

COMUNITÀ METROPOLITANA di PADOVA



Piano
Assetto
Territorio
Intercomunale



B.4.3 Relazione Ambientale

0. PREMESSA

Nel territorio del PATI dell'Area, o meglio della Comunità Metropolitana, di Padova gli elementi ambientali si confrontano, in forma spesso conflittuale, con l'urbanizzazione allo stesso tempo concentrata e diffusa, che caratterizza il Comune di Padova ed i Comuni limitrofi come un *continuum* edificato, e nel quale le aree di pregio ambientale e gli spazi aperti liberi del paesaggio agrario rappresentano quasi un "fatto residuale", un' eccezione, che ancor più necessita quindi di tutela e valorizzazione.

L'idrografia rappresenta l'elemento ambientale che principalmente struttura il territorio considerato: nonostante allo stato attuale molti tratti dei corsi d'acqua risultino tombinati ed interclusi, è evidente come in particolare Padova sia nata in realtà come città "d'acque", sia per la convergenza in essa dei fiumi Brenta e Bacchiglione, ma anche per la presenza delle numerose diramazioni del Bacchiglione stesso e di altre opere idrauliche e canali artificiali che cingono la città anche allo scopo di regimare e controllare le portate dei corpi idrici.

Molti comuni limitrofi sono "agganciati" in un certo modo al Comune di Padova attraverso i corsi d'acqua principali, e ne condividono gli aspetti problematici soprattutto dal punto di vista idraulico: la lettura delle carte tecniche e dell'ortofoto, confermano come l'intero territorio della Comunità Metropolitana, anche se fittamente edificato ed infrastrutturato, sia stato teatro di numerosi eventi storici di spostamento di alvei fluviali: molti paleovalvei sono ancora oggi riconoscibili, talvolta anche in rilevato, soprattutto nei territori comunali di Selvazzano, di Padova relativamente al Bacchiglione , nel Comune di Cadoneghe e di Noventa Padovana, relativamente al Brenta. Altri paleovalvei, sempre relativamente ad antichi corsi del Bacchiglione, sono leggibili nella struttura della divisione dei suoli del territorio agricolo, specie nei Comuni di Mestrino e Rubano; nel tratto sud il fiume regolarizza il suo corso, e abbiamo qualche caso sporadico di paleovalvei rettificati (Ponte S. Nicolò, Casalserugo).

Altri corsi d'acqua, in particolare il Tesina-Ceresone, hanno subito storicamente spostamenti dell'alveo, ancor oggi riconoscibili nei territori di Mestrino.

L'importanza fondamentale dell'elemento idrografico e delle sue invarianti idrogeologiche evidenzia come la tutela degli spazi aperti e delle porzioni di territorio agricole ancora integre nei Comuni della Comunità Metropolitana sia innanzi tutto una scelta necessaria per la tutela del regime idraulico attuale, e di conseguenza per la qualità della vita sia in termini di sicurezza che di salvaguardia ambientale.

Tracciare una struttura di rete ecologica in questo territorio significa quindi da un lato garantire il mantenimento dei flussi faunistici esistenti e cercare di potenziarli (ove non ne siano completamente precluse le possibilità dalle infrastrutture e dall'urbanizzazione), ma anche garantire il mantenimento e la tutela di fasce di rispetto dei corsi d'acqua, sia quelli principali che le fossature, con la doppia funzione di salvaguardia idraulica e di corridoi ecologici.

Medesima finalità riveste anche il mantenimento degli spazi aperti ancora integri, limitando nuovi interventi antropici e, dove essi si rendano imprescindibili, è necessario mettere in atto misure compensative sia dal punto di vista idraulico sia ambientale e paesaggistico.

Si può quindi affermare che nel territorio della Comunità Metropolitana, ancor più che negli altri PATI, la salvaguardia e la sicurezza idraulica sono indissolubilmente legate alla tutela ed alla valorizzazione ambientale. Il mantenimento stesso di spazi aperti residuali, spesso ancora dedicati all'attività agricola, rappresenta un'opportunità di spazi disponibili per l'esondazione e la laminazione, specie nelle situazioni marginali all'edificato o intercluse dall'urbanizzazione.

La compresenza fortunatamente non sempre conflittuale degli elementi ambientali di pregio (quali la struttura idrografica ma anche, nel Comune di Abano Terme, delle formazioni collinari), e dell'insediamento antropico, ha peraltro disegnato un "paesaggio" culturale, ricco di monumenti, parchi storici, paesaggi, vedute.

Soprattutto nei Comuni in cui ancora è praticata in misura importante l'attività agricola, le risorse del territorio sono valorizzate attraverso la promozione di produzioni specializzate e di eccellenza (DOC, DOP, IGP, ecc. e possibile produzione di energie rinnovabili dall'altro): il PATI tratta in forma integrata le risorse ambientali, culturali e delle produzioni tipiche progettando itinerari storico-ambientali rivolti soprattutto alla mobilità ciclabile, promovendo così anche il turismo locale ed una maggior conoscenza del territorio.

L'incentivazione di forme di governo del territorio ecologicamente sostenibili deve rispondere anche all'acuirsi di fenomeni di fragilità e inquinamento ambientale (sistema idrografico instabile, inquinamento generale della Laguna di Venezia, quantità eccessiva delle emissioni dei carburanti fossili, elevato carico azotato derivante da deiezioni zootecniche (Direttiva nitrati) ecc.

Come risulta dal Documento Preliminare, relativamente al sistema ambientale, il PATI si prefigge di *"Conservare e valorizzare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future"*.

L'obiettivo generale si articola più in dettaglio nei seguenti punti:

- tutela e salvaguardia dei corsi d'acqua, delle aree di valore naturalistico, degli equilibri ecologici, all'aumento dell'infrastrutturazione ecologica oggi presente sul territorio, del paesaggio fluviale che valorizzi la leggibilità dei paleovalvei, golene, fontanazzi, e qualsiasi segno nel territorio legato all'elemento fiume e alla sua storia;
- alla conservazione del paesaggio agrario e dei valori storici architettonici presenti nel territorio, del relativo patrimonio di biodiversità, delle specie animali e vegetali e relativi habitat, delle associazioni vegetali;
- alla tutela e valorizzazione delle aree umide di origine antropica e alla tutela della aree con formazioni vegetali rilevanti, portatori di valori ecologici;
- alla gestione delle emergenze naturalistiche di carattere idrogeologico e geomorfologico legate al reticolo idrografico principale;
- alla individuazione dei sistemi storico-culturali di interesse intercomunale da tutelare e la relativa disciplina generale, riferiti a parchi, giardini monumentali di interesse storico architettonico (Orto Botanico di Padova, ecc).;
- grandi percorsi extraurbani e itinerari di interesse storico ambientale;
- zone e beni archeologici, musei etnografici, manufatti dell'archeologia industriale.

Di seguito vengono puntualmente analizzati i vari temi, con riferimento al Documento preliminare e agli Atti di Indirizzo.

1. LO STATO DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE (rif. Tavola 1)

Sono stati evidenziati, a titolo ricognitivo, i vincoli vigenti nel territorio considerato, alla luce delle più recenti e/o importanti indicazioni normative in materia ambientale attinenti direttamente alla pianificazione del PATI, e in conformità all'elencazione degli Atti di Indirizzo regionali.

Lo studio trova puntuale rispondenza nella tavola di Progetto n.1 - *Vincoli e Pianificazione territoriale*.

Le fonti documentali utilizzate sono costituite dal Quadro Conoscitivo regionale (confrontato con il Quadro Conoscitivo del Ptcp e inoltre verificato con gli strumenti urbanistici comunali, qualora essi avessero meglio definito la perimetrazione del vincolo, nei limiti consentiti previsti dalla legge): ne consegue una perfetta coerenza tra Documento preliminare adottato e Atti di indirizzo, sia in merito ai temi che alle grafie utilizzate.

Si analizzano ora puntualmente i Vincoli rilevati:

a) **D. Lgs. 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio**, testo unico che riunisce e riorganizza tutto il *corpus* legislativo precedente in materia (in particolare quando entreranno in vigore i Piani Paesaggistici, essi recepiranno i dettami della Legge 8 agosto 1985, n.431, Galasso, ancora in vigore in regime transitorio).

Nel PATI della Comunità Metropolitana, sono vincolati ai sensi dell'art. 142

- lett. c - i **corsi d'acqua** (già individuati ex Legge Galasso n.431/85),
- lett. f - i **Parchi e le Riserve Regionali**, comprendono il *Parco dei Colli Euganei* (istituito in Parco L.R.10/10/1989, n.38);

lett. g - le **aree boschive**, presenti soprattutto in area collinare nel Comune di Abano Terme,, vincolate come **Territori coperti da foreste e da boschi** (D. Lgs. n° 42/04 - art. 142, lettera g): "territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo del rimboschimento"; per l'applicazione del suddetto *vincolo*, l'art. 142 del D.Lgs. n. 42/04 si basa sulla *definizione di zone boscate* della L.R. 52/78: ne consegue che **Vincolo a Destinazione Forestale** di cui all'art 15 della L.R. 52/78 e il **Vincolo Territori coperti da foreste e da boschi** COINCIDONO, essendo individuati dalla stessa definizione di bosco (vedasi Atti di Indirizzo L.R. 11/2004) ¹.

¹ La L.R. 13 settembre 1978, n. 52 "Legge forestale regionale" **definiva** all'art. 14 le zone boscate, e all'art. 15 **ne istituiva il vincolo**.

Tale Legge è stata successivamente modificata, in particolare dalla L.R. 25 febbraio 2005, n. 5 "Disposizioni di riordino esemplificazione normativa collegato alle leggi finanziarie 2003-2004 in materia di usi civici e foreste, agricoltura e bonifica", che

b) R.D. 30 dicembre 1923, n.3267: il **vincolo idrogeologico-forestale** è vigente nel PATI della Comunità Metropolitana in area collinare euganea (Comune di Abano Terme), secondo quanto stabilito dal Piano Ambientale vigente del Parco Regionale dei Colli Euganei e redatto dai Servizi Forestali della Regione Veneto, sezione di Padova e Rovigo.

c) per la **Rete Natura 2000**², che individua Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale di cui alle direttive 92/43/CE e 79/409/CE, ai D.P.R. 8 settembre 1997 e 12 marzo 2003 n° 357, al D.M. 3 aprile 2000, nonché alle D.G.R.V. n° 448 del 21 febbraio 2003 e n° 2673 del 6 agosto 2004.

Il PATI della Comunità Metropolitana include parte dei **SIC/ZPS** *Grave e Zone umide della Brenta (SIC/ZPS - IT3260018); Colli Euganei, Monte Lozzo, Monte Ricco (IT3260017)*: ciò implica che i piani, i progetti e gli interventi, ricadenti all'interno del sito Rete Natura 2000, ma situati anche in prossimità di essi, qualora possano apportarvi possibili incidenze negative, sono soggetti a procedura di Valutazione di Incidenza, nei casi e secondo le modalità previste dagli Enti competenti, così come disposto dal D.G.R.V. del 10 ottobre 2006, n° 3173 "Nuove disposizioni relative all'Attuazione Direttiva Comunitaria 92/43/CE e D.P.R. 357/1997. Guida Metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.

d) Sono vigenti i **vincoli ex PTRC**

negli **Ambiti naturalistici di livello regionale** (art. 19 NTA, Direttive per la tutela delle risorse

a) all'art. 6 (mod. art. 14 LR 52/78), nella definizione di bosco, non considera bosco le formazioni esclusivamente arbustive, e dà precisi parametri dimensionali di riferimento; ribadisce infine la maggior tutela delle aree SIC e ZPS secondo la normativa vigente di riferimento.

b) all'art. 7 (mod. art 15 LR 52/78) introduce nuovi parametri dimensionali per la definizione di superfici boscate, e delle misure di compensazione economica in caso di riduzione delle superfici stesse;

c) all'art. 8 (mod. art 23 LR 52/78) introduce nuovi criteri di finanziamento e di approvazione dei Piani di Riordino da parte della regione.

Per la gestione del patrimonio boschivo valgono le disposizioni del Piano di riordino previsto dalla L.R. 25/1997, che fornisce indicazioni di dettaglio a scala catastale (strumento cartografico di gestione).

2 Si richiamano in forma essenziale le Normative attinenti alla materia ambientale in sede di pianificazione territoriale:

LEGGI COMUNITARIE

Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 (conservazione degli uccelli selvatici); Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche);

LEGGI NAZIONALI E REGIONALI

T.U. Ambiente D.Lgs 152/2006

Legge Quadro sulle Aree Protette: N. 394/91;

L. R. 16 agosto 1984, n. 40 Nuove norme per la istituzione di parchi e riserve naturali regionali;

L.R. 27 giugno 1985, n. 61 Norme per l'assetto e l'uso del territorio;

LEGGE REGIONALE 5 gennaio 2007, n. 1 Piano faunistico venatorio regionale 2007-2012

TESTO UNICO SUI BENI CULTURALI E AMBIENTALI D.L. n. 490 del 29/10/99 Riassume al suo interno L. 1089/39, L. 1497/39 (e successive integrazioni) e L. 431/85;

PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO – P.T.R.C., provvedimento consigliare n. 382 del 28.05.1992.

naturalistico-ambientali); in particolare nel PATI della Comunità Metropolitana essi riguardano:

- *Medio e basso corso del Brenta (da Bassano alla foce);*
- *Ambiti fluviali del Tesina, Roncaglette e Bacchiglione*

e negli **Ambiti per l'istituzione di Parchi e Riserve Regionali** (art. 33 NTA PTRC)

- *Medio Corso del Brenta*³

- e) Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale, del quale si segnalano in particolare le Oasi di Protezione Faunistica (*Cave di Rubano: Mestrino, Rubano; Terme Euganee: Abano T., Montegrotto T., Padova, Selvazzano D.; Polveriera, Albignasego*)
- f) Nel territorio del PATI della Comunità Metropolitana, come in tutta la Provincia di Padova, non vi sono Piani d'Area o di Settore vigenti o adottati

³ Sull'ambito del Brenta è stato redatto dalla Provincia di Padova, Sett. Ambiente, il *Piano Territoriale di Settore Medio Corso del Brenta*, 2002.

2. INVARIANTI AMBIENTALI - PAESAGGISTICHE (rif. Tavola 2)

Nella trattazione delle Invarianti, si è osservato come spesso le medesime risorse rilevate nel territorio rivestano valenza sia ambientale che paesaggistica, e come sia difficoltoso, se non rischioso, separare rigorosamente la tutela e la salvaguardia che si propone il "mantenimento dei caratteri fondamentali" dalla tutela e salvaguardia che assicura uno "sviluppo sostenibile". Tutela e valorizzazione, infatti, non sono quasi mai nettamente separati, ma piuttosto l'una presuppone l'altra.

Se poi consideriamo lo "sviluppo sostenibile" nella definizione del Rapporto Burtland⁴, esso "soddisfa le esigenze del presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni"; si potrebbe dedurre quindi che lo *sviluppo sostenibile* stesso dovrebbe garantire anche il "mantenimento dei caratteri fondamentali" come valore per le generazioni future.

In seguito alle riflessioni di cui sopra, si è pervenuti alla scelta di non distinguere il carattere ambientale da quello paesaggistico delle Invarianti, che altrimenti avrebbe portato ad una ripetizione pressoché totale degli stessi elementi puntuali, lineari ed aerali del paesaggio naturale quali: parchi, grandi alberi, zone umide, boschi, ambiti per l'istituzione di parchi, ambiti naturalistici, ecc.

Sono quindi individuate, nel PATI della Comunità Metropolitana, come "invarianti" e quindi, a livello di NTA, tutelate, salvaguardate e talora valorizzate:

- a) Aree comprese entro Parchi e riserve nazionali o regionali (e vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004)
 - *Colli Euganei istituito in Parco (L.R.10/10/1989, n.38)*
- b) Aree boscate, così come censite nella Carta Forestale Regionale (e quindi corrispondenti a quelle Vincolate ai sensi del D. Lgs. n° 42/04 - art. 142, lett. g)
- c) Ambiti per l'istituzione di Parchi e riserve naturali regionali (art.33 PTRC):
 - *- Medio Corso del Brenta*
- d) Ambiti naturalistici di livello regionale (art. 19 PTRC)
 - *Medio e basso corso del Brenta (da Bassano alla foce)*
 - *Ambiti fluviali del Tesina, Roncajette e Bacchiglione*
- e) Aree ricadenti nella Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)
 - *Grave e Zone umide della Brenta (SIC - IT3260018)*
 - *Colli Euganei, Monte Lozzo, Monte Ricco (IT3260017)*
- f) Aree protette come Oasi di protezione faunistica (Piano Faunistico Venatorio)

⁴ Rapporto Burtland, 1987, definizione poi ripresa dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo dell'ONU (World Commission on Environment and Development, WCED)

- *Cave di Rubano: Mestrino, Rubano;*
- *Terme Euganee: Abano T., Montegrotto T., Padova, Selvazzano D.;*
- *Polveriera, Albignasego*

g) Aree naturalistiche "minori" (censite da Regione – ARPAV, 2004 e in buona parte già dal Ptcp)

- *Polveriera di Albignasego, Albignasego codPD020;*
- *Bosco di Rubano, Rubano, codPD023;*

h) Aree ad alta naturalità (ex Tav. 3 PTCP QC PTCP: file 060206_aree_alta_nat)

- *Area di Villa Kerian, Mestrino*
- *Cave di Taggi, Villafranca Padovana*
- *Ex polveriera, Albignasego*

i) Aree umide di origine antropica (ex QC PTCP, tav 3)

- *Laghetto di Rubano*
- *Vigonza, Laghetto a Pionca*
- *Selvazzano D., laghetto per pesca sportiva*

j) Corsi d'acqua (Corsi d'acqua vincolati D.Lgs 42/2004).

k) Parchi e giardini, alberi monumentali (già individuati nel P.T.C.P. , tav. 5. come land markers) qui di seguito elencati:

N°	DENOMINAZIONE	LUOGO
26	GiardinoVilla Selvatico da porto	Vigonza, loc. Codiverno
27	Giardino di Villa Cozzi	Limena
29	Parco di Villa Conte Mario Baldan	Mestrino, Arlesega
31	Parco de La Certosa	Vigodarzere
32	Giardino di Villa Dondi dell'Orologio Scotti	Rubano, loc. Bosco
33	Villa Bettanini	Vigonza
34	Villa Arrigoni	Vigonza
35	Giardino di Villa Barbariga	Vigonza
36	Giardino di Villa Adele	Vigonza
38	Giardino di Villa Capodivacca de Besi	Saccolongo

39	Palazzo Papafava	Padova
40	Piazzetta Ippolito Nievo	Padova
41	Chiostro della Basilica del Santo	Padova
42	Orto Botanico	Padova
43	Centro Sportivo Tre Pini	Padova
44	Villa Giovannelli	Noventa Padovana
45	Villa Valmarana	Noventa Padovana
46	Villa Manzoni	Noventa Padovana
47	Parco di Villa Giustinian Destro	Noventa Padovana
51	Parco di Villa Gioppi Monzino "La Bembiana"	Abano Terme loc Monterosso
52	Parco di Villa S. Bonifacio	Albignasego, mandriola
53	Villa in via Roma	Saonara
54	Giardino di Villa Sgaravatti	Saonara
57	Giardino di Villa Piave	Abano Terme
58	Statale 16	Albignasego
59	Giardino di Villa Fantini Castellani	Albignasego Mandriola
60	Villa Dolfin	Padova, Salboro
61	Parco di Villa Cittadella Vigodarzere	Saonara
63	Ex Polveriera	Albignasego

Le fonti documentali utilizzate sono costituite dal Quadro Conoscitivo regionale, dal Quadro Conoscitivo del Ptcp; sono state esaminate altre documentazioni fornite da Comuni, ARPAV, Piano Faunistico Venatorio.

In merito alla congruenza con gli Atti di indirizzo regionali, si è operata la sintesi in Invarianti Ambientali-Paesaggistiche, come precedentemente descritto.

Riguardo alla coerenza con il Documento Preliminare adottato, è stata perseguita la "tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", così come elencate nel Documento medesimo.

3. TRASFORMABILITA' (rif. Tavola 4)

Come sottolineato precedentemente, il territorio del PATI della Comunità Metropolitana, le tematiche ambientali sono spesso in relazione di contrasto con la rete infrastrutturale e con il tessuto insediativo.

Il sistema idrografico risulta ancora l'ossatura principale su cui organizzare una rete di connettività, se non strettamente ecologica, degli spazi aperti residuali con il territorio agricolo ancora integro.

Il progetto prevede quindi la creazione da un lato della Rete ecologica e dall'altro un sistema di *parchi di interesse sovracomunale*, tra cui i **Parchi "Metropolitani"** di che, con andamento "cuneiforme", si insinuano nel tessuto urbano più consolidato e si collegano agli spazi rurali limitrofi ai centri abitati; e gli **Ambiti per l'istituzione di parchi fluviali agricoli**, per la tutela e la valorizzazione del paesaggio fluviale, e allo scopo sono stati individuati relativamente ai seguenti corsi d'acqua di particolare interesse:

- P1 fiume Bacchiglione
- P2 fiumicello Tergola
- P3 fiume Brenta
- P4 canale Roncajette
- P5 naviglio Brentella
- P6 fiume Tesina
- P7 fiumicello Tesinella
- P8 canale S. Gregorio
- P9 canale Scaricatore
- P10 canale Piovego

In tali parchi di interesse sovracomunale si coniugano la protezione e la valorizzazione degli elementi di pregio ambientale e paesaggistico presenti ma anche si promuovono azioni progettuali per il tempo libero tra i Comuni coinvolti, attraverso, recuperando valorizzando le emergenze storico-culturali identitarie del paesaggio e delle sistemazioni agricole tradizionali; favorendo la creazione di aree e percorsi ricreativi e didattici pubblici e la promozione di attività e attrezzature per il tempo libero; incentivando la creazione di boschetti planiziali permanenti e le colture a basso impatto (e con ridotto o nullo carico inquinante sugli acqueferi), l'attività agrituristica attraverso la creazione di itinerari e attraverso la conversione degli annessi per scopi ricettivi.

Devono essere intensificate le connessioni che si possano insinuare nel tessuto antropizzato, favorendo il mantenimento di "varchi urbani", attraverso l'intero territorio agricolo, anche dove

attualmente non siano presenti emergenze naturalistiche, ma comunque sussistano potenzialità legate ad un territorio agricolo ancora integro; esse sono individuate in base agli strumenti urbanistici comunali pervenutici, in particolare dove siano identificati paesaggi agrari di pregio, e dove non sussistano previsioni di insediamenti antropici di notevole portata (in particolare produttivi ed urbanizzazione consolidata): si tratta delle **“aree di connessione naturalistica”**, che rappresentano le “potenzialità”, le “vocazionalità” del territorio agricolo ad ospitare interventi di riforestazione (attraverso siepi campestri, boschetti, colture legnose, ecc.) che accrescano la biodiversità

All’obiettivo primario delle connessioni principali tra aree nucleo, si accompagna anche quello di recuperare aree relitte e valorizzare luoghi dispersi che possano recuperare un certo ruolo naturalistico.

Data l’impossibilità a questo livello di pianificazione di delimitare esattamente le aree di connessione naturalistica, dette Aree sono state individuate con un certo margine di flessibilità, nel senso che esse possono essere meglio precise in sede di PAT e di P.I. ed anche ampliate: la condizione imprescindibile che viene posta è *il mantenimento della connettività*, rappresentata soprattutto da quelle “dorsali” che sono i corridoi ecologici terrestri (*greenways*), e che in prima ipotesi “poggiano” su elementi di pregio del territorio, quali parchi e giardini, *stepping stones*, corsi d’acqua ecc.

Essendo il territorio del PATI Comunità Metropolitana molto urbanizzato e attraversato dalla rete infrastrutturale, l’obiettivo del mantenimento e del potenziamento della connettività risulta sicuramente molto complesso, e oltre alla funzione ecologica, l’obiettivo riveste anche una importanza funzionale “mista” per la connessione dei percorsi per il tempo libero.

Le scelte progettuali di “trasformabilità” del territorio perseguono in generale l’obiettivo della sostenibilità ambientale, in particolare prevedendo interventi di mitigazione nel caso di nuove infrastrutture ed insediamenti antropici (di natura produttiva) e strutturando la *rete ecologica*, al fine di tutelare e valorizzare gli aspetti ambientali e naturalistici.

La letteratura scientifica in merito prevede che la rete ecologica si prefigga degli obiettivi rispetto a dei *target* faunistici, ossia individui delle specie faunistiche guida su cui strutturare la rete: questo approccio implica un’approfondita conoscenza dell’uso del suolo, nonché un piano di rilevamenti delle specie programmato temporalmente anche a lungo termine.

Essendo in programma la redazione della Cartografia degli Habitat da parte della Regione Veneto, che fornirà conoscenze approfondite sia degli aspetti di uso del suolo che faunistici. La presente stesura della rete ecologica, al livello di pianificazione del PATI, si prefigge allora soprattutto

di individuare siti sorgente e di connessione che presentino POTENZIALMENTE la capacità di favorire ed accrescere la biodiversità e di creare delle connessioni, attraverso interventi di "costruzione" della rete (creazione di boschi e siepi, aree umide, ecodotti, mantenimento di "varchi", ecc.).

La Rete ecologica del PATI individua le aree vocate alla localizzazione dei progetti, al fine di coordinare a sistema gli interventi, secondo principi di *coerenza* con la pianificazione superiore e con la normativa vigente, ma soprattutto con un disegno di Rete provinciale che coordina i principali elementi strutturanti della Rete provinciale e delle Reti degli altri PATI.

I parametri per la scelta delle aree "vocate" agli interventi hanno individuato in particolare

- corsi d'acqua;
- porzioni del territorio agricolo libero da previsioni infrastrutturali e/o insediative;
- condizioni di fragilità ambientale sotto il profilo idrogeologico e geomorfologico.

I Comuni, in sede di pianificazione comunale (PAT e PI) con i dovuti approfondimenti a livello locale (specialmente rilievi sul campo della flora e della fauna), approfondiscono ed eventualmente potenziano la rete ecologica del PATI, definendo localizzazione e tipologia degli interventi.

Dove è prevista la realizzazione di interventi per la costruzione della Rete ecologica, le amministrazioni pianificanti valutano la possibilità di utilizzare adeguati strumenti compensativi.

I possibili strumenti finanziari possono essere ricercati, attraverso sinergie con gli enti territoriali (Consorzi di Bonifica) e le Associazioni agricole e produttive riconosciute, attraverso Progetti Integrati d'Area PIA o progetti singoli, programmi LIFE – Natura, Programmi Operativi Regionali (POR), Documenti Unici di Programmazione (Docup) e Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 (l'asse 2 del Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2007-2013) prevede una serie di misure importanti per lo sviluppo dell'ambiente e dello spazio rurale. Ulteriori fonti di finanziamento sono rappresentate dai programmi di iniziativa comunitaria INTERREG III, finalizzato alla cooperazione transfrontaliera, transnazionale e interregionale, e LEADER (ASSE 4 del PSR 2007-2013) finalizzato allo sviluppo integrato, endogeno e sostenibile delle aree rurali.

Si definiscono **Aree nucleo (core areas)** ampie aree naturali in grado di costituire sorgente di diffusione per elementi di interesse ai fini della diversità biologica: in esse l'ambiente naturale ha caratteristiche di sufficiente estensione, di differenziazione degli habitat presenti.

Tali aree corrispondono sostanzialmente a quelle già individuate come SIC e ZPS, con eventuali integrazioni ed estensioni, raccordandosi alle aree di tutela previste dagli strumenti di pianificazione comunale, quando presenti; e con le Oasi di Protezione Faunistica, così come individuate dal Piano

Faunistico Venatorio Provinciale ed approvato dal Piano Faunistico Venatorio Regionale, secondo gli Atti di Indirizzo più recenti della Regione Veneto.

Si tratta quindi di una parte dell' ambito fluviale del Brenta tra i Comuni di Limena, Padova e Vigodarzere (*Grave e Zone umide della Brenta SIC/ZPS - IT3260018*), e una parte dell'area collinare euganea in Comune di Abano Terme (*Colli Euganei, Monte Lozzo, Monte Ricco SIC/ZPS - IT3260017*): nonché le oasi di Protezione faunistici.

Si definiscono **Aree di connessione naturalistica** ampie porzioni del territorio, generalmente a destinazione agricola, specie nelle immediate adiacenze delle Aree nucleo, dei Corridoi, delle *Stepping stones*: ciò al fine appunto di "connettere" tali elementi della Rete; esse possiedono un grado di naturalità ancora sufficientemente significativo, anche se poste spesso a margine ad insediamenti antropici, infrastrutture, ecc.

Su tali aree corrono le linee preferenziali di connessione terrestre (Corridoi ecologici terrestri – *greenways*): allo scopo si individuano fattori ed elementi (vuoti e varchi urbani, territori agricoli di pregio e/o tutelati, invarianti naturalistiche, idrogeologiche, fragilità ambientali, ecc.) che concorrono alla loro definizione;

Esse svolgono il ruolo di base di appoggio per la transizione lungo i corridoi ecologici, ma anche per la possibile ricolonizzazione del territorio antropizzato.

Le Aree di connessione naturalistica sono state differenziate secondo gradi di diversa importanza, correlati al diverso grado di naturalità attuale o di potenzialità ecologica, conseguibile in seguito ad opportune azioni di valorizzazione.

In generale esse sono individuate nelle porzioni di territorio con destinazione agricola prevalente, con l'obiettivo di creare aree boscate (buffer zones); o a destinazione "mista", ove cioè sia presente un edificato diffuso e su cui insistano anche previsioni insediativa e/o infrastrutturali non prevalenti (obiettivo: mantenimento connessioni/varchi urbani).

Esse si distinguono secondo il grado di priorità degli interventi in:

grado "1", individuate prevalentemente su

- fasce adiacenti ai corsi d'acqua già tutelati da vincolo paesaggistico;
- aree ove sussistano le condizioni di naturalità o l'esigenza di garantire la connettività e la continuità dei flussi faunistici;
- aree dove le infrastrutture o gli insediamenti produttivi, sia esistenti che di progetto, richiedano azioni di mitigazione.

grado "2", individuate prevalentemente su

- aree con destinazione agricola prevalente o "mista" ad insediamenti antropici, ma con minore rilevanza/potenzialità naturalistica.

Le direttive sono volte a promuovere diversi gradi di premialità, piuttosto che di vincolo, attraverso l'introduzione di incentivi, misure di compensazione ecc.

Isole ad elevata naturalità (*stepping stones*): sono aree in grado di costituire dei nodi locali, per la cui dimensione non possono assumere il ruolo di aree nucleo, ma che rivestono ugualmente una funzione ecosistemica, soprattutto se poste in prossimità di altri nodi o di altri elementi della rete; se localizzate "a sistema" (areale o lineare) possono costituire un appoggio per i trasferimenti faunistici.

Concorrono a formare il "sistema" delle *stepping stones* le aree naturalistiche "minori" di interesse regionale (censimento Regione – ARPAV - WWF, 2004); le aree umide di origine antropica (cave dismesse, censite dalla Provincia di Padova); ambiti di golena fluviale originati da paleoalvei, localizzati a livello cartografico; aree ad alta naturalità già sottoposte o da sottoporre a regime di protezione (censite dalla Provincia di Padova); parchi e giardini di rilevante dimensione (censiti dalla Provincia di Padova); altre aree di rilevanza ambientale segnalate della documentazione pervenuta dai Comuni.

I corridoi ecologici si definiscono in generale come i collegamenti lineari tra le parti costituenti la Rete ecologica.

Si distinguono in **Principali** (connettono Core areas, Stepping stones, gli stessi Corridoi principali, e hanno generalmente valenza sovracomunale), generalmente privi di soluzioni di continuità, o per lo meno costituiti da un sistema lineare di singoli elementi naturali ravvicinati; e **Secondari** (collegano le Aree di connessione naturalistica, e garantiscono il mantenimento di "varchi" a livello anche Comunale), caratterizzati da capacità di connessione intercomunale esistente o potenziale, ove cioè siano presenti pochi ostacoli alla transitabilità della fauna e dove possano essere aumentati i valori di biodiversità attraverso specifiche progettazioni a scala locale (nel P.I anche in concerto con gli Enti interessati), quali risezionamento degli alvei, accentuazione dell'andamento meandriforme del corso.

Un'ulteriore distinzione precisa i corridoi che si localizzano prevalentemente lungo il sistema idrografico (*blueways*), sia di origine naturale (vincolati ai sensi della L. 431/85 e succ. D. Lgs. 42/04) che artificiale; e i corridoi principali terrestri (*greenways*) di nuova progettazione, che costituiscono le dorsali delle Aree di connessione naturalistica.

La posizione e l'ampiezza della fascia del corridoio ecologico vengono precise sulla base di rilievi floristici e faunistici (in generale i corridoi fluviali vengono individuati spazialmente in dimensione minima da unghia esterna ad unghia esterna).

Le **barriere** che si frappongono alla continuità della Rete possono essere di natura sia infrastrutturale che naturale. Nel PATI vengono trattate soltanto le barriere infrastrutturali, in quanto per definire puntualmente le barriere naturali ("che cosa ostacola chi") sono necessari approfonditi rilievi faunistici.

Nel territorio della Comunità Metropolitana, i corridoi principali terrestri (greenways) individuano connessioni potenziali di progetto attraverso le aree di connessione naturalistica, non ripercorrono elementi lineari naturalistici esistenti ma intendono collegare, ove esistenti, spazi agricoli integri ad elevata conservazione, corsi d'acqua e parchi storici.

I corridoi principali fluviali (blueways), invece, vengono individuati lungo i principali corsi d'acqua, ed assumono particolare rilievo i seguenti sistemi idrografici:

Le **Barriere infrastrutturali** sono aree o punti di discontinuità e/o conflitto per le vie di transizione della fauna, a causa di infrastrutture viarie e insediamenti produttivi..

Esse vengono distinte in

- 1° grado: quando la barriera infrastrutturale o l'insediamento produttivo si interfacciano direttamente con elementi della Rete ecologica, o quando le infrastrutture viarie sono di primaria importanza;
- 2° grado: quando la barriera infrastrutturale o l'insediamento produttivo si interfacciano con suoli agrari ancora integri o ambiti non ancora edificati in generale.

Il PATI prescrive l'obbligatorietà di realizzare, da parte dei soggetti attuatori, interventi di "**mitigazione**" da un lato (creazione di boschetti, siepi e fasce tampone) e misure per garantire il mantenimento delle connessioni (la realizzazione di varchi, passaggi ed ecodotti per il transito faunistico diventa imprescindibile).

Per la sostenibilità ambientale, altre forme di "**compensazione ambientale**" degli effetti negativi, dovuti alla realizzazione delle nuove opere, possono essere trovate e localizzate anche in luoghi non immediatamente adiacenti all'opera stessa, ma preferibilmente nelle aree individuate dalla Rete, sempre per perseguire un metodo di coerenza di costruzione della Rete medesima.

L'individuazione nel territorio agricolo di ampie Aree di connessione naturalistica, sulla base dei criteri sopra descritti di valore/fragilità ambientale, suggerisce di associare gli interventi volti alla rinaturalizzazione e all'arricchimento della biodiversità alle azioni di presidio e di tutela del territorio

che in primo luogo gli **operatori agricoli** possono svolgere, contrastando l'abbandono e la conversione dei terreni ad altre attività speculatorie.

Le direttive nell'ambito di territorio agricolo sono quindi volte alla tutela e valorizzazione di tali attività, e alla loro promozione e divulgazione. In particolare, incentivando le colture arboree, si promuove anche un ruolo di produzione di energia pulita attraverso le **biomasse**, unica fonte energetica combustibile con un rapporto equilibrato energia-emissioni atmosferiche prodotte.

Nel caso di attività zootecniche come descritto precedentemente, il controllo dello smaltimento delle deiezioni zootecniche deve tutelare il patrimonio idrico attraverso lo spargimento razionale delle deiezioni zootecniche anche con l'utilizzo di terreni tradizionalmente che non utilizzino tali risorse organiche e la conseguente riduzione del carico azotato a livello unitario 170 Kg N/Ha nei terreni rientranti nel bacino scolante in Laguna di Venezia o in quelli rientranti nell'ambito di ricarica degli acquiferi, 340 Kg N/Ha in tutti gli altri.

La sostenibilità ambientale deve quindi conciliarsi e trarre beneficio anche dall'**attività agroforestale e dell'agricoltura specializzata**, che possono in primo luogo rappresentare la sostenibilità economica degli interventi di valorizzazione ambientale.

Per lo stesso principio diventa fondamentale, all'interno della Rete ecologica, da un lato salvaguardare integralmente alcuni luoghi da disturbi ed interferenze antropiche le specie vegetali e animali (specie nei periodi della riproduzione), ma dall'altro più in generale affiancare altre funzioni per la fruizione a scopo didattico e ricreativo di alcune aree.

A questo scopo la creazione di **itinerari ciclabili storico-ambientali e del turismo rurale** tutela e valorizza il paesaggio agrario (considerato nei diversi aspetti della morfologia, sistemazioni agrarie, assetto fondiario, produzione ecc.) con particolare attenzione alle interazioni con i valori ambientali e con gli impatti antropici; la tutela e valorizza delle attività agricole esistenti, in particolare delle produzioni ecocompatibili e specializzate; la promozione di attività connesse al tempo libero (agriturismo e turismo rurale), di informazione e divulgazione per una corretta gestione del patrimonio ambiente da parte degli operatori agricoli.

Gli itinerari storico ambientali individuati precisano quelli previsti dal Piano Provinciale delle Piste Ciclabili, ne individuano altri "minori" di collegamento e di valorizzazione delle risorse storico ambientali diffuse nel territorio (non solo ciclabili), e infine ripropongono i canali navigabili, al fine di creare un sistema plurimodale e interrelato di percorsi per un turismo locale sovracomunale.

Quanto sopra esposto trova opportuna graficizzazione tavola di Progetto n.4 – Trasformabilità

In merito alla congruenza con gli Atti di indirizzo regionali, sono stati arricchiti alcuni tematismi nella Rete ecologica, per poter inserire le opportune misure di mitigazione alle opere previste e che possano essere considerate per valutare la sostenibilità del Piano.

In particolare, all'individuazione delle Barriere Infrastrutturali, generate dalla realizzazione di nuove Infrastrutture o insediamenti produttivi, sono state collegate in forma prescrittiva le opere di mitigazione da realizzarsi.

Sono stati approfonditi inoltre, in quanto previsti dal PTCP (anche se non contemplati con tema specifico dagli Atti di Indirizzo) gli **Ambiti di pianificazione coordinata** (art. 20 del P.T.C.P.).

L'ambito dei *Parchi e giardini storici (Noventa Padovana)* di fatto è stato già approfondito e sviluppato nella stesura del PAT del Comune di Noventa Padovana. Analogamente *l'Ambito delle Aree periurbane di Padova* è in corso di trattazione specifica nel PAT del Comune di Padova; infine *Le Aree umide del sistema fluviale Bacchiglione – tratto nord-ovest e le Aree del sistema fluviale Bacchiglione – tratto sud* sono state approfondite con la previsione dei Parchi di interesse sovracomunale.

Ottobre 2008

IL TECNICO

dott. agr. Giacomo Gazzin