

## Dalla progettazione partecipata alle Linee Guida per la Rete Ecologica

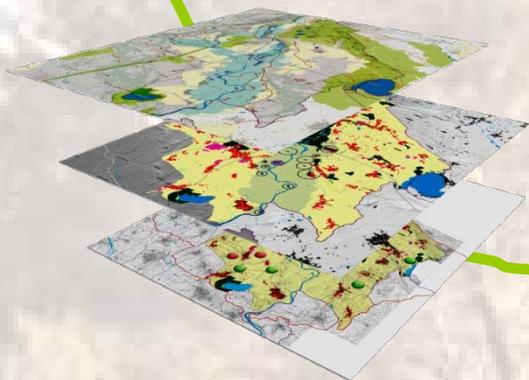
# La progettazione partecipata della Rete Ecologica dell'AMI

Grazie a spazi e a momenti di elaborazione condivisa con gli *stakeholders* e gli amministratori locali dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea sono state elaborate proposte progettuali per l'attuazione della rete ecologica provinciale e definiti gli indirizzi per le Linee Guida per le Reti Ecologiche (LGRE)



# In sintesi... le fasi della progettazione partecipata della Rete Ecologica dell'AMI

Il disegno della Rete Ecologica dell'AMI è il risultato di un'attività di progettazione partecipata, svoltasi in 3 fasi principali, che ha coinvolto rappresentanti tecnici e istituzionali dei comuni e altri attori locali.

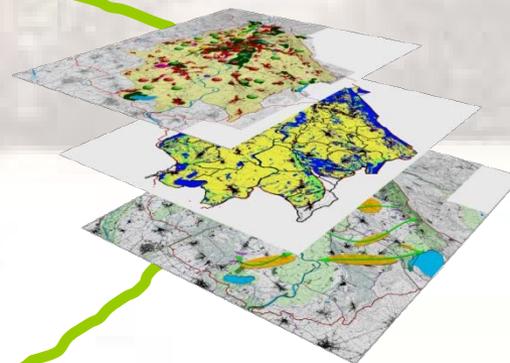


1

La lettura incrociata della tavola del Sistema del Verde e delle Aree Libere del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino (PTC2) con le previsioni urbanistiche dei Piani Regolatori Generali Comunali (mosaicatura PRGC) ha consentito di individuare le **incongruenze di previsione e le necessità di integrazione.**

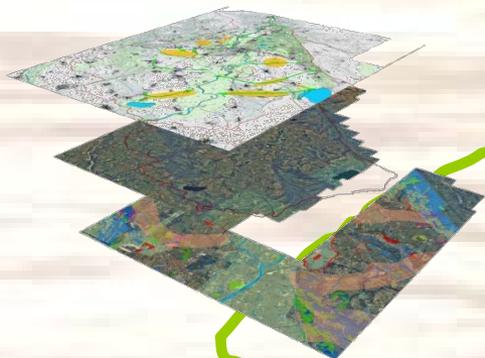
2

Dalla combinazione delle proposte del territorio con l'analisi della funzionalità ecologica predisposta dall'ENEA è emerso un primo disegno delle **direttrici di connessione** da potenziare e/o prevedere.



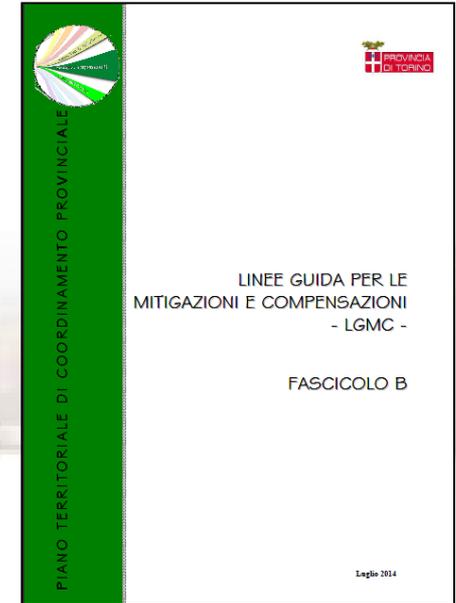
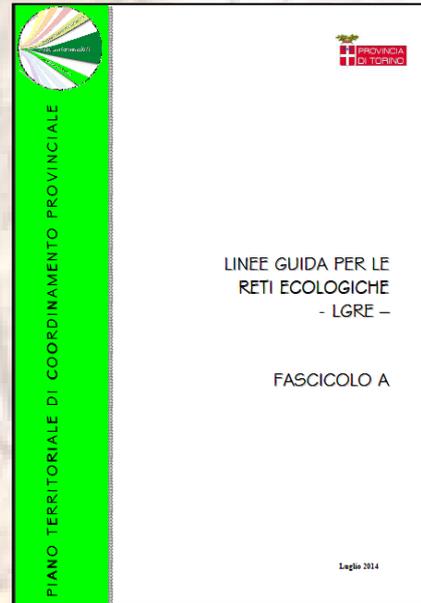
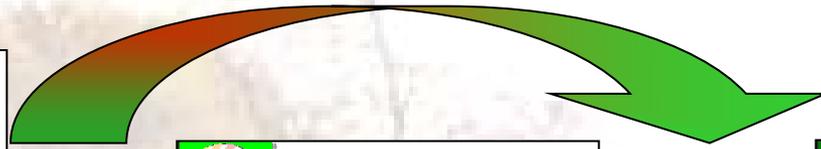
3

Con un approfondimento di scala e con l'aiuto di una fotografia del territorio (*ortofotocarta*) è stato possibile dettagliare, su alcuni comuni pilota, il **disegno di rete ecologica** e avviare **studi di tipo urbanistico sui PRGC.**



# Le Linee Guida per il Sistema del Verde (LGSV=LGRE+LGMC) del PTC2

Allegato III bis al PTC2 , approvato con DGP n. 550-23408/2014,



**Allegato I:** elenco dei valori attribuiti a ciascuna delle 97 tipologie di uso del suolo per ognuno dei criteri di valutazione ecologico-ambientale

**910 TAVOLE**



**Allegato II:** Indirizzi di tutela di dettaglio



**Allegato III:** Buone pratiche in ambito agricolo

Use del suolo  
Naturalità  
Rilevanza per la conservazione  
Fragilità  
Estroversione  
Irreversibilità  
Funzionalità ecologica  
Struttura della rete  
Elementi fragili

# Allegato I delle LGRE

Linee Guida del Sistema del Verde - Allegato III bis al PTC2 , approvato con DGP n. 550-23408/2014.



**Allegato I:** elenco dei valori attribuiti a ciascuno delle 97 tipologie di uso del suolo per ognuno dei criteri di valutazione ecologico-ambientale.

**A cosa serve?** Ad attribuire i valori dei criteri ecologico-ambientale durante l'aggiornamento degli usi del suolo.

Lgenda LCP	naturalità	rilevanza per la conservazione	fragilità	estroversione	irreversibilità
1111-Tessuto urbano continuo e denso	5	4	4	1	1
1112-Edifici del Tessuto urbano continuo e denso	5	4	4	1	1
1113-Tessuto urbano continuo e mediamente denso	5	4	4	1	1
1114-Edifici del Tessuto urbano continuo e mediamente denso	5	4	4	1	1
1121-Tessuto urbano discontinuo	5	4	4	1	1
1122-Edifici del Tessuto urbano discontinuo	5	4	4	1	1
1123-Tessuto urbano rado	5	4	4	2	1
1124-Edifici del Tessuto urbano rado (case sparse)	5	4	4	2	1
1211-Zone industriali commerciali e reti di comunicazione continue e dense	5	4	4	1	1
1212-Edifici delle Zone industriali commerciali e reti di comunicazione continue e dense	5	4	4	1	1
1213-Zone industriali commerciali e reti di comunicazione discontinue	5	4	4	1	1
1214-Edifici delle Zone industriali commerciali e reti di comunicazione discontinue	5	4	4	1	1
1221-Reti stradali e spazi accessori	5	4	4	1	1
1222-Reti ferroviarie e spazi accessori	5	4	4	1	1
1223-Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci (interporti e simili) reti ed	5	4	4	1	1

# Allegato II delle LGRE

Linee Guida del Sistema del Verde - Allegato III bis al PTC2 , approvato con DGP n. 550-23408/2014



## Allegato II: Indirizzi di tutela di dettaglio

**A cosa serve?** Fornisce indirizzi di tutela di dettaglio validi per il Regolamento di Polizia Rurale e in generale da considerare nell'attività di pianificazione, programmazione e gestione del territorio.

*Linee Guida sulla Rete Ecologica Provinciale*

*Allegato II*

### ALLEGATO II. Indirizzi di tutela di dettaglio

Per tutti gli ambiti territoriali, possono essere definite alcune priorità che le Amministrazioni locali devono tenere in considerazione nella propria attività di pianificazione, programmazione e gestione del territorio:

- Riqualificazione degli elementi del reticolo idrografico minore.
- Conduzione di attività di controllo della flora e della fauna aliena.
- Mantenimento e ripristino dei piccoli nuclei di vegetazione arborea autoctona
- Indirizzo dell'attività agricola verso colture estensive e comunque verso usi estensivi del suolo
- Promozione della conversione delle formazioni arboree verso struttura e fisionomia a maggiore naturalità
- Incremento delle zone umide
- Creazione e mantenimento di pozze anche temporanee
- Incremento nella costruzione di passaggi che consentano alle specie animali di poter superare le interruzioni lineari.

Per gli ambiti agricoli:

- mantenimento degli elementi naturali e seminaturali caratteristici dell'ambiente rurale e di rilevanza ecologica per la reticolarità quali fontanili, risorgive, stagni, canneti, fossi, siepi, filari alberati
- esclusione dell'utilizzo di diserbanti lungo gli elementi del reticolo idrografico minore, in particolare in corrispondenza delle porzioni a buona naturalità in quanto caratterizzate da deflusso naturale o seminaturale
- esclusione dell'utilizzo di mezzi aerei per la diffusione di prodotti fitosanitari (Direttiva 2009/128/CE "Pesticidi")
- esclusione dell'abbruciamento di stoppie, paglie e vegetazione avventizia (fatta salva le pratiche agricole e fitosanitarie consentite dalla legislazione vigente)
- esclusione dello spandimento di fanghi di depurazione
- taglio della vegetazione (sia erbacea sia arborea) effettuato con tempistiche e modalità idonee alla tutela della fauna, con particolare riferimento ai periodi riproduttivi

Per quanto riguarda le attività selvicolturali:

- esclusione dell'utilizzo di specie alloctone negli interventi forestali e silvocolturali
- utilizzo nella realizzazione di imboscamenti di esemplari di specie autoctone coerenti con la localizzazione dell'intervento
- mantenimento (in caso di taglio) di alberi di grandi dimensioni (diametro > 50 cm), fatte salve ragioni di sicurezza.
- esclusione dall'abbattimento di alberi di interesse conservazionistico per la fauna anche se deperienti o morti, fatte salve ragioni di sicurezza
- nella creazione di nuovi impianti di arboricoltura e comunque in qualsiasi attività selvicolturale è necessario attenersi a procedure che garantiscano dall'immissione, seppur accidentale, di specie aliene anche erbacee ed arbustive; particolare attenzione deve essere posta alle specie aliene indicate nella Black list per il Piemonte
- governo a fustaia dei boschi di neoformazione, ad esclusione di castagneti e robinieti
- gli interventi forestali in formazioni di interesse ai sensi della Direttiva "Habitat" devono essere adeguatamente motivati ed, in prima istanza, devono essere evitati.
- qualsiasi intervento di taglio deve prevedere che venga rilasciato il 50% della copertura arbustiva di specie autoctone, nonché il rilascio di una fascia di almeno 10 m sul bordo esterno a tutela dell'integrità dell'area boscata.

# Allegato III delle LGRE

## Linee Guida del Sistema del Verde - Allegato III bis al PTC2, approvato con DGP n. 550-23408/2014

### Allegato III: Buone pratiche in ambito agricolo



Tab.3 – Tipologie di intervento e possibili “buone pratiche” di riferimento

INTERVENTI	SCHEDE DELLE BUONE PRATICHE
Realizzazione di nuovi edifici rurali	Le quinte arboree - I rampicanti - Le pergole - Le recinzioni
Ristrutturazione di edifici rurali esistenti	I chiotteri - L'avifauna
Realizzazione di infrastrutture viarie	Le siepi - I filari - La mammalofauna - L'erpetofauna
Realizzazione di reti per l'irrigazione	I fossi e i canali
Realizzazione di invasi	Le aree umide
Interventi selvicolturali	La gestione dei boschi
Conduzione dei fondi	La gestione delle colture ortive - La gestione delle colture arboree - Incolti e colture a perdere - Gli orti e i frutteti famigliari - Gli invertebrati

**SEZIONE: Rafforzamento del reticolo ecologico minore**

**Gestione delle colture arboree**

**Definizione**  
Per colture arboree si intendono le seguito sia quelle destinate alla produzione di legno (piccoportata e taligie di pregio), sia i frutteti a vigna.

Le colture arboree assumono particolare rilevanza nel contesto degli agroecosistemi perché, oltre a fornire prodotti di pregio, incrementano la complessità strutturale, possono contribuire a controllare l'erosione superficiale delle colture foliose, la riduzione della diversità biologica ed il deterioramento del paesaggio agrario.

**Obiettivi**  
Gli obiettivi dell'introduzione di colture arboree si possono pertanto ricondurre ai seguenti:  
- favorire la diversità biologica mediante l'aumento di disponibilità habitat adatti all'affermazione di nuovi popolamenti floristici e faunistici;  
- contrastare l'erosione mediante un'eventuale copertura vegetale del suolo;  
- salvaguardare e migliorare il paesaggio agrario, attraverso l'introduzione e/o il ripristino di elementi naturali e seminaturali caratteristici;

**Aspetti del contesto**  
In relazione all'eventuale introduzione di colture arboree finalizzate, oltre che al conseguimento di produzioni adeguate sotto il profilo qualitativo, anche all'arricchimento ecologico occorre prendere in considerazione:  
- le principali caratteristiche ecologiche locali ed in particolare le condizioni pedoclimatiche;  
- la tipologia di habitat presenti nel contesto di riferimento e quali da possono venire a costituire all'interno della matrice degli impianti;

**Specie vegetali da utilizzare**  
- le specie vegetali ed animali che si intendono favorire e la loro esigenze ecologiche.

**Specie vegetali da utilizzare**  
La scelta delle specie per la formazione di quinte schermate per costituire il concetto di parete permeabile che, se da un lato garantiscono un effetto di filtro visivo durante tutto l'anno, per contro, negli ambienti di pianura e di collina, risultano ricche rispetto al contesto paesaggistico e vegetazionale. Nella maggior parte dei casi sono quindi da preferire le latifoglie a foglia separata e filari di esempio Carpinus betulus (le cui foglie spigolose in autunno, ma permangono anche anche in inverno), Acer campestre (foglie gialle nella colorazione autunnale), Cornus avellana, Fraxinus excelsior. Inoltre, poiché le quinte arboree sono stutte press a tutto sezione, si possono scegliere anche piante da frutto.

**Modalità di realizzazione (1)**  
Per la realizzazione di una quinta arborea si deve tener conto:  
1) del portamento, della capacità di accrescimento e dell'elasticità a riguardo delle piante in relazione ai materiali che si intendono ottenere dal punto di vista del mascheramento nel medio e lungo periodo;  
2) delle dimensioni delle chiome e dell'apparato radicale per scongiurare interferenze negative con i manufatti;  
3) del rispetto delle distanze di legge dalle infrastrutture vicine;  
4) delle potenziali interferenze con la segnaletica stradale e l'illuminazione pubblica.

**Modalità di realizzazione (2)**  
Per la messa dimora si adotta la stessa tecnica usata per l'impianto in pieno campo, prevedendo una lavorazione profonda e il successivo ammantamento del terreno lungo la linea di impianto. E' consigliata l'uso dei filari e della palanchina per la difesa dalle infestanti e per garantire una maggiore connessione dell'unità nel terreno.

**Definizione**  
I filari sono formazioni vegetali lineari di esemplari arborei. Come avviene per le siepi (vedi scheda), nel modello di agricoltura tradizionale, i filari, quando collocati in spazi aperti indipendenti dai centri abitati e dagli edifici complementari, rivestono una pluralità di funzioni: produzione di legno, di frutti o di foraggi; frangivento; demarcazione di proprietà; protezione delle sponde di fiumi e canali e degli stagni.

**Obiettivi**  
Anche i filari, che rappresentano una componente fondamentale del paesaggio rurale tradizionale e in cui convergono assessiono ad un importante ruolo ecologico, sono da favorire in tutta regione.

**Definizione**  
In stretta analogia con quanto affermato a proposito delle siepi, molto importante ripristinare i filari, sempre possibile, ma soprattutto in ambiti destinati a colture arboree intensive, in quanto costituiscono un importante elemento di connessione del reticolo ecologico; mettere a disposizione di filari, ammantamento e rifordatura per la fauna, recupero l'aspetto alle acque superficiali (in filari e habitat) provenienti dalle superfici coltivate, consentendo stoppage e contrastando l'erosione del suolo.

**Aspetti del contesto**  
Non bisogna poi dimenticare che i filari arborei, correttamente gestiti, possono fornire, in alcuni contesti, un nobile complemento di un certo paesaggio.

**Modalità di realizzazione (1)**  
Gli aspetti da prendere in considerazione qualora si intenda procedere all'impianto di un filare sono:  
- compattezza e caratteristiche di eventuali filari esistenti in linea ecologica, ove possibile, una fitta e filari coesistenti;  
- eventuali interferenze con le attività agricole (interferenza con le lavorazioni, innestamento);  
- coerenza con i Codice delle strade ed in particolare con l'art. 21 del regolamento (recante) relativa all'installazione con forza che nel caso delle strade a bassa intensità di traffico solo delle strade vicine le previsioni del Codice stradale sembrano di fatto non valide e confliggono con l'esigenza di ricostruire i reticoli ecologici e restituire identità al paesaggio rurale.

**Modalità di realizzazione (2)**  
L'aspetto da prendere in considerazione qualora si intenda procedere all'impianto di un filare sono:  
- compattezza e caratteristiche di eventuali filari esistenti in linea ecologica, ove possibile, una fitta e filari coesistenti;  
- eventuali interferenze con le attività agricole (interferenza con le lavorazioni, innestamento);  
- coerenza con i Codice delle strade ed in particolare con l'art. 21 del regolamento (recante) relativa all'installazione con forza che nel caso delle strade a bassa intensità di traffico solo delle strade vicine le previsioni del Codice stradale sembrano di fatto non valide e confliggono con l'esigenza di ricostruire i reticoli ecologici e restituire identità al paesaggio rurale.

**Specie vegetali da utilizzare**  
Per la scelta delle specie occorre fare riferimento da una parte agli esiti dell'analisi del contesto e dall'altra alle specie arboree presenti negli ecosistemi forestali della "zona dei tipi forestali" del Piemonte. A filare di es. in ambiti di Bassa Pianura si potrà fare riferimento a Cornus avellana, Cornus sanguinea, Cotoneo monogono, Eucalyptus europaeus; in ambiti di Alta Pianura ad elevata precipitazione si potrà aggiungere: Fraxinus alnus; in ambiti di Alta Pianura a basse precipitazioni: Viburnum lantana, Prunus spinosa e Rose canina.

**Modalità di realizzazione (1)**  
Le siepi esprimono il massimo valore ecologico quando sono costituite da più specie e quando tra queste si sono piante che producono frutti che costituiscono fonte di cibo per la fauna ed in particolare per l'avifauna nel periodo invernale (in Cratichneum, Rosa canina).

Le diverse specie devono essere distribuite lungo la fila impiegando (sia alternate casualmente sia con più piante della stessa specie in sequenza).

Si possono inserire nella successione anche esemplari arborei; la formazione lineare assume così la configurazione di siepe-filare.

**Modalità di realizzazione (2)**  
Il taglio di sicurezza deve pari a circa 50 cm (questo dipende dalla totale chiusura della siepe rispetto di pochi anni). Si dovranno utilizzare piante allevate in contenitori di modeste dimensioni (40-50 cm). L'impianto potrà avvenire effettuando singole tacche e sistemando la palanchina con dischi individuali in materiali biodegradabili oppure si potrà eseguire lo scavo di un piccolo fossato e si potrà utilizzare una palanchina con rotoli di rete allungata. Dove necessario si dovranno collocare nel materiale le preincisioni dei dardi da selvatici (in particolare da renne).

**SEZIONE: Rafforzamento del reticolo ecologico minore**

**Filari compatiti**

**Definizione**  
I filari sono formazioni vegetali lineari di esemplari arborei. Come avviene per le siepi (vedi scheda), nel modello di agricoltura tradizionale, i filari, quando collocati in spazi aperti indipendenti dai centri abitati e dagli edifici complementari, rivestono una pluralità di funzioni: produzione di legno, di frutti o di foraggi; frangivento; demarcazione di proprietà; protezione delle sponde di fiumi e canali e degli stagni.

**Obiettivi**  
Anche i filari, che rappresentano una componente fondamentale del paesaggio rurale tradizionale e in cui convergono assessiono ad un importante ruolo ecologico, sono da favorire in tutta regione.

**Definizione**  
In stretta analogia con quanto affermato a proposito delle siepi, molto importante ripristinare i filari, sempre possibile, ma soprattutto in ambiti destinati a colture arboree intensive, in quanto costituiscono un importante elemento di connessione del reticolo ecologico; mettere a disposizione di filari, ammantamento e rifordatura per la fauna, recupero l'aspetto alle acque superficiali (in filari e habitat) provenienti dalle superfici coltivate, consentendo stoppage e contrastando l'erosione del suolo.

**Aspetti del contesto**  
Non bisogna poi dimenticare che i filari arborei, correttamente gestiti, possono fornire, in alcuni contesti, un nobile complemento di un certo paesaggio.

**Modalità di realizzazione (1)**  
Gli aspetti da prendere in considerazione qualora si intenda procedere all'impianto di un filare sono:  
- compattezza e caratteristiche di eventuali filari esistenti in linea ecologica, ove possibile, una fitta e filari coesistenti;  
- eventuali interferenze con le attività agricole (interferenza con le lavorazioni, innestamento);  
- coerenza con i Codice delle strade ed in particolare con l'art. 21 del regolamento (recante) relativa all'installazione con forza che nel caso delle strade a bassa intensità di traffico solo delle strade vicine le previsioni del Codice stradale sembrano di fatto non valide e confliggono con l'esigenza di ricostruire i reticoli ecologici e restituire identità al paesaggio rurale.

**Modalità di realizzazione (2)**  
L'aspetto da prendere in considerazione qualora si intenda procedere all'impianto di un filare sono:  
- compattezza e caratteristiche di eventuali filari esistenti in linea ecologica, ove possibile, una fitta e filari coesistenti;  
- eventuali interferenze con le attività agricole (interferenza con le lavorazioni, innestamento);  
- coerenza con i Codice delle strade ed in particolare con l'art. 21 del regolamento (recante) relativa all'installazione con forza che nel caso delle strade a bassa intensità di traffico solo delle strade vicine le previsioni del Codice stradale sembrano di fatto non valide e confliggono con l'esigenza di ricostruire i reticoli ecologici e restituire identità al paesaggio rurale.

DESCRIZIONE	TIPICI DI AREA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
Realizzazione di nuovo bosco di filari	100	€ 0,51	€ 120,00	
Realizzazione di nuovo bosco di filari	30	€ 0,38	€ 0,00	
Realizzazione di nuovo bosco di filari	2	€ 0,51	€ 0,00	
Realizzazione di nuovo bosco di filari	2	€ 0,38	€ 0,00	
Realizzazione di nuovo bosco di filari	1	€ 0,38	€ 0,00	
Realizzazione di nuovo bosco di filari	75	€ 0,38	€ 120,00	
Realizzazione di nuovo bosco di filari	40	€ 0,51	€ 0,00	
<b>TOTALE</b>			<b>€ 240,00</b>	

**SEZIONE: Rafforzamento del reticolo ecologico minore**

**Filari compatiti**

**Definizione**  
I filari sono formazioni vegetali lineari di esemplari arborei. Come avviene per le siepi (vedi scheda), nel modello di agricoltura tradizionale, i filari, quando collocati in spazi aperti indipendenti dai centri abitati e dagli edifici complementari, rivestono una pluralità di funzioni: produzione di legno, di frutti o di foraggi; frangivento; demarcazione di proprietà; protezione delle sponde di fiumi e canali e degli stagni.

**Obiettivi**  
Anche i filari, che rappresentano una componente fondamentale del paesaggio rurale tradizionale e in cui convergono assessiono ad un importante ruolo ecologico, sono da favorire in tutta regione.

**Definizione**  
In stretta analogia con quanto affermato a proposito delle siepi, molto importante ripristinare i filari, sempre possibile, ma soprattutto in ambiti destinati a colture arboree intensive, in quanto costituiscono un importante elemento di connessione del reticolo ecologico; mettere a disposizione di filari, ammantamento e rifordatura per la fauna, recupero l'aspetto alle acque superficiali (in filari e habitat) provenienti dalle superfici coltivate, consentendo stoppage e contrastando l'erosione del suolo.

**Aspetti del contesto**  
Non bisogna poi dimenticare che i filari arborei, correttamente gestiti, possono fornire, in alcuni contesti, un nobile complemento di un certo paesaggio.

**Modalità di realizzazione (1)**  
Gli aspetti da prendere in considerazione qualora si intenda procedere all'impianto di un filare sono:  
- compattezza e caratteristiche di eventuali filari esistenti in linea ecologica, ove possibile, una fitta e filari coesistenti;  
- eventuali interferenze con le attività agricole (interferenza con le lavorazioni, innestamento);  
- coerenza con i Codice delle strade ed in particolare con l'art. 21 del regolamento (recante) relativa all'installazione con forza che nel caso delle strade a bassa intensità di traffico solo delle strade vicine le previsioni del Codice stradale sembrano di fatto non valide e confliggono con l'esigenza di ricostruire i reticoli ecologici e restituire identità al paesaggio rurale.

**Modalità di realizzazione (2)**  
L'aspetto da prendere in considerazione qualora si intenda procedere all'impianto di un filare sono:  
- compattezza e caratteristiche di eventuali filari esistenti in linea ecologica, ove possibile, una fitta e filari coesistenti;  
- eventuali interferenze con le attività agricole (interferenza con le lavorazioni, innestamento);  
- coerenza con i Codice delle strade ed in particolare con l'art. 21 del regolamento (recante) relativa all'installazione con forza che nel caso delle strade a bassa intensità di traffico solo delle strade vicine le previsioni del Codice stradale sembrano di fatto non valide e confliggono con l'esigenza di ricostruire i reticoli ecologici e restituire identità al paesaggio rurale.

# Le Tavole allegate alle LGRE

Allegato III bis al PTC2 , approvato con DGP n. 550-23408/2014,

In totale 910 TAVOLE: Totale copertura del territorio provinciale

Uso del suolo	<b>LAND COVER PIEMONTE</b>
Naturalità Rilevanza per la conservazione Fragilità Estroversione Irreversibilità	<b>5 INDICATORI ECOLOGICO-AMBIENTALE</b>
Funzionalità ecologica Struttura della rete	<b>CARTE DI SINTESI</b>
Elementi fragili	<b>CRITICITA' AMBIETALI</b>

La cartografia è fornita in tagli basati sulla griglia IGM (Istituto Geografico Militare) in scala 1:25.000;  
Su richiesta sono disponibili anche gli shape file contattando via mail: [retecologica@provincia.torino.it](mailto:retecologica@provincia.torino.it)

# I 5 indicatori ecologico-ambientale

Il territorio è stato analizzato in base a 5 indicatori di funzionalità ecologica:

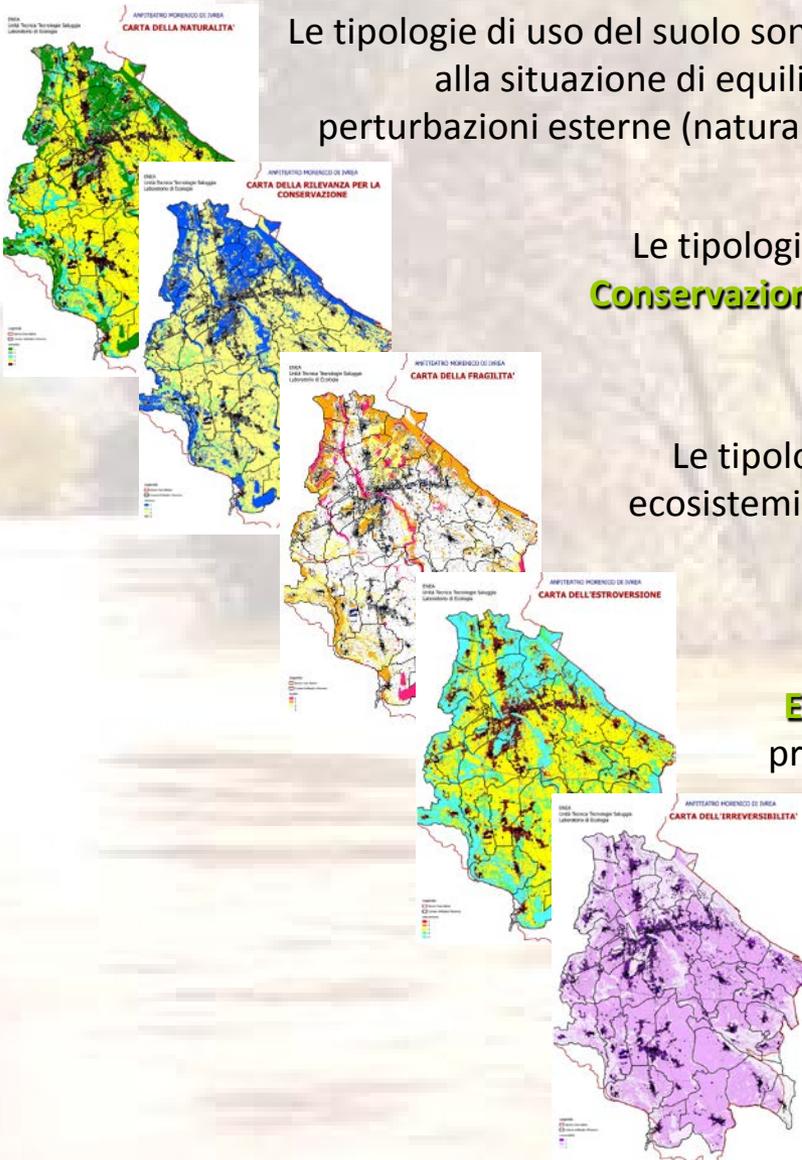
Le tipologie di uso del suolo sono classificate in 5 livelli di **Naturalità** in funzione della vicinanza alla situazione di equilibrio dell'ecosistema (*climax*) e della sua capacità di assorbire le perturbazioni esterne (naturali o indotte dall'uomo) mantenendo integra la propria struttura.

Le tipologie di uso del suolo sono classificate in 4 livelli di **Rilevanza per la Conservazione** sulla base della loro idoneità al mantenimento della diversità biologica degli ecosistemi (*biodiversità*)

Le tipologie di uso del suolo sono classificate in 4 livelli di **Fragilità** degli ecosistemi nei confronti di svariate pressioni esterne, quali inquinamento, invasione di specie esotiche, disturbo antropico in genere.

Le tipologie di uso del suolo sono classificate in 5 livelli di **Estroversione** sulla base della potenziale "capacità" di esercitare pressioni sulle aree limitrofe. Sono considerate fonte di pressioni le aree urbane, industriali, ecc

Le tipologie di uso del suolo sono classificate in 3 livelli di **Irreversibilità** in base alla possibilità di cambiarne la destinazione d'uso.



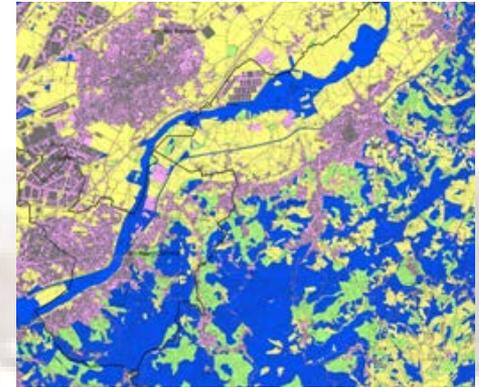
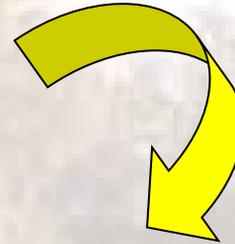
# Le carte di sintesi

La lettura incrociata dei 5 indicatori restituisce una zonizzazione del territorio in termini di: **funzionalità ecologica** e **valore reticolare**

## La carta della *Funzionalità ecologica*

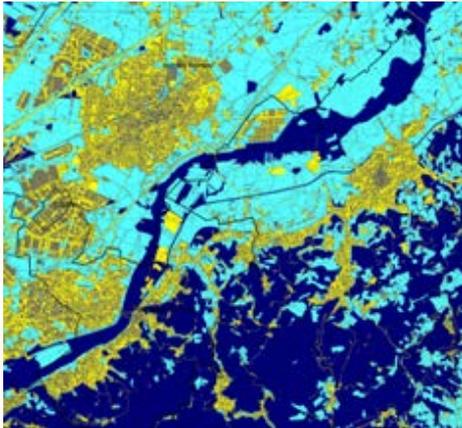
Si possono così individuare 4 tipologie di ambiti con Funzionalità ecologica differente :

-  (1) ambiti a funzionalità ecologica **elevata**
-  (2) ambiti a funzionalità ecologica **moderata**
-  (3) ambiti a funzionalità ecologica **residuale**
-  (4) ambiti a funzionalità ecologica **nulla**



## La carta della *Struttura della reticolarità ecologica*

Semplificando ulteriormente si ottiene la carta della Reticolarità ecologica del territorio (carta di sintesi) aggregando gli ambiti 1+2:



-  (1+2) Gli **elementi strutturali** della rete ecologica (aree a rilevanza ecologica **elevata** e **moderata**)
-  (3) Gli ambiti a funzionalità ecologica **residuale** sono aree libere dal costruito su cui è *possibile l'espansione* degli elementi strutturali della rete
-  (4) Gli ambiti a funzionalità ecologica **nulla** sono aree ad irreversibilità massima su cui è *impossibile l'espansione* della rete

# Le criticità ambientali

Le criticità ambientali emergono dalla lettura incrociata degli indicatori di Fragilità, Estroversione ed Irreversibilità con gli elementi strutturali della Rete.

Elementi strutturali + Fragilità elevata



ELEMENTI FRAGILI

Aree su cui intervenire prioritariamente per sviluppare **nuove connessioni**

Elementi strutturali + Estroversione massima



CONTATTI CRITICI

Ambiti su cui è prioritario intervenire con **fasce tampone** a tutela degli elementi fragili

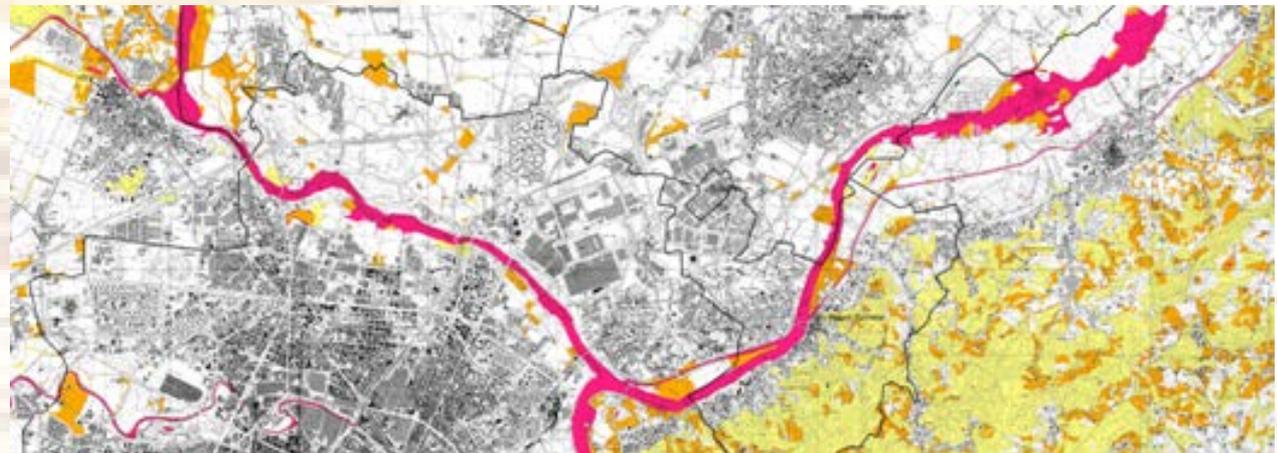
Elementi strutturali + Irreversibilità elevata.



RETICOLARITA' IMPOSSIBILE

Aree di impossibile **costruzione della reticolarità.**

Es. Elementi Fragili



# Le Linee Guida per il Sistema del Verde (LGSV=LGRE+LGMC)

Allegato III bis al PTC2 , approvato con DGP n. 550-23408/2014,

Le Linee Guida sul Sistema del Verde (LGSV) previste dall'art. 35 co.4 delle NdA del PTC2 della Provincia di Torino, nascono con l'obiettivo di fornire, sia alle amministrazioni comunali sia ai tecnici, disposizioni orientative di tipo tecnico e/o procedurale finalizzate all'attuazione del PTC2 ai sensi dell'art 5 co. 6.

In particolare le LGSV mirano a:

- contenere il **consumo di suolo**
- **incrementare**, qualificare e conservare i servizi ecosistemici, con particolare attenzione per la **biodiversità**
- **promuovere**, compatibilmente con le esigenze di sviluppo socio-economico del territorio, un **utilizzo razionale delle risorse naturali**

# Le Linee Guida per la Rete Ecologica (LGRE)

Allegato III bis al PTC2 , **approvato** con DGP n. 550-23408/2014,

Sono strutturate per:

1. **Individuare ed analizzare** la funzionalità ecologica esistente
2. **Pianificare e progettare** l'incremento della reticolarità

1. Utilizzato l'**Approccio Bioecologico** in cui l'**habitat** rappresenta l'unità ecologica fondamentale e rappresentativa di una comunità.
2. Individuati ambiti di prioritaria espansione e Interventi di riqualificazione e miglioramento della funzionalità ecologica

# Ma perché è così importante la reticolarità ecologica del territorio? A cosa serve?

La realizzazione di reti ecologiche presenta molteplici vantaggi che si ripercuotono positivamente anche sulle attività umane

funzioni <b>dirette</b> ( <i>biodiversità</i> )	funzioni <b>indirette</b> ( <i>uomo</i> )
Conservazione della diversità biologica	<i>Regolazione:</i> stabilità geomorfologica, clima, gas, acque, impollinazione, controllo biologico,
Interconnessione di Habitat	<i>Supporto:</i> formazione del suolo, ciclo dei nutrienti, risorse genetiche
Interscambio (fauna e flora) tra aree ed elementi naturali isolati	<i>Approvvigionamento:</i> cibo, materie prime, acqua
	<i>Culturale:</i> ricreazione, spirito, bellezza, fruibilità
	Contenimento del consumo di suolo
	Salvaguardia/miglioramento del paesaggio
	utilizzo razionale ed ecocompatibile delle risorse naturali

**Questa è la *multifunzionalità*  
della Rete Ecologica !**

# L'incremento della reticolarità ecologica

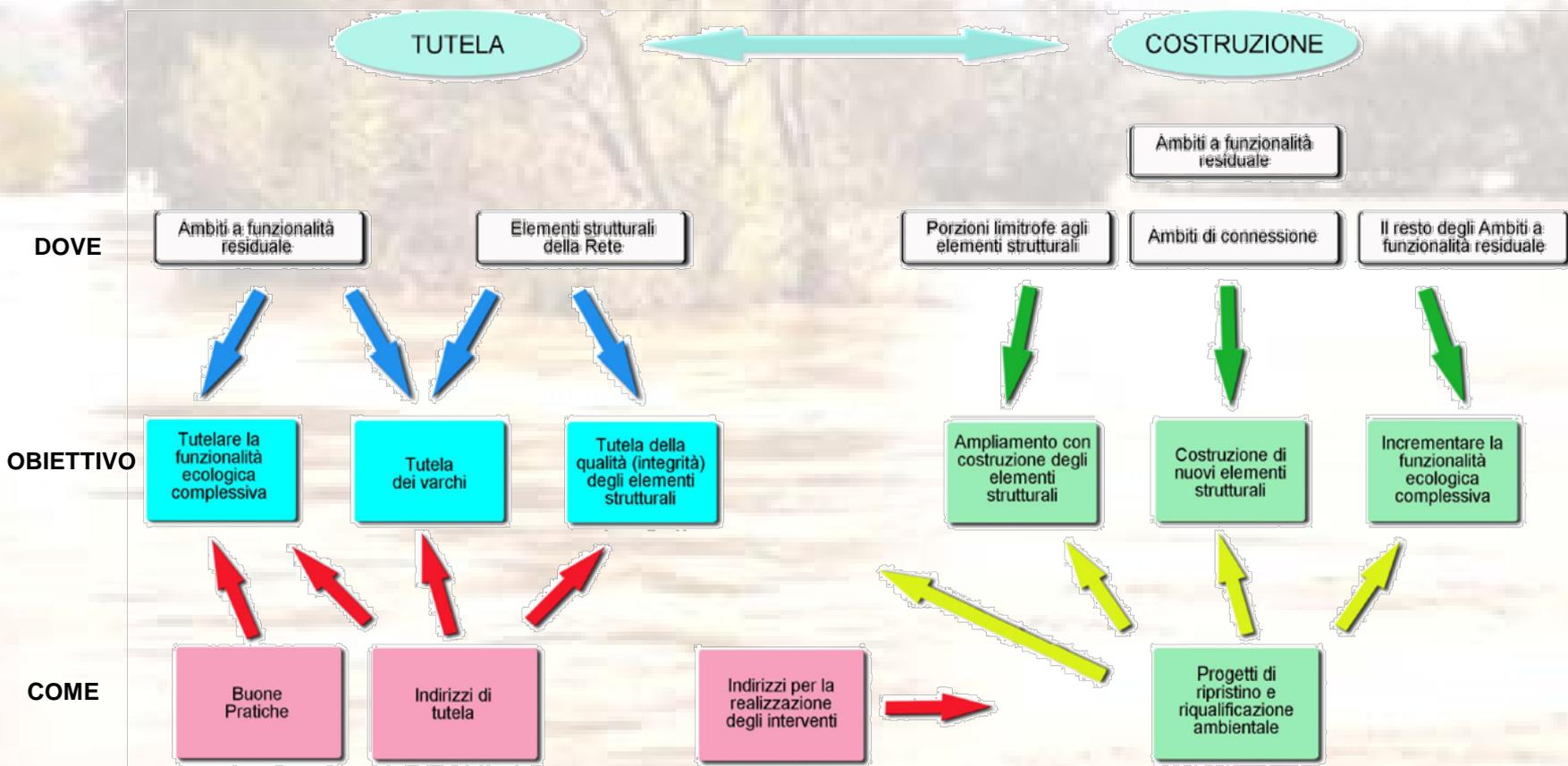
A partire dalla reticolarità esistente così individuata, si può pianificare e progettare un percorso di incremento della reticolarità ecologica attraverso:

la **tutela** della reticolarità esistente

Le azioni di **tutela** devono essere poste in essere sulla globalità del territorio

la **costruzione** di una nuova reticolarità

Le azioni di **costruzione** necessitano di una preventiva individuazione delle aree su cui è prioritario intervenire



# La TUTELA della reticolarità

Si attua tutelando la connettività esistente e nel contempo tutelando e incrementando le potenzialità del territorio anche con buone pratiche di **uso sostenibile**:

## 1. Elementi Strutturali

### 1. Ambiti di Prioritaria Espansione

(ambiti di connessione e aree contigue agli elementi strutturali)

Oltre la tutela è necessario anche il ripristino e il miglioramento degli elementi strutturali della rete senza le quali le attività di riqualificazione ambientale potrebbero essere poco utili se non dannose. (Vedi allegato II – **indirizzi di tutela di dettaglio**)

**Le principali azioni di tutela sono:**

- **Interventi di riqualificazione** (es.: creazione di fasce tampone - formazioni boscate - di protezione dalle pressioni (aree a massima estroversione) degli elementi di 1° 2° livello di fragilità)
- **Interventi di miglioramento della funzionalità ecologica** (es. conversione di formazioni arbustate rade degradate o di coltivi abbandonati, robinieti, rimboschimenti non affermati; eradicazione e/o controllo delle specie aliene).
- **Individuazione e tutela dei varchi ecologici**
- **Progettazione e realizzazione dei passaggi ecologici**

## Esempio: individuazione e tutela dei varchi ecologici

I VARCHI ecologici sono le aree libere dal costruito che mantengono in connessione territori a reversibilità totale o intermedia pur essendo compresi in un restringimento generato dallo sviluppo continuo ed esteso di aree caratterizzate da tipologie d'uso ad irreversibilità massima. (Sono da individuare a tutte le scale di osservazione: area vasta, media e locale).

I **VARCHI ecologici** sono di due tipi:

1 funzionalità alta, quando connettono elementi strutturali della rete

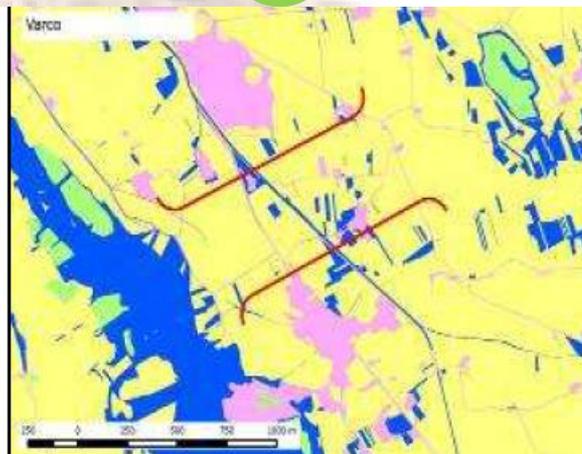
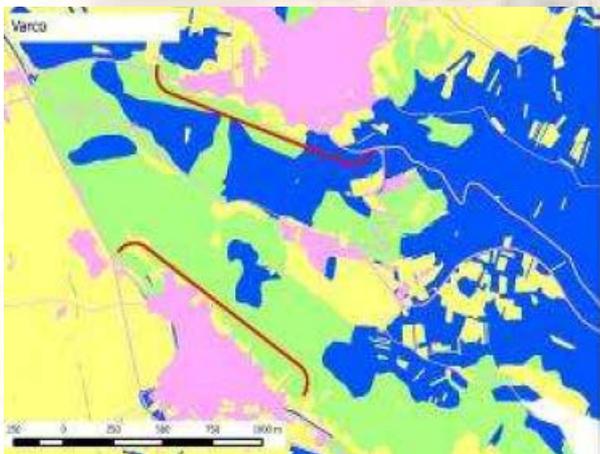
2 funzionalità media, quando connettono aree a funzionalità residuale

X **Non sono varchi le interruzioni tra elementi artificiali** che non potrebbero essere neanche potenzialmente essere sede di connessioni funzionali per gli elementi strutturali

1

2

X

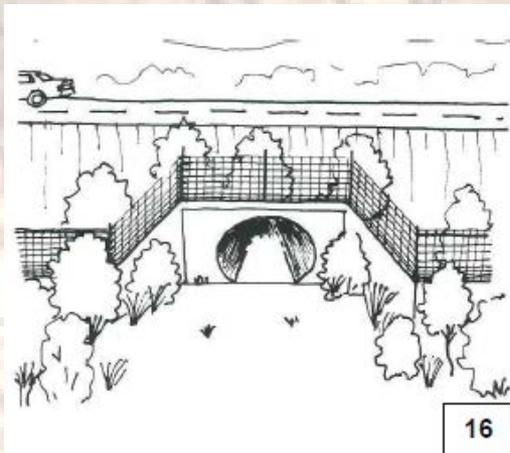


## Esempio: progettazione e realizzazione dei passaggi ecologici

I passaggi ecologici (c.d. “ecodotti”) devono essere progettati e creati in presenza di interruzioni generate da infrastrutture lineari quali strade o canali che sconnettono tra loro aree caratterizzate da funzionalità ecologica.

I passaggi possono salvaguardare il collegamento tra:

- elementi strutturali
- aree a funzionalità residuale
- elementi strutturali ed aree a funzionalità residuale



(da Allegato III - Buone pratiche in ambito agricolo):

16. Tipologia di passaggio fauna sotto infrastruttura lineare

17. Passaggio sopra infrastruttura lineare

# La **COSTRUZIONE** della reticolarità

Si attua connettendo gli elementi strutturali attraverso la costruzione di nuovi elementi strutturali della rete. Obiettivo è “colmare” gli spazi tra gli elementi strutturali già esistenti attraverso attività di riqualificazione e ripristino ambientale. Gli interventi possono essere compiuti in tutto il territorio con funzionalità:

1. **Tutto il territorio con funzionalità ecologica residuale**
2. **Ambiti di Prioritaria Espansione** (PRIORITARIAMENTE!)

(Ambiti di Connessione e Aree Contigue agli elementi strutturali)

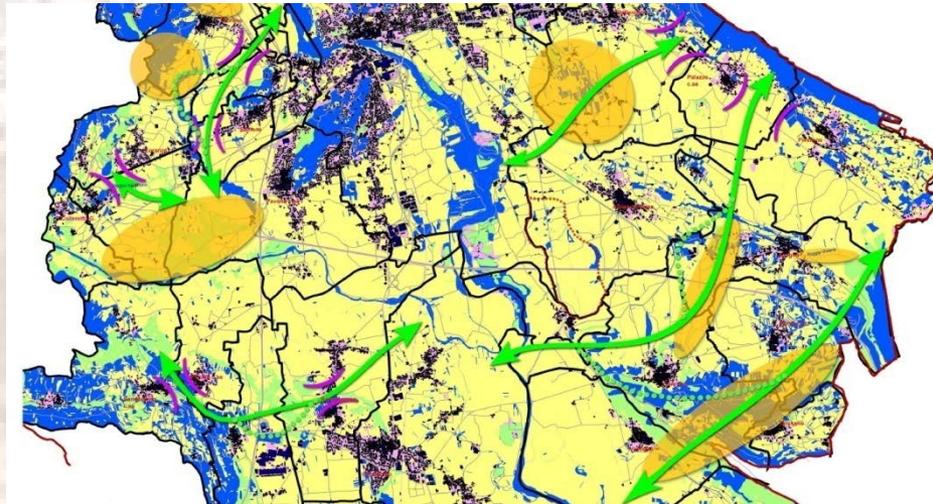
# Individuazione degli Ambiti di Prioritaria Espansione

(Gli **APE** sono gli **Ambiti di Connessione** e le **Aree Contigue** agli elementi strutturali della rete)

Gli **Ambiti di Connessione** si individuano:

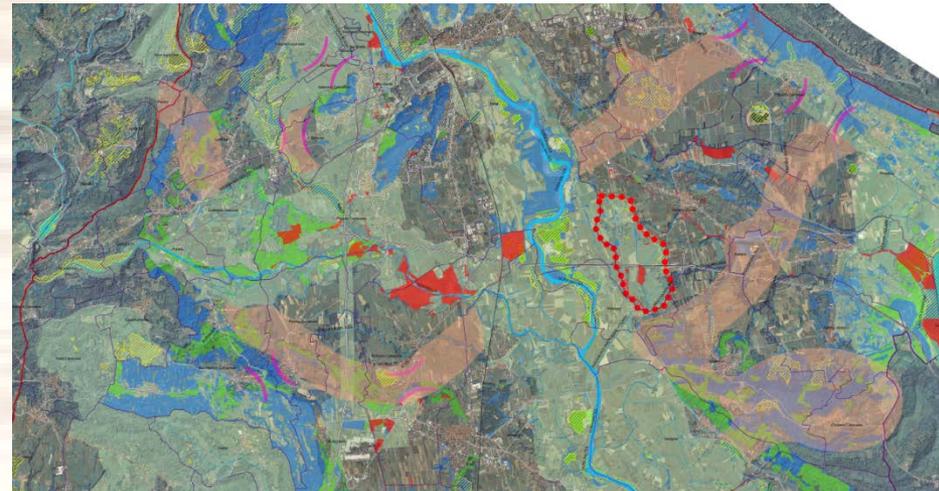
1

Sulla base della Carta della Struttura della Rete (o sulla Funzionalità Ecologica) contenente anche emergenze conservazionistiche, si individuano le **Direttrici di Connessione** ovvero tracciati ottimali per l'efficace connessione degli elementi strutturali della rete.



2

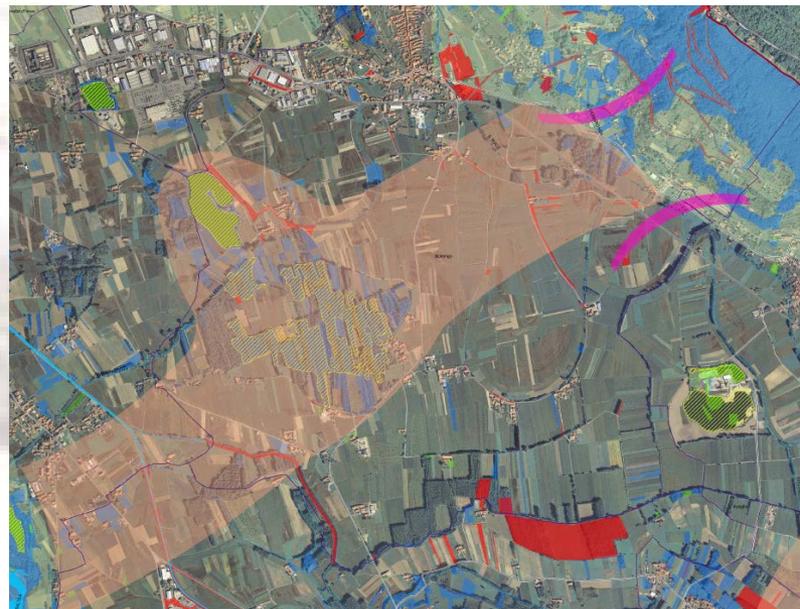
Sulla base del disegno delle Direttrici di Connessione si individuano gli **Ambiti di Connessione** o *Ambiti Connettivi* (in arancione), ovvero fasce dai confini non definiti, entro le quali creare elementi strutturali della rete, capaci di produrre una efficiente connessione.



# Individuazione degli Ambiti di Connessione

Gli **Ambiti di Connessione** si individuano seguendo i seguenti criteri:

- *Connettere* prioritariamente gli *elementi strutturali*
- Intercettare gli altri più o meno piccoli *elementi strutturali* della rete *con priorità per gli elementi ad elevata fragilità*
- *Comprendere* prioritariamente i *corridoi fluviali*
- *Evitare le aree ad irreversibilità massima e le aree a massima estroversione*
- *Evitare*, in prima approssimazione, gli elementi lineari importanti (*autostrade, alta velocità, grandi canali artificiali, ecc*).
- Tenere conto delle aree oggetto di *tutela o vincolo ambientale* anche se non coincidono con gli elementi strutturali della rete.



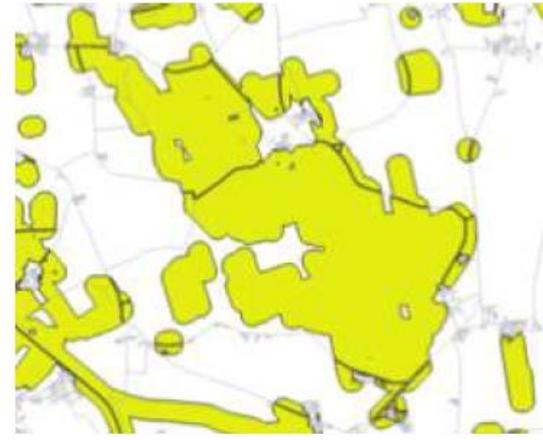
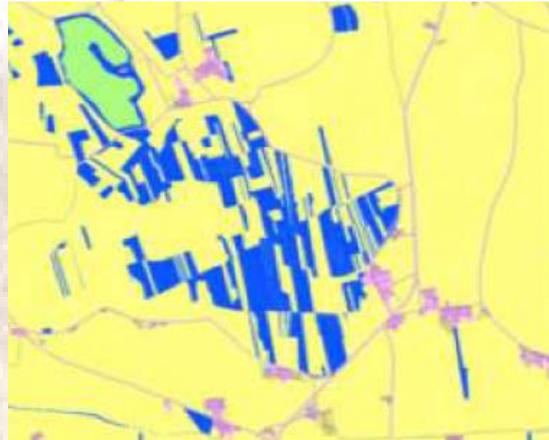
## Individuazione degli Ambiti di Connessione

All'interno degli **Ambiti di Connessione** la scelta e la localizzazione degli interventi per la prioritaria espansione della rete avviene seguendo gli stessi criteri precedenti ma in più:

- Intercettare prioritariamente gli *elementi ad elevata fragilità e le emergenze conservazionistiche*
- Seguire prioritariamente lo sviluppo degli elementi del *reticolo idrico*
- Verificare la compatibilità dello sviluppo della reticolarità rispetto l'interposizione di interruzioni lineari di piccola entità (ad esempio strade secondarie)
- Progettare *passaggi ecologici* qualora si operi all'interno di ambito di connessione con interruzioni lineari
- Includere ambiti caratterizzati dalla frequente presenza di *siepi filari, boschetti, aree agricole residuali*
- Focalizzare attenzione su aree comunque *già oggetto di tutela o vincolo ambientale*
- Focalizzare attenzione su aree di *proprietà pubblica*

## Aree Contigue agli elementi strutturali

**Aree buffer** (di almeno 50m) che integrano e proteggono ambiti costituiti da un tessuto molto frazionato di elevato valore ecologico, quali ad esempio le aree umide inserite in contesti agricoli.



Analogamente è possibile individuare aree contigue in cui incrementare la funzionalità ecologica dei corridoi intorno agli elementi del reticolo idrografico minore, (buffer di 25m per sponda).

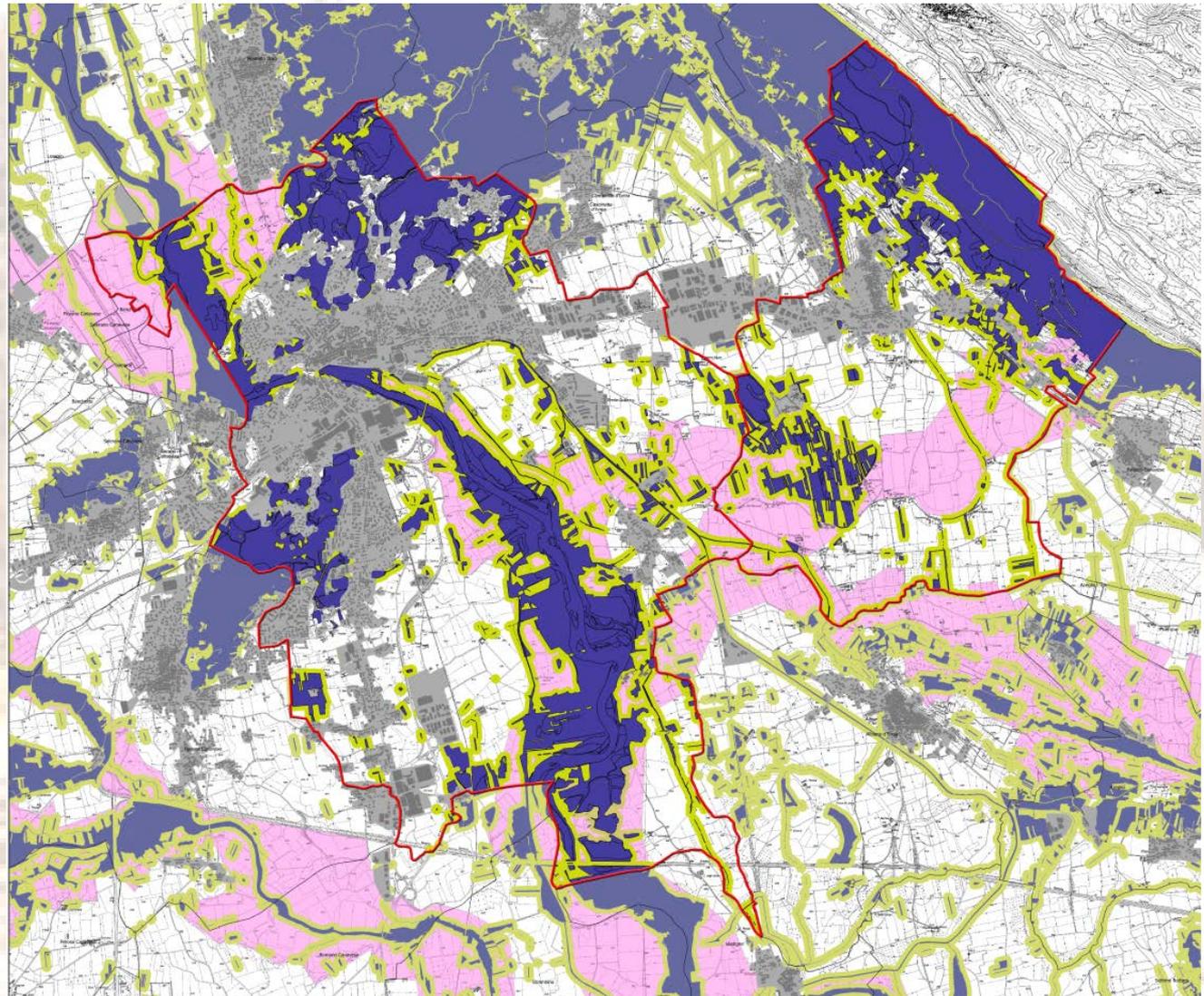


In generale i criteri da seguire sono:

- Includere ambiti con frequente presenza di siepi, filari, aree agricole marginali
- focalizzare attenzione su aree già oggetto di vincolo ambientale
- Focalizzare attenzione su aree pubbliche

# L'applicazione delle Linee Guida per la Rete Ecologica

-  Urbanizzato (2006)
-  Aree Urbanizzate
-  Elementi strutturali della rete (Comuni pilota: Ivrea - Bollengo)
-  Elementi strutturali della rete (Anfiteatro Morenico di Ivrea)
- Ambiti di Prioritaria Espansione (APE)**
-  Aree contigue agli elementi strutturali (Comuni pilota: Ivrea - Bollengo)
-  Aree contigue agli elementi strutturali (Anfiteatro Morenico di Ivrea)
-  Ambiti di connessione



# COSTRUZIONE: incremento funzionalità ecologica complessiva

L'individuazione degli Aree di Prioritaria Espansione della rete non esaurisce il processo di costruzione della reticolarità.

La pianificazione e la progettazione locale devono operare su due fronti:

- Interventi finalizzati al miglioramento della reticolarità primaria, secondo direttrici e ambiti di connessione
- Interventi finalizzati al miglioramento della reticolarità secondaria (o diffusa) nei territori a prevalente matrice agricola (Costruendo elementi di naturalità minori quali siepi, filari secondo le buone pratiche di gestione delle aree agricole residuali (vedi allegato III – Buone pratiche in ambito agricolo)

# In estrema sintesi..

## Azioni per l'incremento della funzionalità ecologica:

### TUTELA

#### ***Interventi di riqualificazione degli elementi strutturali***

(creazione di fasce tampone (*formazioni boscate*) di protezione dalle pressioni (aree a massima estroversione) degli elementi di 1° 2° livello di fragilità (Se gli elementi strutturali si trovano a contatto con aree a massima estroversione le fasce tampone si realizzano all'interno degli elementi strutturali)

#### ***Interventi di miglioramento della funzionalità ecologica***

(conversione di formazioni arbustate rade degradate o di coltivi abbandonati, robinieti, rimboschimenti non affermati; eradicazione e/o controllo delle specie aliene.

#### ***Individuazione e tutela dei varchi***

#### ***Progettazione e realizzazione dei passaggi ecologici***

### COSTRUZIONE

***Interventi finalizzati al miglioramento della reticolarità primaria, secondo direttrici e Ambiti di Prioritaria Espansione***

***Interventi finalizzati al miglioramento della reticolarità secondaria (o diffusa)***

(costruire una reticolarità secondaria attorno piccoli elementi strutturali

(costruire elementi di naturalità minori quali siepi, filari -v. allegato III )

***C'è una misura nelle cose; vi sono precisi confini, oltre i quali e prima dei quali non può sussistere il giusto.***  
**(Orazio Flacco)**



**Grazie per l'attenzione!**