



PAT 2012 COMUNE DI VILLORBA

Piano di Assetto del territorio

Piano Regolatore Comunale LR 11/2004

RELAZIONE SULLO STATO AGROAMBIENTALE DEL PAESAGGIO

Adozione

D.C.C. N. 8 del 24.03.2011

Approvazione

Conferenza dei Servizi del 05.12.2012

Il Sindaco

Liviana Scattolon

L'Assessore all'Urbanistica

Giacinto Bonan

Il Segretario Comunale

Dott.ssa Antonella Colletto

Il Dirigente Area Tecnica

Arch. Antonio Pavan

Il Responsabile Ufficio Urbanistica

Ing. Alessandra Curti

Progettisti:

Architetto Sergio Vendrame
Urbanista Raffaele Gerometta
Urbanista Daniele Rallo

Contributi specialistici:

Ingegnere Elettra Lowental
Forestale Marco Pianca
Ingegnere Lino Pollastri
Geologo Eros Tomio
Dott. Amb. Lucia Foltran
Ingegnere Erika Grigoletto
Ingegnere Chiara Luciani
Arch. Andrea Semeghini
Urbanista Fabio Vanin



1	PREMESSA	3
2	BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA	4
	<i>Flora e vegetazione</i>	5
	Pressioni sulla flora	8
	<i>Fauna.....</i>	9
	Stato attuale della Fauna	21
	Configurazione del territorio	22
	Sottrazione, frammentazione e antropizzazione	22
	Aree integre, naturali, reti ecologiche.....	22
	Pressioni	24
3	SINTESI DELLE CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLA COMPATIBILITÀ IDRAULICA ...	25
	<i>L'ambito idrografico di riferimento per il Comune di Villorba</i>	25
	<i>La Rete idrografica.....</i>	25
	<i>I bacini idrografici.....</i>	30
	<i>Piano di Assetto Idrogeologico del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza</i>	31
	La pericolosità e il rischio idraulico del PAI nel territorio comunale	32
	<i>Lo Studio Idraulico del comune di Villorba in collaborazione con il Consorzio di Bonifica</i>	34
	<i>Rischio Idraulico</i>	35
	<i>Il PTCP della Provincia di Treviso.....</i>	38
4	USO DEL SUOLO E SAU	41
	<i>Uso del suolo.....</i>	41
	<i>Il calcolo della SAU trasformabile.....</i>	43
5	PAESAGGIO	45
	<i>Le Unità di paesaggio a livello comunale.....</i>	46
	<i>La frammentazione del territorio.....</i>	49
	<i>Le pressioni del paesaggio</i>	51
	<i>Valutazioni</i>	51
6	LO STATO ATTUALE: ANALISI SOCIO ECONOMICA.....	55
	<i>Aziende agricole.....</i>	55
	<i>Zootecnia</i>	60
	<i>Colture di pregio.....</i>	62
	<i>Considerazioni conclusive sul Settore Agricolo</i>	63
	<i>Assetto pedologico</i>	64

<i>CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI</i>	66
<i>Vulnerabilità da nitrati di origine agricola</i>	68

1 PREMESSA

Il presente documento è redatto con lo scopo di specificare e riordinare i ragionamenti, le riflessioni e le valutazioni che hanno condotto alla definizione delle strategie del PAT di Villorba, con particolare riferimento alla tematica agroambientale. Vengono quindi riportati, ed eventualmente chiariti, passaggi già contenuti nei vari elaborati di analisi e di progetto redatti per l'adozione del PAT.

In questo documento viene riportata una sintesi riguardante la tematica dell'assetto idraulico del territorio in oggetto e di tutte le tematiche ambientali trattate nella fase di analisi del PAT.

2 BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA

Nel suo bellissimo libro "La diversità della vita" Edward O. Wilson dice: "Ogni nazione ha tre patrimoni diversi: quello materiale, quello culturale e quello biologico". Dice anche che abbiamo ben presente i primi due perché ce ne occupiamo regolarmente nella vita quotidiana, ma del terzo ce ne occupiamo infinitamente meno.

Secondo alcuni autori: *"la biodiversità è un bene prezioso e va conservato perché fa funzionare meglio la comunità e garantisce l'efficacia dei servizi svolti all'umanità dagli ecosistemi naturali"*.

A parte queste considerazioni di carattere generali con il termine biodiversità si intendono vari aspetti della "complessità" degli ecosistemi: dalla numerosità delle specie vegetali o animali presenti, alla variabilità genetica intra specifica fino alla variabilità del paesaggio.

Comunemente la conservazione della biodiversità ha riguardato in particolar modo le specie minacciate d'estinzione ma questo approccio tende oggi ad essere sostituito da quello per habitat.

In funzione di ciò possono essere sinteticamente configurati i seguenti tre obiettivi gestionali strategici:

- ❑ mantenimento e aumento della variabilità del paesaggio naturale, cioè delle varie formazioni che compongono il paesaggio;
- ❑ conservazione della variabilità specifica, cioè quella delle singole specie presenti nei vari ecosistemi;
- ❑ creazione di "serbatoi di risorse", cioè di "aree rifugio" per le specie sia animali sia vegetali sempre più minacciate a causa della frammentazione degli habitat per azione dell'uomo.

Viene così a configurarsi una nuova visione della gestione tesa a perseguire "la durevolezza" che riguarda gli habitat, le specie animali e vegetali, la qualità dell'aria e dell'acqua ecc.

Accanto a questo è doveroso in fase pianificatoria prevedere delle strategie non solo per la conservazione ma anche per l'implementazione di tutti questi aspetti.

Tale considerazione si rafforza in ambiti dove si sono avute delle semplificazioni della composizione paesaggistico/ambientale come nel caso del Comune di Villorba.

Il territorio considerato, infatti, è sino ad oggi vocato alla produzione agricola sia estensiva che intensiva, il che ha comportato l'eliminazione di alcuni degli elementi tipici del paesaggio agrario. Se abbastanza bene sono rappresentate le siepi interpoderali non altrettanto si può dire delle macchie boscate e le canalizzazioni più o meno naturali delle acque. In questo caso la prevalenza dell'interesse agronomico ha generato dei risvolti negativi sugli aspetti più strettamente ambientali.

Gli ambiti naturaliformi sono pertanto solamente delle porzioni residuali nel quadro dell'uso del suolo che in questo comune è sicuramente influenzato da una forte antropizzazione che si manifesta con edificazione a fini residenziali concentrata e diffusa, aree produttive e commerciali ed un network viario molto sviluppato.

Un punto di forza del territorio è, però, rappresentato dalla rete idrografica superficiale che è consistente e morfologicamente articolata, ma anche da aree agricole ancora integre ed ambienti a spiccata naturalità come gli ambiti delle risorgive da sempre considerati importanti elementi di biodiversità.

La significatività di tali aree risulta decisamente moltiplicata proprio in ragione del fatto che il territorio circostante risulta fondamentalmente inospitale per le specie animali e le specie vegetali sono osteggiate dalle attività antropiche.

Flora e vegetazione

Il patrimonio floro-faunistico e la biodiversità rappresentano elementi caratterizzanti il sistema ambientale la cui conoscenza approfondita e del loro variare in funzione di cause naturali (dissesti idrogeologici, dinamiche dei corsi d'acqua, ecc.) e antropiche (trasformazioni del suolo, bonifiche agrarie, ecc.) costituisce un input essenziale per la pianificazione.

La Pianura Padana in Italia è la più ampia tra le aree caratterizzate da un paesaggio unitario. Essa si estende dalla pianura piemontese fino alla costa adriatica, anche lontano dal corso del Po vero e proprio. Il substrato è pressochè ovunque costituito da alluvioni recenti. Il clima ha carattere medioeuropeo con temperature medie di 11-13 °C; le piogge sono generalmente abbondanti in tutte le stagioni, i valori di piovosità sono compresi tra 500 e 800 mm annui.

Il paesaggio padano nel suo aspetto più tipico è quello di una pianura irrigua, intensamente coltivata, nella quale i cereali vernini (soprattutto frumento) si alternano al mais, alla soia e agli erbai.

La vegetazione forestale originaria della Pianura Veneta rientra all'interno della classe tipologica delle foreste di latifoglie mesofite decidue. Negli anni '50, Pignatti ha definito questa vegetazione come *Quercus-Carpinetum boreoitalicum*. Tale termine è stato elaborato sulla base del confronto tra i boschi residui padani e le foreste centroeuropee. In seguito, nel 1989, mediante la comparazione con analoga vegetazione della Slavonia, Poldini ha ridefinito i lembi di vegetazione forestale climacica rinvenibili nella Pianura Veneta e il nuovo nome proposto è Querceto ad asparago selvatico (*Asparago tenuifolii-Quercetum roboris*).

Della vegetazione originaria dell'intera area padana rimane oggi ben poca cosa: dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia, oggi sono sopravvissuti solo circa 8.000 ettari delle originali formazioni forestali che un tempo coprivano tutta la Pianura Padana. Questi boschi sono divisi in circa 80 aree, spesso isolate tra loro. Ciascuna area copre una superficie che, nel migliore dei casi, arriva a qualche centinaio di ettari, ma che spesso è solo di qualche ettaro. Si tratta di quercus-carpineti a differente grado di idrofilia, di regola assai impoveriti, ma che rappresentano pur sempre significative oasi floristico-vegetazionali. Gli alberi più diffusi sono Carpino bianco (*Carpinus betulus*) e Farnia (*Quercus robur*); è significativa la presenza Olmo campestre (*Ulmus minor*); polarizzate nelle stazioni più igrofile, Pioppo bianco (*Populus alba*) e Salice bianco (*Salix alba*). La compagine arbustiva è abbastanza variamente strutturata e comprende Nocciolo (*Corylus avellana*), Ligustrello (*Ligustrum vulgare*), Fusaggine (*Euonymus europaeus*), Biancospino comune (*Crataegus monogyna*) e Sanguinello (*Cornus sanguinea*). Il corteggio erbaceo comprende entità nemorali quali Anemone bianca (*Anemone nemorosa*), Sigillo di Salomone maggiore (*Polygonatum multiflorum*), Polmonaria maggiore (*Pulmonaria officinalis*), Gigaro chiaro (*Arum italicum*).

Soprattutto nell'ultimo trentennio l'estensione delle monocolture, in particolare a mais, ha alterato la primitiva fisionomia della Pianura Veneta.

La bassa pianura è stata interessata da estese bonifiche che hanno sconvolto il paesaggio originario, relegando ai fossi e ai canali di drenaggio, ora assai numerosi, le specie igrofile.

Le monocolture cerealicole sono estese su vastissime superfici, soprattutto quella del mais e secondariamente quella del frumento, costituendo di fatto un ambiente relativamente povero di specie floristiche.

Le colture a vite si intercalano ai seminativi, tra le colture arboree meritano un cenno il pioppeto, la cui estensione è nel complesso limitata.

Particolare attenzione va rivolta alla parte meridionale del territorio comunale che si caratterizza per il passaggio della cosiddetta fascia delle risorgive, che divide la pianura veneta in alta e bassa. Questa fascia possiede caratteristiche

geologiche e ambientali peculiari, con la presenza di una striscia di terreno di natura prevalentemente ghiaiosa subito a monte di una zona con fondo argilloso e la presenza di numerosi corsi d'acqua che nascono e si trasformano in veri e propri fiumi; è in questo contesto che si inserisce l'area delle Fontane Bianche di Lancenigo.

Il territorio dal punto di vista geologico si divide in due parti: la pianura ghiaiosa composta da materiali grossolani a nord e a ovest, e la porzione di territorio compresa entro la fascia delle risorgive (a sud-est), composta da terreni a granulometria fine.

Tale suddivisione si può riproporre anche per un'analisi della biodiversità del patrimonio floro-faunistico. La pianura ghiaiosa a nord e ad ovest è caratterizzata da un elevato livello di pressione antropica che ha praticamente cancellato le forme del paesaggio tradizionale che permangono in alcuni lembi lungo il Torrente Giavera. L'ambito che ricade entro la fascia delle risorgive è caratterizzato da una struttura viaria, un sistema di drenaggio locale e una parcellizzazione agraria ancora impostati secondo un disegno di tipo tradizionale, con siepi lungo i bordi degli appezzamenti ed essenze autoctone. La struttura agricolo-fondiarie è quella dei campi chiusi e la vegetazione arborea prevalente è data da piante igrofile.

Vegetazione acquatica e ripariale

La flora acquatica e ripariale costituiscono l'elemento di maggior interesse floristico del territorio comunale ed in particolare dell'area Fontane Bianche di Lancenigo, dove si possono osservare numerose specie acquatiche che rappresentano una delle principali peculiarità delle Fontane Bianche. Esse sono distinte in tre gruppi: piante galleggianti (es. *Lemna minor*, lenticchia d'acqua), piante radicanti con l'apparato fiorale sommerso (es. *Zannichellia palustris*) e specie che sviluppano i fiori al di sopra del pelo dell'acqua (es. *Nymphaea alba*, ninfea).

Queste specie acquatiche sia natanti sia ancorate al fondo, sono piuttosto numerose nel sito delle Fontane Bianche. Fra le specie più frequenti ci sono *Berula erecta*, *Nasturtium officinale*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *Callitriche stagnalis*, *Zannichellia palustris*. Vanno inoltre segnalate (ma non osservate direttamente) alcune specie natanti quali *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrhiza* e *Wolffia arrhiza*. Rispetto allo studio precedente (Avogadro 1990) vi sono delle nuove segnalazioni quali *Potamogeton pectinatus*, *P. crispus* e *Zannichellia palustris*.

Vi sono però evidenti segni di sofferenza nelle specie mesotrofe ed oligotrofe (a causa di fenomeni di eutrofizzazione e di deossigenazione delle acque). Sembra infatti che *Ranunculus trichophyllus* sia in forte regressione, mentre *Potamogeton pectinatus* e *Myriophyllum spicatum* che resistono a concentrazioni di nutrienti ben più alte, in progressivo sviluppo.

Fra le elofite (specie che pur radicando in acqua svolgono il loro ciclo vitale indipendentemente da essa) dominano i grandi carici (*Carex elata*, *C. paniculata*, *C. riparia*, *C. acutiformis*, *C. pendula* e *C. vesicaria*) la tifa (*Typha latifolia*), la cannuccia comune (*Phragmites australis*), *Sparganium erectum*, *Cladium mariscus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Valeriana dioica*, *V. officinalis*, *Iris pseudacorus* e *Lythrum salicaria*.

Fra le specie caratteristiche delle sponde, vanno senz'altro menzionate le rare *Thelypteris palustris* e *Samolus valerandi*. Entrambe un tempo molto frequenti negli ambienti umidi della pianura, sono oggi assai rare a causa della contrazione del loro habitat.

E' pure interessante la presenza di alcune specie microterme, caratteristiche di orizzonti superiori ma che sopravvivono grazie alla freschezza relativa del clima. Fra esse ricordiamo *Daphne mezereum* (fior di stecco), *Thalictrum aquilegifolium*, *Dryopteris carthusiana*, *Scrophularia nodosa* e *S. umbrosa* (quest'ultima specie è assai rara).

Macchie e fasce boscate

Numerose sono le specie arboree ed arbustive che vanno a formare le zone a macchie e fasce boscate rinvenibili soprattutto in corrispondenza degli argini dei principali corsi d'acqua. Esse svolgono un'importante funzione di mantenimento della biodiversità e si tratta in genere di formazioni con specie più o meno igrofile: *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Celtis australis*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Daphne mezereum*, *Euonymus europaea*, *Frangula alnus*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera caprifolium*, *L. xylosteum*, *Platanus hybrida*, *Populus nigra*, *P. alba*, *P. canescens*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Rhamnus catartica*, *Rubus caesius*, *R. ulmifolius*, *Robinia pseudoacacia*, *Rosa canina*, *Salix alba*, *S. cinerea*, *S. purpurea*, *Sambucus nigra*, *Ulmus minor*, *Viburnum lantana* e *V. opulus*.

Le siepi

Le siepi presenti non sono floristicamente ed ecologicamente omogenee e le loro strutture orizzontali (siepe vera e propria, mantello ed orlo) e verticali (strato arboreo, arbustivo ed erbaceo) sono variabili. Sono ecosistemi rimaneggiati tanto che è possibile distinguere più stadi di degradazione che, partendo da siepi ricche e strutturate, conducono a popolamenti quasi puri di robinia e sambuco. Sono ecosistemi rimaneggiati tanto che è possibile distinguere più stadi di degradazione che, partendo da siepi ricche e strutturate, conducono a popolamenti quasi puri di robinia e sambuco.

Sulla base della composizione e della ricchezza floristica si possono individuare tre associazioni vegetali distinte, dipendenti dal livello della pressione antropica a cui sono sottoposte. Esse sono:

- a) siepi igrofile (*Frangulo-Viburnetum*) che bordano spesso i corsi d'acqua e che sono molto ricche di specie igrofile quali *Salix cinerea*, *S. alba*, *Alnus glutinosa*, *Viburnum opalus*, *Valeriana officinalis*, *Scrophularia umbrosa*, etc. Esse rappresentano il primo prodotto di degradazione dei quercu-carpineti planiziali;
- b) sambuceti ricchi di specie nemorali (*Lamio orvala-Sambucetum*) che rappresentano il prodotto di uno sfruttamento più intenso e in cui lo strato arboreo è ridotto e quello arbustivo è dominato dal sambuco e dalla sanguinella. Nello strato erbaceo sono però ancora presenti numerose specie dei boschi mesofili;
- c) sambuceti molto ruderalizzati (*Bryonio diocae-Sambucetum*) che rappresentano l'aspetto più degradato delle siepi e che spesso si presentano come popolazioni quasi pure di sambuco e robinia con lo strato erbaceo ridotto a poche specie altamente nitrofile.

La fondamentale valenza ecologica di questi elementi lineari del paesaggio è ben nota (serbatoi genetici di specie vegetali ed animali, frangivento, sede di predatori di organismi nocivi alle colture, aumento della resilienza ambientale, etc. Limona 1992). Si evidenzia quindi che il mantenimento e l'eventuale ricostruzione di una rete continua di siepi collegate fra loro e ad altri ambienti naturali (zone umide e boschetti) o secondari (praterie stabili), resta una base ecologica fondamentale per un paesaggio rurale in armonia con le valenze naturali.

Prati stabili

I prati stabili, pur essendo frutto dell'attività dell'uomo, rivestono un ruolo importante nel territorio: ne arricchiscono la biodiversità, danno ricetto a numerose specie animali, proteggono i suoli, costituiscono un filtro fra la vegetazione naturale

e gli agroecosistemi. Inoltre sono elementi fondamentali del paesaggio rurale della pianura veneto-friulana, anche se la loro attuale estensione è ridotta in seguito alla chiusura di molti allevamenti anche di piccole dimensioni.

La flora dei prati del territorio comunale è rappresentata da specie piuttosto comuni tra cui si possono ricordare: *Achillea roseo-alba*, *Arrhenatherum elatius*, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lolium multiflorum*, *Pastinaca sativa*, *Plantago lanceolata*, *Poa sylvicola*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *R. obtusifolius*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense*, etc.

La vegetazione ruderale e arvense

La vegetazione arvense (formata dalle specie comunemente dette "infestanti") un tempo era strettamente legata all'area biogeografica e al tipo di coltura; oggi l'omogeneizzazione delle tecniche agronomiche (con l'impiego di notevoli quantità di concimi artificiali, di diserbanti e di fitofarmaci) ha portato ad una drastica diminuzione della biodiversità degli agroecosistemi e all'ingresso e stabilizzazione di molte specie avventizie (provenienti cioè da altre aree geografiche). Si possono comunque distinguere tre cenosi che colonizzano rispettivamente i vigneti (con trattamenti colturali ancora semi artigianali), le colture sarchiate a ciclo estivo, e quelle di cereali autunno vernini. In ogni caso, quando i trattamenti diventano molto intensi, queste associazioni si impoveriscono fino a non essere più riconoscibili. Se l'agricoltura nell'area venisse ricondotta a tecniche a basso impatto, è probabile che le associazioni originarie possano ristabilirsi, arricchendo così la biodiversità globale ricostituendo almeno parzialmente le sue originarie caratteristiche paesaggistiche. La vegetazione ruderale è invece poco rappresentata e limitata a piccole superfici marginali, e ad alcuni interventi di "set aside".

La flora arvense e ruderale includono numerose specie avventizie. Fra le specie che la compongono merita di essere menzionato solamente *Myagrum perfoliatum*, oggi assai raro.

Come nella maggior parte dei territori di pianura è piuttosto consistente la presenza di specie avventizie, provenienti cioè da altri continenti e stabilizzate nella flora locale. Fra di esse le più comuni sono: *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*, *Broussonetia papyrifera*, *Artemisia vulgaris*, *Bidens frondosa*, *Conyza canadensis*, *Duchesnea indica*, *Galinsoga parviflora*, etc.

Si vuole infine evidenziare che la presenza e la sopravvivenza delle specie più rare (quali *Scrophularia umbrosa*, *Samolus valerandi* e *Thelypteris palustris*) è strettamente dipendente dalla conservazione degli habitat in cui vivono (rispettivamente siepi strutturate molto umide, sponde fangose e boschetti a salice cinerino). Una politica per la loro conservazione deve quindi necessariamente passare per il miglioramento ed ampliamento del loro habitat".

Pressioni sulla flora

Azioni indirette

Tra le azioni indirette di pressione sulla flora spontanea, nel territorio in questione possono essere evidenziate:

1. inquinamento da sostanze concimanti e antiparassitarie, che attraverso la rete irrigua possono giungere a notevoli distanze e concentrarsi in alcuni ambiti, specie nei periodi siccitosi, causando rarefazioni e scomparsa del manto vegetale;

2. edificazione su vasta scala, specie in ambiti agricoli tradizionali, che spesso hanno a loro interno elementi (quali le siepi campestri) che possono fungere da ultimi rifugi vegetazionali per specie particolarmente esigenti.

Azioni dirette

Tra le azioni dirette di pressione sulla flora, nel territorio di Villorba vanno tenute in considerazione:

1. incendio di siepi (anche a fini gestionali);
2. taglio diretto per manutenzione argini della rete irrigua;
3. pascolamento e/o uso a scopi ricreativi di aree prative;
4. bonifica di ulteriori zone umide;
5. messa a coltura di aree prative;
6. eliminazione siepi, filari, macchie e fasce boscate.

Fauna

La fauna selavatica è un indicatore ambientale primario, in grado di misurare l'assetto, l'uso e il degrado delle componenti ambientali, naturali e antropiche, valutando le pressioni cui sono assoggettate le popolazioni animali o che le condizionano. Il patrimonio faunistico nel comune di Villorba è relegato agli ambienti fluviali e alle aree con caratteri di naturalità "relitta" derivate da appezzamenti di terreno abbandonati oppure con una naturalità "artificiale" come i parchi delle ville che sono elementi caratterizzanti del territorio in esame.

Segue un'estratto della relazione del Piano di Area delle Fontane Bianche sulla fauna presente nell'area suddetta. Si evidenzia che comunque questa descrizione può essere estesa anche ad altre parti del territorio comunale in particolare alle aree agricole ancora integre che sono presenti ed anche ben conservate.

"L'area delle Fontane Bianche di Villorba è circondata da un territorio ora densamente urbanizzato, caratterizzato al di fuori dei centri abitati, da un tipo di agricoltura molto frazionata in piccole entità. Mancano quasi del tutto le siepi interpoderali e le aree residuali non coltivate sono molto modeste.

In tale contesto la fauna, mancando una vera e propria diversificazione degli habitat, appare piuttosto limitata nelle presenze.

Un certo incremento si osserva subito nelle aree con caratteri di naturalità "relitta" derivate da appezzamenti di terreno abbandonati oppure con una naturalità "artificiale", costruita dall'uomo, come i parchi delle ville che caratterizzano una parte del territorio in esame.

In queste aree si nota subito un incremento della Ricchezza Specifica ossia del numero totale di specie presenti. L'aumento di tale indice costituisce, secondo i più semplice dettami dell'ecologia, il primo segnale di un incremento del grado di naturalità.

Un altro fattore che contribuisce all'aumento della Ricchezza Specifica è la presenza dell'acqua di risorgiva. Il fiume Melma scorrendo verso il Sile, determina una serie di ambienti specifici che ospitano a loro volta un ulteriore numero di specie.

Considerando infine tutto il territorio confinante con questa area, per un raggio medio di circa 5-10 chilometri, ci si rende subito conto come realtà simili a questa siano piuttosto limitate. Ad esclusione del corso del Piave a nord, di quello del Sile a sud e delle vicine sorgenti della Storga, tutto il restante territorio è caratterizzato da una notevole diffusione delle aree insediative e di quelle agrarie gestite in modo naturalisticamente poco adatto alle esigenze degli animali.

La fauna pertanto risente di questo gradiente di naturalità che aumenta mano a mano che ci si avvicina alle aree naturali relitte. Ne viene pertanto attratta trovandovi un habitat specifico molto più confacente alle proprie esigenze. In tale contesto queste aree costituiscono già di fatto delle Riserve Naturali che però risentono più di ogni altra zona delle modificazioni portate dall'uomo. Ogni fattore di alterazione pertanto, porta dei danni molto maggiori rispetto il restante territorio che è dominato da una minore Ricchezza Specifica.

Tutte queste considerazioni servono a far capire meglio l'importanza naturale di queste aree poiché ospitanti un numero diversificato di specie che sono state in più occasioni oggetto di studio e ricerca.

Fin dagli anni '80 l'area è sempre stata visitata con una certa continuità al fine di seguire l'evoluzione delle zoocenosi ed in particolare per monitorare il grado di espansione di alcune famiglie di uccelli.

Sulla base delle conoscenze acquisite negli ultimi dieci anni è stato possibile, anche in assenza di un censimento più approfondito, che avrebbe richiesto l'applicazione di metodi standardizzati ed almeno un anno di lavoro, definire lo stato delle presenze faunistiche.

E' utile premettere che le ricerche e gli studi condotti sulle acque, mediante l'analisi dei macroinvertebrati (EBI) consente di esprimere un giudizio più che positivo sullo stato di salute delle acque, che risulta certamente buono e suscettibile di un ulteriore recupero.

Pesci

La Classe dei Pesci è poco rappresentata e le specie che sopravvivono in questo ambiente costituiscono attualmente solo una minima parte di quelle presenti nel passato. Le notevoli modificazioni del reticolo idrografico originale e le bonifiche hanno modificato molto l'assetto delle Fontane Bianche. Per ultimo nei decenni a noi vicini, si sono verificati fenomeni di inquinamento delle acque che hanno sensibilmente ridotto la fauna ittica.

Delle catture di anguille, lucci, cavedani e gamberi, ampiamente citati nelle pubblicazioni del passato, rimane ora solo un semplice ricordo.

Le specie censite ultimamente nell'area sono:

❑ **Trota iridea** (*Oncorhynchus mykiss*)

Si tratta di esemplari liberati in loco per scopi di ripopolamento ed in parte sfuggiti dall'ex allevamento ittico e da quello attualmente operante pochi metri a valle del molino Genovese in territorio di Carbonera. In futuro si auspica il divieto di immissione di questa specie che non si autoriproduce naturalmente nelle nostre acque avendo derivazione nord americana. Il divieto futuro di immissione nelle acque delle Fontane Bianche, porterà naturalmente alla scomparsa della specie la quale deve la sua diffusione all'allevamento per scopi alimentari e per soddisfare le esigenze dei pescatori.

❑ **Trota fario** (*Salmo trutta fario*)

Anche la trota fario deve la sua presenza ad una intensa attività di ripopolamento per scopi alieutici. A differenza della precedente specie, questa è autoctona dei fiumi padani e dovrebbe avere una diffusione più ampia se solamente le acque avessero caratteristiche di salubrità migliori. La presenza nell'area può essere dovuta soprattutto ai ripopolamenti effettuati nel passato. La trota fario si riproduce nell'area ma in modo abbastanza limitato. La sua presenza in futuro dovrebbe essere incrementata mediante immissione di individui geneticamente simili a quelli esistenti nel passato nei fiumi trevigiani.

❑ **Cobite comune** (*Cobitis taenia*):

La sua presenza è stata rilevata due anni fa poco a valle di villa Gregory. Attualmente dovrebbe essere ancora presente anche non è sempre facilmente rilevabile a causa delle sue caratteristiche di vita fossorie. E' un buon indicatore ambientale che vive in acque particolarmente ossigenate.

□ **Anguilla** (*Anguilla anguilla*):

Pochi sono i dati certi relativi alla sua presenza nell'area. Si riporta comunque lo stesso fidandoci dell'informazione data allo scrivente e relativa ad una sua osservazione durante l'attività di taglio delle idrofite che avrebbe manifestato la presenza di un esemplare. Nel passato l'anguilla doveva essere piuttosto comune dato che viene citata quasi sempre tra i pesci che si catturavano abbondantemente anche nei fontanili che costituivano l'area delle sorgive del Melma.

□ **Spinarello** (*Gasterosteus aculeatus*):

Pochi sono gli esemplari viventi ancora nell'area e come in tutte le acque provinciali si assiste ad una sua progressiva diminuzione. Non sono del tutto note le cause del suo regresso ma è ipotizzabile che ciò sia collegato ad un generale scadimento della qualità delle acque. E' un buon indicatore di qualità delle acque.

□ **Scazzone** (*Cottus gobio*):

Anche per questa specie vale quanto affermato sopra per lo spinarello. La sua presenza appare molto limitata tanto che fin d'ora si potrebbe ipotizzare una sia pur minima attività di reimmissione con esemplari catturati in zone simili a questa ed affini ecologicamente (Sorgenti Storga).

□ **Panzarolo** (*Orsinigobius punctatissimus*):

E' una specie endemica della Pianura Padana studiata e rivalutata al rango di specie solo una decina di anni fa. E' un buon indicatore ambientale che vive soprattutto nelle aree di risorgiva dove le acque sono particolarmente ossigenate. Vista l'ampia diffusione della specie nelle sorgenti del Sile, si potrebbe pensare fin d'ora ad una iniziale attività di cattura da questo fiume per immetterlo nelle Fontane Bianche.

Anfibi

□ **Tritone punteggiato** (*Triturus vulgaris*):

Sopravvive in numero molto limitato nei fossati con acque più pulite che contornano l'area. L'area elettiva di incremento e di successiva diffusione dovrebbe essere quella con risorgive dove si trovano i fontanili più importanti. L'esiguità delle presenze in futuro potrebbe essere aumentata con una attenta opera di gestione e magari di ripopolamento.

□ **Rospo comune** (*Bufo bufo*):

E' quasi sicuramente una delle specie che si incontrano con maggiore facilità durante il periodo riproduttivo. Le sue ovature sono frequenti in quasi tutti i fontanili e parimenti sono purtroppo comuni anche gli esemplari uccisi dal traffico stradale. La specie potrebbe sensibilmente aumentare di numero con la creazione di pozze d'acqua accessorie atte alla sua riproduzione. E' un buon indicatore ambientale.

□ **Rospo smeraldino** (*Bufo viridis*):

Si rileva con una certa facilità nelle serate primaverili quando si ode il suo richiamo proveniente da buona parte dei fossati che contornano l'area. Spesso vive nei giardini delle abitazioni a stretto contatto con l'uomo ed esce di notte a caccia di invertebrati effettuando in tal modo una adeguata "pulizia" dei nostri giardini. E' un buon indicatore ambientale.

□ **Raganella** (*Hyla intermedia*):

Denominata fino a pochi anni fa *Hyla arborea*, attualmente la popolazione italiana è stata elevata al rango di specie nuova, denominata appunto *H. intermedia*. La raganella italiana è presente in maniera non molto abbondante ed un risanamento ambientale dell'area con un incremento del manto arboreo ed arbustivo potrà in futuro favorire la diffusione della specie.

□ Rana verde italiana (*Rana esculenta complex*):

E' la specie avente vita più legata all'acqua, per tale motivo risente moltissimo delle modificazioni collegate all'ambiente liquido. Tollera abbastanza l'inquinamento di natura organica ma soccombe a causa di quello chimico. Ama vivere nelle acque stagnanti che raggiungono temperature abbastanza elevate nei periodi estivi per cui rifugge i fontanili con acque fresche. Per tale motivo sopravvive soprattutto nei fossati con acque poco inquinate e quasi ferme. E' sensibilmente meno abbondante di quanto non fosse nel passato.

□ Rana di Lataste (*Rana latastei*):

E' tra gli anfibii una delle specie più importanti; endemica della Pianura Padana vive nelle zone umide ricoperte da fasce boscate in ambienti poco inquinati. La sua presenza è stata rilevata poco a sud di Villa Gregory, ma potrebbe avere una distribuzione più ampia comprendente i parchi delle altre ville ricadenti nell'area. Si tratta di un buon indicatore ambientale che dovrebbe essere maggiormente salvaguardato.

Rettili

□ Testuggine palustre (*Emys orbicularis*):

Non è stata rilevata durante le indagini effettuate una decina d'anni fa. Solo lo scorso anno è stato visionato un esemplare raccolto nell'area e portato allo scrivente. Potrebbe trattarsi di una immissione forzata ma anche di un esemplare sopravvissuto. La specie d'altro canto è dotata di una discreta mobilità nonché di buone capacità natatorie che le permettono di muoversi lungo i corsi d'acqua. La sua presenza potrebbe attualmente essere limitata a pochi esemplari. E' un importante indicatore ambientale.

□ Ramarro (*Lacerta viridis*):

E' poco comune. Si osserva solo in due siti, disgiunti tra loro, dove l'attività dell'uomo è più rispettosa dell'ambiente. Risente molto delle pratiche agricole mentre ama di più le aree incolte ed i margini delle siepi più estese. E' una specie da rivalutare perché buon indicatore di salute degli agroecosistemi.

□ Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*):

Presente in diverse località, è la specie più sinantropica e diffusa tra i rettili. Si osserva facilmente lungo tutti i muri delle case e delle recinzioni.

□ Orbettino (*Anguis fragilis*):

Si tratta di una specie dalle spiccate abitudini di vita semifossorie che preferisce ambienti freschi e umidi. E' discretamente diffusa nell'area anche se non sempre risulta facilmente rilevabile.

□ Colubro liscio (*Coronella austriaca*):

Pur essendo discretamente diffuso nell'area trevigiana, è stato rilevato poche volte nell'ambito delle Fontane Bianche. Preferisce infatti aree assolate e aride che sono poco diffuse in questo ambiente, per cui sembra giustificabile la sua limitata presenza.

□ Biscia dal collare (*Natrix natrix*):

Abbastanza ben distribuita nell'area, si osserva sia in prossimità dell'acqua che ad una certa lontananza non essendo questa specie particolarmente legata all'ambiente liquido. Facilmente riconosciuta come "Bissa ranera" per la sua proverbiale capacità di cibarsi di anfibii, un tempo era per nulla temuta dall'uomo contrariamente a quanto succede attualmente. Nei mesi primaverili ed estivi capita di osservare giovani esemplari che avvicinati alle abitazioni vengono catturati dai gatti. E' una specie del tutto innocua.

□ Natrice tassellata (*Natrix tessellata*):

Appare meno abbondante rispetto la specie precedente dalla quale differisce oltre che per la colorazione un po' più scura ed uniforme anche per le abitudini più strettamente acquatiche. Sta spesso immersa in apnea per diversi minuti ad aspettare le possibili prede che nel caso dei pesci vengono uccise previa emersione. E' una specie innocua per l'uomo.

Oltre queste specie altre potrebbero vivere nell'area ma non è stata attualmente verificata la loro presenza. Si tratta di: Tritone crestato (*Triturus carnifex*), Rana agile (*Rana dalmatina*) e Biacco (*Coluber viridiflavus*). Non è stata accertata la presenza dell'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), mentre quella della Testuggine comune (*Testudo hermanni*) potrebbe essere imputabile ad esemplari sfuggiti alla cattività dato che l'areale di questa specie non comprende l'area trevigiana.

Uccelli

Gli Uccelli sono abbastanza ben distribuiti per cui contribuiscono ad aumentare molto la Ricchezza Specifica e di conseguenza il grado di naturalità delle Fontane Bianche. Bisogna però precisare che molti esemplari frequentano il sito solo durante i periodi delle migrazioni, altri sono svernanti, pochi sono gli esemplari del tutto sedentari.

Per una migliore trattazione delle varie specie, si useranno i simboli tratti dalla legenda utilizzata a livello europeo secondo i quali si intende:

B = nidificante (breeding). Specie sedentaria o migratrice che porta a termine la sua riproduzione nell'area.
S = sedentaria (sedentary). Specie legata ad un determinato territorio per tutto il corso dell'anno.
M = migratrice (migratory). Specie che compie annualmente spostamenti di lunga portata dalle aree di riproduzione ai quartieri di svernamento.
W = svernante (wintering). Specie migratrice che sosta in un determinato territorio a passare l'inverno.
A = accidentale (accidental). Specie che compare in una determinata zona in modo inusuale perché vivente usualmente in territori (areali) molto lontani.
reg = regolare (regular)
irr = irregolare (irregular)
par = parziale (partial)

Seguendo queste indicazioni si riporta di seguito l'elenco delle specie rilevate.

Con questi simboli, affiancati alla denominazione scientifica, si intende la fenologia italiana delle varie specie. Ciò ad esempio significa che la Nitticora cui segue M reg, B, non nidifica nell'area delle Fontane Bianche, ma è una specie migratrice che ha parte del suo areale riproduttivo che comprende anche la Provincia di Treviso. Indicazioni più dettagliate e più precise verranno date ove si siano raccolti dati specifici per l'area.

Quelle che invece hanno manifestato presenze del tutto occasionali pur avendo un areale che comprende anche la zona delle Fontane Bianche, verranno trattate brevemente in seguito.

Famiglia: Ardeidae

- **Nitticora** (*Nycticorax nycticorax*) M reg, B:

ha avuto un incremento numerico negli ultimi anni grazie all'insediarsi della garzaia (area riproduttiva) nel parco del Sile. Diversi esemplari sostano presso le sorgenti della Storga da dove di notte si spostano per tutto il territorio circostante. Era abbondante fino a quando operava l'allevamento ittico. Attualmente con la dismissione dell'attività si è sensibilmente ridotta di numero. Presente da aprile a settembre.

□ **Garzetta** (*Egretta garzetta*) M reg, B, W:

anche questa specie è aumentata negli ultimi anni. Sorvola spesso l'area ma si ferma ad alimentarsi solo di rado. Presente occasionalmente durante tutti i mesi dell'anno.

□ **Airone cenerino** (*Ardea cinerea*) S B par, M reg, W:

è l'airone che ha avuto il maggiore aumento nell'area nell'ultimo decennio da quando si sono insediate due colonie nel trevigiano, presso il Piave a Pederobba ed il Sile a S. Cristina di Quinto. Da queste località dove anche sverna abbondantemente si sposta per alimentarsi frequentando tutte le zone umide trevigiane. Anche nelle Fontane Bianche è diventato più comune. E' presente in quasi tutti i mesi dell'anno.

Famiglia: Anatidae

□ **Germano reale** (*Anas platyrhynchos*) M reg, W, S B:

è l'anatra più comune nell'area ma gli esemplari presenti sono quasi sempre di derivazione domestica essendo fuggiti dalle aie o dalle pertinenze agricole. Rarissimi sono gli esemplari selvatici che sostano in loco, ciò avviene soprattutto durante i mesi delle migrazioni primaverili ed autunnali.

Famiglia: Accipitridae

□ **Falco pecchiaiolo** (*Pernis apivorus*) M reg, B:

è un migratore a lungo raggio che nidifica solo in minima parte in provincia di Treviso. Durante il periodo primaverile ed autunnale delle migrazioni sorvola l'area, talvolta anche in numero abbondante. Pochi sono gli esemplari che sporadicamente sostano tra gli alberi a riposare interrompendo così il lungo volo migratorio.

□ **Falco di palude** (*Circus aeruginosus*) S B, M reg, W:

la specie che nidifica nella vicina laguna di Venezia compie di frequente erratismi nell'entroterra, sorvolando spesso le aree umide. Negli ultimi anni si è notato un certo incremento delle osservazioni nell'area delle Fontane Bianche in sincronia con l'aumento delle coppie nidificanti nel Veneto.

□ **Albanella reale** (*Circus cyaneus*) M reg, W:

questa specie è presente nei periodi delle migrazioni e talvolta anche in inverno. Sorvola a bassa quota la campagna alla ricerca di prede costituite per lo più da roditori. Le osservazioni di questa specie nell'area sembrano progressivamente aumentare nel corso degli anni.

□ **Sparviere** (*Accipiter nisus*) S B, M reg, W:

lo sparviere che nel Veneto nidifica solo in area montana, e presente in pianura durante le migrazioni e come svernante. Durante i mesi freddi vaga per le campagne fissandosi dove trova abbondanti risorse trofiche. Passa il giorno nel fitto degli alberi che coprono i giardini delle ville venete per uscire in caccia al tramonto. E' un assiduo predatore di storni e passerii. La sua presenza si manifesta sovente dalle spiumate lasciate sopra i posatoi dove elimina le penne dai corpi delle prede, prima di mangiarle. Nell'area sverna un esemplare regolarmente da almeno 3 anni.

□ **Poiana** (*Buteo buteo*) S B, M reg, W:

è presente nell'area durante i mesi delle migrazioni ed in quelli invernali. Qualche esemplare sosta sporadicamente nell'area, in particolare nelle campagne circostanti e sopra gli alberi più elevati dei parchi delle ville Cellotta e Gobbato.

Famiglia: Falconidae

☐ **Gheppio** (*Falco tinnunculus*) S B, M reg, W:

il gheppio nidifica in aree prossime a quella in esame. Durante le migrazioni frequenta anche l'ambiente in esame ed in particolare il settore più orientale che confina con l'autostrada dove è stato osservato alcune volte in caccia. La presenza però è quasi sempre temporanea.

☐ **Falco cuculo** (*Falco vespertinus*) M reg, B irr:

è una specie gregaria, presente durante i mesi di aprile e maggio. Al tramonto esce in caccia di insetti e si fissa in un certo territorio anche per qualche settimana prima di riprende la migrazione. Due anni fa tre esemplari hanno sostato per almeno 3-4 giorni nel boschetto a sud di Villa Gregory. E' un buon indicatore ambientale.

☐ **Lodolaio** (*Falco subbuteo*) M reg, B:

è stato osservato nell'area solo durante i mesi delle migrazioni ed in particolare in aprile e maggio. Sembra però non aver mai sostato nell'ambiente in esame.

Famiglia: Phasianidae

☐ **Starna** (*Perdix perdix*) S B:

la starna è stata osservata nel passato nell'area circa quindici anni fa. In seguito la sua presenza non è più stata verificata anche se sporadici casi di immissione è possibile siano stati fatti successivamente. La specie comunque non si è fissata nel territorio mancandovi le caratteristiche adatte a favorire la sua sopravvivenza. E' attualmente difficile pensare ad un suo reinserimento data la progressiva scomparsa cui è sottoposta in tutto il territorio veneto.

☐ **Fagiano** (*Phasianus colchicus*):

è presente nell'area solo a seguito di attività di ripopolamento. In futuro si sconsigliano altre eventuali immissioni poiché si tratta di specie alloctona che stimola il bracconaggio e non ha affinità con questo ambiente.

Famiglia: Rallidae

☐ **Porciglione** (*Rallus aquaticus*) S B, M reg, W:

è un raro visitatore dell'area durante i mesi delle migrazioni. La sua presenza sporadica è dovuta alla mancanza di habitat adatto.

☐ **Gallinella d'acqua** (*Gallinula chloropus*) S B, M reg, W:

è relativamente abbondante nell'area dove è presente tutto l'anno e dove nidifica anche se in numero non molto elevato. Un suo incremento sarebbe ampiamente agevolato da una gestione più naturale delle rive e da un grado di disturbo meno elevato.

Famiglia: Scolopacidae

☐ **Beccaccia** (*Scolopax rusticola*) M reg, W, B:

è presente durante i mesi delle migrazioni autunnali ma in numero limitato. Viene favorita dalla presenza di ampie siepi e macchie di vegetazione anche arborea da dove si alza in volo al tramonto per andare in pastura. Si tratta di un buon indicatore ambientale la cui presenza dovrebbe essere favorita.

Famiglia: Laridae

□ **Gabbiano comune** (*Larus ridibundus*) M reg, W, B:

è presente tutto l'anno ed in parte nidifica nella vicina laguna di Venezia. Da questa località compie spostamenti giornalieri verso l'entroterra per alimentarsi presso le discariche ed i corsi dei fiumi. Durante queste fasi di erratismo sorvola di frequente l'area delle Fontane Bianche. Particolarmente nei mesi invernali, a seguito di intense piogge, si posa a terra per alimentarsi dei lombrichi che vengono in superficie; segue inoltre l'opera di aratura dei campi per catturare gli animaletti che vengono portati in luce.

□ **Gabbiano reale** (*Larus cachinnans*) S B, M reg, W:

anche per questa specie vale quanto affermato prima relativamente al gabbiano comune. Diversamente da questo però ama poco posarsi al suolo in aperta campagna, lo fa solamente nei pressi delle risorse alimentari come le discariche, i corsi dei fiumi e gli allevamenti di trote.

Famiglia: Columbidae

□ **Colombaccio** (*Columba palumbus*) S B, M reg, W:

da qualche anno la specie sta progressivamente insediandosi nel territorio trevigiano quasi stabilmente. Nell'area nidifica all'interno dei parchi delle ville, fatto questo che non si verificava nel passato. Discreta è anche la presenza durante i periodi delle migrazioni mentre è assente come svernante. E' un buon indicatore ambientale.

□ **Tortora dal collare** (*Streptopelia decaocto*) S B, M irr:

è stabilmente insediata nel territorio oramai da qualche decennio. E' una specie sinantropica che beneficia della vicinanza dell'uomo. Raggiunge concentrazioni elevate attorno i molini Genovese e dove trova abbondanti risorse alimentari.

□ **Tortora** (*Streptopelia turtur*) M reg, B:

è un migratore a lungo raggio, presente nell'area solo durante i mesi primaverili ed estivi. Si osserva in maniera molto limitata negli ultimi anni a seguito della riduzione delle macchie di vegetazione arborea lasciate allo stato naturale e prospicienti i corsi dei fiumi. Un suo futuro incremento è collegato al tipo di gestione ambientale attuato. E' un buon indicatore ambientale.

Famiglia: Cuculidae

□ **Cuculo** (*Cuculus canorus*) M reg, B:

è presente nell'area nei mesi estivi con pochi esemplari. La specie sembra stabile.

Famiglia: Strigidae

□ **Civetta** (*Athene noctua*) S B, M reg, W:

sono presenti pochi esemplari la cui dimora è posta nelle abitazioni più vecchie ed in parte abbandonate. E' un buon indicatore ambientale. Caccia di notte soprattutto insetti e piccoli roditori.

□ **Allocco** (*Strix aluco*) S B, M par:

una coppia occupa quasi stabilmente da anni il parco di villa Calotta ed occasionalmente quello di villa Gobbato. E' un predatore notturno che si ciba di roditori compresi quelli di grossa taglia come i ratti e le arvicole. E' un buon indicatore ambientale.

Famiglia: Apodidae

□ **Rondone** (*Apus apus*) M reg, B:

il rondone è un migratore a lungo raggio che arriva nelle nostre località all'inizio di aprile, nidifica e parte per l'Africa verso la fine di luglio. E' un buon indicatore ambientale in quanto cibandosi di aeroplancton manifesta lo stato di salute dell'aria.

Famiglia: Picidae❑ **Torcicollo** (*Jynx torquilla*) M reg, B:

è presente nei mesi primaverili ed estivi. Nidifica nell'area all'interno delle cavità degli alberi ed in particolare nei nidi abbandonati dai picchi. Per queste abitudini occupa volentieri le cassette nido. E' un buon indicatore ambientale come tutti gli altri uccelli insettivori. Essendo in fase di regresso potrebbe essere aiutato ad insediarsi più abbondantemente nell'area mediante l'installazione di cassette nido.

❑ **Picchio verde** (*Picus viridis*) S B, M irr:

negli ultimi anni ha sensibilmente incrementato la sua presenza nell'area pianeggiante trevigiana dove non viveva in passato. Nidifica all'interno di quasi tutti i parchi delle ville storiche. E' un buon indicatore ambientale.

❑ **Picchio rosso maggiore** (*Picoides major*) S B, M par, W:

frequenta tutte le macchie boscate prospicienti i corsi dei fiumi ed i parchi delle ville storiche. Nidifica in maniera uniforme con 2-3 coppie nell'area della riserva naturale. E' un buon indicatore ambientale.

Famiglia: Hirundinidae❑ **Rondine** (*Hirundo rustica*) M reg, B:

è una specie migratrice che si insedia in questo territorio già all'inizio di aprile. Nidifica solo in poche abitazioni ed in particolare nelle pertinenze agricole come le stalle ed i porticati. Si insedia con una certa difficoltà nelle abitazioni moderne. Poiché negli ultimi anni ha subito un notevole calo della popolazione è importante mettere in atto strategie e progetti per incrementare la sua presenza. E' un ottimo indicatore ambientale.

❑ **Balestruccio** (*Delichon urbica*) M reg, B:

è un buon indicatore ambientale. Rispetto la rondine, per nidificare utilizza quasi sempre le parti sporgenti dei tetti, anche nelle abitazioni moderne. Il balestruccio assieme alla rondine si osserva in caccia sopra le acque del Melma quando si riempiono di insetti.

Famiglia: Motacillidae❑ **Ballerina gialla** (*Motacilla cinerea*) S B, M reg, W:

è una specie particolarmente legata al corso del fiume. Nidifica sotto i ponti e lungo gli argini dove esistono manufatti con cavità adatte alla costruzione del nido. E' un buon indicatore di zone umide poco alterate dall'uomo.

❑ **Ballerina bianca** (*Motacilla alba*) S B, M reg, W:

è presente nel territorio in maniera non molto abbondante ma adeguata alle capacità portanti dell'area. Meno legata all'acqua della specie precedente appare in un discreto stato di distribuzione.

Famiglia: Troglodytidae❑ **Scricciolo** (*Troglodytes troglodytes*) S B, M reg, W:

lo scricciolo si riproduce in montagna e sverna in pianura. Si insedia nell'area nei mesi autunnali e sosta per tutto l'inverno. Frequenta le siepi e le macchie più fitte di vegetazione compresi i parchi ed i giardini.

Famiglia: Prunellidae❑ **Passera scopaiola** (*Prunella modularis*) B, W, M reg:

nidifica nelle aree montane e sverna in pianura. Nel nostro territorio è presente durante i periodi delle migrazioni mentre diventa più rara nei mesi invernali. Ama sostare negli incolti dominati dal canneto e presso le siepi mantenute in uno stato naturale.

Famiglia: Turdidae□ **Pettiroso** (*Erithacus rubecula*) S B, M reg, W:

nidifica nelle aree collinari e montane, migra poi verso sud per svernare anche in pianura. Dall'inizio dell'autunno fino a primavera sosta nelle nostre località occupando stabilmente ogni individuo un singolo territorio. E' comune in ogni ambiente dato che si insedia in parchi, giardini, aree agrarie, corsi dei fiumi etc. E' un insettivoro, buon indicatore ambientale.

□ **Usignolo** (*Luscinia megarhynchos*) M reg, B:

è un migratore a lungo raggio che sverna in Africa. Arriva nelle nostre località nei mesi primaverili, sosta per nidificare poi si sposta ancora verso sud. Abile cantore anche notturno, si insedia nelle zone dove abbonda una vegetazione di natura arbustiva. Preferisce i siti in prossimità dei fossati con abbondante copertura di siepi. E' un ottimo indicatore ambientale.

□ **Saltimpalo** (*Saxicola torquata*) S B, M reg, W:

pur manifestando ampie fluttuazioni della sua popolazione, il saltimpalo è una specie abbastanza stanziale nell'area. Nidifica a terra nelle fasce marginali incolte, anche ai bordi delle strade. 1-2 coppie sono presenti nell'area.

□ **Merlo** (*Turdus merula*) S B, M reg, W:

è una delle specie più comuni e più conosciute. Presente durante tutto l'anno si insedia in ogni ambiente, spesso anche in diretta vicinanza dell'uomo. Le pratiche agrarie e l'utilizzo di sostanze chimiche negli ultimi decenni hanno talvolta ridotto la sua popolazione. Dove però l'ambiente è più naturale, ha manifestato sempre buone capacità di recupero.

□ **Tordo bottaccio** (*Turdus philomelos*) M reg, W, B:

è una specie che nidifica in montagna. Nel nostro territorio è presente soprattutto durante i mesi delle migrazioni ed in maniera più limitata in quelli invernali. Questo tordo però, ha manifestato negli ultimi decenni una sensibile diminuzione nelle presenze. Nell'area delle Fontane Bianche si manifesta come un raro visitatore invernale.

Famiglia: Sylviidae□ **Usignolo di fiume** (*Cettia cetti*) S B, M par, W:

questo usignolo è particolarmente legato alle zone umide ed in maniera più specifica ai corsi dei fiumi con abbondante vegetazione riparia. E' pertanto un buon indicatore di naturalità dei corsi d'acqua. E' presente nell'area con 2-3 coppie.

□ **Capinera** (*Sylvia atricapilla*) S B, M reg, W:

la capinera è presente soprattutto durante i mesi estivi. Pochi sono gli esemplari che svernano nel nord Italia. Ciò succede solo quando si hanno inverni più miti. La specie è comunque abbondante in tutta l'area tanto da essere una delle specie più comuni. Si insedia in tutti gli ambienti comprese le vicinanze dell'uomo. E' un insettivoro buon indicatore ambientale.

□ **Lui bianco** (*Phylloscopus bonelli*) M reg, B; **Lui verde** (*Phylloscopus sibilatrix*) M reg, B; **Lui grosso** (*Phylloscopus trochilus*). M reg:

le tre specie compaiono nell'area solamente durante i mesi delle migrazioni (marzo-aprile, settembre-ottobre). Spesso sono difficili da distinguere uno dall'altro. Solo in primavera si manifestano singolarmente con il canto. L'area rappresenta un sito molto importante per la loro sosta avendo una discreta copertura di salici.

□ **Regolo** (*Regulus regulus*) S B, M reg, W:

è una specie che nidifica nelle foreste di conifere montane. D'inverno, soprattutto a seguito di condizioni climatiche e meteoriche avverse, si sposta verso la pianura e si insedia temporaneamente in tutte le aree con abbondante vegetazione arborea. Nella nostra zona si osserva soprattutto nei parchi delle ville e nei giardini privati dove abbondano conifere.

Famiglia: Muscicapidae❑ **Pigliamosche** (*Muscicapa striata*) M reg, B:

è una specie occasionale come nidificante mentre si osserva soprattutto durante le migrazioni. E' un insettivoro molto importante nella lotta biologica contro le specie dannose alle coltivazioni. Nel passato sono state rilevate alcune nidificazioni in loco.

❑ **Balia nera** (*Ficedula hypoleuca*) M reg:

è una specie migratrice che nei mesi estivi si insedia nelle aree settentrionali europee. Nel nostro territorio si osserva solo durante i mesi delle migrazioni.

Famiglia: Aegithalidae❑ **Codibugnolo** (*Aegithalos caudatus*) S B, M par, W:

la specie è presente nell'area per quasi tutto l'anno. Solo nei mesi invernali può temporaneamente diminuire di numero. E' un insettivoro che si muove costantemente tra le fronde degli alberi. E' un buon indicatore ambientale.

Famiglia: Paridae❑ **Cinciarella** (*Parus caeruleus*) S B, M par, W:

nel nostro territorio è soprattutto un visitatore invernale dato che solo di rado vi nidifica. Frequenta le zone con copertura arborea compresi i giardini e le siepi.

❑ **Cinciallegra** (*Parus major*) S B, M par, W:

è tra le cince la specie più comune presente nell'area. Nidifica nelle cavità degli alberi ed anche in quelle dei muri ed altri manufatti. Frequenta assiduamente eventuali cassette nido poste nel territorio. E' una specie insettivora molto importante per la lotta biologica. E' un buon indicatore ambientale.

Famiglia: Sittidae❑ **Picchio muratore** (*Sitta europea*) S B, M par, W:

la specie è legata esclusivamente ai boschi con alberi maturi. Si osserva pertanto esclusivamente nei parchi delle ville storiche. Ogni villa possiede una coppia nidificante. E' un buon indicatore ambientale di boschi maturi.

Famiglia: Remizidae❑ **Pendolino** (*Remiz pendulinus*) S B, M reg, W:

si osserva in maniera molto limitata durante quasi tutti i mesi dell'anno. Ha nidificato nel passato più volte nei rami dei salici lungo il corso del Melma a valle di villa Gregory.

Famiglia: Oriolidae❑ **Rigogolo** (*Oriolus oriolus*) M reg, B:

è presente nei mesi estivi. Non sembra però nidificare nell'area poiché manca il suo ambiente elettivo costituito da formazioni di pioppi e salici ad alto fusto. E' più comune nei mesi delle migrazioni.

Famiglia: Corvidae❑ **Ghiandaia** (*Garrulus glandarius*) S B, M par, W:

da qualche anno la ghiandaia sta occupando molte delle aree boscate presenti nella pianura trevigiana. Fino a circa dieci anni fa era assente nel nostro territorio, attualmente invece si osserva sempre più di frequente all'interno dei parchi delle ville venete e lungo i corsi dei fiumi principali. La sua presenza nell'area in esame è sporadica ma in futuro potrebbe insediarsi stabilmente.

❑ **Gazza** (*Pica pica*) S B, M par, W par:

è presente stabilmente nell'area. Nidifica ma in maniera ancora poco diffusa. Spesso avversata dall'uomo per le sue attitudini predatorie nei riguardi dei piccoli passeriformi, la gazza è un buon equilibratore delle popolazioni di uccelli.

❑ **Cornacchia grigia** (*Corvus corone cornix*) S B, M irr, W par:

anche per la cornacchia grigia vale quanto affermato sopra per la gazza. E' comunque poco diffusa ed allo stato attuale sembra aver già raggiunto un picco di massima abbondanza.

Famiglia: Sturnidae

❑ **Storno** (*Sturnus vulgaris*) S B, M reg, W:

presente in maniera costante nell'area, aumenta sensibilmente di numero nei mesi autunnali quando domina lo spirito gregario della specie. Nei restanti mesi sembra equamente distribuito nell'area; nidifica sotto i tetti e nelle cavità degli alberi.

Famiglia: Passeridae

❑ **Passera d'Italia** (*Passer italiae*) S B, M irr:

è senz'altro la specie più comune nell'area. Nidifica sotto i tetti delle abitazioni a stretto contatto con l'uomo che normalmente teme molto poco. Attualmente non sembra ancora creare problemi legati alla sua abbondanza dato che la sua presenza viene sopportata dall'uomo.

❑ **Passera mattugia** (*Passer montanus*) S B, M reg, W:

discretamente diffusa nell'area, la passera mattugia preferisce maggiormente le aree agrarie rifuggendo le concentrazioni urbane. Negli ultimi anni ha subito un certo decremento della popolazione.

Famiglia: Fringillidae

❑ **Fringuello** (*Fringilla coelebs*) S B, M reg, W:

è discretamente presente nell'area. Aumenta però durante i mesi delle migrazioni quando arrivano esemplari da altre parti d'Europa. Nidifica con una certa regolarità nei parchi delle ville, nei giardini privati, nelle aree agrarie ed in tutte quelle realtà dove esiste una certa copertura arborea ed arbustiva. Un tempo si stimava fosse più abbondante di adesso.

❑ **Peppola** (*Fringilla montifringilla*) M reg, W:

è visitatore invernale di quest'area. Diventa un po' più abbondante a seguito di avverse condizioni atmosferiche quando gruppi di fringillidi si spostano verso la pianura per trovare migliori possibilità trofiche. Rimane comunque sempre poco abbondante.

❑ **Verzellino** (*Serinus serinus*) S B, M par:

è presente in questa zona solo durante i mesi estivi. Si rileva facilmente in prossimità delle case e nei vigneti grazie al canto caratteristico che il maschio emette in vicinanza del nido. Risente negativamente delle moderne pratiche agrarie.

❑ **Verdone** (*Carduelis chloris*) S B, M reg, W par:

è una specie abbastanza comune, presente quasi stabilmente nell'area. Nel periodo riproduttivo tende ad isolarsi nelle aree arborate dove costruisce il nido ed alleva la prole.

❑ **Cardellino** (*Carduelis carduelis*) S B, M reg, W:

non è molto comune nell'area. Pur osservandosi tutto l'anno, il cardellino è più comune nelle zone abbandonate dove si assiste ad una evoluzione spontanea della vegetazione. Aumenta molto nelle aree destinate a set-aside dove a volte crescono piante infestanti.

□ **Lucarino** (*Carduelis spinus*) M reg, W, B:

nell'area è presente solo durante i mesi delle migrazioni ed in quelli invernali. Frequenta spesso le rive dei fiumi dove si muove in gruppetti, talvolta numerosi, alimentandosi dei semi degli alberi di ontano. E' molto mobile e difficilmente si fissa in un certo territorio per tempi lunghi.

Famiglia: Emberizidae

□ **Migliarino di palude** (*Emberiza schoeniclus*) S B par, M reg, W:

nella nostra area il migliarino di palude è presente in maniera poco abbondante durante i mesi delle migrazioni ed in quelli invernali. Sosta lungo il corso del fiume dove la vegetazione è lasciata ad una evoluzione spontanea. Diversamente da altre zone umide, presso le Fontane Bianche, non raggiunge mai quantità elevate di individui. E' un buon indicatore di naturalità delle zone umide.

Assieme alle specie qui elencate in maniera più estesa, nel passato nell'area sono stati osservati anche altri uccelli. Questi però non avendo mai raggiunto numerosità elevate ed essendo collegati a fenomeni di espansione od erratismo poco comuni, si è ritenuto opportuno citarli solamente al fine di aumentare l'elenco delle specie potenziali che in futuro potrebbero visitare l'area.

Dalle nostre conoscenze pregresse si ritiene opportuno riportare le seguenti specie: Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Alzavola (*Anas crecca*), Marzaiola (*Anas querquedula*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Folaga (*Fulica atra*), Beccaccino (*Gallinago gallinago*), Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), Barbagianni (*Tyto alba*), Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Upupa (*Upupa epops*), Allodola (*Alauda arvensis*), Topino (*Riparia riparia*), Pispola (*Anthus pratensis*), Spioncello (*Anthus spinoletta*), Cutrettola (*Motacilla flava*), Cesena (*Turdus pilaris*), Tordela (*Turdus viscivorus*), Cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*), Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), Beccafico (*Sylvia borin*), Fiorrancino (*Regulus ignicapillus*), Cincia mora (*Parus ater*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Frosone (*Coccothraustes coccothraustes*)".

Stato attuale della Fauna

Anche le specie animali hanno naturalmente risentito delle modifiche ambientali apportate dall'uomo, soprattutto per quanto riguarda gli interventi di bonifica e di messa a coltura delle zone umide.

Attualmente, nonostante tutto, molte specie sono ancora segnalate soprattutto in corrispondenza delle zone umide e boschive meglio conformate. Questo significa che con un minimo livello di tutela dell'ambiente molti animali sono in grado di conservare popolazioni vitali nel territorio.

Inoltre, la presenza di una rete idrica diffusa consente ancora la conservazione e la dispersione per molte specie altrimenti assenti. Allo stesso modo, la fauna può ancora beneficiare localmente della presenza di siepi campestri e macchie boscate.

Tuttavia, lo stato attuale della componente faunistica è ben lontano dall'*optimum* desiderabile. In questo senso, appaiono necessarie iniziative volte alla tutela dei biotopi naturali o naturaliformi ancora presenti, al loro potenziamento e alla loro connessione.

Configurazione del territorio

Il territorio di Villorba si trova in un ambito pianiziale con spiccata vocazione agricola.

Monocolture cerealicole ed altre colture intensive sono diffusamente intervallate dalla rete idrica di sgrondo e irrigazione. Diffuse sono colture di tipo arboreo, in particolare la vite, mentre gli impianti per la produzione di biomassa o legname da opera sono presenti ma poco consistenti.

Di un certo rilievo è la rete di boschi lineari, siepi campestri, fasce e macchie boscate attigua alla rete idrica e ad alcune infrastrutture viarie.

L'urbanizzazione è nel complesso consistente, sia concentrata che diffusa.

Sottrazione, frammentazione e antropizzazione

Per frammentazione ambientale si intende quel processo dinamico di origine antropica attraverso il quale un'area naturale (o più precisamente, una determinata tipologia ambientale definibile "focale") subisce una suddivisione in frammenti più o meno disgiunti e progressivamente più piccoli e isolati.

Il processo di frammentazione interviene su una preesistente eterogeneità naturale (*patchiness*) portando alla giustapposizione di tipologie ecosistemiche, di tipo naturale, seminaturale, artificiale, differenti per struttura e funzione.

La frammentazione degli ambienti naturali costituisce una gravissima minaccia alla diversità biologica ed è un processo in fase di accelerazione esponenziale a livello globale. Esso si sovrappone ad altri disturbi di origine antropica provocando effetti cumulativi spesso irreversibili su popolazioni animali e vegetali, influenzando i movimenti degli individui e la loro presenza, abbondanza e persistenza con ricadute a livello di comunità e di ecosistema. Il processo di frammentazione non risulta distribuito casualmente nello spazio: le aree più favorevoli alle attività umane (come le zone pianiziali) sono state e vengono ancora frammentate per prime e con un'intensità maggiore. In Italia, tra le tipologie ambientali più a rischio, oltre che ad ambienti costieri dunali e retrodunali, i boschi montani maturi e le formazioni steppe mediterranee, sono elencati anche gli ecosistemi igrofilici di pianura.

Aree integre, naturali, reti ecologiche

La tutela degli ambienti naturali attuata mediante l'istituzione di aree protette viene generalmente considerata la forma di governo del territorio più idonea a contrastare le trasformazioni ambientali indotte dall'uomo e a conservare specie, comunità, ecosistemi e processi ecologici. Tuttavia, specialmente in paesaggi frammentati, la sola istituzione di aree protette e la loro gestione può non garantire la conservazione in tempi lunghi di alcune componenti della diversità. Le aree protette possono infatti assolvere alla loro funzione solo se sono abbastanza ampie e vicine tra loro ed in grado di comprendere al loro interno un campione relativamente completo della biodiversità a scala regionale. Aree protette di piccole dimensioni possono non essere in grado di mantenere popolazioni vitali di alcune specie. Ciò è particolarmente evidente nei paesaggi europei dove le aree naturali e seminaturali sottoposte a tutela sono in molti casi troppo piccole e isolate: diversi studi hanno analizzato questi fatti, sottolineando come la scomparsa di alcune specie sensibili può avvenire più rapidamente in piccole riserve circondate da ambienti pesantemente trasformati dall'uomo, analogamente a quanto riscontrato nelle isole geografiche in senso stretto. In molti contesti territoriali le aree protette possono essere, di fatto,

considerate "isole" continentali inserite in una matrice (il "mare") di ambienti alterati dall'uomo. Questi ultimi possono infatti essere assai differenti dalle tipologie ambientali presenti in parchi e riserve e risultare, quindi, poco o nulla idonei per molte fra le specie sensibili.

Il mantenimento di una continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali è stata giudicata come una possibile strategia che si pone come obiettivo la mitigazione degli effetti della frammentazione su popolazioni e comunità. E' bene sottolineare che la connettività è determinata sia da parametri relativi alle componenti strutturali (spaziali e geometriche) e qualitative dell'ecosistema, ivi compresa la presenza di barriere ai movimenti individuali, sia dalle caratteristiche intrinseche, ecologiche e comportamentali, proprie delle diverse specie. Questo per spiegare come la contiguità fisica, osservabile fra gli elementi paesistici, non indichi automaticamente una sua funzionalità per specie differenti. Al tempo stesso determinati sistemi paesistici potranno essere funzionalmente connettivi per alcune specie (per esempio i volatili) pur non essendo fisicamente connessi.

Nel caso di Villorba esistono dei piccoli lembi boscati ed una buona dotazione di formazioni lineari che se da un lato possono avere grande importanza certamente non sono sufficienti a garantire un livello di naturalità del territorio sufficiente. Nella tavola di analisi dei "Sistemi Ecorelazionali" si evidenziano quelli che sono attualmente gli elementi importanti favorevoli al permanere ed all'implementazione della Rete Ecologica. Parimenti si evidenziano anche le criticità dovute per esempio alla frammentazione del territorio generata dalla rete viaria o dall'elevata urbanizzazione a ridosso di aree integre o ai siti naturalistici importanti.

Sulla base di questa si è poi costruita la tavola di progetto n. 4.2 denominata "Carta delle trasformabilità – Rete ecologica" la quale delinea, dopo aver recepito gli elementi salienti dalla pianificazione sovraordinata, la possibile rete ecologica per il futuro di Villorba e dei territori contermini.

Da questa emerge l'importanza della Core Area delle Fontane Bianche ubicata a sud-est del Comune mentre ad ovest troviamo il Torrente Giavera, entrambi riconosciuti come ambiti naturalistici di rilievo. Lungo la parte centrale da nord a sud troviamo, invece, il Canale Piavesella che può rappresentare un'altro elemento di continuità anche naturalistica all'interno del Comune. Accanto a questi elementi troviamo aree agricole più o meno integre attraverso le quali si è immaginato possa svilupparsi la Rete Ecologica. Essa dovrebbe consentire il collegamento, attraverso appropriate dotazioni di verde, appositi varchi per superare le infrastrutture, importanti stepping stone e aree di connessione, tra gli elementi salienti della rete, già riconosciuti per la loro importanza naturalistica.

In sintesi la Rete Ecologica è stata strutturata su cinque livelli:

□ Livello I

Rientra nel I livello l'area nucleo individuata dal PTCP che corrisponde con il Sito Rete Natura 2000 IT3240012 "Fontane Bianche di Lancenigo".

□ Livello II

Rientrano in questo livello il corridoio ecologico principale previsto da PTC; il corridoio ecologico secondario individuato dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) lungo il canale Piavesella; le aree di completamento previste da PTCP e le stepping zone (anch'esse individuate da PTCP).

I corridoi ecologici sono elementi di raccordo fra le aree principali della rete; permettono lo scambio fra le risorse in essa presenti e garantiscono la continuità della rete stessa. La funzione delle aree di completamento è quella di supportare la

funzionalità delle aree protette al fine della conservazione della biodiversità mentre le stepping zone sono isole ad elevata naturalità individuate in corrispondenza dei parchi delle Ville Venete.

□ Livello III

In questo livello ricadono le fasce tampone (buffer zone). Queste fasce sono disposte ai margini delle core area, delle aree di completamento delle core area, dei nuclei della rete secondaria e dei corridoi di connessione, nonché alle aree urbanizzate poste direttamente a contatto con gli ambiti precedentemente citati. Le buffer zone sono individuate prevalentemente sulle aree a bassa idoneità e sono più o meno ampie per garantire una maggiore salvaguardia degli elementi della rete ecologica di I e II livello.

□ Livello IV

In questo livello vengono fatti rientrare gli ambiti agricoli integri, ovvero le aree ancora preservate dal fenomeno della città diffusa.

□ Livello V

Rientrano infine nel livello V gli elementi della rete idrografica principali e i varchi, ovvero passaggi che sono stati posti dove la presenza di infrastrutture può portare alla chiusura dei corridoi e quindi all'isolamento di parte della rete.

Pressioni

Oltre che dalla pressione venatoria, la fauna del territorio attualmente è interessata anche da altre diverse tipologie di fattori di rischio, di seguito sono elencati i principali:

1. riduzione/eliminazione di habitat idonei (zone umide e boschive naturali o seminaturali, filari, siepi campestri, scoline e bassure, grandi alberi, coltivazioni estensive, ruderi ed abitazioni coloniche tradizionali);
2. riduzione presenza di specie vegetali autoctone (soprattutto nel verde privato e pubblico);
3. inquinamento (soprattutto per concimazioni/trattamenti antiparassitari con prodotti chimici nelle colture agrarie, per scarico/incendio rifiuti, per emissioni da insediamenti produttivi, impianti di riscaldamento e autovetture);
4. prelievo venatorio;
5. competizione con fauna alloctona;
6. impatto con autoveicoli;
7. manutenzione rete idrica (sfalcio vegetazione degli argini, prelievo materiali sul fondo, prelievo idrico nei corpi d'acqua);
8. presenza di barriere di origine antropica (strade, muretti, recinzioni, canali rettificati, insediamenti abitativi ed industriali).

3 SINTESI DELLE CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLA COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Si riporta di seguito un estratto di quanto già descritto nella Relazione di Compatibilità Idraulica (elab. 40) e illustrato nella Tavola di Analisi ad essa allegata.

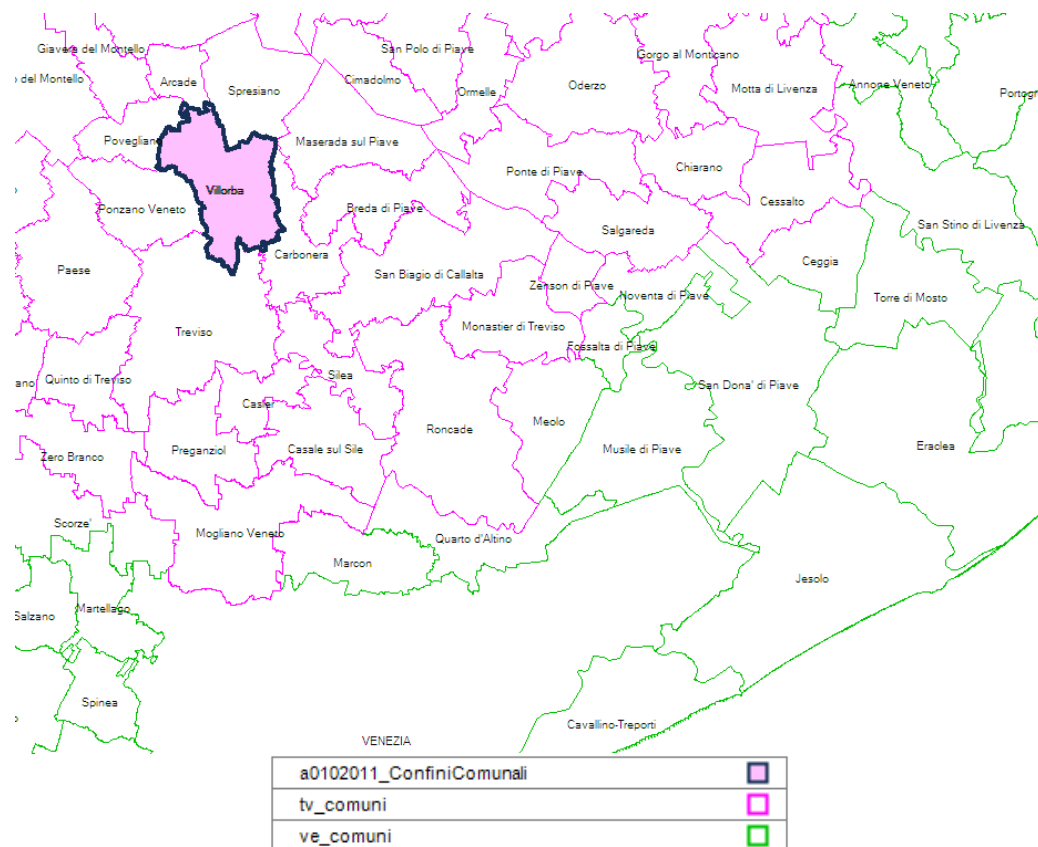
L'ambito idrografico di riferimento per il Comune di Villorba

Comune di Villorba si trova in provincia di Treviso ed è interamente compreso all'interno del Bacino del Sile, come mostra l'immagine riportata di seguito, estratta dalla Tavola 1 "Carta dei corpi idrici e dei bacini idrografici" allegata al Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto. All'interno del presente studio verranno pertanto considerati i piani redatti dalla competente Autorità di Bacino.

Il Bacino del Sile ha un'estensione totale di 600-700 km², con approssimazione da attribuire alla stretta relazione con il Bacino del Piave.

Il Comune di Villorba si trova a nord-est di Treviso ed ha un'estensione territoriale è di circa 30 km².

Il Comune confina a nord con Spresiano, Arcade e Povegliano, ad ovest con Ponzano, a sud con Treviso e ad est con Carbonera.



Inquadramento territoriale

Il Comune è costituito dal capoluogo Villorba e da 8 frazioni: Fontane, Fontane Chiesa Vecchia, Venturali, Castrette, Catena, San Sisto, Lancenigo e Carità.

La Rete idrografica

La rete idrografica del Comune di Villorba è costituita sia da corsi d'acqua naturali sia da artificiali.

I corsi naturali principali sono il torrente Giavera, il fiumicello Limbraga ed il Melma, tutti con verso di scorrimento nord – sud.

Il Giavera ha origine dalle pendici meridionali del Montello ed attraversa il territorio Comunale nella parte occidentale. Esso è caratterizzato da un regime torrentizio, con punte di breve durata che causano allagamenti della periferia nord di Treviso.

Per limitare tale problematica, è stato realizzato uno sfioratore laterale nel Comune di Ponzano, con invaso nel Comune di Villorba, lungo via Pola.



Sfioro dal Giavera verso cava Pola

Dopo aver attraversato la zona delle risorgive di Villorba ed averne ricevuto l'apporto di portata, tale torrente cambia nome in fiume Pegorile.



Ponte sul Giavera nel borgo di Fontane

La portata media, misurata alla confluenza con il Piovesella, è di 4,8 m³/s con valori di punta di 16 m³/s.

Il fiumicello Libraga nasce da risorgiva a cavallo tra Lancenigo e Treviso, attraversando i quartieri di Selvana e Fiera di Treviso, per immettersi nel Sile presso l'ex mulino Perina. Le portate sono dell'ordine di 1 m³/s, con punte di 5 m³/s. Con l'abbassarsi della linea delle risorgive, il Limbraga è spesso all'asciutto:



Fiumicello Limbraga

Il Melma, infine, nasce nel territorio di Lancenigo, anche'esso da risorgiva, e sfocia dopo 14 km nel Fiume Sile a Silea. Le portate sono dell'ordine del 1 m³/s, con punte di 5 m³/s.

Villorba è caratterizzata da una fitta rete di canali secondari e terziari ad uso irriguo gestiti dal Consorzio Piave (ex destra Piave) , a cui si aggiunge il Canale Piovesella.

Il secondario Giavera – Villorba deriva le acque del Canale Bosco, lungo le pendici del Montello. La portata in arrivo al Comune di Villorba è regolata da una paratoia posta presso l'attraversamento del Giavera, con sfioro nel torrente stesso. Il canale è per lo più a cielo aperto, tranne un tratto presso il centro di Fontane tombinato con un DN 80.

Il Canale Secondario di Villorba deriva le portate dal Canale Piovesella. Dopo il sifone con cui attraversa Via Centa, il canale si mantiene pensile ad esclusivo uso irriguo fino a Via Pasubio. Qui la portata viene convogliata in terziari, mentre il supero viene sfiorato nella condotta di Via Caseggiato.

Il Canale Secondario di Fontane deriva le proprie acque dal Piovesella. Nel primo tratto raccoglie anche le acque meteoriche, per poi attraversare l'abitato di Villorba e la zona industriale per scaricare nel Giavera.



Canale Secondario di Fontane in prossimità dell'area industriale

Il Secondario N.1 (Ramo di Lancenigo) deriva le proprie acque dal canale Priula nel territorio di Spresiano, attraversa la campagna a nord di Lancenigo a scarica nel Fiume Melma.

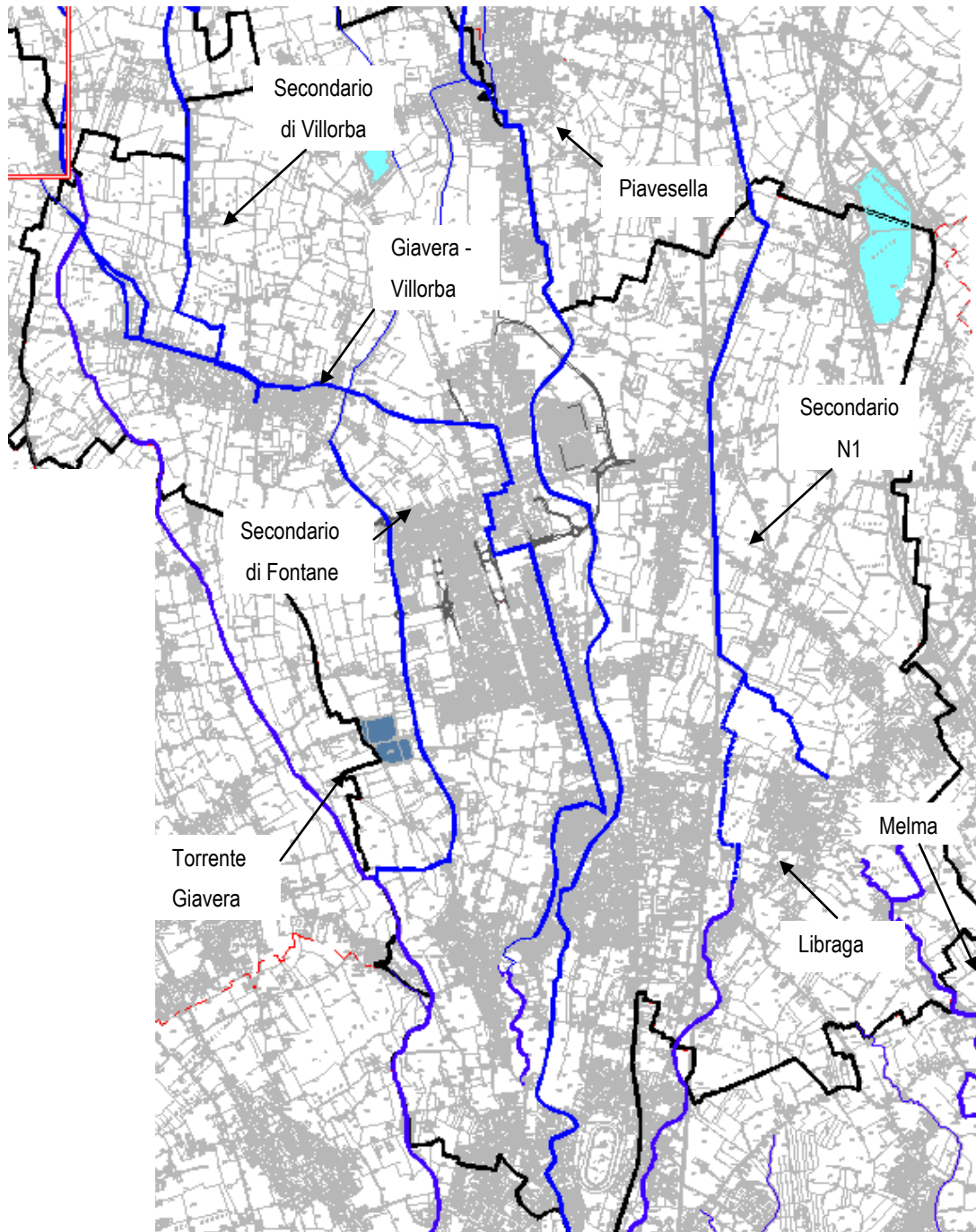


Attraversamento Postumia del Secondario N.1

Il Canale Piavesella attraversa il territorio comunale mantenendosi a tratti sopra e a tratti sotto il piano campagna circostante, secondo quanto previsto dall'uso irriguo e idro-elettrico cui assolve.



Piavesella a Carità di Villorba



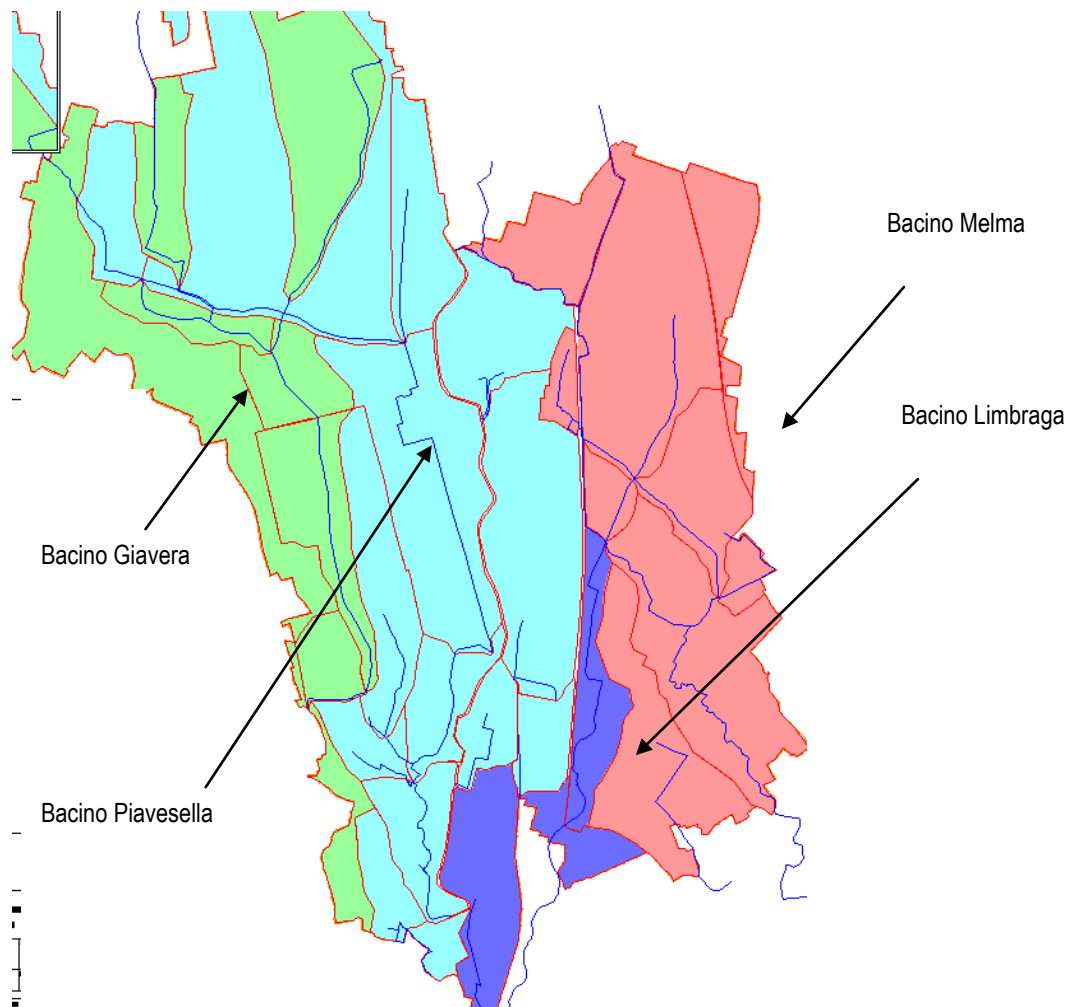
Idrografia Comunale principale (Naturale e artificiale)

I bacini idrografici

Per una fissata sezione trasversale di un corso d'acqua, si definisce bacino idrografico o bacino tributario apparente l'entità geografica costituita dalla proiezione su un piano orizzontale della superficie scolante sottesa alla suddetta sezione. Nel linguaggio tecnico dell'idraulica fluviale la corrispondenza biunivoca che esiste tra sezione trasversale e bacino idrografico si esprime affermando che la sezione "sottende" il bacino, mentre il bacino idrografico "è sotteso" alla sezione. L'aggettivo "apparente" si riferisce alla circostanza che il bacino viene determinato individuando, sulla superficie terrestre, lo spartiacque superficiale senza tenere conto che particolari formazioni geologiche potrebbero provocare in profondità il passaggio di volumi idrici da un bacino all'altro.

Nello *Studio Idraulico del territorio di Villorba* redatto dall'ing. Cavallin, il territorio di Villorba è stato suddiviso in quattro bacini idraulici indipendenti:

- 1) Bacino del torrente Giavera
- 2) Bacino del canale Piavesella
- 3) Bacino del Fiume Melma
- 4) Bacino del Fiumicello Limbraga



Bacini idraulici nel Comune di Villorba, estratto da tav. 10.1 Studio Idraulico ing. Cavallin

Piano di Assetto Idrogeologico del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza

Il Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Sile e della pianura tra Piave e Livenza è stato approvato con D.C.R. n. 48 del 27/06/2007, dal Consiglio Regionale del Veneto.

Punto di partenza dello studio è stata la raccolta di documenti, informazioni e notizie sugli eventi storici del passato che hanno prodotto stati di allagamento nell'area in esame. La documentazione raccolta ha permesso un inquadramento generale del problema e una prima individuazione delle aree potenzialmente esposte al rischio di alluvione nell'ambito territoriale considerato. Per valutare il comportamento idraulico dell'ambito territoriale considerato è stato inoltre realizzato un apposito modello idrologico in grado di simulare eventi di piena sintetici partendo dalle precipitazioni con assegnato tempo di ritorno "Tr" probabile. Le piene generate in

modo sintetico con il modello idrologico sono state quindi utilizzate per esaminare la loro propagazione nella rete idrografica utilizzando un modello matematico in grado di simulare la propagazione delle piene, individuare le situazioni in cui, per insufficienza degli alvei, queste tendono ad esondare e stimarne gli effetti sul territorio circostante. Sulla base dei risultati forniti dal modello matematico sono state individuate, per eventi di piena con diverso tempo di ritorno, le zone inondabili all'esterno della rete idrografica, realizzando una serie di carte di allagamento. Si deve in ogni caso sottolineare che i risultati dipendono in modo fondamentale dall'accuratezza con cui è riprodotta, nello schema di calcolo, la geometria del sistema. Essi, pertanto, devono essere valutati attentamente, conducendo opportune verifiche ed approfondimenti laddove si ritenesse necessario.

Nel definire il campo di indagine si è fatto riferimento alla sola rete idrografica principale questo perché il livello di approfondimento che il Piano di Assetto Idrogeologico può, attualmente, raggiungere non è tale da consentire di valutare in maniera approfondita anche il territorio sotteso a tutta la rete idrografica. Evidentemente stati di esondazione sono riconducibili anche alla rete minore, ma si è ritenuto che queste situazioni, che pur talvolta possono avere una elevata ricorrenza, abbiano intensità di norma contenuta e quindi non generino condizioni di grave sofferenza per le popolazioni. Queste situazioni dipendono spesso da condizioni circoscritte le cui cause sono difficilmente inquadrabili a livello di piano e in genere sono ricollegabili all'incapacità dei terreni e della rete idraulica locale di allontanare le acque meteoriche. Fatto che comporta anche una difficile valutazione dell'entità del fenomeno.

La pericolosità e il rischio idraulico del PAI nel territorio comunale

Si prendono in considerazione esclusivamente i risultati della modellazione relativi all'area di studio ed anche adiacenti al Comune di Villorba.

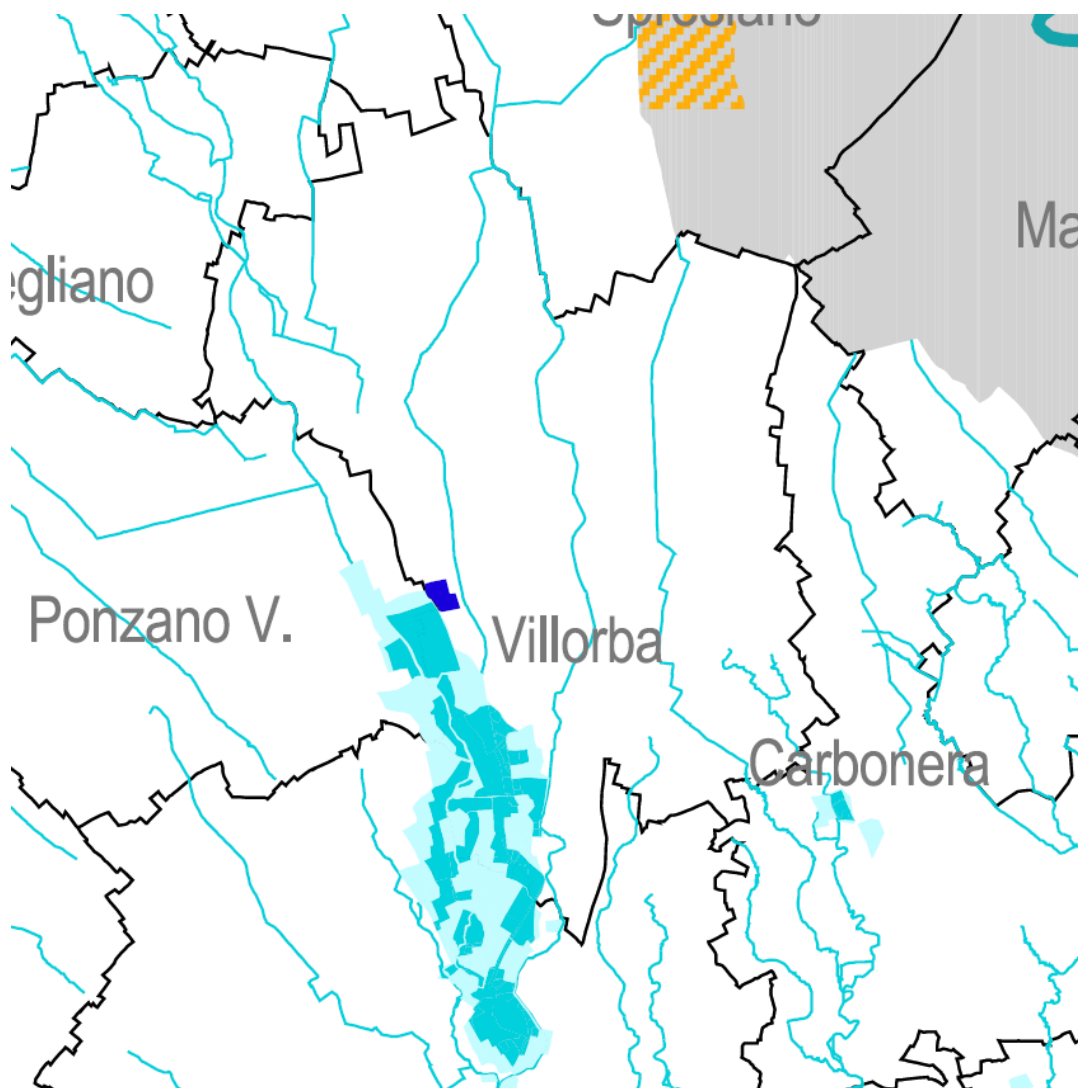
Al crescere del tempo di ritorno delle precipitazioni che generano l'evento critico, i risultati del calcolo evidenziano, ampie zone di territorio esposte al rischio di esondazione, legati al torrente Giavera, che prende il nome di Giume Pegorile dopo aver attraversato la zona delle risorgive.

I parametri considerati nella determinazione della pericolosità dovuta al fenomeno di allagamento sono stati l'altezza dell'acqua ed il tempo di ritorno e la pericolosità è stata distinta in tre classi.

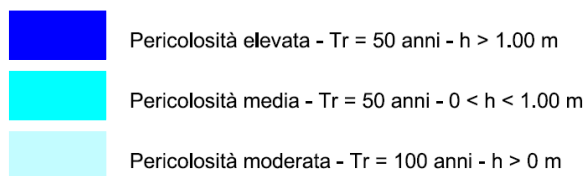
- pericolosità P3 - elevata: il territorio è soggetto ad allagamenti caratterizzati da un'altezza dell'acqua superiore al metro per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni;
- pericolosità P2 - media: il territorio è soggetto ad allagamenti caratterizzati da un'altezza dell'acqua inferiore al metro per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni;
- pericolosità P1 - moderata: il territorio è soggetto ad allagamenti eventi con tempo di ritorno pari a 100 anni.

I risultati ottenuti da queste elaborazioni sono stati rappresentati in una serie di carte tematiche con una scala a colori simboleggianti i livelli di pericolosità.

All'interno del territorio di Villorba si distinguono aree P1, P2 e P3, tutte comunque nella porzione sud-occidentale del Comune, a proseguire verso sud nell'attiguo Comune di Treviso.



Pericolosità idraulica

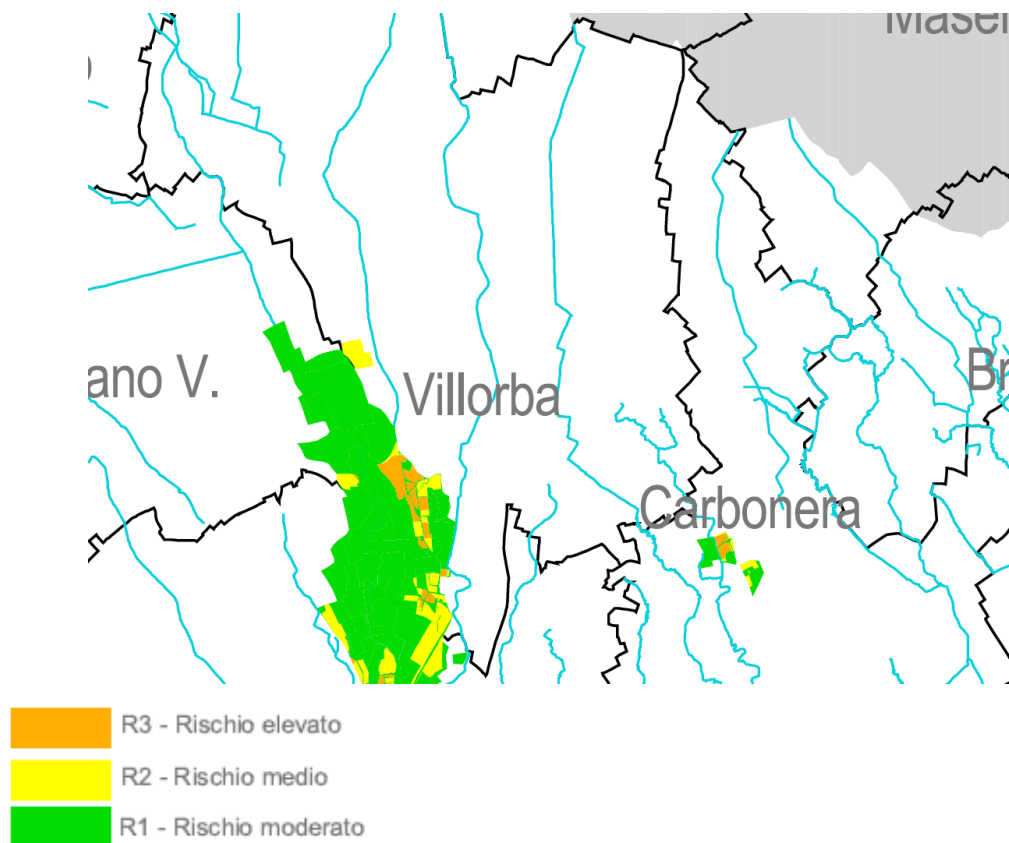


Estratto Carta della pericolosità idraulica PAI

Nella tabella seguente sono riportate, per il Comune di interesse, le estensioni delle aree che, dagli esiti della modellazione, possono essere soggette ad allagamento, suddividendole in relazione al grado di pericolosità riscontrato.

Comune	P1 moderato	P2 medio	P3 elevato	Totale complessivo
Villorba	70,77	116,23	7,55	194,55

Riguardo alle aree soggette a rischio idraulico, ottenuto come risultato dell'intersezione dei fattori che concorrono rispettivamente a definire da una parte la pericolosità, dall'altra la vulnerabilità del territorio, il PAI identifica l'area sud-occidentale del Comune, come ambito a rischio medio (R2). Per completezza si riporta anche l'individuazione cartografica dell'area sopraddetta, **anche se si ricorda che le prescrizioni normative si riferiscono alle aree a pericolosità idraulica P1, P2 e P3.**



Estratto Carte del rischio idraulico PAI

Lo Studio Idraulico del comune di Villorba in collaborazione con il Consorzio di Bonifica

L'Ing. Cavallin ha redatto lo *Studio Idraulico del Comune di Villorba*, per conto del Comune stesso.

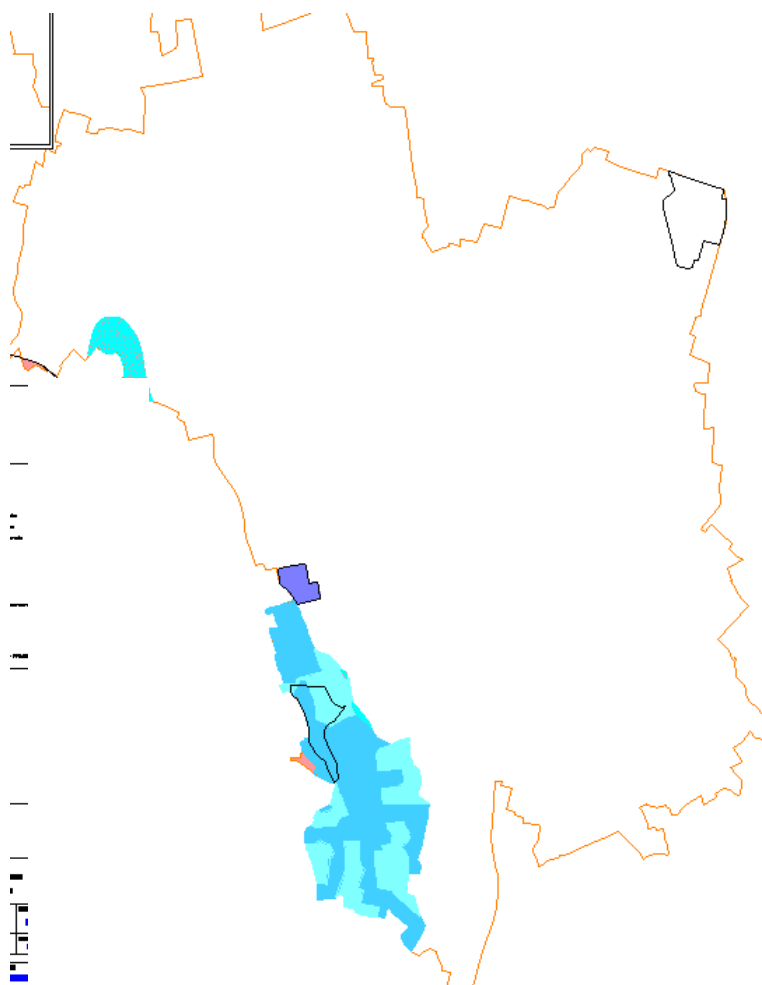
Tale studio è stato elaborato in collaborazione con il Consorzio di Bonifica Destra Piave (ora Consorzio Piave) a seguito di sopralluoghi congiunti con tecnici comunali e consortili.

Esso contiene un inquadramento dell'assetto idraulico e idrogeologico del territorio, l'individuazione delle criticità e delle relative cause, la proposta degli interventi di riassetto, la verifica della risposta idraulica sia stato attuale sia nel caso in cui tutti gli interventi proposti vengano portati a termine ed una parte normativa che delinea i principi di gestione del territorio e disciplina i singoli interventi di trasformazione.

Allo studio citato sono allegare schede che mostrano esempi schematici di distribuzione delle reti di raccolta delle acqu meteoriche e sistemi di mitigazione per diversi casi di urbanizzazione.

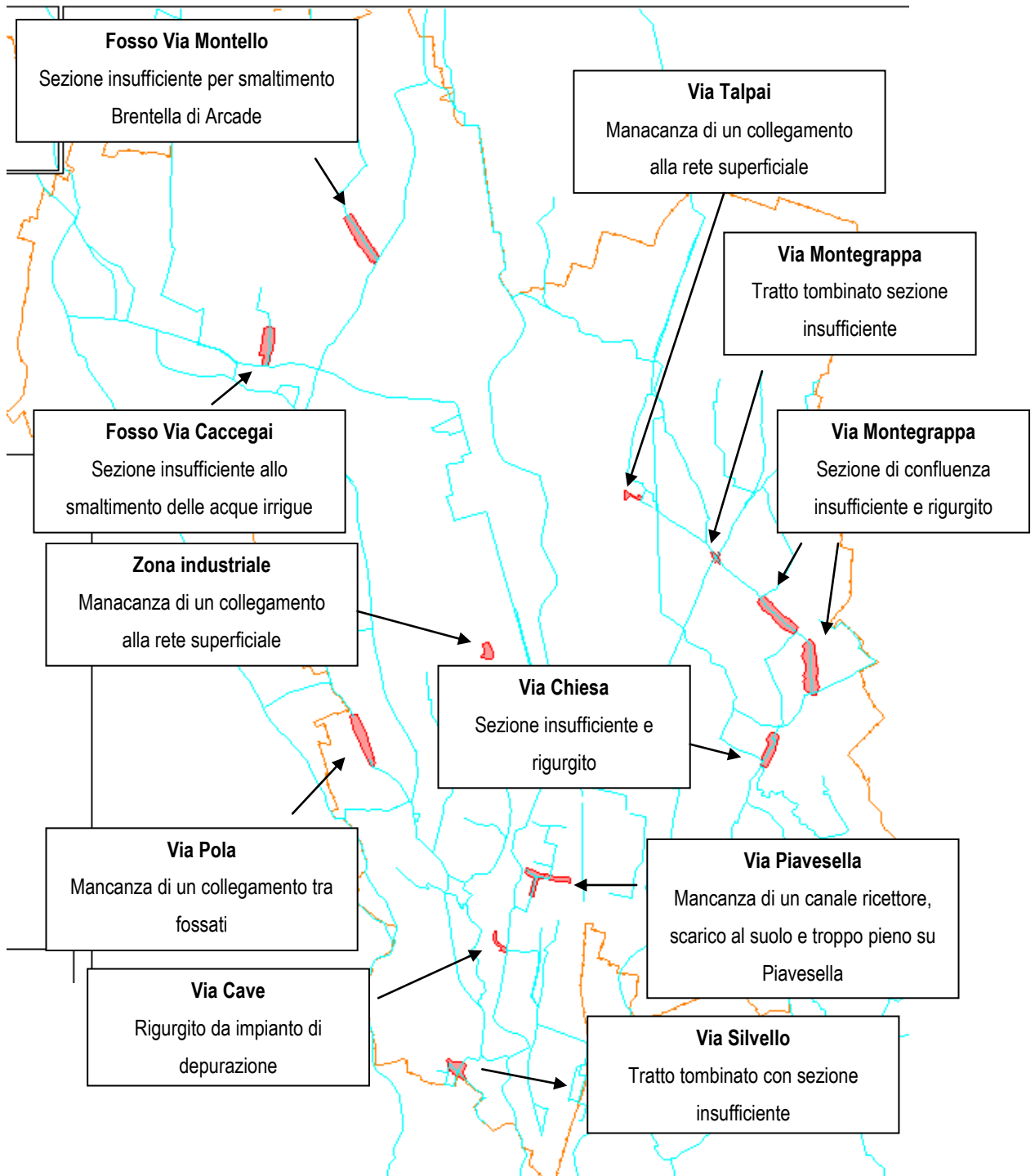
Rischio Idraulico

La cartografia dello Studio Idraulico ha riportato i perimetri delle aree a rischio idraulico di PAI, PTCP, PGBTTR e PRG vigente (tav. 7.1).



Estratto tav. 7.1 Studio Idraulico Comune di Villorba

Inoltre vengono individuate criticità puntuali nel territorio di Villorba, identificando la causa della sofferenza (tav. 7.2)



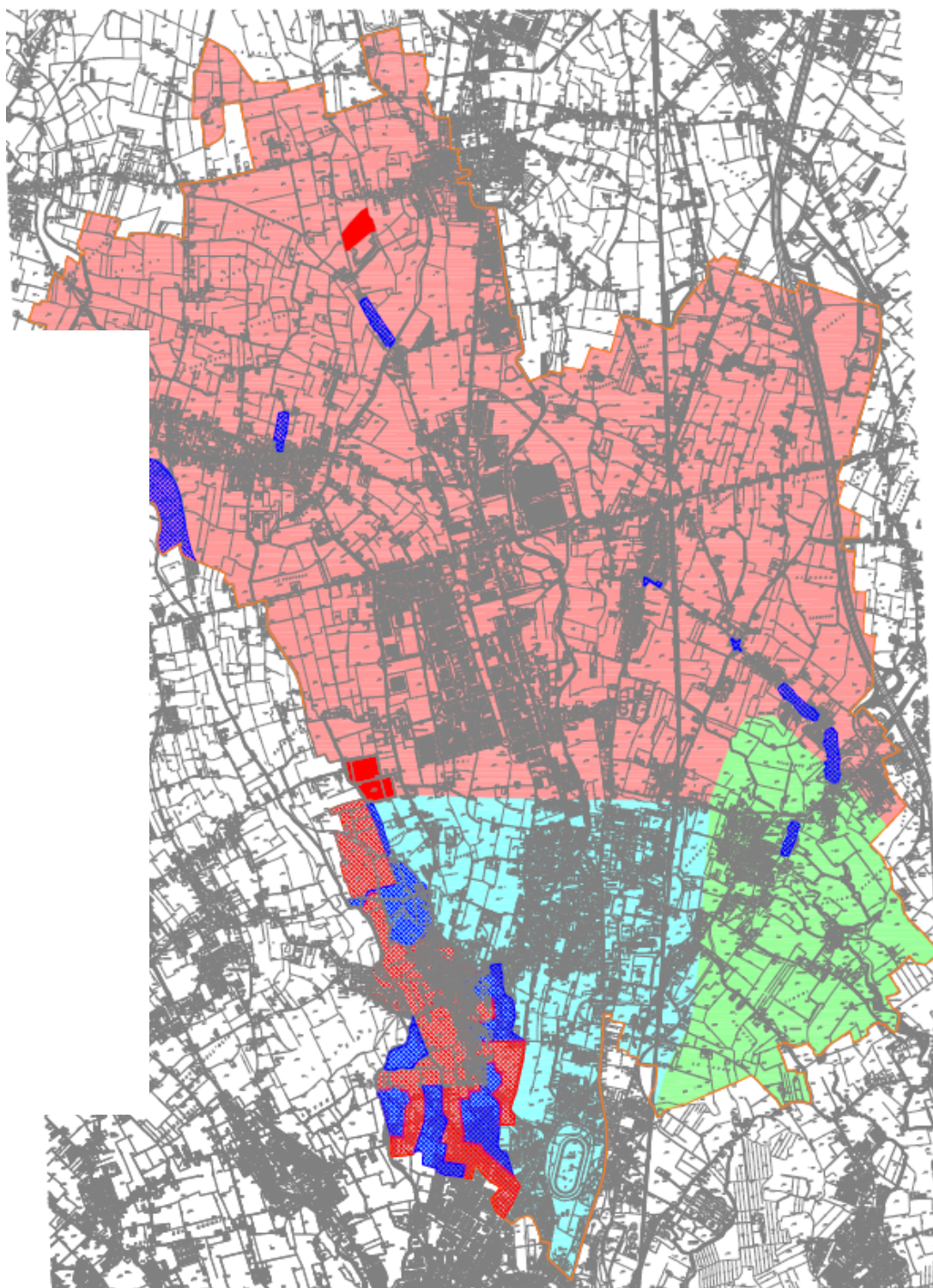
Estratto tav. 7.2 Studio Idraulico Comune di Villorba

Tale analisi, unita a sopralluoghi ed allo studio della risposta idraulica ad eventi di piena, ha permesso la definizione da parte dell'Ing. Cavallin, in collaborazione con il Consorzio di Bonifica, di una cartografia complessiva (tav.8) da collegare alla normativa idraulica inclusa nello Studio, in modo tale da identificare univocamente le prescrizioni ed i vincoli cui assoggettare le singole trasformazioni urbanistiche.








Nella tavola 8 dello studio, infatti, vengono identificati i diversi livelli di rischio idraulico (basso, medio, moderato, alto).

Tale informazione è stata quindi sovrapposta al livello di falda dell'area, in modo tale da avere già un'indicazione sui possibili metodi di compensazione.

La tavola complessiva, pertanto, riporta questo doppio livello di informazione:



LEGENDA

 terreno permeabile con falda non interferente (dispersione con pozzi perdenti)	 area a basso rischio idraulico
 terreno permeabile con falda interferente (dispersione con sub drenaggio)	 area a moderato rischio idraulico
 terreno impermeabile (invaso di compenso)	 area a medio rischio idraulico
	 area ad alto rischio idraulico

Estratt tav. 8 Studio Idraulico Ing. Cavallin

Tali perimetri sono stati pienamente recepiti nella cartografia del presente P.A.T. e le relative norme trovano corrispondenza nelle norme del PAT.

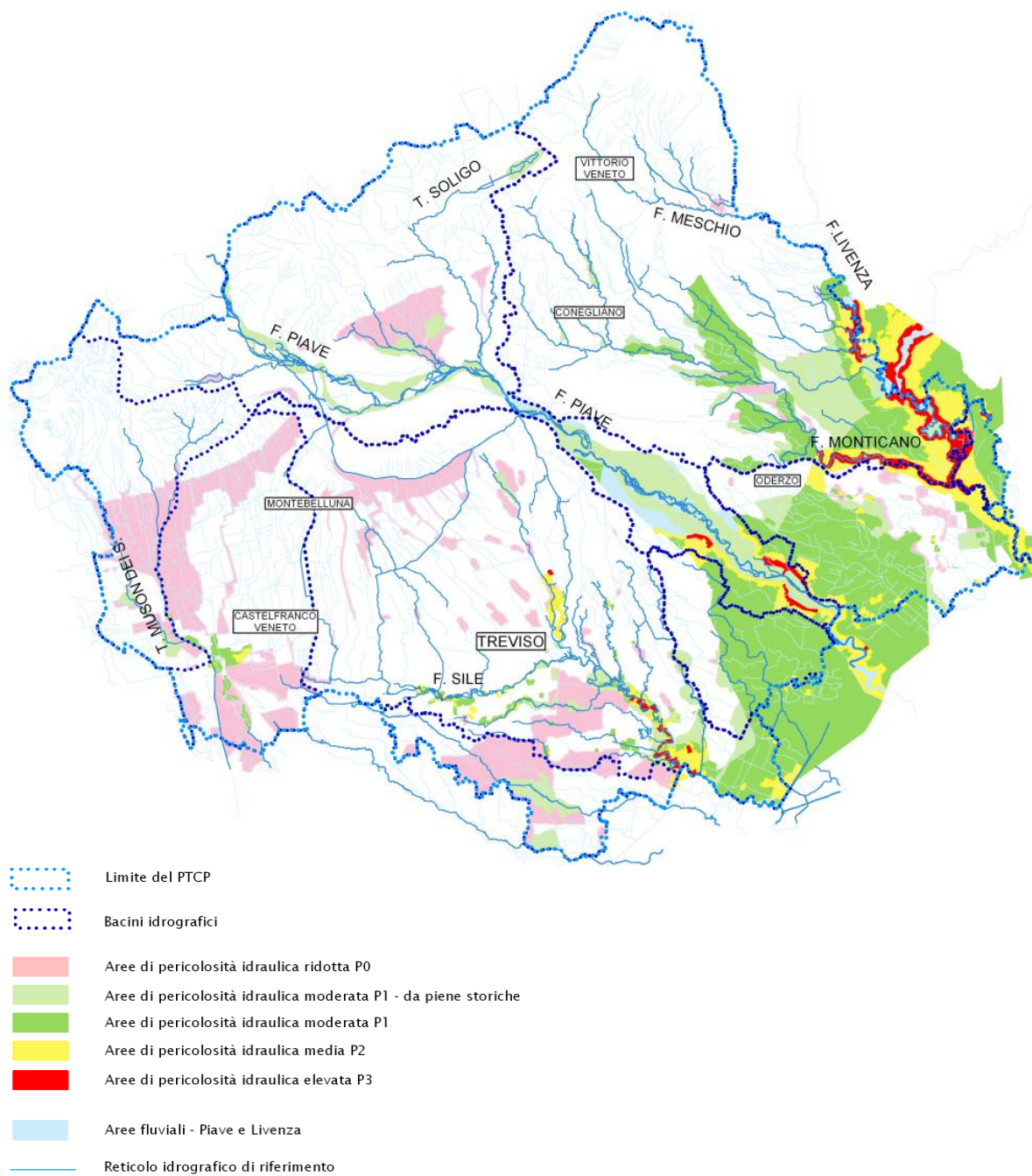
Il PTCP della Provincia di Treviso

Il 23 marzo 2010 è stato approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Treviso. Il Piano fornisce una valutazione complessiva delle aree soggette a pericolo di allagamento, individuate sulla base delle informazioni e della documentazione raccolta in fase di elaborazione (con particolare riferimento ai Piani di Assetto Idrogeologico e al precedente PTP).

Utilizzando le informazioni e la documentazione raccolta, si è proceduto ad una valutazione complessiva delle aree soggette a pericolo di allagamento. Risultano in tutta evidenza i non pochi problemi che il territorio provinciale presenta dal punto di vista della sicurezza idraulica, con estese superfici esposte a pericoli di allagamento da parte del Piave, del Livenza e del Sile.

Nel caso del Sile, il PTCP evidenzia che l'unico provvedimento raccomandabile per la mitigazione della pericolosità idraulica è quello di scolmare le piene degli affluenti stessi mediante trattenuta temporanea dei colmi di piena entro invasi appositamente predisposti. Nello specifico si può supporre di utilizzare alcune delle numerose cave risultanti da attività estrattive ormai esaurite, presenti sul territorio soprattutto a monte di Treviso. In tali cave è concretamente possibile scolmare con opportune opere i colmi di piena di molti dei canali affluenti al Sile, riducendo apprezzabilmente le portate di piena del fiume e migliorando decisamente le condizioni della sicurezza idraulica lungo tutto il corso nella parte che interessa il territorio provinciale

Il PTCP, oltre a recepire le perimetrazioni del PAI per le aree P1, P2 e P3, definisce nuovi perimetri per le aree P0 a pericolosità idraulica ridotta, in recepimento al rischio evidenziato dai Consorzi di Bonifica.



Aree di pericolosità Idraulica nel territorio della Provincia di Treviso, PTCP

Si riporta di seguito un estratto di quanto riportato a tal proposito nel PTCP di Treviso:

Nelle aree classificate come P0, qui introdotte, l'urbanizzazione può essere consentita previa rigorosa e puntuale verifica dello stato idraulico del territorio in sintonia con quanto previsto dalla citata delibera regionale del 2002 e dalla più recente delibera del 2006, evitando la costruzione di interrati e/o di seminterrati, che potrebbero essere causa di danni consistenti in caso di episodi di piena.

Si tratta verosimilmente di superfici che più che esposte a veri e propri pericoli di allagamento con caratteristiche del fenomeno simili a quelle delle aree poste in adiacenza alla rete idrografica principale o minore già indicate, possono trovarsi in condizioni di sofferenza idraulica facilmente rimediabili con interventi o provvedimenti locali. Di qui la diversa classificazione proposta, con la quale in buona sostanza si vuole evidenziare la possibilità che si

verifichino sulle aree così classificate contenuti fenomeni di allagamento neutralizzabili nei loro effetti con interventi sulla rete idraulica, ma più semplicemente anche solo attraverso l'adozione di opportuni criteri edificativi, evitando ad esempio la realizzazione di parti interrato destinate a funzioni incompatibili con il pericolo segnalato, volendo contenere gli eventuali danni.

Poiché, come si è detto, le superfici che si propone di assoggettare a quest'ultima classificazione sono piuttosto estese, è opportuno che su di esse siano promosse verifiche specifiche sul comportamento idraulico delle reti e del relativo territorio, con metodi e strumenti che siano adeguati per fornire una risposta credibile al problema.(Estratto da PTCP, All.E).

La perimetrazione del rischio dello Studio Idraulico dell'Ing. Cavallin, comunque, già comprende il perimetro P0 come area a *rischio idraulico moderato*.

4 USO DEL SUOLO E SAU

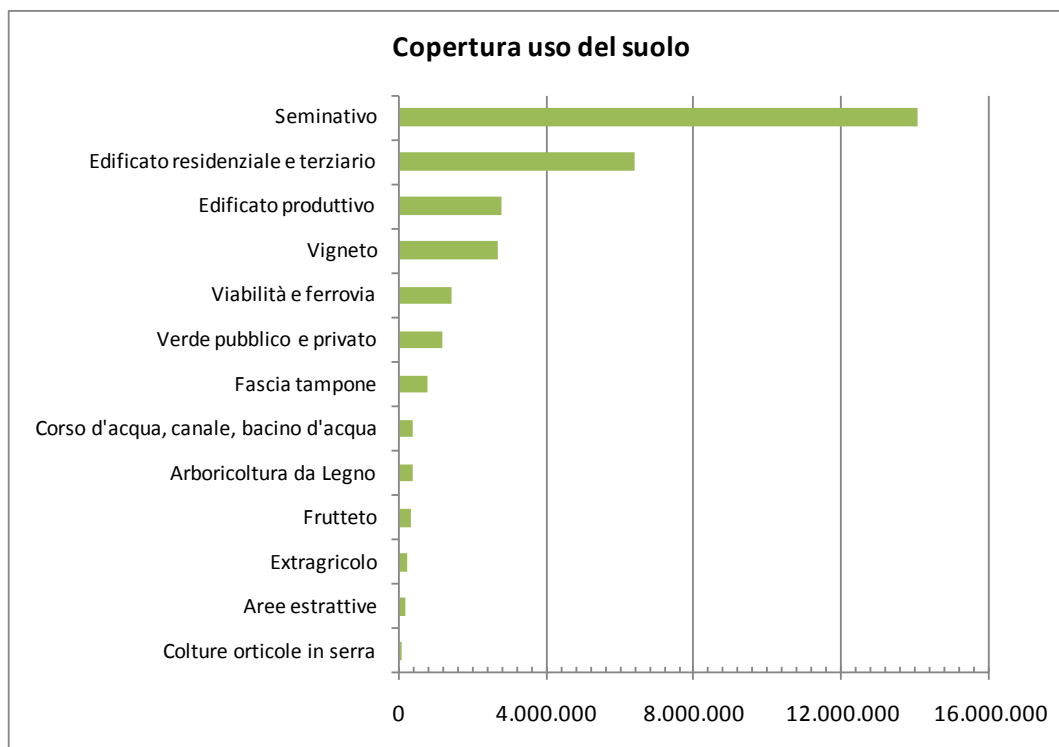
Uso del suolo

La tavola dell'uso del suolo è stata prodotta attraverso la digitalizzazione su base ortofoto "Programma Territaly 2006" e successive verifiche sul campo volte ad attestare l'accuratezza del dato rilevato.

La tabella seguente riporta l'attuale uso del suolo nell'ambito comunale oggetto di indagine.

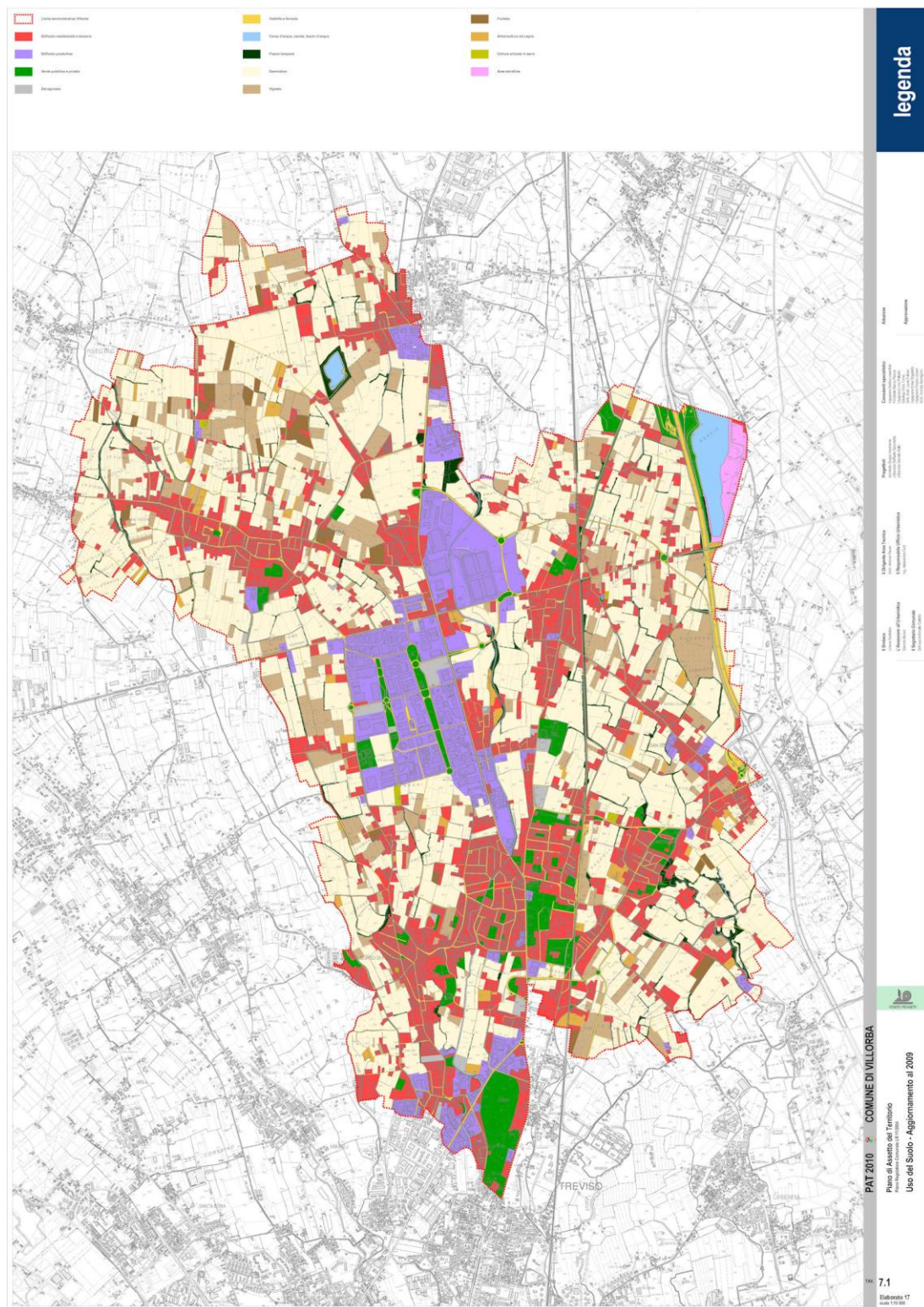
Uso del suolo	mq
Seminativo	14.041.469
Edificato residenziale e terziario	6.364.864
Edificato produttivo	2.761.248
Vigneto	2.664.865
Viabilità e ferrovia	1.422.542
Verde pubblico e privato	1.174.026
Fascia tampone	765.418
Corso d'acqua, canale, bacino d'acqua	374.781
Arboricoltura da Legno	341.971
Frutteto	292.942
Extragricolo	205.322
Aree estrattive	143.807
Colture orticole in serra	33.065

Di seguito si riporta il grafico con le varie classi d'uso del suolo in ordine decrescente:



Nel Quadro Conoscitivo, redatto secondo quanto previsto dalla versione n. 6 degli aggiornamenti degli atti di indirizzo, si sono inseriti i file in formato shape relativi all'uso del suolo e alla SAU ad esso riferita, e di cui si riporta in seguito una mappa rappresentativa.

E' attraverso la misurazione delle superfici ascrivibili alle diverse classi che si è potuta determinare la quantità di SAU indicata sopra.



Elab. 17 – Tavole di Analisi PAT – “Uso del suolo”

La mappa sopra illustrata evidenzia la presenza di ambiti agricoli a tratti consistenti ed anche integri ma anche come questi siano spesso frammentati da aree urbanizzate residenziali e produttive decisamente consistenti e da un network viario di primo piano che è destinato ad essere implementato nell'immediato futuro.

Il calcolo della SAU trasformabile

In coerenza con l'obiettivo di salvaguardare il bene territorio la nuova legge urbanistica regionale, attraverso gli Atti di Indirizzo, ha stabilito che vi sia un limite massimo di sottrazione di territorio agricolo da destinare ad altre funzioni (art. 50, comma 1, lettera c.).

In particolare in sede di PAT si deve determinare il quantitativo massimo della zona agricola trasformabile facendo riferimento al rapporto tra la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e la Superficie Territoriale Comunale (STC).

L'obiettivo esplicito di tale dimensionamento è quello di fissare una soglia massima di superficie trasformabile all'interno della quale dovranno essere fatte le previsioni (di nuova edificazione, di standard e di infrastrutturazione) per la durata del PAT. Il dimensionamento volumetrico deve essere elaborato per un periodo decennale e realizzato attraverso i Piani degli Interventi quinquennali.

La modalità di calcolo per individuare la superficie massima parte dai rapporti medi regionali determinati per tipo di territorio (pianura, collina, montagna). Questo, a sua volta, è messo in relazione con il trend che si è avuto nell'ultimo decennio intercensuario (1990-2000). Ciò ha consentito di trovare dei numeri indici di riferimento per tipologia geografica e per percentuale di SAU trasformata.

SAU/STC

Villorba rientra nella categoria dei comuni di Pianura con un rapporto tra SAU e STC inferiore all'indice di riferimento fissato dalla Regione per i comuni di Pianura: 60,0% contro il limite di 61,3%. Applicando il numero indice di trasformabilità fissato dalla Regione (numero indice: 0,65) si ottiene il valore di 11,79 ettari (117.908 mq), al quale, così come previsto dallo stesso Atto di indirizzo regionale, è stato applicato un incremento pari al 10%, ottenendo **129.699 mq**, che rappresenta la massima superficie trasformabile per il periodo di validità del PAT. Questo risultato lo si ottiene con la seguente modalità.

La superficie complessiva del comune è pari a 3021,15 ettari circa (30.211.540 mq = (30.586.320 mq – superficie dei corsi d'acqua e bacini d'acqua pari a 374.781 mq)), la superficie agricola utilizzata è pari a 1813,97 ettari, cioè al 60,0%. Siccome questa percentuale è inferiore a quella dell'indice pre-fissato dagli Indirizzi della Regione Veneto, 61,3%, si deve applicare l'indice di trasformabilità pari a 0,65. Nel prossimo periodo la superficie agricola che si può sottrarre al territorio agricolo può essere al massimo pari all'0,65% della SAU esistente.

Tale valore che corrisponde a circa 13 ettari è pari allo 0,43% dell'intero territorio comunale.

Per il calcolo della SAU si è ricorsi all'analisi dell'ortofoto 2007 con dei sopralluoghi per ottenerne l'aggiornamento al 2009; il valore della SAU che è stato considerato è il risultato del lavoro di fotointerpretazione dell'ortofotocarta e del dott. forestale Marco Pianca.

5 PAESAGGIO

Il riconoscimento che il paesaggio, inteso quale *“parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni”*¹, rappresenta una *“componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale”*, nonché un *“elemento importante della qualità della vita delle popolazioni”*², appare acquisizione oramai definita e universalmente accettata.

La nozione di patrimonio paesaggistico, da considerarsi un bene ambientale e culturale primario, una risorsa essenziale dell'economia nazionale, da assoggettare a tutela diretta e il più possibile rigida sono convinzioni che, maturate nel tempo, devono trovare compiutamente attuazione.

Lo stesso processo di acquisizione di tali concetti, maturato attraverso strumenti via via più precisi e pregnanti³, permette di comprendere il ruolo centrale che la tutela del paesaggio, nelle sue varie accezioni, deve avere nella conservazione delle risorse naturali ed antropiche.

Che d'altra parte tali concetti fossero del tutto ovvi e già conosciuti, pur non essendo patrimonio universale, ma ristretto ad alcuni specialisti del ramo, lo testimonia proprio la definizione di paesaggio agrario che dette il Sereni ancora nell'ormai lontano 1955, con la prima pubblicazione della sua *“Storia del paesaggio agrario italiano”* indicandolo quale *“...forma che l'uomo, nel corso e ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale”*. Paesaggio agrario, ancora distinto e forse in contrapposizione all'edificato, ma già riconosciuto quale opera dell'ingegno e del lavoro dell'uomo.

Nell'accezione attuale, che non distingue più tra urbano e rurale, ruolo fondamentale, in ogni caso, riveste la Convenzione europea del paesaggio – (Convenzione di Firenze – 2000). L'ambito di applicazione è indicato in *“tutto il territorio”* e *“riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani”*. Comprende *“i paesaggi terrestri, le acque interne e marine”* e *“sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati”*.

La Convenzione impegna le parti ad assumere il paesaggio tra le proprie politiche e all'Articolo 6 che fissa i criteri fondamentali, impone particolare attenzione nella determinazione dei compiti della pianificazione, così riassumibili:

- individuazione dei propri paesaggi, specifici dell'ambito territoriale di riferimento;
- analisi delle caratteristiche, delle dinamiche e delle pressioni paesaggistiche in atto;
- monitoraggio delle trasformazioni;
- valutazione dei paesaggi individuati, secondo i valori specifici loro attribuiti (singoli e collettivi).

¹ Art. 131 DLgs 42/2004, (Codice Urbani).

² Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze - 2000.

³ Si possono citare, tra le altre, oltre alla precedente, la Convenzione di Parigi (1972), la Convenzione di Berna (1979), la Convenzione di Rio (1992).

Tutto ciò in riferimento a quanto espresso all'Articolo 143 del DLgs 42/04, che prevede al comma 3 la ripartizione del territorio in ambiti paesaggistici omogenei e la determinazione, per ognuno, di obiettivi di qualità paesaggistica.

Le Unità di paesaggio a livello comunale

Il territorio di Villorba, come qualunque altro lembo di territorio occupato dall'uomo, è da tempo immemorabile sede di trasformazioni antropiche che ne hanno disegnato la struttura e ne hanno permesso l'esistenza fino ai giorni nostri. In tal senso, il paesaggio, quale complesso dinamico in continua evoluzione, riflette le vicende storiche, economiche e culturali delle popolazioni insediate.

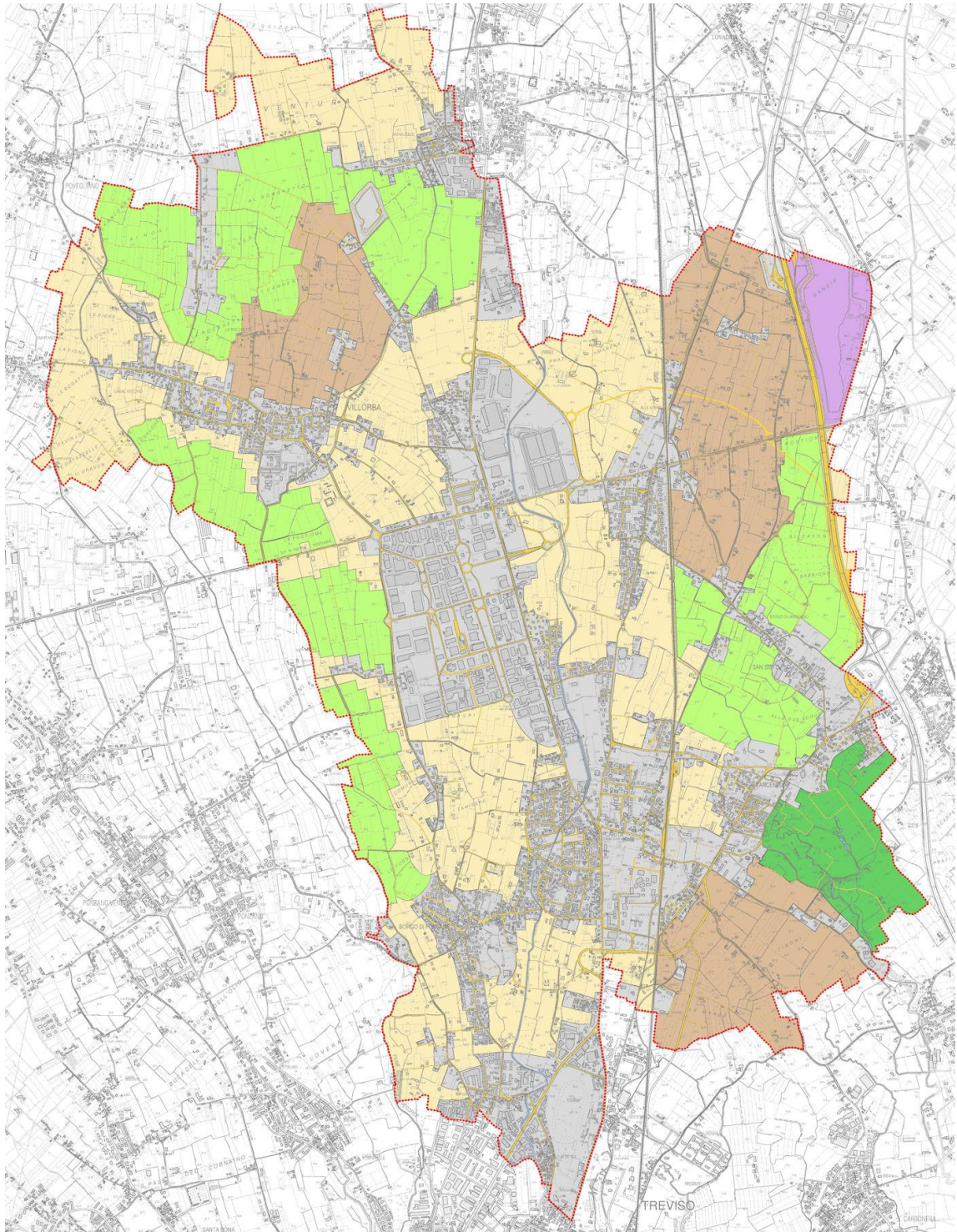
Nel territorio in esame si ritrovano variabili geomorfologiche, idrologiche, colturali ed insediative assai mutevoli, che disegnano paesaggi diversi, in molti casi pregevoli ed altrove oramai scomparsi, in tal altri del tutto peculiari del territorio in oggetto.

Il paesaggio è quello tipico dell'alta pianura trevigiana: in questa zona la morfologia pianeggiante e la presenza di terreni permeabili, ha permesso la coltivazione dei terreni senza particolari interventi di modellamento del suolo. Tradizionalmente in queste aree la sistemazione tipica del terreno era la piantata: gli appezzamenti avevano forma rettangolare e dimensioni abbastanza standardizzate ed erano delimitati da filari di viti sorrette da alberi; la lunghezza degli appezzamenti era commisurata alla capacità lavorativa del bestiame, che poteva riposare alla fine di ogni tragitto. La diffusione della meccanizzazione ha progressivamente portato alla scomparsa di questo tipo di sistemazione, non sostituita da altre sistemazioni particolari. Sono pertanto via via scomparsi gli elementi che contribuivano a dare una forma più definita al paesaggio agrario, che spesso in queste aree si presenta come una piatta superficie priva di elementi caratterizzanti.

La giacitura pianeggiante e la presenza di terreni permeabili e non, comporta la costruzione di un paesaggio caratterizzato soprattutto dall'assetto strutturale, infrastrutturale e vegetazionale. Nel territorio comunale si possono individuare i seguenti tipi di paesaggio agrario:

- ❑ **Aree caratterizzate da variabilità colturale:** ambito con discreta presenza di vigneti, frutteti e siepi che determinano con visuali diversificati. La matrice agricola ricorda a tratti una struttura a campi chiusi. Sensibile presenza di case sparse lungo la viabilità. Tali aree, di discreta valenza paesaggistica, sono presenti in più parti del territorio comunale e spesso a contatto con aree agricole integre. Buona conservazione della rete ecologica locale.
- ❑ **Aree caratterizzate da prevalenza di seminativi in rotazione, intervallati a foraggiere e colture arboree:** presenza di siepi più contenuta e urbanizzazione diffusa sia lungo la viabilità che sparsa. Tali aree, di minor valenza paesaggistica, sono presenti in più parti del territorio comunale. Talvolta sono state individuate come fasce di transizione tra aree urbanizzate ed ambiti agricoli più integri mentre altre volte colmano la frammentazione paesaggistica dovuta agli insediamenti ed alle infrastrutture.
- ❑ **Aree agricole integre:** ambito agricolo caratterizzato da una forte percezione degli elementi, da una buona integrità e da una scarsa edificazione residenziale. Le siepi campestri e gli stabili costituiscono gli elementi dominanti del paesaggio e in alcuni ambiti è ancora leggibile la struttura dei campi chiusi. Presenza di una buona variabilità colturale. Buona conservazione della rete ecologica locale.

- **Ambito identificato col Sito Rete Natura 2000 “Fontane Bianche di Lancenigo”:** sito localizzato prevalentemente in Villorba si estende per oltre 65 ettari ed è caratterizzato per essere un'area di risorgiva con acque che alimentano il fiume Melma, con ricca vegetazione acquatica, elofite ripariali e presenza di boschetti igrofilo ripariali. La matrice agricola circostante mantiene una struttura a campi chiusi grazie anche alla presenza di un reticolo idrografico molto fitto di corsi di risorgiva; le superfici dedicate alla viticoltura sono localizzate prevalentemente nel settore settentrionale. Vi è la presenza di alcuni nuclei abitati di estensione relativamente modeste e linee elettriche che attraversano in più parti l'ambito. La naturalità è buona nonostante vi siano ai margini centri urbani, aree industriali e commerciali ed importanti assi viari.
- **Ambito improduttivo:** con il termine improduttivo ci riferiamo ad un'area estrattiva e le sue pertinenze che a tutt'oggi viene coltivata. Attualmente quest'area può essere considerata un elemento detrattore del paesaggio ma non è da escludersi al termine del presente uso una possibile rinaturalizzazione dell'area che, se dovutamente realizzata, potrà portare alla formazione di un ambito ambientalmente interessante ed importante nel quadro della rete ecologica non solo locale.
- **Ambito urbanizzato:** ambito paesaggistico intaccato dal processo di edificazione che presenta differenti livelli di compromissione del territorio, a seconda di una serie di parametri che connotano l'ambito urbano e/o il nucleo urbano-rurale: dimensione, morfologia, funzioni prevalenti. Nei nuclei urbani principali è maggiormente riconoscibile il limite della città costruita. Elevato grado di antropizzazione del territorio.



Elab. di Analisi n.19. Tav. 7.3 Paesaggio

AMBITI PAESAGGISTICI



Ambito Rete Natura 2000

Ambito identificato con il sito Rete Natura 2000 "Fontane Bianche di Lancenigo". E' caratterizzato per essere un'area di risorgiva con acque che alimentano il Fiume Melma, con ricca vegetazione acquatica. La matrice agricola circostante mantiene una struttura a campi chiusi. La naturalità è buona nonostante vi siano ai margini centri urbani, aree produttive ed importanti assi viari.



Ambito agricolo integro

Ambito agricolo caratterizzato da una buona percezione degli elementi, da una buona integrità e da una scarsa edificazione residenziale. Le siepi campestri e gli stabili costituiscono gli elementi dominanti del paesaggio e in alcuni ambiti è ancora leggibile la struttura dei campi chiusi. Presenza di una buona variabilità colturale. Buona conservazione della rete ecologica locale.



Ambito a variabilità colturale

Ambito agricolo con discreta presenza di vigneti, frutteti e siepi che determinano con visuali diversificati. La matrice agricola ricorda a tratti una struttura a campi chiusi. Sensibile presenza di case sparse lungo la viabilità. Tali aree, di discreta valenza paesaggistica, sono presenti in più parti del territorio e spesso a contatto con aree integre. Buona conservazione della rete ecologica locale.



Ambito di seminativi misti a colture arboree

Ambito caratterizzato da prevalenza di seminativi in rotazione, intervallati a foraggere e colture arboree. Presenza di siepi più contenute e urbanizzazione diffusa sia lungo la viabilità che sparsa. Tali aree, di minor valenza paesaggistica, sono presenti in più parti del territorio comunale. Talvolta sono individuate come fasce di transizione tra aree urbanizzate ed ambiti agricoli integri.



Ambito urbanizzato

Ambito paesaggistico (intaccato dal processo di edificazione) che presenta differenti livelli di compromissione del territorio, a seconda di una serie di parametri che connotano l'ambito urbano e/o il nucleo urbano-rurale: dimensione, morfologia, funzioni prevalenti. Nei nuclei urbani principali è maggiormente riconoscibile il limite della città costruita. Elevato grado di antropizzazione del territorio.



Ambito improduttivo

Ambito individuabile in un'area estrattiva (comprese le pertinenze) che a tutt'oggi viene in parte coltivata. Attualmente quest'area può essere considerata un elemento detrattore del paesaggio ma non è da escludersi al termine del presente uso una possibile rinaturalizzazione dell'area che potrà portare alla formazione di un ambito ambientalmente rilevante nel quadro della rete ecologica.

La frammentazione del territorio

Il fattore antropico legato agli insediamenti, considerato anche nell'analisi di sensibilità, rappresenta l'elemento maggiormente significativo nel definire il grado di compromissione delle componenti territoriali.

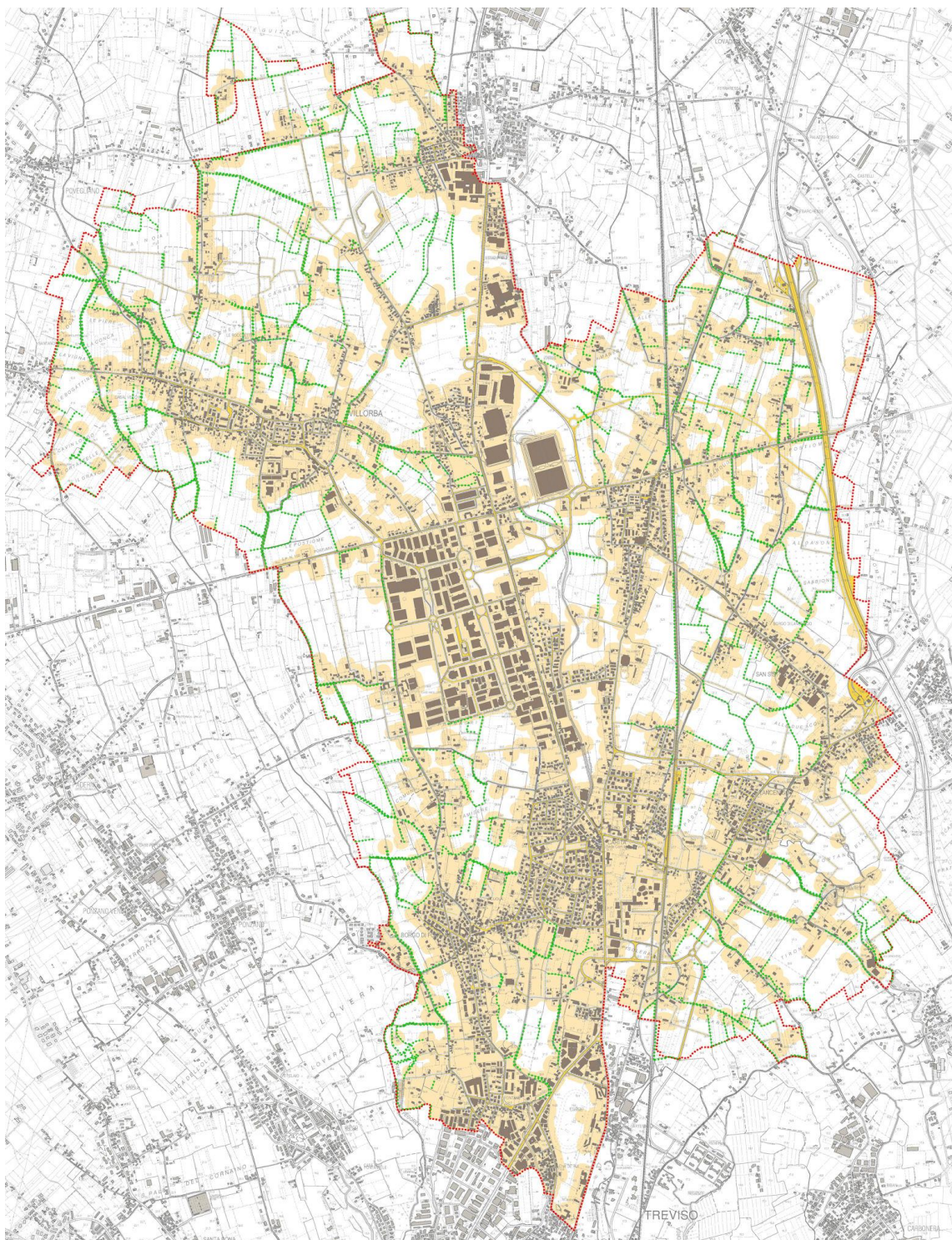
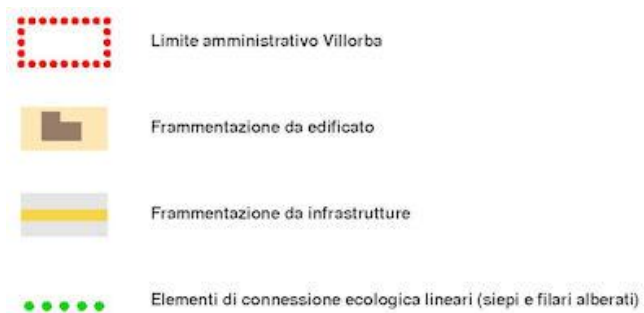
Una ulteriore verifica della bontà delle valutazioni esposte in termini di paesaggio e di grado di sensibilità attribuibile alle singole componenti dello stesso è possibile concentrando l'attenzione sull'edificazione. Questa rappresenta un'irreversibile trasformazione del suolo ed un'occupazione dello spazio libero. In termini paesaggistici la struttura edificata sottrae:

- substrato edafico alle componenti biotiche,
- biomassa,
- relazioni funzionali tra componenti biotiche e abiotiche,
- integrità spaziale all'ambito di riferimento (frammentazione),
- spazio alle componenti estetiche e visive (interferenza).

Sulla base di tali considerazioni è possibile stabilire il grado di "interferenza" che l'edificato determina nei confronti dello spazio aperto attraverso un semplice processo di *buffer analysis*.

Per valutare l'effetto dell'attività antropica è stato applicato un buffer di 50 metri da tutto l'edificato rilevato nella tavola di uso del suolo. Il dato dimensionale prescelto è stato ponderato con riferimento all'usuale configurazione degli insediamenti in territorio aperto, ove alla struttura edificata si accompagna l'area pertinenziale circostante, quasi sempre recintata.

La frammentazione attribuibile strettamente all'edificato è pertanto evidente dall'analisi della tavola riportata in seguito. Nella parte di pianura circostante ai maggiori centri urbani si assiste ad una frammentazione/insularizzazione ormai completa del territorio con pochissimi varchi.



Elab. di Analisi n.22. Tav. 7.6 Frammentazione del territorio

Le pressioni del paesaggio

Le pressioni su quello che è lo scenario attuale sono sicuramente rilevanti e costituite non solo dalle importanti vie di comunicazione che si sviluppano da nord verso sud ma anche da est verso ovest e che frammentano il territorio di Villorba secondo delle linee ben precise. Essendo delle vie di transito molto importanti esse risultano molto trafficate, in particolare la strada statale presenta anche un'edificazione diffusa in parte di tipo residenziale ma soprattutto di tipo terziario lungo il suo asse.

Queste opere infrastrutturali tendono a frammentare ulteriormente le unità di paesaggio formando anche delle aree marginali che una volta persa la loro connotazione agricola, o per mancata produttività o perchè non più funzionalmente collegate alle preesistenti, si sono via via urbanizzate.

Valutazioni

Il Comune presenta un Paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale forte.

La categoria di paesaggio associa ad una biopermeabilità limitata, mediamente inferiore ad un quarto della unità minima di analisi (comune), una parità dei soprassuoli delle colture agricole rispetto agli insediamenti, presentando pertanto un possibile grado di reversibilità delle condizioni di frammentazione. La rete infrastrutturale e la relativa edificazione diffusa frammentano il paesaggio in modo pesante con margini di reversibilità difficili.

Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale dovute alla suddetta associazione di fattori territoriali di frammentazione agrari e infrastrutturali, con severe ricadute di genere ecologico (elevate deficienze funzionali di protezione ambientale delle acque superficiali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa qualità spaziale del mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).

Il paesaggio agrario attuale

Come abbiamo visto precedentemente il territorio comunale presenta degli ambiti paesaggistici variegati e l'agricoltura ancora oggi modella una buona parte del contesto territoriale.

Nella carta del paesaggio agrario si sono individuate delle aree definite "integre" ove domina l'agricoltura e non vi sono edifici di alcun genere. In questo contesto gli aspetti ambientali con le siepi ed i corsi d'acqua minori diventano una plusvalenza per il territorio tutto.

In continuità con queste troviamo aree agricole significative con vari gradi di antropizzazione ma che mantengono un'impronta sostanzialmente legata al settore primario ove le strutture produttive agricole come gli annessi rustici, le stalle, le cantine sono comunque un elemento caratterizzante dell'ambito. Le coltivazioni sono varie: dal vigneto al seminativo, dall'arboreto alla banda boscata in una combinazione varia di composizioni che generano con visuali sempre diversi.

In contrapposizione a queste aree vi sono importanti aree urbane residenziali e produttive ed ambiti percorsi da importanti infrastrutture.

Questo dualismo caratterizza questo territorio che negli ultimi decenni ha visto mutare gli scenari economici con importanti mutamenti nell'uso del suolo.

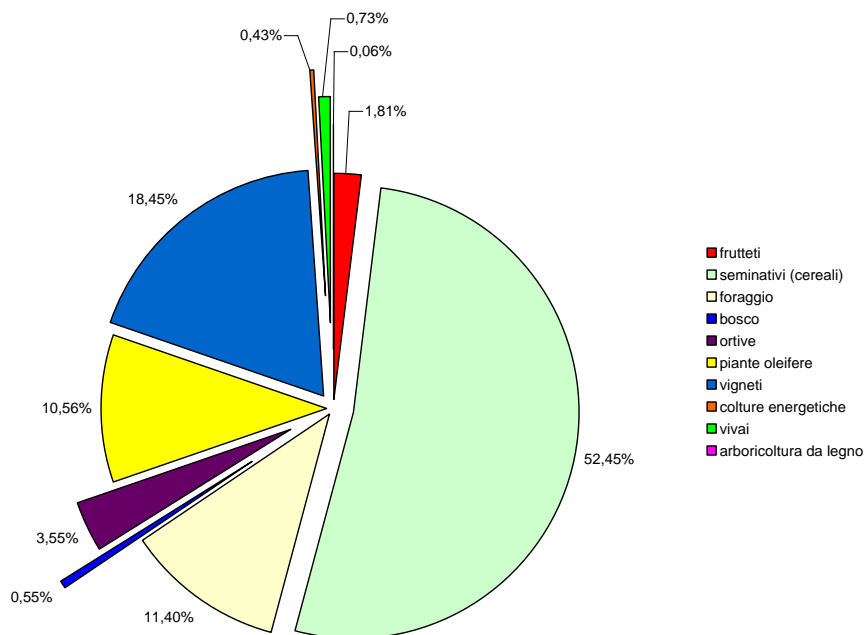
L'area agricola si presenta quindi ben articolata con un mosaico delle colture variegato ove accanto ai seminativi si trovano non solo i vigneti ma anche coltivazioni arboree che sebbene abbiano una finalità produttiva caratterizzano e movimentano il paesaggio. Non mancano, poi, le siepi presenti sia lungo i corsi d'acqua che a contorno delle proprietà fondiarie. L'edificazione è sparsa e inquadrabile come i centri aziendali delle proprietà fondiarie.

Di fatto trattandosi di un territorio agricolo non vastissimo l'assetto si presenta piuttosto articolato.

Le colture orticole non sono molto diffuse ma comunque significative in quanto il Comune ricade all'interno dell'area di Indicazione Geografica Tipica del Radicchio di Treviso Precoce e Tardivo e di quella del radicchio di Castelfranco.

I vigneti hanno invece una buona importanza. Questo è naturalmente collegato alla produzione di Prosecco, fino a poco tempo fa IGT e recentissimamente passato in DOC. La realtà, infatti, è che l'unica attività agricola che è ancora conveniente è la coltivazione della vite. Pertanto anche superfici aziendali di limitata consistenza piantumate a vigneto possono dare un reddito netto interessante per l'imprenditore agricolo a titolo principale ma anche come integrazione al reddito per chi possiede piccoli appezzamenti e normalmente svolge altre attività lavorative. Da qui si può capire il permanere di un così alto numero di aziende in un territorio non così vasto in termini di superfici agricole. Generalmente l'uva viene conferita nella vicina cantina sociale che generalmente paga bene le uve. Troviamo comunque anche qualche cantina privata che ha raggiunto livelli di eccellenza nella produzione vitivinicola.

Di seguito si riportano i dati elaborati provenienti da fonti del Settore Primario Regionale per l'anno 2010 per le destinazioni delle superfici agricole:



Si riporta anche l'analisi del reale utilizzo del suolo ottenuta da osservazione diretta sul campo. Si tratta della superficie lorda, tare e viabilità comprese:

DESTINAZIONI D'USO	S.A.U.	SAU% su superficie totale comunale	SAU
	(mq)		
Seminativo	14.041.469	45,91	77,41
Vigneto	2.664.865	8,71	14,69
Frutteto	292.942	0,96	1,61
Arboricoltura da Legno	341.971	1,12	1,89
Fascia tampone	765.418	2,50	4,22
Colture orticole in serra	33.065	0,11	0,18
	18.139.730		

Si nota come precedentemente evidenziato che le coltivazioni arboree specializzate, rappresentate principalmente da vigneti sono cospicue.

La frutticoltura da reddito è presente con esempi interessanti ma di limitata entità.

Da rilevare anche la presenza di colture floreali e vivai di importanza rilevante dato l'alto reddito di tali tipi di coltivazioni, ma che interessano superfici molto ridotte.

Le coltivazioni arboree da legno sono di discreta entità e sono rappresentate da colture monospecifiche, anche a rapido accrescimento (pioppo), e finalizzate alla produzione di biomassa come il pioppo ed altri costituiti da boschi di latifoglie miste che pur avendo finalità produttiva hanno una certa impronta naturaliforme. Questi sono stati realizzati con finanziamenti europei (reg. 2080 e P.S.R.) ed hanno già raggiunto un buono stadio evolutivo tanto che si configurano come veri e propri boschi. La composizione prevede la presenza di specie principali come il noce, la farnia, l'acero, il ciliegio ed il frassino con una serie di piante di accompagnamento ove non

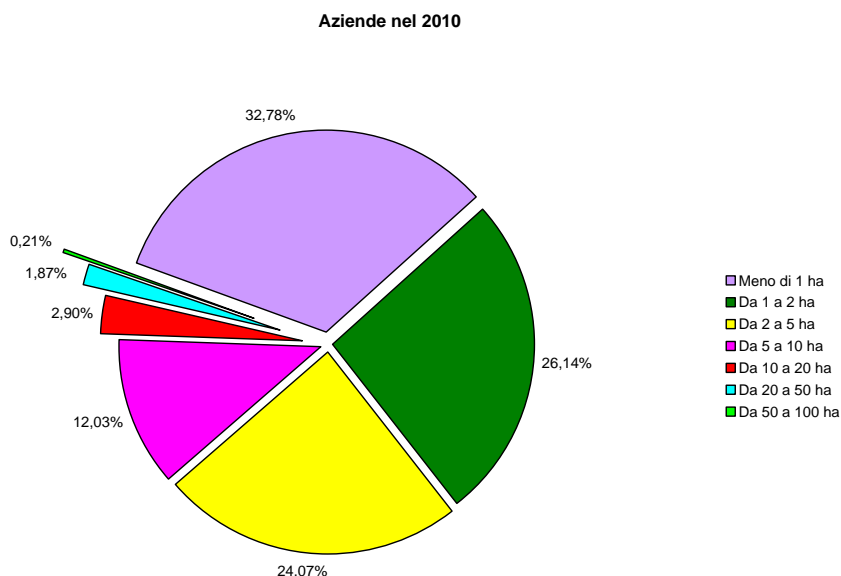
manca anche la presenza arbustiva. I noceti sono presenti in parte per la produzione di frutta secca e in parte per fornire legname da opera.

Nell'ambito del territorio comunale sono presenti anche degli appezzamenti più o meno grandi piantumati a gelso. Probabilmente un tempo erano vigneti ove il gelso veniva maritato con la vite.

La dotazione di siepi è buona, comunque presente con formazioni varie in termini di densità e composizione ed alcune sono articolate secondo lo schema tipico a campi chiusi. Si segnala la presenza di piante adulte singole come pioppi, querce, olmi che sono comunque significative nel contesto paesaggistico ed ambientale in considerazione.

Le dimensioni aziendali vedono una ripartizione spostata verso classi dimensionali ridotte legate presumibilmente alla comunque buona redditività delle colture arboree specializzate. È pur vero che dimensioni ridotte non possono consentire sufficiente vitalità aziendale, ma ciò è da correlarsi anche all'ordinamento colturale presente.

Si riporta l'analisi effettuata:



6 LO STATO ATTUALE: ANALISI SOCIO ECONOMICA

Come rilevato nella carta dell'“Uso del suolo”, la superficie agricola è certamente considerevole in termini percentuali ma a questo non corrisponde una rilevanza del settore anche in termini economici. Se negli anni '70 - '80 la fonte di reddito di gran lunga prevalente derivava dal settore agricolo, negli anni a venire si è assistito ad un trasferimento di unità lavorative verso altri settori.


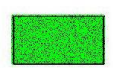



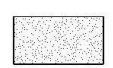
Aziende agricole

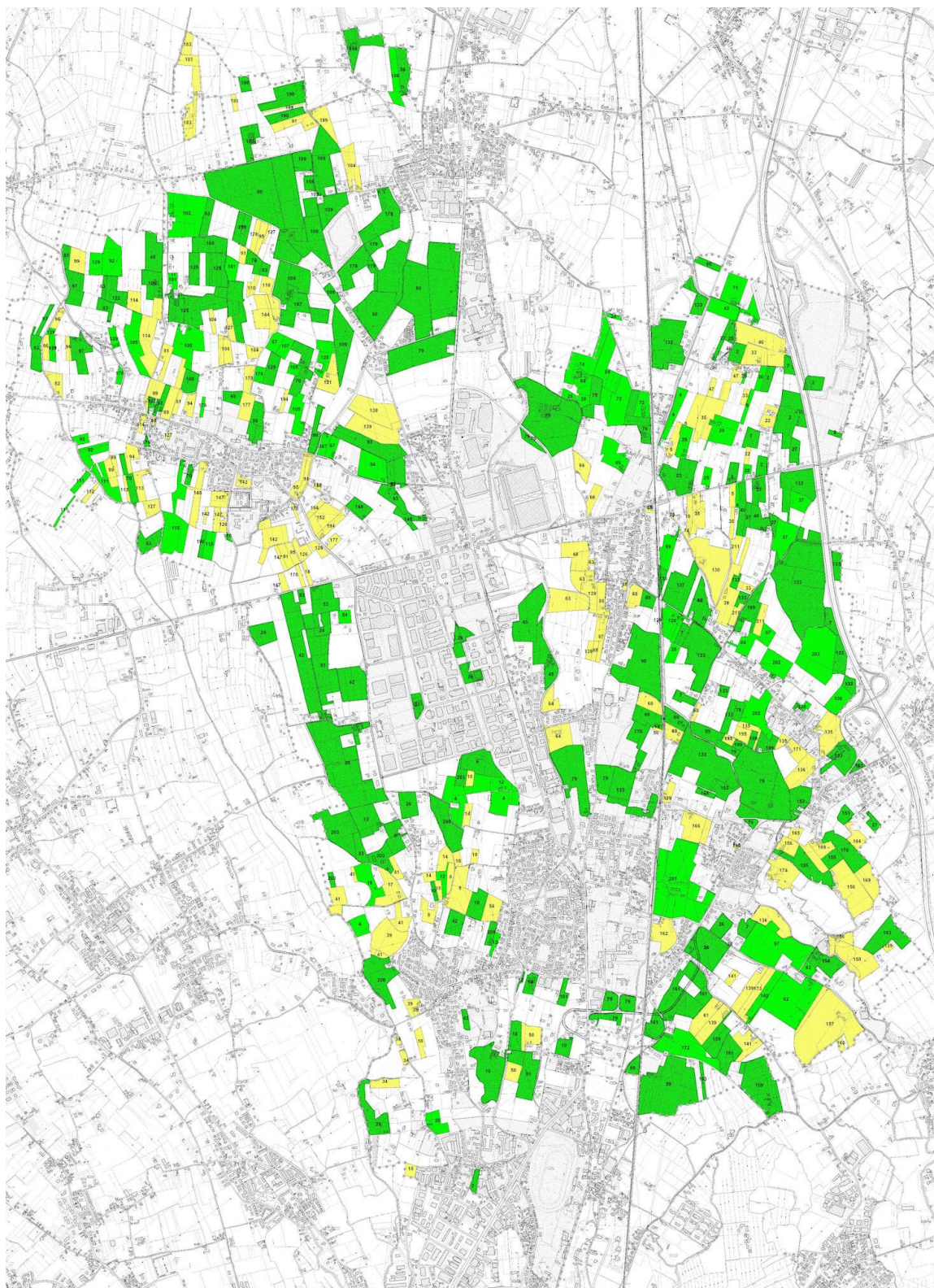
Di seguito si riporta una tabella comparativa che analizza la variazione di alcuni dati significativi elaborati dai dati ISTAT:

Informazioni	Valori assoluti		Var. %	Dati Sisp
	1991	2000	91-00	2010
DATI GENERALI				
Numero aziende	678	572	-15,6	485
Superficie totale (ettari)	1860,14	1838,66	-1,2	1554,04
SAU totale (ettari)	1580,75	1430,36	-9,5	1370,23
% SAU su sup. totale comunale	51,66	46,74	-9,5	44,77
SAU media (SAU tot/Nr aziende)	2,33	2,50	7,3	2,83

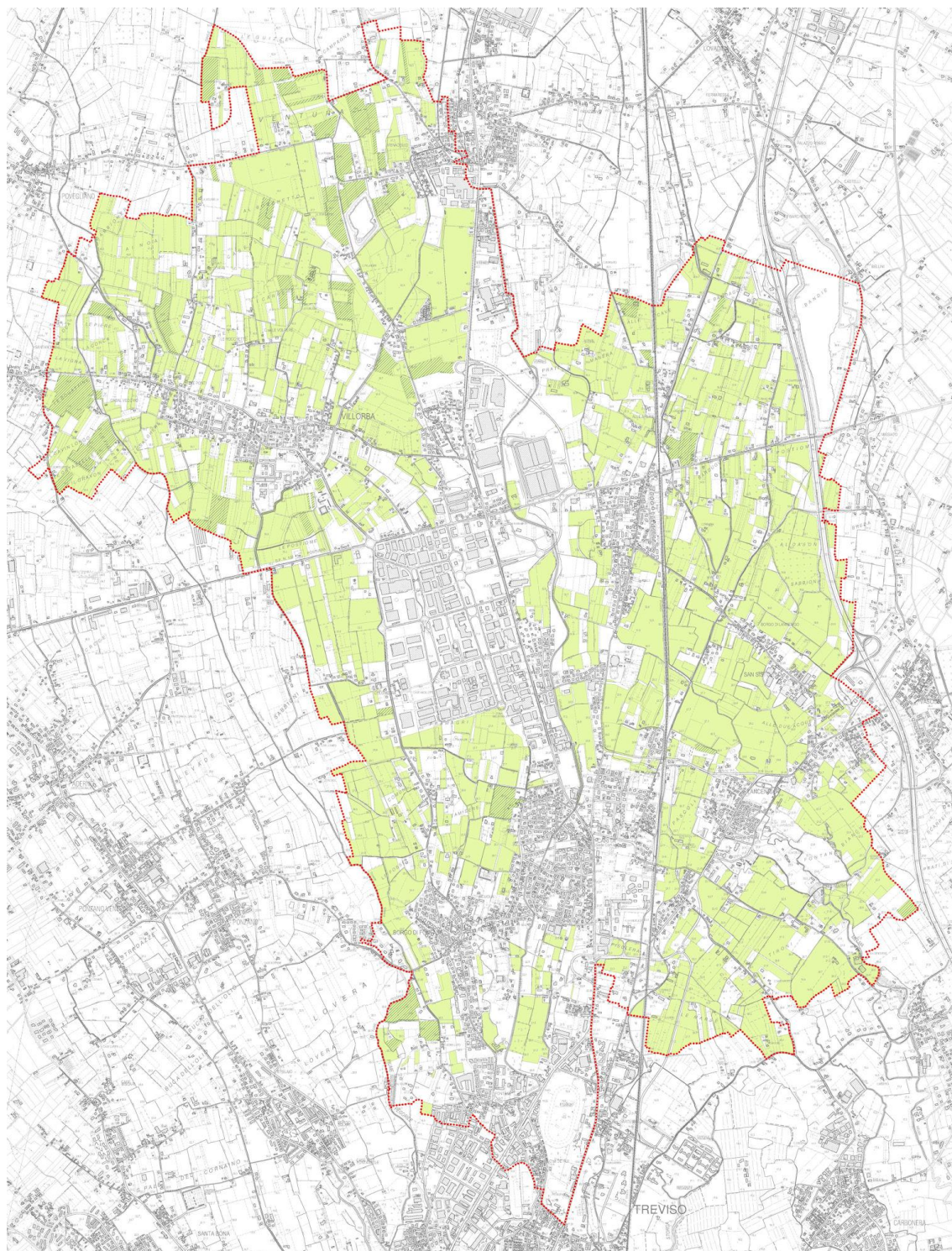
Da questo quadro è evidente come vi sia stata una sensibile contrazione del numero di aziende derivanti in parte dallo smembramento di alcune ed accorpamento a quelle attigue. In genere si è notato che le aziende con estensione maggiore tendono ad accorpare superfici aziendali contermini mentre le aziende di piccola dimensione nel tempo si sono smembrate.

Questo fenomeno si è potuto verificare confrontando la tavola “Carta della classificazione socio-economica delle aziende agricole” del PRG vigente, con analisi dei primi anni del 2000, e la localizzazione su base catastale derivante dai dati ricevuti dal Sisp. Regionale ed elaborati con tecniche Gis.

	Limiti amministrativi comunali
	Azienda ad elevata tutela (T3)
	Azienda soggetta a tutela (T2)
	Azienda a parziale tutela (T1)
	Azienda non soggetta a particolari forme di tutela
	Aree urbane e assimilabili



Estratto Tav. n. 8.4 "Carta della classificazione socio-economica delle aziende" – Variante Parziale per le zone residenziali approvata con DGR n. 2973 del 06.10.2009



Elab. n. 23 Tav. 7.7 "Carta degli elementi agricoli produttivi strutturali"



Limite amministrativo Villorba

AZIENDE AGRICOLE



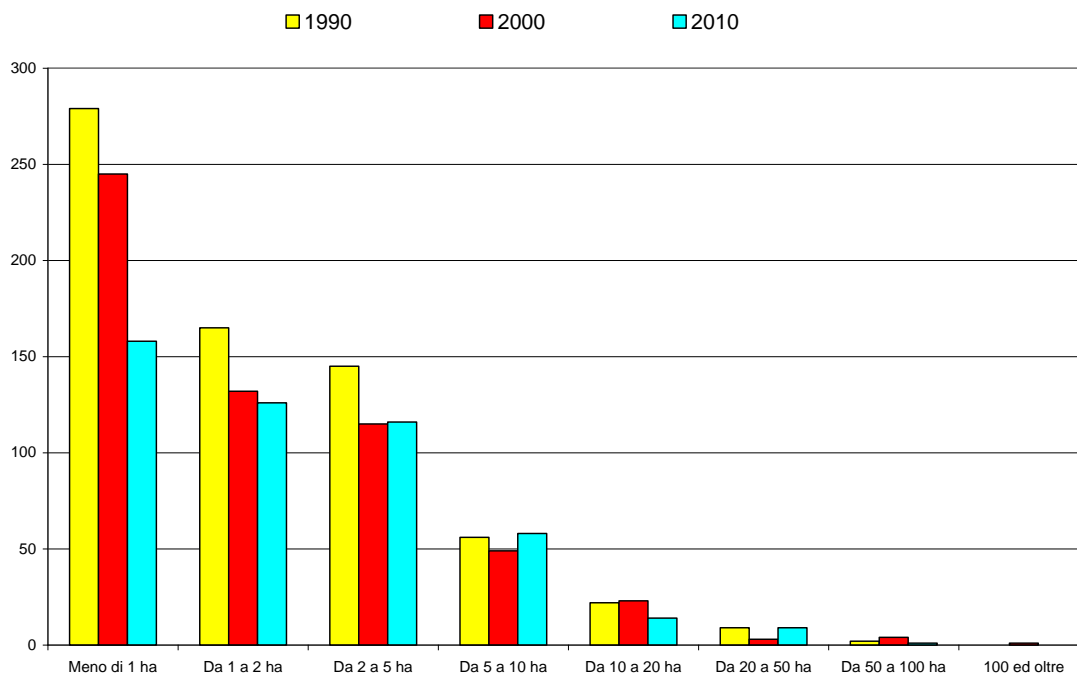
Aziende agricole con sede e/o conduzione in Comune di Villorba



Aziende agricole collegate agli allevamenti censiti

Dal confronto delle due tavole emerge che le aziende di una certa consistenza sono rimaste tali quali nella dimensione mentre maggiore variabilità appare in quelle di minore estensione.

Inoltre si è potuto confrontare i dati Regionali con i dati Istat che vengono rappresentati di seguito:



Di fatto si evidenzia una netta diminuzione delle aziende di piccolissima dimensione che probabilmente comunque venivano censite dall'Istat pur non avendo personalità giuridica corrispondente. Per il resto i dati sono abbastanza in linea.

In riferimento a questi mutamenti si evidenzia anche una spiccata riduzione del numero di addetti e le relative giornate lavorate.

Informazioni	Valori assoluti		Var. % 91-00
	1991	2000	
LAVORO			
Familiari in azienda			
n. familiari		1010	
n. giornate di lavoro	73659	22013	-70,1
Altra manodopera			
lavoratori extra familiari fissi		6	
n. giornate lavoro extra familiari	2866	943	-67,1

L'attività agricola a Villorba come in gran parte del territorio trevigiano sta subendo delle modificazioni importanti e rivolte quasi esclusivamente alla viticoltura.

Ciò corrisponde principalmente alla redditività generata da questa coltivazione che non ha eguali rispetto a colture alternative. Ciò determina che anche superfici aziendali piccole possono garantire un reddito o un'integrazione al reddito interessante. Si hanno quindi aziende agricole piccole condotte a livello familiare ove il titolare è spesso il nonno, se non la nonna, ma dove tutta la famiglia lavora. In altre situazioni l'attività agricola rappresenta un secondo lavoro che genera una buona integrazione al reddito familiare. Esistono poi aziende più strutturate con produzioni più articolate (con seminativi ed allevamenti) ma che lentamente si stanno spostando verso queste coltivazioni più remunerative.

Il quadro socio-economico che ne emerge è che sono ancora molti i proprietari di terreni agricoli a Villorba, tra questi, molti hanno partita iva e sono iscritti all'anagrafe regionale delle aziende agricole. Le dimensioni aziendali medie sono piccole ma la redditività di alcune colture diventa significativa nel bilancio familiare ove talvolta l'attività agricola non è prevalente.

Nel complesso è, quindi, evidente il forte legame che si percepisce ancora in questo Comune tra l'uomo e la terra e che è facilmente riscontrabile percorrendo il territorio e notando la cura con cui gli appezzamenti e le colture sono mantenute anche nelle situazioni più marginali.

Di seguito riportiamo delle tabelle comparative tra i dati Istat degli anni 90' e 2000 confrontati con i dati elaborati provenienti da fonti del Settore Primario Regionale:

Informazioni	Valori assoluti		Var. % 91-00	Dati Sisp 2010
	1991	2000		
UTILIZZAZIONE TERRENI				
Totale seminativi				
SAU	1196,32	1053,84	-11,9	1033,12
Di cui cereali				
SAU	633,39	595,88	-5,9	695,08
Ortive				
SAU	8,00	11,46	43,3	47,00
Prati e pascoli				
SAU	58,00	114,46	97,3	100,34
Bosco				
SAU	11,15	14,02	25,7	7,33
Coltivazioni legnose				
SAU	8,50	27,77	226,7	6,58
Vite				
SAU	286,93	228,25	-20,5	244,54
Frutteti				
SAU	36,77	28,59	-22,2	25,52
Superficie agricola non utilizzata				
SAU		171,02		183,80

Pur nella diversità dei dati forniti, si nota che pur essendosi contratte complessivamente le superfici coltivate le percentuali tendono a mantenersi costanti. Si evidenzia come sono diffuse discrete coltivazioni arboree specializzate, rappresentate principalmente da vigneti.

La frutticoltura da reddito è presente con esempi interessanti ma di limitata entità.

L'attività orticola è limitata alla produzione per sopperire al fabbisogno aziendale o poco più.

Da rilevare anche la presenza di colture floreali e vivai di importanza rilevante dato l'alto reddito di tali tipi di coltivazioni, ma che interessano superfici molto ridotte.

Zootecnia

L'affermarsi di settori alternativi al primario ha prodotto oltre ad uno spostamento degli addetti anche delle profonde crisi di alcuni settori tradizionalmente consolidati in queste realtà.

L'esempio emblematico può essere la zootecnia che ha visto un ridimensionamento considerevole dovuto ad una serie di elementi congiunturali sfavorevoli.

Riportiamo di seguito i dati desunti dai dati ISTAT:

Informazioni	Valori assoluti		Var. % 81-00
	1991	2000	
ALLEVAMENTI			
Totale allevamenti			
n. aziende	449	354	-21,2
% aziende con allevamenti su tot.	66,22	61,89	-6,5
Bovini e bufalini			
n. aziende	122	47	-61,5
n. capi	2090	411	-80,3
vacche da latte	407	147	-63,9
Ovini e caprini			
n. aziende	6	4	-33,3
n. capi	16	14	-12,5
Equini			
n. aziende	10	7	-30,0
n. capi	27	32	18,5
Suini			
n. aziende	47	24	-48,9
n. capi	1095	600	-45,2
Allevamenti avicoli			
n. aziende	428	328	-23,4
n. capi	11867	6715	-43,4

Dai dati forniti dal Settore Veterinario dell'U.S.L. emergono i seguenti aspetti prioritari:

- ❑ l'estrema variabilità, anche in tempi brevi, degli allevamenti e del numero di capi allevati in ambito comunale;
- ❑ una costante tendenza, già da alcuni anni, di riduzione degli allevamenti presenti;
- ❑ gli allevamenti presenti sono principalmente di tipo "civile" con esiguo numero di capi in stalla; scarsa è la presenza di allevamenti di una certa consistenza e comunque nessuno è definibile di tipo "intensivo" in quanto tutti hanno dimostrato un nesso con le produzioni aziendali.

Gli aspetti sopra citati si spiegano con l'abbandono dell'attività zootecnica da parte di molte piccole aziende, a causa della crisi di mercato, sia nel settore lattiero che nel settore carneo, crisi particolarmente sentita nei piccoli allevamenti, dove mancano attrezzature adeguate ed i costi ed i tempi di esecuzione del lavoro sono elevati.

Generalmente le aziende di medie dimensioni hanno 4 – 5 capi di bestiame, parte da latte e parte da carne; sono rari gli allevamenti che hanno uno schema di produzione razionale.

Nell'ambito comunale troviamo anche degli allevamenti di conigli di discrete dimensioni (n. 2) e di equini di piccole dimensioni probabilmente collegati all'Ippodromo di S. Artemio.

Riguardo gli allevamenti è stata effettuata una ricognizione e la costruzione di un database collegato all'anagrafica regionale.

Nel corso delle indagini conoscitive si è verificato, inoltre, il nesso funzionale tra l'allevamento e le produzioni realizzate in azienda al fine di determinare l'eventuale esistenza dell'intensività degli stessi. Nella maggior parte si è evidenziato un nesso funzionale anche perchè solo se vi è l'opportunità di contenere i costi di produzione l'allevamento risulta un'attività remunerativa.

Notevole è invece la riduzione delle vacche da latte, numero che anche oggi può essere considerato in diminuzione. Gli obiettivi delle poche aziende rimaste sono invece maggiormente rivolti alla rimonta interna e quindi alla produzione di carne che non verso la produzione di latte. Molti possiedono anche solo due capi per uso familiare esclusivo. Quanto alla localizzazione degli allevamenti, mentre quelli di dimensioni maggiori si trovano in contesti poco urbanizzati, altri di dimensione piccola, ma anche media, si trovano in aree già significative dal punto di vista insediativo. Ciò esemplifica il fenomeno dell'espansione urbanistica che col tempo ha inglobato i nuclei rurali, e le loro attività connesse, spesso non tenendo conto dei possibili risvolti generati dalle attività agricole.

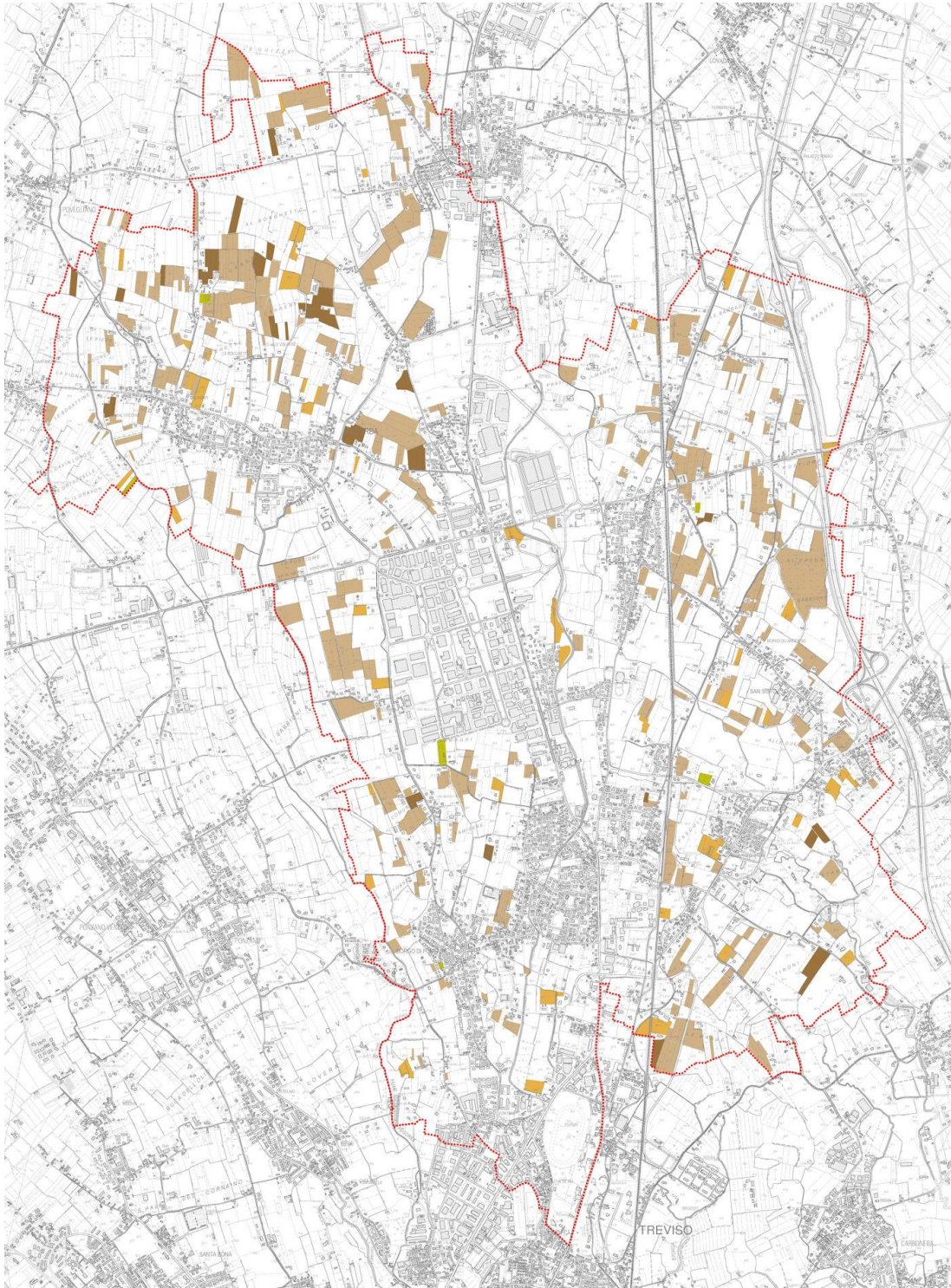
Si evidenzia, comunque, che il territorio comunale è inserito nella D.O.P. della Casatella Trevigiana, del Formaggio Asiago, Montasio, Grana Padano e Taleggio.

Per quanto riguarda lo spandimento delle deiezioni animali gli allevamenti presenti sono tutti in possesso dei regolari atti di consenso allo spandimento o su terreni propri o su quelli altrui. Anzi sembra che negli ultimi periodi in seguito all'aumento del costo dei concimi di sintesi la richiesta di deiezioni da allevamento sia persino aumentata. Ricordiamo che il territorio comunale ricade in area vulnerabile ai sensi della Direttiva Nitrati e pertanto le quantità di azoto spandibili ammontano a 170 kg/ha.

Colture di pregio

La seguente rappresentazione grafica riporta l'estensione colture di pregio rilevate nel territorio di Villorba. A tale classificazione si è giunti attraverso una rielaborazione della Tavola di analisi n. "Uso del suolo", precedentemente menzionata e riportata.





Considerazioni conclusive sul Settore Agricolo

Nel complesso si percepisce come il comparto agricolo nel Comune di Villorba presenti una discreta dinamicità. Si nota infatti l'esigenza di alcuni imprenditori di differenziare l'attività agricola verso settori più remunerativi rispetto alla coltivazione di seminativi. Alcune superfici agricole sono infatti state impiegate per le coltivazioni arboree quali la vite ma anche per l'arboricoltura da legno. Il settore viticolo è in crescita anche per l'estensione della Doc del Prosecco ed ovviamente per il fatto che è la coltura che si dimostra maggiormente remunerativa. Questa coltivazione presenta, inoltre, una filiera oramai consolidata che consente di piazzare agevolmente il

prodotto ed a prezzi buoni. Il settore frutticolo ed orticolo resta ancora in quiescenza e legato ad una produzione tendenzialmente familiare o poco più.

Gli allevamenti bovini, pur non in gran numero, sono prevalentemente strutturati su una gestione aziendale di tipo familiare ove i prodotti per l'alimentazione provengono quasi esclusivamente dalla stessa azienda e la conduzione è portata avanti dal nucleo familiare. Ciò consente di abbattere i costi di produzione. Il settore, soprattutto per il comparto bovino, soffre un po' degli appesantimenti burocratici che devono sopportare gli imprenditori agricoli e di un ricavo netto giudicato non sufficientemente remunerativo rispetto altre alternative possibili. Pertanto alcuni riconvertono l'allevamento da bovini da latte a carne ed alcuni pensano di cessare l'attività.

In conclusione si fa qui presente l'importanza dell'attività zootecnica, soprattutto non intensiva, perchè lo sfalcio dei prati o il pascolo consentono di mantenere una qualità paesaggistica ed ambientale importante anche al fine di contrastare l'abbandono del territorio agricolo o la tendenza alle monoculture che comportano generalmente una significativa perdita di biodiversità

Assetto pedologico

La disponibilità di un documento che descriva l'assetto pedologico è indispensabile al fine di una corretta programmazione degli interventi sul territorio, siano essi di tipo agronomico, selvicolturale, ambientale, urbanistico ecc.

E' ben noto, infatti che il suolo costituisce una risorsa limitata, non rinnovabile, le cui caratteristiche variano notevolmente nello spazio.

Nel linguaggio tecnico corrente il termine *pedologico* viene attribuito a tutto quanto ha a che fare col terreno. Per "cartografia pedologica", in senso stretto, si indica una cartografia che descriva i terreni secondo un sistema di classificazione che differenzia i vari tipi di suolo sulla base delle loro caratteristiche di ordine genetico e morfologico. Una classificazione di questo tipo si presenta particolarmente utile per una definizione delle caratteristiche fondamentali e permanenti dei terreni, che, pur non avendo necessariamente influenze dirette ed univoche sulla fertilità, ne costituiscono la base. Le carte pedologiche, così intese, forniscono quindi alcuni dati fondamentali necessari alla predisposizione di strumenti applicativi.

Ogni sistema di classificazione scientifica, o tassonomica, utilizza determinati criteri univocamente definiti (i cosiddetti criteri diagnostici), attraverso i quali è esattamente determinata la posizione dell'oggetto osservato nel sistema, assicurando la possibilità di una classificazione razionale. Anche per la classificazione pedologica vengono impiegati strumenti scientifici di questo tipo che si basano soprattutto sulle caratteristiche degli orizzonti che compongono il terreno.

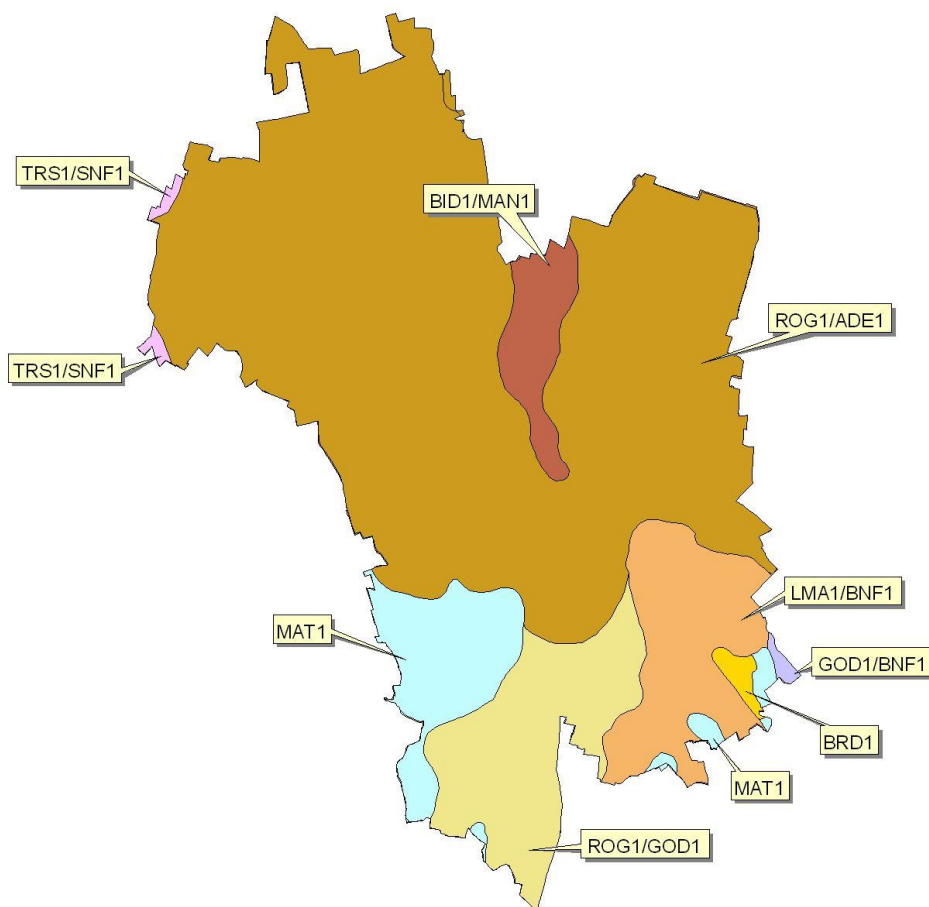
Nel presente elaborato si utilizzerà lo schema di classificazione proposto dalla Fao-Unesco ed adottato con alcune aggiunte anche dalla Comunità Europea.

I suoli del territorio di Villorba sono stati differenziati in base alla "Carta dei Suoli" della Provincia di Treviso, documento stilato dall'ARPAV che consente di classificare i suoli secondo aree differenziate per caratteristiche geologiche, morfologiche e climatiche. Essa è suddivisa in livelli, tre riguardanti il paesaggio e un quarto il suolo. I livelli relativi al paesaggio consentono di individuare gli ambienti di formazione del suolo attraverso gradi di approfondimento successivi: nel primo livello, il *distretto*, vengono distinti i grandi ambiti territoriali, montagna e collina, suddivisi in base alla litologia del materiale di partenza, e pianura, divisa in bacini fluviali di afferenza;

segue la *sovranità di paesaggio* dove si considerano, tra i caratteri che hanno condizionato lo sviluppo dei suoli, la posizione nel paesaggio, l'età di formazione della superficie, il grado di evoluzione dei suoli o la litologia del materiale di partenza; nel terzo livello vengono invece individuate *unità di paesaggio*, definite nello studio preliminare del territorio sulla base della morfologia. Il quarto e ultimo livello è costituito dalle *unità cartografiche*, ovvero porzioni di territorio omogenee al loro interno per quanto riguarda il tipo o i tipi di suolo prevalenti.

La maggior parte dei terreni del comune di Villorba rientrano nel distretto P, relativo alla pianura alluvionale del Fiume Piave a sedimenti estremamente calcarei. Una piccola porzione di suolo nell'area N-E presenta caratteristiche dell'alta pianura antica (pleistocenica) con suoli fortemente decarbonatati, con accumulo di argilla e ad evidente rubefazione (sovranità di paesaggio P1). Si osservano conoidi ghiaiosi e superfici terrazzate con evidenti canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie (unità di paesaggio P1.1). Questi suoli franco argillosi e ghiaiosi, denominati **TRS1/SNF1**, sono moderatamente profondi, tessitura da media a moderatamente fine con scheletro frequente, tessitura grossolana con scheletro abbondante nel substrato, da moderatamente calcarei a non calcarei, estremamente calcarei nel substrato, drenaggio buono e alta permeabilità. La zona centro settentrionale è quasi interamente occupata dall'alta pianura antica (pleni-tardiglaciale) con suoli decarbonatati (P2); dove si trovano conoidi ghiaiosi con evidenti tracce di canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie (P2.1). Tali suoli rientrano nell'unità cartografica **ROG1/ADE1**, ossia terreni da moderatamente profondi a profondi, tessitura da moderatamente grossolana a media, grossolana nel substrato, con scheletro abbondante, da molto a estremamente calcarei, drenaggio buono e permeabilità elevata. La zona meridionale di Villorba è piuttosto differenziata; sono state rilevate porzioni distali dei conoidi ghiaiosi con evidenti tracce di canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie con falda prossima alla superficie (P2.2). In questo territorio i suoli **ROG1/GOD1** si presentano franco argillosi, ghiaiosi, da moderatamente profondi a profondi, tessitura media, grossolana nel substrato e in profondità, scheletro da frequente ad abbondante, da molto a estremamente calcarei, drenaggio buono e permeabilità moderatamente alta. Altre porzioni fanno parte della sovranità P3, caratteristiche della bassa pianura antica (pleni-tardiglaciale) con suoli decarbonatati e con accumulo di carbonati negli orizzonti profondi. A livello di unità di paesaggio si trovano aree della pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalente da limi (P3.2) di cui fanno parte i terreni franco limoso argillosi **MAT1**, profondi, a tessitura moderatamente fine in superficie, media in profondità, molto calcarei in superficie ed estremamente calcarei in profondità, drenaggio mediocre e permeabilità moderatamente bassa; ed aree dossi formi di transizione tra alta e bassa pianura, costituite prevalentemente da limi, sabbie e ghiaie (P3.5). A quest'ultima afferiscono sia suoli **LMA1/BNF1**, franco limosi, da molto a moderatamente profondi tessitura da media in superficie a moderatamente fine, grossolana in profondità e nel substrato, scheletro assente in superficie abbondante in profondità, da molto calcarei in superficie a estremamente calcarei in profondità, drenaggio mediocre e permeabilità moderatamente alta e con accumulo di carbonati in profondità; sia suoli **GOD1/BNF1**, moderatamente profondi tessitura da media a moderatamente fine, grossolana in profondità e nel substrato, scheletro frequente, reazione alcalina, da molto a estremamente calcarei in profondità, drenaggio da buono a mediocre, permeabilità alta e accumulo di carbonati in profondità. Una parte centrale del comune è interessata da una fascia di terreni sviluppata in direzione N-S afferente all'alta pianura recente (olocenica) con suoli a iniziale decarbonatazione (P6) e costituita da conoidi ghiaiosi e superfici terrazzate con evidenti canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie. I suoli **BID1/MAN1** presentano una buona profondità, tessitura media, grossolana nel substrato, con scheletro comune,

abbondante nel substrato, estremamente calcarei, drenaggio buono e permeabilità moderatamente alta. Infine la zona a S-O, dove si trova il SIC delle Fontane Bianche è stata invece classificata nel distretto R, riferito alla



pianura alluvionale dei fiumi di risorgiva a sedimenti da fortemente a estremamente calcarei. Passando a livello di sovranità abbiamo la R1 delle bassure di risorgiva con suoli idromorfi e localmente con accumulo di sostanza organica. L'unità di paesaggio presente è la R1.1 formata da aree umide bonificate, costituite prevalentemente da limi e sabbie. Nel dettaglio troviamo suoli **BRD1**, moderatamente profondi, a tessitura media, fortemente calcarei in superficie ed estremamente calcarei in profondità, alcalini, drenaggio lento e permeabilità moderatamente bassa.

CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI

Per capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land capability classification) si intende la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee.

Le unità tipologiche della carta dei suoli del Veneto sono state classificate in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale.

Seguendo questa classificazione i suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondata, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII suoli adatti solo

alla forestazione o al pascolo, l'ultima classe (VIII) suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo.

CLASSI DI PACITÀ D'USO	AMBIENTE NATURALE	FORESTAZIONE	PASCOLO			COLTIVAZIONI AGRICOLE			
			LIMITATO	MODERATO	INTENSO	LIMITATE	MODERATE	INTENSIVE	MOLTO INTENSIVE
I									
II									
III									
IV									
V									
VI									
VII									
VIII									

Struttura concettuale della valutazione dei suoli in base alla loro capacità d'uso.

Per l'attribuzione alla classe di capacità d'uso, si considerano 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima.

I caratteri del suolo (s) che costituiscono limitazione sono: profondità utile alle radici, lavorabilità, rocciosità, pietrosità superficiale, fertilità chimica, salinità.

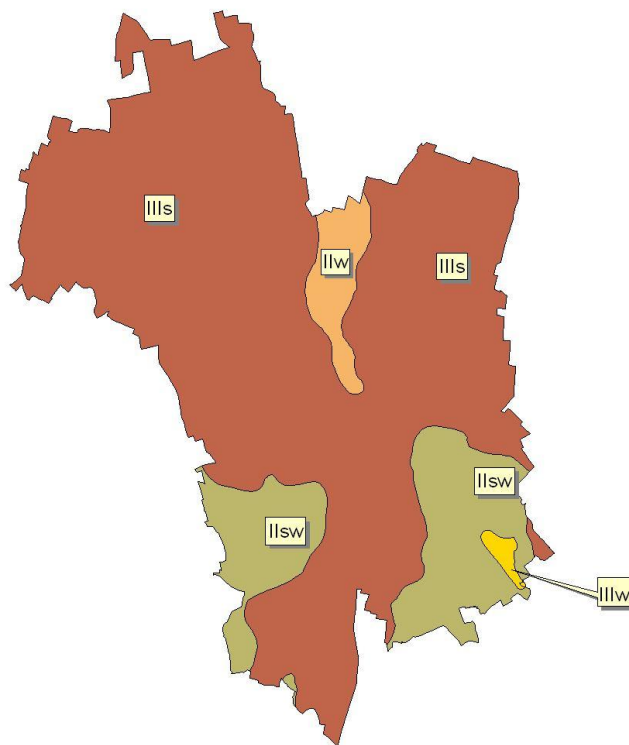
Le caratteristiche indicatrici di limitazioni dovute all'eccesso idrico (w) sono: drenaggio, rischio di inondazione.

I caratteri considerati in relazione al rischio di erosione (e) sono: pendenza, franosità, stima dell'erosione attuale.

Gli aspetti climatici (c) che costituiscono limitazione sono: rischio di deficit idrico, interferenza climatica.

La classe di capacità d'uso del suolo viene individuata in base al fattore più limitante. All'interno della classe è possibile indicare il tipo di limitazione all'uso agricolo o forestale, con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano (es. VIsc) che identificano se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe di appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), a rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).

Per la stesura della carta della capacità d'uso dei suoli della Regione Veneto si è fatto riferimento alla carta dei suoli del Veneto in scala 1:250.000 nella quale l'elemento informativo di base è costituito dalle unità cartografiche che sono composte da uno o, più comunemente, più suoli che possono quindi appartenere a classi di capacità d'uso differenti. La classe di capacità d'uso dell'unità cartografica deriva da quella del suolo presente in percentuali maggiori, ma, per caratterizzare in maniera più precisa il territorio, sono state create anche delle classi intermedie secondo questo approccio: se l'unità cartografica risulta composta per più del 30% della superficie da suoli con classe di capacità d'uso diversa da quella del suolo dominante viene inserita tra parentesi questa seconda classe (es. III(IV) o II(I)). In questo modo la carta della capacità d'uso dei suoli della regione Veneto non contiene più solo le canoniche 8 classi ma anche una serie di classi intermedie.



Come già illustrato, la maggior parte del territorio comunale presenta suoli grossolani con scheletro abbondante, molto calcarei e con un buon drenaggio. Queste caratteristiche, presenti nei terreni che vanno da Visnadello a Villorba e proseguono ad est verso Catena e a sud verso Carità e Fontane, classificano i suoli nella classe III s dove la limitazione principale alla lavorazione e coltivazione è determinata dalla pietrosità superficiale e profonda. A questo proposito ricordiamo che ci troviamo in terreni alluvionali. L'attività agricola in località Prati Manera è invece parzialmente limitata dall'alta permeabilità dovuta alle proprietà conferite dai materiali ghiaiosi (II w), mentre l'area delle Fontane Bianche (III w), riconducibile ai fiumi di risorgiva, è contraddistinta dall'eccessivo ristagno idrico dovuto ai caratteri pedologici negativi come il drenaggio lento e la bassa permeabilità. I territori in cui si insediano gli abitati di Lancenigo e San Vito ad est e Borgo Fontane ad ovest hanno una capacità d'uso identificata come II sw determinata dalla tessitura grossolana, dal drenaggio mediocre e dall'abbondante presenza di sali di calcio. Nel complesso la vocazione agricola del territorio comunale di Villorba è da considerarsi buona.

Vulnerabilità da nitrati di origine agricola

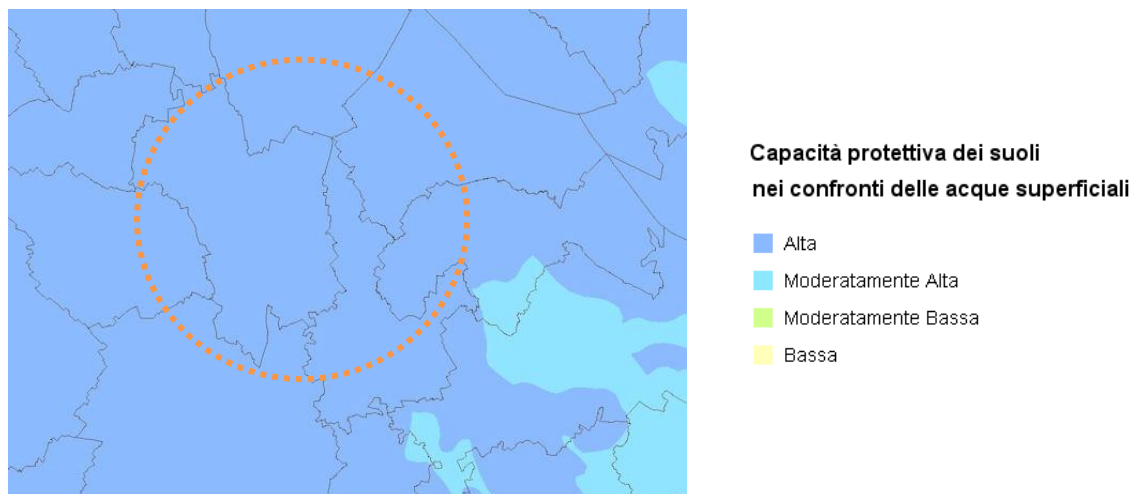
L'intero Comune di Villorba ricade tra i comuni considerati vulnerabili ai sensi del decreto legislativo 152/99 in recepimento della Direttiva Comunitaria 91/676 CEE.

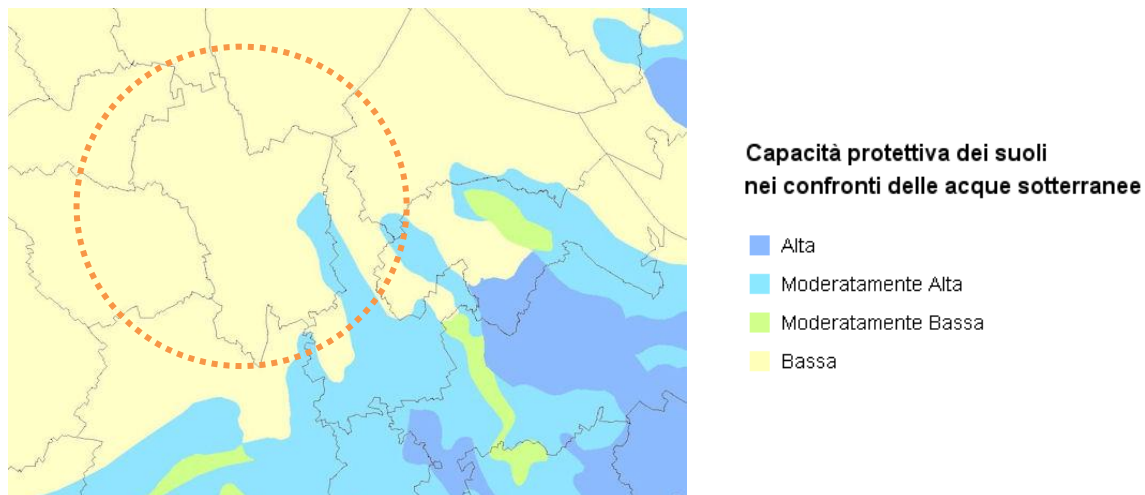
Di seguito si riportano le cartografie relative alla capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali e sotterranee, rese disponibili all'interno del Quadro Conoscitivo della Regione Veneto ed elaborate da ARPAV sulla base dei dati raccolti durante la fase di elaborazione della Carta dei Suoli del Veneto (in scala 1:250.000). Si è fatto riferimento per le classi di capacità protettiva del suolo nei confronti delle acque profonde, a quelle definite nell'ambito del progetto SINA (Calzolari et al. 2001).

CLASSE DI CAPACITA' PROTETTIVA	Flussi relativi %	Perdite di NO ₃ ⁻ %
B (bassa)	>40%	>20%
MB (moderatamente bassa)	29-40%	11-20%
MA (moderatamente alta)	12-28%	6-10%
A (alta)	<12%	<5%

Tabella f.1 – Classificazione della capacità protettiva dei suoli in funzione dei flussi relativi di percolazione e delle perdite di azoto nitrico.

Queste relazioni sono state applicate alle diverse combinazioni suolo-clima-falda individuate nell'ambito della pianura veneta, ed i risultati estesi alle unità cartografiche della carta dei suoli del Veneto in scala 1:250.000. I suoli a minor capacità protettiva sono risultati quelli dell'alta pianura, a tessitura sia grossolana che fine, ma in entrambi i casi ricchi in scheletro e irrigati con elevati volumi d'acqua; per questi suoli si sono riscontrati flussi relativi intorno al 45%. Altamente protettivi (flussi <10%) si sono invece rivelati i suoli di bassa pianura con tessiture limose o argillose, che presentano però elevate perdite per scorrimento superficiale e quindi rischio di inquinamento delle acque superficiali. Valori intermedi sono stati stimati per i suoli di bassa pianura a granulometria grossolana che risultano però fortemente influenzati dagli input di precipitazione e irrigazione. Le immagini riportate di seguito mostrano la capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali e sotterranee, in tutto l'ambito comunale di Villorba.





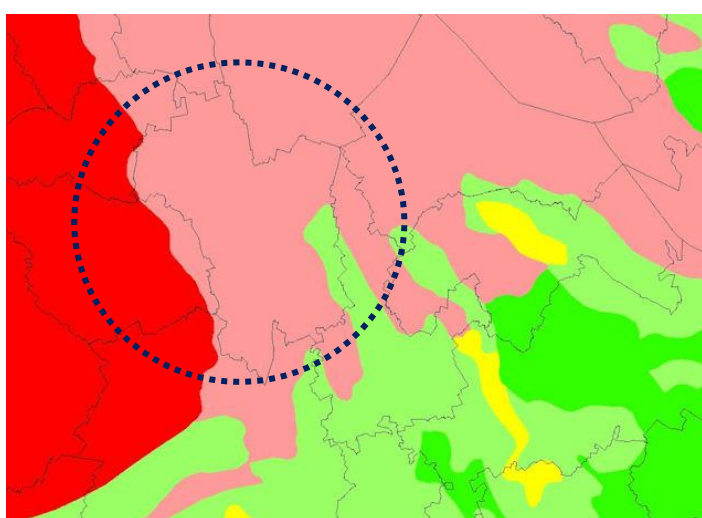
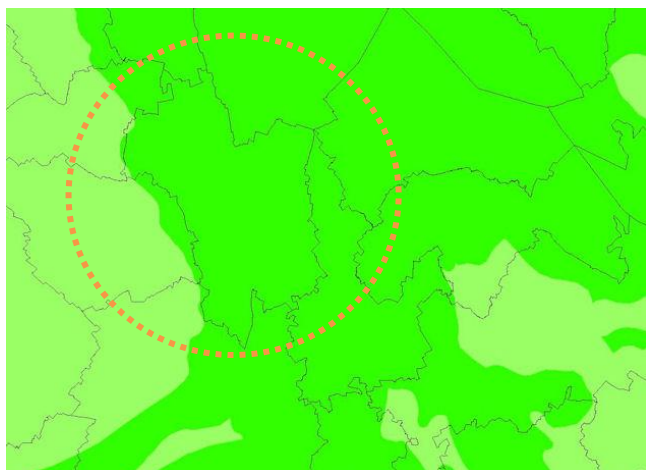
Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali e sotterranee – Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto

Le classi di capacità protettiva sono inoltre state combinate con le classi di azoto in eccesso, stimate per differenza tra i carichi di azoto derivanti da concimi e deiezioni zootecniche e i fabbisogni culturali a scala comunale; la combinazione, che esprime il rischio di percolazione dell'azoto alla base delle radici, è stata fatta utilizzando lo schema riportato in tabella.

Capacità protettiva	Eccesso di azoto distribuito al suolo				
	Molto Basso	Basso	Medio	Alto	Molto Alto
Bassa	Alto	Alto	Alto	Molto Alto	Molto Alto
Moderatamente Bassa	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
Moderatamente Alta	Molto Basso	Basso	Basso	Medio	Medio
Alta	Molto Basso	Molto Basso	Molto Basso	Basso	Basso

Tabella 4 – Schema di classificazione del rischio di percolazione dell'azoto per incrocio dell'eccesso di azoto distribuito al suolo e sua capacità protettiva.

I dati ottenuti mostrano come il rischio di percolazione dell'azoto sia molto basso nelle acque superficiali e alto nelle acque sotterranee.



Rischio di percolazione dell'azoto nelle acque superficiali e sotterranee – Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto

Risulta importante tuttavia ribadire che la valutazione del rischio prende in considerazione l'azoto in eccesso derivante dai concimi e dalle deiezioni zootecniche e i fabbisogni a scala comunale, fornendo pertanto un parametro rappresentativo della situazione attualmente esistente. Nella pianificazione del territorio risulta più corretto considerare il parametro "capacità protettiva" sia dei suoli in superficie che di quelli a maggiore profondità.