

# AGENDA STRATEGICA PER LO SVILUPPO DELLA RETE ECOLOGICA

Indirizzi e linee guida per un'azione integrata delle Istituzioni e delle comunità locali per la tutela della biodiversità e della continuità ecologica del territorio.

A cura Roberto Ori Area Ambiente e Sviluppo Sostenibile - Provincia di Modena e Fatima Alagna, Renzo Pavignani - Politecnica - Modena

## 1. PREMESSA: LE RAGIONI DEL DOCUMENTO

### 1.1 La natura del documento ed i suoi contenuti

Questo documento trae origine dai risultati del Progetto Comunitario Life Ambiente Econet<sup>1</sup> al quale la Provincia di Modena ha aderito con Del. di G. P. n. 708 del 1999. Tale progetto, che si è concluso nel settembre del 2003, ha affrontato sotto diversi aspetti il problema dello sviluppo di reti ecologiche in territori a forte presenza di insediamenti, infrastrutture ed attività umane, quale è, in particolare, quello della pianura modenese e bolognese.

La rete ecologica è un sistema di aree naturali o seminaturali (nodi) e di elementi ecosistemici lineari di

collegamento tra i nodi (corridoi) che svolgono un ruolo di rifugio, sostentamento, via di transito di specie animali che, innervando il territorio, favoriscono la tutela, la conservazione e possibilmente l'incremento della biodiversità.

Il concetto di rete ecologica rappresenta una importante innovazione in quanto consente di garantire una funzionalità ecologica anche a spazi naturali di limitata estensione (che sono quelli rinvenibili in territori densamente abitati) attraverso la loro connessione in sistemi reticolari (le reti ecologiche, appunto).

La crescente consapevolezza dell'importanza che assume la continuità dell'habitat per garantire la permanenza di specie su un dato territorio ha avuto come esito la rapida diffusione dei concetti legati alla *reticolarità ecologica* ed alla *continuità ambientale* all'interno delle politiche ambientali e per la diffusione delle aree protette, degli strumenti di programmazione per l'impiego dei Fondi Strutturali, delle politiche agricole e di sostegno allo sviluppo rurale ed anche, seppur in minor misura, nelle politiche di pianificazione territoriale ed urbanistica.

Il progetto Life Econet ha affrontato il tema dello sviluppo delle reti ecologiche sotto molteplici aspetti e punti di vista, che vanno dall'analisi e valutazione della situazione attuale anche attraverso l'uso di particolari indicatori, alla valutazione delle politiche e degli attori che interagiscono sul territorio rispetto alla possibilità di creazione e mantenimento delle reti, allo sviluppo di progetti pilota (in particolare per il potenziamento di nodi e della valenza ecologica dei corsi d'acqua, principali corridoi della rete di pianura), alla valutazione del ruolo del mondo agricolo ed infine



al rapporto fondamentale fra progetto di rete ecologica e pianificazione del territorio.

La possibilità di costruire un sistema efficiente di rete ecologica, intesa come fondamentale substrato di uno sviluppo sostenibile per il nostro territorio, risiede tuttavia nella condivisione del progetto da parte delle Istituzioni ed in particolare di quelle che hanno un ruolo nel governo del territorio, e delle comunità locali. La rete ecologica interagisce infatti in modo significativo con le zone urbane (in particolare con quelle periurbane), con il territorio agricolo, con il sistema delle infrastrutture viarie e ferroviarie, con i corsi d'acqua e le zone umide; la definizione di una politica per lo sviluppo delle reti ecologiche richiede quindi il coordinamento e l'integrazione di diverse politiche settoriali e chiama in causa una molteplicità di attori pubblici e privati. Fondamentale risulta poi il rapporto fra progetto di rete ecologica e strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica in quanto campo privilegiato di una possibile integrazione delle politiche settoriali che hanno ricadute sul territorio. Questo documento, costruito a partire dalle elaborazioni condotte dal progetto Life Econet, delinea un primo "pacchetto" di politiche e di azioni finalizzate ad avviare un percorso condiviso di attuazione del progetto di rete ecologica per il territorio provinciale.

### 1.2 Perché chiamare questo documento agenda strategica?

L'uso di questa terminologia si motiva per le seguenti ragioni:

- L'Agenda strategica è al tempo stesso uno strumento "di utilità pratica" ovvero operativo (una sorta di manuale informale<sup>2</sup> poiché non contiene solo tecniche, ma anche finalità, strategie e progetti) e dall'altro dovrebbe connotare l'avvio di un processo; è uno strumento che si pone quindi "a monte" ed apre un percorso verso l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione (P.T.C.P. in primis), ma anche degli strumenti regolativi (Regolamenti comunali del verde, etc.) e delle varie politiche settoriali.

- L'Agenda strategica si pone come strumento di coordinamento tra attori (istituzionali ma non solo), progetti e strategie che sono già in campo e che potrebbero essere ulteriormente mobilitati. Le politiche territoriali, fra le quali rientra a pieno titolo anche il Progetto di Rete ecologica, non sono più oggi funzione esclusiva dei soggetti istituzionali.

Per potere essere efficaci e adeguate alla complessità dei contesti locali cui si riferiscono hanno bisogno di essere costruite e gestite da un'ampia platea di attori che riunisca insieme attori pubblici e privati, enti locali, mondo delle imprese, terzo settore e associazioni della società civile. Tali attori infatti non possono essere considerati semplici destinatari delle politiche, ma ne rappresentano soggetti attivi.

- L'Agenda è uno strumento di natura intersettoriale ovvero contiene obiettivi, linee guida, strumenti operativi, etc. che interessano più settori della pubblica amministrazione, nonché sono rivolti alla comunità sociale ed economica in senso lato; ci-

tando Malcevski<sup>3</sup> si può affermare che ogni scala di lavoro ha le sue opportunità ed il suo ruolo specifico nella implementazione della rete ecologica. Le fasce verdi lungo le infrastrutture, le aree residuali fra diverse destinazioni urbanistiche, le barriere ecologiche per il contenimento del rumore, il verde pubblico, le strutture sportive con contenuti naturalistici, etc. possono diventare elementi della rete ecologica, particolarmente se saremo in grado di implementare una matrice ecosistemica diffusa.

- È uno strumento che "mette a sistema" quanto già è stato prodotto, in questo caso all'interno del Progetto Life Econet.

- Infine è uno strumento "comunicativo" di cui si vuole garantire un'ampia diffusione.

Questo risponde agli obiettivi di Life Econet sulla disseminazione e comunicazione dei risultati del progetto.

### 1.3 La sua efficacia

Per definizione l'Agenda strategica non ha una efficacia cogente, direttamente precettiva ed impositiva sull'azione dei soggetti a cui è rivolta. Essa è inquadrabile all'interno della famiglia degli strumenti di governo del territorio di natura volontaristica: lo sono i Piani d'Azione Operativi di Agenda 21 Locale, i Piani strategici, gli atti di indirizzo, i documenti di intenti, le dichiarazioni programmatiche...etc..

Essa contiene disposizioni di indirizzo, ovvero norme di orientamento per l'attività di pianificazione territoriale e per le politiche settoriali degli Enti locali, nonché degli altri soggetti interessati dall'Agenda e direttive, ovvero norme di contenuto operativo, ma è al tempo stesso uno strumento di autodeterminazione dell'azione dell'ente promotore, la Provincia, e dei diversi settori in cui è articolata.

L'agenda rappresenta inoltre uno strumento di conoscenza a supporto dell'attività di pianificazione comunale e provinciale di settore nella costruzione del Quadro Conoscitivo ai sensi del comma 1 dell'art. 4 L.R. 20/00<sup>4</sup>.

### 1.4 A chi si rivolge

L'Agenda raccoglie gli esiti del progetto Life Econet, che ha interpretato e organizzato in un documento aperto, in un materiale di lavoro "consegnato" agli attori e al dibattito pubblico.

L'Agenda chiede infatti di essere validata, smentita, corretta e integrata ed utilizzata come base delle molteplici attività di confronto.

In primo luogo, come detto, l'agenda è uno strumento di autodeterminazione dell'azione dell'Ente Provincia ai fini della tutela della biodiversità e dello sviluppo sostenibile. In questa direzione i soggetti principali a cui l'agenda si rivolge sono i Comuni e tutti gli Enti Locali con competenze nel governo del territorio, i Consorzi di Bonifica, le Aziende che si occupano di infrastrutture di trasporto, l'ARPA, le Autorità idrauliche, gli Enti di ricerca, i Centri di Educazione ambientale, gli agricoltori e le loro Associazioni, le Associazioni ambientaliste, ecc.

## 2. LO STATO DI FATTO: LA SITUAZIONE DI PARTENZA

### 2.1 La riduzione della biodiversità

La scomparsa di habitat naturali e di specie animali è un fenomeno che interessa, se pure in misura più o meno grave, tutta l'Europa; nella nostra regione i territori di pianura hanno subito nel tempo (già a partire dai disboscamenti operati dai romani) grandi trasformazioni legate alle attività dell'uomo; nella seconda metà del ventesimo secolo tali trasformazioni hanno assunto livelli di particolare intensità per cui oggi in queste zone sopravvivono pochi ambienti definibili naturali o seminaturali di piccola dimensione ed isolati fra loro. Ciò ha comportato la scomparsa di interi habitat ed ha ridotto la presenza di specie animali e vegetali e quindi il grado di biodiversità con conseguenti rischi di impoverimento ed indebolimento complessivo dell'ecosistema.

La diversità biologica dipende fortemente dalla qualità, quantità e coesione delle aree naturali; in presenza di habitat piccoli ed isolati le popolazioni vitali (mondo animale e vegetale) sono sempre a rischio di estinzione sia per effetto di eventi accidentali (incendi, inquinamenti, ecc.) sia per le maggiori difficoltà a riprodursi. La capacità delle popolazioni animali e vegetali di migrare e di colonizzare nuovi siti ne garantisce la sopravvivenza anche quando la loro presenza nelle aree di origine viene messa in pericolo; il continuo scambio genetico fra popolazioni di aree diverse ne aumenta invece la variabilità e riduce la probabilità di estinzione locale.

La semplificazione e la banalizzazione degli ecosistemi naturali e semi-naturali rappresentano un rischio potenziale per tutto il territorio provinciale modenese e nei territori di pianura un dato di fatto. L'intera pianura soffre infatti di una elevata e generale rarefazione degli spazi naturali e seminaturali e quindi della conseguente riduzione della biodiversità: un habitat di estensione limitata (come risultano tutte le zone di interesse paesaggistico ambientale della pianura modenese) è in grado di ospitare una popolazione floristica e faunistica di entità numerica finita e limitata che, in caso di perturbazioni esterne rischia di estinguersi. Ciò risulta particolarmente grave quando i meccanismi di ricolonizzazione naturale di una specie sono lenti o legati alla contiguità fisica.

Alla perdita di biodiversità si associa in modo inscindibile il progressivo impoverimento della diversità paesaggistica, ovvero della capacità dei sistemi paesaggistici di mantenersi in equilibrio. Il grado di eterogeneità di un paesaggio è infatti in relazione con la capacità di mantenimento dell'equilibrio del sistema paesaggistico stesso. Un alto valore di eterogeneità può corrispondere a un'alta capacità di autoriequilibrio di fronte a perturbazioni. Un basso valore di tale eterogeneità generalmente significa banalizzazione del sistema, con conseguente scarsa capacità di riequilibrio.

### 2.2. La frammentazione fisica degli ecosistemi.

Come ha recentemente evidenziato l'UE<sup>6</sup> il consumo di suolo bioprodotivo è in forte accelerazione nei paesi membri: le aree edificate sono aumentate del 20% negli ultimi due decenni, ad un ritmo molto più rapido della crescita demografica (6%). A causa di queste tendenze, crescenti quantità di terreno sono intercluse con perdite di terreno bioprodotivo e frammentazione di zone naturali in gran parte dell'Europa.

Nell'area padana ed in particolare nella pianura modenese questo fenomeno è particolarmente acuito, ciò ha orientato il Progetto Life Econet ad un approfondimento specifico degli effetti della crescita insediativa e della dispersione urbana sugli spazi aperti e sul paesaggio in termini di frammentazione fisica degli ecosistemi.

Dall'analisi effettuata con il supporto delle cartografie storiche si evince come un tempo il paesaggio della pianura fosse dominato dal seminativo arborato; si può cioè dire che la pianura era simile ad un "bosco rado" nel quale appezzamenti di seminativo si alternavano ai filari di alberi. Questa condizione forniva habitat a molte specie selvatiche; erano inoltre presenti ampie zone umide ricche di biodiversità. Il paesaggio agricolo attuale è invece dominato dal seminativo semplice con monoculture e diminuzione delle zone a prato; ragioni per cui i terreni sono per la maggior parte dell'anno privi di copertura vegetale. Lo sviluppo degli insediamenti urbani e delle infrastrutture di trasporto, oltre a generare disturbo per la fauna, hanno avuto un grave effetto di frammentazione del territorio.

Il livello di frammentazione è stato oggetto di specifici approfondimenti attraverso l'uso di due indicatori messi a punto dall'Università de L'Aquila: UFI = Indice di frammentazione infrastrutturale ed IFI = Indice di frammentazione urbana.

Dalle analisi si evidenzia l'elevatissimo livello di frammentazione, che caratterizza l'area della conurbazione di Modena e della zona pedecollinare da Sassuolo a Maranello. In generale in tutto il territorio di pianura si segnala un aumento degli indici di frammentazione per effetto della realizzazione di nuove urbanizzazioni e nuove infrastrutture di trasporto; la tendenza all'aumento della pressione insediativa nei centri di medie e piccole dimensioni; la tendenza dei nuovi insediamenti a saturare gli spazi ancora liberi; la tendenza dei centri dell'alta pianura a saldarsi con quelli della pedecollina.

L'avvio di un lavoro di costruzione di una banca dati che sistematizzi in un unico "contenitore" il maggior numero di dati disponibili sulla presenza di specie animali e vegetali nel nostro territorio, accompagnata da un monitoraggio sul campo per misurare e comprendere la complessità attuale degli ecosistemi presenti ed il loro livello di biodiversità, ha consentito di potere apprezzare come la diversità biologica sia fortemente condizionata dalla complessità e dalla articolazione dell'ambiente (ad esempio aree caratterizzate da un sistema di siepi relazionato fra loro presenta una maggiore ricchezza di specie vegetali ed animali rispetto a quello riscontrabile nelle aree caratterizzate da siepi singole isolate)<sup>7</sup>.

### 2.3 La frammentazione dei soggetti/settori

L'analisi delle politiche territoriali in atto nel territorio provinciale in un qualche modo correlate al tema delle reti ecologiche e considerate rilevanti dal punto di vista degli impatti sul Progetto stesso, ha messo in luce il loro reciproco limitato coordinamento, che spesso si traduce nell'eccessiva frammentazione degli interventi.

Il limitato coordinamento è riscontrabile dal livello di pianificazione sino al livello operativo nella progettazione e nella realizzazione di singoli interventi. Può capitare, ad esempio, che in una singola area soggetti diversi promuovano contemporaneamente e in maniera indipendente l'uno dall'altro progetti diversi, per azioni di tutela della fauna, di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua, di analisi e miglioramento della qualità delle acque, di costruzione di piste ciclabili. Questo modo di agire, nei casi migliori, genera duplicazione di attività, nei peggiori azioni che perseguono obiettivi contrapposti.

Quando anche gli interventi di conservazione della natura promossi da un solo soggetto sono invece sparsi nel territorio e non collegati in rete, il problema della frammentazione degli habitat non viene affrontato, per cui i progetti stessi risultano poco efficaci in relazione al tema della rete ecologica. È questo ad esempio il caso di numerosi interventi di carattere agroambientale che i Consorzi di bonifica hanno realizzato in maniera diffusa sul territorio, senza tuttavia arrivare a creare una rete ecologica.

I motivi che stanno alla base di questa limitata attenzione al problema della frammentazione degli habitat e all'incapacità di ideare e realizzare una politica integrata per le reti ecologiche sono diversi; vi sono in particolare aspetti di tipo immateriale, quali la sensibilità verso il tema, l'organizzazione e le competenze. Ciò non significa che le risorse materiali siano valutate sufficienti ad affrontare le dimensioni del problema della frammentazione, ma questo aspetto risulta secondario rispetto a quello di tipo immateriale.

Se non si riesce a migliorare l'efficienza dell'azione è difficile potere ipotizzare il rafforzamento di questa politica. E' invece facile immaginare che la politica per le reti ecologiche possa rafforzarsi con il tempo, man mano che è in grado di dimostrare il suo effettivo valore per la qualità della vita dei residenti.

## 3. IL PROGETTO: LA RETE ECOLOGICA DELLA PIANURA MODENESE

### 3.1 Le caratteristiche del progetto di rete ecologica della pianura modenese

La proposta di Rete Ecologica della pianura modenese elaborata nell'ambito del progetto Life Econet è fortemente incentrata su elementi naturali esistenti, quali in particolare i corsi d'acqua, e su elementi di progetto che tendono a chiudere la trama, aumentando la connettività e la densità dei collegamenti.

Si parte da una situazione di elevata frammentazione delle aree naturali e semi-naturali della pianura

modenese (come evidenziato nel capitolo precedente) caratterizzata, secondo le tipologie proposte da Malcevski (1996)<sup>8</sup>, dalla presenza prevalente di neo-ecosistemi di medio-piccola dimensione disposti secondo due modelli: nella bassa pianura le unità ecosistemiche sono disposte in piccoli raggruppamenti a breve distanza tra loro; nella parte centrale della pianura queste unità sono maggiormente distanziate ed isolate.

Nel Progetto di Rete ecologica è possibile riconoscere una trama funzionale costituita dall'insieme dei nodi e dai relativi collegamenti (diretrici interposte tra nodi, coincidenti, sovente con il reticolo idrografico di pianura). Questi rappresentano elementi esistenti le cui caratteristiche, per dimensione e proprietà ecologiche, sono tali da svolgere una funzione "portante" e di connessione con il sistema delle aree protette provinciali, con gli spazi naturali e semi-naturali esistenti e con le previsioni di completamento della rete stessa (direzioni di collegamento che rappresentano gli elementi di progetto necessari per riconnettere i frammenti più piccoli ed isolati e quindi accrescere "l'effetto rete").

La presente AGENDA assume la proposta di rete ecologica, elaborata nell'ambito del progetto Life Econet sulla base delle attuali conoscenze della situazione ecosistemica del territorio, come schema di riferimento di area vasta rispetto al quale definire un primo quadro di azioni coerenti per l'attuazione del progetto. Agli strumenti di pianificazione ed in primo luogo al PTCP è affidato il compito di trasformare tale proposta in una componente strutturale dell'assetto territoriale provinciale in coerenza con l'obiettivo dello sviluppo sostenibile. La proposta di rete è riportata nella cartografia allegata (TAV. 1, scala 1: 60.000).

La rete ecologica della Provincia di Modena interessa tutto il territorio provinciale, tuttavia il progetto si applica in modo particolare alle aree di pianura e pedecollina dove occorre prioritariamente intervenire per modificare la situazione esistente; deve essere quindi inquadrata come un sistema aperto di relazioni tra i differenti elementi biologici e paesaggistici che la costituiscono e non può, perciò, essere racchiusa e delimitata all'interno di limiti amministrativi rigidamente definiti.

Fanno parte del Progetto di rete ecologica la carta "ridefinizione della rete ecologica nelle aree di elevata densità insediativa: proposte metaprogettuali" (in scala 1:25.000) comprendente la fascia densamente urbanizzata compresa tra la via Emilia e la Pedemontana<sup>9</sup> e la carta "individuazione interferenze e aree problema" contenente l'individuazione preliminare dei principali punti di criticità fra sistema insediativo, infrastrutture per la mobilità e rete ecologica di progetto.

Il progetto di rete ecologica si compone delle seguenti unità funzionali<sup>10</sup>:

a) **Nodi**, costituiti da unità areali naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica con funzione di capisaldi della rete e unità areali naturali e semi-naturali che offrono prospettive di evoluzione in tal sen-

so. Ad una scala di lettura di maggior dettaglio il nodo è costituito da un'area che può ricomprendere più nodi e anche corridoi o tratti di questi. I nodi ecologici coincidono con le cosiddette "Key-areas" convenzionalmente definite dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e comprendono le Aree centrali (core areas) ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e acquatici e le zone cuscinetto (buffer zones) ad esse adiacenti.

b) **Altri elementi di interesse ambientale**, costituiti da unità areali naturali e semi-naturali che, seppur di valenza ecologica riconosciuta, sono caratterizzati da minori complessità, dimensioni ridotte e da isolamento rispetto alle aree nodali. Essi sono costituiti esclusivamente dal biotopo, non comprendendo aree a diversa destinazione.

c) **Corridoi**, costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali con andamento ed ampiezza variabili che conservano caratteristiche di naturalità o semi-naturalità non completamente compromesse in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica d'area vasta mediante ecosistemi lineari terrestri e acquatici. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d'acqua superficiali e le relative fasce di tutela e pertinenza e con il reticolo idrografico principale di bonifica. Tali unità assumono le funzioni delle aree di cui alla lettera p, art.2 del DPR 8/9/1997, n.357. I Corridoi ecologici coincidono con i Corridoi di connessione (green ways/blue ways) convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio.

Il Progetto della Rete ecologica distingue i corridoi ecologici primari e le relative regioni fluviali ove estendere politiche ed azioni orientate al rafforzamento del corridoio ecologico primario<sup>11</sup>, e segnala con apposito simbolo tratti di corridoi ecologici particolarmente critici, sia per la ridotta sezione idraulica e/o esiguità delle fasce di pertinenza fluviale, sia per l'attraversamento di centri edificati.

d) **Direzioni di collegamento per il completamento della rete**, segnalano la necessità di individuare fasce di territorio da ricostituire con funzione di corridoio ecologico. Le direzioni di collegamento possono essere distinte in relazione al tipo prevalente di elemento territoriale di "appoggio", in due macro tipologie:

d1) **Fasce di mitigazione ambientale di infrastrutture con funzione di collegamento**. In questi casi il progetto dell'opera dovrà prevedere opportune fasce laterali di vegetazione di ampiezza adeguata caratterizzate da continuità e ricchezza biologica. In prima approssimazione si possono individuare i seguenti tipi di fasce:

d.1.1) in affiancamento alle infrastrutture per la viabilità;

d.1.2) in affiancamento alle infrastrutture ferroviarie;

d.1.3) in affiancamento a piste ciclabili.

Nella tavola sono rappresentate le fasce di mitigazione ambientale con funzione di collegamento relative alle principali infrastrutture viarie e ferroviarie in progetto od in corso di realizzazione nel territorio provinciale (Alta Velocità; Bretella autostradale Campogalliano - Sassuolo; Cispadana; Pedemontana; variante alla S.S. 12 di Mirandola; variante alla S.S. 255 di Nonantola; Mediana di Pianura; variante alla Via Emilia di Castelfranco E.).

d.2) **Direzioni di collegamento in territorio rurale da attuarsi prevalentemente in appoggio ad elementi naturali e semi-naturali esistenti**: reticolo idraulico-agrario, aree di risulta - marginali, coltivi abbandonati.

La tavola di approfondimento metaprogettuale segnala alcune direttrici di collegamento da realizzarsi in appoggio ad itinerari ciclabili promiscui con bassa incidenza di traffico autoveicolare.

In questi casi il progetto di riqualificazione della sede di transito dei veicoli e pedoni dovrà rispondere agli obiettivi delle "strade a priorità ambientale".

e) **Sistema collinare-montano** individua l'insieme delle aree boscate, a prato-pascolo e rocciose del territorio collinare-montano all'interno delle quali dovrà essere favorita la creazione di corridoi ecologici in particolare lungo direttrici preferenziali utili alla connessione ecologica degli importanti spazi naturali qui presenti (parchi, riserve naturali, ecc.).

f) **Ambiti rurali funzionali alla "connettività diffusa" fra pianura e collina**, rappresentano le parti di territorio rurale all'interno delle quali dovrà essere conservato ed ove possibile incrementato il gradiente di permeabilità biologica ai fini dell'interscambio dei flussi biologici tra pianura e Sistema collinare-montano.

g) **Fasce di rispetto periurbane**, sono fasce di territorio rurale che, compatibilmente con le funzioni di mantenimento della conduzione agricola dei fondi e di promozione di attività integrative del reddito agrario ai sensi della L.R. 20/2000, possono svolgere funzione di connessione ecologica anche attraverso la realizzazione di elementi funzionali di estensione limitata, ma aventi carattere di maggiore diffusività sul territorio, perseguendo nel contempo l'obiettivo di qualificare il territorio agricolo e di costituire un filtro fra i limiti della città e la campagna.

h) **Area di incremento dei nodi**. Si tratta di un'area carente di unità funzionali della rete ecologica d'area vasta. L'obiettivo di lungo periodo per quest'area è quello di promuovere la realizzazione di nuovi nodi. Nel breve periodo l'obiettivo è quello di sviluppare azioni di riqualificazione e potenziamento della funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua esistenti e di ricreare comunque una reticolarità almeno sufficiente sotto il profilo del collegamento tra i nodi esistenti utilizzando in particolare gli elementi residui della centuriazione.

i) **Varchi**. Nelle zone in cui l'edificazione corre il rischio di assumere il carattere di continuità, si se-

TAB. Tipologie e ripartizioni percentuali degli habitat previsti dallo scenario LARCH per una ipotesi di sviluppo della rete ecologica nella pianura modenese

TIPOLOGIA	PIANURA MODENESE SUPERFICIE (Ha)	CARATTERISTICHE
fasce arboreo-arbustive longitudinali affiancate ai corsi d'acqua	274,4	50% cespuglieti igrofili 50% bosco di latifoglie
fasce a macchia-radura trasversali	162,4	50% prati stabili 50% cespuglieti igrofili
nuovi nodi in aree esondabili (aree golenali)	434,2	50% zone umide 25% bosco di la tifoglie 25% bosco igrofilo
altri recuperi ambientali (in aree non golenali)	359	75% bosco di latifoglie 25% bosco igrofilo
TOTALE	1230	nuovi habitat

gnalano le porzioni residuali di territorio non edificato da preservare o perché interessate dalla presenza di Corridoi ecologici ovvero perché interessate da Direzioni di collegamento ecologico nelle quali promuovere a livello locale lo sviluppo di unità funzionali della rete ecologica. I varchi sono rappresentati nella tavola di approfondimento meta-progettuale.

### 3.2 Obiettivi di creazione di nuovi habitat nel territorio di pianura

Attraverso l'utilizzo di un modello matematico di analisi ecopaesistiche denominato LARCH<sup>12</sup> è stata valutata la qualità della rete ecologica nella sua attuale configurazione e nella configurazione prevista dal progetto.

Dagli studi condotti è emerso come gli ecosistemi oggi presenti non riescono a costituire una rete di habitat sufficiente per molte specie; per accrescere la funzionalità delle reti ecologiche e garantire quindi la presenza di popolazioni stabili di specie florofaunistiche sono state definite delle priorità di intervento:

- creazione di nuovi nodi boscati;
- aumento dello spessore dei corridoi (soprattutto quelli trasversali) mediante la realizzazione di complessi macchia-radura;
- creazione di stagni funzionali per gli anfibi, posti ad intervalli non superiori ai 300 metri e circondati da fasce di rispetto ad evoluzione spontanea;
- incentivazione (in controtendenza rispetto alle indicazioni e modalità gestionali locali) della presenza e della superficie delle aree a canneto nelle zone umide;

Attraverso l'applicazione del modello LARCH sono state anche valutate le dimensioni delle aree naturali o seminaturali che sarebbe necessario realizzare in modo da pervenire ad un livello accettabile (anche se tuttavia ancora basso) di funzionalità ecologica della rete degli spazi naturali. Rilevato il fatto che lo studio e la modellizzazione prodotta con il LARCH ha riguardato il territorio pianiziale delle due province di Modena e Bologna, si sono operate alcune elaborazioni

che, utilizzando le reali superfici interessate, calano i contenuti del LARCH a livello della sola pianura modenese e ne definiscono gli ordini di grandezza. Per il territorio pianiziale modenese (in considerazione del fatto che la pianura modenese rappresenta il 42,16% dell'area considerata dal LARCH) si deducono dalla tabella seguente le corrispondenti superfici da interessare per le tipologie di nuovi habitat.

## 4. FINALITÀ, STRATEGIE ED AZIONI PER L'IMPLEMENTAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL PROGETTO

### 4.1 Gli obiettivi generali e specifici ovvero i principi per l'azione; la coerenza con il quadro normativo europeo e nazionale

L'Agenda strategica per lo sviluppo della rete ecologica della provincia di Modena assume l'obiettivo prioritario della tutela, conservazione, miglioramento e valorizzazione della biodiversità a partire dal riconoscimento del crescente impoverimento della diversità biologica e paesistica in atto, in particolare, nel contesto territoriale della pianura modenese e di frammentazione degli ecosistemi.

L'Agenda si pone in coerenza con la Direttiva 92/34CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" e s. m. e del relativo Regolamento attuativo di cui al DPR n. 357 / 1997 e s.m., che prevede la realizzazione della rete ecologica europea denominata "Natura 2000" quale strumento per conseguire gli obiettivi di conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri, ed in coerenza con gli obiettivi del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, relativi alla costruzione di una rete ecologica nazionale - REN - quale articolazione della rete europea di cui al progetto LIFE-Natura 99 NAT/IT/006279.

L'Agenda recepisce gli indirizzi di cui all'art. 6, paragrafo 1 della Direttiva 92/34 CEE, assunti dal D.M. 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", riguardanti la necessità di integrare l'insieme delle misure di conservazione con la pianificazione ai

diversi livelli di governo del territorio (internazionale, nazionale, locale) e si pone inoltre, in termini generali, come strumento attuativo degli indirizzi di cui alla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, alla Convenzione di Berna 82/72/CEE sulla "protezione della Natura e della Biodiversità", alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.

Ancora, l'Agenda strategica, implementa azioni coerenti con gli obiettivi del "Sesto programma comunitario di azioni in materia ambientale" approvato con decisione n. 1600/2002/CE e segnatamente con le strategie tematiche sull'ambiente naturale e la diversità biologica (art. 6).

L'Agenda definisce linee strategiche ed azioni operative coerenti con le seguenti finalità generali, che rappresentano i principi per l'azione di tutti i soggetti pubblici e privati potenzialmente coinvolti dall'implementazione delle reti ecologiche o i cui interessi possono pregiudicarne l'attuazione:

- A. favorire il consolidamento e potenziamento di adeguati livelli di biodiversità sia vegetazionale sia faunistica;
- B. Assicurare che i nuovi ecosistemi<sup>13</sup> abbiano una sufficiente funzionalità ecologica;
- C. Garantire che gli interventi di riqualificazione o creazione di nuovi ecosistemi assicurino in via preferenziale una polivalenza di funzioni (ecosistemica, fruitiva, produttiva, di riqualificazione paesistica, ecc.);
- D. Migliorare la qualità paesistica del territorio, in particolare nell'area centrale ad alta densità insediativa;

ed i seguenti obiettivi specifici:

1. Contrastare i processi di impoverimento biologico e frammentazione degli ecosistemi naturali e seminaturali presenti nel territorio di pianura salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali e realizzandone dei nuovi.
2. Favorire il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa del territorio di pianura e la sua connessione ecologica con il sistema collinare-montano, nonché con gli elementi di particolare significato ecosistemico dei territori circostanti.
3. Valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro.
4. Valorizzare la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico-ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la mobilità qualora vengano ripensate e progettate non più come meri vettori di flussi, ma come sistemi infrastrutturali evoluti, dotati di fasce laterali di vegetazione e spazi finalizzati alla funzione di corridoio ecologico ai fini della conservazione e dell'incremento della biodiversità, oltre che alla mitigazione degli impatti tipici di queste strutture.
5. Valorizzare la funzione potenziale di corridoio

ecologico che possono rivestire le piste ciclabili extraurbane in sede propria se integrate o potenziate da fasce laterali di vegetazione e spazi finalizzati alla funzione di corridoio ecologico, nonché le strade carrabili minori, a basso traffico veicolare ed uso promiscuo veicolare - ciclopedonale, qualora vengano progettate o riqualificate secondo il concetto delle strade a "priorità ambientale".

6. Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi da associare alle nuove strutture insediative a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio, orientandole ad apportare benefici compensativi degli impatti prodotti anche in termini di realizzazione di parti della rete ecologica.
7. Promuovere il controllo della forma urbana e dell'infrastrutturazione territoriale, la distribuzione spaziale e la qualità tipo-morfologica degli insediamenti e delle opere in modo che possano costituire occasione per realizzare unità funzionali della rete ecologica.
8. Promuovere la creazione delle reti ecologiche anche attraverso la sperimentazione di pratiche innovative, quali ad esempio nuove misure di intervento normativo<sup>14</sup>; il coordinamento della pianificazione ai diversi livelli istituzionali e la cooperazione amministrativa in funzione di un più stretto coordinamento tra politiche di settore e fra gli stessi Enti competenti; la diffusione di una cultura e sensibilizzazione ambientale negli attori della comunità locale.
9. Svolgere azione di coordinamento ed ottimizzazione delle risorse economiche e finanziarie, individuate ed individuabili, gestite dai vari Settori della Provincia o legate ad azioni specifiche di altri Enti competenti, per la realizzazione integrata di obiettivi concreti e condivisi.
10. Associare alla funzione strettamente ambientale della rete ecologica quella di strumento per la diffusione della conoscenza e della corretta fruizione del territorio, nonché della percezione del paesaggio, in grado di interagire con le offerte culturali, storico-testimoniali ed economiche, nell'ottica di istaurare circuiti virtuosi tesi a ricreare un contesto territoriale in cui alla qualità dell'ambiente e del paesaggio si accompagni anche la qualità della vita.

#### *4.2 Un repertorio di strategie ed azioni per lo sviluppo della rete ecologica*

##### *Che cosa sono le linee strategiche e le azioni*

In questo documento le linee strategiche rappresentano un quadro di obiettivi ed attività da mettere in campo al fine di indirizzare la pianificazione territoriale e le politiche di settore degli Enti territoriali e degli altri enti operanti sul territorio nonché la comunità locale in senso lato verso il perseguimento delle finalità del Progetto di Rete ecologica.

Dalle linee strategiche discendono le azioni, ovvero progetti ed interventi specifici anche già in parte

avviati, sia di natura sperimentale, sia interessanti l'attività ordinaria degli attori coinvolti, sia di tipo conoscitivo che operativo.

Ne sono state selezionate una decina che sono da ritenersi prioritarie ed attuabili nel breve e medio periodo. Queste sono riportate nei riquadri seguenti la descrizione della linea strategica.

Altre azioni presentano ancora un relativo grado di indeterminazione o rappresentano solo delle indicazioni operative da sottoporre a verifica, in questo caso le azioni non sono riquadrate.

Non tutte le linee strategiche annoverano infatti azioni operative già strutturate, del resto la natura dell'Agenda è quella di uno documento "aperto", aggiornabile in fasi successive.

### *4.3 Il repertorio delle linee strategiche e delle azioni*

#### **La linea strategica n.1**

##### **La regia della politica di rete**

Affinché dal disegno di rete ecologica si possa passare alla politica per la rete è necessario che vi sia un soggetto in grado di farsi carico della condivisione dell'ipotesi progettuale. Questa fase di condivisione deve in alcuni casi comportare dei momenti di sensibilizzazione, di cui la redazione della presente Agenda strategica costituisce una prima parte, e arrivare a raccogliere impegni progettuali da parte dei singoli soggetti coinvolti. La Provincia si candida a questo ruolo di coordinamento delle politica di rete che dalla dimensione dell'area vasta provinciale può trarre un maggior livello di efficacia. Volendo riassumere per punti le funzioni del regista è opportuno rilevare le seguenti:

- coinvolgere le istituzioni e le comunità locali nella definizione della politica;
- coordinare l'integrazione degli interventi;
- monitorare la politica ed aggiornare il progetto di rete ecologica. La capacità del regista della rete è misurabile dai contatti in grado di attivare, dai progetti in grado di stimolare, dalla integrazione degli interventi in grado di promuovere.

##### **Azioni**

È opportuno che i servizi provinciali interessati comincino a valutare la responsabilità e l'organizzazione che una competenza di questo genere richiede. Un primo passo prioritario per l'avvio della politica delle reti ecologiche riguarda il raccordo della politica per la rete ecologica con quella per le aree protette e con quella per la tutela e gestione della fauna.

#### **La linea strategica n. 2**

##### **Il coordinamento delle politiche territoriali**

Questa indicazione è strettamente connessa alla precedente e mira a migliorare l'efficienza degli interventi in atto, creando le condizioni necessarie all'avvio della politica della rete ecologica. Le politiche che dalle analisi svolte nell'ambito del progetto Life Econet risultano maggiormente correlate alla politica della rete ecologica (e cioè agricoltura e sviluppo rurale, difesa delle acque e del suolo, trasporti e mobilità, pia-

nificazione territoriale, politica per le aree protette e la gestione faunistica) devono essere tra di loro integrate per le questioni che affrontano il tema della conservazione della natura. L'integrazione può avvenire in primo luogo a livello della pianificazione di settore, nel senso che, poichè quasi tutti i settori si dotano di questo strumento per organizzare la propria politica, si può pensare di definire un capitolo sulle reti ecologiche, all'interno del quale potere inserire iniziative integrabili con il piano della rete ecologica di livello provinciale. È tuttavia all'interno del piano territoriale generale che è possibile organizzare in un quadro di complessiva coerenza l'insieme delle politiche che hanno ricadute sul territorio e che quindi possono incidere sul progetto di rete.

Il Piano Territoriale di Coordinamento, in quanto strumento di raccordo delle politiche territoriali, può essere il contenitore all'interno del quale discutere e strutturare la strategia integrata tra i diversi settori; a livello comunale questa funzione attiene al Piano Strutturale Comunale.

In che rapporto può stare il progetto di Rete ecologica nel sistema di pianificazione? Il progetto di rete ecologica deve stare dentro al sistema di pianificazione<sup>15</sup>, deve cioè essere una componente riconosciuta nella formazione delle scelte di assetto del territorio, proprio in quanto fa perno sulle residue aree di valenza ecologica ancora presenti in territori a forte grado di antropizzazione, poggia su delicati equilibri, richiede tempi di attuazione lunghi; ma sotto quale forma il progetto di rete deve calarsi nel piano?

Il piano di area vasta (quello provinciale) è certamente un buon livello per riconoscere, valutare e mettere a sistema le aree di valenza ecologica, facendole uscire dal loro prevalente carattere di "relitto" o frammento e quindi rappresenta il livello in cui si può costruire quello che può definirsi il "progetto preliminare" della rete, una sorta di schema di riferimento per la costruzione di una rete ecologica.

È quindi opportuno che il P.T.C.P. contenga il disegno preliminare della rete ovvero il progetto di rete ecologica di area vasta articolato nelle sue componenti: nodi esistenti (semplici e complessi), corridoi esistenti e "direttrici di collegamento" da realizzare per completare la rete riconoscibile a livello dell'area vasta; ma questo disegno costituisce, appunto, uno schema di riferimento che dovrà essere definito, modificato, arricchito a livello locale ed ogni qual volta si compiono scelte di trasformazione del territorio.

L'introduzione nel P.T.C.P. del disegno preliminare di rete implica due fondamentali ricadute:

1. Le scelte di piano (del P.T.C.P. in primo luogo e poi della pianificazione comunale) devono essere coerenti con il progetto di rete ed, anzi, devono ricercare i meccanismi per favorirne l'attuazione;
2. I piani di settore ed i progetti di opere devono anch'essi essere singolarmente coerenti con lo schema di rete e devono costituire occasione per realizzare parti di rete.

Si ha ragione di ritenere che il P.T.C.P., accanto alla identificazione cartografica, debba dunque conte-



riere indirizzi rivolti alla pianificazione comunale, alla pianificazione di settore e debba anche contenere criteri per accrescere la compatibilità rispetto alla matrice ecosistemica delle opere di cui è prevista la realizzazione.

Alla pianificazione comunale deve essere affidato il compito di passare dal progetto preliminare ad un progetto più definito di rete per il proprio territorio, con l'obbligo di rispettare i punti di connessione sovralocale (o di ricercarne degli altri in accordo con i comuni interessati) e le prestazioni assegnate dal P.T.C.P.

Al livello comunale spetta operare per accrescere la fattibilità del progetto di rete ecologica, possibilmente estendendolo fin dentro al cuore delle aree urbane nella logica della matrice ecosistemica diffusa.

Nel definire il progetto della rete il PSC dovrebbe avere il compito di approfondire la conoscenza di queste aree e di integrarle eventualmente con altre aree non emerse a scala provinciale; se il PSC introduce modifiche al sistema portante costituito dalle aree a maggior valenza ecologica dovrebbe esplicitarne le ragioni e garantire forme di compensazione (la cui idoneità va misurata anche rispetto ai tempi di attuazione) in modo però che il bilancio ecologico complessivo ne risulti accresciuto; ciò implica l'esigenza di definire degli indicatori in grado di misurare l'intervento compensativo in base alle caratteristiche dei luoghi.

Le direttrici di collegamento dovrebbero diventare nel PSC veri e propri "corridoi di progetto" più precisamente ubicati sul territorio. Qualora il PSC preveda interventi di trasformazione su aree interessate da previsioni di direttrici di collegamento la trasformazione consentita dal Piano deve avvenire senza mettere in crisi il progetto di rete. Anzi bisogna ricercare tutte le opportunità perché la trasformazione stessa costituisca una occasione per attuare tratti di rete, ad esempio considerandoli parte degli standard da realizzare<sup>16</sup> negli interventi soggetti a piano urbanistico attuativo o anche richiedendo delle prestazioni specifiche nella realizzazione di singole opere (dalle opere infrastrutturali, alla realizzazione degli insediamenti, alla esecuzione di opere di mitigazione ambientale). Questo vuol dire che la definizione della rete (e soprattutto poi la sua attuazione) deve continuare a tutti i livelli dal PSC, al POC, al piano urbanistico attuativo fino ad essere ricompresa nei singoli progetti delle opere<sup>17</sup> con l'obiettivo di accrescere la matrice ecosistemica diffusa. La discesa di scala da operarsi in sede di PSC può inoltre consentire di meglio valutare la valenza della rete anche per altri fini (ad esempio quello fruitivo e ricreativo, ma anche produttivo, quello mitigativo di impatti di opere, ecc).

## Un primo repertorio di azioni

### 2.1 Integrazione della Rete Ecologica nella programmazione e pianificazione territoriale

#### 2.1.1 Implementare i progetti della Rete Ecologica nella programmazione socio-economica-ambientale

(Programmi speciali d'area, PRUSST, Piani Territoriali ambientali, Programmi di sviluppo agricolo, etc.).

2.1.2 Implementare i progetti di rete ecologica nella Pianificazione territoriale a livello provinciale (P.T.C.P.) e comunale (PSC-POC-RUE).

#### 2.2 Integrare il Piano Provinciale delle Piste ciclabili con il Progetto della Rete ecologica provinciale

2.3 Reti ecologiche ed infrastrutture per la mobilità  
Progettare le nuove infrastrutture viarie, ferroviarie e ammodernare quelle esistenti in modo compatibile con la Rete Ecologica.

## La linea strategica n. 3

### La qualificazione delle risorse umane

Per costituire un gruppo di soggetti in grado di realizzare la rete ecologica, è indispensabile definire un quadro di conoscenze comuni tra i diversi attori e consolidare la capacità di collaborare.

Lavorare al tema della rete ecologica significa per molti attori coinvolti nella gestione delle singole politiche, la necessità di aggiornare sia le competenze tecniche specifiche al proprio settore, sia le competenze relative alla organizzazione del lavoro e alla capacità di lavorare all'interno di gruppi interdisciplinari. Le competenze tecniche devono infatti aggiornarsi e tenere conto dell'approccio ecosistemico alla gestione del territorio; le competenze organizzative e di metodo di lavoro devono invece favorire e migliorare la capacità di collaborare tra i diversi settori.

La formazione alla quale si deve pensare, visti anche gli elevati contenuti innovativi, deve basarsi su analisi di casi di successo e sperimentazione sul campo di iniziative di collaborazione ad alto contenuto tecnico.

### Azioni

Le azioni di sensibilizzazione dovrebbero riguardare in particolare i seguenti settori:

#### Agricoltura e sviluppo rurale

In generale è opportuna un'attività di sensibilizzazione sul tema della rete ecologica, soprattutto rivolta ai soggetti che ricoprono funzioni sul tema agroambientale e in generale alle associazioni di categoria. Data la natura prevalentemente agricola dei territori extraurbani di pianura risulta fondamentale il coinvolgimento degli agricoltori per la realizzazione delle reti ecologiche. Nell'ambito del progetto Life Econet è stata compiuta una specifica indagine per valutare i problemi che vengono percepiti dal mondo agricolo rispetto alla realizzazione di reti ecologiche e per valutare i modi con cui tali progetti possono essere resi più compatibili e sinergici con le nuove linee di sviluppo agricolo (evoluzione in senso ambientale delle politiche agricole comunitarie).<sup>18</sup>

#### Difesa delle acque e del suolo

È auspicabile avviare azioni di sensibilizzazione sul tema della rete ecologica nei confronti dei Servizi Tecnici di Bacino, dell'AIPO e dei Consorzi di bonifica. I corsi d'acqua rappresentano infatti gli elementi portanti della rete ecologica che necessitano di interventi di riqualificazione.

## Trasporti e mobilità

Si consiglia di avviare contatti con il gruppo di ricerca che supporta il Servizio Viabilità della Regione Emilia-Romagna nella elaborazione di un manuale di progettazione integrata delle infrastrutture stradali. Ciò deve stimolare l'attenzione del gruppo di lavoro alla progettazione di opere di mitigazione dell'impatto ambientale delle infrastrutture stradali. L'azione di sensibilizzazione è basilare e deve coinvolgere i soggetti responsabili della pianificazione, sia di livello provinciale che locale. Questi due ambiti di pianificazione ospitano attualmente i tavoli di maggior interesse sul tema dell'organizzazione territoriale.

## Turismo

In questo caso è prioritaria l'azione di sensibilizzazione del progetto di rete ecologica nei confronti dei servizi provinciali per lo sviluppo del turismo e delle attività agrituristiche.

Allo stesso tempo, in via sperimentale, si dovrebbe puntare a costruire offerte integrate di turismo e di ricreazione nell'ambito della rete ecologica e in connessione con prodotti turistici già strutturati, quali ad esempio le strade dei vini e dei sapori, le fattorie didattiche e in generale l'agriturismo.

## La linea strategica n.4

### L'avvio di azioni sperimentali di livello locale

Per strutturare un'organizzazione così complessa degli attori coinvolti nella politica della rete ecologica è necessario molto tempo e un processo di progressivo miglioramento della capacità di collaborare e di portare avanti progetti integrati di conservazione della natura. E' plausibile quindi supporre un percorso di sviluppo delle rete basato sulla realizzazione di piccole esperienze, di più facile gestione, che tuttavia possano costituire una palestra formativa per gli attori coinvolti.

Alla rete ecologica provinciale, che rappresenta il punto di arrivo di questo processo di apprendimento sul campo, si potrà quindi arrivare attraverso il graduale assemblaggio di reti ecologiche sovralocali. Anche nella definizione di questo percorso è importante il ruolo di coordinamento e integrazione svolto da parte del regista.

## Un primo repertorio di azioni

**4.1 Realizzazione d'interventi di riqualificazione dei corsi d'acqua al fine di migliorare l'efficienza idraulica, ecologica e paesaggistica, favorendone l'uso sociale compatibile:**

- tratti arginati dei fiumi Secchia e Panaro;
- tratti non arginati di alta pianura;
- rete dei canali di bonifica e irrigazione.

**4.2 Potenziare e riqualificare i nodi della rete ecologica:**

- Manzolino<sup>19</sup> (Comune di Castelfranco); Torrazuolo (Comune di Nonantola); Cassa di Espansione del Panaro e area dei meandri (Comune di Modena/Castelfranco, loc. S. Ambrogio-Saliceta Panaro).

Realizzazione di un nuovo nodo in aree che ne sono prive (Area d'incremento dei nodi, vedi Tavola della



Proposta di Rete ecologica)

**4.3 Ricostruire habitat per la reintroduzione di specie ittiche scomparse: Spinarello, Panzarolo, etc<sup>20</sup>.** (loc. Fontanili di Montale, Comune di Castelnovo e Fontanili Mulini del Dolo, Comune di Castelfranco E.)

**4.4 Attuazione d'interventi sperimentali con aziende agricole locali finalizzati alla realizzazione di elementi della Rete ecologica come caratteri intrinseci delle produzioni di qualità.**

**4.5 Implementazione del Progetto "siepi" per incrementare elementi di naturalità diffusa e per migliorare il paesaggio di pianura.**

**4.6 Progettazione e realizzazione di una pista ciclabile extraurbana con funzioni anche di corridoio ecologico.**

## La linea strategica n. 5

Lo sviluppo di un sistema di monitoraggio e l'impiego del volontariato

Le associazioni ambientaliste e in generale quelle di volontariato devono essere adeguatamente valorizzate sul territorio, come risorsa per realizzare attività legate alla conservazione della natura. Vi sono una serie di attività di supporto alla rete ecologica che le associazioni di volontariato, opportunamente formate e coordinate, potrebbero svolgere. In particolare si tratta: - del monitoraggio del territorio e dello stato di conservazione degli ecosistemi; - della piccola manutenzione dell'ambiente naturale; - della promozione e dell'educazione ambientale. Sono numerose le esperienze di volontariato di questo tipo, in partico-

lare all'interno delle aree protette. In generale l'impiego di volontariato permette ai responsabili della politica di conservazione di risparmiare risorse economiche di personale e di conseguenza impiegare le risorse stesse in maniera più efficiente per altre attività. Con l'impiego del volontariato si risponde inoltre anche all'esigenza di una parte delle comunità locali di essere maggiormente partecipi della gestione del territorio. La formazione e l'organizzazione sono due aspetti determinanti per il successo di iniziative di volontariato in questo campo. Le attività di monitoraggio richiedono la capacità di saper riconoscere le specie guida animali e vegetali scelte per il territorio di riferimento; la piccola manutenzione necessita di manualità e di specifiche competenze tecniche; l'educazione ambientale si basa sulla buona conoscenza del territorio e sulla capacità di comunicazione e di coinvolgimento. In generale queste competenze si acquisiscono con l'esperienza, per cui la formazione la si può immaginare nella forma dell'affiancamento sul campo. L'organizzazione è fondamentale per garantire la continuità delle attività di volontariato. Il buon coordinamento deve essere in grado di utilizzare al meglio il lavoro a seconda delle disponibilità. La disponibilità del lavoro volontario è molto variabile nel tempo, per cui risulta molto importante pianificare le attività in relazione a questa variabile esogena.

## Un primo repertorio di azioni

5.1 Progetto di monitoraggio delle caratteristiche ecologiche della rete: individuazione di un sistema di stazioni significative della Rete Ecologica ed osservazione periodica dei caratteri ecologici dei singoli punti di stazione (habitat, flora e fauna, etc.).

5.2 Progetto aggiornamento delle banche dati GIS di flora e fauna<sup>21</sup>.

### NOTE

1 Il progetto comunitario Life Econet al quale ha aderito la Provincia di Modena assieme a partners inglesi (Contea del Cheshire/ Regno Unito), alla Provincia di Bologna, alle Regioni Abruzzo ed Emilia-Romagna, si è proposto di verificare le modalità migliori per la creazione di habitat naturali e per la loro connessione per mezzo di corridoi ecologici e di dimostrare come sia possibile utilizzare le reti ecologiche per sviluppare un modello di pianificazione degli usi del suolo ed una gestione del territorio sostenibili.

2 Un manuale aspira a durare, a portare fuori dal tempo le sue applicazioni, per contro l'agenda è per definizione aperta a contributi successivi, aggiornabile, etc.

3 Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale. S.Malcevski, a cura di, Milano, 1996.

4 Ai sensi dell'atto di indirizzo di cui alla Del. G.R. 173/01 la definizione del quadro conoscitivo del territorio costituisce il primo momento del processo di pianificazione. Il comma 1 dell'art. 4 della legge regionale 20/00 richiede che a fondamento dell'attività di pianificazione sia posta una ricostruzione dello stato del territorio al momento nel quale detta attività si avvia (stato di fatto) nonché una analisi dell'andamento, delle dinamiche evolutive delle situazioni accertate (processo evolutivo). Tale ricostruzione non deve limitarsi ad una attività di tipo accertativo, ma deve spingersi ad una valutazione tecnico discrezionale delle risorse, delle opportunità, e dei fattori di criticità che lo caratterizzano (valutazione del territorio). Tale attività di analisi e di valutazione dei dati informativi sul territorio deve portare ad una ricostruzione "organica", che colga, in modo sintetico e unitario, le interazioni tra i vari sistemi e fattori che connotano il territorio.

6 "COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO -Verso una strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali". Bruxelles, 1.10.2003, COM(2003) 572 definitivo.

7 Si veda il testo Centro Agricoltura e Ambiente "Analisi della biodiversità in porzioni di agrosistemi a diversa struttura e complessità", marzo 2003. Occorre inoltre menzionare che sono in corso di predisposizione/aggiornamento a livello provinciale alcune banche dati florofaunistiche: Provincia di Modena/Studio Terranova: Banca dati della flora della provincia di Modena. Marzo 2002; Università degli Studi di Modena e Reggio: Banca dati della fauna della provincia di Modena. Marzo 2002. S. Malcevski, op.cit.

9 Il meta-progetto rappresenta uno schema di riferimento per l'elaborazione del progetto definitivo, una sorta di canovaccio, che pre-figura soluzioni, descrive fasi e procedure da seguire, indirizza la progettazione vera e propria.

10 Gli strumenti di pianificazione ed in primo luogo il PTCP dovrebbero inoltre individuare anche Ambiti di protezione degli elementi della rete ecologica, ovvero le zone circostanti le unità funzionali componenti la rete ecologica che svolgono una funzione di protezione degli spazi naturali o seminaturali, quali ad esempio Ambiti di protezione dei nodi complessi, costituiti da zone che, anche se prive allo stato attuale di un ruolo prettamente naturalistico, se opportunamente salvaguardate e valorizzate, potranno svolgere una funzione di protezione e di ambientazione nei confronti degli spazi naturali o semi-naturali.

11 I corridoi ecologici primari sono costituiti dalle aste fluviali del Secchia, Panaro e Tiepido. Le regioni fluviali identificate possono inoltre svolgere la funzione delle fasce di rispetto (= Ambiti di protezione degli elementi della rete ecologica).

12 Il modello è stato realizzato dal Dipartimento di Ecologia del Paesaggio dell'Istituto Alterra - Green World Research; rif. op.cit.

13 Per la definizione di ecomosaico si veda il glossario.

14 Si fa riferimento, ad esempio, alle cosiddette "norme incentivanti" (ti premio anche riconoscendoti maggiore capacità edificatoria se nel contempo realizzi parti del progetto di rete ecologica); al ricorso ai comparti perequati o al meccanismo dello standard a distanza in modo da realizzare la quota di verde legata alle trasformazioni edilizie/urbanistiche nei luoghi più utili al progetto di rete; alla piena assunzione del concetto di "standard ecologico" previsto dalla L.R.20/2000 in modo da legare all'incremento del carico urbanistico interventi compensativi in opere a verde utili alla creazione di reti ecologiche.

15 Il seguente paragrafo è tratto dallo studio "Rete ecologica di pianura e previsioni di piano: verifica di compatibilità", a cura di Politecnica scari, aprile 2003.

16 L'introduzione nella nuova legge urbanistica dello standard ecologico può sostenere questo ragionamento.

17 Questo implica la necessità di prevedere nelle analisi di base dei piani come dei progetti anche l'analisi delle valenze o opportunità ecologiche.

18 Cfr. Marta Guidi "La rete ecologica e il territorio agricolo. Indagine su alcune aziende tipo". Aprile 2003.

19 Si veda ad esempio il Piano integrato di potenziamento e valorizzazione del nodo di Manzolino-Tivoli. Progetto Life Econet a cura di Enrico Ottolini, Aprile 2003.

20 Si veda ad esempio la Verifica di fattibilità del ripristino di popolazioni di specie ittiche estinte nella pianura modenese. Progetto Life Econet, Provincia di Modena/Università degli studi di Modena e Reggio Emilia.

21 Sono in corso di predisposizione/aggiornamento a livello provinciale alcune banche dati florofaunistiche: Provincia di Modena/Studio Terranova: Banca dati della flora della provincia di Modena. Marzo 2002; Università degli Studi di Modena e Reggio: Banca dati della fauna della provincia di Modena. Marzo 2002.

Per informazioni e avere la documentazione completa dell'Agenda strategica per lo sviluppo della rete ecologica nella pianura modenese - e i prodotti elaborati nell'ambito del progetto Life Econet

Rivolgersi a

Provincia di Modena

Area Ambiente e Sviluppo Sostenibile

Area Programmazione e Pianificazione Territoriale

Tel. 059-209425/209427.