



POLITECNICO DI MILANO
FACOLTÀ DI ARCHITETTURA E SOCIETÀ

ANNO ACCADEMICO 2008-2009

DiAP
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE

PROGETTO DI UNA GREENWAY PER LA VALORIZZAZIONE DELLA PIANURA VERONESE TRA TARTARO E TIONE

Relatore: Valeria Erba

Correlatore: Enrico Prevedello

Studente: Brian Pacilli
matricola 203537

ABSTRACT	07
1_ IL QUADRO LEGISLATIVO DELLA REGIONE VENETO	09
1.1 LA LEGGE REGIONALE DEL VENETO N.11 DEL 2004 RECANTE "NORME SUL GOVERNO DEL TERRITORIO"	12
1.2 LA PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE	13
1.2.1 IL PTRC	13
1.2.2 IL PIANO D'AREA	14
1.2.3 IL PTCP	15
1.3 LA PIANIFICAZIONE COMUNALE	18
1.3.1 IL PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO	18
1.3.2 IL PIANO DEGLI INTERVENTI	20
2_ LE GREENWAYS COME STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE TERRITORIALE	23
2.1 IL RECUPERO DELLE FERROVIE DISMESSE	30
2.1.1 LE ESPERIENZE ITALIANE DI RECUPERO DELLE FERROVIE DISMESSE COME PERCORSI VERDI	32
2.2 LE GREENWAYS LUNGO GLI ARGINI DI FIUMI E CANALI	38
3_ OBIETTIVO DEL LAVORO E AREA DI STUDIO	43
3.1 ANALISI DEL TERRITORIO: PIANI E PROGRAMMI	49
3.1.1 LA PIANURA VERONESE NEL PTCP	49
3.1.2 IL PIANO D'AREA DELLE PIANURE E VALLI GRANDI VERONESI	51
3.1.2.1 <i>Ambito del Piano</i>	52
3.1.2.2 <i>Obiettivi e struttura del Piano d'Area</i>	54
3.1.2.3 <i>La valorizzazione ambientale</i>	59
3.1.2.4 <i>L'asta del Tartaro Tione</i>	60
3.2 MOSAICO DEI PIANI REGOLATORI COMUNALI	64
3.2.1 SUOLO URBANIZZATO	64
3.2.2 INFRASTRUTTURE	70
3.2.3 LE RISORSE DEL TERRITORIO	72
3.2.3.1 <i>Emergenze storico culturali</i>	72
3.2.3.2 <i>Risorse ambientali: parchi e boschi</i>	75
3.2.3.3 <i>La valutazione delle risorse del territorio rurale ambientale</i>	80

3.3	AMBITI DI PROGETTO	84
3.4	LINEE GUIDA DI PROGETTO	87
3.5	LA DEFINIZIONE DEL TRACCIATO	91
3.5.1	TRACCIATI LUNGO GLI ARGINI DI TARTARO E TIONE	94
3.5.2	IL TRACCIATO LUNGO IL SEDIME DELLA FERROVIA DISMESSA DOSSOBUONO – VIGASIO - ISOLA DELLA SCALA	97
CONCLUSIONI		101
BIBLIOGRAFIA		105
ELABORATI GRAFICI		111
TAVOLA 1	INQUADRAMENTO	
TAVOLA 2	RILIEVO FOTOGRAFICO	
TAVOLA 3	ESEMPI DI GREENWAYS	
TAVOLA 4	ANALISI DEL TERRITORIO – MOSAICO DEI PRG COMUNALI	
TAVOLA 4A	ANALISI DEL TERRITORIO – MOSAICO DEI PRG COMUNALI - NORD	
TAVOLA 4B	ANALISI DEL TERRITORIO – MOSAICO DEI PRG COMUNALI - SUD	
TAVOLA 5	METAPROGETTO	
TAVOLA 6	PERCORSI	
TAVOLA 7	PERCORSI - ISOLA DELLA SCALA - NOGARA	

- PTRC – Estratto Tavola 09 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica. Bassa pianura Veronese e Valli grandi	13
- I Piani d’Area della Regione Veneto (<i>fonte: www.ptrc.it</i>)	15
- Documento preliminare rielaborazione PTCP Provincia di Verona Carta del Sistema ambientale	15
- Tracciati delle linee ferroviarie dismesse in Italia (<i>fonte: Associazione Italiana greenways</i>)	33
- Greenway lungo l’ex ferrovia della Val Brembana. (<i>fonte:www.panoramio.com</i>)	35
- Percorso Modena - Vignola lungo l’ex tracciato ferroviario – Mappa (<i>fonte: IAT Comune di Modena</i>)	36
- Greenway lungo l’ex ferrovia Modena Vignola – Immagine del percorso (<i>fonte: www.panoramio.com</i>)	37
- Sistema delle Greenways della Provincia di Rovigo – Mappa e foto (<i>fonte: www.greenwaysitalia.it</i>)	39
- Greenway Mantova – Peschiera lungo il Fiume Mincio – Mappa (<i>fonte: www.turismo.mantova.it</i>)	40
- Greenway Mantova – Peschiera lungo il Fiume Mincio – Vedute (<i>fonte: www.magicoveneto.it</i>)	41
- Inquadramento dell’area di studio	45
- Tavola 1 - Inquadramento	46
- PTCP 2008 – Provincia di Verona. Estratto elaborato 3b – Progetto di Piano. Carta del sistema ambientale	50
- Logo del Piano d’Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi	51
- Piano d’Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi. Ambito del Piano	52
- Piano d’Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi. Tavola 1 – Carta delle politiche delle convergenze	53
- Piano d’Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi. Estratto Tavola 2 – Sistema delle fragilità	54
- Piano d’Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi. Estratto Tavola 3 – Sistema delle valenze storico ambientali	55
- Piano d’Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi. Schema direttore “Circuito Sorgà – Nogara”	62
- Piano d’Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi. Schema direttore “Il Carro	

di Gazzo Veronese	62
- Tavola 4 – Analisi del Territorio – PRG Comunali	66
- Gazzo Veronese – Céson	73
- Gazzo Veronese – Palazzo de' Merli	73
- Isola della Scala – Villa Pellegrini	73
- Isola della scala – Torre Scaligera	73
- Oasi del Busatello – Vista aerea (fonte: Claudio Rossi www. filosofia-ambientale.it)	76
- Oasi del Busatello (fonte: archivio Strada del Riso Nano Vialone V.se IGP)	77
- Palude della Pellegrina (fonte: archivio Strada del Riso Nano Vialone V.se IGP)	78
- Parco dei due Tioni – Vista aerea (fonte: www.sareco.com)	79
- Parco dei due Tioni – manutenzione degli argini	79
- Valutazione delle risorse del territorio rurale e ambientale: aree verdi a valenza agricola	80
- Valutazione delle risorse del territorio rurale e ambientale: aree verdi a valenza ambientale	81
- Valutazione delle risorse del territorio rurale e ambientale: aree verdi a valenza ricreativa	82
- Tavola 5 – Metaprogetto	87
- Schema concettuale: Itinerario	88
- Schema concettuale: Poli principali	89
- Schema concettuale: Percorsi	90
- Tavola 6 – Percorsi	91
- Sezione di percorso su argine	95
- Sezione di percorso su strada bianca	96
- Percorso della ferrovia dismessa tratto Isola della Scala – Vigasio	97
- Il casello di Vigasio trasformato in residenza	98
- Sezione di percorso su tracciato ferroviario dismesso	99

Si ringrazia la Strada del Riso Nano vialone V.se IGP per aver messo a disposizione l'archivio fotografico, da cui sono state tratte alcune immagini utilizzate per la realizzazione della Tavola 2 – Inquadramento fotografico

Il territorio della Pianura veronese è caratterizzato da un paesaggio prevalentemente agricolo, con comuni di piccole o medie dimensioni ed insediamenti produttivi sparsi. All'interno di questo scenario i fiumi Tartaro e Tione rappresentano delle fasce di valore ecologico e naturalistico che attraversano la pianura da nord a sud, collegando due aree naturalistiche di grande valenza quali l'Oasi del Busatello e la Palude della Pellegrina, e i nuclei abitati che si sono sviluppati nel corso del tempo lungo le loro sponde.

Le caratteristiche ambientali specifiche della pianura possono essere preservate e valorizzate e favorire uno sviluppo territoriale. La pianura agricola deve essere considerata nella sua complessità e deve essere valorizzata in quanto elemento naturale essenziale per contenere l'espansione dei centri urbani. In questo scenario il paesaggio agrario è arricchito dalla presenza sul territorio di numerose testimonianze storiche, architettoniche ed archeologiche quali ville, pile, mulini e pievi.

Partendo dall'ipotesi di individuare uno strumento in grado di proteggere la fascia di territorio compreso tra i due fiumi e contemporaneamente di valorizzare le numerose risorse architettoniche e naturali presenti, è stata definito un sistema di greenways che potesse rispondere alla complessità delle esigenze e delle tematiche emerse durante la fase di analisi.

La proposta progettuale è incentrata sul recupero delle sponde fluviali e sulla riconversione del tracciato dismesso della ferrovia Isola della Scala – Vigasio - Dossobuono e ha come obiettivo primario quello di salvaguardare e favorire la conoscenza e l'accessibilità alle risorse del territorio attraverso l'organizzazione di un circuito di viabilità alternativa.

Il percorso ipotizzato si sviluppa nei territori dei comuni che si attestano sulle rive dei due fiumi: Gazzo Veronese, Nogara, Sorgà, Erbè, Isola della Scala, Trevenzuolo, Nogarole Rocca e Vigasio. La creazione di una Greenway nella pianura veronese può diventare un supporto per facilitare lo sviluppo e l'integrazione tra il paesaggio agricolo e le crescenti esigenze di sviluppo territoriale, economico e turistico, mantenendo intatto il territorio rurale e favorendone la connessione con il tessuto urbano.

Dopo una prima fase di analisi degli strumenti normativi della regione Veneto e dei piani e programmi a livello sovralocale che fornissero indicazioni pianificatorie relative all'area di intervento, si è proceduto con l'analisi del territorio attraverso la lettura dei Piani Regolatori comunali vigenti. Le osservazioni emerse hanno permesso di individuare le criticità e gli elementi territoriali da valorizzare e di definire il percorso della Greenway e le caratteristiche progettuali del tracciato.

CAPITOLO 1

IL QUADRO LEGISLATIVO DELLA REGIONE VENETO

1_IL QUADRO LEGISLATIVO DELLA REGIONE VENETO

1.1 LA LEGGE REGIONALE DEL VENETO N.11 DEL 2004 RECANTE "NORME SUL GOVERNO DEL TERRITORIO"

1.2 LA PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE

- 1.2.1 IL PTRC
- 1.2.2 IL PIANO D'AREA
- 1.2.3 IL PTCP

1.3 LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

- 1.3.1 IL PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
- 1.3.2 IL PIANO DEGLI INTERVENTI

IL QUADRO LEGISLATIVO DELLA REGIONE VENETO

Il quadro legislativo della Regione Veneto è stato normato, a partire dagli anni Ottanta, da un ampio apparato legislativo composto da una legge generale, la n. 40 del 1980, sostituita successivamente dalla n. 61 del 1985, e da alcune leggi settoriali che andavano a integrare la legge regionale.

Questo sistema si è dimostrato nel tempo inefficiente nel regolare la pianificazione in Veneto e ha favorito l'affermarsi di un sistema insediativo caratterizzato dalla proliferazione quasi incontrollata di zone industriali e commerciali, da un'urbanizzazione diffusa sul territorio e dalla dipendenza sociale ed economica dal trasporto su gomma, con un conseguente stravolgimento del paesaggio e dell'ambiente della pianura .

I problemi emersi dall'applicazione della legislazione veneta risalente agli anni Ottanta possono essere riassunti in uno scarso coordinamento degli strumenti urbanistici ai vari livelli gestionali, con una conseguente sovrapposizione di normative e di competenze. Si deve anche sottolineare la consolidata prassi di scaricare a livello comunale decisioni pianificatorie strategiche per l'intero territorio relegando alle frequenti varianti di PRG il compito di gestirne le modifiche.

Va inoltre considerato come gli strumenti urbanistici esistenti facessero ancora riferimento a bisogni sociali e territoriali superati e non più riconducibili al concetto degli standard urbanistici, senza considerare l'emergere, a livello nazionale e soprattutto europeo, di tematiche quali la sostenibilità, la copianificazione e la concertazione.

1.1 LA LEGGE REGIONALE DEL VENETO N. 11 DEL 2004 RECANTE “NORME SUL GOVERNO DEL TERRITORIO”

Il governo del territorio è stato rinnovato nei contenuti e nelle forme con la Legge regionale del 23 aprile 2004, n. 11 “NORME PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO”, che propone accanto ai livelli di pianificazione regionale e provinciale un livello di pianificazione comunale che mira principalmente a valorizzare l'autonomia del Comune.

La nuova legge prevede innanzitutto una semplificazione a livello normativo e una precisa definizione delle competenze assegnate a ogni livello della pianificazione.

Secondo la Legge n. 11 del 2004 gli strumenti di governo del territorio “tra loro coordinati nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza” (art.3) continuano ad essere il **piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC)**, il **piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)** ed il **piano regolatore comunale generale (PRG)**, a propria volta articolato in disposizioni strutturali indicate nel Piano di assetto del territorio (PAT) e in disposizioni operative, contenute nel Piano degli interventi (PI).

Questi strumenti “sottopongono a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale il territorio includente i beni ambientali ai sensi e per gli effetti dell'art. 149” del d.lgs. n. 490 del 1999 e successive modificazioni e sono sottoposti a **VAS** (valutazione ambientale strategica) cui spetta il compito di evidenziare “la congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli stessi, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando, altresì, le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano” (art.4).

1.2 LA PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE

Per ciò che riguarda gli strumenti di pianificazione di livello superiore (PTRC e PTCP) non sembrano esservi particolari differenze rispetto al passato, ma sostanzialmente un adeguamento rispetto alla normativa statale e comunitaria.

Il **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)** è lo strumento di pianificazione di livello regionale e delinea gli obiettivi e le linee fondamentali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** è lo strumento di pianificazione a livello provinciale e definisce gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale coerentemente con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con un particolare riguardo alle prevalenti vocazioni, alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali.

1.2.1 PTRC

Il piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) definito dall'articolo 24 della legge Regionale 11 del 2004, indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, delineandosi come uno strumento di forte valenza urbanistico-territoriale e ambientale.

In particolare il PTRC ha l'obiettivo di indicare e normare le zone e i beni ambientali da destinare a specifica tutela e salvaguardia e le aree naturali protette di interesse regionale, nonché di indicare i criteri per la conservazione dei beni culturali, architettonici e archeologici.

Ha inoltre la funzione di definire lo schema delle reti infrastrutturali, il sistema delle attrezzature e i servizi di rilevanza nazionale e regionale, i criteri per la individuazione delle aree per insediamenti industriali e artigianali, delle grandi strutture di vendita e degli insediamenti turistico-ricettivi.

Il PTRC ha inoltre il compito di individuare eventuali ambiti per la pianificazione coordinata tra i comuni (PATI).



PTRC Estratto Tavola 09 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica – Bassa pianura veronese e Valli grandi

1.2.2 IL PIANO D'AREA

Il PTRC si articola per Piani di Area, previsti ai sensi dell'art. 3 della L.R. 61/85 e argomentato nel cap. 4 della relazione del PTRC, che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

I Piani d'Area si configurano come degli strumenti di approfondimento relativi a porzioni di territorio caratterizzate da specifiche problematiche riconosciute di interesse regionale.

Al loro interno vengono date le direttive e le procedure operative per i diversi soggetti che collaborano alla costruzione e all'attuazione del piano: Province, Comunità Montane, Comuni e loro Consorzi, organismi pubblici e privati e gli stessi organismi regionali; si precisa così la struttura complessiva del PTRC come piano di direttive, di prescrizioni, di vincoli, di progetti e di procedure. Il Piano d'Area permette l'introduzione all'interno del processo pianificatorio di attori altrimenti esclusi o che vengono generalmente introdotti solo in un secondo momento. Rappresenta inoltre l'avvio di un processo che introduce i temi della sostenibilità non solo ambientale, ma anche sociale ed economica.

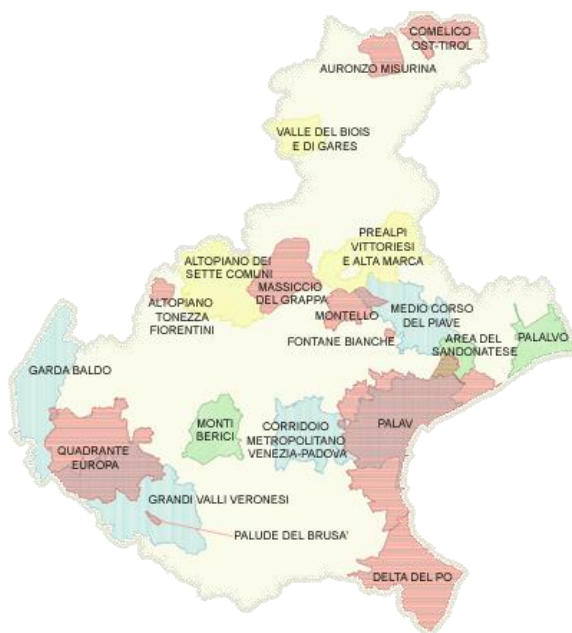
La collaborazione dei soggetti portatori di interessi locali nella pianificazione ad ampia scala consente da un lato di offrire garanzie e opportunità a territori emarginati o che presentano rischi di nuova esclusione e dall'altro di convogliare gli sforzi e l'impegno collettivo in progetti complessivi di ampio respiro, evitando la dispersione delle risorse e delle iniziative.

Nella realizzazione dei piani è stata posta particolare attenzione ai temi naturalistici e alla valorizzazione del paesaggio storico-culturale, delle potenzialità insediative, turistiche, produttive e infrastrutturali.

I Piani d'area sono:

- Altopiano dei Sette Comuni (Adottato con salvaguardie scadute)
- Altopiano Tonezza Fiorentini (Approvato)
- Area Sandonatese (Adottato con salvaguardie scadute)
- Auronzo Misurina (Approvato)
- Comelico Ost-Tirol (Approvato)
- Delta del Po (Approvato)
- Massiccio del Grappa (Approvato)
- Montello (Approvato)

- Monti Berici (Approvato)
- Palude del Brusà (Approvato)
- Quadrante Europa (Approvato)
- Fontane Bianche (Approvato)
- Palav (Approvato)
- Palalvo (Adottato con salvaguardie scadute)
- Bois Gares (Adottato)
- Prealpi Vittoriesi (Adottato)
- Garda-Baldo (Documento preliminare adottato)
- Pianure e Valli Grandi Veronesi (Adottato)



I Piani d'Area della Regione Veneto

1.2.3 IL PTCP

La Provincia ha avviato la rielaborazione del piano territoriale di coordinamento provinciale, in adeguamento alla legge regionale 11/2004.

La redazione della rielaborazione è stata impostata secondo un processo partecipativo che prevede il coinvolgimento dei comuni, degli enti e delle associazioni fin dalla fase preliminare di redazione del piano.



Documento preliminare Rielaborazione PTCP Provincia di Verona – Carta del Sistema Ambientale

Attualmente è stato predisposto e reso disponibile il Documento preliminare elaborato dalla Giunta Provinciale, contenente, ai sensi dell'art. 3 comma 5, "gli obiettivi generali che si

intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio anche in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato; le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio".

Il documento preliminare del piano adottato dalla Giunta Provinciale sarà poi sottoposto al processo di concertazione e partecipazione previsto dall'art. 5 della L.R. 11/2004. Questa fase è preordinata alla condivisione degli obiettivi da parte degli enti, parti sociali e di tutti i portatori di interessi comuni. Si procederà quindi con la redazione del progetto di PTCP e della Valutazione Ambientale Strategica.

Il sistema degli obiettivi del Documento Preliminare identifica:

- obiettivi generali con valenza su tutto il territorio provinciale;
- obiettivi particolari caratterizzati dalla necessità di far fronte a specifiche peculiarità presenti su parti del territorio provinciale, posti come obiettivi intermedi al raggiungimento degli obiettivi generali.

Gli obiettivi generali sono suddivisi in quattro aree di intervento:

- **Territorio, ambiente ed ecosistema:** Salvaguardare la vita degli esseri viventi e Preservare suolo, sottosuolo, flora, fauna, acqua, aria;
- **Infrastrutture:** Diminuire il trasporto su gomma e il rischio sulle strade, incentivare e migliorare il trasporto pubblico, creare un sistema di gestione e razionalizzazione delle piattaforme logistiche;
- **Insediativo, produttivo, turistico e commerciale:** Ridurre il consumo del territorio razionalizzando il sistema delle aree produttive. Innalzare il livello di vivibilità delle varie zone individuate secondo la destinazione assegnata. Riqualificare la funzione delle grandi strutture di vendita e l'offerta alberghiera;
- **Infrastrutture scolastiche e altri servizi di interesse provinciale:** Fornire strutture flessibili, polifunzionali, più facilmente gestibili per le manutenzioni, idonee alle continue nuove esigenze del mondo della scuola in continua evoluzione;
- **Aree di cooperazione e copianificazione intercomunale:** Agevolare e coadiuvare i comuni con un numero di abitanti inferiore a 5.000.

Il territorio provinciale viene ulteriormente suddiviso in ambiti sub-provinciali.

La Provincia di Verona è infatti caratterizzata da fenomeni storico-urbanistici differenti per quanto riguarda la varietà e la particolarità del paesaggio, gli aspetti economici e sociali, le dinamiche territoriali in atto.

Il documento preliminare definisce pertanto obiettivi intermedi specifici per ognuno dei seguenti ambiti:

- La Lessinia;
- La Città di Verona;
- I Colli;
- La Pianura Veronese;
- Il Baldo Garda Mincio.

1.3 LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

Nel rapporto tra piani, posizione centrale continua ad essere rivestita dallo strumento urbanistico comunale.

La strumentazione urbanistica, nella formulazione della nuova Legge regionale, individua due specifici strumenti: il Piano di Assetto del Territorio (PAT) i cui contenuti investono le scelte di natura strategica di assetto e di sviluppo del territorio comunale, e il Piano degli Interventi (PI) che contiene disposizioni operative per la gestione del territorio.

Sono previsti inoltre **Piani di Assetto del Territorio Intercomunali (PATI)** finalizzati al coordinamento della pianificazione fra più Comuni.

Questi due strumenti sono andati a sostituire Il Piano Regolatore Generale, definito dalla Legge Urbanistica Nazionale n. 1150 del 17 agosto 1942 e disciplinato in maniera organica dalla Regione Veneto nel 1980 dalla prima legge urbanistica regionale.

1.3.1 IL PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT), definito dall'articolo 13 della Legge Regionale n°11 del 2004, è lo strumento di pianificazione urbanistica e gestione del paesaggio che fissa gli obiettivi e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni ammissibili, delinea le scelte strategiche per il governo del territorio, e verifica la tutela dell'integrità fisica ed ambientale, nonché dell'identità culturale e paesaggistica.

Il PAT è redatto sulla base di previsioni decennali.

La legge regionale prevede che all'interno del PAT venga svolta innanzitutto una fase di verifica ed acquisizione dei dati esistenti a livello comunale e nei documenti di pianificazione sovraordinata.

La tutela del territorio naturale e la sostenibilità degli interventi viene garantita attraverso la definizione delle invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore; vengono individuati gli ambiti territoriali cui attribuire i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione, le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario (Siti Natura 2000) e definite le misure idonee ad evitare o ridurre gli effetti negativi sugli habitat e sulle specie floristiche e faunistiche, gli ambiti per la formazione dei parchi e delle riserve naturali di interesse comunale.

Per quanto riguarda il suolo urbanizzato viene specificata l'importanza di tutelare e valorizzare i centri storici, le fasce di rispetto e le zone agricole, assicurando il rispetto delle dotazioni minime complessive dei servizi.

Nel PAT vengono individuate le infrastrutture e le attrezzature di maggiore rilevanza e i criteri per l'individuazione di ambiti preferenziali di localizzazione delle grandi strutture di vendita e di altre strutture alle stesse assimilate; vengono inoltre definite le linee preferenziali di sviluppo insediativo e le aree di riqualificazione e riconversione.

Il PAT suddivide il territorio comunale in Ambiti territoriali omogenei (ATO), individuati per specifici contesti territoriali sulla base di valutazioni di carattere geografico, storico, paesaggistico e insediativo. Per ogni ATO il PAT definisce i parametri teorici di dimensionamento, i limiti quantitativi e fisici per lo sviluppo degli insediamenti residenziali, industriali, commerciali, direzionali, turistico ricettivi e i parametri per i cambi di destinazione d'uso, perseguendo l'integrazione delle funzioni compatibili.

Le decisioni che il PAT è chiamato a effettuare presuppongono quindi una lettura attenta e completa della situazione del territorio a partire da questi dati per la scelta delle direzioni di sviluppo della pianificazione. In questo senso le scelte saranno sostenibili in quanto fondate su una conoscenza completa della situazione esistente, delle criticità e degli elementi di pregio da mantenere e valorizzare. Ogni scelta di piano dovrà essere giustificata e fondata su effettive esigenze e vocazioni territoriali.

L'effettiva sostenibilità del processo di pianificazione secondo la normativa dovrebbe essere garantita, oltre che dalla valorizzazione della fase conoscitiva e dalla valutazione sulla coerenza delle scelte effettuate, anche dal processo di "concertazione" tra gli enti interessati, intesa come partecipazione necessaria alla fase di acquisizione e comparazione degli interessi dei soggetti pubblici e privati.

La procedura di pianificazione concertata tra Comune, Provincia e altri enti pubblici (nella quale parti necessarie però sono solo i due enti territoriali) è scandita attraverso varie fasi. La giunta comunale redige il documento preliminare di piano che, tra l'altro, contiene "gli obiettivi generali che si intendono perseguire [...] e le scelte strategiche di assetto del territorio" oltre che "le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole" (art.3) e propone agli enti e ai soggetti interessati (art. 15) "un accordo di pianificazione per la predisposizione dello strumento urbanistico", accordo con cui "viene recepito il documento preliminare e si provvede alla disciplina degli obblighi reciproci, definendo le modalità di formazione del quadro conoscitivo, di

redazione degli elaborati costituenti il piano e di valutazione delle osservazioni [...]”. Sottoscritto l'accordo, si redige il piano che viene adottato dal Consiglio comunale, depositato per la presentazione delle osservazioni, quindi “il Comune convoca una conferenza di servizi alla quale partecipano gli enti interessati [...] che si esprimono sul piano e sulle osservazioni pervenute. Qualora si riscontri il consenso del comune e della provincia il piano si intende approvato ed è ratificato dalla giunta provinciale”.

Il Piano di assetto del territorio intercomunale (PATI) persegue gli stessi obiettivi e viene applicato qualora sia verificata la presenza di ambiti intercomunali omogenei per caratteristiche insediativo-strutturali, geomorfologiche, storico-culturali e ambientali o siano presenti ipotesi progettuali che, per dimensione o rilevanza territoriale, incidano significativamente sulle previsioni strutturali dei comuni circostanti. La necessità del coordinamento può essere stabilita dai comuni interessati e dal PTCP o dal PTRC a seconda che l'intercomunalità riguardi una o più province.

Le novità rispetto alla legislazione precedente sono più evidenti per quanto riguarda la codifica delle tecniche di perequazione urbanistica (art. 35) e degli strumenti di compensazione attraverso credito edilizio (art. 37), ovvero il riconoscimento di una quantità volumetrica a seguito della realizzazione di interventi di demolizione di opere incongrue, di eliminazione degli elementi di degrado, o di miglioramento della qualità urbana, paesaggistica, architettonica e ambientale o a seguito delle compensazioni per l'imposizione di vincoli preordinati all'esproprio.

Il Piano deve inoltre essere redatto in accordo alla direttiva europea riguardante la Valutazione ambientale strategica (VAS) che assicura la precauzione ambientale nelle scelte di sviluppo sociale ed economico.

1.3.2 IL PIANO DEGLI INTERVENTI

Il Piano degli Interventi (PI), definito dall'articolo 17 della Legge Regionale n°11 del 2004 di riforma urbanistica, è lo strumento operativo di pianificazione a scala urbana che individua e disciplina gli interventi di tutela, valorizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco di cinque anni, in conformità con le indicazioni del PAT. Esso si coordina con il bilancio pluriennale comunale ed ha il valore e gli effetti del programma pluriennale di attuazione.

Accanto al PAT, il Piano degli interventi (PI) Il PI costituisce strumento di indirizzo e coordinamento per il programma triennale delle opere pubbliche e per gli altri strumenti comunali settoriali, previsti da leggi statali e regionali.

Il Piano degli Interventi si attua attraverso interventi diretti o per mezzo di piani urbanistici attuativi (PUA) di iniziativa pubblica, privata o mista, che assumono contenuti ed effetti dei piani particolareggiati, di lottizzazione, dei piani PEEP (Piani per l'edilizia economica popolare), o PIP (Piani per gli insediamenti produttivi), dei Piani di Recupero o dei Programmi Integrati di Intervento, tutti a loro volta attuabili anche mediante comparto.

Il Piano degli Interventi in coerenza e in attuazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT) sulla base del quadro conoscitivo aggiornato provvede a suddividere il territorio comunale in Zone o Ambiti territoriali omogenei secondo le modalità stabilite dallo specifico atto d'indirizzo. Individua inoltre le aree in cui gli interventi sono subordinati alla predisposizione di Piano Urbanistico Attuativo o di comparti urbanistici, definisce le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente da salvaguardare, localizza le opere e i servizi pubblici e di interesse pubblico nonché quelle relative a reti e servizi di comunicazione.

CAPITOLO 2

LE GREENWAYS COME STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE TERRITORIALE

2_ LE GREENWAYS COME STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE TERRITORIALE

2.1 IL RECUPERO DELLE FERROVIE DISMESSE

2.1.1 LE ESPERIENZE ITALIANE DI RECUPERO DELLE FERROVIE DISMESSE COME PERCORSI VERDI

2.2 LE GREENWAYS LUNGO GLI ARGINI DI FIUMI E CANALI

LE GREENWAYS COME STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE TERRITORIALE

Le Greenway sono sistemi lineari di spazi verdi che si sviluppano lungo elementi come corsi d'acqua e tracciati stradali e ferroviari in disuso, collegando risorse puntuali del territorio (emergenze naturali, beni storici e architettonici).

Il movimento moderno delle greenways è nato negli Stati Uniti nella seconda metà del XX secolo. Tuttavia il concetto di Greenway può essere ricondotto al lavoro di Frederick Law Olmsted, architetto paesaggista dell'800 che progettò un sistema del verde per la città di Boston, l'"Emerald Necklace Park", formato da diversi parchi collegati tra di loro da grandi viali alberati con lo scopo di mettere in collegamento il verde e le aree circostanti e di estendere i benefici dell'ambiente naturale alle zone residenziali.

Questi viali alberati, o parkway, anticiparono il concetto di greenway, sviluppato in seguito con diverse accezioni.

Nel 1940 lo scrittore Little teorizza che le fasce verdi dentro e fuori dai centri urbani siano in grado di favorire attività ricreative e di offrire iniziative di recupero di parti urbane dismesse con lo scopo di incrementare la qualità ambientale della città. Little classifica le greenway in cinque tipologie:

- *Greenways urbane lungo i fiumi* che spesso rientrano in programmi di riqualificazione di corsi d'acqua trascurati e inquinati;
- *Greenways con funzione ricreativa*, dotate di sentieri e itinerari spesso relativamente lunghi, che si appoggiano su elementi naturali quali corridoi verdi, canali, linee ferroviarie dismesse, o su corridoi utilizzati per l'impianto di servizi pubblici;
- *Greenways con significato ecologico*, di solito localizzate lungo gli assi fluviali, utilizzate per le migrazioni, lo scambio biologico tra le specie, gli studi naturalistici;
- *Itinerari storici e paesaggistici*, che si sviluppano lungo strade e corsi d'acqua fruibili dai pedoni e dai ciclisti;
- *Sistemi o reti di Greenways*, di solito basati su forme naturali del territorio, come valli e creste montane, o dall'unione di Greenways e spazi aperti di vario tipo già esistenti per creare un'infrastruttura verde a scala locale o regionale.

Da questa classificazione emerge la grande flessibilità del concetto di greenway e una sua applicazione declinata nelle diverse realtà locali in modo da adattarsi alle caratteristiche del territorio e alle esigenze dei suoi utenti.

Negli Stati Uniti nel corso della seconda metà del '900 sono stati sviluppati numerosi piani e programmi di sviluppo e gestione delle greenways che hanno trovato applicazione in diverse parti del territorio, grazie a una cultura basata sulla partecipazione al processo decisionale e alla disponibilità di ampi spazi non ancora urbanizzati. Un esempio è la *Rails to Trails Conservancy* che, a partire dal 1986, ha permesso la riconversione in percorsi verdi di molte ferrovie dismesse. L'applicazione di questi concetti nei paesi europei ha dovuto tenere in considerazione una diversa conformazione territoriale, caratterizzata da estesi spazi urbanizzati, da una maggiore frammentazione geografica e, soprattutto, da un differente contesto culturale.

In particolare l'Europa è caratterizzata da una diversa concezione del tempo libero, dalla presenza di numerosi tracciati e manufatti di valore storico - architettonico e da un uso agricolo del territorio non urbanizzato che ha portato alla progressiva diminuzione del paesaggio naturale originario e a una diversa fruizione degli spazi aperti.

In Europa le greenway sono state identificate come un sistema di percorsi dedicati a una circolazione non motorizzata in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio e di creare un sistema alternativo a quello tradizionale. Si tratta di un concetto che ha privilegiato una dimensione legata alla fruizione da parte dell'uomo tesa a valorizzare e utilizzare gli ambienti naturali ancora a disposizione, ma che si allontana dall'idea originaria di greenway come sistema integrato di gestione e promozione del territorio e delle risorse naturali, finalizzato alla realizzazione di un differente sviluppo urbano e naturale.

Il concetto di Greenway ha quindi perso in parte l'accento sugli aspetti ecologici ed ha assunto il significato di elemento legato alla fruizione umana delle risorse.

Tom Turner definisce le Greenways come un "*percorso piacevole dal punto di vista ambientale*". In questo senso il "verde" (green) non indica la presenza di ambienti naturali di particolare importanza, ma l'esistenza di un insieme di elementi di pregio e di fruizione apprezzabili per quanto riguarda gli aspetti naturalistici, paesaggistici, culturali e storici, mentre il percorso (way), oltre ad indicare fisicamente il tracciato fisico esistente, ricollega ad un'idea di movimento e di interazione.

La definizione di greenway quale percorso si appoggia sulla presenza di una infrastruttura stradale, fluviale o ferroviaria e si contraddistingue per la complessità degli elementi di connessione e di valorizzazione presenti.

Nel 1998 è nata l'*European Greenway Association* con lo scopo di sensibilizzare la popolazione e diffondere il concetto di greenway. Tra gli obiettivi principali individua "l'inventario, l'informazione,

la promozione delle infrastrutture”, sottolineando ulteriormente la predominanza del fattore fruitivo rispetto a quello ambientale. Questo punto di vista permette di considerare le greenways come un sistema di percorsi verdi alternativi in grado di fornire alla popolazione un sistema di mobilità complementare a quello tradizionale.

In Italia la realizzazione di greenway si è confrontata con un territorio dedicato prevalentemente all'attività agricola e ricco di testimonianze di edificato rurale storico.

Le greenways, nate come sviluppo ed evoluzione delle aree verdi, oggi possono essere considerate come "strumenti" della pianificazione per la riqualificazione non solo su scala territoriale, ma anche urbana; coinvolgono emergenze sia naturali che antropiche, relazionando in tal modo città e territorio circostante.

Il concetto di riqualificazione generato dalle "vie verdi" culmina nella riscoperta di luoghi gradevoli dal punto di vista ambientale ma dimenticati, o difficilmente accessibili, da restituire al contesto urbano-territoriale, fornendo nuove occasioni per la riscoperta dell'ambiente naturale.

L'elevato grado di antropizzazione degli spazi non urbanizzati porta ad un'estensione del concetto di ambiente naturale che abbraccia in questo senso anche gli spazi rurali in quanto testimonianza delle trame storiche e insediative e base per la valorizzazione dei prodotti e delle emergenze locali.

Il prevalente uso agricolo delle aree non edificate può suggerire la promozione di greenways lungo itinerari rurali, associando alla promozione turistica del territorio e dei prodotti agricoli (ad esempio nelle Strade dei Prodotti tipici), la riqualificazione ecologica dei corsi d'acqua o il ripristino di elementi del paesaggio agrario quali siepi e filari.

La ricca tradizione storica del territorio suggerisce inoltre la realizzazione e valorizzazione di itinerari artistici e religiosi, associando alla riqualificazione ecologica la fruizione delle risorse architettoniche e culturali.

Le "vie verdi" sono quindi in grado di incoraggiare uno sviluppo integrato, per contrastare fenomeni di declino delle attività tradizionali, tessendo legami e relazioni culturali, ecologiche, produttive ed infrastrutturali.

L'obiettivo primario è, dunque, l'integrazione tra le esigenze di conservazione e quelle di sviluppo sostenibile.

In sintesi, si possono individuare sei caratteristiche principali che contraddistinguono le greenways¹:

- la **sicurezza**, in quanto sono percorsi fisicamente separati dalla rete stradale ordinaria dedicati esclusivamente a utenti non motorizzati;
- l'**accessibilità**, per tutte le tipologie di utenti con diverse caratteristiche e abilità (bambini, anziani, ecc.);
- la "**circolazione dolce**", legata ad esempio alle pendenze moderate, che consente di fruire "lentamente" i percorsi offrendo un diverso punto di vista sui paesaggi circostanti;
- la **multiutenza**, in quanto le greenways sono generalmente percorsi aperti a tutte le tipologie di utenti (pedoni, ciclisti, escursionisti a cavallo, ecc.), anche se in situazioni particolari alcuni utenti possono essere esclusi;
- il **recupero** di infrastrutture e strutture esistenti, quali sentieri, strade storiche, alzaie, linee ferroviarie dismesse, strade rurali minori, ecc., per la realizzazione dei percorsi e delle strutture di servizio (luoghi di sosta e ristoro, punti informativi, ecc.);
- l'**integrazione con l'ambiente naturale**, che permette alle greenways di offrire un accesso rispettoso alle aree di particolare pregio naturale e svolgere un'importante funzione educativa consentendo una conoscenza e una fruizione sostenibile del territorio.

In tal senso, le greenways possono portare ampi benefici per le popolazioni coinvolte, che vanno oltre quello di avere a disposizione percorsi piacevoli e sicuri, quali:

- contribuire allo sviluppo delle regioni rurali attraversate, portando ricchezza e incentivi per la creazione di nuove attività imprenditoriali;
- favorire la diffusione delle attività all'aria aperta, con effetti benefici sulla salute dei cittadini;
- promuovere lo sviluppo di una nuova forma di turismo, attivo, responsabile e sostenibile;
- favorire la conoscenza della natura e il rispetto dell'ambiente;
- migliorare la mobilità in ambito urbano e periurbano, creando un sistema di percorsi riservati agli utenti non motorizzati, e contribuendo in tal modo a migliorare la qualità della vita nelle città;
- favorire la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio storico, artistico, architettonico, culturale, ambientale e paesaggistico, così come delle tradizioni e delle tipicità delle zone attraversate.

¹ Dr. Agronomo Roberto Rovelli, Il significato di Greenway

La maggiore concentrazione di progetti e realizzazioni è presente nel centro-nord, concentrato soprattutto in Lombardia. Altre regioni si stanno però interessando al problema e hanno approntato degli strumenti normativi e di gestione delle greenways e dei percorsi ciclopedonali.

Un esempio è dato dalla Regione Sicilia che ha attivato la realizzazione di un piano della mobilità non motorizzata per introdurre un sistema di greenways lungo le numerose linee ferroviarie dismesse presenti sul territorio.

Come già accennato, la realizzazione di greenways si appoggia generalmente a tracciati o percorsi già esistenti, prevalentemente di carattere secondario o legati ad elementi naturali e infrastrutture territoriali. L'Italia è ricca di sentieri a carattere agricolo, mulattiere, viabilità di servizio che possono essere adattate per la creazione di percorsi di mobilità alternativa senza creare nuovi segni sul territorio.

I progetti si appoggiano comunque a due principali tipologie di infrastrutture lineari: il reticolo idrico e le ferrovie dismesse.

Da un lato gli argini dei fiumi e le strade lungo i canali forniscono un sistema di tracciati già esistente e facilmente riconvertibile, dall'altro il sedime delle linee dismesse permette di ripristinare percorsi ormai abbandonati e in stato di degrado riqualificando il territorio e creando nuove possibilità di connessione.

2.1 IL RECUPERO DELLE FERROVIE DISMESSE

Le Greenways realizzate lungo ferrovie dismesse utilizzano *“vecchie infrastrutture di trasporto situate in luoghi di particolare pregio, parzialmente o totalmente inutilizzate, che in seguito ad interventi di recupero sono messe a disposizione di utenti non motorizzati”*².

Il recupero dei tracciati ferroviari può consentire di collegare le città con i centri rurali, attraversare le campagne su percorsi riservati.

Un po' in tutti i paesi industrializzati vi sono migliaia di chilometri di linee ferroviarie non più utilizzate e di tratti di linee attive abbandonati in seguito alla realizzazione di varianti di tracciato. Nella seconda metà del XX secolo, infatti, la chiusura di molte industrie e miniere, abbinata allo sviluppo della tecnologia dell'automobile, ha portato alla realizzazione di una imponente rete stradale, attribuendo al trasporto su gomma il ruolo di mezzo prioritario negli spostamenti delle persone e delle merci, con il conseguente abbandono di numerose linee ferroviarie.

Il recupero di questi tracciati che collegano la città con la campagna e le zone rurali limitrofe ha potuto consentire la nascita di percorsi riservati al traffico non motorizzato.

Uno dei primi esempi di recupero del tracciato ferroviario è l'Illinois Prairie Path, negli Stati Uniti, realizzato a metà degli anni '60 in vista di un futuro ripristino della via ferroviaria. Successivamente altri fenomeni di questo tipo avvennero anche in Europa in tempi e modalità differenti come dimostrato anche dal fatto che il termine con cui vengono designate questo tipo particolare di greenways è molteplice. Nei diversi stati le associazioni costituite specificatamente per promuovere questo tipo di riutilizzo delle linee ferroviarie abbandonate hanno coniato dei termini caratteristici che spesso richiamano la particolare origine di questi percorsi verdi. Così in Gran Bretagna li chiamano "railway paths", in Francia e in Belgio "chemins du rail" e in Spagna "vías verdes".

Il motivo della dismissione di una linea ferroviaria sicuramente è legato alla perdita di redditività di quel tratto. Le linee non più in esercizio possono andare incontro a destini diversi, per esempio alcune possono rimanere in esercizio come raccordi privati, ferrovie turistiche, o per scopi militari, in molti casi la linea viene disarmata e la sede ferroviaria viene venduta o affittata a privati, che la utilizzano come strada campestre o la inglobano nelle loro colture, in altri casi la linea può essere utilizzata per l'interramento di acquedotti, metanodotti, cavi elettrici, linee di telecomunicazione. Nella maggior parte dei casi la vecchia ferrovia viene semplicemente abbandonata. La vegetazione lungo il tracciato si sviluppa abbondantemente rendendo spesso impossibile il

² European Greenways Association

passaggio e l'assenza di un utilizzo e di interventi di manutenzione spinge gli abitanti a considerare la loro sede come una discarica pubblica.

Il recupero delle linee ferroviarie non più utilizzate può fornire un contributo notevole alla realizzazione (insieme al recupero delle alzaie dei canali, degli argini dei fiumi, delle strade campestri, ecc.) di una vera rete di greenways diffusa su tutto il territorio.

Tale idea nasce dalla constatazione dei numerosi vantaggi che esse offrono. Per prima cosa le ferrovie corrono quasi totalmente in sede propria e presentano un ridotto numero di intersezioni con la rete stradale. Questo rende i percorsi verdi realizzati lungo le linee ferroviarie completamente o quasi separati dalla circolazione stradale, offrendo elevate condizioni di sicurezza agli utenti. In secondo luogo presentano delle pendenze regolari e modeste, permettendo al percorso di adattarsi perfettamente ai bisogni dei ciclisti "ordinari", dei pedoni di ogni età e delle persone disabili. Inoltre presentano generalmente lunghi tratti rettilinei e curve ad ampio raggio che permettono agli utenti di avere un'ampia visuale sul sentiero, riducendo così anche i pericoli legati alla criminalità e i rischi di scontri tra diversi tipi di utilizzatori.

Particolare attenzione merita il fatto che le linee ferroviarie attraversano diversi tipi di ambiente, da quello urbano a quello suburbano a quello rurale, passando attraverso le campagne, le valli, le zone umide, le zone residenziali, le foreste, le zone industriali e costeggiando le rive dei fiumi e dei laghi. Spesso la stessa linea percorre svariati di questi ambienti in poche decine di chilometri offrendo agli escursionisti dei paesaggi molto vari e attraenti. Nelle regioni a morfologia ondulata la successione di trincee, terrapieni, viadotti e gallerie arricchisce ulteriormente questa magnifica alternanza di paesaggi. Tra di essi spicca il ruolo dei ponti e delle stazioni. I primi offrono in genere delle belle vedute sul paesaggio circostante e, aspetto ancora più importante, proteggono gli utenti dal traffico motorizzato, limitando i punti di intersezione con la rete stradale. Le seconde possono essere riutilizzate per allestire bar, ristoranti, hotel, ostelli, musei e altre attività in grado di offrire i più svariati servizi agli utenti. Inoltre le linee ferroviarie connettono tra loro diversi centri urbani, permettendo di realizzare percorsi verdi ideali non solo per scopi ricreativi, ma anche in grado di costituire l'asse portante di un sistema che colleghi le persone alle residenze e ai centri di vita, al lavoro. A questo si aggiunge la possibilità di interconnessione con altri servizi di trasporto pubblico, in quanto spesso le stazioni iniziali e finali di una linea abbandonata sorgono in corrispondenza di altre linee ferroviarie in esercizio offrendo ai potenziali utenti della greenway la possibilità di raggiungerla in treno.

Va detto inoltre che il tracciato di queste ex-ferrovie adibite al trasporto pubblico è di proprietà pubblica o, quantomeno, soggetto ad un "controllo pubblico", il che consente di mettere a punto più facilmente opportune norme legislative per salvaguardare l'integrità di questi percorsi che una volta abbandonati costituiscono spesso la base di un ricco patrimonio naturale.

Questa ricchezza naturalistica, resa ancor più interessante dalla variegata vegetazione che trova vita lungo le scarpate dei rilevati e delle trincee, nelle massicciate, piuttosto che nei canali di drenaggio, e la presenza di specie alloctone importate dai convogli ferroviari, costituisce uno dei principali motivi di interesse per la conversione di questi tracciati in greenways.

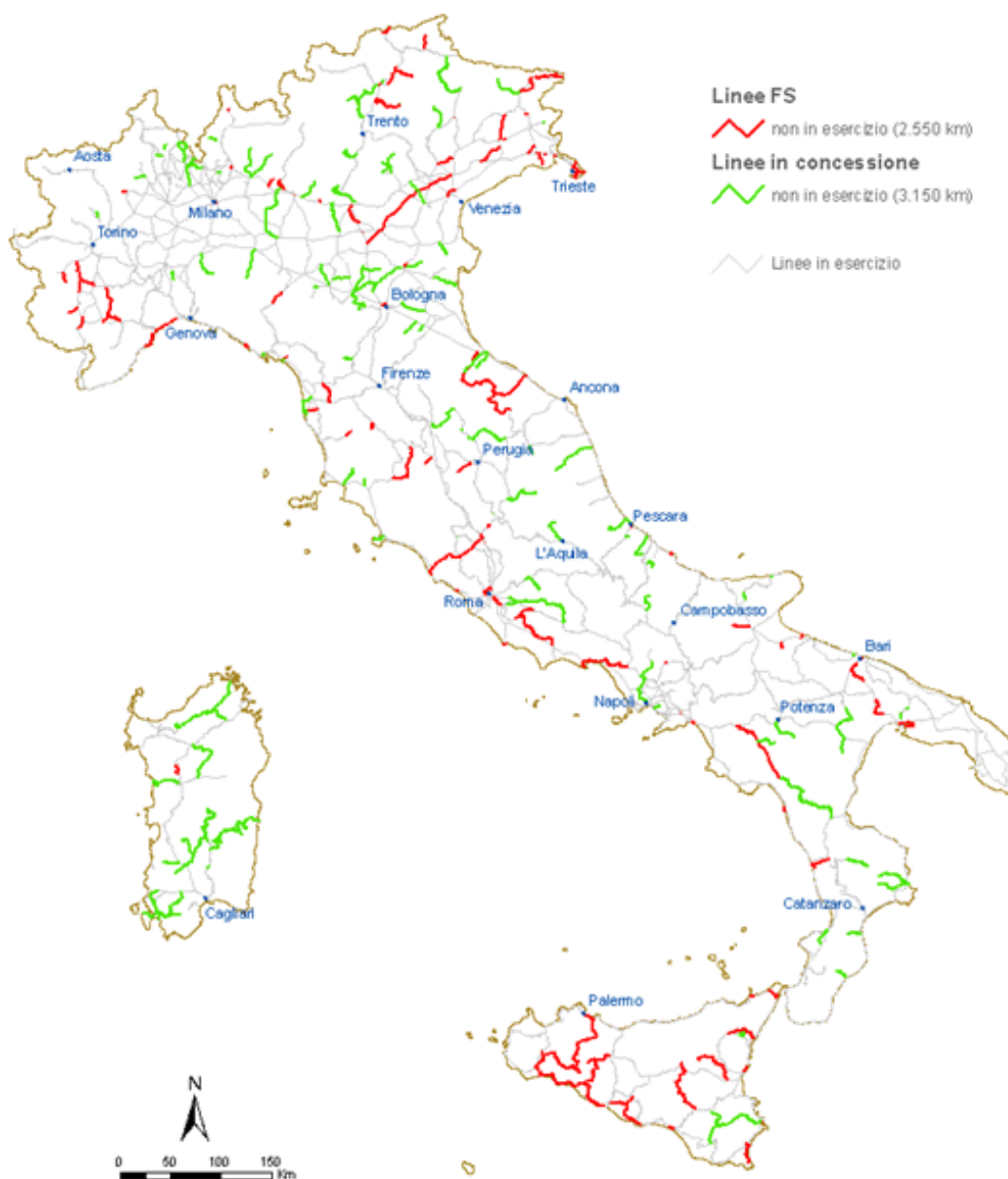
La conversione delle linee ferroviarie non più utilizzate in greenways presenta, tuttavia, anche alcuni svantaggi.

Per esempio la collocazione della rete ferroviaria non consente di collegare molte località di interesse secondario e la rettilinearità e l'uniformità di alcuni tracciati può rendere eccessivamente monotono il loro utilizzo una volta convertiti in percorsi verdi. Alcune volte il tracciato ferroviario attraversa tratti in trincea o in rilevato, soprattutto al di fuori dei centri urbani, e questo può creare dei limiti alla fruizione del territorio e la presenza di tratti di basso valore visivo. La carenza di punti di accesso ai tracciati, spesso limitati alle sole stazioni poste a svariati chilometri di distanza l'una dall'altra, può scoraggiare i pedoni e i ciclisti ad usare i percorsi verdi ricavati lungo di essi.

2.1.1 LE ESPERIENZE ITALIANE DI RECUPERO DELLE FERROVIE DISMESSE COME PERCORSI VERDI

In Italia, fino ad ora le esperienze di recupero e valorizzazione delle linee ferroviarie dismesse come greenways sono state poche ed isolate. Ciò che manca è una visione d'insieme che tenda a vedere il recupero dei singoli tratti come un passo verso la realizzazione di una rete più organica. Altro problema tipicamente italiano è la mancanza di conoscenza dell'estensione delle linee dismesse, la loro localizzazione e conservazione, nonché il loro futuro. In ragione di ciò nel 2001 la società delle Ferrovie dello Stato S.p.A. ha commissionato all'Associazione Italiana Greenways uno studio per il recupero e la valorizzazione delle linee dismesse con l'obiettivo di individuare il possibile utilizzo dei diversi tratti.

Una prima analisi ha messo in evidenza che vi sono circa 5700 km di linee non più in esercizio, di cui 2550 km di proprietà delle FS, 500 km di linee incompiute, di cui 450 km sempre di proprietà delle FS.



Tracciati delle linee ferroviarie dismesse in Italia

L'indagine finale ha messo in rilievo che circa il 50% delle ferrovie dismesse e sottoutilizzate presenta un certo grado di interesse in relazione a fattori quali la domanda di mobilità dolce da parte della popolazione, la densità abitativa comunale, una localizzazione di interesse turistico, aree protette dal punto di vista naturalistico e la presenza di corsi d'acqua. Il censimento delle linee dismesse e l'analisi della possibilità di un loro riutilizzo per la realizzazione di greenways ha mostrato che in Italia vi sono migliaia di chilometri di ex-ferrovie utilizzate a tale scopo. Tra le principali realizzazioni troviamo per esempio il recupero, come pista ciclabile, della ex ferrovia

Modena-Vignola nel tratto San Lorenzo di Castelnuovo-Spilamberto (7 km), realizzato dalla Provincia di Modena, l'ex ferrovia Ora-Predazzo, caratterizzata dalla presenza di numerose risorse storico-naturali, e il recupero come percorso sterrato della ex ferrovia Rocchette-Asiago, realizzato dall'Associazione Artigiani di Asiago.

Esistono inoltre molti altri progetti, in fase più o meno avanzata di realizzazione, che mostrano come questa problematica sia stata affrontata dagli enti pubblici solo negli ultimi anni.

La valutazione dei diversi tipi possibili di utilizzo della rete ferroviaria in funzione della specificità delle differenti realtà italiane ha portato all'individuazione di "esempi pilota" a livello regionale e locale tenendo conto dei piani di valorizzazione della Società FS stessa e dello sviluppo di alcune soluzioni tipo individuate (a livello di progettazione di massima), specifiche per le diverse tipologie di tratti ferroviari dismessi o sottoutilizzati (ad esempio: conversione totale a pista ciclo-pedonale (rail to trail), utilizzo combinato (rail with trail), utilizzo temporaneo come greenway (railbanking), ecc.).

Gli "esempi pilota" vogliono finalmente avviare anche in Italia un progetto a livello nazionale per il recupero dei vecchi tracciati ferroviari, sulla base delle esperienze già svolte negli altri paesi. Qui di seguito vengono affrontati due casi di recupero e valorizzazione di tracciati esistenti con particolare valenza storico-naturalistica.

La Greenway lungo l'ex ferrovia della Val Brembana.

La Ferrovia della Val Brembana, inaugurata nel 1906 a trazione elettrica, collegava Bergamo con Piazza Brembana (BG), con un percorso di 40 km che si snodava lungo il corso del fiume Brembo. La linea venne utilizzata inizialmente per servire il flusso turistico diretto alla stazione termale di San Pellegrino. Dopo la prima guerra mondiale fu allungata fino a Piazza Brembana giustificata dal notevole traffico che si era andato sviluppando nell'alta valle intorno alle miniere di ferro e alle cave di marmo della Val Parina e di Mezzoldo, e alle numerose piccole aziende manifatturiere sorte intorno a tali giacimenti. La chiusura delle miniere e delle cave ha portato al progressivo abbandono della linea. La ferrovia della Val Brembana è stata chiusa nel 1969.

Mentre il primo tratto nell'hinterland bergamasco dovrebbe essere trasformato in una metrotranvia, il tracciato successivo è stato convertito in una greenway che collega San Pellegrino e Piazza Brembana.

L'itinerario prende avvio dalla ex-stazione di Zogno (BG), che oggi ospita il deposito delle autolinee SAB, e si sviluppa quasi interamente sull'ex-sedime, che solo in due brevi tratti è stato trasformato in strade di quartiere.

Il percorso ciclo-pedonale, asfaltato e in sede propria, corre sull'ex-sedime mantenendosi sulla sponda destra del fiume Brembo fino all'ex-stazione di Ambria, oggi abbandonata. Qui lascia il tratto originale, non più percorribile, e prosegue lungo la strada asfaltata che oltrepassa il Brembo e porta verso Serina, per poi riprendere in sede propria lungo il fiume Brembo fino alla periferia dell'abitato di San Pellegrino Terme, senza dubbio il centro turistico più rinomato della valle con le terme e numerosi edifici in stile Liberty.

La ciclabile attraversa il centro abitato e prosegue oltrepassando tre gallerie fino all'ex-stazione di San Giovanni Bianco, uno dei paesi più ricchi di storia e cultura di tutta la valle, che sorge alla confluenza tra il fiume Brembo e il torrente Enna, con un bel centro storico che conserva gran parte della sua originaria struttura.

Superato il comune di Camerata Cornello, il percorso ciclo-pedonale confluisce nel tracciato della vecchia strada statale, mentre sulla sinistra la ferrovia imboccava un'altra galleria, attualmente chiusa al transito. Da qui si prosegue sulla strada, per poi riprendere il percorso protetto realizzato sulla ex-ferrovia che, oltrepassata due volte la statale e superate alcune brevi gallerie, dotate di un'illuminazione scenografica, giunge alla stretta della Goggia, caratteristica gola con le rocce a strapiombo



*Greenway lungo l'ex ferrovia della Val Brembana
Immagini del percorso*

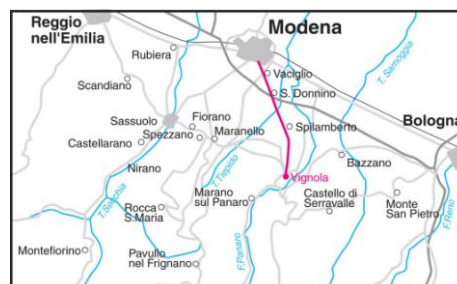
sul fiume. Dopo la Goggia, l'ex-tracciato ferroviario è stato cancellato dall'ampliamento della strada statale: il percorso ciclo-pedonale corre per un lungo tratto rettilineo a lato della strada statale. Il percorso si conclude nel piazzale dell'ex-stazione di Piazza Brembana, capolinea della ferrovia.

La Greenway lungo l'ex ferrovia Modena Vignola

La Greenway Modena Vignola è un esempio di come si possano integrare gli aspetti di valorizzazione dell'ambiente naturale e contemporaneamente promuovere un territorio valorizzando le risorse locali. La realizzazione della ciclabile è stata infatti assorbita e integrata dai comuni che vengono attraversati con la realizzazione di punti di sosta e di parchi urbani che favoriscono la visita del territorio e la fruizione degli spazi naturali.

La ciclabile Modena Vignola, realizzata nel 2001 dalla Provincia di Modena con la collaborazione dei comuni attraversati (Modena, Spilamberto, Castelnovo Rangone e Vignola), è stata premiata come percorso naturalistico di particolare rilievo naturale e turistico dall' European Greenways Association e dall'Unione Europea, nella categoria dedicata alla mobilità. Si tratta di uno dei pochi esempi in Italia di ciclabili realizzate su tracciati ferroviari dismessi su una porzione di territorio sostanzialmente pianeggiante.

La ferrovia Modena-Vignola fu inaugurata nel 1888 ed ha sempre avuto un traffico di tipo locale e impedimenti tecnici di sviluppo del tracciato che portarono a privilegiare altre linee ferroviarie regionali.



Percorso Modena – Vignola lungo l'ex tracciato ferroviario

All'inizio degli anni '30 fu elettrificata come tutte le altre linee della provincia, ma ciò non servì a reggere il confronto con il trasporto su gomma e nel 1972 fu definitivamente chiusa.

Lungo il tracciato sono ancora visibili le vecchie stazioni, monconi di rotaia, i caselli e le massicciate ai lati delle quali si sono formate composite siepi.

Il percorso, insieme alla ciclabile lungo il Panaro, crea un anello verde completamente percorribile che collega le due città. Mentre la natura pianeggiante del territorio e le continue opere di manutenzione rendono il percorso sull'ex-ferrovia di facile fruizione, il tracciato lungo il fiume presenta ancora punti di difficoltà media.

La ciclabile interseca in alcuni punti strade comunali e provinciali, passa al di sotto dell'autostrada A1, fino a terminare in Via Coccola, nel comune di Spilamberto, a tre chilometri dall'agglomerato urbano di Vignola.

Oltre al valore naturalistico dei territori attraversati, ricco di arbusti e di vegetazione spontanea, si possono ancora distinguere due stazioni ferroviarie in diverso stato di conservazione.

Lungo il percorso si attraversano il piccolo borgo diroccato di San Donnino, dominato dal castello, e il comune di Castelnuovo Rangone, che ha perfettamente integrato la greenway nell'assetto del comune realizzando, in area urbana, un parco cittadino attrezzato.

Il Comune di Vignola, dove termina la greenway, è un agglomerato urbano di medie dimensioni dominato dalla quattrocentesca Rocca, tra le meglio conservate di tutta la regione e notevole elemento di valore storico-architettonico.



*Greenway lungo l'ex ferrovia Modena - Vignola
Immagini del percorso*

2.2 LE GREENWAYS LUNGO GLI ARGINI DI FIUMI E CANALI

Le Greenways che si snodano lungo gli argini di fiumi e le alzaie dei canali utilizzano una rete di connessioni esistenti per la realizzazione di un sistema di percorsi di mobilità lenta.

La rete irrigua si presenta particolarmente adatta alla creazione di greenways. I corsi d'acqua rappresentano già di per se un elemento di forte valenza paesaggistica e di salvaguardia del paesaggio naturale e sono generalmente affiancati da tracciati già esistenti utilizzati per le attività agricole o di manutenzione delle sponde.

Questa conformazione permette la realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali completamente separati dalla viabilità, un contenimento dei costi di realizzazione che si riduce ad opere di manutenzione e alla cartellonistica, e un basso impatto ambientale.

Rispetto alle reti create lungo le ferrovie dismesse, questa soluzione permette una maggiore fruizione e valorizzazione del paesaggio agrario e dei suoi prodotti, sostenendo le attività agricole e migliorandone la compatibilità.

Inoltre, soprattutto nelle zone pianeggianti, gli argini sono un luogo privilegiato di osservazione del paesaggio lineare.

L'utilizzo di percorsi esistenti presuppone però l'integrazione dei progetti con le realtà urbane esistenti. Se da un lato i percorsi, sostanzialmente aperti, permettono un facile accesso al tracciato da più punti e un ingresso diretto nei centri urbani mantenendosi lungo le rive, dall'altro non è raro che i percorsi subiscano l'interferenza della rete viaria esistente o debbano in alcuni punti differenziare il tracciato a causa della presenza di manufatti preesistenti, soprattutto in ambito urbano.

Il sistema delle Greenways della provincia di Rovigo

La provincia di Rovigo in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Agraria dell'Università di Milano ha realizzato una mappatura dei percorsi dedicati alla slow mobility della provincia.

Si tratta di un territorio ancora prevalentemente rurale, ad utilizzo agricolo con nuclei di dimensioni ridotte, attraversato da numerosi fiumi e canali. I percorsi si sviluppano prevalentemente su tracciati già esistenti, asfaltati o sterrati, utilizzati generalmente solo per l'attività agricola e di manutenzione idraulica. L'inserimento all'interno di un circuito organizzato e la loro identificazione tramite una cartellonistica comune permettono una maggiore riconoscibilità e fruizione dei percorsi anche da parte degli utenti locali.

A partire dal Fiume Po, con l'imponente argine che disegna il territorio, tutti i corsi d'acqua sono caratterizzati da sponde carrabili.



Il Sistema delle greenway della Provincia di Rovigo



1. Itinerario Destra Adige

2. Itinerario Naviglio Adigetto

3. Itinerario Tartaro-Fissero-Canalbianco

4. Itinerario Sinistra Po

5. Itinerario Anello Po di Goro-Po di Venezia

6. Itinerario Torretta-Castelmassa



7. Itinerario Badia Polesine-Salara

8. Itinerario Adige-Po

9. Itinerario Boara Polesine-Guarda Veneta

10. Itinerario Pettorazza Grimani-Bottrighe

11. Itinerario Volto-Mesola

12. Itinerario Portesine-Porto Tolle

La rete individuata è costituita da dodici percorsi. I primi quattro attraversano la provincia dall'entroterra fino al mare lungo i principali corsi d'acqua: Adige, Po, Canale Fissero-Tartaro-Canal Bianco e Naviglio Adigetto. I percorsi attraversano numerosi territori e in alcuni casi permettono l'alternanza di tratti ciclopeditoni e altri navigabili su battello. I comuni attraversati offrono spesso luoghi di sosta e di visita a musei locali ed elementi architettonici di pregio.

I rimanenti percorsi attraversano questa parte di pianura padana da nord a sud, mettendo in collegamento tra di loro i tracciati principali. Si tratta in questo caso di tracciati realizzati per il transito ciclopeditone in sede propria ed integrati con tratti di strade locali minori.

Il sistema Greenways della Provincia di Rovigo applica il concetto di greenways alla pianura padana, caratterizzata da territori ampi e piatti, il cui profilo è spezzato esclusivamente dai campanili delle numerose chiese.

Il paesaggio agricolo, con i suoi numerosi canali, i campi coltivati e i filari di pioppi, prevale rispetto ad emergenze naturalistiche quali potrebbero essere boschi o zone paludose.

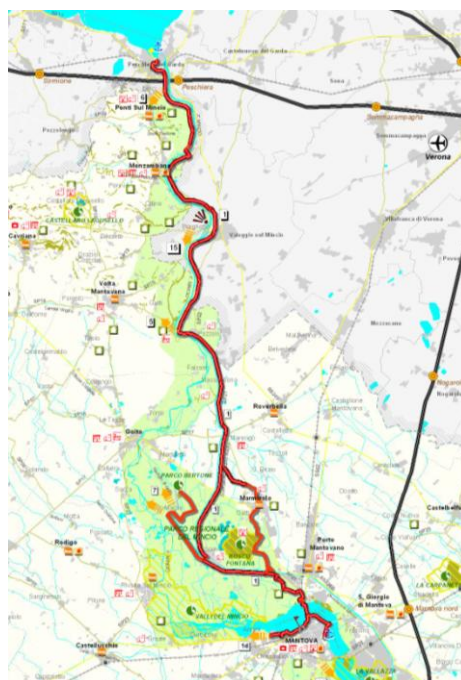
Il compito di una greenways in un territorio con tali caratteristiche è quello di valorizzare e di far scoprire le risorse locali altrimenti sottovalutate o messe in secondo piano da una generale monotonia visiva. La mobilità lenta permette inoltre di associare ai percorsi naturalistici degli itinerari architettonici o gastronomici particolarmente importanti per il comparto ma di poca visibilità. La provincia è infatti ricca di ville e chiese, ma la scarsa promozione territoriale e la frammentazione sul territorio rendono difficile la loro fruizione da parte di un turismo "veloce". Va inoltre sottolineato come la definizione di un sistema organizzato di percorsi possa favorire un diverso tipo di mobilità locale, in un territorio frammentato, solitamente legato all'uso indiscusso della macchina a causa delle scarse strutture attrezzate e dedicate presenti.

La Greenway Mantova Peschiera lungo il fiume Mincio

Il percorso si sviluppa su strada interamente asfaltata dal centro di Peschiera fino a Mantova lungo il corso del fiume Mincio.

Si tratta di un percorso di elevato valore naturalistico, storico e architettonico che percorre aree protette e borghi che hanno mantenuto ancora intatti i propri caratteri originari.

L'itinerario consente di attraversare l'area naturalistica del Parco Naturale Regionale del Mincio, comprensiva di campi e prati irrigui, ville ottocentesche e importanti zone boschive, nonché la zona intorno a Mantova con i laghi che la circondano e che sono completamente visitabili con il battello. Le due città di testa presentano numerosi manufatti di pregio, tra cui vanno citati il



*Greenway Mantova – Peschiera lungo il Fiume Mincio
Mappa del percorso*

centro storico di Peschiera, Palazzo Ducale e Palazzo Te a Mantova.

Tutto il percorso presenta comunque numerosi punti di sosta: il borgo fortificato di Monzambano, Valeggio sul Mincio e Borghetto. Il paesaggio morenico va poi diradandosi lasciando spazio ai campi coltivati segnati dai canali di irrigazione e da antiche corti e ville signorili. Il percorso attraversa quindi il Bosco della Fontana con 200 ettari di foresta originaria che un tempo coprivano tutta la Pianura Padana, per giungere alle porte di Mantova.

Le caratteristiche del percorso e la dotazione infrastrutturale della zona permettono una facile fruizione e l'integrazione con altri sistemi di viabilità quali la rete ferroviaria e la navigazione in battello.



*Greenway Mantova – Peschiera lungo il Fiume Mincio
Vedute del percorso*

CAPITOLO 3

OBIETTIVO DEL LAVORO E AREA DI STUDIO

3_ OBIETTIVO DEL LAVORO E AREA DI STUDIO

3.1 ANALISI DEL TERRITORIO: PIANI E PROGRAMMI

- 3.1.1 LA PIANURA VERONESE NEL PTCP
- 3.1.2 IL PIANO D'AREA DELLE PIANURE E VALLI GRANDI VERONESI
 - 3.1.2.1 *Ambito del Piano*
 - 3.1.2.2 *Obiettivi e struttura del Piano d'Area*
 - 3.1.2.3 *La valorizzazione ambientale*
 - 3.1.2.4 *L'asta del Tartaro Tione*

3.2 MOSAICO DEI PIANI REGOLATORI COMUNALI

- 3.2.1 SUOLO URBANIZZATO
- 3.2.2 INFRASTRUTTURE
- 3.2.3 LE RISORSE DEL TERRITORIO
 - 3.2.3.1 *Emergenze storico culturali*
 - 3.2.3.2 *Risorse ambientali: parchi e boschi*
 - 3.2.3.3 *La valutazione delle risorse del territorio rurale ambientale*

3.3 AMBITI DI PROGETTO

3.4 LINEE GUIDA DI PROGETTO

3.5 LA DEFINIZIONE DEL TRACCIATO

- 3.5.1 TRACCIATI LUNGO GLI ARGINI DI TARTARO E TIONE
- 3.5.2 IL TRACCIATO LUNGO IL SEDIME DELLA FERROVIA DISMESSA DOSSOBUONO – VIGASIO - ISOLA DELLA SCALA

OBIETTIVO DEL LAVORO E AREA DI STUDIO

La bassa pianura veronese è un territorio caratterizzato da una forte prevalenza agricola, con comuni di piccole o medie dimensioni e insediamenti produttivi sparsi.

Il territorio è prevalentemente pianeggiante, la linea d'orizzonte è spezzata esclusivamente dai capannoni e dalle serre agricole. L'area viene percepita come sostanzialmente autonoma rispetto al resto della provincia sia per la sua conformazione fisica sia per quanto riguarda le risorse economiche.

Fanno eccezione i comuni della prima periferia veronese che subiscono l'influenza del capoluogo.

La conformazione del territorio, la struttura insediativa e la carenza strutturale di adeguate vie di collegamento hanno nel tempo penalizzato lo sviluppo economico e industriale di quest'area che presenta ancora una struttura economica frammentata legata all'agricoltura e all'artigianato di piccole dimensioni. Questo ha però favorito un contenimento degli insediamenti intorno ai nuclei principali o lungo le principali arterie di traffico, e il mantenimento di ampi spazi non urbanizzati.

La presenza di elementi di particolare valore ambientale e turistico del territorio provinciale, come ad esempio il Lago di Garda o i Monti Lessini, hanno di fatto messo in secondo piano le potenzialità naturali e architettoniche che questo territorio può offrire.



Inquadramento dell'area di studio

Al contrario la pianura padana presenta delle caratteristiche ambientali specifiche che vanno preservate e valorizzate e che permettono la realizzazione di greenways: la natura pianeggiante favorisce l'accessibilità ai percorsi da parte di tutte le categorie di utenti e consente di accedere facilmente a numerosi siti; la presenza di percorsi naturali facilita l'individuazione e la realizzazione di tracciati adeguati. In questo senso la pianura agricola deve essere considerata nella sua complessità e deve essere valorizzata in quanto elemento naturale essenziale per contenere l'espansione dei centri urbani.

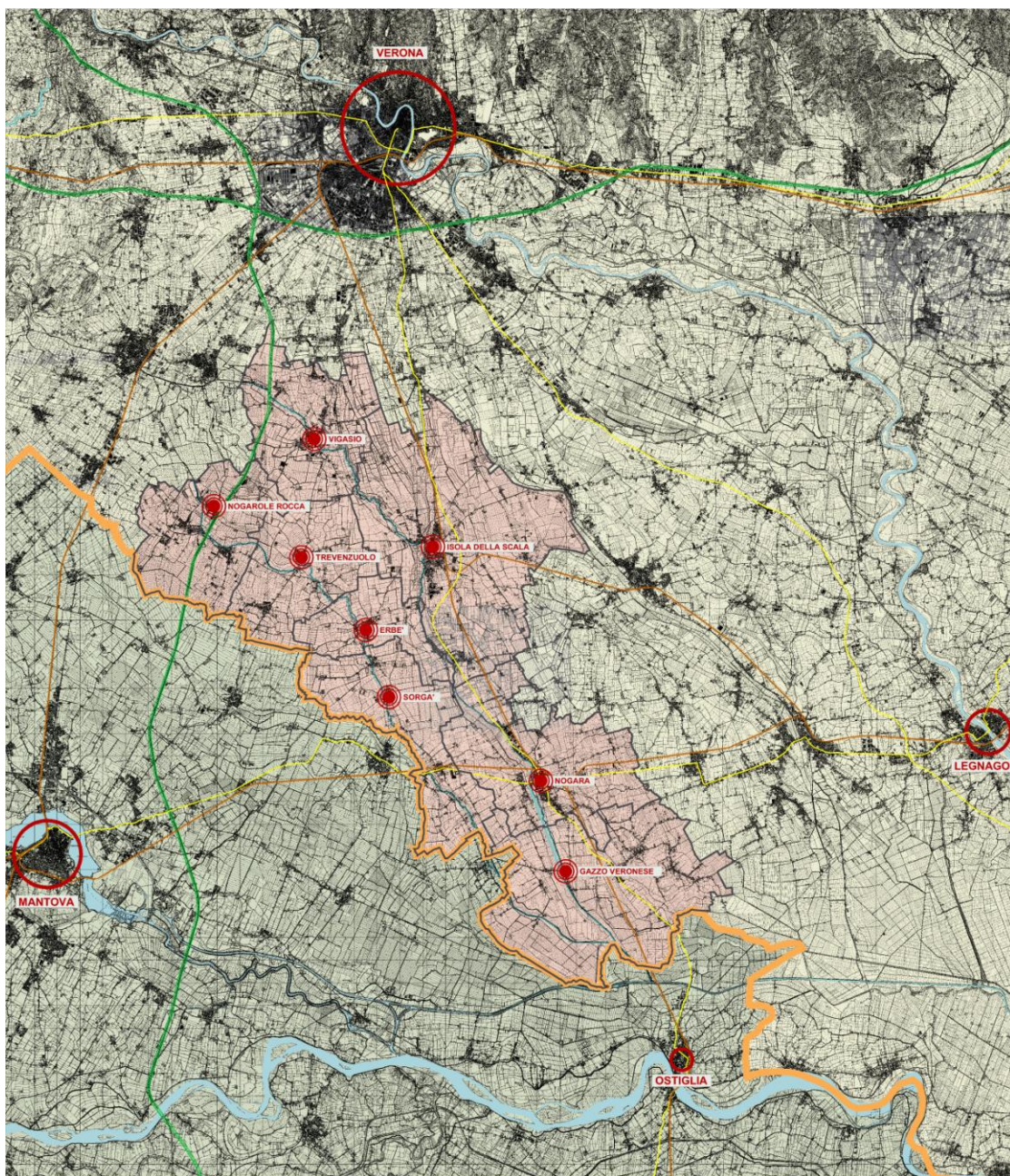


Tavola 1 – Inquadramento

L'obiettivo del presente lavoro è quello di individuare un sistema di Greenways che attraversi da sud a nord la bassa pianura veronese lungo i percorsi dei fiumi Tartaro e Tione e da est ad ovest lungo il percorso della ferrovia dismessa Isola della Scala - Vigasio.

L'area di progetto interessa i comuni della provincia di Verona che sono attraversati dai fiumi Tartaro e Tione: Gazzo Veronese, Nogara, Sorgà, Erbè, Isola della Scala, Trevenzuolo, Nogarole Rocca e Vigasio. I due fiumi sono stati considerati come elemento di convergenza e di caratterizzazione territoriale.

Inizialmente l'analisi è partita con lo scopo di individuare uno strumento in grado di proteggere il territorio compreso tra i due fiumi e contemporaneamente di valorizzare le numerose risorse architettoniche e naturali presenti.

La scelta della Greenway è stata fatta alla luce della complessità delle esigenze e delle tematiche che sono emerse durante l'analisi. Come precedentemente accennato, le Greenways in Europa si sono affermate come strumenti in grado di individuare dei percorsi che potessero coniugare all'aspetto di salvaguardia naturalistica anche elementi di riscoperta e valorizzazione del territorio. La presenza del Tartaro e del Tione e delle sue sponde fornisce una base esistente per la creazione della Greenway. Queste, inoltre, rispondono all'esigenza di una migliore fruizione del territorio grazie a percorsi alternativi di mobilità dolce.

Riassumendo, la scelta di una greenway è stata determinata dalla capacità di dare una risposta adeguata a molteplici valenze:

- Ecologica, con la creazione di sistemi lineari di salvaguardia del territorio attraversato e con l'individuazione di collegamenti tra elementi naturali significativi già esistenti quali possono essere oasi e zone umide;
- Turistica, in grado di connettere i numerosi siti archeologici e le strutture di valore storico-architettonico con le aree naturalistiche in un sistema complessivo di valorizzazione territoriale;
- Ricreativa, favorendo la fruizione del territorio e la scoperta delle potenzialità locali anche da parte dei residenti, con una riappropriazione del territorio;
- Mobilità, introducendo sistemi alternativi dedicati ai mezzi non motorizzati;
- Educativa, in quanto viene fornita alla cittadinanza la possibilità di scoprire parti spesso sconosciute del proprio territorio, sia dal punto di vista ambientale che culturale.

La creazione di una Greenway nella bassa pianura veronese può diventare un supporto per facilitare lo sviluppo e l'integrazione tra il paesaggio agricolo e le crescenti esigenze di sviluppo territoriale, economico e turistico, mantenendo intatto il territorio rurale e favorendone la connessione con il tessuto urbano.

3.1 ANALISI DEL TERRITORIO: PIANI E PROGRAMMI

La prima fase del lavoro prevede un'analisi delle caratteristiche del territorio attraverso la verifica dei piani e programmi di livello locale e sovralocale esistenti.

La verifica degli strumenti di pianificazione permette di conoscere le potenzialità e criticità dell'area, ma anche di verificare quali siano le linee di sviluppo territoriale previste.

I piani e programmi che sono stati utilizzati per l'analisi del territorio oggetto di studio sono il PTCP, il Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi, nonché i piani regolatori comunali vigenti.

Il PTCP è ancora in fase di proposta preliminare e non fornisce informazioni significative.

Il Piano d'Area delle Pianure e Valli grandi Veronesi può invece essere considerato come un punto fondamentale per la pianificazione locale in quanto introduce orientamenti pianificatori specifici per il territorio oggetto di analisi.

Le indicazioni fornite a livello sovralocale sono state recepite nella quasi totalità dei piani regolatori comunali.

Gli atti di programmazione a disposizione evidenziano una sostanziale omogeneità negli obiettivi e nelle linee di sviluppo, ma allo stesso tempo denotano una mancanza di coordinamento per quanto riguarda la definizione delle azioni di intervento.

I dati raccolti sono stati unificati all'interno della Tav. 4 Mosaico dei Piani regolatori comunali.

3.1.1 LA PIANURA VERONESE NEL PTCP

Il PTCP della Provincia di Verona suddivide il territorio in cinque ambiti caratterizzati da fenomeni storico-urbanistici differenti per quanto riguarda la varietà e la particolarità del paesaggio, gli aspetti economici e sociali, le dinamiche territoriali in atto.

Il documento preliminare definisce obiettivi intermedi specifici per ognuno degli ambiti.

L'area di progetto fa parte dell'ambito della Pianura Veronese.

Un territorio prettamente agricolo segnato da numerosi corsi d'acqua che solamente negli ultimi decenni è andato riducendosi a favore di una maggiore industrializzazione e urbanizzazione.

La produzione agricola disegna il territorio attraverso la presenza di ampie risaie e di coltivazioni specifiche quali il mais, il tabacco, il radicchio e l'asparago.

Il principale elemento di criticità del territorio viene individuato in un'eccessiva frammentazione dell'imprenditoria e in uno scarso sviluppo infrastrutturale legato a poche arterie principali e a collegamenti di carattere prettamente locale.

A questo va aggiunto che le strade statali attraversano ancora in molti casi i centri urbani con evidenti disagi per i residenti e per gli autotrasportatori. Inoltre la ferrovia collega con la città di Verona solo i comuni posti lungo la linea Bologna-Brennero.

Gli obiettivi e le azioni individuati nel Documento preliminare per l'area partono dalle caratteristiche del territorio e dalla necessità di affrontare il problema dell'integrazione tra produttività agricola ed industriale:

- a) Riqualificazione dell'agricoltura sotto gli aspetti economico e culturale;
- b) Promozione delle piccole medie imprese finalizzate alla realizzazione di prodotti d'avanguardia mediante l'utilizzo di processi ideativi e produttivi con alto tasso d'innovazione e tramite la riqualificazione dei principali assi strutturali;
- c) Qualificazione delle aree artigianali legate a lavorazioni tipiche;
- d) Valorizzazione del turismo di prossimità legato alla fruizione delle aziende agricole e alla scoperta delle valenze naturalistiche, storiche e architettoniche del territorio.



*PTCP 2008 Provincia di Verona - Estratto elaborato 3b
Progetto di Piano - Carta del Sistema ambientale*

3.1.2 IL PIANO D'AREA DELLE PIANURE E VALLI GRANDI VERONESI

Il progetto di stesura di un piano d'area per la bassa pianura veronese venne discusso per la prima volta nel 1997. Nel 1998 venne inoltrata alla Regione Veneto una formale richiesta di attivazione di un piano d'area, che avvenne con provvedimento n°21 del 03.03.1998. La decisione di intervenire con un piano d'area fu motivata dalla Giunta Regionale "oltre che per il valore e fragilità ambientale dei luoghi, anche per la ripetuta e manifestata disponibilità alla stesura del progetto da parte degli enti locali interessati. La suggestione ambientale delle Valli Grandi Veronesi rischia di scomparire per il mutato utilizzo agricolo dei suoli, mentre la marginalità di questa zona – rispetto alle principali direttrici economiche – rischia di penalizzare ulteriormente una armatura socio-economica tra le più dinamiche e promettenti della nostra Regione. Il piano di area, conseguentemente, si prefigge, da un lato di meglio salvaguardare il territorio aperto e dall'altro di relazionare il sistema urbano e produttivo con il forte connettivo circostante ..."

Il progetto è stato elaborato dall'Unità Complessa Pianificazione e Sviluppo Territoriale della Regione, d'intesa con il Consorzio di Sviluppo del Basso Veronese, la collaborazione del Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese, e la partecipazione di tutti i Comuni interessati. Una prima stesura del piano è stata presentata a febbraio 2003. Il Documento Preliminare del Piano di Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi, è stato adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 4141 del 30.12.08, dieci anni dopo l'inizio del processo decisionale. Il Piano d'Area è uno



strumento complesso che analizza molteplici aspetti territoriali che spaziano dalle politiche economiche di sviluppo alla protezione e salvaguardia degli aspetti naturali.

Se però dal punto di vista economico vengono portati avanti progetti di sviluppo con l'ausilio delle concrete iniziative territoriali, per quanto riguarda l'ambiente la trattazione rimane generica e pone esclusivamente degli spunti di riflessione a cui non viene data attuazione e che dovranno essere letti e applicati con strumenti specifici successivi.



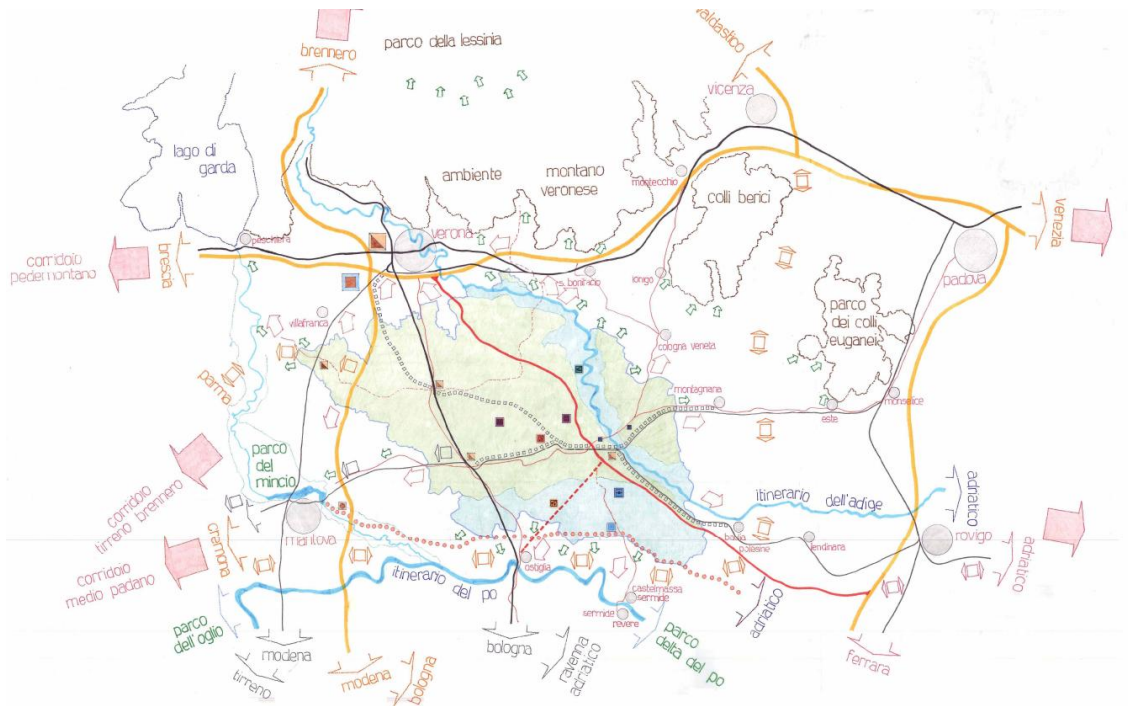
Piano d'area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi – Ambito del piano

3.1.2.1 AMBITO DEL PIANO

Il Piano d'Area delle pianure e Valli Grandi Veronesi comprende un territorio di 1050,92 Km², corrispondente alla media e bassa pianura veronese.

E' compreso tra il fiume Adige a nord est, il fiume Tione ad ovest e delimitato a sud dall'alveo storico del fiume Tartaro.

E' suddiviso nei seguenti comuni: Albaredo, Angiari, Bevilacqua, Bonavigo, Boschi S.Anna, Bovolone, Buttapietra, Casaleone, Castagnaro, Cerea, Concemarise, Erbè, Gazzo Veronese, Isola della Scala, Isola Rizza, Legnago, Minerbe, Mozzecane, Nogara, Nogarole Rocca, Oppeano, Palù, Ronco all'Adige, Roverchiara, S.Pietro di Morubio, Sanguinetto, Sorgà, Terrazzo, Trevenzuolo, Vigasio, Villa Bartolomea, Zevio.



Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi – Tavola 1 – Carta delle politiche delle convergenze

L'area è costituita da una rete di centri urbani minori che gravitano attorno ai poli urbani principali, e da una diffusa polverizzazione di nuclei e case sparse, con comuni che difficilmente superano i 5.000 abitanti.

Solamente la città di Legnago supera la soglia dei quindicimila, con circa 25.000 abitanti, e si configura come centro di aggregazione sociale ed economica per i comuni appartenenti all'area della bassa pianura veronese.

Questa struttura insediativa rispecchia ancora il carattere prettamente rurale dell'area e la preferenza a un sistema frammentato, che tende a distribuire le residenze e i servizi su un'area ampia piuttosto che incorrere a fenomeni di polarizzazione o congestione.

Il piano d'area definisce il fenomeno con il termine "città diffusa". L'intero territorio viene considerato come una fitta rete di relazioni sociali ed economiche che interagiscono tra di loro. Ogni polo assume un ruolo specifico all'interno della rete e funge da collettore puntuale.

Il sistema della città diffusa mostra comunque alcuni limiti insediativi e di sviluppo.

Dal punto di vista economico ha di fatto rallentato la crescita e lo sviluppo delle imprese locali al di fuori dell'area. Il motivo principale è la mancanza di un polo economico principale e la frammentazione sul territorio che porta a moltiplicare le spese relative alla fornitura di servizi e soprattutto al trasporto.

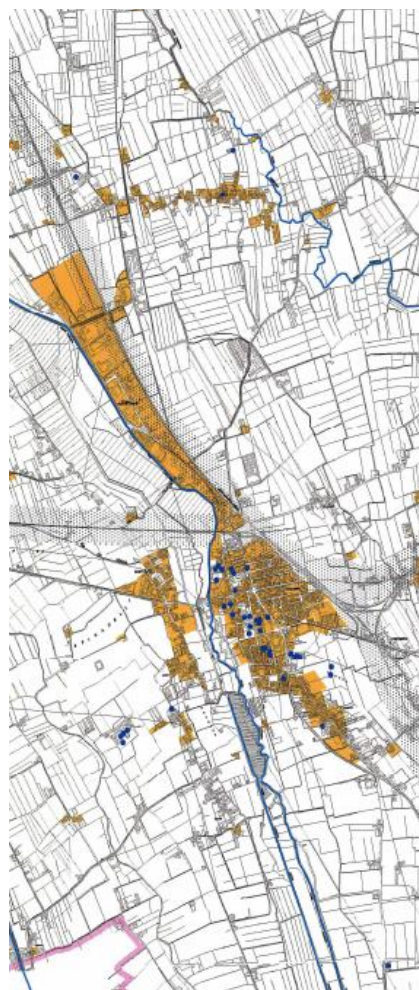
Dal punto di vista insediativo si è assistito alla continua espansione dei centri urbani lungo le principali direttrici stradali creando di fatto fenomeni di conurbazione, con un tessuto diradato ma omogeneo che collega senza interruzioni i comuni lungo la ex Strada Statale 10 Padana Inferiore, da Nogara a Legnago, e lungo la Transpolesana da Legnago a Bovolone, con un'alternanza tra ambiti residenziali, produttivi e commerciali.

L'intero territorio si mostra come un tessuto edilizio rado, composto da abitazioni, case rurali ed annessi rustici, capannoni industriali e commerciali. Il tessuto agricolo è stato progressivamente eroso dalla frammentazione residenziale e ha nel tempo perso la maggior parte dei suoi elementi naturali.

3.1.2.2 OBIETTIVI E STRUTTURA DEL PIANO D'AREA

Il Piano costituisce un approfondimento delle tematiche delineate dal PTRC vigente e sviluppa una serie di politiche specifiche e progetti strategici puntuali attinenti alle caratteristiche territoriali dell'area che seguono i criteri di salvaguardia del territorio aperto e di relazionare il sistema urbano e produttivo con il forte connettivo circostante.

Obiettivo principale del piano è una crescita economica e sociale dell'area da perseguire attraverso uno sviluppo sostenibile del territorio, incentrato sulla valorizzazione delle risorse locali, ambientali, economiche e sociali e su politiche di valorizzazione delle risorse e delle peculiarità locali.



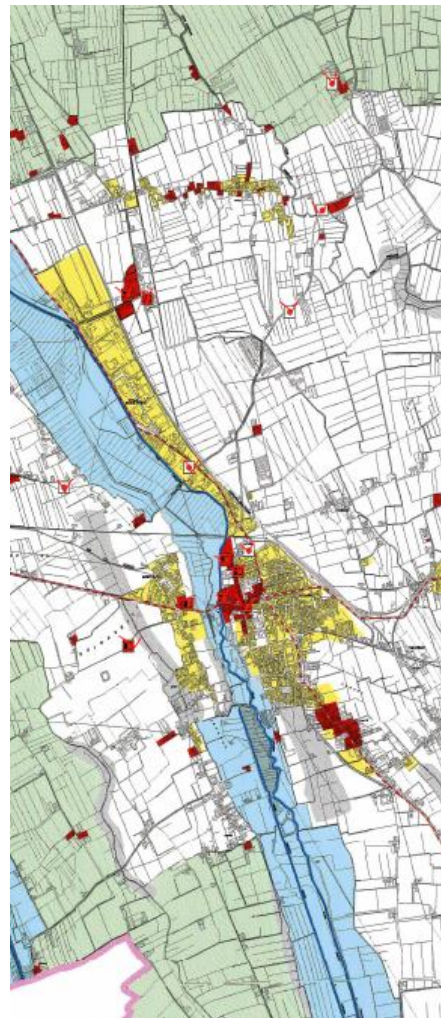
*Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi
Estratto Tav. 2 - Sistema della Fragilità - Comune di
Isola della Scala*

Gli elementi che concorrono alla costruzione del piano sono riconducibili ai seguenti orientamenti:

- salvaguardia di valenze naturali ed ambientali, valorizzando in particolare i territori aperti. In questa logica il piano si propone di contenere il consumo di suolo e di ricomporre trame naturalistiche di valore;
- adeguata qualità e sicurezza dell'ambiente, eliminando condizioni di dissesto e di rischio per la popolazione;
- recupero del ruolo di centralità dell'area rispetto ai contesti territoriali limitrofi;
- potenziamento e completamento delle infrastrutture esistenti al fine di eliminare le criticità legate al sistema dei trasporti;
- riqualificazione della struttura insediativa della "città diffusa" attraverso la valorizzazione delle specifiche identità;
- riordino del costruito;
- sviluppo delle eccellenze produttive, a partire dal settore agro-alimentare e dai quattro distretti industriali esistenti, anche mediante il miglioramento dell'efficienza interna, della riconoscibilità e dell'immagine urbana delle aree industriali;
- valorizzazione della qualità ambientale, anche al fine di incentivare un turismo sostenibile.

Il piano si articola in tre diversi sistemi:

- Sistema della fragilità;
- Sistema delle valenze storiche ed ambientali;
- Sistema della città diffusa della pianura e delle Valli Grandi Veronesi.



*Piano d'Area delle Pianure e Valli Ggrandi Veronesi
Estratto Tav. 3 - Sistema delle valenze storico
ambientali - Comune di Isola della Scala*

Nel primo sistema vengono indicati gli elementi di fragilità del territorio sia di origine naturale che antropica connessi alle problematiche di sgrondo delle acque, vulnerabilità idrogeologica e rischio idraulico, assieme a quelli di varia origine antropica.

Il sistema delle valenze storiche ed ambientali contiene una completa ricognizione dei centri Storici, dei siti archeologici, l'insieme dei beni storico-culturali, i tracciati storico-testimoniali, le aree e i beni di rilevante interesse ambientale, paesaggistico e naturale.

La presenza di popolazioni sparse sul territorio è testimoniata dal ritrovamento di numerosi reperti archeologici appartenenti ad epoche differenti, situati principalmente nell'area delle Valli Grandi e nel comune di Gazzo Veronese. In particolare sono stati rinvenuti oggetti e reperti risalenti all'età del Bronzo, tracce e segni di centuriazioni romane, interventi di bonifica e opere idrauliche riconducibili a varie epoche successive, strutture insediative medioevali lungo il corso dell'Adige.

Il sistema della "Città diffusa" comprende l'insieme delle politiche territoriali necessarie per operare sul territorio urbanizzato, articolate in sette reti tematiche: della mobilità, del sapere, dell'ospitalità e della conoscenza del territorio, dello sport, del produrre, della valorizzazione della cultura dell'acqua, dello sviluppo e della qualità urbana.

Per ogni rete sono individuati sistemi e poli territoriali che indicano gli obiettivi principali sui quali sono articolati i vari progetti strategici.

Per alcuni progetti, in caso di ambiti particolarmente significativi, il piano propone degli schemi direttori nei quali vengono ipotizzate articolazioni planimetriche, con individuazione di siti e funzioni tra loro integrate.

Rete della mobilità: Il piano parte dalla criticità oramai strutturale della mobilità di merci e passeggeri dell'area, legata a un sistema insediativo diffuso che presuppone continui spostamenti all'interno del territorio.

Oltre all'adeguamento delle infrastrutture esistenti ed alla realizzazione di quelle di progetto, viene proposta una diversa modalità di trasporto pubblico ed una riorganizzazione del sistema insediativo produttivo.

Gli interventi fondamentali per la realizzazione di questo progetto sono l'ammodernamento della rete stradale principale, la riqualificazione delle linee ferroviarie, il completamento dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canal Bianco, la realizzazione delle opere già progettate e programmate ai vari livelli istituzionali.

Vengono inoltre inserite opere di ampio respiro ancora in fase preliminare quali la connessione su ferro e gomma Tirreno-Brennero e l'autostrada Cremona-Chioggia, in considerazione dei potenziali effetti che tali infrastrutture genereranno sull'area.

La Tirreno-Brennero si innesterà sull'autostrada A22-Autobrennero a Nogarole Rocca, mentre la Cremona-Chioggia sulla SS 434-Transpolesana in prossimità di Legnago, generando importanti concentrazioni di strutture ed impianti a carattere logistico, direzionale e produttivo.

La stessa ferrovia Tirreno-Brennero troverà importanti punti di riferimento nei centri di interscambio e di servizio di Nogara ed Isola della Scala.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico all'interno dell'area, viene proposto un servizio su navetta, denominato Littorina, organizzato sulle linee ferroviarie esistenti, a bassa frequenza o inutilizzate, presenti su gran parte dell'area.

Nella stessa logica il piano definisce per il trasporto merci un sistema logistico incentrato sui principali nodi ferroviari, ad adeguata specializzazione e a servizio dei sistemi locali di imprese.

Il piano affianca agli interventi infrastrutturali un progetto di riorganizzazione insediativa produttiva che punta a una razionalizzazione e a un miglioramento complessivo della mobilità.

Rete del sapere: si articola in una serie di poli didattici legati alle produzioni del territorio quali il comparto alimentare, l'ebanisteria, il centro tabacchi e il centro della meccanica.

Rete dell'ospitalità e della conoscenza del territorio: il piano indica tra le politiche territoriali da perseguire una rete dell'ospitalità e della conoscenza del territorio, finalizzata alla valorizzazione e promozione del sistema storico-paesaggistico dell'area e alla creazione di un circuito turistico.

Gli elementi legati all'ospitalità interessano tutto il territorio grazie alla presenza di numerosi percorsi storici e specialistici, di siti di importanza comunitaria (SIC), testimonianze archeologiche e un sistema di castelli (Bevilacqua, Sanguinetto, Nogarole Rocca) e ville sparsi sul territorio.

Rete dello sport: organizza le strutture interconnesse al sistema della fruizione turistica del territorio ed all'ospitalità.

Rete del produrre: ha i principali punti di riferimento nella filiera agro-alimentare, nei distretti del mobile classico, del tessile, dell'abbigliamento e calzaturiero e, in particolare, nel distretto veneto della termomeccanica.

Rete per la valorizzazione delle acque: le pianure e le Valli Grandi Veronesi sono un territorio caratterizzato dall'estrema ricchezza di fiumi e canali.

Il piano individua nella rete idrica una risorsa su cui basare politiche territoriali sostenibili per procedere ad un uso strategico di recupero degli spazi aperti.

I principali punti di valorizzazione fluviale del territorio dove procedere attraverso la creazione di parchi, di percorsi turistici ciclopedonali e nautici, o l'introduzione di elementi di tutela sono gli ambiti fluviali dell'Adige, del Tartaro e del Tione, del Menago, le paludi del Brusà, del Busatello, della Pellegrina e del Feniletto.

Rete dello sviluppo e della qualità urbana: individua i principali elementi portatori di sviluppo ed evidenzia le iniziative, in atto o da organizzare, che permettano una riqualificazione urbanistica ed architettonica.

La rete è articolata in polarità urbane, in luoghi dell'innovazione ed in progetti di riqualificazione urbana.

I progetti specifici di intervento sono stati ulteriormente approfonditi attraverso la definizione di appositi schemi direttori incentrati su interventi di rafforzamento delle risorse del territorio, da perseguire mediante il recupero di visibilità ed identità dei luoghi, la creazione di nuove centralità e il miglioramento dell'accessibilità dei servizi.

Gli schemi direttori interessano sia gli aspetti economici e di sviluppo del territorio, sia la promozione di valori storico naturalistici al fine di incrementare la conoscenza e la salvaguardia dell'ambiente della bassa pianura veronese.

Ricadono all'interno della prima categoria il "Progetto Isola della Scala" legato allo sviluppo e alla valorizzazione del comparto agroalimentare che gravita sulla produzione e commercializzazione del riso e la creazione di un circuito ciclopedonale lungo l'asse Sorgà - Nogara legato alla dislocazione delle aziende sul territorio.

Per quanto riguarda la tutela dei valori storico naturalistici, gli schemi direttori interessano l'Asta del Bussè e la riorganizzazione dell'intero percorso del naviglio veneziano, il Parco archeologico delle Valli Grandi, la creazione di itinerari naturalistici e culturali del territorio di Casaleone, la riorganizzazione e gestione degli spazi che gravitano intorno al castello e ai boschi nuovi di Sanguinetto, la tutela del contesto paesaggistico del Carro di Gazzo, compreso tra la palude del Busatello e gli abitati di S.Pietro in Valle e Maccaccari.

3.1.2.3 LA VALORIZZAZIONE AMBIENTALE

Il territorio della bassa pianura veronese è caratterizzato da una prevalenza di paesaggio agrario che ha subito nel corso del tempo una forte trasformazione dovuta sia alla diffusione degli insediamenti sia all'industrializzazione dell'agricoltura. Il paesaggio agrario si è andato quindi a sostituire all'ambiente naturale e ha portato a una progressiva diminuzione di elementi naturali originari quali siepi e filari alberati.

Il Piano d'area affronta il tema della valorizzazione e tutela del paesaggio considerando tutto il territorio rurale e non esclusivamente le aree ad alta naturalità o vincolate.

Il piano propone di attivare politiche di valorizzazione del patrimonio ambientale sintetizzabili in:

- salvaguardia e valorizzazione delle aree ad elevata naturalità, dei paesaggi agrari di interesse storico-culturale e dei corridoi di connessione (corsi fluviali, fasce boscate, ecc...);
- riqualificazione degli ambiti degradati da insediamenti incompatibili;
- recupero delle valenze ecologiche del territorio, riducendo gli effetti negativi degli inquinamenti atmosferici, del suolo e dell'acqua;
- rinaturalizzazione dell'ambiente ed incremento della biodiversità, attraverso la modifica della produzione agricola e del modello insediativo delle aziende, la riforestazione di ambiti a basso utilizzo, il recupero e la creazione di zone umide, ecc...;
- riqualificazione del settore produttivo primario, ampliandone le funzioni di presidio e di gestione degli interventi di tutela ambientale;
- sviluppo qualitativo della filiera agro-alimentare, favorendo la certificazione dei prodotti e la coltivazione biologica, in quanto fattori di competitività del settore e di stabilizzazione dei relativi paesaggi agrari;
- adeguamento della strumentazione urbanistica al fine di favorire il riuso dell'esistente, il minore consumo di territorio, garantire un nuovo equilibrio tra città e campagna, incentivare il recupero del paesaggio rurale, ripensare l'ubicazione e la tipologia degli insediamenti industriali e commerciali in armonia con l'ambiente.

Viene inoltre dato particolare risalto alla zona delle Valli Grandi Veronesi che, con un'estensione di oltre 200 Km², costituisce l'elemento di naturalità maggiore del territorio.

Fino al 1800 era caratterizzata da un vastissimo acquitrino stagnante, originato da fiumi senza alveo fisso, non regolamentati, e soggetta a continui allagamenti.

Le bonifiche, iniziate già nel periodo romano, sono state effettuate principalmente nella seconda metà dell'ottocento per concludersi solo agli inizi del novecento. Alcune opere idrauliche connesse sono state completate solo negli anni sessanta e hanno portato alla definizione del paesaggio contemporaneo, con vaste distese a seminativi.

Unica testimonianza delle caratteristiche originarie del territorio sono le oasi paludose residuali del Brusà e del Busatello.

L'area, oltre che da elementi di valore ambientale, si caratterizza per la presenza di reperti archeologici di epoche diverse che testimoniano una continuità cronologica e culturale della presenza umana a partire dalla prima fase del neolitico.

3.1.2.4 L'ASTA DEL TARTARO TIONE

L'Area di progetto comprende una parte del territorio analizzato dal Piano d'Area delle Valli Grandi Veronesi. Si tratta della porzione orientale attraversata dai fiumi Tartaro e Tione, individuata ad Ovest dal confine con la regione Lombardia, ad Est dalla Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero, a Nord-Ovest dal tracciato dell'Autostrada del Brennero.

Si tratta di un'area compresa nella media e bassa pianura veronese caratterizzata da nuclei di medio piccole dimensioni a vocazione prevalentemente agricola. Fa eccezione la fascia settentrionale che, anche per la vicinanza del Comune di Verona e dell'uscita dell'autostrada a Nogarole Rocca, nell'ultimo decennio è stata interessata da una forte espansione residenziale e commerciale ed è soggetta a importanti progetti di trasformazione territoriale che potrebbero mutare irrimediabilmente l'assetto del territorio. Si fa riferimento in questo caso al comune di Vigasio, su cui è in atto il progetto di realizzare un autodromo e un quartiere direzionale-commerciale tra i più estesi nel panorama nazionale.

Oltre agli interventi sopracitati, dal punto di vista commerciale e produttivo gli insediamenti più importanti si trovano nei comuni di Isola della Scala e Nogara, favoriti soprattutto dalla presenza della Strada Statale 12 e della linea ferroviaria del Brennero.

I comuni posti lungo il corso del Tione soffrono invece la mancanza di direttrici stradali adeguate che ha nel tempo scoraggiato insediamenti industriali e favorito un progressivo spopolamento. Gazzo Veronese, Sorgà, Erbè e Trevenzuolo sono caratterizzati da nuclei sparsi di modeste dimensioni, spesso dotati solamente dei servizi essenziali per la residenza, con un'espansione residenziale sostanzialmente limitata al ricambio generazionale interno. Non sono riscontrabili

fenomeni di conurbazione ad eccezione dell'espansione industriale di Erbè verso il comune di Isola della Scala.

Rispetto all'ambito provinciale, questa fascia di territorio è maggiormente caratterizzata dalle colture agricole e dalla produzione del riso, e presenta numerosi elementi di naturalità soprattutto lungo le sponde del Tartaro e del Tione. Percorrendo le strade di campagna non è raro imbattersi in aironi e gazzelle.

L'ambiente naturale in quanto diffuso e non puntuale viene percepito come elemento fondante del territorio e non come ambito da proteggere e preservare. In questo senso non sono presenti particolari forme di tutela o di valorizzazione del territorio.

Gli strumenti pianificatori analizzano quest'area soprattutto dal punto di vista dello sviluppo economico e delle carenze infrastrutturali, senza introdurre progetti specifici di tutela ambientale.

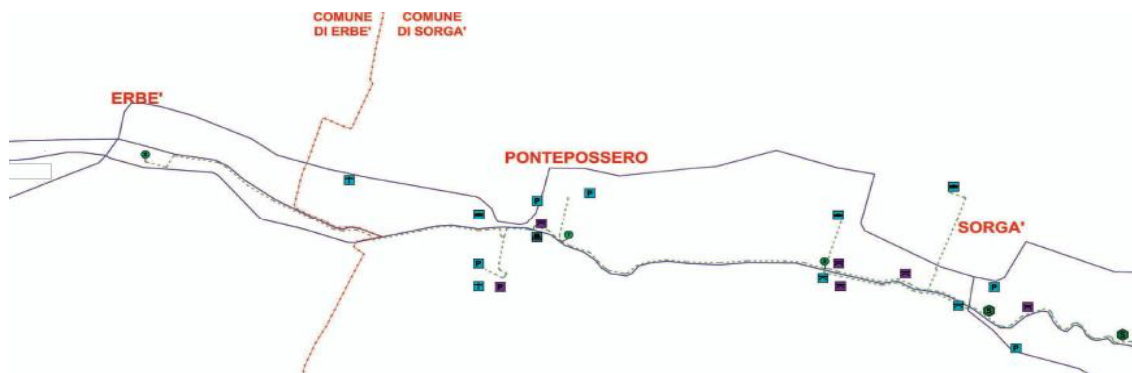
Viene inoltre privilegiata la rete viaria carrabile a fronte di sistemi di mobilità sostenibile quali le piste ciclabili o la navigazione lungo i fiumi Tartaro, Tione e Canal Bianco che potrebbero essere uno strumento di sviluppo turistico ed economico, nonché di sensibilizzazione dei residenti relativamente ai temi ambientali.

I Piani direttori che insistono sull'area di progetto sono legati principalmente al tema dello sviluppo economico e turistico dei comuni:

Circuito Sorgà Nogara:

Individua in maniera schematica il tracciato di una pista ciclabile tra il comune di Nogara e quello di Sorgà lungo l'asse del Tione, evidenziando gli elementi di maggior interesse storico architettonico.

Il tracciato ha una doppia valenza. Da un lato vuole introdurre un elemento di sviluppo turistico e fruitivo del territorio, dall'altro favorire la circolazione all'interno dell'area. Una parte del tracciato attualmente già realizzata che collega Nogara alla località Bonferraro di Sorgà viene infatti utilizzata dai lavoratori che giornalmente si spostano tra i due comuni.

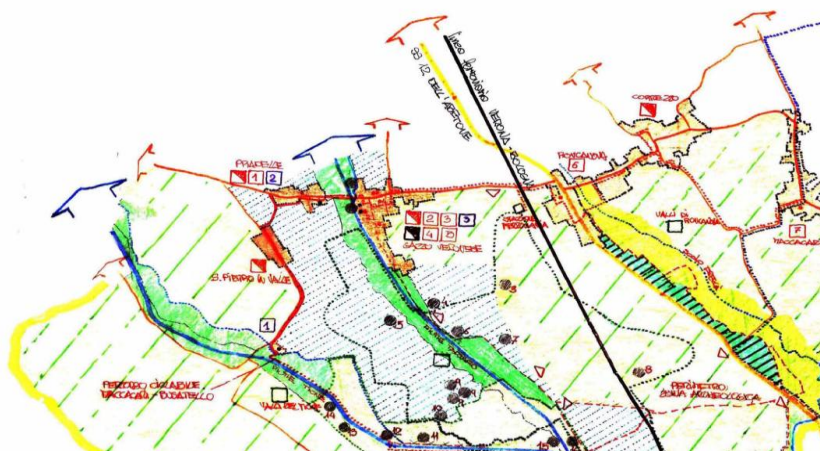


Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi – Schema direttore "Circuito Sorgà – Nogara".

Il Carro di Gazzo Veronese

Il piano individua attraverso un apposito schema direttore il parco archeologico delle Valli Grandi Veronesi come una delle principali risorse per dare valore e competitività al territorio.

Lo schema direttore propone la conservazione e la valorizzazione di tutto il patrimonio storico-culturale, anche attraverso la creazione di un circuito archeologico-museale, affiancato alla tutela e valorizzazione del paesaggio agrario e ad una rete di fruizione degli spazi aperti.



Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi – Schema direttore "Il Carro di Gazzo Veronese"

Progetto Isola della Scala e Parco del Riso

Isola della Scala si trova in posizione strategica all'interno del territorio ed è stata indicata come uno dei possibili punti di sviluppo logistico provinciale. I punti di forza del comune sono la relativa vicinanza al capoluogo e la presenza di due direttrici di buon livello quali la Strada Statale 12 e la linea ferroviaria. Di recente realizzazione, la tangenziale ha permesso di svincolare il centro cittadino dal traffico pesante. Il comune si è inoltre imposto negli anni come centro agroalimentare di produzione e distribuzione del riso, creando intorno al prodotto un notevole

indotto economico legato anche all'organizzazione di fiere ed eventi gastronomici di carattere sovra locale.

Se dal punto di vista economico e dello sviluppo questi progetti aprono numerose prospettive per il paese, dal punto di vista insediativo ed ambientale pongono numerosi spunti di riflessione.

L'area individuata per l'espansione logistica si estende a sud del comune lungo la Strada statale creando un insediamento non compatto ed omogeneo.

Anche la zona indicata per la realizzazione del Parco del riso presenta delle problematiche. Si tratta di un'area limitrofa al centro urbano all'interno dell'alveo del fiume Tione attualmente utilizzata per le manifestazioni fieristiche e allestita con capannoni temporanei.

L'area presenta criticità dal punto di vista geologico e ambientale e potrebbe essere meglio destinata a parco cittadino.

3.2 MOSAICO DEI PIANI REGOLATORI COMUNALI

Una prima fase di lavoro ha portato alla comprensione delle caratteristiche territoriali attraverso la classificazione dell'uso del suolo.

Il Mosaico dei Piani Regolatori Generali, vigenti e/o adottati appartenente all'area di progetto, consiste nel tradurre in forma omogenea i piani comunali al fine di disporre di un quadro conoscitivo dell'assetto territoriale esistente e previsto dalla pianificazione di scala locale.

Il processo di revisione degli strumenti urbanistici in base alla LR 11/2004 è ancora in corso al momento della redazione della presente analisi.

Data la fase transitoria e al fine di avere una maggiore omogeneità tra gli strumenti urbanistici, sono stati inseriti nel Mosaico i Piani regolatori generali vigenti e/o adottati alla data di Gennaio 2009.

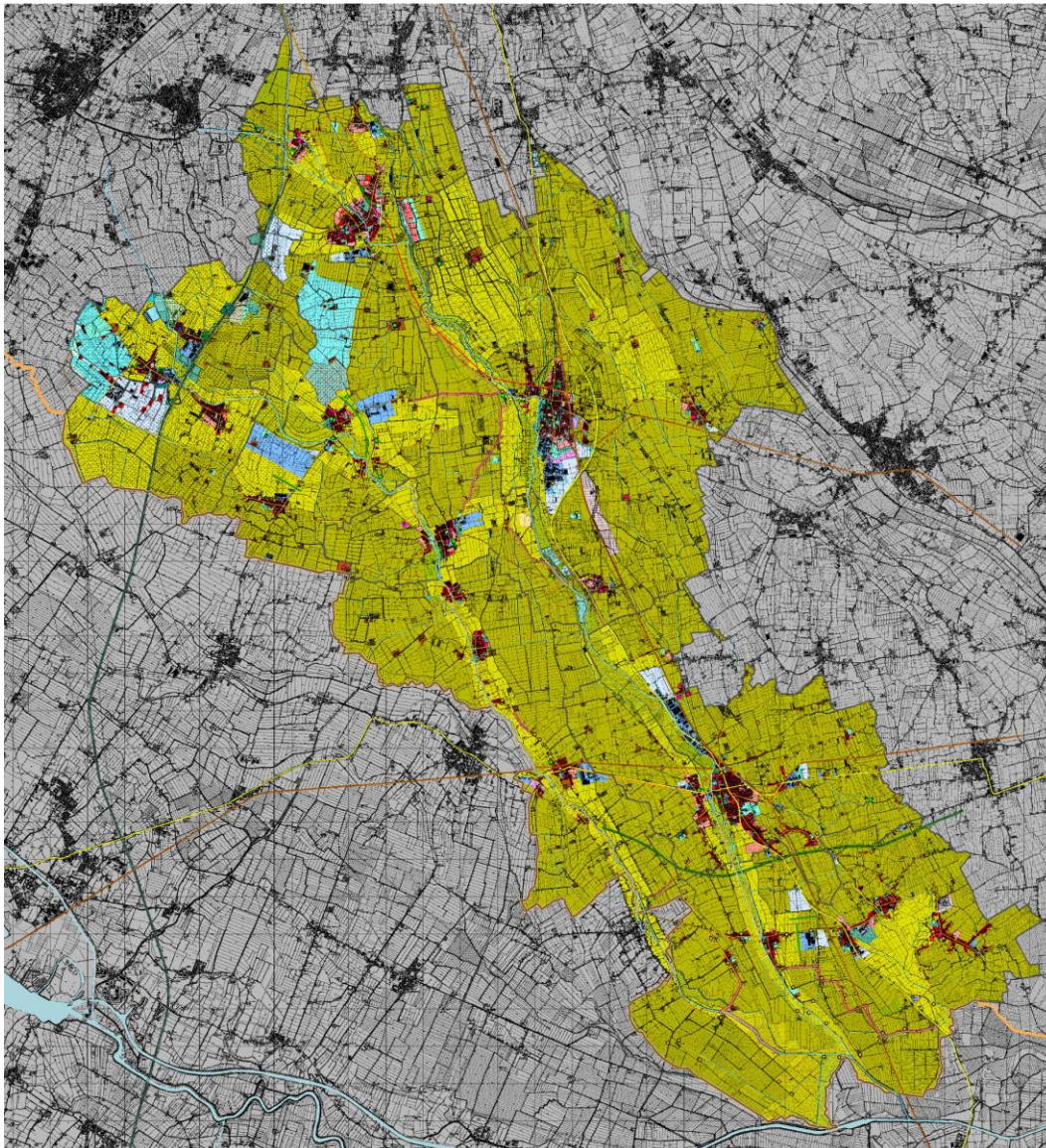
Nella definizione del mosaico sono state inserite anche le indicazioni contenute nel Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi e nei Piani direttori in esso contenuti. In alcuni casi le indicazioni erano già state recepite dagli strumenti di pianificazione comunali.

Il sistema di classificazione adottato ha portato alla suddivisione del territorio nelle seguenti classi di uso del suolo:

3.2.1 SUOLO URBANIZZATO

- **Residenziale di centro storico:** aree residenziali di centro storico che costituiscono il nucleo storico originario dei comuni e delle frazioni;
- **Nuclei di interesse storico ambientale:** Corti rurali ed edifici isolati che mantengono caratteristiche storiche architettoniche originarie legata alla loro funzione rurale;
- **Residenziale – Consolidato:** Aree residenziali consolidate di espansione recente con edifici privi di particolari valenze architettoniche. Sono costituite prevalentemente da villette mono-bifamiliari con pertinenza a verde privato e da palazzine di piccole dimensioni;
- **Residenziale – Espansione:** Aree residenziali di espansione previste dai Piani regolatori generali vigenti;
- **Zone Industriali e Artigianali – Consolidato:** Aree occupate da edifici destinati ad attività industriali ed artigianali;
- **Zone Industriali e Artigianali – Espansione:** Aree industriali e artigianali di espansione previste dai Piani regolatori generali vigenti;

- **Zone Commerciali e Direzionali – Consolidato:** Aree occupate da edifici destinati ad attività Commerciali e Direzionali;
- **Zone Commerciali e Direzionali – Espansione:** Aree commerciali e direzionali di espansione previste dai Piani regolatori generali vigenti;
- **Turistico – Ricettivo:** Aree destinate ad attività turistico ricettivo quali complessi alberghieri e campeggi;
- **Polifunzionale – Consolidato:** Aree polifunzionali di grandi dimensioni, all'esterno dei centri urbani, a funzione mista commerciale, produttiva, direzionale e ricreativa;
- **Polifunzionale – Espansione:** Aree polifunzionali di espansione previsti dai Piani regolatori generali vigenti;
- **Ambito di rispetto fluviale:** Zone attraversate da fiumi e corsi d'acqua che rivestono carattere di pregio ambientale meritevole di protezione;
- **Zona Agricola specializzata:** Zone ad uso agricolo specializzato dedicate a colture tipiche per il territorio e caratterizzanti dal punto di vista ambientale quali le risaie;
- **Insedimenti agricoli – Consolidato:** Insediamenti agricoli esistenti costituiti principalmente da edifici e capannoni di servizio all'attività agricola;
- **Insedimenti agricoli – Espansione:** Insediamenti agricoli di espansione previsti dai Piani regolatori generali vigenti;
- **Servizi di interesse comune – Consolidato:** Comprende i servizi di interesse comune quali attrezzature religiose, edifici pubblici e amministrativi, depuratori, edifici scolastici, edifici culturali, teatri, biblioteche;
- **Servizi di interesse comune – Espansione:** Servizi di interesse comune di espansione previsti dai Piani regolatori generali vigenti;
- **Zone a Verde – Gioco – Sport:** Comprende tutte le aree a verde attrezzate all'interno del territorio comunale quali parchi, parchi attrezzati, attrezzature sportive comunali o legate all'attività scolastica;
- **Aree per infrastrutture:** Aree non edificabili di rispetto di grandi infrastrutture viabilistiche;
- **Area archeologica:** aree di interesse archeologico connesse alla localizzazione e al ritrovamento di reperti di epoca preistorica;
- **Verde privato:** Aree verdi private, anche legate a manufatti edilizi, che, per il particolare rapporto con il contesto edificato e/o per caratteristiche ambientali, devono essere tutelate e preservate;



LEGENDA

Confine Comunale	Polifunzionale - Consolidato	Rete Idrografica Minore
INFRASTRUTTURE	Polifunzionale - Espansione	Corpi Idrici
Autostrada A22	Zona E1 - Ambito di rispetto fluviale	EMERGENZE STORICO - CULTURALI
Rete Stradale Primaria	Zona Agricola Specializzata	Luoghi di culto
Rete Stradale Secondaria	Insediamenti Agricoli - Consolidato	Castelli e fortificazioni
Viabilità di progetto - PRGC	Insediamenti Agricoli - Espansione	Villa Veneta
Linea Ferroviaria	Servizi di Interesse Comune - Consolidato	Corte Rurale
Rete Ciclabile - Esistente / Percorso segnalato	Servizi di Interesse Comune - Espansione	siti archeologici
Rete Ciclabile - Previsione (P.d.A. - P.R.G.)	Zone a Verde - Gioco - Sport	AMBITI DI PROGETTO
MOSAICO DEI PRG COMUNALI	Aree per infrastrutture	Agricolo rigido
Residenziale di Centro Storico	Area Archeologica	Agricolo modificabile
Nuclei di Interesse Storico-Ambientale	Verde Privato	Ambito di criticità
Residenziale - Consolidato	PARCHI E BOSCHI	Mitigazione ambientale di progetto
Residenziale - Espansione	Zone Boscate	Corridoio ambientale
Zone Industriali e Artigianali - Consolidato	Zone a Parco	Viste Attive
Zone Industriali e Artigianali - Espansione	Zone Umide (SIC e ZPS)	Viste Passive
Zone Commerciali e Direzionali - Consolidato	EMERGENZE NATURALI	Rete Ciclabile - Progetto
Zone Commerciali e Direzionali - Espansione	Risorgiva	
Turistico - Ricettivo	Rete Idrografica Maggiore	

Tavola 4 – Analisi del territorio - Mosaico dei PRG Comunali

Il mosaico dei Piani Regolatori mostra una prevalenza di ambiti a destinazione agricola.

Le zone residenziali consolidate appaiono generalmente compatte intorno al nucleo storico principale. La presenza del fiume è stata per lo più un limite all'espansione urbana. Osservando le aree urbanizzate si può infatti notare come i fenomeni di insediamento comunali abbiano risentito della presenza fluviale favorendo una crescita omogenea e compatta su una delle due sponde. Il fiume quindi può essere letto non come parte integrante degli insediamenti ma come elemento marginale e di confine. Questa lettura è supportata anche dal fatto che storicamente il territorio in esame sia sempre stato punto di confine amministrativo e che i fiumi fossero un ulteriore elemento fisico difensivo. Uniche eccezioni il comune di Nogara, interessato da una recente espansione residenziale, e il comune di Vigasio, che negli ultimi dieci anni ha subito forti influenze dal capoluogo che hanno portato a una consistente espansione residenziale verso Verona dando luogo a fenomeni di conurbazione.

Un altro dato che emerge da una prima lettura cartografica del mosaico comunale è una struttura insediativa caratterizzata da territori amministrativi comunali molto ampi che al loro interno raggruppano più aggregati di piccole dimensioni che hanno subito espansioni ridotte nel corso degli anni mantenendo sostanzialmente inalterata la propria struttura originaria.

Sono un esempio i comuni di Sorgà, costituito da tre località distinte (Pampuro, Bonferraro e Sorgà), e Gazzo Veronese, suddiviso in Gazzo V.se, Roncanova, Maccaccari e Correzzo. In entrambi i casi è interessante notare come l'espansione maggiore non sia avvenuta nel nucleo principale sede del Comune, ma nelle frazioni attraversate dalle maggiori arterie stradali, rispettivamente Bonferraro e Roncanova. In questo caso non si è verificata solo un'espansione residenziale, ma soprattutto un'evidente sviluppo delle zone industriali e commerciali a ridosso dei centri urbani e a scapito dell'ambiente agricolo. Le espansioni produttive a Gazzo Veronese mostrano evidenti punti di criticità in quanto non integrate nel tessuto esistente e collocate in pieno ambito agricolo.

Il Comune di Nogara ha una posizione strategica all'interno del territorio preso in esame trovandosi all'incrocio tra due arterie stradali (SR10 Padana inferiore e SS 12 dell'Abetone e del Brennero) e tra due linee ferroviarie (Mantova-Monselice e Verona-Bologna). Il comune ha avuto un'espansione abbastanza uniforme e compatta, principalmente residenziale. I nuclei residenziali e le corti rurali di piccole dimensioni sono sparsi sul territorio e non presentano significativi sviluppi. Un'espansione residenziale abbastanza recente è invece avvenuta sulla riva sinistra del fiume Tartaro.

Mentre le arterie stradali attraversano l'abitato e ne costituiscono l'ossatura insediativa, le linee ferroviarie sono state un limite all'espansione a nord e ad est e di fatto segnano una divisione tra la zona residenziale e la zona produttiva, che si sviluppa a nord dell'abitato lungo la strada che conduce al capoluogo.

Il Comune di Isola della Scala si pone come elemento collettore tra la parte meridionale e quella settentrionale dell'area presa in esame. La sua posizione lungo le principali arterie stradali e ferroviarie ha permesso un relativo sviluppo residenziale e produttivo, e la maggiore vicinanza al capoluogo ha consentito un'espansione superiore rispetto ai comuni limitrofi.

Anche Isola della Scala ha avuto un'espansione relativamente compatta, compresa tra il corso del fiume Tione e il tracciato ferroviario della linea Bologna-Brennero.

L'espansione produttiva è concentrata nella zona meridionale del comune lungo la Strada Statale 12. Questo ha reso necessaria la realizzazione di una circonvallazione che ha permesso ai mezzi pesanti di raggiungere gli insediamenti senza attraversare il centro del paese. Se questo ha facilitato la mobilità locale e provinciale, ha anche favorito ipotesi di espansione produttiva isolate rispetto alle precedenti lungo la linea ferroviaria, in un'area a forte vocazione agricola, con un insediamento lineare e non compatto privo di una reale giustificazione urbanistica se non il facile accesso ferroviario e su gomma. Lo sviluppo del comune verso sud, apparentemente in contrasto con la conformazione provinciale del territorio, è giustificato dalla forte vocazione agricola del territorio. L'economia comunale è sostenuta principalmente dal comparto agroalimentare e dalla produzione del riso. La mappatura di uso del suolo mostra come tutti i terreni a nord dell'agglomerato urbano siano stati protetti in quanto agricolo specializzato, e quindi non soggetti a piani di espansione urbana.

Il rimanente territorio della fascia centrale mostra una prevalenza agricola e la presenza di piccoli nuclei sviluppatisi intorno al fiume Tartaro con zone industriali contenute e distribuite lungo le principali arterie stradali.

La porzione nord orientale mostra delle caratteristiche completamente diverse. L'area è soggetta a forti spinte economiche e di tipo logistico a causa della vicinanza del capoluogo e del casello autostradale di Nogarole Rocca. Questo ha fatto sì che i comuni Interessati (Vigasio, Trevenzuolo e la stessa Nogarole), siano caratterizzati da una grossa espansione residenziale e produttiva, evidenziata nel mosaico da una prevalenza di aree di espansione rispetto all'edificato consolidato.

Il fenomeno più rilevante è rappresentato dalle espansioni produttive. L'area è interessata dal progetto di realizzazione di un imponente centro logistico-commerciale e ricreativo tra i tre comuni. La posizione strategica permetterebbe di usufruire del vicino casello autostradale e di una relativa vicinanza a Verona. L'espansione prevista creerebbe di fatto un unico comparto non residenziale particolarmente critico in considerazione alla vicinanza rispetto ai centri urbani, alla vocazione agricola territoriale e a una carenza infrastrutturale fatta eccezione per l'autostrada. Quest'ultima rappresenta inoltre un forte limite infrastrutturale che separa il comune di Nogarole Rocca creando di fatto due distinte realtà insediative. Il comune è infatti caratterizzato da tre nuclei principali, Bagnolo, Nogarole Rocca e Pradelle. Mentre il primo, a est dell'autostrada, ha mantenuto inalterate le dimensioni originarie e una connotazione prevalentemente residenziale, i nuclei occidentali mostrano un eccessivo sviluppo produttivo e commerciale a ridosso dei centri residenziali che appaiono come inglobati.

3.2.2 INFRASTRUTTURE

L'individuazione di un percorso deve basarsi sull'analisi della rete infrastrutturale e dei percorsi ciclopedonali esistenti così da definire lo stato dei luoghi, le risorse già facilmente raggiungibili, e i punti scoperti del sistema della mobilità che potrebbero essere incrementati o migliorati.

Lo scopo della Greenway, infatti, è quello di valorizzare e collegare le diverse risorse del territorio in modo da favorire la loro fruizione creando un sistema di collegamenti facilmente accessibili.

L'individuazione dei percorsi presenti è avvenuta attraverso la lettura dei piani regolatori comunali e attraverso verifiche dirette sul territorio. Sono inoltre stati individuati quei percorsi che, pur non ancora realizzati, sono stati segnalati come strategici dal Piano d'Area e che dunque devono essere inseriti come possibili elementi di sviluppo territoriale.

La Bassa Pianura Veronese è attraversata da un sistema di direttrici principali che percorrono il territorio da nord a sud e da un reticolo di collegamenti di carattere locale.

La mobilità all'interno dell'area è strettamente legata al trasporto su strada che soddisfa sia le esigenze residenziali che produttive.

La viabilità principale è rappresentata dalla Strada Statale 12 che collega Verona con Modena e attraversa Isola della Scala, Nogara e Gazzo Veronese. Il traffico è di tipo locale e regionale. Ad eccezione del comune di Isola della Scala, che ha recentemente completato la realizzazione di una circonvallazione, la Strada Statale 12 attraversa numerosi centri urbani con evidenti disagi per la cittadinanza. La presenza di questa direttrice ha comunque favorito uno sviluppo economico e industriale dei comuni che attraversa.

Le Strade Provinciali 24 e 25 mettono in collegamento Isola della Scala rispettivamente con Vigasio e Nogarole Rocca. Si tratta di arterie con un traffico di tipo produttivo legate al casello autostradale di Nogarole Rocca e alla presenza di un importante comparto industriale e artigianale a Vigasio.

L'autostrada del Brennero percorre il confine occidentale della Provincia di Verona e divide in due parti il comune di Nogarole Rocca, creando un vero e proprio limite fisico all'insediamento e allo sviluppo territoriale e favorendo uno squilibrio nelle previsioni di espansione che pende verso i settori produttivi a scapito del residenziale. Il tracciato dell'autostrada si pone inoltre come barriera nello sviluppo di percorsi ciclopedonali in quanto difficilmente superabile se non attraverso il ricorso a sotto o sovrappassi.

Il sistema dei trasporti pubblici risulta carente e non è in grado di assorbire il traffico pendolare verso il capoluogo. La rete ferroviaria serve solo i comuni di Nogara e Isola della Scala lungo la linea Bologna-Brennero, Nogara e Bonferraro di Sorgà lungo la linea Monselice-Mantova. I collegamenti non coprono tutte le fasce orarie e servono principalmente un pendolarismo scolastico. Il sistema dei trasporti pubblici su gomma ha una gestione provinciale e garantisce i collegamenti negli orari principali per i comuni non serviti dalla ferrovia.

Nonostante il ciclismo amatoriale e agonistico sia uno degli sport maggiormente praticati nella provincia, la dotazione di piste ciclopedonali appare abbastanza carente e legata soprattutto ad esigenze comunali. Manca una visione provinciale di gestione e organizzazione dei possibili percorsi, nonché la volontà di impegnarsi per individuare delle direttrici in sede protetta per favorire un turismo alternativo e una riscoperta degli ambienti naturali.

La mobilità ciclopedonale utilizza attualmente vie secondarie, di carattere locale o agricolo, che attraversano il paesaggio agrario e permettono il collegamento tra i diversi comuni. I piani e programmi locali e sovra comunali individuano e regolano la realizzazione di percorsi ciclopedonali legati in parte alla fruizione del territorio ed in parte ad esigenze di mobilità interna.

Il progetto principale, individuato dal Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi, prevede la realizzazione di un percorso lungo il Tione, dall'Oasi del Busatello a Gazzo Veronese fino al comune di Erbè. Il percorso dovrebbe sfruttare gli argini del fiume. In alcuni tratti è stata installata della cartellonistica che però non è stata accompagnata da opere di pulizia e manutenzione degli argini che sono difficilmente praticabili dai più. Un secondo progetto del Piano d'area, recentemente realizzato, collega Nogara con Bonferraro di Sorgà. Si tratta di una pista ciclabile in sede propria, asfaltata, che corre lungo l'ex Strada Statale 10, priva di valenza ambientale, ma funzionale a un pendolarismo di carattere produttivo verso gli stabilimenti industriali delle due località.

Il comune di Vigasio prevede invece una fitta rete di piste ciclopedonali che permettono di raggiungere anche le zone più periferiche del comune e creano un percorso circolare che dovrebbe utilizzare sia strade esistenti che percorsi separati.

Il piano regolatore generale del Comune di Erbè prevede la realizzazione di un sistema di reti ciclopedonali che utilizzino strade già esistenti per collegare l'area urbana con i comuni limitrofi di Sorgà, Isola della Scala e Trevenzuolo, nonché con la Palude della Pellegrina.

3.2.3 LE RISORSE DEL TERRITORIO

Durante la fase di analisi del territorio devono essere raccolte informazioni riguardanti le risorse naturali e culturali che lo compongono.

La definizione di un percorso, infatti, presuppone la possibilità di mettere in relazione e valorizzare elementi di rilevanza ambientale e storico-architettonica in modo da creare una rete di elementi che spingano alla fruizione del tracciato e che favoriscano uno sviluppo territoriale.

Gli elementi di interesse presenti su un territorio in molti casi possono fornire un'ottima base di partenza per la definizione di un percorso. Il corso di un fiume, o la presenza di una ferrovia dismessa o di una vecchia strada campestre abbandonata, forniscono infatti una sede ideale di sviluppo del tracciato senza la necessità di creare ulteriori segni sul territorio.

La presenza di beni storico culturali, siti archeologici o riserve ambientali permette invece di definire dei punti attrattori che possono rappresentare tappe intermedie o punti di partenza/arrivo di un nuovo percorso.

Le risorse territoriali possono essere riconducibili al paesaggio naturale, alle risorse architettoniche, storiche e archeologiche, nonché a luoghi di interesse turistico.

3.2.3.1 EMERGENZE STORICO CULTURALI

In un territorio caratterizzato da un'agricoltura diffusa e da un paesaggio uniforme come quello preso in considerazione, le emergenze storico culturali assumono un ruolo determinante per la valorizzazione dei percorsi e per la creazione di un sistema complesso di elementi di riscoperta delle risorse presenti. L'area è caratterizzata dalla presenza di numerosi siti archeologici e da elementi architettonici significativi che per la loro collocazione al di fuori dei circuiti turistici principali non sono conosciuti ai più.

Sono stati rinvenuti reperti archeologici risalenti a diverse epoche, concentrati principalmente nel comune di Gazzo Veronese e lungo il corso del fiume Tartaro verso Nogara e Isola della Scala. In particolare sono state individuate numerose testimonianze di rilevante interesse riconducibili al periodo del bronzo, villaggi e necropoli rinvenuti nell'intero territorio delle originarie valli e lungo i corsi d'acqua principali, e strutture di "arqueo-astronomia", riconoscibili in numerose motte, dossi, castellieri e villaggi paleo veneti.

Vi sono inoltre i segni di insediamenti romani visibili nelle tracce di centuriazioni, nella riscoperta di antiche strade e nella struttura insediativa, infrastrutturale ed agraria.

Nogarole Rocca e Isola della Scala mostrano ancora la struttura insediativa medioevale, testimoniata dalla presenza di pievi, chiese ed oratori, e dai centri storici aggregati intorno agli originali castelli.

L'architettura del Settecento ed Ottocento è testimoniata dalla presenza di numerose Ville, spesso di proprietà privata, che mostrano ancora le loro caratteristiche formali e architettoniche originarie, principalmente utilizzate per eventi e manifestazioni culturali.

Data la vocazione agricola del territorio, sono stati considerati come elementi di pregio anche le corti rurali con i relativi poderi e i manufatti legati alla coltivazione del riso, quali mulini e pile, ormai non più utilizzati dal punto di vista produttivo, ma in parte rese funzionanti a scopi didattici e turistici come nel caso della "Pila Vecia" di Isola della Scala che mantiene intatta tutta la strumentazione originaria per la pilatura.

Sono stati individuati per ogni comune gli edifici e i siti di valore storico architettonico:

- **Luoghi di culto - Chiese:** Chiese, spesso di modeste dimensioni, che presentano elementi di valore storico artistico rilevanti.
- **Castelli e fortificazioni:** Castelli o resti di fortificazioni scaligere risalenti al XIII e XIV secolo in tutto o in parte visitabili.
- **Villa Veneta:** Ville inserite nell'elenco regionale delle Ville Venete o di elevato valore storico architettonico. Si tratta di ville per la maggior parte di proprietà privata, alcune delle quali visitabili su appuntamento.



Gazzo Veronese – Cèson



Gazzo Veronese – Palazzo de' Merli



Isola della Scala – Villa Pellegrini



Isola della Scala – Torre Scaligera

- **Corte Rurale:** Corti rurali che mantengono caratteristiche storico architettonico originarie tipiche dell'architettura rurale, legate all'attività agricola, in parte convertite in agriturismi.
- **Siti archeologici:** Affioramenti archeologici, risalenti a diverse epoche storiche, di media importanza.

In alcuni casi sono presenti laboratori archeologici e sono in corso campagne di scavo. Nel comune di Gazzo Veronese, dove è concentrato il maggior numero di siti, è presente un museo archeologico che raccoglie parte del patrimonio rinvenuto.

Di seguito viene inserito l'elenco degli edifici segnalati all'interno della Tavola 04_Analisi del Territorio – Mosaico dei PRG Comunali.

Comune	Località	Denominazione	Tipologia
Gazzo Veronese	Pradelle	Palazzo dei Merli	Villa Veneta
	Pradelle	Villa Guarienti	Villa Veneta
	Gazzo V.se	Santa Maria Maggiore	Chiesa
	Gazzo V.se	Villa Giusti Roncoletta	Villa Veneta
	Gazzo V.se	Villa Giusti Altichieri	Villa Veneta
	Maccaccari	Corte Dominicale Capello	Corte Rurale
	Correzzo	Palazzo Lando	Corte Rurale
	San Pietro in Valle	Chiesone	Chiesa
Nogara	Nogara	Villa Betti	Villa Veneta
	Calcinaro	Palazzo dall'Oca	Corte Rurale
	Calcinaro	Villa Perez Nuvolari	Corte Rurale
	Calcinaro	Villa Valmarana	Corte Rurale
	Campalano	Villa Jacur	Corte Rurale
	Nogara	Palazzo Maggi	Villa Veneta
	Nogara	Villa Marogna	Villa Veneta
	Caselle	Villa Rampin	Corte Rurale
	Nogara	Corte Serraglio	Corte Rurale
	Nogara	Corte	Corte Rurale
Sorgà	Bonferraro	Corte Murari Brà	Corte Rurale
	Sorgà	Corte Murari Brà - detto il Palazzone	Villa Veneta
	Sorgà	Villa Bugna	Villa Veneta
Erbè	Pontepossero	Villa Grimani	Villa Veneta
	Madonna	Corte Madonna	Corte Rurale
	Erbè	Corte Braidà	Corte Rurale
	Erbè	Villa Maffei	Villa Veneta
	Erbè	Villa Gallici	Villa Veneta
	Erbè	Santa Maria Novella dell'Erbedello	Chiesa

Isola della Scala	Baldon	Ca' Baldon	Corte Rurale
	Vò Pindemonte	Villa Pindemonte	Villa Veneta
	Bastia	Villa Emilei	Villa Veneta
	Bastia	Chiesa della Bastia	Chiesa
	Isola d.S.	Torre Scaligera	Fortificazione
	Tarmassia	Villa Guarienti	Villa Veneta
	Boschi	Villa Murari Bra	Villa Veneta
	Pellegrina	Villa Pellegrini	Villa Veneta
	Isola d.S.	Corte Schioppo	Corte Rurale
	San Gabriele	Villa Zenobi	Villa Veneta
Trevenzuolo	Trevenzuolo	Corte Nuova e Corte Grande	Corte Rurale
	Trevenzuolo	Ca' Azzini	Corte Rurale
	San Bernardino	Corte San Bernardino	Corte Rurale
	Fagnano	Villa Giusti Borelli	Corte Rurale
	Fagnano	Corte Sacco	Corte Rurale
	Trevenzuolo	Villa Pellegrini detta Corte Chiara	Corte Rurale
	Trevenzuolo	Villa Spolverini	Villa Veneta
	Roncolevà	Villa Tretti - Corte Alta	Villa Veneta
Nogarole Rocca	Bagnolo	Chiesa Parrocchiale	Chiesa
	Nogarole Rocca	Rocca	Fortificazione
Vigasio	Vigasio	Villa Bassini Nocca	Villa Veneta
	Isolalta	Villa Bellini Carnesali	Villa Veneta
	Forette	Villa Ciringhelli	Corte Rurale
	Isolalta	Villa Montini	Villa Veneta
	Zambonina	Villa Zambonina	Villa Veneta

3.2.3.2 RISORSE AMBIENTALI: PARCHI E BOSCHI

- **Zone Boscate:** aree boscate di piccole o medie dimensioni, situate principalmente lungo il corso dei fiumi principali;
- **Zone a Parco:** aree in prossimità dei fiumi e corsi d'acqua principali sottoposte a particolare tutela dai Piani regolatori generali. In ambito urbano possono essere caratterizzate dalla presenza di aree attrezzate e percorsi;
- **Zone Umide (SIC e ZPS):** zone umide facenti parte della Rete Natura 2000.

La presenza di zone boscate è limitata a pioppeti che si sviluppano principalmente lungo il corso dei fiumi Tartaro e Tione. Sono ancora visibili filari alberati come tracce della trama agricola o lungo alcune strade minori. In linea generale però si può affermare che l'antropizzazione del territorio dovuta all'attività agricola abbia di fatto ridotto notevolmente gli elementi naturali originari a favore delle colture diffuse e specializzate (riso e tabacco).

Fanno eccezione due zone umide ricadenti all'interno dei siti della Rete Natura 2000.

La Rete Natura 2000, istituita con la Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/42/CEE - art.3), è costituita da siti caratterizzati dalla presenza di habitat naturali identificati come prioritari dagli Stati dell'Unione europea, e da specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" (Direttiva 79/403/CEE).

Ha lo scopo di preservare o ripristinare in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat naturali e le specie interessate nella loro area di ripartizione naturale, tenendo conto anche dei territori contigui, delle esigenze economiche, sociali e culturali, in una logica di sviluppo sostenibile, per garantire la sopravvivenza a lungo termine delle specie e degli habitat.

La Rete Natura 2000, è costituita dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli" e dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) previsti dalla direttiva "Habitat".

Nell'area presa in esame sono presenti due zone umide che fanno parte della Rete Natura 2000: L'Oasi del Busatello a Gazzo Veronese e la Palude della Pellegrina a Isola della Scala.



Oasi del Busatello

L'Oasi del Busatello

L'Oasi del Busatello è un'area protetta di interesse locale istituita con D.C.C. 11 maggio 1995 n. 38. Dal 1996 è Oasi WWF.

La valle del Busatello fu bonificata nel 1905, riducendola alle dimensioni attuali. Si estende in direzione nord-sud, nell'area di confluenza del fiume Tione nel Tartaro, su di un territorio di circa 81 ettari, al confine tra le provincie di Verona (46 ettari nel Comune di Gazzo Veronese) e Mantova (35 ettari nel Comune di Ostiglia).

La bonifica dei terreni circostanti ha portato ad un graduale abbassamento del piano di campagna a causa della compattazione e trasformazione dei terreni torbosi più profondi.

La regimentazione delle acque prevede un notevole apporto di acqua in primavera e in autunno e una situazione invece di secca in estate e in inverno.

L'area risulta particolarmente rilevante per la presenza di numerose specie di uccelli, oltre 1000, che nidificano durante la primavera-estate. Tra gli uccelli meritano di essere ricordati il tuffetto, il tarabusino, il porciglione, la gallinella d'acqua, il cuculo, la cutrettola capocenerino, l'usignolo di fiume, l'usignolo, il beccamoschino, la salciaiola, il forapaglie, la cannaiola verdognola, la cannaiola, il cannareccione, il basettino, il pendolino e il migliarino di palude.

L'Oasi è visitabile ed ospita attività didattiche rivolte soprattutto ai bambini.



Oasi del Busatello

La Palude della Pellegrina

La Palude della Pellegrina ha una superficie di circa 90 ettari, si estende in località Pellegrina di Isola della Scala, tra la Strada Statale 12 e il fiume Tartaro. La zona umida si sviluppa in direzione nord-sud nella valle fluviale del fiume Tartaro.

La 'valle' è ad un livello più basso rispetto alla campagna circostante e trae origine da un paleoalveo del Fiume Adige. I terreni sono ricchi di torba che è stata estratta in grandi quantità fino a pochi fa.

Il Tartaro scorre, in parte, in un letto artificiale sul margine superiore della depressione. La palude è dominata dalla presenza di canneto a Cannuccia di Palude. Attualmente una porzione è coltivata a pioppeto. L'area è soprattutto importante per la sosta e nidificazione degli uccelli, tra cui si possono osservare la Nitticora, il Tarabuso, l'Airone cenerino, l'Airone rosso, il Cavaliere d'Italia e Rapaci come il Nibbio bruno e il Falco cuculo.

La realizzazione di parchi pubblici nell'area è limitata ad alcune esperienze isolate e di modeste dimensioni. Sebbene la maggior parte dei piani e programmi di livello comunale e sovracomunale abbia accennato alla realizzazione di parchi fluviali, l'attuazione di queste proposte e direttive non è mai stata effettivamente concretizzata.

Ciò può essere attribuito a diversi fattori:

- L'ampia estensione del territorio e la frammentazione comunale;
- La relativa distanza tra i nuclei urbani;
- La mancanza di un reale coordinamento comunale e provinciale;



Palude della Pellegrina

- Un sistema insediativo diffuso e a bassa densità caratterizzato dalla presenza di villette monobifamiliari con giardino e da grandi spazi aperti non urbanizzati. La popolazione residente dispone infatti di porzioni di verde privato che soddisfano in parte in bisogni personali.

Il territorio non urbanizzato, pur se caratterizzato da una forte valenza agricola, favorisce la percezione di ampi spazi naturali a disposizione che non sono identificati come elemento da valorizzare e da proteggere, ma come elemento di sfondo del paesaggio locale.

I progetti ipotizzati si concentrano principalmente lungo il corso dei fiumi Tartaro e Tione.

Il Comune di Isola della Scala individua negli strumenti comunali alcune direttive per le aree da destinarsi alla realizzazione del Parco del Tartaro e Tione, indicando a tale funzione inizialmente solo la palude della Pellegrina.

E' interessante osservare come, all'interno degli strumenti di pianificazione comunale, l'individuazione di future aree da inserire nel parco sia determinata non solo per l'interesse naturalistico ed ambientale, ma anche per la vicinanza a beni di interesse storico-culturale interni o adiacenti all'area, in una prospettiva di valorizzazione legata all'utilizzo del parco.

Il Parco dei due Tioni nel Comune di Erbè è l'unico esempio concreto di realizzazione di parco lungo le sponde del fiume.

Si sviluppa per circa 9 ettari su un'area di proprietà pubblica tra Viale G. Basilicà e la Chiesetta dell'Erbedello. Come espresso anche dal nome, l'area è compresa tra due fiumi, il Tione Nuovo e il Tione



Parco dei due Tioni – Comune di Erbè – Vista aerea



Parco dei due Tioni – Comune di Erbè – Manutenzione degli argini

Vecchio, che scorrono a poche decine di metri l'uno dall'altro, nell'antica valle del fiume, appena depressa rispetto al territorio circostante.

Si sta procedendo al rimboschimento di un settore con la messa a dimora di alberi e arbusti autoctoni quali il Pioppo nero, il Pioppo bianco, Salice comune, Ontano comune, Acero, ecc.

Sono frequenti gli avvistamenti di Aironi cenerini, Garzette, Poiane.

Il parco è attrezzato con un campo da basket e una struttura polifunzionale.

La presenza di percorsi segnalati in ghiaio e terra battuta, e di ponti per attraversare i fiumi, rende l'area usufruibile da tutte le fasce d'età.

Purtroppo lo sviluppo del parco è limitato all'area urbana e non presenta in alcun modo la possibilità di proseguire con percorsi ciclopedonali.

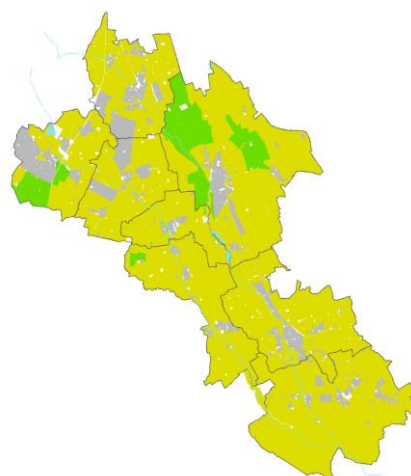
3.2.3.3 LA VALUTAZIONE DELLE RISORSE DEL TERRITORIO RURALE E AMBIENTALE

I dati raccolti sono stati utilizzati per evidenziare le principali risorse del territorio rurale e ambientale ed individuarne le diverse valenze illustrate in tre schemi esplicativi.

In tutte e tre le analisi è stato inserito il territorio urbanizzato per verificare il rapporto con l'ambiente naturale.

La valenza agricola

L'individuazione delle aree a valenza agricola analizza il territorio destinato ad uso agricolo. È stata effettuata una distinzione tra aree a valenza agricola media e alta.



Aree verdi a valenza agricola

Le prime interessano la maggior parte del territorio a destinazione agricola.

La valenza agricola alta è stata individuata nelle aree destinate a colture speciali caratteristiche del territorio quali la produzione di riso.

Come si può notare il territorio ha una forte vocazione agricola che si contrappone a un basso livello di urbanizzazione.

La valenza agricola alta si concentra nella zona settentrionale dedicata alla coltivazione del riso grazie alla presenza di terreni argillosi e ricchi di risorgive.

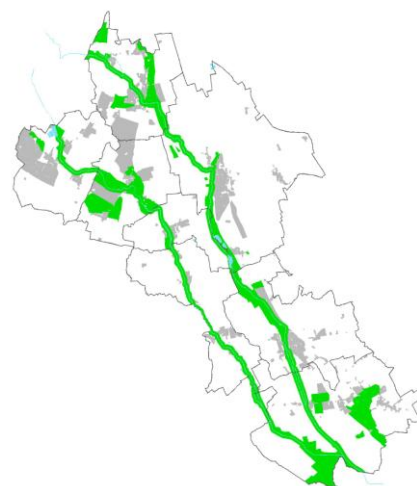
Le aree agricole svolgono una funzione di protezione del territorio dall'urbanizzazione e potrebbero essere tutelate anche attraverso l'incentivazione di attività turistiche legate al territorio e ai prodotti locali.

Valenza ambientale

La prevalenza di aree destinate alla produzione agricola fa sì che il territorio, pur avendo una bassa densità di urbanizzazione, sia caratterizzato anche da una ridotta presenza di aree verdi naturali di valenza ambientale.

L'ambiente originario è stato nel corso del tempo modificato e modellato dall'uomo per sfruttarne il suo aspetto produttivo. Gli elementi naturali spesso sono legati a segni insediativi del territorio (filari alberati, trame agricole, pioppeti), o sono protetti da specifiche tutele, come nel caso dell'Oasi del Busatello di Gazzo Veronese e della Palude della Pellegrina a cavallo tra i comuni di Isola della Scala ed Erbe.

La definizione delle aree a cui è stata assegnata una valenza ambientale comprende:



Aree verdi a valenza ambientale

- Fascia di rispetto di 150 m dei fiumi Tartaro e Tione (D.Lgs 42/2004);
- Fascia di rispetto dei fiumi Tartaro e Tione individuata dai piani regolatori vigenti;
- Le Aree SIC e ZPS delle Paludi della Pellegrina e Oasi del Busatello
- Corridoi verdi.

I corridoi verdi individuati rappresentano un elemento fondamentale per garantire gli equilibri ecologici e impedire la saldatura degli urbanizzati, soprattutto nella parte settentrionale dell'area, caratterizzata da recenti sviluppi insediativi significativi e dalla presenza di piani di sviluppo produttivo considerevoli, a scapito delle aree naturali.

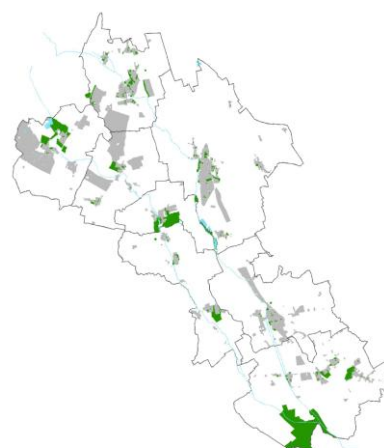
Valenza ricreativa

Le aree verdi a valenza ricreativa sono aree verdi pubbliche che possono essere agevolmente fruite dalla cittadinanza per svolgere attività all'aperto.

Fanno parte di questa categoria sia le aree a verde attrezzato situate nel perimetro urbano, sia i territori e gli spazi verdi in prossimità delle aree urbane accessibili per lo svolgimento di attività educative o sportive (ciclismo, trekking, equitazione).

I comuni appartenenti all'area presa in esame non dispongono di significative aree verdi attrezzate in quanto caratterizzate da un sistema insediativo a bassa densità e alta percentuale di verde privato.

Sono comunque presenti alcuni esempi di parchi attrezzati lungo le sponde dei due fiumi.



Aree verdi a valenza ricreativa

Le attività sportive all'aperto vengono svolte principalmente in area agricola, lungo le strade campestri poco frequentate dagli automezzi.

Sono state considerate come aree a valenza ricreativa la Palude della Pellegrina e l'Oasi del Busatello, in quanto zone protette e visitabili da diverse categorie di utenti. Nel caso dell'Oasi del Busatello si può parlare di area a valenza turistica ed educativa grazie alla gestione del WWF.

Nelle aree individuate il verde deve essere tutelato in quanto risorsa ricreativa e punto di partenza per la realizzazione di una greenway che favorisca l'attività ricettiva del territorio.

3.3 AMBITI DI PROGETTO

Il Mosaico dei Piani regolatori comunali ha permesso di avere una visione d'insieme delle caratteristiche insediative del territorio e della distribuzione delle risorse ambientali e culturali, nonché delle principali aree di criticità.

Sono stati quindi individuati i seguenti elementi utili per una lettura del territorio e per la definizione delle modalità di intervento:

- **Agricolo rigido:** aree a prevalente destinazione agricola caratterizzate da elementi naturali di particolare rilevanza o meritevoli di essere protette e tutelate, aree lungo il corso dei principali fiumi, aree dedicate a colture agricole specializzate quali le risaie, aree boscate, pioppeti, aree agricole che se soggette a fenomeni di espansione potrebbero portare a fenomeni di conurbazione e a sostanziali modifiche del territorio naturale.
- **Agricolo modificabile:** aree a prevalente destinazione agricola, prive di elementi naturali di particolare rilevanza, non interessate da fenomeni di conurbazione o di espansioni tali da modificare significativamente l'aspetto territoriale. Aree agricole in prossimità dei centri urbani già interessate da fenomeni di espansione.
- **Espansione controllata:** aree soggette ad espansione nei Piani regolatori generali vigenti che per dimensione o collocazione dovrebbero essere dotate di specifici piani attuativi al fine di evitare fenomeni di degrado urbano e di espansione priva di criteri urbanistici.
- **Ambito di criticità:** aree consolidate o di espansione residenziale o produttiva che per dimensioni o collocazione presentano elementi di criticità.
- **Mitigazione ambientale di progetto:** elementi naturali quali filari di alberi o siepi posizionate in punti critici al fine di tutelare aree a valenza naturale da ambiti residenziali o produttivi o da infrastrutture viarie;
- **Corridoio ambientale:** fasce e percorsi di valore ambientale individuati al fine di impedire fenomeni di conurbazione e di sviluppo insediativo in aree da proteggere;
- **Viste attive:** punti privilegiati per l'osservazione di aree e ambiti di valenza storica o paesaggistica che vanno preservati al fine di non danneggiare la prospettiva di complessi urbani o rurali di pregio ambientale, nonché di edifici di particolare importanza storica o di aree di particolare pregio ambientale;
- **Viste passive:** aree e ambiti da tutelare per la loro valenza storica o paesaggistica complessiva, usufruibile attraverso percorsi o punti di vista posti nelle vicinanze;

- **Rete ciclabile di progetto:** sistema di reti ciclabili lungo le sponde dei fiumi Tartaro e Tione e lungo il percorso della ferrovia dismessa Isola della Scala - Vigasio.

Le prime considerazioni emerse dall'analisi delle valenze del territorio rurale e ambientale hanno permesso di definire una distinzione del territorio agricolo tra aree di agricolo rigido e di agricolo modificabile. In particolare l'area individuata come agricolo rigido risulta dalla sovrapposizione delle aree a valenza ricreativa, ambientale e agricola alta.

Si tratta di porzioni di territorio che per le loro caratteristiche vanno tutelate e mantenute nella loro funzione agricola, al fine di evitare fenomeni di conurbazione o di espansione urbana.

I corridoi ambientali rappresentano un elemento fondamentale nelle aree urbanizzate per garantire la persistenza dei normali equilibri ecologici. Sono stati quindi individuati nel territorio in esame aree verdi che contribuiscono a formare i corridoi ambientali utili al fine di evitare la saldatura delle aree urbanizzate.

Nel Comune di Trevenzuolo sono stati individuati due corridoi ambientali a protezione del nucleo principale e della località Roncolevà dalla recente espansione dell'area produttiva. Sempre nel Comune è stato individuato un ambito di criticità a nord del nucleo principale dovuto alla presenza di fenomeni di saldatura con un'area destinata alla realizzazione di un polo commerciale di notevoli dimensioni.

Nel Comune di Gazzo Veronese è stato individuato un corridoio ambientale in prossimità di aree di espansione produttiva ipotizzate nelle vicinanze del nucleo residenziale. Sempre nel comune è stata individuata un'area di criticità nei pressi della località Maccacari in quanto contigua al nucleo storico e collocata in una porzione di territorio non idonea ad espansioni produttive. È stata inoltre indicata un'area di criticità in un insediamento produttivo all'interno del territorio di valore ambientale delle Valli di Roncanova.

Nel Comune di Isola della Scala è stata segnata come criticità un'area destinata a espansione produttiva. Pur essendo la collocazione idonea rispetto agli sviluppi del paese e in continuità con l'area produttiva esistente, la criticità è stata determinata dal fatto che l'area non sia compatta, ma abbia al contrario uno sviluppo lineare lungo la rete ferroviaria.

Le mitigazioni ambientali di progetto sono costituite da elementi naturali, quali filari o alberi, e hanno lo scopo di tutelare le aree a valenza naturale dall'urbanizzato e dalle strutture viarie. Sono state ipotizzate lungo le principali arterie stradali con un'attenzione particolare al tracciato dell'autostrada A22 nei pressi del comune di Nogarole Rocca e alla nuova circonvallazione

sopraelevata di Isola della Scala, che costituiscono dei veri e propri tagli territoriali e hanno modificato sensibilmente il paesaggio naturale circostante.

Al contrario la fascia di territorio interposta tra i fiumi Tartaro e Tione non essendo attraversata da grandi arterie stradali di importanza sovralocale, ha mantenuto ambienti e percorsi che permettono l'osservazione di scorci naturali privi di interruzioni artificiali dell'orizzonte. In questi casi sono state segnalate delle viste attive/passive per tutelare la valenza storica e paesaggistica dei luoghi e dei percorsi.

3.4 LINEE GUIDA DI PROGETTO

L'analisi dell'area di progetto ha fatto emergere la presenza di molteplici fattori che influiscono sulla comprensione dell'ambito di lavoro e sulla definizione del percorso.

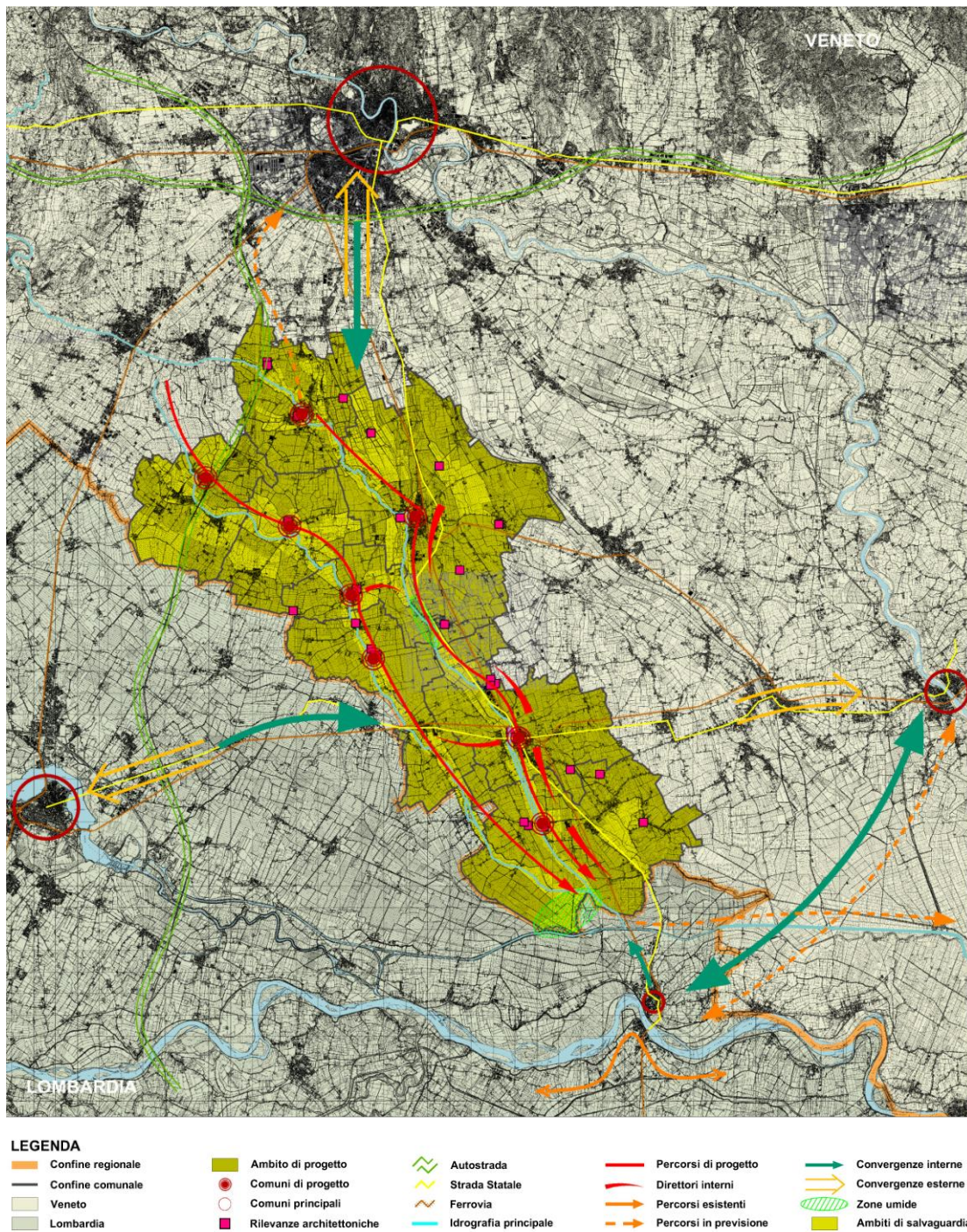


Tavola 5 – Metaprogetto

Come già esposto nei capitoli precedenti, la definizione di una greenway presuppone di relazionare tra di loro le componenti territoriali che gravitano intorno alle sfere della valorizzazione delle risorse, della fruibilità dei luoghi e della salvaguardia dell'ambiente.

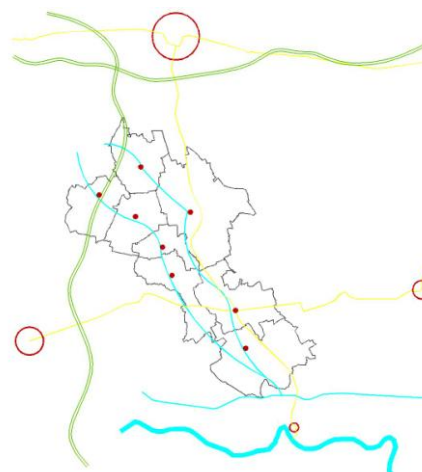
Le linee guida di progetto sono state schematizzate attraverso tre livelli di lettura:

- Il territorio: l'area di progetto si trova in un punto strategico all'interno del sistema della pianura veronese, creando una fascia di collegamento tra il Comune di Verona a Nord e il corso del fiume Po a Sud. E' attraversata da due arterie stradali principali che si incrociano nel Comune di Nogara, e da due linee ferroviarie ad esse parallele.

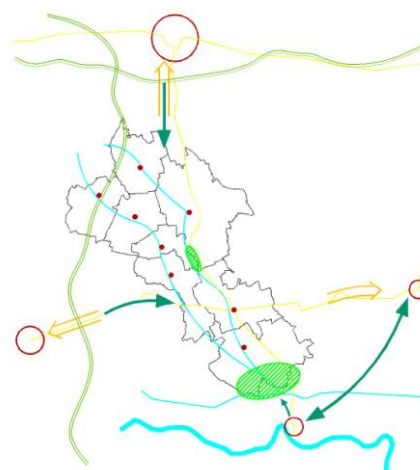
I fiumi Tartaro e Tione, che percorrono il territorio da nord a sud incontrandosi nell'Oasi del Busatello a Gazzo Veronese, collegano tra di loro tutti i comuni presi in esame e rappresentano l'elemento unificatore dell'area.

- Poli principali: Grazie alla presenza delle due arterie stradali principali, l'area viene messa in collegamento con i comuni di Verona, Mantova, Legnago e Ostiglia, che svolgono una funzione attrattiva per quelli che sono i settori economico-sociali.

Al tempo stesso l'area di progetto potrebbe svolgere nei loro confronti una funzione attrattiva dal punto di vista ambientale. La creazione di una greenway, infatti, permetterebbe di mettere in collegamento due siti individuati dalla rete Natura 2000, e di valorizzare le potenzialità naturalistiche delle sponde dei due fiumi, unendo alla scoperta del territorio naturale la



Territorio



Poli principali

visita dei luoghi e dei manufatti di interesse storico-culturale.

- Percorsi: La realizzazione di una greenway lungo le sponde del fiume permetterebbe di utilizzare gli argini come sede del percorso, nonché di attraversare tutti i nuclei storici dei comuni interessati dal progetto, garantendo numerosi punti di accesso e favorendo la fruizione delle risorse del territorio.

Il progetto ipotizzato lungo i fiumi Tartaro e Tione potrebbe essere inserito all'interno di un sistema più complesso di valorizzazione e fruibilità del territorio racchiuso tra i corsi dei fiumi Adige e Po.

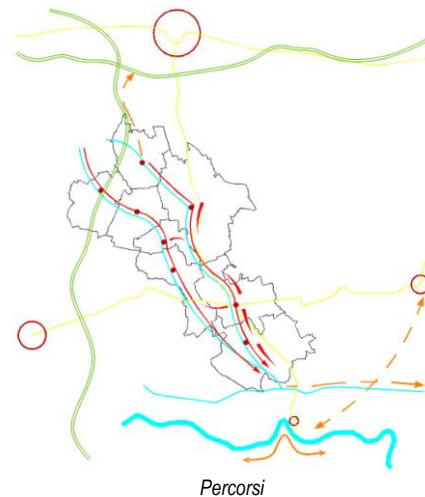
L'area meridionale, infatti, è interessata da realizzazioni e progetti di incrementazione del sistema dei percorsi di mobilità dolce. Oltre alla Greenway del fiume Po e al Sistema dei percorsi della Provincia di Rovigo sono in fase di studio le Greenways lungo il Canal Bianco e lungo il tratto ferroviario dismesso Ostiglia-Legnago.

Il progetto della greenway del Tartaro Tione potrebbe quindi integrare e completare i processi già in atto.

Per quanto riguarda l'accessibilità da parte dei visitatori, l'area di progetto è dotata di numerosi collegamenti infrastrutturali.

Due linee ferroviarie consentono di individuare dei punti di interscambio tra i diversi sistemi di mobilità nei comuni di Nogara, Isola della Scala e Bonferraro di Sorgà.

Gli stessi comuni sono attraversati da arterie stradali di importanza sovralocale e sono dotati di parcheggi adeguati ad accogliere un possibile afflusso di utenti esterni.



L'accesso ai percorsi è comunque garantito anche negli altri comuni dell'area grazie ai collegamenti stradali locali.

A Nord-Ovest l'area è attraversata dall'Autostrada Modena-Brennero. Nonostante il casello di Nogarole Rocca rappresenti un importante punto di accesso per il percorso, il tracciato autostradale costituisce un limite fisico che di fatto divide il territorio e crea un ostacolo al proseguimento del percorso ambientale.

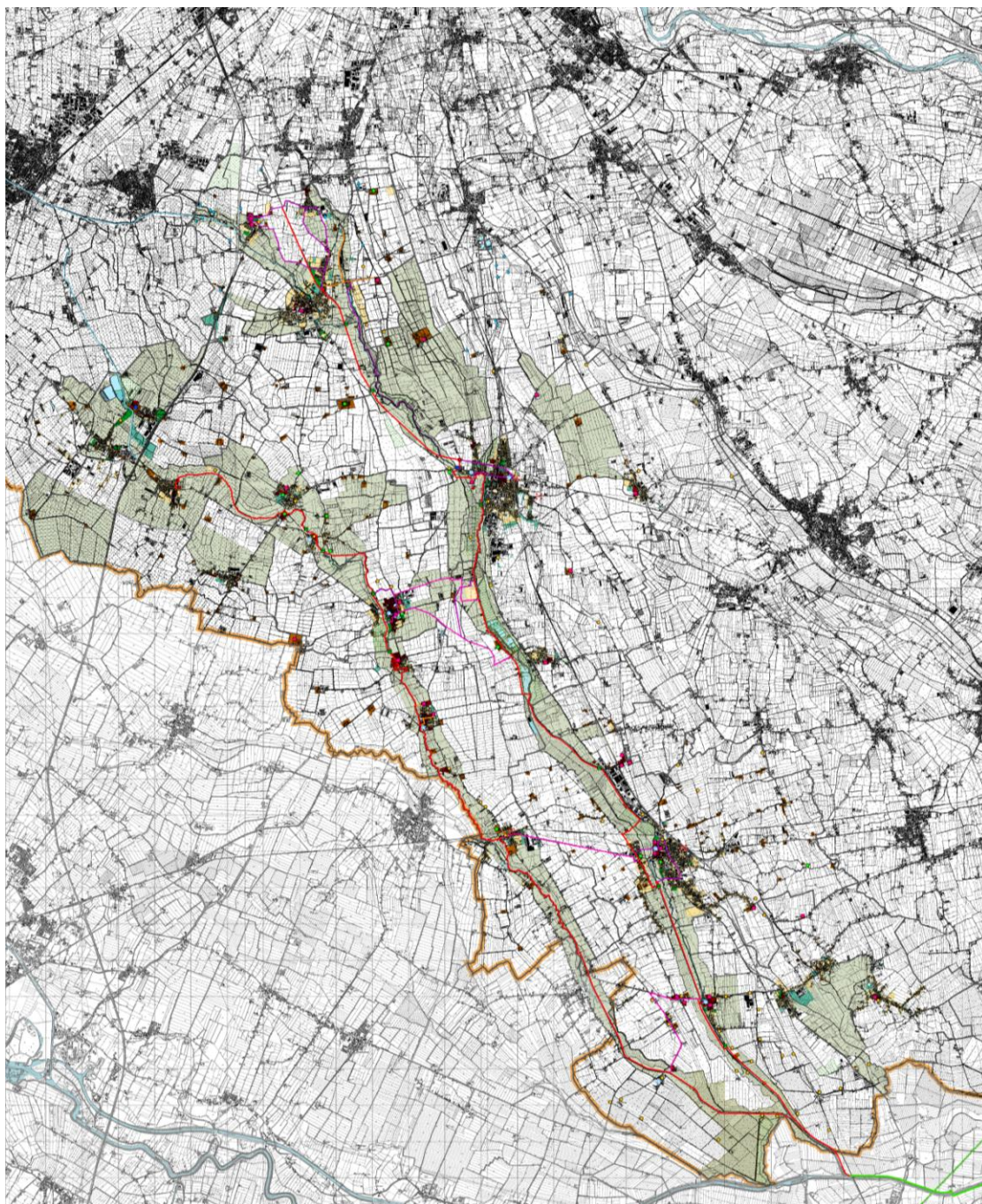
Per questo il tracciato autostradale è stato considerato come elemento di chiusura della Greenway di progetto.

A sud il percorso dei due fiumi si unisce all'interno dell'Oasi naturalistica del Busatello andando a confluire nel Canal Bianco.

Durante la fase di analisi e di raccolta delle informazioni è emersa la presenza di un tratto ferroviario dismesso che un tempo collegava i comuni di Isola della Scala e Dossobuono passando per Vigasio. Si è deciso di inserire questo tracciato all'interno della Greenways integrandolo ai percorsi lungo gli argini dei fiumi.

3.5 LA DEFINIZIONE DEL TRACCIATO

La fase di analisi territoriale ha permesso di individuare gli ambiti attraversati dalla Greenway.



ELEMENTI URBANI	ELEMENTI NATURALI	EMERGENZE STORICO - CULTURALI	SISTEMA DEI Percorsi
Centri storici	Zone Boscate	Luoghi di culto	Greenway - Esistente
Nuclei di interesse storico	Zone a Parco	Castelli e fortificazioni	Deviazione
Centri abitati	Zone Umide (SIC e ZPS)	Villa Veneta	Percorso parallelo
Verde privato	Risorgiva	Corte Rurale	Connessioni
Verde e/o impianto sportivo	Rete Idrografica	siti archeologici	Parcheggio
Ambito di protezione	Corpi Idrici	casello ferroviario dismesso	Punto di interscambio treno- ciclabile
			Ponte / Attraversamento

Tavola 6 - Percorsi

La proposta progettuale è incentrata sul recupero delle sponde fluviali e sulla riconversione di un tracciato ferroviario dismesso e ha come obiettivo primario quello di valorizzare l'ambiente naturale attraverso l'organizzazione di un circuito di viabilità alternativa sfruttando le risorse esistenti.

Il percorso, che si sviluppa sostanzialmente utilizzando tracciati già esistenti lungo gli argini dei fiumi Tartaro e Tione o nel sedime della ferrovia dismessa Isola della Scala – Vigasio, può essere suddiviso in tre parti:

- La tratta prevista lungo il fiume Tartaro ha una lunghezza di 23,27 Km su strada bianca/argini esistenti e 2,83 Km che dovranno essere predisposti in sede protetta lungo strade locali asfaltate. Questi ultimi si trovano in parte nel Comune di Nogara, in un tratto di collegamento tra le frazioni di Brancon e Montalto, e in parte a Isola della Scala, nel percorso di collegamento tra la Torre Scaligera e il punto di intersezione con il sedime ferroviario presso l'ex casello;
- La tratta di greenway lungo il fiume Tione prevede un percorso di 29,16 Km su strada bianca/argine e 2,39 Km che dovranno essere realizzati in sede protetta lungo strade locali asfaltate. Questi sono distribuiti per tratti solitamente inferiori al chilometro lungo tutto lo svolgimento del percorso, in prossimità di centri abitati o di edifici affacciati sul fiume che impediscono di proseguire lungo l'argine;
- La porzione di greenway lungo il sedime della ferrovia dismessa tra Vigasio e Isola della Scala ha uno sviluppo di 8,92 Km in sede protetta e consente il collegamento diretto tra i centri storici dei due comuni correndo principalmente in mezzo ad un territorio agricolo.

L'utilizzo di sedimi esistenti e predisposti ad accogliere un percorso ambientale offre molteplici vantaggi:

- **La possibilità di raggiungere facilmente i centri urbani.**

I comuni dell'area di progetto, infatti, si sono sviluppati lungo le rive del fiume. I centri storici, i monumenti, le ville e i luoghi di interesse sono facilmente accessibili dai fruitori del percorso.

La realizzazione di una greenway favorirebbe la creazione di un collegamento tra i diversi nuclei urbani attualmente garantito solo con trasporti motorizzati. Inoltre la definizione di un

percorso di valore ambientale permetterebbe la salvaguardia e la valorizzazione delle sponde fluviali nonché un legame maggiore tra verde agricolo e verde urbano. Alcune delle principali carenze individuate nella fase di analisi sono state infatti proprio la mancanza di parchi urbani e un utilizzo quasi assente delle sponde fluviali a questo scopo.

- Favorisce la possibilità di avere **molteplici accessi al percorso e di poter effettuare deviazioni in località non attraversate direttamente.**

Lungo il percorso sono state individuate delle possibili deviazioni su strade sterrate o poco trafficate che permettono di visitare alcuni luoghi di interesse storico culturale concentrati soprattutto nel comune di Vigasio.

Sono stati previsti anche quattro tracciati di connessione trasversale che consentono di collegare tra loro i due percorsi principali. Tali attraversamenti sono possibili tra Erbè e la località Pellegrina, tra Nogara e Bonferraro di Sorgà lungo un percorso, già esistente, che corre parallelo alla Strada Regionale 10 in sede propria, e tra Gazzo Veronese e l'Oasi del Busatello, sul tratto del Tione, attraversando un'area ricca di elementi di valore storico-architettonico.

- **Evita di introdurre ulteriori segni nel territorio.** Non vengono realizzate nuove infrastrutture che interferiscano con il paesaggio naturale e agrario consolidato.
- **Permette di avere percorsi in sede protetta,** con pendenze minime, traiettorie lineari e regolari. Queste caratteristiche sono infatti indispensabili per garantire la fruibilità dei luoghi al maggior numero di utenti.

L'estensione territoriale coperta e la frammentazione del sistema insediativo fanno sì che la Greenway del Tartaro -Tione sia principalmente destinata ad un'utenza di ciclisti.

Fanno eccezione le aree urbane che, opportunamente attrezzate, potrebbero essere utilizzate come parco urbano ed essere fruibili da utenti di qualunque età. Un esempio è dato dal Parco dei due Tioni ad Erbè che ha il duplice intento di proteggere e di valorizzare le sponde dei fiumi e di essere un luogo di aggregazione e di svago.

3.5.1 TRACCIATI LUNGO GLI ARGINI DI TARTARO E TIONE

Il fiume Tartaro ha origine nell'area delle risorgive presso Povegliano Veronese.

Prosegue il suo corso verso sud-ovest, passando da Villafranca di Verona fino al Comune di Vigasio in un territorio prevalentemente agricolo. A sud del centro urbano prosegue entro un'ampia depressione denominata "Valle del Tartaro" fino a Isola della Scala, dove riceve alcuni affluenti tra cui il fiume Piganzo, e il Tartarello di Isola della Scala.

Dopo aver attraversato la Palude della Pellegrina e il Comune di Nogara, riceve a valle dell'abitato di Gazzo Veronese le acque del fiume Tione, per confluire infine nel Canal Bianco, in provincia di Rovigo.

Tutto il tratto di pianura delimitato dal Mincio e dall'Adige scola le sue acque nel fiume Tartaro.

Il fiume è stato oggetto nel corso del tempo di numerosi interventi idraulici e per la maggior parte del suo percorso è caratterizzato da argini artificiali, spesso molto linearizzati, e da scarsa vegetazione naturale. Gli argini generalmente costeggiano o delimitano dei fondi agricoli e vengono utilizzati dagli agricoltori come collegamenti campestri, percorsi da trattori e da macchine agricole.

Il Fiume Tione ha caratteristiche molto simili. Attraversa i comuni di Nogarole Rocca e Trevenzuolo, costeggia Erbè, attraversa il Parco dei due Tioni, per proseguire verso Sorgà.

Per un breve tratto corre in territorio mantovano, per poi rientrare in Veneto nel Comune di Gazzo Veronese e confluire, nell'area coperta dall'Oasi del Busatello, nel Tartaro.

Lungo il suo percorso sono stati realizzati interventi puntuali di bonifica. In alcuni tratti il fiume è stato affiancato da canali artificiali di regimentazione delle acque.

La realizzazione di un percorso ambientale presuppone la sistemazione degli argini e la realizzazione di una superficie che ne faciliti l'utilizzo.

L'attuale composizione in terra battuta rende difficile il loro utilizzo, per l'irregolarità del terreno, la presenza di arbusti, radici e ciuffi erbosi sparsi e avvallamenti o pozze d'acqua in seguito ad eventi atmosferici.

La progettazione del tracciato presuppone la scelta delle caratteristiche tecniche e della pavimentazione, valutata in relazione all'utilizzo ipotizzato, al capitale a disposizione e alle previsioni di manutenzione.

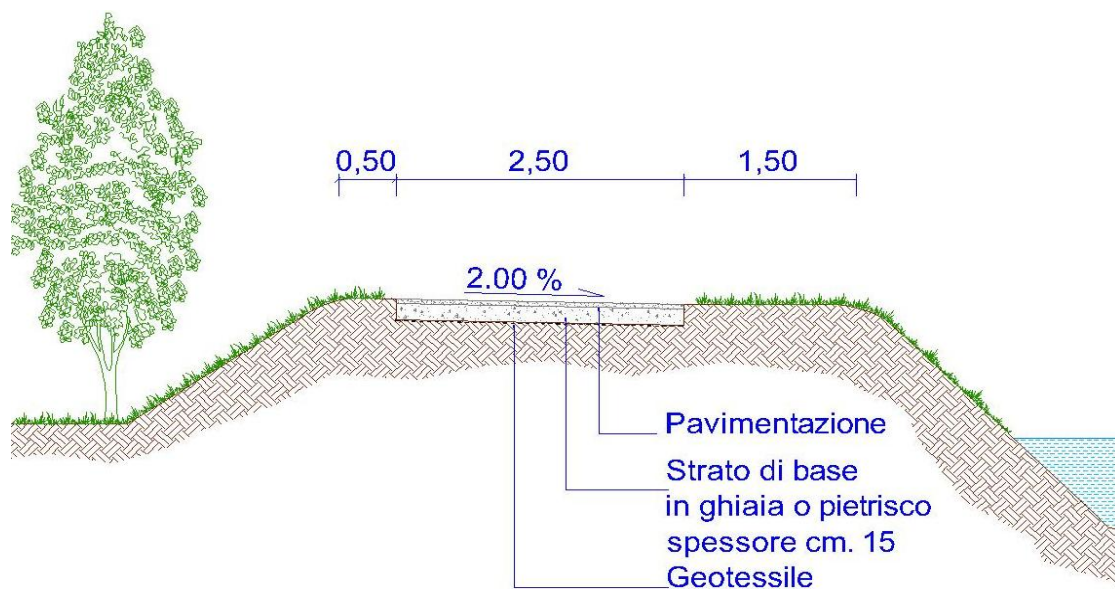
Le funzioni della pavimentazione sono generalmente quelle di garantire una superficie regolare e una maggiore resistenza all'usura ed agli eventi atmosferici.

In genere la sezione stradale è composta da una parte più superficiale (o pavimentazione) e da uno strato di base in ghiaia o pietrisco che favorisce il drenaggio delle acque. E' consigliabile inoltre l'utilizzo di uno strato di tessuto geotessile che ha la funzione di consolidare il percorso e prevenire il rimescolamento degli strati, causa di destabilizzazione della pavimentazione. Questa struttura poggia direttamente sul terreno quando le caratteristiche dello stesso lo permettono. In caso contrario è necessario prevedere uno strato di fondazione che assicuri uniformità al sedime. Le scelte progettuali si concentrano principalmente nella scelta della pavimentazione.

Questa ha uno spessore compreso tra i 5 e i 10 cm e può essere costituita da diverse tipologie di materiali. Le pavimentazioni possono essere distinte in "dure" e "soffici", in base alla capacità di assorbire o rilasciare l'umidità.

Le pavimentazioni "soffici" comprendono la terra naturale, il manto erboso, il cippato e i listelli di legno. Le "dure" includono la terra stabilizzata, la ghiaia, il ciotolato, il conglomerato bituminoso, il calcestruzzo, i laterizi e il calcestre.

Per il percorso ipotizzato si è optato per una pavimentazione di tipo duro in terra stabilizzata, che oltre a necessitare di una minore manutenzione rispetto alle pavimentazioni soffici, meglio si integra con il paesaggio rurale e offre la possibilità di reperire il materiale sul sito, oltre ad avere costi di realizzazione contenuti.



Sezione di percorso su argine

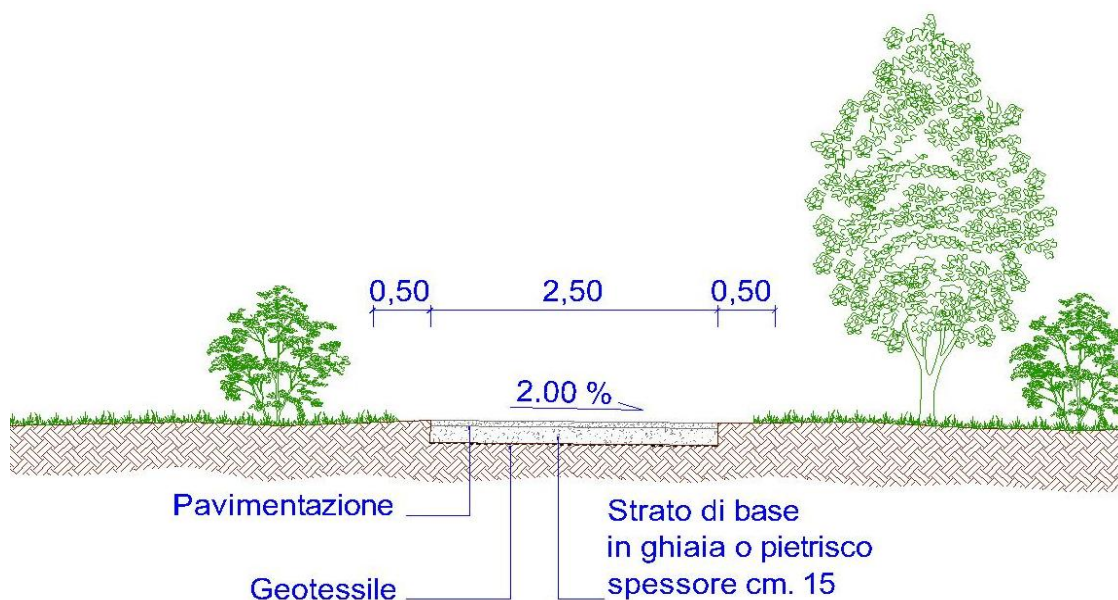
La sede del percorso dovrà avere una pendenza del 2% per favorire il deflusso delle acque piovane.

Durante la realizzazione del tracciato si dovrà valutare la necessità di effettuare opere di rinforzo degli argini o di allargamento della sezione praticabile.

E' infatti importante che il percorso mantenga una larghezza minima di 2,50 m utile a garantire il passaggio in contemporanea di pedoni e ciclisti nei due sensi di marcia opposti³.

Dovrà inoltre essere prevista una banchina compresa tra 0,90 e 1,50 m per garantire la sicurezza dei fruitori e permettere la sosta sul ciglio di persone dedite alla pesca.

In caso di dislivelli minimi o di percorso alla quota del piano di campagna la distanza di sicurezza esterna può essere ridotta a 0,50 m.



Sezione di percorso su strada bianca

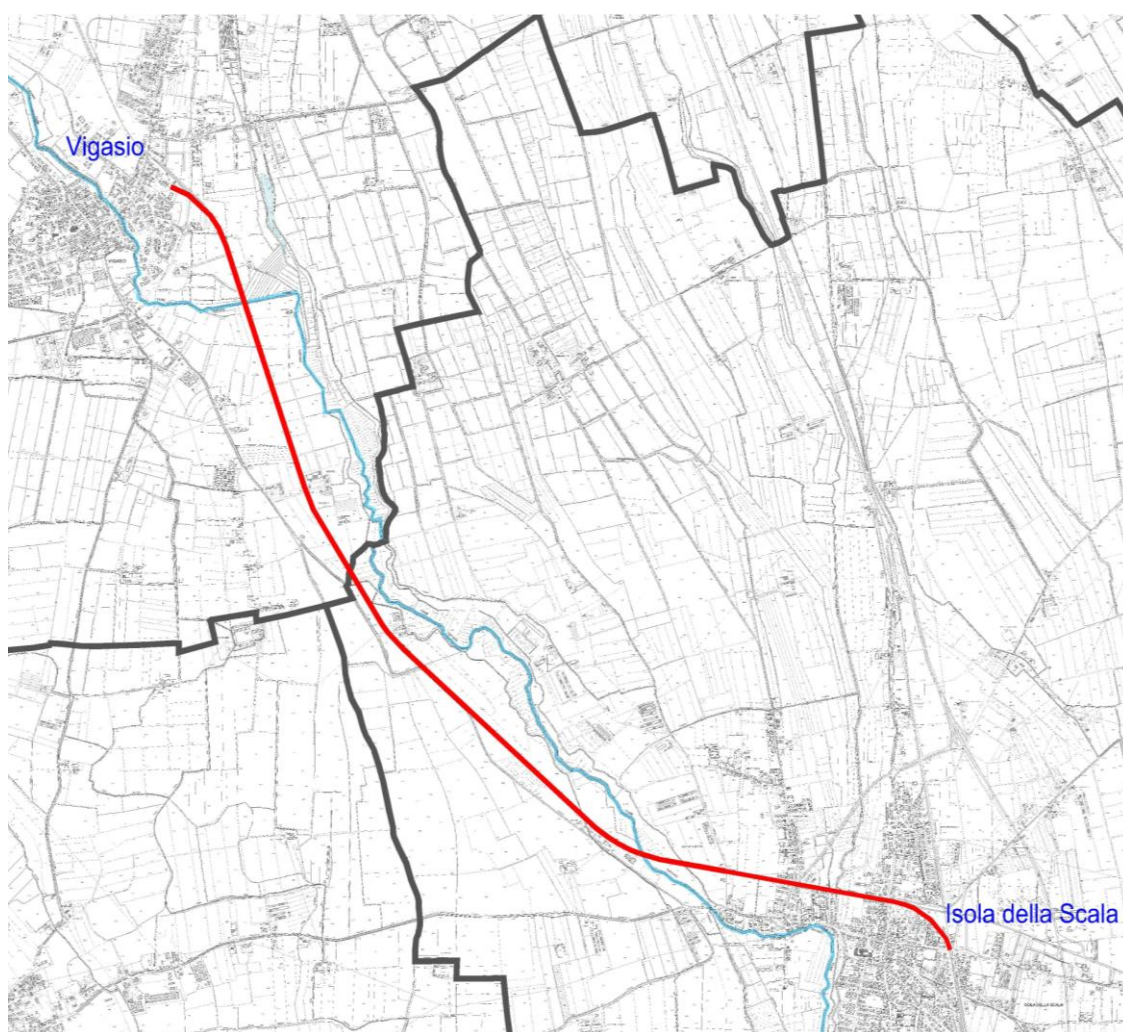
³ DM 30 Novembre 1999 n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.

3.5.2 IL TRACCIATO LUNGO IL SEDIME DELLA FERROVIA DISMESSA DOSSOBUONO – VIGASIO - ISOLA DELLA SCALA

La tratta da Dossobuono a Isola della Scala faceva parte del tracciato Dossobuono - Legnago, aperto il 6 agosto 1877. Questo ramo andava a completare quello realizzato da Legnago fino a Rovigo e permetteva il collegamento tra i capoluoghi provinciali di Verona e Rovigo.

La costruzione della nuova linea ferroviaria fu fortemente incoraggiata dalle personalità politiche del tempo e favorì i collegamenti passeggeri e merci in un territorio prevalentemente rurale.

Si trattava di una linea a binario unico, a scartamento ordinario, lungo circa 17,00 Km.



Percorso della Ferrovia dismessa – Tratto Isola della Scala - Vigasio

Il traffico sul tronco Dossobuono-Isola della Scala è stato soppresso nel 1986 e sostituito dalla tratta Verona-Isola della Scala, esistente dal 1924 e precedentemente utilizzata esclusivamente dalla ferrovia Verona-Bologna.

La dismissione è stata ufficializzata con decreto del Ministero dei Trasporti n. 73/T del 15 aprile 1987.

Le disposizioni ministeriali, subito dopo la chiusura, prevedevano che la manutenzione continuasse: un carrello avrebbe dovuto transitare settimanalmente sui binari.

Attualmente la linea si presenta quasi totalmente armata, anche se la mancanza di manutenzione ha favorito la crescita di vegetazione spontanea e di arbusti che in alcuni tratti hanno divelto le traversine.

In prossimità di Dossobuono il tracciato viene utilizzato come deposito di carri in demolizione.

Il patrimonio edilizio è costituito dalle stazioni di Castel d'Azzano e Vigasio, in uno stato non ottimale.

La stazione di Castel d'Azzano è in stato di abbandono, con porte e finestre sbarrate per evitare intrusioni. La stazione di Vigasio è abitata. La vecchia stazione di Isola della Scala è stata invece demolita e non ne rimangono tracce.

Permangono invece in buone condizioni il casello di Vigasio e quello di Isola della Scala, che però negli ultimi anni è stato riconvertito ad abitazione privata.

Il recupero del tracciato delle ferrovie dismesse presenta delle peculiarità progettuali rispetto alle altre tipologie di percorsi.

Uno dei principali aspetti negativi delle greenways lungo le ferrovie dismesse consiste nella difficoltà di avere punti di accesso al percorso al di fuori delle vecchie stazioni. La stessa questione rende difficoltosa la realizzazione di deviazioni per raggiungere i luoghi di maggiore interesse.



Il Casello di Vigasio trasformato in residenza

Nel caso del tratto oggetto di intervento non si presenta questo problema. La porzione interessata, infatti, collega due comuni relativamente vicini e si sviluppa in aperta campagna correndo parallela rispetto al letto del fiume Tartaro.

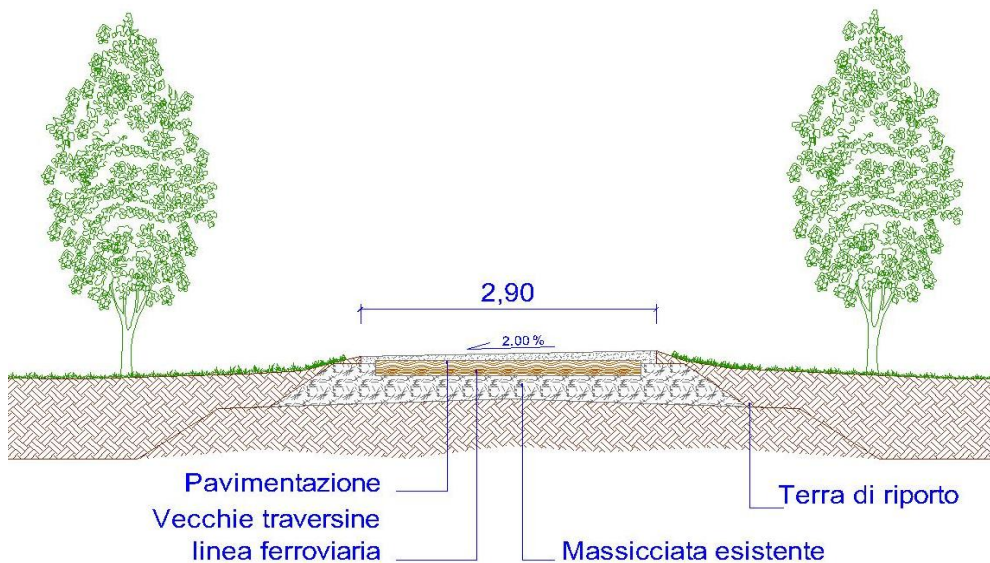
Dal punto di vista tecnico, la realizzazione di un percorso praticabile presuppone la verifica delle condizioni della strada ferrata. Il tratto di progetto risulta armato in buona parte.

Le rotaie dovranno essere rimosse ed eventualmente riutilizzate in altri ambiti, oppure vendute.

Al contrario, è utile mantenere la massicciata esistente che avrà le funzioni di base di ancoraggio per la nuova pavimentazione, di sottofondo stabilizzatore e strato drenante per il percorso che verrà realizzato.

Il mantenimento della massicciata e delle traverse presenta inoltre un vantaggio economico. Secondo la normativa vigente⁴, infatti, questi elementi contengono sostanze tossiche e quindi andrebbero smaltite come rifiuti pericolosi, con elevati oneri economici.

Verrà inoltre effettuato un riporto di terreno per eliminare o attenuare il dislivello tra il piano di campagna e la nuova pavimentazione, così da garantire condizioni di sicurezza agli utenti.



Sezione di percorso su tracciato ferroviario dismesso

⁴ Decreto legislativo n. 22/97 "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio"

CONCLUSIONI

La porzione di pianura veronese attraversata dai fiumi Tartaro e Tione, si distingue per la presenza di un sistema insediativo puntiforme sparso sul territorio e per un paesaggio prevalentemente agricolo, dove gli spazi aperti sono stati disegnati nel corso dei secoli dal lavoro dell'uomo che ha bonificato i terreni e regimentato le acque con una fitta rete di canali irrigui.

I fiumi Tartaro e Tione si snodano in questo territorio creando delle fasce di valore ecologico che mettono in collegamento aree di importante valenza naturalistica, quali l'Oasi del busatello e la Palude della Pellegrina, con i comuni sviluppatasi lungo le loro rive.

L'ipotesi progettuale è partita dalla necessità di individuare uno strumento che fosse in grado di proteggere le emergenze naturalistiche distribuite lungo il corso dei due fiumi e contemporaneamente valorizzare le numerose risorse storiche, architettoniche e archeologiche sparse sul territorio.

La pianificazione in Veneto è normata dalla Legge Regionale n° 11 del 2004 recante "Norme sul governo del territorio" che ha introdotto una semplificazione a livello normativo e una precisa definizione delle competenze assegnate a ogni stadio della pianificazione.

Secondo tale legge gli strumenti di governo del territorio sono il **piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC)**, il **piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)** ed il **piano regolatore comunale generale (PRG)**, suddiviso nel Piano di assetto del territorio (PAT) e nel Piano degli interventi (PI).

Un ulteriore strumento è rappresentato dal Piano d'Area, attraverso il quale si articola il PTRC, che si configura come un approfondimento relativo a porzioni di territorio e consente di sviluppare e approfondire le questioni relative alla struttura insediativa e alle risorse ambientali, introducendo un processo di integrazione delle tematiche ambientali, sociali ed economiche all'interno della pianificazione territoriale.

Il Piano d'Area contiene direttive e procedure operative che dovranno poi essere normate ed attuate nella fase di redazione dei piani comunali o da parte di enti locali.

L'area di progetto è interessata dal Piano d'area delle Pianure e Valli grandi veronesi. Pur riconoscendo la valenza ambientale dei luoghi e la necessità di preservare e valorizzare gli ambienti naturali a disposizione e le rive dei fiumi, non fornisce a tal riguardo linee operative specifiche. Si concentra, al contrario, sulle tematiche inerenti il potenziamento del sistema infrastrutturale e sugli strumenti utili ad implementare le risorse economiche e turistiche del territorio. La porzione di pianura a sud del Capoluogo soffre infatti di una rete viaria

insoddisfacente e di un sistema insediativo, definito a “Città diffusa”, caratterizzato da numerosi nuclei di piccola dimensione sparsi sul territorio e dalla conseguente frammentazione delle risorse economiche e sociali. Ciò ha di fatto rallentato lo sviluppo economico produttivo e favorito un’economia fondata principalmente sull’agricoltura.

Allo stesso tempo l’area appare ricca di risorse storiche e architettoniche. Numerosi sono i siti di ritrovamenti archeologici, le ville, gli edifici di culto e i manufatti legati alla attività agricola quali mulini e pile.

In quanto tale il territorio agricolo è stato considerato nella sua complessità e valorizzato quale elemento naturale essenziale per contenere l’espansione dei centri urbani.

Il progetto di una Greenway nella pianura veronese tra Tartaro e Tione, vuole essere una proposta progettuale che permetta di salvaguardare le risorse ambientali presenti, di tutelare e far scoprire il paesaggio agricolo e le sponde fluviali, nonché di valorizzare le risorse del territorio.

Il concetto di Greenway si è sviluppato a partire dalla seconda metà del ‘900 negli Stati Uniti, partendo dall’idea originaria di creare un collegamento tra i sistemi di verde e le aree circostanti. In Europa si è tradotto in un sistema di percorsi dedicati a una mobilità non motorizzata che ha privilegiato una dimensione legata alla fruizione da parte dell’uomo, in grado di promuovere la scoperta dell’intero territorio da parte di nuovi utenti e contemporaneamente di valorizzare le risorse esistenti presso la popolazione locale.

Si possono quindi definire le Greenways come sistemi lineari di spazi verdi che si sviluppano preferibilmente lungo tracciati già esistenti come fiumi, strade e ferrovie in disuso, collegando risorse puntuali del territorio (emergenze naturali, beni storici e architettonici).

La proposta progettuale è incentrata sul recupero delle sponde fluviali e sulla riconversione del tracciato dismesso della ferrovia Isola della Scala – Vigasio – Dossobuono.

Il percorso attraversa i comuni che si attestano sulle rive dei due fiumi: Gazzo Veronese, Nogara, Sorgà, Erbè, Isola della Scala, Trevenzuolo, Nogarole Rocca e Vigasio.

La creazione di una Greenway nella pianura veronese vuole essere un supporto per facilitare lo sviluppo e l’integrazione tra il paesaggio agricolo e le crescenti esigenze di sviluppo territoriale, economico e turistico, mantenendo intatto il territorio rurale e favorendone la connessione con il tessuto urbano.

L'analisi dei piani e programmi di livello sovralocale e dei piani regolatori comunali vigenti ha permesso di individuare le criticità e gli elementi territoriali da valorizzare e di definire il percorso della Greenway e le caratteristiche progettuali del tracciato.

La maggior parte del percorso si sviluppa lungo gli argini dei due fiumi unendosi nell'Oasi del Busatello nel comune di Gazzo Veronese.

Durante la fase progettuale è stato inoltre deciso di integrare i due tratti principali con un terzo tracciato che si sviluppa lungo il sedime della ferrovia dismessa Isola della Scala-Dossobuono.

La presenza di due tipologie di tracciati con sedimenti differenti ha permesso di analizzare le relative modalità di intervento e le diverse problematiche in termini di accessibilità e fruibilità.

La Greenway è stata posta in relazione con il territorio e con le sue risorse individuando i punti di accesso, di interscambio con altri sistemi di mobilità, le relazioni con percorsi esistenti e possibili deviazioni di collegamento con alcune principali risorse del territorio poste nelle vicinanze.

La proposta progettuale illustrata nelle tavole seguenti è solo una possibile risposta alle esigenze che hanno motivato il lavoro svolto nella consapevolezza che alcuni temi potrebbero essere ulteriormente approfonditi giungendo ad un livello superiore di dettaglio del tracciato.

BIBLIOGRAFIA

IL QUADRO LEGISLATIVO DELLA REGIONE VENETO

- Legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 “*Norme per il governo del territorio*”;
- PTCP della Provincia di Verona, *Documento preliminare*, Approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 267 del 21/12/06;
- *Piano di Area delle Pianure e Valli grandi Veronesi, Relazione del documento preliminare*;
- MARZARO GAMBA PATRIZIA, (2004), *La legge regionale del Veneto n. 11 del 2004 recante “Norme sul governo del territorio”: note complessive per una valorizzazione delle procedure nella formazione degli strumenti urbanistici*;
- ANGELO FRIGO, a cura di, *Introduzione alla nuova legge urbanistica veneta. Prime interpretazioni*;
- ALESSANDRA GATTEI, ENDRI ORLANDIN, a cura di, *Il processo di riforma urbanistica nel Veneto*;
- ASSESSORATO ALLE POLITICHE PER IL TERRITORIO, SEGRETERIA REGIONALE ALL’AMBIENTE E TERRITORIO, DIREZIONE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PARCHI, *Piano di area delle pianure e valli grandi veronesi*;

- COMUNE DI NOGAROLE ROCCA, *Piano Regolatore Comunale*;
- COMUNE DI ERBÈ, *Piano regolatore Comunale*;
- COMUNE DI GAZZO VERONESE, *Piano regolatore Comunale*;
- COMUNE DI ISOLA DELLA SCALA, *Piano regolatore Comunale*;
- COMUNE DI NOGARA, *Piano regolatore Comunale*;
- COMUNE DI SORGÀ, *Piano regolatore Comunale*;
- COMUNE DI TREVENUOLO, *Piano regolatore Comunale*;
- COMUNE DI VIGASIO, *Piano regolatore Comunale*;

- <http://www.inuveneto.it>;
- <http://www.ptrc.it>;
- <http://ptcp.provincia.vr.it>;
- <http://www.regioneveneto.it>;

GREENWAYS

- AA.VV., (2004), *Ferrovie dismesse e greenways*, Associazione italiana greenways Onlus, Milano;
- AA.VV., (2004), *Greenway per lo sviluppo sostenibile del territorio*, Il Verde editoriale, Borghetto Lodigiano (LO);
- ANTONELLA VALENTINI, (2005), *Mettere in rete le risorse: le greenway quali strumenti per il progetto del paesaggio perturbano*, in "Quaderni della Ri-Vista - Ricerche per la progettazione del paesaggio" - Università degli Studi di Firenze - Dottorato di ricerca in Progettazione Paesistica, Firenze University Press;
- ASSOCIAZIONE ITALIANA GREENWAYS, (1999), *Regolamento dell'associazione Italiana Greenways*, Milano;
- FERROVIE DELLO STATO. UFFICIO CENTRALE DI STATISTICA, (1927), *Sviluppo delle ferrovie italiane dal 1839 al 31 dicembre 1926*, Tipografia ditta Ludovico Cecchini, Roma;
- MATERNINI GIULIO, PEZZAGNO MICHELE, (1999), *Le caratteristiche funzionali delle greenways: un primo approccio metodologico*, 2° Convegno Europeo Greenways, Milano 22 ottobre 1999. Atti del convegno;
- MENNELLA VINCENZO G.G., a cura di, (2004), *Greenway per lo sviluppo sostenibile del territorio*, Il verde editoriale, Milano;
- RALLO, PANDOLFI, (1988), *Le zone umide del Veneto*, Muzzio, Padova;
- TOCCOLINI ALESSANDRO, (2003), *Greenways e vie verdi*, in "Greenways in Italia", De Agostini;
- TOCCOLINI ALESSANDRO, NATALIA FUMAGALLI, GIULIO SENES, (2004) *Progettare i percorsi verdi*, Maggioli ed., Rimini;
- REGIONE LOMBARDIA, (2007), *Lombardia in bici, 20 itinerari per conoscerla pedalando*, Monza;
- MAMOLI MARCELLO, (1992), *Manuale per la progettazione di itinerari ed attrezzature ciclabili*, Regione del Veneto, Padova;
- COMUNITÀ MONTANA VALLE BREMBANA, a cura di, *Valle Brembana. Pista ciclabile e 5 percorsi cicloturistici*;

- <http://turismo.comune.modena.itv>
- <http://users.unimi.it/rovelli/greenways.html>
- <http://www.arpa.veneto.it>
- <http://www.federparchi.it>
- <http://www.ferrovieabbandonate.it>
- <http://www.ferroviedimenticate.it>
- <http://www.greenwaysitalia.it>
- <http://www.greenways.it>
- <http://www.mobilitadolce.it>
- <http://www.parks.it>
- <http://159.149.119.93/rovigo/index.php>

ELABORATI GRAFICI

TAVOLA 1	INQUADRAMENTO
TAVOLA 2	RILIEVO FOTOGRAFICO
TAVOLA 3	ESEMPI DI GREENWAYS
TAVOLA 4	ANALISI DEL TERRITORIO – MOSAICO DEI PRG COMUNALI
TAVOLA 4A	ANALISI DEL TERRITORIO – MOSAICO DEI PRG COMUNALI - NORD
TAVOLA 4B	ANALISI DEL TERRITORIO – MOSAICO DEI PRG COMUNALI - SUD
TAVOLA 5	METAPROGETTO
TAVOLA 6	PERCORSI
TAVOLA 7	PERCORSI – ISOLA DELLA SCALA-NOGARA

