

Comune di BRENDOLA (VI)

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

RELAZIONE SUL SETTORE
RURALE ed AMBIENTALE

Dr.ssa Lisanna Peserico, agronomo

Marzo 2012
Aggiornamento Marzo 2013

INDICE ANALITICO

1. PREMESSA	3
2. IL TERRITORIO DEL COMUNE DI BRENDOLA: ASPETTI GENERALI	4
3. IL SISTEMA AMBIENTALE	6
3.1 GLI OBIETTIVI E LE ANALISI SVOLTE	6
3.2 L'USO DEL SUOLO	6
3.3 DETERMINAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) E TRASFORMABILE (STC)	8
3.4 IL QUADRO CONOSCITIVO	10
3.5 GLI ELEMENTI AMBIENTALI RILEVATI	12
3.5.1 <i>Elementi lineari</i>	12
3.5.2 <i>Alberi esemplari</i>	16
3.5.3 <i>Il reticolo idrografico, corsi d'acqua principali, risorgive, sorgenti, lavatoi, pozzi e fontane</i>	17
3.5.4 <i>Sentieri e percorsi</i>	20
3.8 LA RETE ECOLOGICA LOCALE	26
3.9 LE COLTURE DI PREGIO	29
4. IL SISTEMA RURALE	30
4.1 GLI OBIETTIVI E LE ANALISI SVOLTE	30
4.2 CLASSIFICAZIONE AGRONOMICA DEL SUOLO	30
4.3 LE AZIENDE AGRICOLE	33
5. INDICAZIONI PROGETTUALI	38
5.1 PREMESSA	38
5.2 LE INDICAZIONI PROGETTUALI	39
5.2.1 <i>I vincoli</i>	41
5.2.2 <i>Le fragilità</i>	41
5.2.3 <i>Le invarianti</i>	42
5.2.4 <i>Valori e tutele naturali</i>	43
5.2.5 <i>Valori e tutele culturali: i coni visuali</i>	43
5.2.6 <i>Azioni strategiche</i>	43
6. CONCLUSIONI	46

1. PREMESSA

La legge urbanistica della Regione Veneto (L.R. 23 aprile 2004, n. 11, *Norme per il governo del territorio*) pone al centro dei suoi obiettivi lo sviluppo sostenibile, riconducendo in modo esplicito l'attività pianificatoria alla necessità di considerare il territorio come una risorsa non riproducibile e ad operare quindi nel rispetto dei suoi elementi caratterizzanti, secondo *"criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi, di efficienza ambientale, di competitività e di riqualificazione territoriale al fine di migliorare la qualità della vita"* (art. 1).

Più specificatamente, all'art. 2, si enuncia che le finalità della legge sono, fra le altre:

- *"la promozione e realizzazione di uno sviluppo sostenibile e durevole (...) nel rispetto delle risorse naturali;*
- *la tutela del paesaggio rurale, montano e delle aree di importanza naturalistica;*
- *l'utilizzo di nuove risorse territoriali solo quando non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente."*

Acqua, aria, suolo, paesaggio, ambiti naturali, reti ecologiche, biotopi, ambiti rurali di pregio, temi da sempre connessi alle indagini agronomiche e sul territorio aperto, diventano ora, nell'ambito degli strumenti pianificatori previsti dalla nuova normativa, argomenti da caratterizzare in modo esplicito nella stesura del Piano di Assetto del Territorio: quadro conoscitivo, tavole di analisi e di progetto, relazioni, norme di piano, valutazione ambientale strategica ecc.

Lo studio che si presenta parte da questi presupposti, nell'intenzione di fornire all'Amministrazione comunale tutti gli strumenti idonei a far sì che la gestione del territorio, inteso in senso lato, avvenga a partire da basi corrette e oggettive.

Il lavoro che viene presentato, secondo le indicazioni normative e all'interno di un più articolato impegno di equipe, si è posto l'obiettivo di analizzare il territorio aperto sia sotto l'aspetto ambientale che dal punto di vista agricolo-produttivo.

2. IL TERRITORIO DEL COMUNE DI BRENDOLA: ASPETTI GENERALI

Il comune di Brendola si trova nella parte meridionale della Provincia di Vicenza. Confina da Nord e in senso orario con i comuni di: Montecchio Maggiore, Altavilla Vicentina, Arcugnano, Zovencedo, Grancona, Sarego e Montebello Vicentino.



Il territorio aperto del Comune di Brendola è piuttosto vasto considerando la dimensione comunale e presenta caratteristiche paesaggistiche relativamente varie.

L'autostrada A4 Milano-Venezia nella parte settentrionale, la ferrovia Milano-Venezia che interessa marginalmente il territorio di Brendola e la Strada Provinciale 500 che nel Comune prende il nome di Via Orna segnano in modo sensibile il territorio. Scelte pianificatorie avvenute del corso degli anni anche da parte dei Comuni confinanti hanno profondamente e irreversibilmente segnato la zona nord ovest destinata ai grandi sistemi infrastrutturali e all'area Artigianale – Industriale. I nuclei abitati si sviluppano in modo abbastanza ordinato preservando gran parte del territorio.

Brendola è divisa in molte frazioni che fanno riferimento alle quattro parrocchie, residuo di un modello strutturale-culturale preservato nel tempo, la parrocchia di San Michele Arcangelo è il riferimento del Centro storico e delle località: San Valentino, Cerro, Goia, Scarantello, Valle; la Madonna del Carmine (detta dei Prati) per Brendola centro e Pedocchio; San Vito per le località di San Vito, Ca' Vecchie, Arcisi e Ponticelli e Santo Stefano per le località di Vò, Rondole, Ca' Nova.

I nomi delle frazioni e delle località del Comune di Brendola sono importanti sia per i residenti e sia dal punto di vista paesaggistico in quanto presentano caratteristiche ambientali e storiche di particolare pregio.

Il clima è di tipo continentale con inverni freddi ed estati calde ed afose. Ad inizio e fine inverno frequenti e persistenti sono le nebbie. Soffiano principalmente venti di bora nei mesi freddi, mentre in quelli primaverili-estivi prevalgono i venti di scirocco.

Le precipitazioni medie annue variano attorno a 83 mm, con prevalente distribuzione in primavera e in autunno.

3. IL SISTEMA AMBIENTALE

3.1 Gli obiettivi e le analisi svolte

Relativamente al Sistema ambientale, il PAT provvede alla *tutela delle risorse naturalistiche ed ambientali e all'integrità del paesaggio*, quali componenti fondamentali della risorsa territorio, rispetto alle quali viene valutata la sostenibilità ambientale delle principali trasformazioni dello stesso.

Le aree di valore naturale ed ambientale vengono così individuate e disciplinate dal PAT che ne definisce gli obiettivi generali di tutela, valorizzazione e riqualificazione, in coerenza con le indicazioni della pianificazione sovraordinata.

Gli elementi di interesse ambientale che vengono rilevati forniscono un quadro d'insieme delle caratteristiche fisiche e biologiche che coesistono sul territorio, le quali, attraverso una più o meno intensa azione antropica, ne definiscono la qualità paesaggistica ed ecosistemica.

3.2 L'uso del suolo

La **Tavola SA1 Carta dell'uso del suolo** è stata realizzata utilizzando la ortofotocarta come base per un primo *screening*, sulla quale è stato successivamente sovrapposto il puntuale rilievo di campagna fatto su tutto il territorio, allo scopo di registrarne l'effettiva utilizzazione.

Il rilievo in campagna è avvenuto tra i mesi di febbraio-marzo e maggio-giugno del 2011.

La legenda dell'uso del suolo deriva da un approfondimento della classificazione del sistema europeo di mappatura dell'uso e copertura del suolo *Corine Land Cover* così come proposto nel "Manuale delle linee guida per la redazione e gestione dei siti Natura 2000".

Tale classificazione è stata in parte rivista ed adattata per soddisfare alle esigenze del calcolo della Superficie Agricola Utilizzata così come previsto dall'Atto di Indirizzo di cui all'art. 50 della L.R. 11/2004, lettera c) e smi, oltre che per consentire la determinazione di indici ambientali di qualità ecosistemica e di biodiversità, utilizzati nel prosieguo delle valutazioni, per la compilazione del Quadro Conoscitivo e per la VAS.

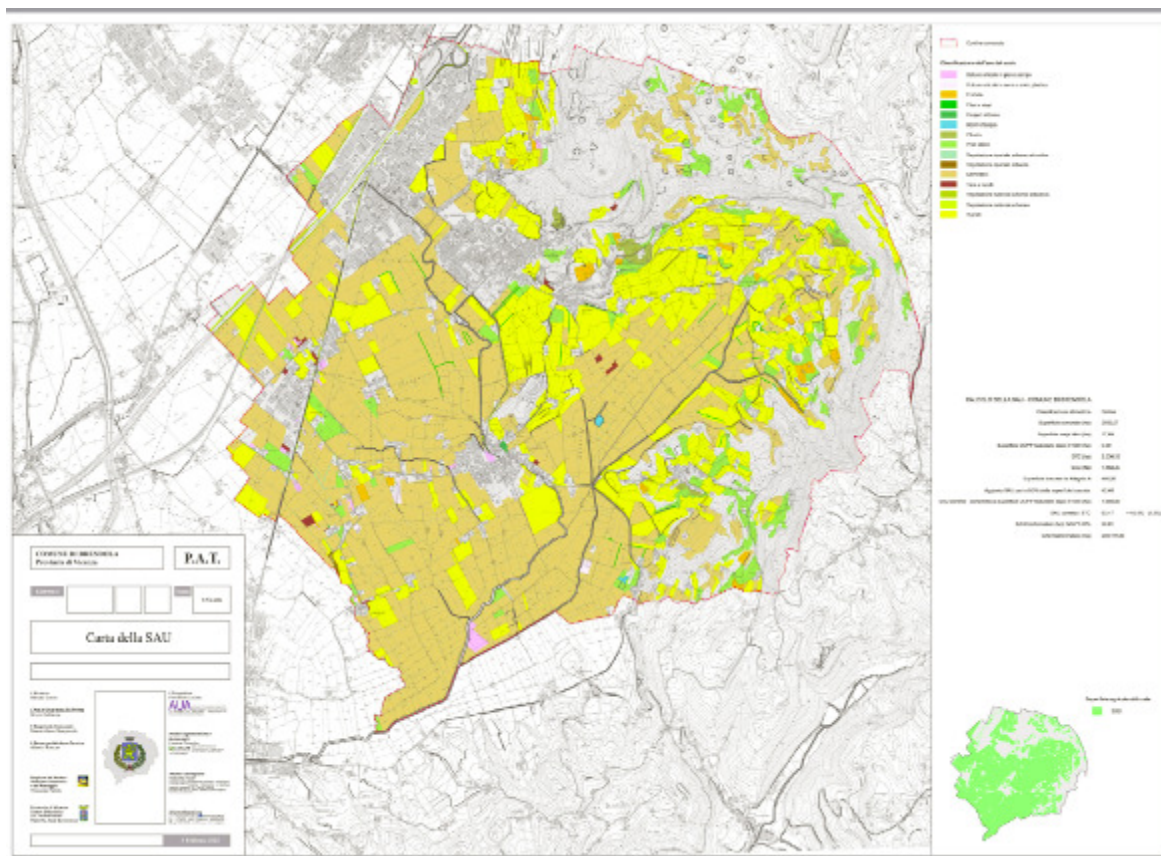
La ripartizione del territorio comunale secondo le diverse categorie viene evidenziata nell'immagine che segue (*Fig. 1*):

3.3 Determinazione della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Trasformabile (STC)

Sulla base dei dati rilevati per la definizione della Carta dell'uso del suolo si è proceduto a determinare con precisione le superfici che possono o meno essere incluse nella SAU in base a quanto previsto dallo specifico Atto di Indirizzo art. 50 della LR 11/2004, lettera c) ed alle smi.

E' stata in tal modo prodotta la **Carta della SAU** (Fig.2).

Fig. 2 – Carta della SAU



Le classi dell'uso del suolo che sono impiegate per il calcolo della SAU sono elencate nella *Tab.* :

Tab. 1 - Dati di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), espresse mq

TipoUSuolo (codici regionali tabella c1016151_SAU)	Superficie
21110	9.738.249
21132	166.009
21141	66.592
21142	44.051
22100	4.437.629
22200	132.849
22300	79.334
23100	913.812
51200	11.539
61100	13.852
61200	29.116
61300	19.174
Totale	15.652.206

La Superficie Agricola Utilizzata rilevata ammonta a 1.565,22 ettari.

La classificazione altimetrica è Collina.

La superficie comunale è pari a 2.553,25 ha.

La superficie OOPP realizzate dopo il 1990 è paria a 0.

SAU corretta/STC = 61,30 >45,49%

La superficie boscata da Allegato A è pari a 446,95 quindi l'aggiunta alla SAU è pari al 9,5% della superficie boscata, pari quindi a 42,46 ha.

Il valore di SAU va corretto sulla base di queste informazioni è la SAU corretta è pari a 1.607,68 ha.

Tale valore ricavato risulta superiore alla soglia prevista dalla L.R. 11/04 pari a 45,49%, pertanto l'indice da utilizzare per il calcolo della SAU trasformabile è di 1,3%:

SAU trasformabile = SAU x 1,3% = 20,89 ha

Ne risulta quindi un valore complessivo di SAU trasformabile massima, nell'arco dei dieci anni di validità del PAT, pari a 20,89 ha = 208.998,40 mq

Fig. 3 - Calcolo della Superficie Agricola Trasformabile

CALCOLO DELLA SAU - COMUNE DI BRENDOLA

Classificazione altimetrica	Collina	
Superficie comunale (ha)	2.553,25	
Superficie OOPP realizzate dopo il 1990 (ha)	0,00	
STC (ha)	2.553,25	
SAU (ha)	1.565,22	
Superficie boscata da Allegato A	446,95	
Aggiunta SAU pari a 9,5% della superficie boscata:	42,46	
SAU corretta - comprensiva superficie OOPP realizzate dopo il 1990 (ha)	1.607,68	
SAU corretta / STC	61,30	> 45,4% (1,3%)
SAU trasformabile (ha): SAU*1,30%	20,89	
SAU trasformabile (mq)	208.998,40	

La classe 21132 tare ed Incolti è composta oltre alle aree incolte dalla Vegetazione ruderale erbacea e arbustiva. Tale descrizione è dovuta a tutte quelle aree al margine di strade e fossati che non presentano una vegetazione tale da poter essere classificata come fascia tampone ma che costituiscono delle aree incolte di completamento.

3.4 Il Quadro Conoscitivo

L'articolo 10 della Legge Urbanistica 11/2004 descrive il Quadro Conoscitivo come "il sistema integrato delle informazioni e dei dati necessari alla comprensione delle tematiche svolte dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica". Si tratta in concreto dell'insieme organizzato di informazioni volte alla descrizione delle caratteristiche ambientali e socio economiche esistenti del territorio comunale. Le informazioni sono organizzate in matrici:

1. Aria
2. Clima
3. Acqua
4. Suolo e Sottosuolo
5. Biodiversità

6. Paesaggio
7. Patrimonio CAA
8. Inquinamenti Fisici
9. Economia e Società
10. Pianificazione e Vincoli

Per ogni matrice sono richieste le informazioni indicate nell'atto di Indirizzo lettera a); nello stesso documento viene descritto come le informazioni all'interno delle matrici devono essere organizzate.

I rilievi e le indagini hanno riguardato diverse matrici. In particolare nella matrice Suolo e Sottosuolo è stato riportato l'uso del suolo; nella matrice Biodiversità sono stati riportati gli elementi che costituiscono le Reti Ecologiche (Core area, corridoi ecologici,...) oltre che indicazioni sulle specie di flora e di fauna rilevate. Sono state aggiunte le informazioni relative alle formazioni lineari, agli esemplari arborei, alla viabilità rurale, alle aree boscate. Per molti degli elementi rilevati inoltre è stata scattata una foto a testimonianza del valore dell'elemento.

Nella matrice Paesaggio sono stati individuate le Unità di Paesaggio ed infine nella matrice Economia e Società sono state inserite tutte le informazioni relative al sistema rurale da rilievo e da censimento ISTAT (SAU, Superficie agricola a seminativo, numero di aziende biologiche ecc.). In quest'ultima matrice è possibile per ogni azienda rilevata visionare la scheda contenente i dati essenziali.

Tutti gli elementi caratterizzanti il "territorio aperto" sono stati inseriti all'interno di un database, consultabile direttamente con l'applicazione informatica GIS (Geomedia).

Infatti, in accordo a quanto definito dalla lettera a) – Anche dati e cartografia – degli atti di indirizzo ai sensi dell'art. 50 della legge urbanistica e alle modifiche apportate dalla DGR 3811/2009, i dati della pianificazione rappresentabili sulla Carta Tecnica Regionale (CTR) sono stati creati mediante l'uso di applicazioni informatiche di tipo GIS, utilizzando esclusivamente la CTR Numerica aggiornata.

La banca dati da associare al GIS è stata strutturata per gruppi tematici, ordinati secondo il contesto di applicazione e così come previsto dagli atti di indirizzo (gruppo- tematico-tema-classe-sub-classe-oggetto). Tutti gli oggetti della banca dati sono stati georeferenziati nella stessa proiezione della CTRN (Gauss-Boaga) e nello stesso fuso (Fuso Ovest) essendo l'impostazione dell'intera banca dati urbanistica regionale su questo fuso.

Successivamente, per ogni dato sono stati creati i relativi metadati (shape file con estensione .shp) al fine di tener traccia dell'origine del dato.

I dati così organizzati saranno facilmente consultabili in qualsiasi momento da un operatore qualificato. Sarà di competenza, ma soprattutto nell'interesse, del Comune il continuo aggiornamento del Quadro Conoscitivo.

3.5 Gli elementi ambientali rilevati

L'analisi del sistema ambientale si è quindi sviluppata ed approfondita con il rilievo dei principali elementi caratterizzanti il territorio aperto, ossia:

- gli elementi lineari: di tipo vegetale (filari, siepi, piantate, alberate, ecc) e viabilità minore;
- gli esemplari arborei;
- il reticolo idrografico, corsi d'acqua principali, risorgive, sorgenti, lavatoi, pozzi e fontane;
- sentieri e percorsi;

Per ognuno di questi elementi, all'atto della sua identificazione puntuale, è stata eseguita una verifica in campo sulla base della Variante sull'ospitalità diffusa del Comune di Brendola.

Per gli elementi lineari inoltre è stata compilata una scheda e sono state eseguite una o più riprese fotografiche.

La loro localizzazione d'assieme è visibile nella cartografia specifica data dalla **Carta delle Unità di Paesaggio (Tav. SA 2)**.

In questo modo è stato possibile raccogliere, oltre ad una precisa e puntuale catalogazione degli elementi suddetti, costituenti parte importante del Quadro Conoscitivo, i dati di base da impiegare nella successiva definizione delle caratteristiche paesaggistiche ed ecosistemiche del territorio aperto.

3.5.1 Elementi lineari

Le caratteristiche del territorio comunale non sembrano influire sulla maggiore o minore presenza degli elementi lineari. Si può notare come il territorio nelle zone di Arcomagna, Pianura di Brendola e Casavalle sono caratterizzati da appezzamenti frazionati che scarsamente sono evidenziati da filari o viabilità minore.

Foto 1 e 2 -Elementi lineari



Foto 3 - Vista d'insieme della frammentazione e della scarsità di filari



Poco visibili sono le vie di accesso ai campi per lo più a causa delle lavorazioni a seminativo con mezzi ingombranti. Poche e sporadiche piantate per lo più di Gelsi capitozzati e a volte ancora maritati di vecchio impianto con altezze medie di 4-7 metri con chioma larga.

Di pregievole interesse sono i due filari paralleli di circa 400 m cad. che accompagnano l'ingresso di Villa Revese.

Foto 4 – Viale d'ingresso di Villa Revese



Nelle zona nord orientale dove preponderante è la coltivazione della vite, la specie più utilizzata oltre al Gelso, è la Robinia, seguita poi dal Pioppo nero, acero campestre e noce. Poco diffusa è qui la vite maritata.

Lungo le strade sterrate spesso sono presenti siepi miste composte principalmente di robinia e arbusti minori come la sanguinella.

Foto 5 – arbusti minori e robinia, Foto 6 – Filare di Morus Alba



Un tempo le siepi campestri, oltre che ad essere utilizzate come elemento di delimitazione della proprietà, costituivano la principale fonte di approvvigionamento legnoso per le popolazioni di pianura, oltre a consentire in molti casi il sostegno vivo per colture legnose sarmentose.

Nel corso degli ultimi anni, tuttavia, in seguito all'evoluzione delle tecniche colturali ed all'avvento di una sempre più cospicua meccanizzazione, si è verificata una costante diminuzione delle siepi, delle alberate e delle piantate.

Al giorno d'oggi, anche grazie all'impiego di alcune specifiche misure di politica comunitarie agro-ambientali, ad una maggiore sensibilità ambientale legata al recupero di elementi paesaggistici tradizionali, ma anche al contrasto dei mutamenti climatici in atto (prot. di Kyoto) ed alla importantissima difesa della biodiversità, si sta parzialmente procedendo ad una ri-valorizzazione delle siepi campestri.

Le formazioni arboree lineari infatti svolgono molteplici funzioni tra cui:

- Funzione produttiva: produzione di legna da ardere, ma anche da opera;
- Funzione ecologica: creazione di habitat per la fauna selvatica, aumento della biodiversità e assorbimento dell'anidride carbonica atmosferica;
- Funzione protettiva: consolidamento delle rive dei corsi d'acqua;
- Funzione Igienica: difesa dal rumore; difesa dalle sostanze inquinanti prodotte dal traffico (fumi, polveri ecc);
- Funzione estetico-ricreativa: abbellimento del paesaggio; creazione di occasioni di svago (raccolta di piccoli frutti, attività venatoria, ecc.); possibilità di effettuare osservazioni naturalistiche.

Generalmente si tratta sempre di siepi miste ben mantenute, capitozzate dove vi è la presenza di gelso e acero campestre e ceduate con la presenza di robinia.

Foto 7 e 8 – Esempari di Gelsi



3.5.3 Il reticolo idrografico, corsi d'acqua principali, risorgive, sorgenti, lavatoi, pozzi e fontane

Il territorio comunale di Brendola non presenta un'idrografia consistente. Unico apporto idrico è costituito dal Fiumicello Brendola che nasce in prossimità della zona industriale, attraversa l'intero territorio comunale per poi proseguire nel Comune di Sarego.

Foto 9 e 10 – Fiumicello Brendola



Piccoli corsi d'acqua per la maggior parte del tempo asciutti provengono dalle valli e le vallette dei versanti collinari. La zona del Palù è attraversato dagli scoli Fossono e Degora, tributari del fiumicello Brendola.

Foto 11 e 12 – Scoli minori



Numerose sono invece le Sorgenti che danno origine a piccoli corsi d'acqua "fossati" denominati: Sorgente dell'Albera, Sorgente del Tran o della Vipera, Busa delle bombe, Sorgente del Lavo, Sogente Barchetta, Sorgente Palina, Sorgente del Monte, Sorgente del Monterosso, Sorgente della Proetta, Sorgente Valentini, Sorgente dell'Orco, Sorgente dello Scaranto, Sorgente Muraroni, Sorgente via Muraroni.

Foto 13 – Sorgente del Monterosso



Inoltre a Brendola troviamo numerose Risorgive, quasi tutte sul versante destro del Fiumicello Brendola e molte delle quali già censite dal PTCP e sono: Fonti dell'Orco (418 Ptcp), Boje Bertozzo (419 Ptcp), Boje Bertozzo (420 Ptcp), Sorgente del Bajo (416 Ptcp), Roggia Braggio (417 Ptcp), Boja del Lataro e Boja del Storaro.

Foto 14 e 15 – Rogge della zona delle Risorgive



Legate a queste sorgenti e a queste rogge sorgono numerosi manufatti, ben 14 fontane e 2 pozzi. Alcune di queste fontane sono state sistemate ad opera del Comune mentre altre sono di proprietà privata.

Foto 16 e 17 – Pozzo e Fontana comunale



Tra gli elaborati agronomici non è stato redatta una specifica tavola che individua e classifica la rete idraulica ed irrigua in quanto nella carta idrogeologica (c_0502) vengono riportati oltre al grafo della rete idraulica e irrigua anche i vari manufatti in parte evidenziati anche nell'elaborato agronomico di analisi delle Unità di paesaggio SA2.

3.5.4 Sentieri e percorsi

Il territorio del Comune di Brendola è ampiamente strutturato di Sentieri e Percorsi. Il versante collinare ben si presta essendo denso di luoghi tranquilli, con percorsi non troppo ripidi, con un'ottima esposizione. Censiti già nella Variante sull'Ospitalità, in fase di rilievo sono state ripercorse tutte queste vie riscontrando l'alta affluenza di persone a piedi ed in bicicletta. I percorsi però non sono del tutto ben segnalati: nell'ottica di rivedere la segnaletica dei percorsi, nella Tavola SA2 sono stati inseriti i percorsi che al momento risultano essere ben segnalati mentre per gli altri si rimanda ad un'attenta e accurata analisi in fase di elaborazione del Piano degli interventi.

I Percorsi sono:

- Percorso natura (Monti comunali di Brendola, San Vito e fontana dell'Orco);
- Percorso della campagna;
- Percorso della collina;
- Itinerario della poesia;
- Percorso della fede o delle 7 chiese;
- Percorso archeologico;
- Percorso vita del Parco del rio delle Spesse;
- Percorso didattico (dal Castello alla Fontana della Vipera, Galleria verde e del Parco del sasso lungo e dei fichi d'india)

I sentieri invece sono:

- Sentiero del Rio delle Spesse;
- Sentiero delle fontane;
- Sentiero Madonna dei prati.

Questi sentieri vengono definiti anche sentieri dei Colori e del Silenzio, particolare risalto è dato dalla Pro Loco locale che organizza visite guidate e dal sito del Comune di Brendola.

Menzione di questi sentieri però sono anche riscontrabili in siti di appassionati di mountain bike e nelle guide del *Club Alpino Italiano (CAI)*.

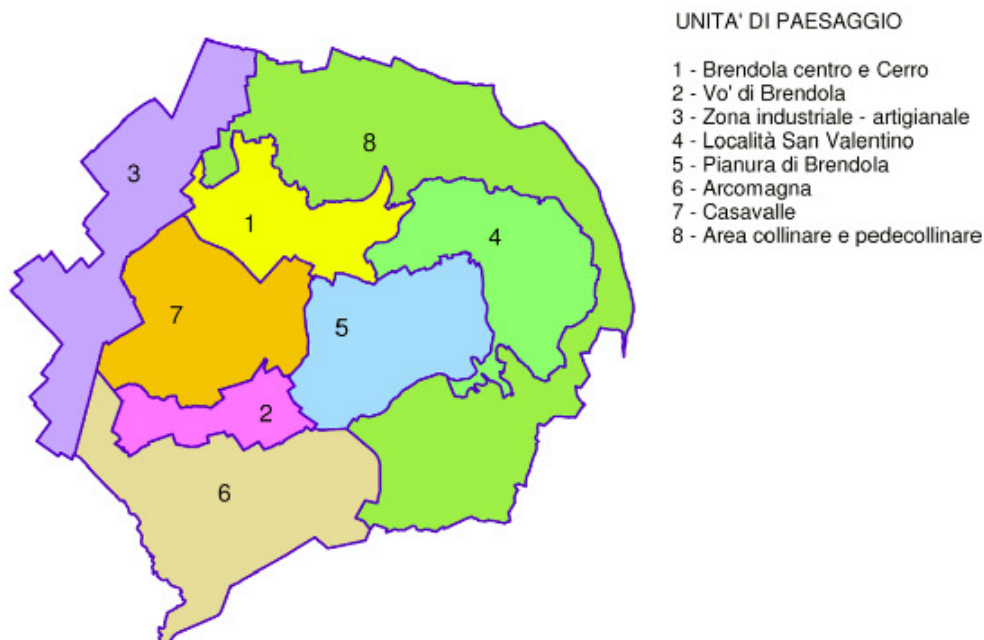
Fig. 4 e 5 – Mappe e schemi tematici dei sentieri (fonte sito Pro Loco e Comune di Brendola)



3.6 Gli ambiti ecosistemici omogenei

L'analisi degli elementi ambientali e paesaggistici presenti è continuata con un'analisi complessiva, suddividendo il territorio in ambiti omogenei dal punto di vista della orografia/morfologia e per quanto riguarda l'utilizzo del suolo. Tali aree sono quindi caratterizzate dalla presenza omogenea su tutta la sua superficie degli elementi vegetazionali, oltre che da una generica uniformità delle sistemazioni agrarie. Le unità di paesaggio individuate sono 7.

Fig. 6 - Unità di paesaggio



Il successivo passaggio è consistito nella valutazione da un punto di vista ecosistemico, quanto più possibile oggettivo, delle unità individuate escludendo i centri urbani.

Viene tenuta in considerazione la zona industriale – artigianale in quanto ancora in parte agricola.

L’attribuzione di valore è avvenuta dando la massima importanza a tutti quegli elementi ed a tutte quelle combinazioni che:

- favoriscono la protezione del suolo dall’erosione,
- incrementano la permeabilità del suolo,
- riducono o minimizzano la contaminazione del suolo e della falda acquifera con dispersione di sostanze inquinanti,
- mostrano una elevata capacità di fissare l’anidride carbonica,
- contribuiscono all’aumento della biodiversità (reti ecologiche),
- migliorano il quadro paesistico complessivo.

In altre parole, vengono messe in evidenza tutte le condizioni naturali o vicine alla naturalità che aumentando la complessità ecosistemica, ne favoriscono la stabilità ecologica, quindi la sostenibilità.

Il metodo che è stato utilizzato si fonda sulla quantificazione delle presenze fisiche che hanno effetto diretto sul territorio e sulla stima del loro impatto potenziale standard, positivo o negativo, sull’ecosistema.

Ad ogni categoria presente in ogni ambito omogeneo, è stato assegnato un punteggio variabile (valore ecosistemico), via via più elevato quanto maggiore è il contributo potenziale, negativo o positivo, fornito al sistema ambientale (suolo, acqua, biosfera), da tenere in considerazione per ogni tipo di trasformazione e gestione antropica della superficie.

Tale punteggio, per esempio, assume elevato valore positivo per le formazioni naturali, quali formazioni vegetali, idrografia (elementi di pregio naturalistico); negativo con diverso valore per elementi di disturbo o detrattori (viabilità non rurale, zone industriali, ambiti estrattivi, aree fortemente urbanizzate).

Il valore ecosistemico di ogni unità di paesaggio viene stabilito dalla sommatoria dei contributi ponderati di ciascuna categoria di uso del suolo presente nell’ambito.

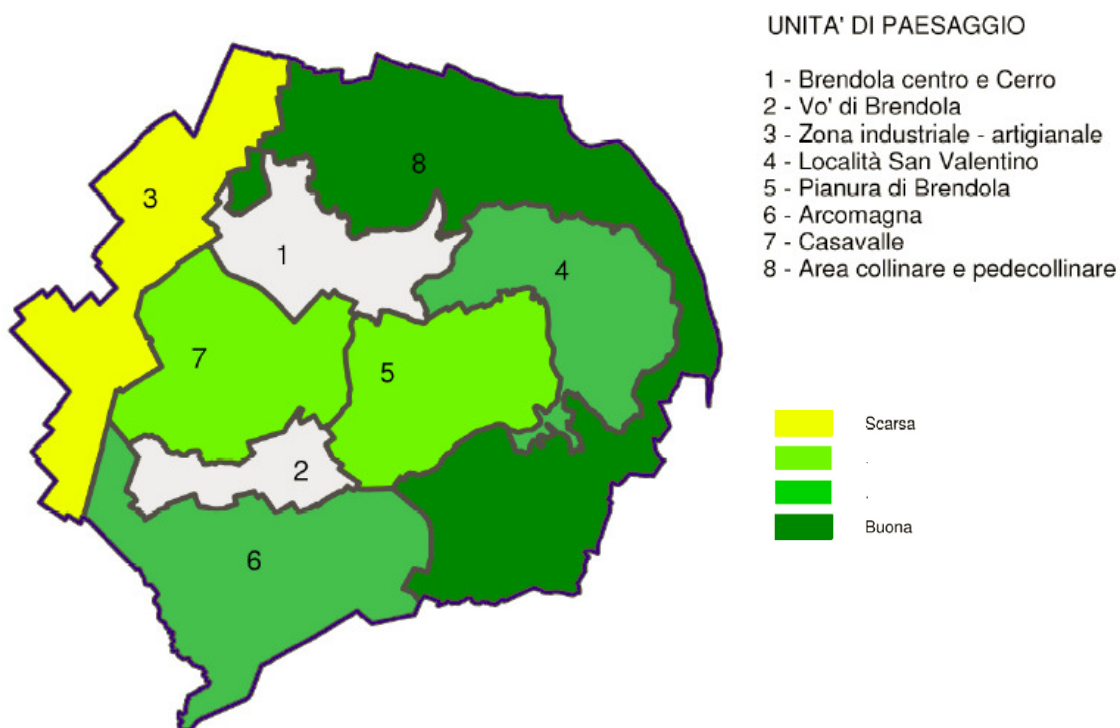
Nella **Tab. 2** viene descritto il punteggio che ogni ambito ha raggiunto e il giudizio ottenuto.

Tab. 2 - Classificazione ecosistemica delle unità di paesaggio

Cod UP	Descrizione	Qualità
8	Area collinare e pedecollinare	Buona
4	Località San Valentino	Media
6	Arcomagna	Media
5	Pianura di Brendola	Sufficiente
7	Casavalle	Sufficiente
3	Zona industriale – artigianale	Scarsa

La situazione complessiva è evidenziata nella **SA3 - Carta della qualità ecosistemica** sintetizzata di seguito:

Fig. 7 - *s intesi della classificazione delle unità di paesaggio classificate in funzione della qualità ecosistemica*



L'ambito 8 mostra il maggior grado di naturalità:

L'ambito 8 - Area collinare e pedecollinare è costituito da grandi masse boscate naturaliformi con elevata presenza di biodiversità (*core area*), inoltre gli insediamenti sparsi per quest'area non presentano problematiche tali da compromettere il sistema ambientale.

L'ambito 4 - San Valentino mostra un grado medio di naturalità data la clivometria dei terreni, l'esposizione, una limitata edificazione diffusa per lo più accorpata in piccoli nuclei e una buona vocazione produttiva di viti e olivi.

L'ambito 6 - Arcomagna mostra un grado medio di naturalità di pregio sicuramente l'elevata qualità data dagli ambienti delle risorgive e dalla numerosità dell'avifauna che vi transita, unica nota negativa il crescente frazionamento dei terreni e la perdita dei filari.

L'ambito 5 - Pianura di Brendola e 7 - Casavalle, mostrano un livello sufficiente di naturalità a causa della continua espansione dei nuclei abitati.

Queste due aree necessitano di maggiore tutela dal punto di vista ambientale essendo a ridosso dei centri abitati e fungendo da filtro per le aree di maggior pregio.

L'ambito 3 - Zona industriale e artigianale pur non essendo ancora del tutto compromesso è destinato ad ulteriori infrastrutture e pertanto il grado di qualità ecosistemica è da ritenersi scarso.

3.7 Flora e Fauna

La campagna di Brendola è caratterizzata da vegetazione termofila o microterme, questo è dovuto alla variazione climatica avvenuta nel corso di milioni di anni e al progressivo riscaldamento della terra.

La fotografia che però noi ora abbiamo della campagna di Brendola è quella di un paesaggio che dal punto di vista floristico risulta essere abbastanza scarso. La notevole variazione è da attribuirsi al cambiamento sostanziale di coltivazione della terra. Gli appezzamenti coltivati pur essendo molto frazionati non sono più evidenziati come in passato da filari e piantate ma vedono al loro interno pochi e sporadici esemplari.

Tra le piante più ricorrenti troviamo il Gelso (*Morus Alba*), la Robinia (*Robinia pseudoacacia*), il Pioppo Nero (*Populus nigra*), l'Acero campestre (*Acer campestre*) e il noce (*Juglans regia*).

Numerosi sono i vigneti data la vocazione del territorio e i più antichi sono maritati con il Gelso segno anche di una tradizione che si sta perdendo.

La componente erbacea annovera specie tipicamente xeriche come l'artemisia (*Artemisia alba*), l'eliantemo (*Helianthemum nummularia*), l'eringio (*Eryngium amethystinum*), il lino dei prati (*Linum tenuifolium*), il garofano (*Dianthus caryophyllus*), l'erba amara (*Centaureum erythraea*), il lino delle fate (*Linum trigynum*), la pervinca minore (*Vinca minor*), l'euforbia (*Euphorbia amygdaloides*), la viola bianca (*Viola alba*).

Nei pressi delle abitazioni rurali sono spesso presenti anche qui grandi gelsi (*Morus alba*), mentre lungo le strade o attorno a vecchi edifici abbandonati spesso sono si insediano specie esotiche, di basso valore naturalistico, che da tempo si sono naturalizzate, quali la robinia (*Robinia pseudoacacia*), l'ailanto (*Ailanthus altissima*), il gelso cinese (*Broussonetia papyrifera*), e la paulonia (*Paulownia tomentosa*), cui spesso si associano specie infestanti o rampicanti come il rovo (*Rubus sp.*), il prugnolo (*Prunus spinosa*), l'edera (*Hedera helix*) e la vitalba (*Clematis vitalba*).

Particolarità del tutto insolita del Comune di Brendola, grazie ad un vasto affioramento basaltico, che ha consentito il crearsi di un microclima particolare è la presenza del Fico d'India nano *Opuntia humifusa*.

Per quanto riguarda la fauna, va innanzitutto rilevato che la fauna dei Colli Berici è costituita essenzialmente da animali tipici degli ambienti agrari e delle formazioni forestali degradate.

Tra i mammiferi troviamo le classiche presenze della volpe (*Vulpes vulpes*) e della lepre (*Lepus sp.*), oltre che dei tradizionali mustelidi: tasso (*Meles meles*), faina (*Martes foina*), donnola (*Mustela nivalis*).

Nelle siepi, lungo il limitare del bosco o nei boschetti più freschi abbastanza diffusi sono il ghio (*Glis glis*) ed il moscardino (*Muscardinus avellanarius*); tra gli insettivori sono presenti il riccio (*Erinaceus europaeus*) e la talpa (*Talpa europaea*). Numerosa è la famiglia dei roditori tra i quali sono diffusi le arvicole, il topo campagnolo, il topo selvatico dal dorso striato (*Apodemus sylvaticus*).

Tra i rettili ben diffusi sono gli ofidi, rappresentati dalla vipera comune (*Vipera aspis*), presente anche nella forma melanica sui versanti più assolati e rupestri, il biacco o "scarbonasso" (*Hierophis viridiflavus*) mentre nei cespuglieti è presente il saettone o colubro di Esculapio (*Elaphe longissima*). Come anfibi della famiglia Ranidae, troviamo la Rana comune.

Particolarmente varia è l'avifauna che si osserva in collina, con diverse specie nidificanti, svernanti, estive e di passo. Va menzionata innanzi tutto la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), corvide tipico dei boschi caldi collinari, dal bel piumaggio variopinto, e la beccaccia (*Scolopax rusticola*) tra le specie boschive più caratteristiche e fortemente cacciate in passato.

In estate frequente è l'incontro con l'upupa (*Upupa epops*) e sentire il tipico canto del cuculo (*Cuculus canorus*), mentre poco comune è il bel rigogolo (*Oriolus oriolus*), specie migratrici che a primavera arrivano dall'Africa.

Tra i rapaci diurni sono presenti la poiana (*Buteo buteo*), il gheppio (*Falco tinnunculus*), lo sparviere (*Accipiter nisus*) tra ottobre e marzo, e il lodaiolo (*Falco subbuteo*), che si osserva nel doppio passo di settembre e di tarda primavera.

Tra i rapaci notturni la specie più comune è l'allocco (*Strix aluco*), legato agli ambienti boschivi collinari, mentre il barbagianni (*Tyto alba*) e la civetta (*Athene noctua*) prediligono la campagna provvista di siepi alte e di alberate.

Al piano l'avifauna annovera alcune specie interessanti come l'airone rosso (*Ardea purpurea*), l'airone cenerino (*A. cinerea*) e la garzetta (*Egretta garzetta*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), quest'ultime tre specie in chiara diffusione un po' in tutte le zone umide, non particolarmente compromesse dal punto di vista ambientale, della Pianura Padana.

3.8 La rete ecologica locale

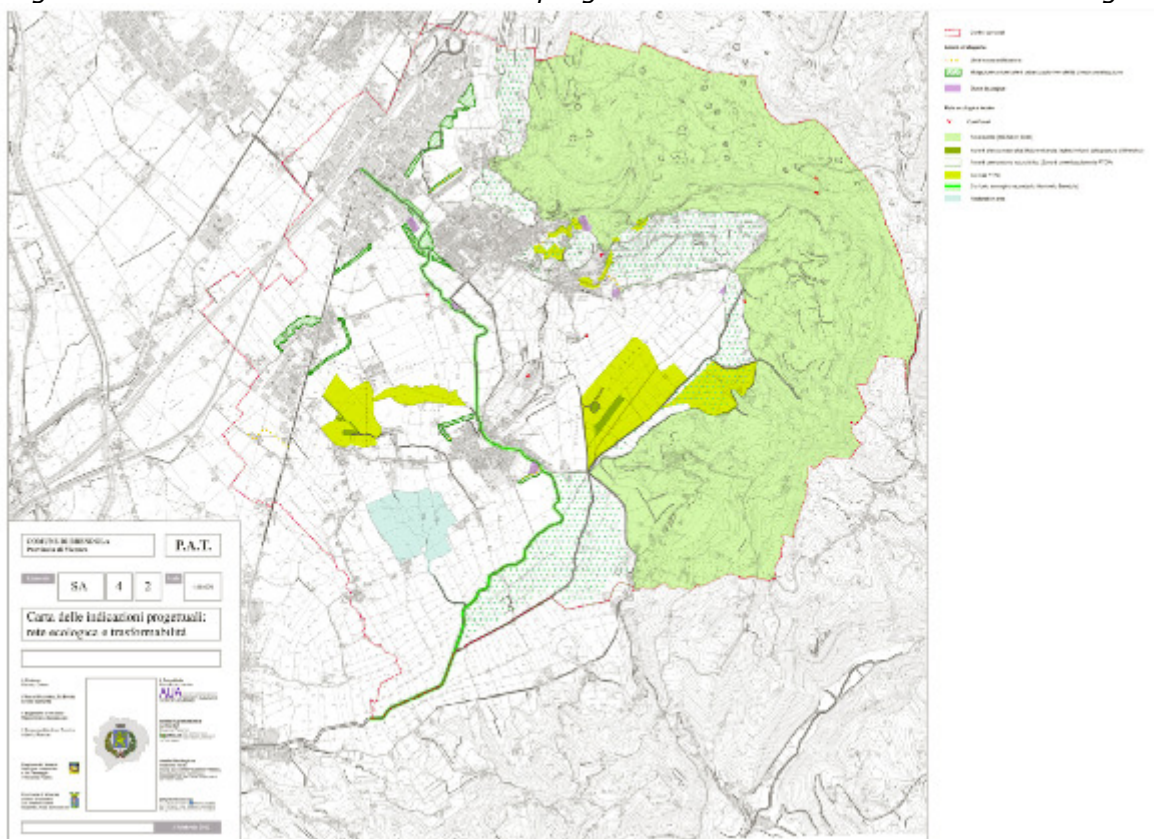
Gli elementi territoriali più importanti dal punto di vista paesaggistico, quali corsi d'acqua, vegetazione e la loro interrelazione, sono strutture fondamentali per la rete ecologica.

Le reti ecologiche sono uno strumento concettuale e concreto di estrema importanza per la conservazione della biodiversità e per sviluppare un uso sostenibile del territorio.

Una rete ecologica è sinteticamente costituita da

- serbatoi di naturalità (aree nucleo o *core area*): aree vaste in cui vi sono le maggiori concentrazioni di elementi di naturalità di elevato valore funzionale, quali i siti della Rete Natura 2000, le aree naturali protette e le oasi di protezione della fauna (Piani faunistico venatori);
- aree di connessione naturalistica, di sufficiente estensione e naturalità, con funzione di protezione ecologica e di mitigazione degli effetti dell'antropizzazione (effetto filtro). Le aree boscate e le aree umide appartengono a questa categoria;
- corridoi ecologici: lineari continui o diffusi in grado di svolgere necessarie funzioni di collegamento per alcune specie e gruppi di specie in grado di spostarsi, sia autonomamente (fauna) che tramite vettori (flora). Mettono in comunicazione le aree nucleo e le aree di connessione. In generale sono associabili ai corsi d'acqua e al loro corredo di vegetazione lineare, pressoché integre, dove la fauna e la flora naturali vivono, si moltiplicano e si muovono diffondendo la specie nel tempo e nello spazio. Le linee-guida del Ministero dell'Ambiente definiscono la rete ecologica come una "*infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità*";
- aree di rinaturalizzazione (*restoration area*).

Fig. 8 – SA 42 – Carta delle indicazioni progettuali in cui si evidenzia la rete ecologica



Nella tavola qui sopra riportata SA 4 2 – Carta delle indicazioni progettuali: rete ecologica e trasformabilità vengono identificati gli elementi, finora già considerati, ora però vengono organizzati secondo lo schema concettuale sopra riportato. Ognuno di essi è di elevato valore ambientale ed ecosistemico.

Serbatoi di naturalità (aree nucleo o core area)

Nel territorio del comune di Brendola l'area nucleo predominante è quella data dall'Area Sic Monti Berici. Questo SIC cade all'interno della regione biogeografica Continentale. Come riportato nel Formulario Standard, il S.I.C. in questione è un comprensorio collinare parzialmente carsico rivestito da boschi (acero-tilieti, ostrieti e boschi di fondovalle) che presenta prati aridi (*Festuca-Brometalia*) e ambienti umidi tra i quali un lago eutrofico di sbarramento alluvionale con ampio lemneto, canneti e cariceti. Vi è una scogliera olocenica con pareti verticali, grotte, sorgenti e profonde forre, in cui si è sviluppata una vegetazione rupestre termofila.

Il sito costituisce un ambiente di notevole interesse per la presenza di specie rare e relitte sia di carattere xero che microtermo. La qualità e l'importanza sono legate alla presenza di endemismi e fauna troglobia, nonché per ambienti umidi in cui è presente la tipica fauna stanziale e migrante.

Proprio dall'analisi del SIC si spiega la numerosa presenza di grotte sui versanti interessati da questo sistema.

Le aree di connessione naturalistica (buffer zone) sono state riportate come da indicazione del PTCP a ridosso dell'area nucleo dove l'area non è già compromessa da edificazione.

L'area pedecollinare limitrofe al SIC sono aree di sufficiente estensione e naturalità, la cui funzione di protezione ecologica e di mitigazione degli effetti dell'antropizzazione sembra funzionare.

Per quel che riguarda i corridoi ecologici sono state evidenziate le aree già evidenziate dal PTRC come corridoi ecologici e riguardanti le aree delle risorgive e degli specchi lacuali, in particolare:

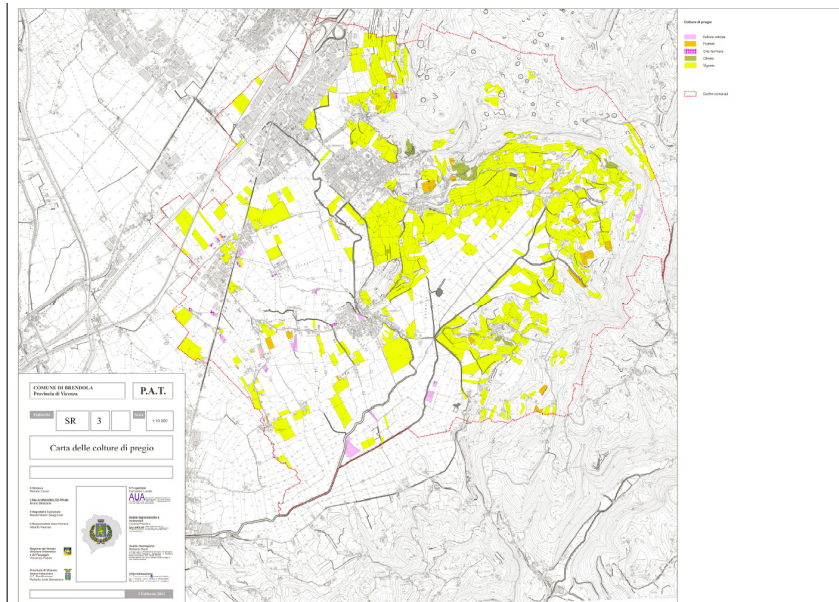
- le Risorgive a sud di Casavalle;
- Palù di Brendola (area meridionale tra scolo Dogana e Fossona);
- Palù di Brendola (area Campo di Là)
- Macchie boscate Revese / Rocca dei Vescovi

Il Fiumicello Brendola come corridoio ecologico secondario come da indicazione di PTCP. Riteniamo che la tutela di questo Fiumicello sia indispensabile per la salvaguardia dell'equilibrio eco sistemico dell'area e che in sede di Piano degli Interventi siano da prendere in considerazione azioni concrete atte alla valorizzazione del sito.

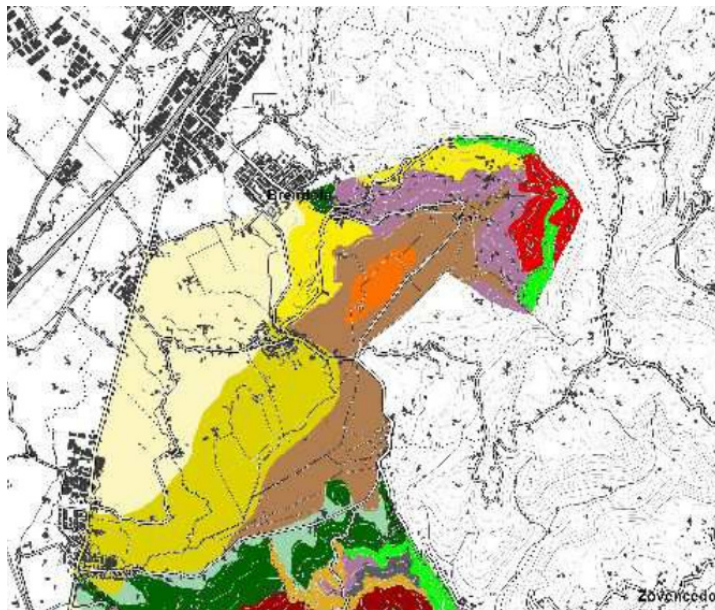
Le aree di rinaturalizzazione o di restauro (*restoration area*), aree create appositamente per garantire il corretto funzionamento della rete esistente. L'area individuata è nella Pianura di Casavalle.

3.9 Le colture di pregio

Dall'analisi dell'uso del suolo di evidenza tramite l'Elaborato SR3 – Carta delle colture di pregio la presenza preponderante di vigneti, qualche oliveto e frutteto in collina, alcune aree occupate da colture orticole in campagna e ormai pochi orti familiari.



Buona parte del territorio del Comune di Brendola però è stato classificato tra le Doc Colli Berici, censite da Arpav e di cui riportiamo un estratto di cartografia.



Carta dei suoli D.O.C. Colli Berici



legenda

Unità Cartografiche

BASSE PREALPI E COLLINE

Rilievi collinari su rocce prevalentemente calcaree
Ripiani tettonici carsificati da subpianeggianti a moderatamente ripidi (<20%)

GAS1-CIM1

Versanti lineari regolari carsificati con roccia a tratti affiorante (5%) da moderatamente ripidi a ripidi (20-45)

BVE1/COZ1

Superfici sommitali ondulate di altopiano carsico con roccia a tratti affiorante (0-2%) da subpianeggianti a moderatamente ripidi (<20%)

GAS1/CIM2

Depressioni di origine carsica a contorno complesso da dolcemente inclinati a moderatamente ripidi (4-20%)

CPN1/GAS1

Rilievi collinari su rocce prevalentemente terrigene marine (marne e arenarie)
Versanti lineari regolari, con presenza di terrazzamenti antropici da inclinati a molto inclinati (5-15%)

VLG1/RIS1

Versanti lineari regolari, da moderatamente ripidi a ripidi (15-35%)

CRA1

Versanti regolari con vallecole da moderatamente ripida a localmente ripida (15-35%)

RIS1/CTL1

Superfici sommitali, da subpianeggianti a molto inclinate (<15%) su substrato roccioso costituito da rocce calcareo-marmose

BEE1/VLG1

Versanti complessi, da inclinati a molto inclinati (5-15%) su substrato roccioso costituito da rocce calcareo-marmose

CRA1/MLG1/BEE1

Versanti di raccordo con la pianura alluvionale da dolcemente inclinati a inclinati (5-10%) su accumuli colluviali al piede di versante

GLT1

Rilievi collinari prevalentemente su rocce magmatiche basiche (taloclastiti, tufi e breccie d'esplosione)
Versanti lineari regolari da inclinati a molto inclinati (5-15%)

MED1/TLL1

Versanti regolari con vallecole da moderatamente ripidi a localmente ripidi (15-35%, talvolta >35%)

MED2/TLL2

PIANURA ALLUVIONALE

Bassa pianura alluvionale
Pianura alluvionale indifferenziata con tracce di canali singoli

CMN1

Pianura alluvionale indifferenziata priva di tracce di canali

MBI1

COA1

FER1

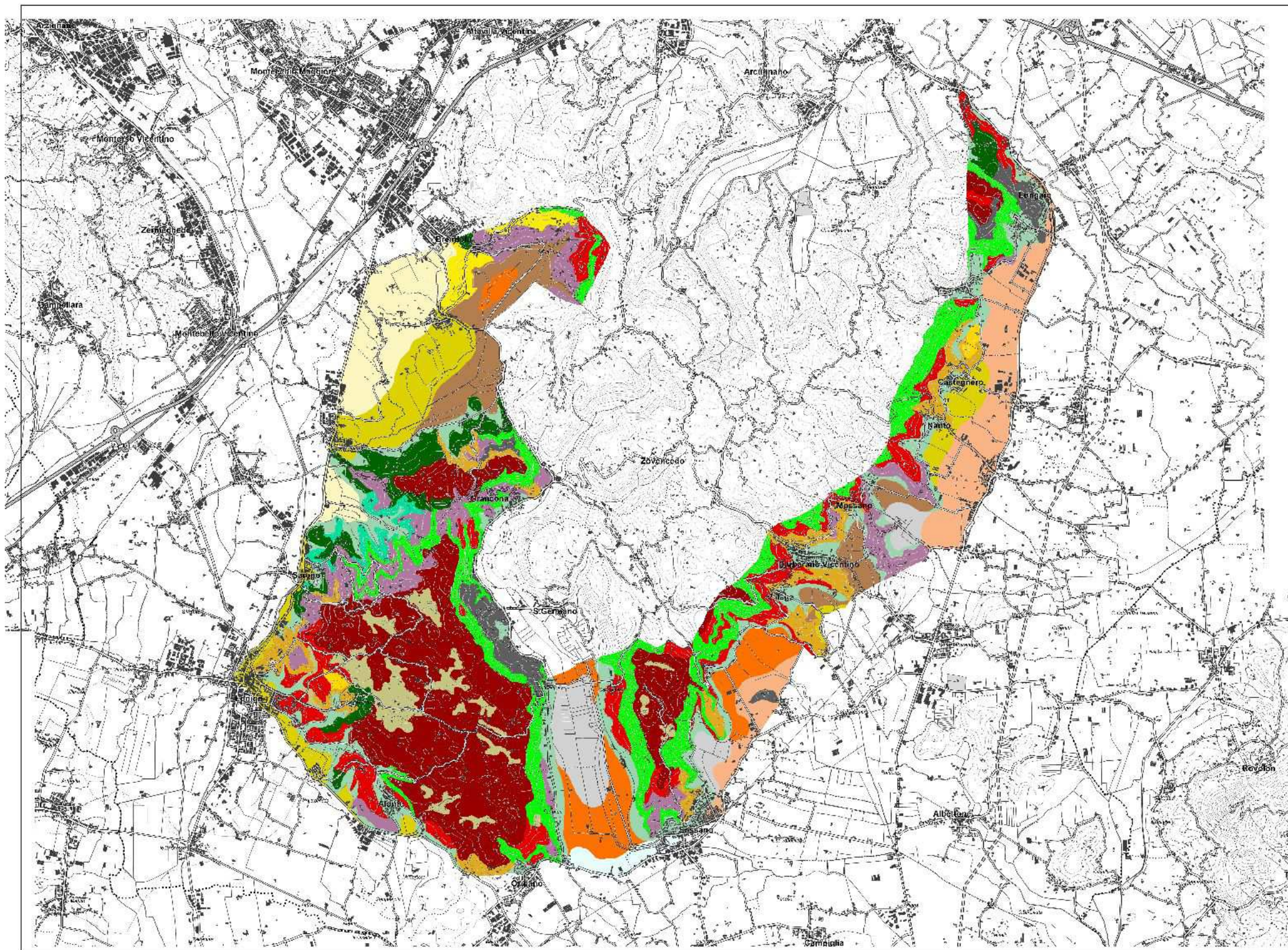
Aree palustri fluviali (o fluvio-lacustri) bonificate a morfologia depressa poste allo sbocco delle valli o a ridosso dei rilievi collinari chiuse dal sovralluvionamento dei corsi d'acqua di origine prealpina della pianura alluvionale

BOA1

BRB1

2Aree che collegano le depressioni ai rilievi collinari da subpianeggianti a inclinate (1-10%) e caratterizzate da un miglior drenaggio

BOA1-GLT1



BOA1-GLT1

4. IL SISTEMA RURALE

4.1 Gli obiettivi e le analisi svolte

In adempimento agli indirizzi della L.R. 11/2004, le analisi effettuate nell'ambito del territorio rurale sono state finalizzate a classificare lo stesso sulla base:

- della qualità agronomica dei suoli;
- della presenza di ambiti a forte integrità agricola e produttiva;
- della specializzazione colturale (colture di pregio).

Le valutazioni effettuate sul sistema rurale hanno lo scopo di:

- tutelare i suoli ad elevata vocazione agricola;
- promuovere lo sviluppo di una agricoltura sostenibile;
- promuovere il mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali nelle aree marginali.

Le indagini agronomiche sono state aggiornate sulla base della documentazione e degli elaborati di analisi di natura agronomica allegati al PRG e della Variante al PRG vigente utilizzando, per quanto possibile, altri dati disponibili (indagine ISTAT, dati in possesso di Consorzi di Bonifica ed altri Enti, Associazioni di Categoria, ecc) e incrociando il tutto con rilevazioni.

Sono state aggiornate le valutazioni relative alla classificazione agronomica dei suoli (rispetto alle caratteristiche fisico-chimiche), alla presenza di aree a maggior concentrazione di elementi produttivi strutturali, agli investimenti fondiari e all'integrità del territorio rurale, in relazione agli aspetti di frammentazione fondiaria, interventi di miglioramento agrario, presenza di irrigazione e bonifiche, colture di particolare pregio agronomico o ambientale, attività zootecniche, attività di trasformazione ecc.

4.2 Classificazione agronomica del suolo

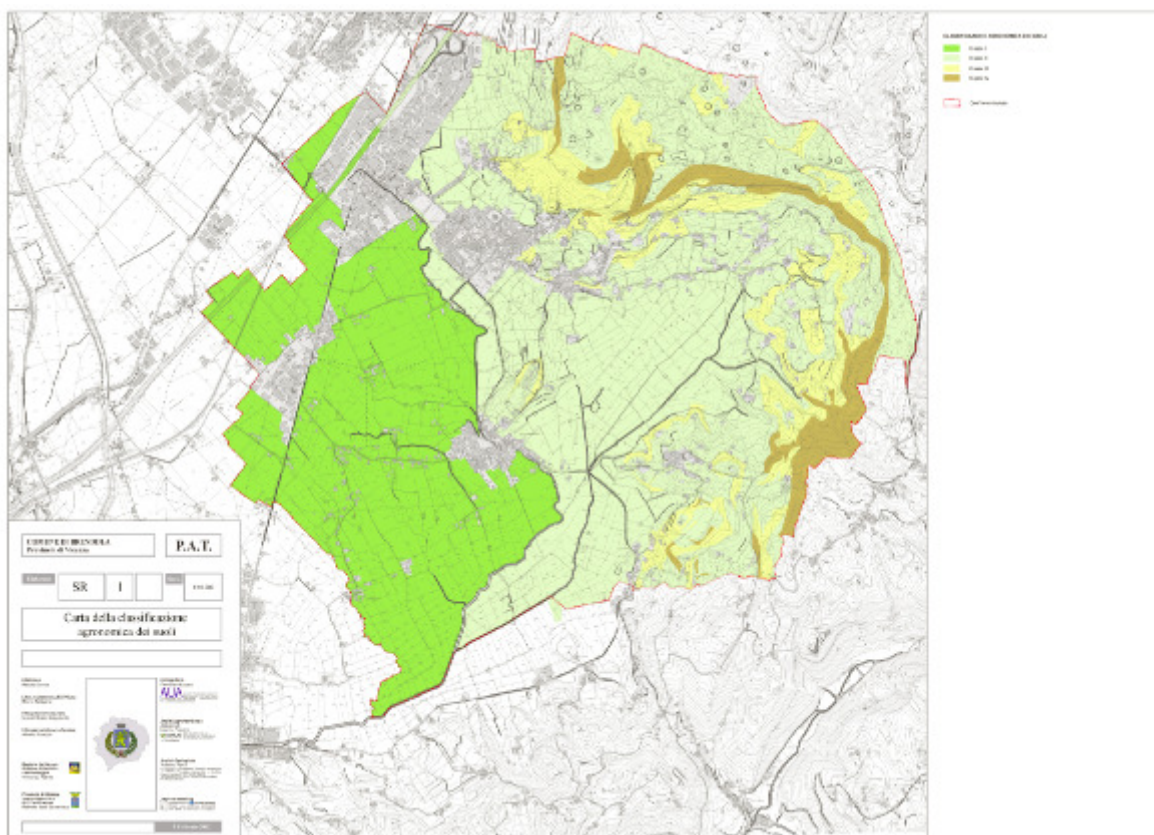
I suoli agrari sono stati classificati incrociando i dati esistenti allegati al PRG attualmente vigente e con i dati della Carta dei suoli del Veneto (scala 1:250.000) pubblicata dall'ARPAV (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto) nel 2005.

Sulla base delle ancor valide indicazioni della "Guida tecnica per la classificazione del territorio rurale" (DGR 4 novembre 1986, n. 5833) è stata utilizzata la suddivisione in 4 classi agronomiche in funzione delle caratteristiche del suolo (profondità, contenuto in scheletro, granulometria, presenza di rocce o massi affioranti, reazione del terreno, profondità di falda estiva ed invernale, pH, calcare) e delle caratteristiche ambientali (clivometria, altitudine, drenaggio, erosione e franosità, avversità climatiche).

Sulla base di tali risultati e di tutti gli altri elementi noti si è giunti alla classificazione secondo i parametri indicati dalla Regione.

Così come rappresentato nella tavola **SR1, Carta della classificazione agronomica dei suoli**, il comune di Brendola presenta suoli della classe I, II, III e IV.

Fig. 9 – Carta della classificazione agronomica dei suoli



I terreni agrari di Brendola vengono suddivisi nelle prime quattro classi agronomiche, non riscontrandosi terreni appartenenti alla classe V.

I risultati delle analisi, hanno evidenziato una qualità dei terreni generalmente buona (II classe) nella maggior parte del territorio comunale, con alcune aree addirittura prive di fattori limitanti nella coltivazione (I classe, località Casavalle, Arcomagna e Rondole). Diffusa è pure la III classe, legata principalmente o a valori di pH subottimali, o a difficoltà di sgrondo delle acque, in aree con falda particolarmente superficiale. Anche in tale situazione, tuttavia, i terreni si presentano razionalmente coltivati, e non manifestano apprezzabili limitazioni colturali rispetto al contesto.

Va invece sottolineato come siano anche presenti aree classificate con la IV classe agronomica, con pesanti compromissioni alla coltivazione. In tali "bolle" di terreno il substrato si presenta spesso nettamente diverso da quello circostante, di natura spesso scadente, derivando talora da

strati sottosuperficiali, con squilibri idrici e nutrizionali evidenti. E' chiaro che si tratta di situazioni limite per le quali andrebbe forse previsto un piano di recupero articolato, con destinazioni diversificate (anche non strettamente agricole) a seconda della potenzialità di recupero dell'area.

**Classificazione dei suoli secondo le indicazioni della
"Guida regionale per la classificazione
del territorio rurale" (ex DGR 5833/1986)**

I Classe

Suoli che non presentano particolari limitazioni d'uso agricolo e che sono pertanto adatti alla coltivazione di molte colture anche in avvicendamento. Sono ubicati in piano e non presentano rischio di erosione. La tessitura è equilibrata e li rende facilmente lavorabili. Buono il drenaggio, la falda freatica non interferisce negativamente con la coltivazione di colture arboree ed erbacee. Non sono soggetti ad inondazioni dannose. La loro coltivazione necessita solo delle normali pratiche colturali.

II Classe

Suoli che presentano alcune limitazioni e richiedono accorgimenti nella scelta delle colture praticabili. Le limitazioni sono poche e d'entità non rilevante e comunque tali da non condizionare in modo eccessivo le normali pratiche colturali. Vi possono essere praticate un minore numero di colture agrarie anche in avvicendamento necessitando per alcune il ricorso alle irrigazioni. In linea generale sono quindi suoli con produttività nel complesso buona, anche se minore è l'ampiezza della scelta delle colture e più accurate devono essere le pratiche colturali rispetto ai terreni della prima classe.

III Classe

Suoli che presentano intense limitazioni che riducono la scelta delle coltivazioni e/o richiedono l'adozione di particolari pratiche agronomiche. In generale possono essere presenti limitazioni anche rilevanti per quanto riguarda la profondità, la tessitura, la pendenza, le caratteristiche chimiche e idrologiche o la possibilità di erosione. In essi sono difficilmente praticabili alcune colture, ristretti sono i tempi per la realizzazione delle normali pratiche agronomiche (lavorazione del terreno, semina, raccolta, ecc.).

IV Classe

Suoli con limitazioni molto forti che restringono la scelta delle piante coltivabili a poche specie agrarie. Lo svolgimento delle pratiche agronomiche richiede l'adozione di particolari tecniche per superare i condizionamenti sfavorevoli derivanti dai caratteri idraulici, pedologici, dalla pendenza, dalla scarsa disponibilità idrica, ecc.

Prendendo in esame i fattori indicati dalla Regione per la classificazione agronomica dei terreni, si comprende facilmente che gli elementi che possono determinare l'appartenenza ad una classe anziché un'altra, per il territorio in esame, sono la tessitura e la reazione.

La reazione varia da sub alcalina ad alcalina, mentre la tessitura risulta essere in qualche caso piuttosto pesante. Questo stato di cose tuttavia rende possibile un'ampia scelta colturale che deve essere opportunamente considerata per tutti quei terreni prospicienti le aree urbanizzate per evidenti motivi di carattere ambientale; si dovranno infatti evitare le colture che richiedono un accurato impiego di fertilizzanti azotati, ma soprattutto diserbanti e insetticidi favorendo la praticoltura e la forestazione.

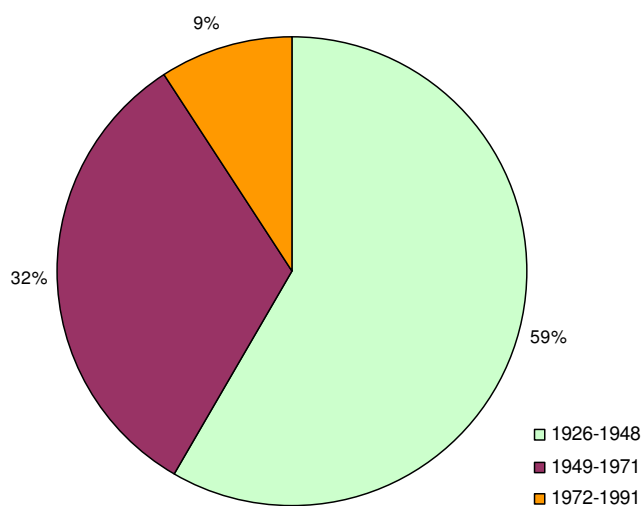
4.3 Le aziende agricole

Il territorio comunale di Brendola presenta una discreta realtà agricola, limitate sono però le aziende agricole produttive-vitali e con giovani, che occupano a tempo pieno i relativi imprenditori.

Il territorio comunale non risulta vulnerabile dall'inquinamento da nitrati di origine agricola.

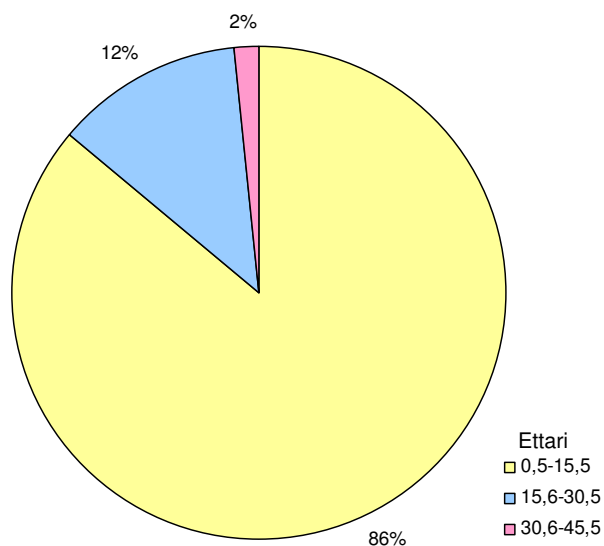
A seguito degli incontri avuti con le associazioni di categoria e l'incontro con 70 aziende agricole sparse per il territorio, i rilevamenti specifici e tenendo conto delle analisi svolte a corredo del PAT, la situazione rilevata è la seguente:

a) Fascia di età del titolare dell'Azienda Agricola

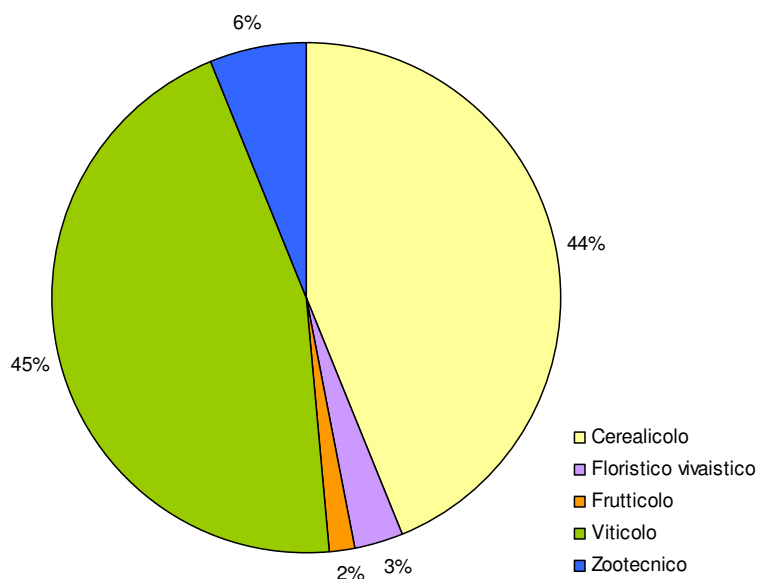


L'età media del titolare dell'azienda agricola è di 65 anni, una sola azienda è gestita da un titolare con età inferiore ai 30 anni. Durante i colloqui molti titolari hanno espresso la volontà di cedere l'attività ai figli dato il momento economico difficile, allo stato odierno però la situazione denota un numero rilevante di conduttori prossimi alla pensione con una possibile futura chiusura dell'azienda.

b) Superficie totale coltivata dalle aziende agricole



Come si può notare dal grafico le aziende agricole coltivano aree di piccole dimensioni sia in proprietà che in affitto.



c) Orientamento produttivo principale

L'orientamento produttivo principale è equamente distribuito tra cerealicolo e viticolo, i settori florovivaistico e frutticolo sono poco diffusi.

16 aziende si occupano di zootecnia con le seguenti tipologie di specie allevate e nelle seguenti quantità:

Tab. 3 – Aziende agricole

Azienda cod.	Specie allevata e orientamento produttivo	N° di capi	Metodo	Destinazione
4	Bovini da carne	40	convenzionale	Trasformazione
6	Bovini da carne	190	convenzionale	Trasformazione
8	Bovini da latte	10	convenzionale	Trasformazione
10	Bovini da latte	15	convenzionale	Trasformazione
11	Avicoli	30	convenzionale	Trasformazione
13	Bovini da latte	40	convenzionale	Trasformazione
14	Bovini da carne	5	convenzionale	Trasformazione
16	Bovini da carne	20	convenzionale	Trasformazione
21	Bovini da carne	20	convenzionale	Trasformazione
22	Avicoli	300	convenzionale	Trasformazione
25	Bovini da latte	24	convenzionale	Trasformazione
47	Bovini da carne	104	convenzionale	Trasformazione
54	Avicoli	16500	intensivo	Trasformazione
62	Bovini da carne	120	convenzionale	Trasformazione
64	Avicoli	100	convenzionale	Trasformazione

65	Avicoli	200	convenzionale	Trasformazione
----	---------	-----	---------------	----------------

A seguito dei rilievi si è riscontrato che la maggior parte delle aziende di Brendola è dotata di attrezzature, strutture e impiantistica a norma di legge e all'avanguardia.

In relazione al parametro della classe dimensionale dell'allevamento, così come definito secondo l'art. 50 della LR 11/2004 e del relativo Atto di indirizzo lettera d) – Edificabilità zone agricole, gli allevamenti presenti saranno collocati nelle classi 1, 2 o 3, oppure, se di dimensioni minori, non apparterranno a nessuna classe.

Dai dati raccolti è stata definita con precisione la classe dimensionale di appartenenza.

Le Aziende agricole allo stato odierno solo 14 aziende sono generatrici di Vincolo:

- 13 aziende ricadono nella classe dimensionale 1
- 1 azienda ricade nella classe dimensionale 2

mentre due aziende non appartengono a nessuna classe.

Gli allevamenti zootecnici che ricadono nella classe dimensionale 1, avranno limiti di distanza reciproci tra l'allevamento e:

- i limiti della zona agricola: min 100, max 200 m
- le residenze civili sparse: min 50, max 100 m
- le residenze civili concentrate (centri abitati): min 100, max 200 m.

Per quelli nella classe dimensionale 2 le distanze reciproche tra l'allevamento e

- i limiti della zona agricola: min 200, max 400 m
- le residenze civili sparse: min 100, max 200 m
- le residenze civili concentrate (centri abitati): min 200, max 300 m

Al fine di evitare l'insorgenza di problematiche ambientali, in occasione della realizzazione di nuovi insediamenti residenziali, ivi comprese le aree di espansione edilizia, vanno rispettate le suddette distanze reciproche qualora si sia già in presenza di un insediamento zootecnico.

Tali distanze variano all'interno dei range sopra indicati, in funzione delle caratteristiche degli allevamenti stessi, ossia secondo:

- la specie allevata;
- la tipologia dell'ambiente di stabulazione e del sistema di pulizia;
- il sistema di ventilazione;
- il sistema di stoccaggio e trattamento delle deiezioni.

Tali valutazioni potranno essere ulteriormente precisate in occasione del Piano degli Interventi, in relazione alle relative analisi specifiche sul settore agricolo produttivo.

Fig. 10 – Carta della localizzazione delle aziende agricole

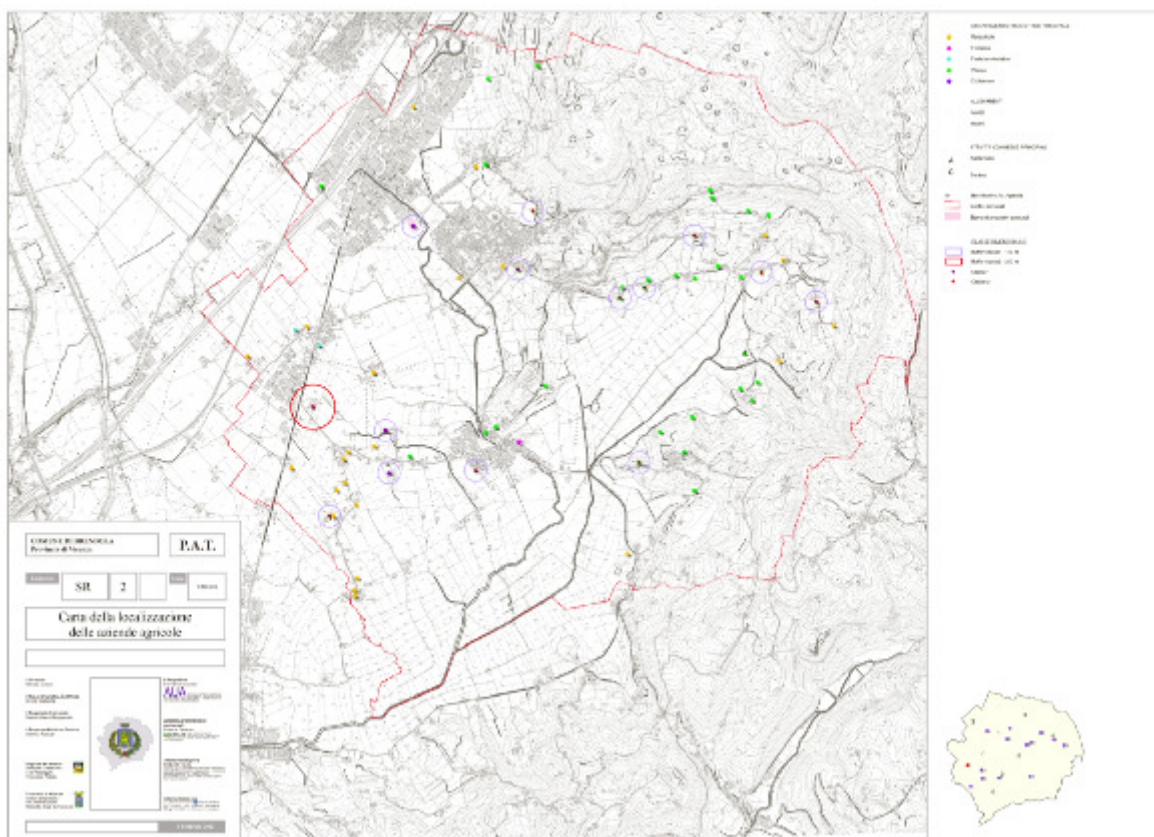


Foto 18 e 19 – Allevamenti bovini di Brendola



Inoltre nel territorio comunale comincia a diffondersi l’Agriturismo e il B&B con lo scopo di valorizzare i prodotti tipici ed il paesaggio locale: ben cinque agriturismi e una tenuta, queste si dedicano all’allevamento di avicoli e maiali destinati in seguito alla trasformazione diretta per la preparazione di piatti tipici.

Sono presenti due cantine produttrici di vini locali e due fattorie didattiche che contribuiscono in modo considerevole all’attività di “conoscenza” del territorio.

Le due fattorie didattiche sono:

- Azienda agricola agrituristica Monterosso localizzata sulle colline di Brendola in un'ottima posizione panoramica. Coltivano con metodo di agricoltura biologica la vite e i meli oltre agli ortaggi e allevano animali di bassa corte e maiali. All'interno dell'azienda è possibile seguire un percorso didattico rivolto essenzialmente ai più piccoli ma di pregevole interesse anche per i più grandi: dalla preparazione del vino, al succo di mela, a visite guidate nella campagna di Brendola.
- Fondazione Paolino Massignan che ha sede a Montecchio Maggiore ma che a Brendola ha la sua sede operativa. La Fondazione attualmente è impegnata (in stretta collaborazione con Cooperativa 81 e Cooperativa Piano Infinito) nella realizzazione del progetto di sviluppo denominato Fattoria Didattica Integrata. Il progetto è stato approvato all'unanimità dal Consiglio Comunale di Brendola in data 8 luglio 2009 e prevede la realizzazione di una serie di interventi che daranno la possibilità di avviare un'attività di fattoria didattica integrata da alcuni nuovi servizi terapeutici fra cui: pet-therapy, onoterapia, ippoterapia e ergoterapia. All'operato della fondazione è stata integrata l'attività di Fattoria didattica attrezzata per la pet-therapy con l'ausilio di: due asinelle, una capretta, oche, tacchini, polli e un cane. In un piccolo orto si producono prodotti biologici rivenduti poi direttamente dalla Cooperativa 81 che collabora con la fondazione.

5. INDICAZIONI PROGETTUALI

5.1 Premessa

Vi è oggi un gran parlare ed anche un notevole movimento di iniziative attorno alle tematiche che vedono nel territorio rurale l'ambito nel quale possono trovare collocazione attività non propriamente di produzione di "beni materiali primari", ma piuttosto di servizio, ricreazione, riposo, occasioni di cultura (agriturismo, con le sue diverse manifestazioni, luoghi di tutela ed interesse naturalistico, attività didattiche e ricreative ecc.), oltre che di tutela paesaggistica ed ambientale.

La stessa UE punta moltissimo verso questa direzione e nel suo recente Libro Bianco *"Crescita, Competitività, Occupazione"* promuove una politica basata su un nuovo modello di sviluppo che riassorba progressivamente gli attuali squilibri ambientali gettando *"nuove basi per le attività sostenibili e per una maggiore qualità della vita nelle aree rurali"*; nonché mantenga l'ambiente e la sua biodiversità in modo da *"evitare i costi dello spopolamento e per preservare l'equilibrio territoriale complessivo"*. Per ottenere questi obiettivi, continua il Libro Bianco UE, *"è necessario il mantenimento dell'occupazione e della popolazione nelle aree rurali, agricole o meno. La realizzazione di questi <benefici sociali> è alla base delle proposte che riguardano il mantenimento del patrimonio ambientale naturale e la creazione di occupazione nei servizi locali"*.

Da questo punto di vista il ruolo della Pubblica Amministrazione può divenire di fondamentale importanza nel promuovere, indirizzare e coordinare azioni di mitigazione, riqualificazione e valorizzazione ambientale, da effettuare anche in concerto con privati e organizzazioni operanti sul territorio (ConSORZI di bonifica, Associazioni ambientaliste, organizzazioni professionali, ecc.).

Il PAT di Brendola, attuando appieno le indicazioni già contenute nel Documento Preliminare e considerando le peculiarità del proprio territorio, pone la pianificazione ecosistemica (sostenibile) alla base del proprio sviluppo.

In questo senso sono state sviluppate le ipotesi progettuali di seguito elencate, basate essenzialmente sulla riqualificazione e valorizzazione degli elementi naturali.

Oltre ad una progettazione di dettaglio, dovranno successivamente essere indicate nel Piano degli Interventi, le strumentazioni giuridiche, economiche e finanziarie necessarie a realizzare operativamente, e poi a gestire, i sistemi paesaggistici oggetto dei "progetti speciali" anche utilizzando, ove possibile, gli strumenti comunitari.

Uno strumento operativo comunitario, molto importante a questo riguardo, è il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013. Tale programma infatti mette a disposizione delle aziende agricole

(dando precedenza agli Imprenditori Agricoli a titolo Principale) ma anche agli Enti Locali coordinatori di progetti, finanziamenti, oltre che per il “*miglioramento della competitività del settore agricolo forestale*” (Asse 1) anche, per il “*miglioramento dell’ambiente e dello spazio rurale*” e per “*valorizzare l’ambiente e lo spazio rurale sostenendo la gestione del territorio*” (Asse2). Quest’ultimo asse vuole realizzare diversi obiettivi, quali:

- la salvaguardia della *biodiversità*;
- la tutela e valorizzazione del *paesaggio rurale*;
- la tutela della qualità delle *acque superficiali e sotterranee*;
- la difesa del *suolo* (dall’erosione e dal dissesto idrogeologico);
- il miglioramento della *qualità dell’aria* e l’attenuazione del *cambiamento climatico*.

5.2 Le indicazioni progettuali

Nelle aree sopra individuate come “elementi ambientali di pregio”, il Comune, di concerto con altri Enti interessati, promuove azioni e progetti di salvaguardia, tutela, ripristino e valorizzazione delle risorse che caratterizzano gli ambiti stessi, con particolare riguardo anche alle indicazioni ed alle possibilità offerte dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Veneto 2007-2013, nel rispetto degli obiettivi complessivi, indicati anche nel PTCP di Vicenza.

Il PTCP prevede, infatti, a dettare specifica disciplina di tutela e valorizzazione:

- delle zone e aree umide del Fiume Brenta, per la salvaguardia delle diversità genetiche che compongono gli ecosistemi;
- del reticolo idrografico superficiale e specchi lacuali, non solo come risorsa idrica, ma come struttura naturale su cui organizzare e gestire il disegno di una rete ecologica provinciale;
- degli habitat naturali e la connessione dei corridoi ecologici, rappresentati principalmente dai corsi d’acqua, al fine di favorire l’accrescimento della biodiversità;
- delle attività agricole esistenti, in particolare delle produzioni ecocompatibili e specializzate, nonché di promozione di attività connesse al tempo libero (agriturismo e turismo rurale), di informazione e divulgazione per una corretta gestione del patrimonio ambientale da parte degli operatori agricoli;
- degli ambiti definiti come “Paesaggi da rigenerare” comprendenti gli assetti agrari dei prati stabili e delle aree pertinenti alle principali aste fluviali;

e propone alcuni Indirizzi Strategici generali:

5.2.1 I vincoli

Il Sito di Importanza comunitaria – Monti Berici (SIC IT3220037) è soggetto a tutela, quindi a vincolo. Come peraltro già previsto dall'art.21 del P.T.R.C. ed evidenziato nell'ambito dei vincoli per la Rete Natura 2000.

Tra i Vincoli sono stati individuati quelli legati ai principali allevamenti zootecnici, così come indicato al precedente paragrafo 3.3 "Le aziende agricole e l'assetto fondiario" relativo alle aziende agricole.

Pertanto vengono indicati come vincolo tutti gli allevamenti che per tipologia, dimensione e secondo i dati raccolti ricadono nelle classi 1 e 2.

Per tali allevamenti individuati nella Tav. 1 del PAT: "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale", a causa delle emissioni odorose e dell'impatto complessivo delle attività zootecniche la LR 11/04 al suo atto di indirizzo di cui all'art. 50 lett. D) punto 5, vigono le distanze rispettive di 100 m e 200 m da rispettare tra gli allevamenti e i confini di proprietà, i limiti di zona e le abitazioni civili sparse e concentrate.

Si tratta di un "limite dinamico non cogente" - distanze massime (200 m) e minime (50 m).

Il Piano degli Interventi potrà aggiornare tali individuazioni analizzando eventuali nuove situazioni di incompatibilità tra allevamenti e insediamenti.

5.2.2 Le fragilità

Il PAT dovrà tutelare oltre che i corsi d'acqua, specchi lacuali, bacini e canali, anche le aree boschive o destinate al rimboschimento. Pertanto sono stati indicati tutti i corpi idrici.

Secondo la Direttiva Nitrati (DGR 2495/2006) il comune di Brendola **Non è in Zona Vulnerabile da Nitrati**: ciò significa che i suoli presentano caratteristiche chimico-fisiche in grado di salvaguardare la falda trattenendo e degradando eventuali sostanze organica liquida o solida.

5.2.3 *Le invarianti*

Si tratta delle aree di particolare importanza paesaggistica, ambientale e/o agronomico-produttiva da considerare a "limitata o nulla trasformabilità", che vengono inserite nella specifica Tavola di PAT, n. 2 "Carta delle Invarianti".

Il P.A.T. individua gli ambiti territoriali cui attribuire obiettivi di tutela, valorizzazione e riqualificazione sulla base del riconoscimento della loro valenza paesaggistica e/o produttiva caratterizzata dal particolare rapporto tra il territorio aperto in parte integro, il sistema idraulico che conserva notevoli elementi di naturalità e particolari emergenze architettoniche o zone di elevata integrità ambientale.

Le Invarianti di natura paesaggistica sono quegli elementi con caratteri specifici ed identificativi che identificano e distinguono un luogo o un territorio e la cui tutela e salvaguardia risulta indispensabile al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi.

In tali ambiti, oltre alla connotazione naturale (morfologica, vegetazionale, paesaggistica) risulta rilevante la componente dovuta all'intervento antropico.

L'analisi effettuata ha permesso l'identificazione delle seguenti invarianti:

- esemplari arborei;
- formazioni lineari;
- lavatoi;
- pozzi;
- strada del vini;
- sentieri;
- percorsi
-

Gli elementi definiti come Invarianti di natura ambientale, è prevalente la connotazione naturale (morfologica, vegetazionale, idrogeologica) rispetto alla componente dovuta all'intervento antropico sull'agroecosistema.

Nel territorio di Brendola sono stati così individuati:

- le doline;
- i prati stabili;
- fontane;
- covoli;
- risorgive e il loro ambito;
- sorgenti;
- grotte.

La **SA 4 2 - Carta del sistema degli elementi ambientali: Trasformabilità e Rete Ecologica locale**, individua gli elementi ambientali presenti da inserire nella Tavola 4 ("Trasformabilità") del PAT:

- 1) valori e tutele naturali: la rete ecologica locale (corridoi ecologici, le aree nucleo, le isole ad elevata naturalità, le aree di connessione ed i varchi ecologici);
- 2) valori e tutele culturali: i coni visuali;
- 3) azioni strategiche: miglioramento della qualità urbana, riqualificazione e riconversione riordino in zona agricola.

5.2.4 Valori e tutele naturali

Fanno parte della rete ecologica locale (vedi capitolo 3.7) le aree nucleo ("*core area*", ossia serbatoi di naturalità), le aree di connessione naturalistica ("*buffer zone*") e i corridoi ecologici e le aree di rinaturalizzazione ("*restoration area*").

5.2.5 Valori e tutele culturali: i coni visuali

Sono stati individuati i principali coni visuali sul territorio aperto, segnalando l'esigenza di tutelare vedute di elevato valore ambientale e paesaggistico a partire da un punto di osservazione privilegiato. A tali punti di osservazione fanno seguito indicazioni normative per tutelare l'integrità della percezione visiva e d'insieme.

5.2.6 Azioni strategiche

Entro questa categoria sono state poste le azioni progettuali di riqualificazione, valorizzazione, miglioramento ambientale a riguardo del territorio aperto di Brendola nel corso della durata del PAT.

Ognuno degli interventi indicati possiede una valenza e fattibilità autonoma e propria, ma è solo nella progettazione e nella veduta d'assieme, a 360°, che sta la superiore portata del progetto territoriale per il Comune di Brendola, che dalla realizzazione di tali azioni, anche a stralci ma all'interno di una generale impostazione, potrà trarre benefici di sostenibilità in una prospettiva di medio-lungo periodo.

Miglioramento della Qualità Urbana

Nelle aree ove vi è la presenza di elementi detrattori della qualità paesaggistica o dove vi è la previsione di nuove trasformazioni (ambiti di importante edificazione, viabilità, attività a pesante

impatto ecc), sono stati individuati i criteri e gli ambiti di intervento per azioni di riqualificazione e mitigazione ambientale.

I diversi interventi sono così articolati:

- mitigazione di urbanizzazioni (industriali e residenziali) di nuova realizzazione
- barriere lungo le infrastrutture di nuova realizzazione
- area verde di tutela del Fiumicello Brendola e di mitigazione tra la zona industriale e l'area residenziale.

La realizzazione di fasce boscate di mitigazione e/o compensazione delle espansioni edilizie, riguarda quelle porzioni territoriali ove sono previsti ampliamenti del tessuto insediativo e/o produttivo legati a strumenti attuativi vigenti o ad indicazioni del PAT. In esse viene prevista la formazione di cospicue fasce boscate con funzione di mitigazione ambientale e paesaggistica. Tali strutture arboreo-arbustive possono identificare in molti casi anche il limite fra città e territorio aperto.

Ove vi è la previsione del passaggio di infrastrutture (essenzialmente nuova viabilità) viene indicata la creazione di idonee misure di mitigazione attraverso la realizzazione di fasce boscate specifiche.

Oltre a funzioni di mascheramento, incremento della biodiversità, rifugio di fauna, supporto alla creazione/mantenimento della rete ecologica, le formazioni arboreo-arbustive previste potranno avere funzione produttiva.

La funzione produttiva delle fasce boscate va posta anche in relazione alla recente approvazione della normativa di incentivazione della produzione di energia elettrica da fondi agro-forestali a beneficio della comunità. In altre parole potrebbe essere sviluppata una "filiera corta" in cui le produzioni di biomassa ottenibili dai boschi urbani, dalle operazioni di potatura, sfalcio dell'erba ecc, potrebbero essere utilizzate nella trasformazione in biogas e quindi di energia elettrica, fortemente incentivata per i prossimi 15 anni. In questa maniera i frutti dell'azione potrebbero andare a beneficio dell'intera comunità, sia in termini ambientali e paesaggistici, che di ritorno economico.

Questi interventi di riqualificazione territoriale dovranno quindi trovare idonea continuità proseguendo su tutto il territorio aperto, in una logica importante di connessione ecosistemica. Questa è infatti la spina su cui si innervano tutte le altre azioni di valorizzazione ambientale, quali, ad esempio, la connessione con il sistema dei percorsi e dei sentieri.

La rete di connessione e itinerari potrebbe essere differenziata sulla base della caratterizzazione dei percorsi, con una serie di itinerari ciclabili storico-ambientali e del turismo rurale.

Rispetto a tutte le azioni ambientali indicate, il Piano degli Interventi dovrà fornire indicazioni più

dettagliate sulla precisa localizzazione delle stesse, sull'estensione delle aree oggetto di miglioramento della qualità urbana, sui criteri progettuali e sulle modalità costruttive delle diverse realizzazioni, tenendo conto anche delle possibili fruizioni e della successiva gestione/manutenzione.

Le risorse finanziarie per la loro realizzazione dovranno essere direttamente collegate:

- agli oneri di urbanizzazione,
- alle azioni di perequazione,
- ad impegni diretti da parte degli Enti coinvolti nella realizzazione delle opere infrastrutturali,
- ad eventuali contributi mirati da parte della pubblica amministrazione,
- a progetti specifici con finalità produttiva e ambientale.

6. CONCLUSIONI

Il lavoro di pianificazione svolto, data la finalità della L.R. 11/2004 "*Norme per il governo del territorio*", ha avuto lo scopo primario di individuare ambiti, siti e modalità di utilizzazione del territorio aperto sia nella sua accezione agricolo-produttiva, sia rispetto alle componenti ambientali e paesaggistiche, cercando di individuarne le "fragilità", le aree a limitata trasformabilità ("invarianti") e le ipotesi di "trasformabilità", facendo propri i criteri basilari della legge stessa e dei successivi atti di indirizzo, indicati anche nella premessa a questa relazione.

Lavorando attorno al tema del territorio aperto in un contesto così particolare come quello di Brendola, sia per la presenza e la qualità degli elementi ambientali, ma anche e soprattutto per la importante e diffusa realtà produttiva agricola, ci si è più volte interrogati su quali sono in effetti le indicazioni, i segnali più corretti che un lavoro del genere può fornire circa il futuro del territorio stesso, quali i contributi da fornire o stimolare affinché da un lato non si pensi ad un ambito così importante e carico di valenze, ma proprio per ciò particolarmente fragile, come ad una zona di conquista e dall'altro non si inneschino meccanismi eccessivamente vincolistici e riduttivi tali da scoraggiare qualsiasi iniziativa.

A Brendola l'attività agricola, sia nella sua funzione produttiva, ma forse ancor più nella funzione di salvaguardia del sistema idrogeologico, di tutela del valore collettivo del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico e naturalistico, si conferma quale sistema fondamentale per l'uso, la tutela e la valorizzazione del territorio complessivamente inteso.

Ecco allora che l'aver introdotto forti elementi di naturalità all'interno del territorio aperto e periurbano costituisce un importante elemento di qualità territoriale ed ambientale: le analisi e le proposte elaborate - comprese le indicazioni normative - vanno in questa direzione, cercando di orientarsi verso strategie volte a mettere in moto politiche attive di tutela, salvaguardia e riqualificazione delle aree rurali, o, meglio, del territorio aperto, in equilibrio verso un possibile "sviluppo sostenibile" di lungo periodo.

Quinto Vicentino, 9 marzo 2012

Aggiornamento, 12 marzo 2013

dr.ssa Lisanna Peserico, agronomo