

Rete Ecologica Marche

Linee guida per il governo del territorio



Responsabile tecnico scientifico: *Prof. Massimo Sargolini*

Redazione: *Arch. Caprodossi Roberta, Dott. Paolo Perna (coordinamento tecnico)*

con la collaborazione di: *Lucilla Di Prospero*

Febbraio 2015

1. PREMESSA

La struttura della Rete Ecologica Regionale (REM), approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 1634. del 07/12/2011, ed istituita con la L.R.2/2013 entra ora nella fase più delicata dell'attuazione.

Si rendono necessarie tutte quelle azioni di interazione e raccordo tra la REM e gli strumenti urbanistici ai diversi livelli di governo. In tal senso, la L.R. 2/2013, sottolinea all'Art. 5 comma 1: "La R.E.M. è recepita negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica adottati dopo l'entrata in vigore della presente legge". Questo significa che qualsiasi variante alla pianificazione vigente e ogni nuovo strumento urbanistico in formazione dovrà raccordarsi con le indicazioni provenienti dal progetto regionale di REM al fine di favorire l'attuazione della Rete Ecologica alle diverse scale del disegno urbano e territoriale.

In questa prospettiva, è stato concepito questo documento per l'implementazione degli strumenti urbanistici, visto che non è concepibile un cammino di realizzazione della matrice ambientale di fondo regionale in alternativa o al di fuori della pianificazione urbanistica e territoriale.

Le linee guida e gli orientamenti da fornire a chi dovrà interpretare il progetto di REM si articolano in due capitoli:

- il primo riguarda alcuni le procedure per interpretare la REM alla scala locale, quindi le operazioni da mettere in atto per i necessari approfondimenti di alcuni elementi della REM, che dovranno valutarsi in rapporto alla scala del disegno di suolo locale, interagendo con le interpretazioni strutturali a valenza territorialmente più ampia. Questa operazione può considerarsi conclusiva per l'attuazione della REM negli strumenti di pianificazione territoriale (PTC, Piani di aree protette, ecc.) ed è preliminare ad ogni forma di raccordo tra REM e pianificazione urbanistica dove deve essere sviluppato il dialogo tra due previsioni concepite a scale diverse;

- il secondo strettamente legato alla pianificazione urbanistica mette in luce le diverse interazioni che la rete locale, definita al punto precedente, può stabilire con il sistema insediativo. In particolare, verranno evidenziate le diverse collocazioni in cui uno spazio libero, potenziale elemento della rete della connettività, potrà trovarsi in relazione all'edificato ed ai sistemi ambientali su cui si fonda la REM, individuandone processi di consolidamento, riqualificazione, manutenzione. In tal senso, si pongono le basi per orientare le previsioni che lo strumento urbanistico in formazione potrà delineare per quell'area.

Per l'interpretazione della rete alla scala locale, anche da un punto di vista metodologico, si dovrà far riferimento agli elaborati della REM, disponibili nel sito della Rete Ecologica Marche, ed in

particolare al Quadro conoscitivo e sintesi interpretative (QC-SI) e Quadro propositivo (QP). Nelle linee guida sarà indicato il capitolo in cui reperire le informazioni richieste.

La scelta di predisporre un percorso sintetico e non deterministico nei suoi esiti discende dalla dichiarata esigenza di rimandare, comunque, chiunque si debba occupare di pianificazione locale e d'area vasta, alla lettura dell'intero progetto di REM approvato dalla Regione Marche. Senza questo studio degli elaborati di REM le presenti linee guida diventeranno letteralmente incomprensibili.

2. DEFINIZIONE DELLA RETE LOCALE

La valutazione del rapporto tra rete ecologica e sistema insediativo deve partire, prima di concentrarsi sulle aree insediate, dalla definizione della struttura e delle funzioni della rete ecologica a scala territoriale al fine di contestualizzare le scelte effettuate in fase di pianificazione. A questo scopo si dovrà procedere secondo il percorso di seguito delineato per non fermarsi alla semplice trasposizione passiva della REM.

2.1. Definizione dei nodi e dei sistemi di connessione locali

Come la REM anche la rete locale opera su due livelli il primo dei quali è quello classico con l'individuazione di nodi e elementi di connessione. Il metodo da adottare è il medesimo della REM con un semplice adeguamento dei criteri di valutazione che debbono essere adeguati alle caratteristiche del paesaggio biologico dell'area indagata; è infatti evidente che un bosco di 50 ettari ha un peso ben differente se collocato in area appenninica o lungo la fascia costiera.

Come già detto la rete locale non può configurarsi né come una semplice trasposizione passiva della REM né come una rete del tutto avulsa da questa, ma piuttosto come una sua applicazione a livello di maggior dettaglio, adeguata sulla base delle informazioni di maggior dettaglio disponibili ed integrata con elementi e obiettivi funzionali al progetto locale.

In particolare si dovrà procedere sulla base del seguente percorso metodologico:

- 1) Trasposizione degli **elementi costitutivi della REM** che interessano il territorio analizzato e un congruo intorno (QP 3.1 e 3.2) al fine di evidenziare la struttura della REM nell'area sottoposta a progetto.
- 2) Caratterizzazione del **tessuto ecologico** classificando la vegetazione presente nell'area indagata sulla base dei sistemi ambientali definiti dalla REM (QP 4.1). A questo scopo potrà essere utilizzata la carta della vegetazione redatta per il piano. Questa operazione permetterà di rendere omogenea la lettura del sistema ambientale del piano con quella della REM e di poter quindi accedere al sistema valutativo e di misure di quest'ultima.
- 3) Individuazione dei **nodi locali** per ogni sistema ambientale presente. A questo scopo, sulla base della classificazione di cui al punto precedente dovranno essere selezionati gli elementi costitutivi della rete per ogni sistema ambientale, tenendo conto delle indicazioni fornite nel QC-SI 7.2. Tra questi elementi dovranno essere individuati i nodi locali valutandone l'importanza

rispetto al disegno del tessuto ecologico. Tutti gli elementi ricadenti all'interno dei nodi della REM debbono comunque essere considerati nodi locali.

- 4) Definizione delle **continuità naturali della rete locale**; a questo scopo si dovrà partire dalle continuità naturali della REM procedendo ad un loro adeguamento sulla base della carta della vegetazione redatta per il piano. Gli elementi naturali che non ricadono all'interno di queste (ovvero all'interno delle continuità naturali della REM) dovranno essere valutati, con i criteri definiti nel QC-SI 7.2.5.4. per giungere all'individuazioni di nuovi sistemi di connessione o stepping stone. La principale differenza con la REM potrà venire soprattutto dell'inserimento nell'analisi di siepi e filari alberati o altre piccole aree che per la loro superficie modesta sono sfuggite all'analisi a scala regionale.
- 5) Individuazione delle **minacce attuali e potenziali** sulla base dell'elenco di cui al QP 3.3.
- 6) Individuazione e caratterizzazione delle **aree di contatto tra sistemi naturali e insediamenti** secondo le indicazioni di cui al punto 3 delle presenti linee guida.

Al termine di questo processo la rete locale sarà definita dai seguenti elementi:

- Nodi della REM
- Nodi della rete locale
- Continuità naturali della REM
- Continuità naturali proprie della rete locale
- Tessuto ecologico
- Minacce attuali e potenziali
- Aree di contatto tra sistemi naturali e insediamenti

2.2. Obiettivi delle rete locale

La definizione degli obiettivi della rete locale dovrà procedere attraverso un'attenta analisi del suo disegno che conduca all'elaborazione di uno schema analogo a quello utilizzato dalla REM per le UEF (QP 5.2). Le indicazioni contenute nelle schede delle UEF, che ricadono nell'area di studio, debbono essere assunte dal piano o escluse solo per ragioni evidenti e ben motivate.

Gli obiettivi individuati debbono trovare adeguata risposta nel piano.

2.3. Misure della rete ecologica locale

Il piano, per gli aspetti che gli competono, dovrà evidenziare, per ogni elemento costitutivo del tessuto ecologico, le criticità potenzialmente agenti nell'area di studio partendo da quelle di cui al QP 4.1 e indicare le misure che si intendono attuare tra quelle di cui al QP 4.1 o eventuali altre comunque idonee ad affrontare le criticità individuate.

3. RETE ECOLOGICA LOCALE E AMBITI URBANI

Coerentemente con quanto accennato in premessa, ovvero prendendo in considerazione il significato ed il ruolo che uno o più spazi liberi possono svolgere nel creare, potenziare e/o riqualificare una continuità ecologica in ambito urbano, il lavoro si pone come obiettivo quello di indagare le possibili relazioni che tali spazi liberi, interni o prossimi al tessuto urbano, possono o meno instaurare con le principali componenti ambientali presenti all'esterno della città.

In particolare per **spazi liberi** si intendono:

- le zone rurali segnalate come “bianche” dai piani regolatori, spesso concepite come aree in attesa di essere occupate da nuova edilizia, e spesso localizzate in posizione marginale rispetto alle aree in cui avvengono i principali processi di urbanizzazione e di crescita della città.;
- le aree “residuali”, ovvero quelle piccole porzioni di territorio (ritagli) che si formano a seguito delle modifiche che subisce, nel tempo, l'assetto della città in relazione alla crescita dei diversi tessuti urbani. Le aree residuali costituiscono luoghi abbandonati dall'uomo; si presentano infatti come spazi, diversi tra loro per forma, dimensione e localizzazione, che risultano accomunati dall'assenza, al loro interno, di qualsiasi attività umana.

In tal senso, è stata costruita una matrice (Allegati 1) all'interno della quale vengono analizzate alcune possibili relazioni tra gli spazi liberi, di cui sopra, e le principali continuità ambientali della rete ecologica.

In linea con il progetto generale di REM, sono stati presi, come elementi principali della rete ecologica, i medesimi sistemi ambientali omogenei, in quanto fattori prioritari nella definizione e caratterizzazione della continuità naturale.

Rispetto agli otto (8) complessivi sistemi ambientali individuati nel progetto generale, di cui alla Relazione Generale – (QP.4), nel presente lavoro sono stati presi in considerazione, prioritariamente, *il Sistema degli Insediamenti* (ovvero del tessuto urbano) nelle sue relazioni con altri quattro (4) sistemi ambientali, rappresentati da:

1. Sistema corso d'acqua/area umida/ bosco (derivante dall'aggregazione dei sistemi di cui, rispettivamente, al paragrafo 4.1.4 ed al paragrafo 4.1.6 della Relazione Generale – Quadro Propositivo);
2. Sistema degli Agroecosistemi (di cui al paragrafo 4.1.3 della R.Generale – Q. Propos.);
3. Sistema del Litorale Marino (di cui al paragrafo 4.1.7 della R.Generale – Q. Propos.);
4. Sistema delle Aree Rupestri (di cui al paragrafo 4.1.8 della R.Generale – Q. Propos.).

Le differenti relazioni che il sistema insediativo instaura con i sistemi ambientali, a seconda della propria localizzazione rispetto ad essi (distante, aderente, o inglobato), così come le caratteristiche intrinseche del sistema insediativo stesso, influiscono sulle relazioni, esistenti e/o potenziali, dirette e/o indirette, flebili e/o consolidate che gli spazi aperti, presenti all'interno o immediatamente fuori della città, possono instaurare con le principali continuità naturali della rete ecologica.

In tal senso, dunque, sono stati presi in considerazione sia i differenti tipo di tessuto (compatto, rado e libero), che le differenti tipologie e localizzazione di spazi liberi (interni o a margine del tessuto) per i quali forniremo indicazioni funzionali alla rete ecologica.

Nello specifico il tessuto urbano viene distinto in:

- **compatto**, inteso come quel tessuto che non ha più possibilità di accrescimento edificatorio in quanto saturo (in cui, cioè, il costruito esistente ha sfruttato per intero le possibilità di edificazione consentite). Il tessuto compatto si identifica con la parte consolidata storica (zona A) e/o contemporanea (lottizzazione conclusa) della città che, come tale, si mantiene costante ed immutata; ;
- **rado**, a diverse densità, inteso come quel tessuto da completare in cui il rapporto tra superficie coperta e superficie libera, allo stato attuale, sia inferiore a 0,125, cioè ad 1/8. Il tessuto rado si identifica con le aree di completamento (zone B), che presentano per l'appunto, ancora alcuni spazi liberi, ovvero disponibili, al loro interno;
- **libero**, inteso come quella porzione di territorio libera (zone C), ovvero, al momento ancora allo stato naturale e priva di qualsiasi tipo di urbanizzazione, rispetto alla quale il piano regolatore ha previsto e pianificato la propria espansione in base alle previsioni di incremento demografico e relativa domanda di abitazioni, servizi ed infrastrutture.
- e non alterata come le aree di espansioni (zone C)

Per quanto riguarda l'indagine fatta per il tessuto urbano, ai fini della realizzazione e/o implementazione della continuità ecologica, diventano essenziali gli aspetti morfologici e tipologici del tessuto, soprattutto in relazione al ruolo che alcuni spazi liberi possono avere con la continuità ecologica esterna .

In tal senso, diventa essenziale, in fase di progettazione, conoscere e tener presenti tutte le caratteristiche del tessuto, ivi incluse la tipologia e la morfologia, analizzando in particolare gli spazi verdi sia pubblici che privati che possono essere significativi e vantaggiosi per il rafforzamento della rete ecologica generale.

Infatti, la presenza o meno, all'interno dell'insediato, di un parco pubblico o, più genericamente, di un verde urbano, determina ruoli e significati diversi da attribuire alle altre aree libere eventualmente presenti interne o esterne al tessuto. La **rete ecologica** potrà quindi essere **creata, rafforzata e/o estesa** in virtù di quanto già esistente o meno all'interno del tessuto urbano.

Le aree libere presenti potranno assumere un ruolo diverso nel caso in cui rafforzeranno un sistema di continuità ecologica già presente oppure dovranno costituire i tasselli di un nuovo segmento della rete.

A tal fine potrà essere importante, al succitato obiettivo, anche la presenza del verde privato, seppur diffuso (come ad esempio quel tessuto, prevalentemente residenziale, dei quartieri, cosiddetto "tipologia residenziale a ville", di case uni o bifamiliari con giardino).

Dunque , nel caso in cui le aree libere, oggetto di attenzione, siano in prossimità o in continuità con parchi urbani esistenti, il loro ruolo ecologico potrà aumentare potendo esse costituire l'occasione per un potenziamento e rafforzamento della continuità ecologica interna alla città; viceversa, sempre all'interno di un ambito insediato, nel caso in cui si abbia la presenza di un sistema di spazi liberi (due o più), questi dovranno poter diventare, nella loro complessità, l'occasione per la creazione di una continuità ecologica urbana.

Le succitate considerazioni valgono sia per il tessuto **compatto** che per il tessuto di **completamento**. Pertanto le aree verdi (ad es. un parco urbano) o ancora libere (quali ad es. le aree residuali) all'interno di queste zone verranno considerate elementi strutturali del tessuto urbano tesi a valutare ed attribuire senso alle altre aree libere.

Per quanto riguarda infine, l'area di **espansione**, ovvero quella che ad oggi risulta totalmente libera, in quanto ancora non urbanizzata, ogni considerazione andrà sviluppata in relazione alla sua prossimità

rispetto alla matrice ambientale di fondo ed alle caratteristiche morfologiche del tessuto urbano limitrofo.

Per una più semplice lettura del documento vengono annotate alcune specificazioni, sia relativamente alle singole componenti che alle interazioni tra di esse:

- il sistema urbano viene considerato come parte della rete ecologica, ovvero, costituisce esso stesso, uno dei sistemi ambientali della REM; in tal senso, nell'ambito dell'individuazione delle diverse relazioni tra i sistemi ambientali della rete ecologica, l'approfondimento in questione riguarda le condizioni di permeabilità del tessuto insediativo rispetto alle connettività ambientali con cui entra, direttamente o indirettamente in contatto;
- relativamente alle funzioni svolte dalle aree libere, le presenti linee guida prendono in considerazione esclusivamente quelle propriamente ecologiche esistenti tra luoghi e spazi interni e/o aderenti al tessuto urbano con la matrice ambientale (non le funzioni rispetto all'organizzazione, più generale e complessa, dell'intero sistema insediativo);
- per sistema agricolo si intende tutto il paesaggio agrario, non solo, dunque, i terreni coltivati, ma anche i filari e le siepi;
- i casi in cui i seguenti sistemi ambientali: 1. bosco-asta fluviale-area umida, 2. sistema agricolo, 3. area rupestre e 4. litorale marino penetrano il sistema insediativo, essi vengono considerati come casi particolari della relazione "sistema insediato ADERENTE/ A CONTATTO con uno degli altri sistemi della rete ecologica";
- in caso di compresenza, nella porzione di territorio oggetto di studio, di più situazioni, ovvero di differenti tipologie di tessuto e di diverse tipologie e/o localizzazione di aree libere, è necessario prendere in considerazione, contemporaneamente, tutte le indicazioni, descritte nella matrice, e relative a ciascuna relazione;
- in particolari casi, in cui all'interno di un tessuto compatto risultino presenti, contemporaneamente, aree libere di diversa dimensione, sia piccole che grandi, le indicazioni che vengono date per le aree di dimensioni significative possono essere estese e dunque prese a riferimento, anche per le aree di piccole dimensioni;
- il tessuto completamente inglobato da un sistema naturale, sia esso un bosco o altro, purché il sistema naturale abbia una dimensione ragguardevole, non costituisce un ostacolo alla continuità ecologica. In questo caso, si intendono far valere dunque, le stesse indicazioni rese per gli esempi di contatto tra elemento naturale e tessuto urbano. Peraltro si tratta,

quest'ultimo, di un caso raro nel panorama regionale. Nel caso in cui il tessuto è inglobato in un'area agricola è riconducibile, come caso limite del concetto di "contatto"/"aderenza".;

- nell'ambito dell'analisi dei diversi sistemi che interagiscono con il sistema insediativo, non è stato preso in considerazione il sistema ambientale delle "praterie", dato che nella nostra Regione, il caso del rapporto tra quest'ultimo ed il sistema inesistente risulta pressoché inesistente e, qualora si verifici, è riconducibile all'ambito di territori ad alta naturalità, rispetto ai quali non si verificano esigenze di potenziamento della rete ecologica.

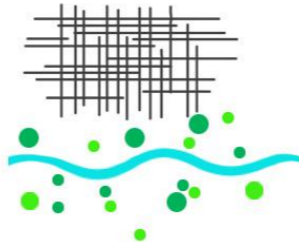
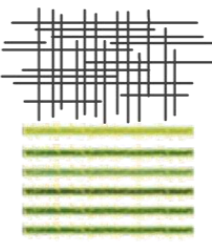




Occorre un confronto e/o un dibattito con i soggetti (uffici regionali/ con gli ordini professionali/con gli enti locali quali l'ANCI e l'UPI)

Inserire, nella premessa delle linee guida e/o nelle linee guida per i corsi d'acqua, il riferimento al piano di governo territoriale di settore rappresentato dal PAI, oltre che il PTC, il PPR....

Allegato 1. Indicazioni progettuali per le aree di contatto tra sistema insediativo e altri sistemi della REM

			Sistema insediativo DISTANTE E SEPARATO dalle componenti e		
			CORSO D'ACQUA - AREA UMIDA - BOSCO	SISTEMA AGRICOLO	AREA R
POSIZIONE DELLE AREE LIBERE RISPETTO AL SISTEMA INSEDIATIVO					
TESSUTO COMPATTO	privo di aree libere interne		Le relazioni sono molto deboli. Il ruolo è sostanzialmente legato al sistema insediativo in sé; occorre dunque tenere conto esclusivamente degli aspetti propri del sistema insediativo, come la conservazione delle specie legate all'edificato, quali i chiroterri, ecc., perseguibili attraverso specifici interventi s		
	aree libere, minute e diffuse, interne al tessuto storico compatto		Relazioni molto deboli se non addirittura inesistenti tra le aree interne al tessuto e gli altri sistemi naturali, distanti dal nucleo urbano, dovute all'estrema difficoltà di accesso a molte delle aree molto piccole presenti all'interno della città, ovvero aree di dimensioni tali per cui non si ritiene ipotizzabile l'avvio di relazioni funzionali con gli altri elementi del sistema insediato e favorire l'utilizzo di tali aree da parte delle specie già insediate all'interno della città mediante, dunque, una gestione mirata, come l'alimentazione, rifugio, ecc..		
	una o più aree, di notevoli o significative dimensioni		Relazione funzionale diretta, seppur mancante di contiguità fisica. Le aree libere come parte del sistema ambientale esterno. L'obiettivo, per tali aree, è quello di svolgere il ruolo proprio dei sistemi naturali all'interno dell'area urbana diventando una loro estensione all'interno della città, permettendo, in funzione della loro dimensione, l'insediamento delle specie più tolleranti, e/o lo svolgimento di una funzione di elemento di collegamento con la rete ecologica. (stepping stone)		Relazioni molto deboli se non addirittura inesistenti tra le aree interne al tessuto e gli altri sistemi naturali, distanti dal nucleo urbano, dovute all'estrema difficoltà di accesso a molte delle aree molto piccole presenti all'interno della città, ovvero aree di dimensioni tali per cui non si ritiene ipotizzabile l'avvio di relazioni funzionali con gli altri elementi del sistema insediato e favorire l'utilizzo di tali aree da parte delle specie già insediate all'interno della città mediante, dunque, una gestione mirata, come l'alimentazione, rifugio, ecc..
	una o più aree libere, a margine del tessuto compatto				
TESSUTO RADO AREA DI COMPLETAMENTO	una o più aree libere interne ad un'area di completamento		Mancanza di una relazione funzionale significativa tra dentro e fuori. L'obiettivo consiste nel creare e/o potenziare l'integrazione tra queste aree e l'eventuale sistema insediato, attraverso un intervento verde quanto più possibile organico e funzionale in grado di valorizzare la biodiversità p		
	una o più aree libere a margine di un'area di completamento		Relazione funzionale diretta, seppur mancante di contiguità fisica. L'obiettivo è che tali aree diventino degli ancoraggi per la rete ambientale, seppur funzionalmente	Nel caso le aree agricole siano distanti dal sistema insediativo esso non costituisce un fattore cui porre particolare attenzione	Relazione debole (ricordando che l'obiettivo consiste nel lasciare le aree libere tali che essi possano

			Sistema insediativo A CONTATTO con le componenti esse		
			CORSO D'ACQUA-AREA UMIDA-BOSCO	SISTEMA AGRICOLO	AREA R
POSIZIONE DELLE AREE LIBERE RISPETTO AL SISTEMA INSEDIATIVO					
TESSUTO COMPATTO	privo di aree libere interne		Relazioni dirette per l'utilizzo che alcune specie possono fare, per funzioni diverse (es. rifugio ed alimentazione) di entrambi. In tal caso le problematiche risultano strettamente legate, soprattutto per le specie non volatrici, sia alla presenza di eventuali barriere infrastrutturali, sia al fattore disturbo derivante dallo svolgimento delle attività antropiche. Gli obiettivi riguardano, dunque, il controllo del disturbo per le specie presenti, evitando, per le aree prossime, lo svolgimento di attività fonte di significativo disturbo sonoro e/o luminoso.	Relazioni dirette tra i due sistemi (agricolo e insediativo) per l'utilizzo che alcune specie possono fare, per funzioni diverse (es. rifugio ed alimentazione) di entrambi. In tal caso, le criticità sono legate essenzialmente alla viabilità, ovvero alle barriere infrastrutturali. L'obiettivo è il mantenimento della continuità ecologica lungo le aree di margine ed la permeabilità delle infrastrutture.	Relazioni deboli se non nulle (esclusivamente per le specie presenti, evitando, per le aree prossime, lo svolgimento di attività fonte di significativo disturbo sonoro e/o luminoso, in particolare la lora
	aree libere, minute e diffuse, interne al tessuto storico compatto		Possibili relazioni funzionali tra i sistemi ambientali esterni di contatto e le aree interne all'insediato (ad. es. per l'alimentazione o per la dispersione degli individui). L'obiettivo è favorire la qualità ecologica di tali aree interne in rapporto alle esigenze delle specie presenti nei contesti circostanti e favorire la permeabilità del tessuto insediato per consentire il mantenimento di un livello adeguato di connettività ecologica.		Relazioni non dirette e comunque deboli. L'obiettivo è tenere conto esclusivamente degli aspetti di tutela e la c
	una o più aree, di notevoli o significative dimensioni		Relazione funzionale diretta rafforzata dalla prossimità con gli elementi naturali della rete. Valgono le medesime considerazioni fatte per i casi di lontananza del tessuto dai sistemi ambientali esterni, con l'avvertenza che la vicinanza incrementa e potenzia sia l'intensità delle relazioni che il numero di specie coinvolte. L'obiettivo, per tali aree, è che svolgano il ruolo proprio dei sistemi naturali all'interno dell'area urbana diventando, esse, una loro estensione all'interno della città, permettendo, grazie alla loro dimensione, sia l'insediamento delle specie più tolleranti, che lo svolgimento di una funzione di elemento di collegamento con la rete ecologica. (stepping stone)		Relazioni non dirette e comunque deboli. L'obiettivo è tenere conto esclusivamente degli aspetti di tutela e la c
	una o più aree libere, a margine del tessuto compatto		Relazione funzionale e fisica diretta. L'obiettivo è che le aree di margine, in diretto contatto con gli elementi della rete, diventino un'estensione, funzionale nonché fisica del sistema ecologico. L'obiettivo è utilizzare le aree di margine per l'espansione funzionale del sistema naturale (ovvero non strettamente strutturale). Tali aree potrebbero cioè essere utilizzate per la realizzazione di spazi, quali ad. es. un parco urbano, un'area umida, ecc..., che funzionalmente andrebbero a collegarsi con il sistema naturale di contatto.	Relazione funzionale e fisica diretta. In tali casi, l'obiettivo da perseguire, per le aree libere immediatamente prossime al sistema agricolo, è quello di incrementare la biodiversità dell'agroecosistema attraverso l'aumento degli elementi naturali e seminaturali tipici dei paesaggi agrari (filari, siepi...), ovvero il mantenimento ed il miglioramento del sistema stesso.	Relazioni molto deboli, seppur presenti. Il ruolo è sostanzialmente quello di collegamento. Dunque tenere in conto esclusivamente gli aspetti di tutela e la c
DO MENTO	una o più aree libere interne ad un'area di		Possibili relazioni funzionali tra i sistemi ambientali esterni di contatto e le aree interne all'insediato. Partendo dal presupposto che un tessuto rado sia comunque già dotato di un sistema, più o meno articolato, di elementi naturali (verde pubblico e/o privato, viali alberati...), alle aree interne può essere assegnato l'obiettivo di assumere il ruolo di elementi in grado di rafforzare il collegamento ecologico fra i sistemi ambientali circostanti ed il verde diffuso all'interno	Possibili relazioni funzionali tra i sistemi ambientali esterni di contatto e le aree interne all'insediato. Intendendo per sistema agricolo l'intero paesaggio agrario (inclusivo degli elementi quali le siepi, i filari...), l'obiettivo per le aree interne è che diventino gli elementi del sistema di connessione interno, senza un ruolo prevalente, ma comunque funzionale ad una maggiore permeabilità del tessuto. In tal senso tali aree	Mancanza di una relazione funzionale tra queste aree e l'eventuale

		Sistema insediativo A CONTATTO con le componenti esse		
		CORSO D'ACQUA-AREA UMIDA-BOSCO	SISTEMA AGRICOLO	AREA R
POSIZIONE DELLE AREE LIBERE RISPETTO AL SISTEMA INSEDIATIVO				
TESSUTO LIBERO AREE DI ESPANSIONE	a margine di un tessuto compatto privo di aree libere al suo interno		Relazione funzionale e fisica diretta. In caso di assenza di aree libere all'interno del tessuto compatto, la funzionalità ecologica dovrà essere assicurata, complessivamente, nell'ambito dell'area di espansione a diretto contatto con i sistemi naturali. In tal senso l'obiettivo principale da perseguire nell'area di espansione è quello di concentrare, all'interno e al margine di essa, aree verdi che siano a diretto contatto con i sistemi naturali. Altra indicazione è che tali aree verdi abbiano una dimensione significativa così che possano assumere quella funzionalità ecologica in continuità con la rete principale.	Relazione funzionale e fisica diretta. L'obiettivo è la creazione, al margine dell'area di espansione, di una fascia (di una consistenza significativa) quale tampone tra l'area insediata ed il sistema agricolo, quanto, al suo interno, di un sistema di aree verdi che possano permettere la penetrazione da parte della biodiversità all'interno dell'urbanizzato.
	a margine di un tessuto compatto con aree libere al suo interno		Relazione funzionale e fisica diretta. In caso di presenza di aree libere all'interno del tessuto compatto, l'obiettivo è che la progettazione degli spazi aperti all'interno dell'area di espansione tenga conto della necessità di garantire il collegamento tra il sistema naturale (esterno ed a contatto) ed il sistema di verde già presente all'interno dell'edificato compatto.	Relazione funzionale e fisica diretta. L'obiettivo è, come nel caso soprastante, sia la creazione, al margine dell'area di espansione, di una significativa fascia verde, quale tampone tra l'area insediata ed il sistema agricolo, sia, al suo interno, di un sistema di aree verdi che possano permettere la penetrazione da parte della biodiversità all'interno dell'urbanizzato. L'obiettivo ulteriore da perseguire in tali aree consiste, poi, nel far evolvere e tramutare la penetrazione (del sistema di aree verdi interne all'area di espansione) in attraversamento stesso dell'area di espansione così da costituire un unico sistema, continuo, tra l'ambiente naturale esterno ed il verde interno al tessuto compatto attraverso l'area di espansione.
	a margine di un'area di completamento		Relazione funzionale e fisica diretta. Nel rimandare a tutte le indicazioni di cui sopra, relativamente alla relazione tra tessuto compatto e sistemi naturali ad esso aderenti, in questi casi l'obiettivo ulteriore, ma essenziale, da perseguire è quello di giungere alla definizione di un unico, continuo ed omogeneo sistema di aree verdi (quelle interne all'area di espansione e quelle interne all'area di completamento limitrofa) tale da costituire un'estensione, sia fisica che funzionale, della rete ecologica esterna.	Relazione diretta e potenziale. L'obiettivo principale da perseguire è quello di creare fasce tampone ai margini dell'area di espansione, che permettano una relazione funzionale e fisica diretta già dai margini, evitando così i disturbi derivanti