

# Piano di Gestione n.17

Z.P.S. IT3240019 Fiume Sile: Sile Morto e ansa a San Michele Vecchio

## Quadro Conoscitivo

GENNAIO 2010

### RELAZIONE TECNICA



BENEFICIARIO

**Regione del Veneto**

**Segreteria Regionale all'Ambiente e Territorio**

**Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi**

**Servizio Reti Ecologiche e Biodiversità**

Palazzo Linetti – Calle Priuli, 99 – 30121 Venezia

tel. 041.279.2093-2091 – fax 041.279.2096

e-mail [pianterritoriale@regione.veneto.it](mailto:pianterritoriale@regione.veneto.it)

Cod.Fisc. 80007580279 – P.IVA 02392630279



COMMITTENTE

**Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile**

via Tandura, 40 – 31100 Treviso (TV)

Tel. 0422 321994 – e-mail: [info@parcosile.it](mailto:info@parcosile.it)

P.I. 03285120261



## **NOTE ALLA LETTURA DEL SEGUENTE DOCUMENTO**

**Il Quadro Conoscitivo è la prima fase per la redazione del Piano di Gestione.**

**Tale documento deve quindi essere inteso come *in progress*, suscettibile di variazioni dovute a correzioni e integrazioni apportate dagli stessi redattori o a seguito di eventuali contributi dei portatori di interesse che mostrassero la volontà di partecipare al processo in corso.**

**La tappa successiva alla presente, prevista dall'iter per la redazione del Piano di Gestione, sarà la stesura della Bozza Preliminare. Tale documento conterrà le proposte di gestione per l'area oggetto di studio nonché le eventuali correzioni e integrazioni al Quadro Conoscitivo sopra menzionate. Nel caso vi fossero aggiornamenti prima della pubblicazione della Bozza Preliminare, sarà resa disponibile una nuova versione del Quadro Conoscitivo.**

**I Professionisti Incaricati**

**Bio. MARCO SQUIZZATO**

O.N.B. Sez. A 56136

p.tta G.F. Malipiero, 1/7b – 31033 Castelfranco Veneto (TV)

mobile +39 347 70 15 407 – e-mail m.squizzato@gmail.com

Cod. Fis. SQZ MRC 76D01 C111C – P. IVA 04024980262

**Dr. MEZZAVILLA FRANCESCO**

via Malviste, 4 – 31057 Silea (TV)

mobile +39 349 28 38 056 – e-mail f.mezza@libero.it

Cod. Fis. MZZ FNC 51T12 L407I – P. IVA 03495550265

**Dr. FAVARETTO ANDREA**

via Belle Gambe, 2a – 31100 Treviso (TV)

mobile +39 348 74 60 834 – e-mail andrea.favaretto@mail.com

Cod. Fis. FVR ANR 77A21 L407L – P. IVA 04171890264



## INDICE

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>1 PREMessa .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>1.1 Istituzione e regime del sito .....</b>	<b>p.XXX</b>
1.1.1 Fase I: dal Programma Bioitaly all’elenco nazionale dei siti Natura 2000 .....	p.XXX
1.1.2 Fase II: le IBAs e l’individuazione di nuove Z.P.S. ....	p.XXX
1.1.3 Fase III: la protezione di specie ancora fortemente minacciate e non sufficientemente rappresentate .....	p.XXX
1.1.4 Fase IV: esecuzione della sentenza di condanna della Corte di Giustizia della Comunità Europea .....	p.XXX
<b>1.2 Inquadramento biogeografico .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>1.3 Criteri e metodi di redazione del Piano .....</b>	<b>p.XXX</b>
1.3.1 Elenco dei redattori e delle mansioni svolte .....	p.XXX
<b>2 QUADRO CONOSCITIVO .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>2.1 Descrizione fisica del sito .....</b>	<b>p.XXX</b>
2.1.1 Localizzazione e descrizione dei confini geografici .....	p.XXX
2.1.2 Inquadramento climatico .....	p.XXX
2.1.2.1 Clima dell’area vasta	
2.1.2.2 Lineamenti bioclimatici	
2.1.2.3 Clima locale	
2.1.3 Inquadramento geologico .....	p.XXX
2.1.3.1 Assetto stratigrafico	
2.1.3.2 Assetto tettonico e sismicità	
2.1.4 Inquadramento geomorfologico .....	p.XXX
2.1.4.1 Descrizione assetto geomorfologico generale	
2.1.4.2 Forme e strutture di particolare rilievo	
2.1.4.3 Geositi	
2.1.5 Inquadramento pedologico .....	p.XXX
2.1.5.1 La carta dei suoli	
2.1.5.2 La cartografia derivata	
2.1.5.2.1 capacità d’uso dei suoli	
2.1.5.2.2 capacità protettiva dei suoli di pianura	
2.1.5.2.3 contenuto di carbonio dei suoli	
2.1.5.2.4 permeabilità dei suoli	
2.1.5.2.5 riserva idrica dei suoli	
2.1.6 Inquadramento idrologico e idrogeologico .....	p.XXX
2.1.6.1 Inquadramento idrogeologico di area vasta	
2.1.6.2 Reticolo idrografico superficiale	
2.1.6.3 Acque sotterranee (falde freatiche, artesiane, circolazioni carsiche)	
2.1.6.3.1 rete automatica	
2.1.6.3.2 rete di monitoraggio regionale	
2.1.6.4 Sorgenti	
2.1.6.5 Caratteristiche chimico fisiche delle acque	
2.1.6.5.1 inquinanti chimici	
2.1.6.5.2 stato chimico delle acque sotterranee	
2.1.6.5.3 carichi	
2.1.6.5.4 acque idonee al consumo umano	

2.1.6.5.5 acque idonee alla vita dei pesci	
2.1.6.5.6 qualità delle acque superficiali interne	
2.1.6.6 Elementi di vulnerabilità degli acquiferi e degli ecosistemi acquatici	
2.1.6.7 Rassegna degli eventi di dissesto e alluvionamento	
<b>2.2 Descrizione biologica del sito</b>	<b>p.XXX</b>
2.2.1 Metodologia d'indagine	p.XXX
2.2.2 Vegetazione, habitat e habitat di specie	p.XXX
2.2.2.1 Descrizione del paesaggio vegetale del comprensorio	
2.2.2.2 Schema sintassonomico	
2.2.2.3 Habitat Natura 2000	
2.2.2.4 Habitat di specie	
2.2.2.5 Principali categorie di interesse	
2.2.3 Flora	p.XXX
2.2.3.1 Elenco delle specie vegetali della flora rinvenute nel comprensorio	
2.2.3.2 Status conservazionistico delle specie significative e status legale	
2.2.4 Fauna	p.XXX
2.2.4.1 Fauna invertebrata	
2.2.4.1.1 poriferi	
2.2.4.1.2 cnidari	
2.2.4.1.3 platelmintii	
2.2.4.1.4 rotiferi	
2.2.4.1.5 nematomorfi	
2.2.4.1.6 molluschi	
2.2.4.1.7 anellidi	
2.2.4.1.8 artropodi	
2.2.4.1.9 i macroinvertebrati indicatori della qualità delle acque	
2.2.4.2 Erpetofauna	
2.2.4.3 Fauna ittica	
2.2.4.4 Avifauna	
2.2.4.5 Teriofauna	
2.2.4.6 Grotte, fauna troglobia e delle sorgenti	
2.2.4.7 Status conservazionistico delle specie significative e status legale	
2.2.4.7.1 Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" – allegato I	
2.2.4.7.2 Direttiva 93/43/CEE "Uccelli" – allegato II	
2.2.5 Fonti di informazione (Ann_112)	p.XXX
<b>2.3 Descrizione socio-economica del sito</b>	<b>p.XXX</b>
2.3.1 Metodologia d'indagine	p.XXX
2.3.2 Popolazione	p.XXX
2.3.2.1 Popolazione residente in ciascun comune e superficie	
2.3.2.2 Tendenze demografiche: variazione percentuale di popolazione	
2.3.2.3 Popolazione straniera	
2.3.2.4 Grado di scolarizzazione della popolazione residente	
2.3.3 Agricoltura	p.XXX
2.3.3.1 Struttura del sistema agricolo dei singoli comuni	
2.3.3.2 Uso del suolo a fini agricoli	
2.3.3.3 Zootecnia	
2.3.3.4 Pascolo	
2.3.3.5 Utilizzi forestali	
2.3.4 Ruralità	p.XXX
2.3.4.1 Dimensioni della ruralità	
2.3.4.2 Marginalità sociale ed economica	

2.3.4.3 Vocazione agricola	
2.3.5 Condizionalità .....	p.XXX
2.3.5.1 Esecuzione dei controlli	
2.3.6 Caccia .....	p.XXX
2.3.6.1 Danni causati dalla fauna selvatica	
2.3.7 Industria e commercio .....	p.XXX
2.3.7.1 Analisi generale	
2.3.7.2 Numero e tipologia delle unità locali	
2.3.7.3 Numero di persone impiegate	
2.3.8 Ambiente Urbano .....	p.XXX
2.3.8.1 Sistema insediativo	
2.3.9 Mobilità, trasporti e traffico .....	p.XXX
2.3.9.1 Sistema ferroviario	
2.3.9.2 Trasporto pubblico urbano	
2.3.9.3 Trasporto pubblico extraurbano	
2.3.9.4 Assetto viario	
2.3.9.5 Traffico veicolare	
2.3.9.6 Parcheggi	
2.3.9.7 Le zone a traffico pedonale	
2.3.9.8 Rete dei percorsi ciclabili e pedonali	
2.3.9.9 Rete sentieristica	
2.3.9.10 Accessibilità	
2.3.10 Il turismo .....	p.XXX
2.3.10.1 Premessa	
2.3.10.2 Strutture turistiche	
2.3.10.3 I poli e le manifestazioni con capacità di attrazione turistica	
2.3.11 Punti di forza e di debolezza del sistema economico .....	p.XXX
2.3.12 Esempi e indicazioni di sviluppo sostenibile .....	p.XXX
<b>2.4 Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali presenti nel sito ....</b>	<b>p.XXX</b>
2.4.1 Metodologia d'indagine .....	p.XXX
2.4.2 Inquadramento storico .....	p.XXX
2.4.2.1 L'epoca protostorica	
2.4.2.2 Il periodo romano	
2.4.2.3 L'alto medioevo e l'età comunale	
2.4.2.4 Il dominio veneziano	
2.4.2.5 L'età contemporanea	
2.4.3 Patrimonio storico per singolo comune .....	p.XXX
2.4.4 Il patrimonio architettonico e museale per singolo comune .....	p.XXX
2.4.5 Uso del suolo nei tempi passati .....	p.XXX
2.4.6 Insediamento rurale .....	p.XXX
2.4.7 Insediamenti produttivi storici .....	p.XXX
2.4.8 Uso del territorio e saperi naturalistici .....	p.XXX
2.4.9 Tutela e valorizzazione dei beni culturali del territorio .....	p.XXX
2.4.10 Tipicità .....	p.XXX
<b>2.5 Descrizione del paesaggio .....</b>	<b>p.XXX</b>
2.5.1 Metodologia d'indagine .....	p.XXX
2.5.2 Identificazione generale .....	p.XXX
2.5.3 Caratteri del paesaggio .....	p.XXX
2.5.3.1 Il paesaggio agricolo	

2.5.3.2 Il paesaggio urbano	
2.5.3.3 Il paesaggio fluviale	
2.5.3.4 Il paesaggio delle cave senili	
2.5.4 Rilevanza naturalistico-ambientale e storico-culturale .....	p.XXX
2.5.4.1 Rilevanza naturalistico-ambientale	
2.5.4.2 Rilevanza storico-culturale	
2.5.5 Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità .....	p.XXX
2.5.5.1 Fattori di rischio	
2.5.5.2 Elementi di vulnerabilità	
2.5.6 Frammentazione delle matrici del paesaggio .....	p.XXX
2.5.7 Obiettivi di qualità paesaggistica .....	p.XXX
<b>2.6 Descrizione della legislazione .....</b>	<b>p.XXX</b>
2.6.1 Metodologia d'indagine .....	p.XXX
2.6.2 Inquadramento generale e norme di riferimento .....	p.XXX
2.6.2.1 Convenzioni internazionali e politiche comunitarie	
2.6.2.1.1 convenzioni internazionali	
2.6.2.1.2 normativa comunitaria	
2.6.2.2 Norme nazionali e regionali	
2.6.2.2.1 normativa nazionale	
2.6.2.2.2 normativa regionale	
2.6.2.3 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	
2.6.2.4 Piani d'Area	
2.6.2.5 Aree protette suddivise per tipologia e norme	
2.6.2.5.1 normativa nazionale	
2.6.2.5.2 normativa comunitaria	
2.6.2.5.3 classificazione aree naturali protette	
2.6.2.5.4 Piani Ambientali	
2.6.2.6 Vincoli ambientali (paesaggistico, idrogeologico, ecc.)	
2.6.2.7 Pianificazione e regolamentazione provinciale	
2.6.2.8 Pianificazione e regolamentazione comunale e sovracomunale	
2.6.2.9 Altre regolamentazioni finalizzate alla gestione dei siti Natura 2000	
2.6.3 Sunto delle regolamentazioni legate ai vincoli esistenti sul territorio e in generale alle attività antropiche (norme statutarie, usi civici, ecc.) .....	p.XXX
2.6.4 Sunto dei soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito .....	p.XXX
2.6.5 Definizione delle proprietà (mappa catastale nel sistema di riferimento Gauss-Boaga o almeno definizione delle aree demaniali, pubbliche e private) .....	p.XXX
<b>3 FATTORI DI PRESSIONE, MINACCE E VINCOLI .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>3.1 Metodologia di analisi .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>3.2 Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione dei siti .....</b>	<b>p.XXX</b>
3.2.1 Agricoltura, Foreste .....	p.XXX
3.2.2 Pesca, caccia e raccolta .....	p.XXX
3.2.3 Attività mineraria ed estrattiva .....	p.XXX
3.2.4 Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari .....	p.XXX
3.2.5 Trasporti e comunicazioni .....	p.XXX
3.2.6 Divertimento e turismo .....	p.XXX
3.2.7 Inquinamento e altre attività umane .....	p.XXX

3.2.8	Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche .....	p.XXX
3.2.9	Processi naturali (biotici e abiotici) .....	p.XXX
<b>3.3</b>	<b>Minacce .....</b>	<b>p.XXX</b>
3.3.1	Descrizione analitica delle minacce determinate dai fenomeni e dalle attività che influenzano lo stato di protezione del sito in relazione agli habitat, habitat di specie e specie .....	p.XXX
<b>3.4</b>	<b>Valutazione .....</b>	<b>p.XXX</b>
3.4.1	Determinazione dei vincoli esistenti che contrastano le minacce in essere .....	p.XXX
3.4.2	Valutazione .....	p.XXX
3.4.3	Tabella riassuntiva .....	p.XXX
<b>4</b>	<b>OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>4.1</b>	<b>Obiettivi di gestione .....</b>	<b>p.XXX</b>
4.1.1	Obiettivi gestionali generali .....	p.XXX
4.1.2	Obiettivi di dettaglio .....	p.XXX
4.1.2.1	Obiettivi di Conservazione di habitat, habitat di specie e specie	
4.1.2.2	Obiettivi di gestione non direttamente connessi con habitat, habitat di specie e specie	
4.1.3	Obiettivi conflittuali .....	p.XXX
4.1.4	Variazioni rispetto alle Misure di Conservazione (D.G.R. 2371/06, L.R. 1/07) ...	p.XXX
<b>4.2</b>	<b>Valutazione delle priorità .....</b>	<b>p.XXX</b>
4.2.1	Esigenze ecologiche .....	p.XXX
4.2.2	Priorità - Tabella riassuntiva .....	p.XXX
<b>5</b>	<b>Strategia di gestione .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>5.1</b>	<b>Strategia di gestione adottata .....</b>	<b>p.XXX</b>
5.1.1	Situazione attuale: attività svolte e risultati ottenuti .....	p.XXX
5.1.2	Il funzionamento del Piano di Gestione .....	p.XXX
5.1.2.1	Funzioni e ruoli previsti dal Piano di Gestione	
5.1.2.2	La struttura organizzativa prevista dal Piano	
5.1.2.3	Modalità operative	
<b>5.2</b>	<b>Misure di conservazione .....</b>	<b>p.XXX</b>
5.2.1	Revisione delle Misure di Conservazione .....	p.XXX
5.2.2	Proposta di Misure di Conservazione .....	p.XXX
<b>5.3</b>	<b>Indicazioni gestionali .....</b>	<b>p.XXX</b>
5.3.1	Generalità .....	p.XXX
5.3.2	Zonizzazione .....	p.XXX
5.3.3	Interventi direttamente connessi con la gestione di habitat, habitat di specie e specie .....	p.XXX
5.3.3.1	Gestione degli habitat	
5.3.3.2	Gestione degli habitat di specie e delle specie	
5.3.4	Interventi non direttamente connessi con habitat, habitat di specie e specie ..	p.XXX
5.3.4.1	Interventi di ripristino ambientale	
5.3.4.2	Urbanizzazione e interventi di recupero edilizio	
5.3.4.3	Realizzazione di impianti di specie vegetali	
5.3.4.4	Operazioni di riqualificazione fondiaria	
5.3.4.5	Attività di sviluppo sostenibile da favorire e promuovere	
5.3.4.6	Manifestazioni, attività culturali, sportive e del tempo libero	
5.3.4.7	...	
5.3.5	Tabella riassuntiva (Linee guida).....	p.XXX

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

---

5.3.5.1	Linee guida per la gestione della flora e della vegetazione	
5.3.5.2	Linee guida per la gestione della fauna	
5.3.5.3	Linee Guida per il controllo di specie alloctone vegetali e animali	
5.3.5.4	Linee Guida per la tutela delle specie elencate negli allegati IV e V della direttiva 92/43/CEE	
5.3.5.5	Linee Guida per la Gestione della rete ecologica a scala locale, all'esterno dei siti coinvolti nel Piano di Gestione	
5.3.5.6	Linee Guida per la riduzione dell'inquinamento acustico con riferimento alle specie di interesse comunitario	
5.3.5.7	Linee Guida per la riduzione dell'inquinamento luminoso	
5.3.5.8	Linee Guida per la gestione selvicolturale di tipo naturalistico	
5.3.5.9	Linee Guida per la gestione e manutenzione idraulica degli ambienti ripariali	
5.3.5.10	Linee Guida per la ripulitura dei fossi e dei canali	
5.3.5.11	Linee Guida per la gestione dei canneti, delle formazioni di elofite, delle cenosi alofile	
5.3.5.12	Linee Guida per gli accessi e la fruizione sostenibile	
5.3.5.13	Linee Guida per gli accessi e la fruizione sostenibile degli ambienti carsici	
<b>5.4</b>	<b>Normativa</b>	<b>p.XXX</b>
5.4.1	Regolamentazione delle attività	p.XXX
5.4.1.1	...	
5.4.2	Regolamentazione degli accessi e della percorribilità	p.XXX
5.4.3	Programma e regolamentazione delle attività scientifiche e di ricerca	p.XXX
5.4.4	Programma e regolamentazione degli interventi di valorizzazione didattica	p.XXX
5.4.5	Divieti e obblighi rispetto alle attività antropiche	p.XXX
5.4.6	Norme di salvaguardia	p.XXX
<b>5.5</b>	<b>Indicazioni relative alla valutazione di incidenza</b>	<b>p.XXX</b>
5.5.1	Assoggettabilità di piani progetti e interventi	p.XXX
5.5.2	Criteri di valutazione	p.XXX
5.5.3	Linee guida	p.XXX
<b>5.6</b>	<b>Cronoprogramma</b>	<b>p.XXX</b>
<b>5.7</b>	<b>Stima dei costi e delle necessità di finanziamento</b>	<b>p.XXX</b>
5.7.1	Quadro economico e computi metrico-estimativi	p.XXX
<b>6</b>	<b>SCHEDA DELLE AZIONI</b>	<b>p.XXX</b>
6.1	Schede delle azioni	p.XXX
<b>7</b>	<b>MONITORAGGIO</b>	<b>p.XXX</b>
7.1	Piano di monitoraggio	p.XXX
7.2	Sistema degli indicatori	p.XXX
<b>8</b>	<b>VALUTAZIONE E REVISIONE DEL PIANO DI GESTIONE</b>	<b>p.XXX</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>p.XXX</b>
<b>10</b>	<b>ALLEGATI AL PIANO DI GESTIONE</b>	<b>p.XXX</b>
<b>10.1</b>	<b>Check list</b>	<b>p.XXX</b>
10.1.1	Check list habitat	p.XXX
10.1.2	Check list flora e fauna	p.XXX
10.1.3	Schede analitiche di habitat e specie	p.XXX
<b>10.2</b>	<b>Rilievi</b>	<b>p.XXX</b>
10.2.1	Rilievi floristici	p.XXX
10.2.2	Rilievi fitosociologici	p.XXX
10.2.3	Rilievi faunistici	p.XXX
10.2.4	Documentazione fotografica	p.XXX

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

---

<b>10.3 Formulari standard .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>10.4 Banche dati e cartografie .....</b>	<b>p.XXX</b>
10.4.1 Database cartografici .....	p.XXX
10.4.2 Quadri di unione cartografici .....	p.XXX
<b>10.5 Normativa e regolamenti .....</b>	<b>p.XXX</b>
<b>10.6 Esiti delle consultazioni .....</b>	<b>p.XXX</b>



---

# INTRODUZIONE



La Direttiva 92/43/CEE “Habitat” sancisce la nascita della rete ecologica europea denominata Natura 2000<sup>1</sup>. Ogni stato Membro è chiamato a contribuire alla realizzazione di tale rete individuando all’interno del proprio territorio nazionale dei siti idonei<sup>2</sup>, per i quali devono essere stabilite delle misure di conservazione. Tali misure sono individuate attraverso appropriati strumenti quali i Piani di Gestione<sup>3</sup> che tengono conto<sup>4</sup> delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali<sup>5</sup>.

La normativa nazionale<sup>6</sup> recepisce quanto richiesto e demanda alle Regioni sia il compito di individuare i siti che entreranno a far parte della rete ecologica europea che il compito di approntare i Piani di Gestione.

La Regione del Veneto con D.G.R. 26 luglio 2006, n. 2371 approva le misure di conservazione per le Z.P.S. individuandone 35<sup>7</sup> per le quali è necessario predisporre appropriati Piani di Gestione specifici<sup>8</sup>.

La Regione del Veneto con D.G.R. 28 dicembre 2007, n. 4572 individua nell’Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile il soggetto affidatario per la redazione del Piano di Gestione n. 17 concernente la Z.P.S. IT3240019 Fiume Sile: Sile Morto e ansa a San Michele Vecchio della quale risulta peraltro esserne Ente Gestore per conto della Regione del Veneto, affidandone il relativo incarico mediante stipula di apposita convenzione<sup>9</sup>.

Tale convenzione regola i rapporti tra la Regione del Veneto, l’Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile e le Province di Treviso e Venezia e prevede un coordinamento tecnico regionale, anche riguardante la verifica del rispetto dei tempi e delle modalità nell’espletamento delle singole fasi di redazione del Piano, ed un coordinamento provinciale per aspetti legati all’armonizzazione e al recepimento dei contenuti del Piano di Gestione nel P.T.C.P. e nei piani di settore.

La Regione del Veneto con D.G.R. 30 dicembre 2008, n. 4241 riporta le procedure di approvazione e in specifico allegato le “indicazioni operative per la redazione dei piani di gestione per i siti della rete Natura 2000”.

Il procedimento di redazione del Piano di Gestione viene svolto nel rispetto dei principi di concertazione e partecipazione di cui all’art. 5 della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11. Ciò consente agli enti pubblici territoriali, alle altre amministrazioni pubbliche interessate e ai portatori di interessi economici, sociali e di altro genere di partecipare al procedimento per le consultazioni, anche presentando osservazioni scritte all’ente incaricato della redazione

---

<sup>1</sup> Direttiva 92/43/CEE, art. 3, comma 1.

<sup>2</sup> Direttiva 92/43/CEE, art. 3, comma 2.

<sup>3</sup> Direttiva 92/43/CEE, art. 6, comma 1.

<sup>4</sup> [N.d.R.] Non che ne siano assoggettati giacché lo scopo della Direttiva è “contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri”, così come riportato in Direttiva 92/43/CEE, art. 2, comma 1.

<sup>5</sup> Direttiva 92/43/CEE, art. 2, comma 3.

<sup>6</sup> D.P.R. 357/97; D.P.R. 120/03.

<sup>7</sup> 35 siti su un totale di 67 per complessivi 334.239 ettari su un totale di 359.882 pari al 93 % del territorio regionale compreso nelle Z.P.S.

<sup>8</sup> Strumenti specifici non integrati in alcun altro piano di sviluppo.

<sup>9</sup> Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, protocollo n. 0003378 del 17 novembre 2008, titolo XV, classe 1, sottoclasse 8.

secondo le modalità stabilite nel Documento per le Consultazioni pubblicato sul sito web dell'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile<sup>10</sup>.

Le disposizioni contenute nel Piano di Gestione hanno efficacia estesa all'intero territorio soggetto al Piano e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> <http://www.parcosile.it/>

<sup>11</sup> <http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Territorio/Reti+Ecologiche+e+Biodiversit%C3%A0/Piani+di+Gestione+ZPS.htm>

# 1

---

## PREMESSA



## **1.1 ISTITUZIONE E REGIME DEI SITI**

L'iter che ha portato all'istituzione dei siti della rete Natura 2000 nella Regione del Veneto può essere suddiviso in quattro fasi<sup>12</sup>.

### **1.1.1 Fase I: dal Programma Bioitaly all'elenco nazionale dei siti Natura 2000**

In attuazione della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e di quanto previsto dalla legge quadro nazionale sulle aree protette relativamente alla "Carta della Natura", il Ministero dell'Ambiente ha avviato la realizzazione di un sistema informativo su base prevalentemente naturalistica relativo ai biotopi/siti, sia di importanza comunitaria (e pertanto rispondenti ai requisiti di Natura 2000), sia di interesse nazionale e regionale, mediante l'attuazione del Programma Bioitaly cofinanziato nell'ambito del Regolamento LIFE (contributo per il 50% comunitario e per il 50% statale).

La Regione Veneto ha partecipato al programma secondo quanto stabilito nell'apposita convenzione con il Ministero dell'Ambiente, approvata con Deliberazione della Giunta Regionale 14 marzo 1995, n. 1148.

A questo scopo si è costituito un gruppo di lavoro interno all'amministrazione (D.G.R. 20 dicembre 1994, n. 6307) che, anche con il supporto delle strutture regionali competenti e degli enti di gestione delle aree naturali protette, ha collaborato con i referenti scientifici in ecologia, zoologia e botanica, individuati dalla Regione, secondo quanto indicato nella citata convenzione, con D.G.R. 9 gennaio 1996, n. 59 e con D.G.R. 24 aprile 1996, n. 1804.

A conclusione della seconda fase del Programma Bioitaly, sono state trasmesse al Ministero dell'Ambiente le schede definitive e la cartografia dei 156 siti aventi i requisiti per essere considerati di importanza comunitaria in relazione agli habitat naturali e alla presenza di specie floro/faunistiche contenuti negli elenchi di cui alle Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e Direttiva 92/43/CEE "Habitat", confermando inoltre la presenza delle quattro zone di protezione speciale già indicate dal Ministero (Riserve naturali delle Dolomiti Bellunesi, Vincheto di Cellarda, Bosco Nordio, Valle Averte).

Facendo seguito alla nota n. SCN/DG/98/16926 del 2 novembre 1998 con la quale il Ministero dell'Ambiente aveva comunicato la notifica da parte della Commissione Europea del parere motivato sulla procedura di infrazione contro l'Italia per l'insufficiente classificazione delle Z.P.S., richiedendo la segnalazione di ulteriori aree, la Giunta Regionale, con deliberazione 21 dicembre 1998, n. 4824 ha ritenuto di operare una prima individuazione di 17 aree (Z.P.S.) per la designazione delle zone di protezione speciale ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e di 45 siti (S.I.C.) per la formulazione, da parte dello stesso Ministero, della proposta alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 357/1997.

Tra i siti individuati dalla D.G.R. 4824/1998 compare come Z.P.S.:

- Fiume Sile: Sile morto di Villapendola alzaia e Cendon S. Elena – ansa a S. Michele Vecchio (IT3240019).

---

<sup>12</sup> <http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Territorio/Reti+Ecologiche+e+Biodiversit%C3%A0/Cartografia/>

Si annota che si tratta di una prima serie di aree comprese, quasi integralmente, all'interno di parchi o riserve naturali già istituiti o di territori demaniali.

Tali aree e siti, compresi all'interno di parchi o riserve naturali già istituiti o di territori demaniali, rientrano tra quelli censiti nel Programma Bioitaly al quale si riferiscono per quanto riguarda la perimetrazione degli ambiti designati e il complesso dei dati naturalistici e di natura amministrativa.

Con l'emanazione del Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE" sono stati pubblicati, per quanto riguarda la Regione Veneto, l'elenco delle zone di protezione speciale segnalate con la citata D.G.R. 4824/1998 confermando integralmente l'elenco dei siti di importanza comunitaria censiti nell'ambito del Programma Bioitaly.

Nel decreto i siti sono elencati in due allegati distinti in cui il primo "A" contiene le Zone di protezione speciale (Z.P.S.), il secondo "B" i Siti di Importanza Comunitaria proposti (p.S.I.C.). L'allegato "A" riporta<sup>13</sup>:

- IT3240019 Fiume Sile: Sile morto e ansa a S. Michele Vecchio.

### **1.1.2 Fase II: le IBAs e l'individuazione di nuove Z.P.S.**

Con nota prot. n. SCN/2D/2001/16610 del 14 settembre 2001, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura, ha richiesto alla Regione di realizzare una verifica tecnica dei perimetri dei siti di importanza comunitaria, con particolare riferimento alla presenza di siti spazialmente sovrapposti, evidenziando, inoltre, la possibilità di procedere, nell'ottica di una futura gestione, all'accorpamento di siti confinanti, mentre, già in data 31 luglio 2000 il Ministero aveva richiesto alle Regioni l'individuazione di nuove proposte di Z.P.S. alla luce della già citata Procedura di infrazione n. 93/2165, attivata dalla Commissione Europea, in quanto le precedenti designazioni effettuate dall'Italia non risultavano sufficienti se rapportate al recente aggiornamento dello studio europeo "Important Bird Areas in Europe".

Quest'ultima questione viene successivamente ribadita con la nota del 18 dicembre 2001 pervenuta in data 8 gennaio 2002, nella quale il Ministero dell'Ambiente comunica l'avvio da parte della Commissione Europea di una causa contro l'Italia per mancata applicazione art. 4 par. 1, 2 e 3 della Direttiva 79/409/CEE, ovvero per la mancata designazione di un rilevante numero di zone di protezione speciale, convocando una riunione in data 15 gennaio 2002. La causa C-378/01 Commissione delle Comunità Europee contro Repubblica Italiana è pervenuta a sentenza il 20 marzo 2003. Nell'ambito di tale riunione viene confermata la necessità di provvedere in tempi stretti alla designazione delle nuove Z.P.S. sulla base della rete di Important Bird Areas (I.B.A.) individuate nel citato studio, considerando ammissibili eventuali mancate designazioni di Z.P.S. in corrispondenza di I.B.A. segnalate solo se riferite a motivazioni strettamente scientifiche. Con riferimento alle richieste ministeriali e in considerazione che il censimento effettuato nell'ambito del Programma Bioitaly aveva prodotto una importante raccolta di dati scientifici riferiti, tuttavia, ad una individuazione territoriale non altrettanto accuratamente definita e basata in molti casi su cartografia superata, la Giunta Regionale del

---

<sup>13</sup> G.U., serie generale, n. 95, p.6 del 22 aprile 2000.

Veneto, con deliberazione 31 dicembre 2001, n. 4018 ha affidato, a quattro esperti, l'incarico della revisione dei S.I.C. e delle Z.P.S.. Le modificazioni della banca dati e delle perimetrazioni dei proposti S.I.C. e delle Z.P.S. si sono basate su motivazioni tecnico – scientifiche e su criteri riferiti sostanzialmente al mantenimento della superficie regionale totale interessata dalle aree S.I.C. e Z.P.S. e al mantenimento della presenza e integrità degli habitat e delle specie per i quali tali aree sono state individuate.

A conclusione del lavoro la Giunta Regionale ha approvato con Deliberazione 21 febbraio 2003, n. 448, un nuovo elenco e la perimetrazione relativa ai 99 siti di importanza comunitaria compresi nelle regioni biogeografiche alpina e continentale. Con D.G.R. 449/2003, adottata nella stessa seduta, è stata approvata la nuova individuazione e perimetrazione delle 70 zone di protezione speciale. Con l'emanazione del Decreto Ministeriale 25 marzo 2004, Gazzetta Ufficiale del 19 luglio 2004, n. 167, "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE." è stato pubblicato, per quanto riguarda la Regione Veneto, l'elenco dei S.I.C. "alpini" segnalati con la citata D.G.R. 448/2003.

L'allegato A della D.G.R. 449/2003 riporta l'elenco delle Zone di protezione speciale (Z.P.S.) nel quale si ritrova il sito:

- IT3240019 Fiume Sile: Sile Morto e ansa a San Michele Vecchio.

### **1.1.3 Fase III: la protezione di specie ancora fortemente minacciate e non sufficientemente rappresentate**

A seguito della nota prot. n. DPN/2D/2004/18/79 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 24 giugno 2004 con la quale, in relazione alla predisposizione dell'elenco definitivo dei Siti di Importanza Comunitaria della Regione Biogeografica Continentale, si richiedeva di risolvere le insufficienze relative alla distribuzione di alcune specie ittiche considerate dalla Commissione Europea fortemente minacciate e non ancora sufficientemente rappresentate per l'Italia e per il Veneto, la Giunta Regionale ha affidato ad un esperto l'incarico di verifica, ricognizione ed eventuale ripermetrazione dei siti, nonché di studiare alcune nuove proposte di individuazione pervenute alla Regione.

A conclusione del lavoro del lavoro la Giunta Regionale ha approvato con la deliberazione n. 2673 del 6 agosto 2004 un nuovo elenco e perimetrazioni relativi a 104 Siti di Importanza Comunitaria e 72 Zone di Protezione Speciale. Rispetto alla D.G.R. n. 448, relativamente alla Regione Biogeografica Continentale, sono stati individuati 7 nuovi siti ed ampliato il perimetro di 11 siti; altresì solo per un sito stata aggiornata unicamente la scheda "formulario standard – Natura 2000".

L'allegato B della D.G.R. 2673/2004 riporta l'elenco delle Z.P.S. nel quale si ritrova il sito:

- IT3240019 Fiume Sile: Sile Morto e ansa a San Michele Vecchio.

#### **1.1.4 Fase IV: esecuzione della sentenza di condanna della Corte di Giustizia della Comunità Europea**

La Corte di Giustizia della Comunità Europea del 20 marzo 2003, con causa C-378/01, condannava la Repubblica Italiana per insufficiente classificazione, in numero e superficie, delle Z.P.S. in attuazione della Direttiva "Uccelli". Il parere motivato emesso dalla Commissione delle Comunità Europee obbligava lo Stato Italiano, in applicazione dell'art. 228 del Trattato, di adottare i provvedimenti necessari all'esecuzione della sentenza entro due mesi dal ricevimento del medesimo. Per il Veneto, la nota, prot. n. DPN/5D/2005/9949 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 22 aprile 2005, ribadiva la necessità di ottemperare all'individuazione di idonee Z.P.S. nelle seguenti I.B.A.: Laguna di Venezia, Delta del Po, Area tra Val Visdende e Canale di San Pietro. In esecuzione della sentenza, si è quindi provveduto all'istituzione con D.P.G.R. 241/05 di due Z.P.S. (IT3230089, IT3270023) quale risultato dell'accorpamento e revisione di precedenti ambiti individuati con D.G.R. 449/03. Inoltre, con il medesimo provvedimento, sono state accolte le revisioni alle schede dei formulari standard, effettuate nell'ambito del progetto di cui alla D.G.R. del 30 dicembre 2003, n. 4360, rendendone organici i contenuti per i siti precedentemente individuati con D.G.R. 448/03, 449/03, 2673/04.

Attualmente i formulari standard del sito considerato riporta le seguenti informazioni:

<b>TABELLA 1</b>				
<b>codice sito</b>	<b>nome sito</b>	<b>class./prop.</b>	<b>comp.</b>	<b>agg.</b>
IT3240019	Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio	1999.08	1999.09	2005.02

<b>LEGENDA TABELLA 1</b>	
class./prop.	data di classificazione del sito come Z.P.S.
comp.	data compilazione del formulario standard
agg.	data di aggiornamento del formulario standard

**Ann\_01**

## **1.2 INQUADRAMENTO BIOGEOGRAFICO**

L'area oggetto di indagine, ricompresa nella Regione Biogeografica Continentale, si estende su direttrice nord est – sud ovest quasi completamente nel settore meridionale della provincia di Treviso, una piccola porzione, presso l'estremità sud ovest dell'area, ricade invece nel settore centro settentrionale della provincia di Venezia.

Il sito prendendo origine nella sua parte più settentrionale presso la fascia delle risorgive si snoda verso la laguna di Venezia attraversando gli ambiti di bassa pianura.

Rispetto all'articolazione della rete Natura 2000 presente nella Regione del Veneto, l'area oggetto di indagine non risulta essere particolarmente rilevante per quantità e qualità di habitat presenti. Fanno eccezione l'area sorgentizia dell'affluente di sinistra Storga e alcune superfici di modesta estensione lungo l'asta fluviale principale. È comunque da rilevare come i corsi fluviali siano naturalmente corridoi ecologici per eccellenza e nel caso specifico realtà che permette la

comunicazione tra ambiti di pregio naturale quali quelli di risorgiva planiziali e quelli lagunari. (IT3250031 e IT3250046).

Il sito risulta essere in naturale continuità ecologica con i siti Natura 2000 Z.P.S. IT3240011<sup>14</sup>, Z.P.S. IT3250046, S.I.C. IT3240028, S.I.C. IT3240031 e S.I.C. IT3250031.

[Ann\\_02](#)

### **1.3 CRITERI E MEDODI DI REDAZIONE DEL PIANO**

L'iter logico per l'elaborazione del Piano di Gestione prevede il porre in essere due distinti processi paralleli quali la redazione e la condivisione. Questa metodologia ha come obiettivo primario un'elaborazione partecipata del nuovo strumento gestionale al fine che codesto rechi in seno sia una visione degli aspetti prettamente tecnica che la visione esperienziale data dagli abitanti dei luoghi che ne vivono la quotidianità.

Il processo di redazione e più in particolare la struttura, i criteri e i contenuti del Piano di Gestione seguiranno, quanto più possibile, la traccia fornita dalla D.G.R. 4241/2008 Allegato A – Indicazioni operative per la redazione dei Piani di Gestione per i siti rete Natura 2000. Nel caso si necessitasse di modificare in qualche modo tale percorso, ne sarà motivata la scelta e la variazione sarà segnalata da una nota di redazione.

Il processo di condivisione viene suddiviso in quattro fasi: informazione, concertazione preliminare, concertazione definitiva e revisione, corrispondenti alle quattro fasi fondamentali del processo di redazione quali la formulazione del quadro conoscitivo, la redazione della bozza preliminare del Piano di Gestione, la formulazione della bozza definitiva del Piano di Gestione e la revisione del Piano di Gestione.

La fase di informazione prevede l'apertura di un *link* dedicato all'interno del sito internet del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, inoltre la comunicazione a mezzo mail e posta ordinaria agli enti pubblici e privati, individuati come portatori di interesse, al fine di presentare nel suo insieme il processo che porterà alla redazione del Piano di Gestione<sup>15</sup>. Ci si attende, dato anche il carattere sovraordinato che tale strumento ha, che gli enti contattati e interessati a fornire un contributo si attivino prontamente a partire già da questa fase individuando un referente per tale processo pianificatorio. Tale fase avrà fine alla chiusura del Piano, persisterà quindi anche durante le altre fasi con un ruolo di supporto alle stesse fornendo informazioni, contatti e notizie generali, mentre la fattiva partecipazione alla redazione dello strumento gestionale sarà demandata alle fasi specifiche. Tale fase si apre il 1 ottobre 2009 e termina il 31 luglio 2010 [Ann\\_103](#).

La fase di concertazione preliminare si apre con un incontro pubblico in modalità collegiale al quale avrà la possibilità di partecipare tutta la cittadinanza e dove sarà presentato il quadro conoscitivo, prima fase del processo di redazione del Piano di Gestione. Ulteriori incontri in modalità singolare sono previsti su richiesta di specifici enti che riterranno necessario dibattere

---

<sup>14</sup> Oggetto di redazione del Piano di Gestione n. 16.

<sup>15</sup> È possibile che la lista dei portatori di interesse sia incompleta, si ritiene quindi corretto precisare che la partecipazione al processo di redazione del Piano di Gestione non è esclusa ad alcuno.

approfonditamente uno o più temi particolari. Tale fase si apre a metà dicembre 2009 e termina a fine febbraio 2010 [Ann\\_103](#).

La fase di concertazione definitiva si apre con un incontro pubblico in modalità collegiale al quale avrà la possibilità di partecipare tutta la cittadinanza e dove sarà presentata la bozza preliminare, seconda fase del processo di redazione del Piano di Gestione. Ulteriori incontri in modalità singolare sono previsti su richiesta di specifici Enti che riterranno necessario dibattere approfonditamente uno o più temi particolari. Tale fase si apre a inizio marzo 2010 e termina a fine maggio 2010 [Ann\\_103](#).

La fase di revisione si apre con un incontro pubblico in modalità collegiale al quale avrà la possibilità di partecipare tutta la cittadinanza e dove sarà presentata la bozza definitiva, terza fase del processo di redazione del Piano di Gestione. Ulteriori incontri in modalità singolare sono previsti su richiesta di specifici Enti che riterranno necessario dibattere approfonditamente uno o più temi particolari. Tale fase si apre a inizio giugno 2010 e termina a fine luglio 2010 [Ann\\_103](#).

Tutti gli incontri saranno verbalizzati e costituiranno parte integrante del Piano di Gestione. È possibile contribuire in ogni fase alla redazione del Piano inviando le proprie osservazioni in forma scritta all'Ente Parco secondo quanto previsto dal Documento per le Consultazioni disponibile *on line* sul sito dell'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile<sup>16</sup> [Ann\\_104](#).

### 1.3.1 Elenco dei redattori e delle mansioni svolte

TABELLA 2		
nome cognome	mansione <sup>17</sup>	Ente di appartenenza <sup>18</sup>
Stefano Bucci	tecnico ente* economista* esperto legale*	Ente Parco Sile
Marco Squizzato	redattore* naturalista* botanico*	libero professionista
Andrea Favaretto	esperto G.I.S.*	libero professionista
Francesco Mezzavilla	zoologo*	libero professionista
Nadia Marchi	agrotecnico	Ente Parco Sile
Luciano Baldo	funzioni amministrative di supporto	Ente Parco Sile
Umberto Trivelloni	esperto rete Natura 2000	Regione del Veneto

<sup>16</sup> <http://www.parcosile.it/>

<sup>17</sup> Il simbolo \* contraddistingue le mansioni previste dalle "Indicazioni operative per la redazione dei Piani di Gestione per i siti della rete Natura 2000", D.G.R. 4241/2008, allegato A.

<sup>18</sup> [Ann\\_105](#).

# 2

---

## QUADRO CONOSCITIVO



## 2.1 DESCRIZIONE FISICA DEL SITO

### 2.1.1 Localizzazione e descrizione dei confini geografici

**Ann\_05.**

I Comuni direttamente interessati, in quanto parte del territorio comunale risulta all'interno del sito Z.P.S. IT3240019 Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio, sono:

<b>TABELLA 3</b>					
<b>comune</b>	<b>prov.</b>	<b>sup.com.</b>	<b>sup.com.ZPS</b>	<b>% ZPS com.</b>	<b>% ZPS tot.</b>
Treviso	TV	Ann_106X	X	X	X
Silea	TV	X	X	X	X
Casier	TV	X	X	X	X
Casale sul Sile	TV	X	X	X	X
Roncade	TV	X	X	X	X
Quarto d'Altino	VE	X	X	X	X

<b>LEGENDA TABELLA 3</b>	
sup.com.	superficie comunale totale (kmq)
sup.com.ZPS	superficie comunale interessata dalla zona di protezione speciale in analisi
% ZPS com.	percentuale del territorio comunale interessato dalla zona di protezione speciale
% ZPS tot.	percentuale della zona di protezione speciale compresa nel perimetro comunale sul totale

### 2.1.2 Inquadramento climatico<sup>19</sup>

Il clima è generalmente definito come il complesso delle condizioni meteorologiche (temperatura, pressione atmosferica, umidità, etc...) che caratterizzano una regione geografica o una località relativamente a lunghi periodi di tempo e che sono determinate, o quanto meno influenzate, da fattori ambientali (latitudine, altitudine, ecc.)<sup>20</sup>, tali condizioni contribuiscono a definire le caratteristiche della componente biologica (flora e fauna) vivente nel luogo medesimo.

Per l'analisi del clima sono stati presi in considerazione, per ciascun comune in cui il sito oggetto di studio si estende, i dati rilevati dalle stazioni A.R.P.A.V. e messi a disposizione dalla Regione del Veneto<sup>21</sup>. Nelle seguenti tabelle vengono indicate le stazioni considerate per ciascun comune e le loro caratteristiche.

<b>TABELLA 4A – TREVISO (TV)</b>				
<b>stazione</b>	<b>inizio</b>	<b>quota</b>	<b>tipo</b>	<b>distanza</b>
Treviso (TV)	01/03/2002	20	meteorologica	2010
Zero Branco (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	9098
Villorba (TV)	01/02/1992	41	agrometeorologica	9495
Breda di Piave (TV)	01/01/1992	21	agrometeorologica	10480

<b>TABELLA 4B – SILEA (TV)</b>				
<b>stazione</b>	<b>inizio</b>	<b>quota</b>	<b>tipo</b>	<b>distanza</b>
Roncade (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	5604
Mogliano Veneto (TV)	01/09/1997	5	meteorologica	6772
Breda di Piave (TV)	01/01/1992	21	agrometeorologica	8649
Treviso (TV)	01/03/2002	20	meteorologica	9242

<b>TABELLA 4C – CASIER (TV)</b>				
<b>stazione</b>	<b>inizio</b>	<b>quota</b>	<b>tipo</b>	<b>distanza</b>
Mogliano Veneto (TV)	01/09/1997	5	meteorologica	6088
Treviso (TV)	01/03/2002	20	meteorologica	6972
Zero Branco (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	8443
Roncade (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	10029

<b>TABELLA 4D – CASALE SUL SILE (TV)</b>				
<b>stazione</b>	<b>inizio</b>	<b>quota</b>	<b>tipo</b>	<b>distanza</b>
Mogliano Veneto (TV)	01/09/1997	5	meteorologica	2815

---

<sup>19</sup> [N.d.R.] In questo capitolo non è stato considerato come rilevante il riportare pedissequamente le serie storiche delle precipitazioni delle quali tuttavia si riportano i dati essenziali.

<sup>20</sup> BLASI C. *et al.* (2005).

<sup>21</sup> c03\_Clima/DATI METEO/

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

Roncade (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	7632
Zero Branco (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	10865
Treviso (TV)	01/03/2002	20	meteorologica	11004

**TABELLA 4E – RONCADE (TV)**

stazione	inizio	quota	tipo	distanza
Roncade (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	3161
Mogliano Veneto (TV)	01/09/1997	5	meteorologica	7741
Breda di Piave (TV)	01/01/1992	21	agrometeorologica	12496
Ponte di Piave (TV)	14/03/1995	6	agrometeorologica	15328

**TABELLA 4F – QUARTO D'ALTINO (VE)**

stazione	inizio	quota	tipo	distanza
Mogliano Veneto (TV)	01/09/1997	5	meteorologica	8223
Roncade (TV)	01/02/1992	12	agrometeorologica	9037
Cavallino – Treporti (VE)	01/02/1992	1	agrometeorologica	12831
Venezia – Mestre (VE)	01/08/1987	30	meteorologica	15251

**LEGENDA TABELLE 4**

stazione	comune dove è presente la stazione di rilevamento
inizio	data dalla quale la stazione ha iniziato a raccogliere dati
quota	quota in m s.l.m. della stazione
tipo	tipologia della stazione
distanza	distanza in m della stazione dal centroide del comune analizzato

A seguire le tabelle delle stazioni analizzate riportanti i dati essenziali<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> I valori di umidità, parametro fortemente influenzato dal carattere azzonale del clima presso il fiume, non sono stati presi in considerazione poiché le stazioni di rilevamento si trovano troppo lontane dal corpo idrico lungo il quale l'ambito in analisi si snoda.

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5A – BREDA DI PIAVE (TV)</b>													
<b>serie storica considerata</b>													
01.01.1996 – 31.12.2008													
<b>radiazione solare globale (Mj/m<sup>2</sup>)</b>													
valore annuo minimo					4475,32 (1996)								
valore annuo massimo					5168,85 (2003)								
media valori annui					4719,84								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
	148	223	374	463	613	664	691	587	427	245	148	126	
<b>precipitazioni</b>													
valore annuo minimo					754,4 mm (1997)								
valore annuo massimo					1337,2 mm (2008)								
media valori annui					985,3 mm								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
mm	50,0	37,4	47,4	96,6	99,9	87,6	68,6	94,8	104,2	102,6	113,6	82,4	
gg	5	4	5	9	8	8	7	8	7	8	8	7	
<b>temperature (°C)</b>													
valore minimo assoluto					- 3,6 (12.2001)								
valore massimo assoluto					34,0 (08.2003)								
media valori minimi annui					8,5								
media valori medi annui					13,2								
media valori massimi annui					18,7								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	-0,3	-0,1	3,7	7,7	12,7	16,2	17,2	17,1	12,8	9,5	4,5	0,5	
med	3,3	4,3	8,5	12,6	18,0	21,8	23,1	22,7	18,0	13,7	8,2	4,0	
max	7,7	9,7	13,9	18,1	23,8	27,7	29,5	29,3	24,5	19,1	12,9	8,4	
<b>umidità relativa (%)</b>													
media valori minimi annui					51								
media valori medi annui					79								
media valori massimi annui					97								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	64	52	47	47	44	43	41	43	46	58	62	63	
med	86	78	75	76	73	73	73	76	80	86	86	85	
max	97	95	95	97	97	98	98	99	99	99	98	97	

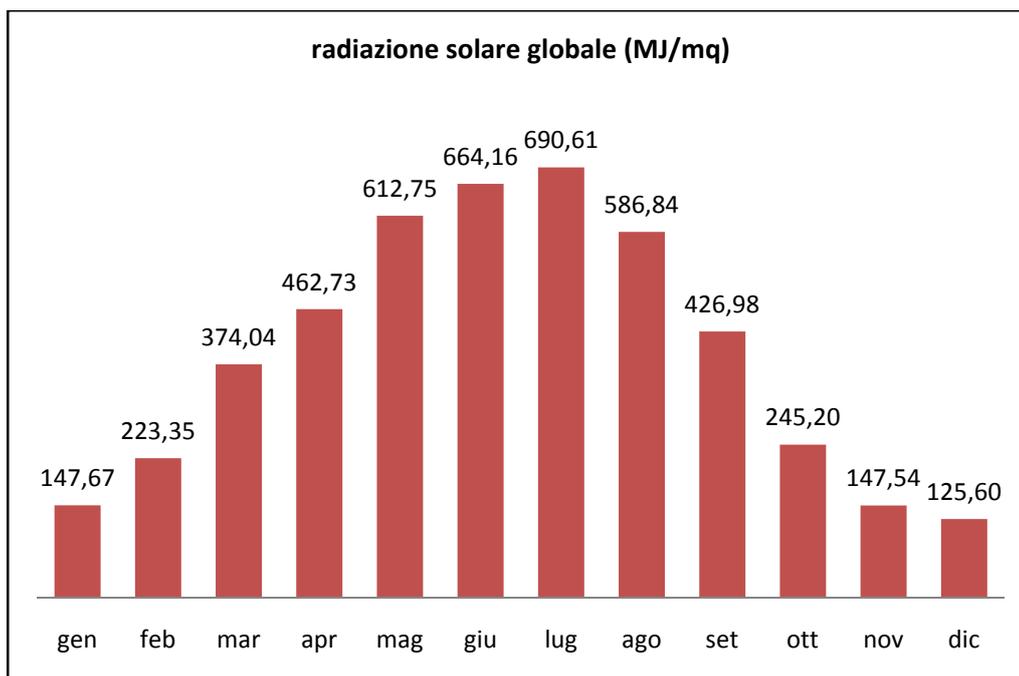


Grafico 1.1

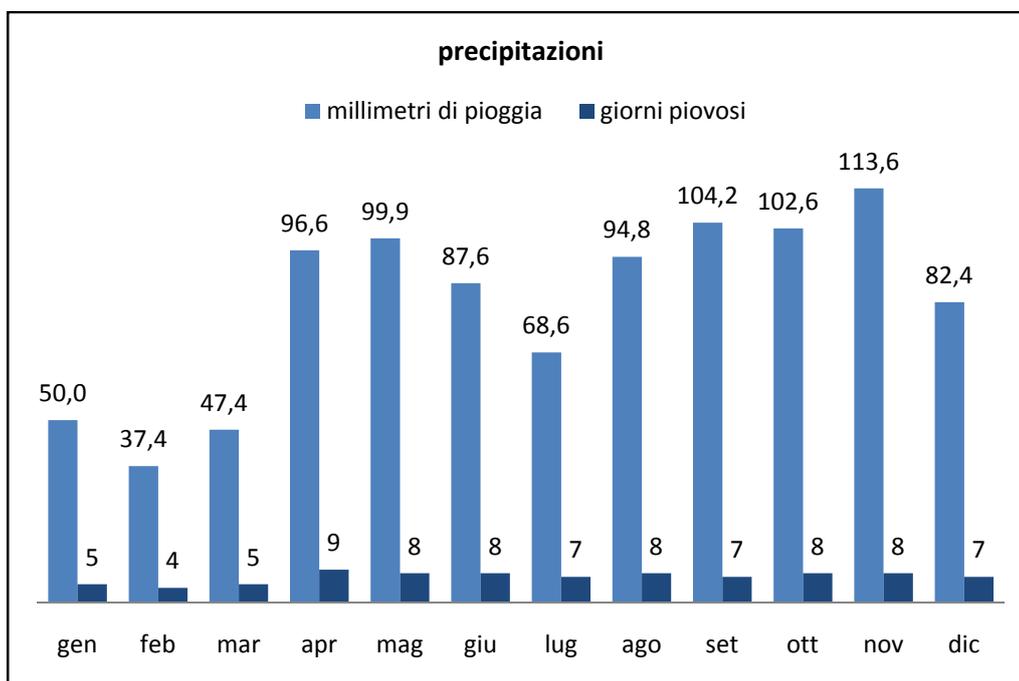


Grafico 1.2

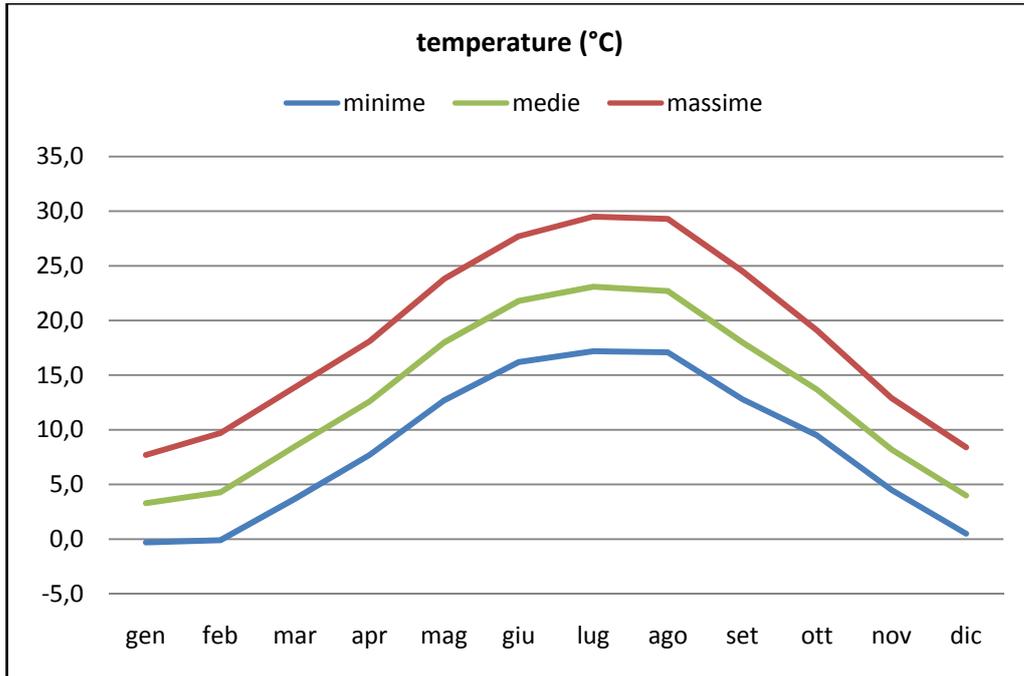


Grafico 1.3

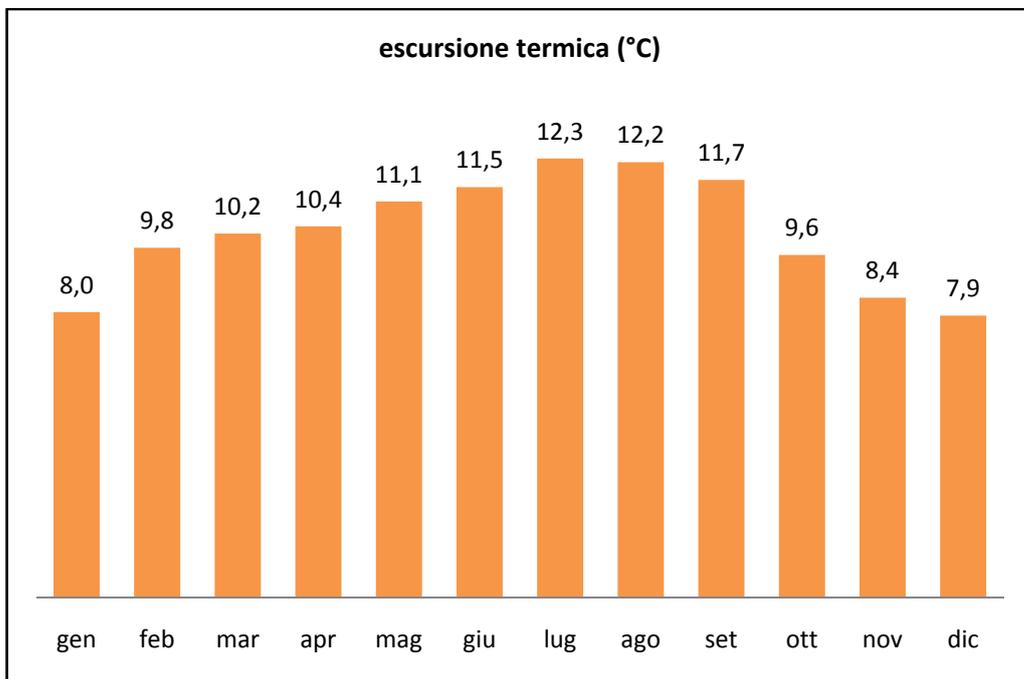


Grafico 1.4

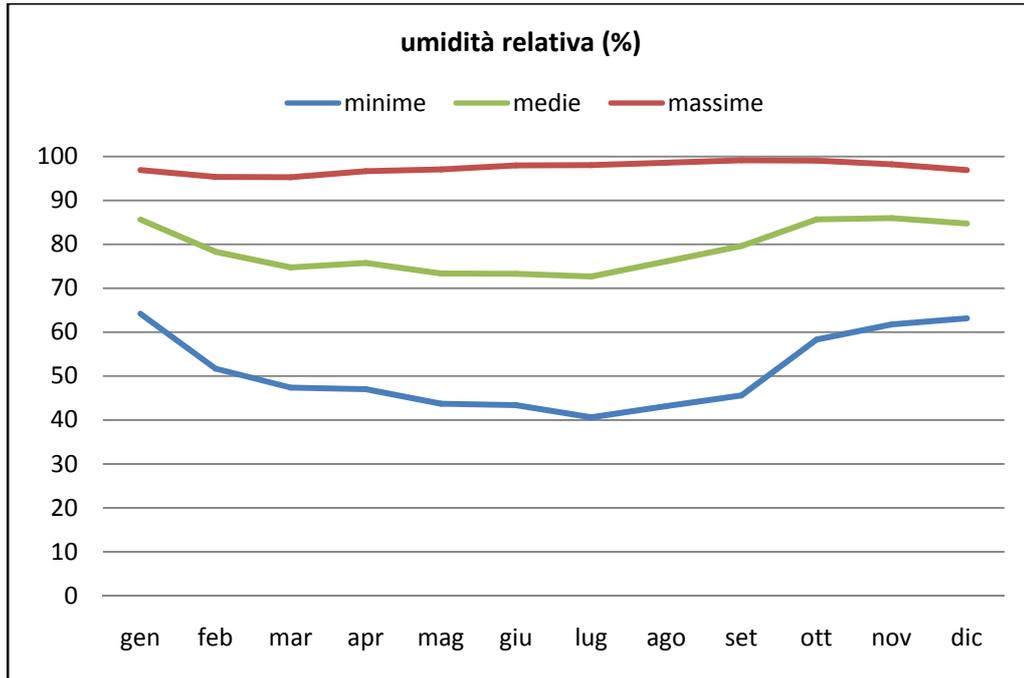


Grafico 1.5

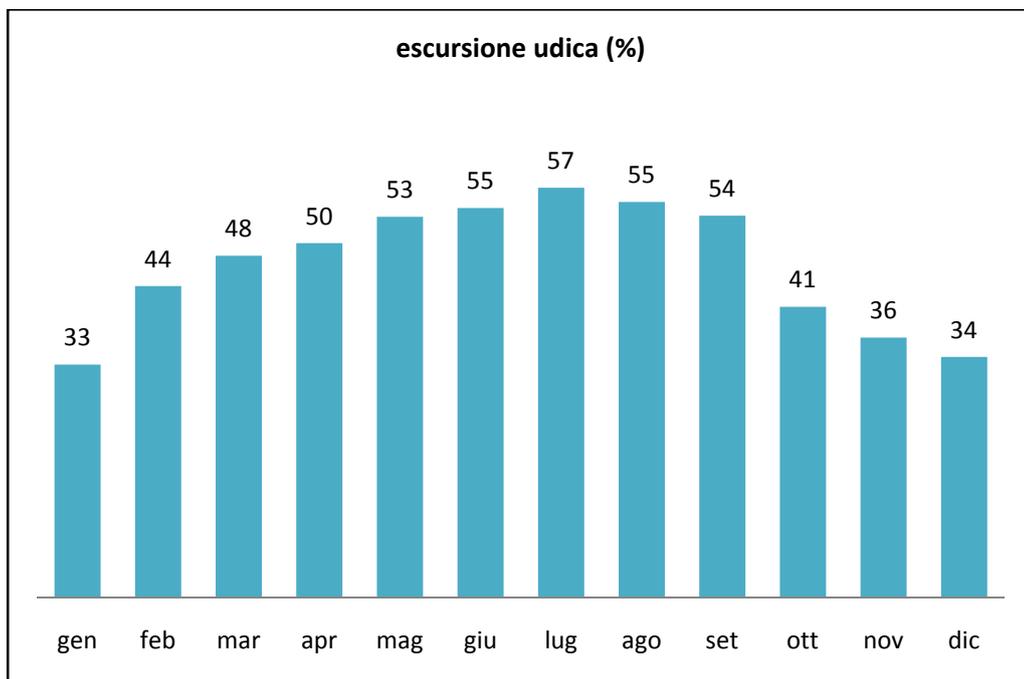


Grafico 1.6

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5B – CAVALLINO – TREPORTI (VE)</b>												
<b>serie storica considerata</b>												
01.01.1996 – 31.12.2008												
<b>precipitazioni</b>												
valore annuo minimo					640,8 mm (1997)							
valore annuo massimo					1156,4 mm (2008)							
media valori annui					861,1 mm							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
mm	43,1	40,2	41,3	81,3	76,5	65,8	58,6	86,7	98,1	105,2	97,8	66,5
gg	6	4	5	8	7	6	6	7	6	7	9	7
<b>temperature (°C)</b>												
valore minimo assoluto					- 3,4 (01.2000)							
valore massimo assoluto					31,1 (08.2001)							
media valori minimi annui					9,4							
media valori medi annui					13,5							
media valori massimi annui					17,7							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
min	0,6	0,5	4,3	8,3	13,3	16,9	18,3	18,4	14,2	10,9	5,7	1,5
med	3,5	4,3	8,3	12,5	17,9	21,8	23,5	23,2	18,7	14,5	8,9	4,4
max	7,2	8,7	12,5	16,5	22,1	26	28,2	28,1	23,6	18,8	12,7	8
<b>umidità relativa (%)</b>												
media valori minimi annui					57							
media valori medi annui					80							
media valori massimi annui					97							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
min	68	60	56	56	53	52	48	50	53	62	66	67
med	86	83	80	80	77	76	74	76	78	85	86	84
max	96	96	96	98	98	97	97	97	97	97	97	95

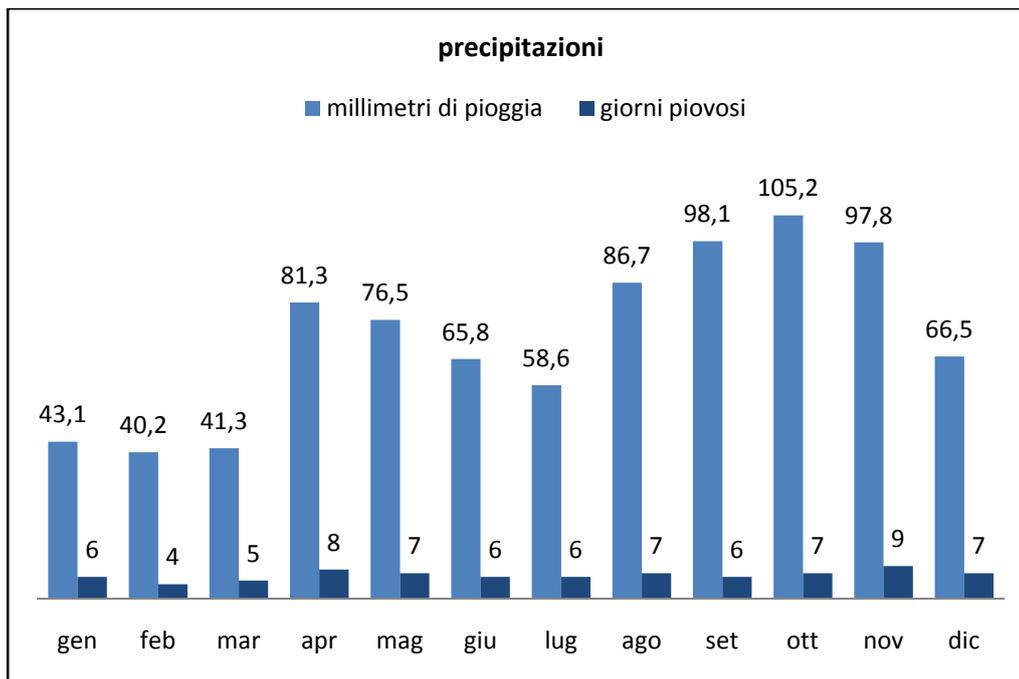


Grafico 2.1

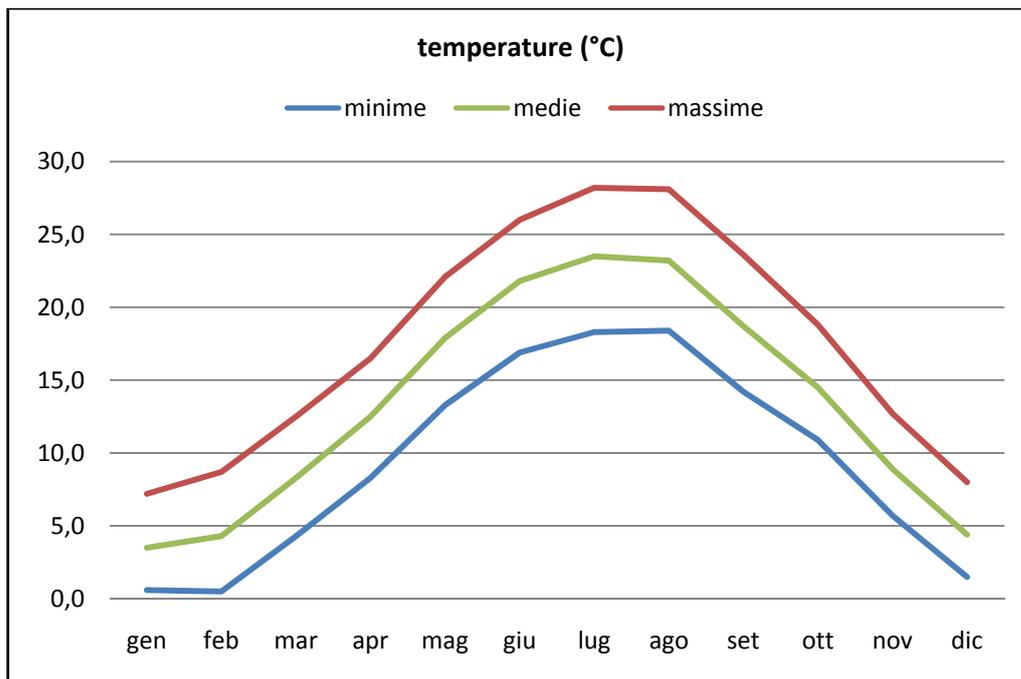


Grafico 2.2

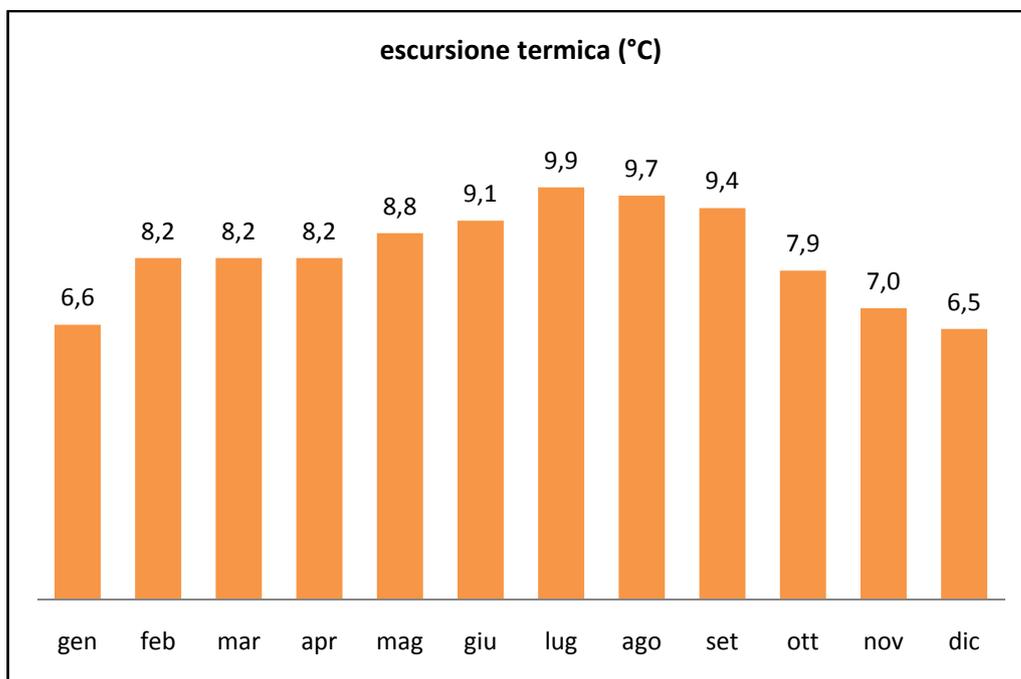


Grafico 2.3

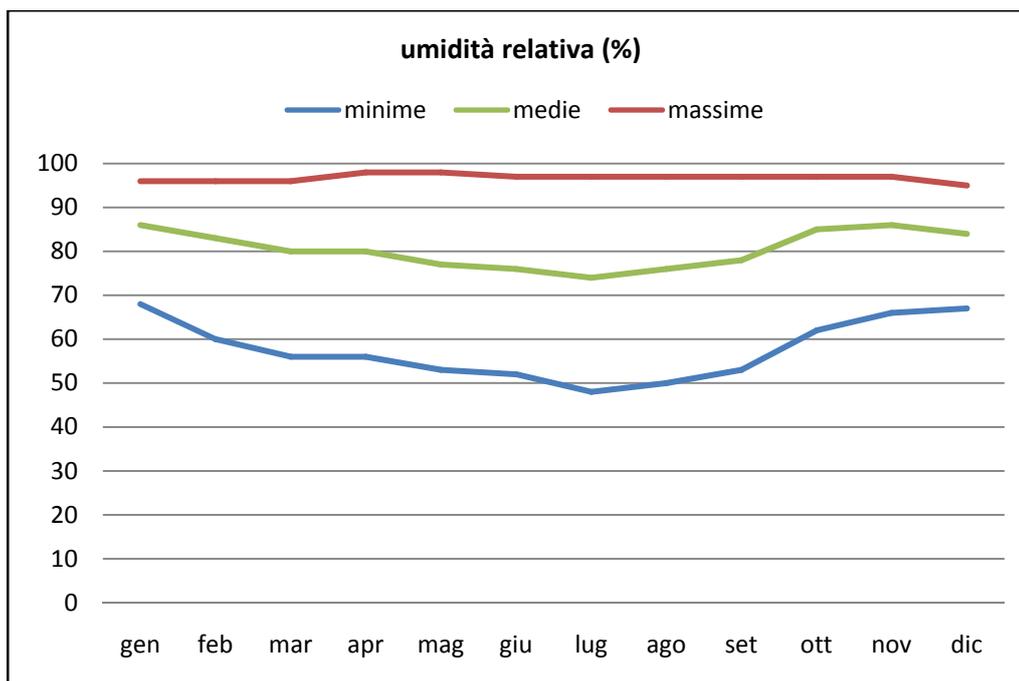


Grafico 2.4

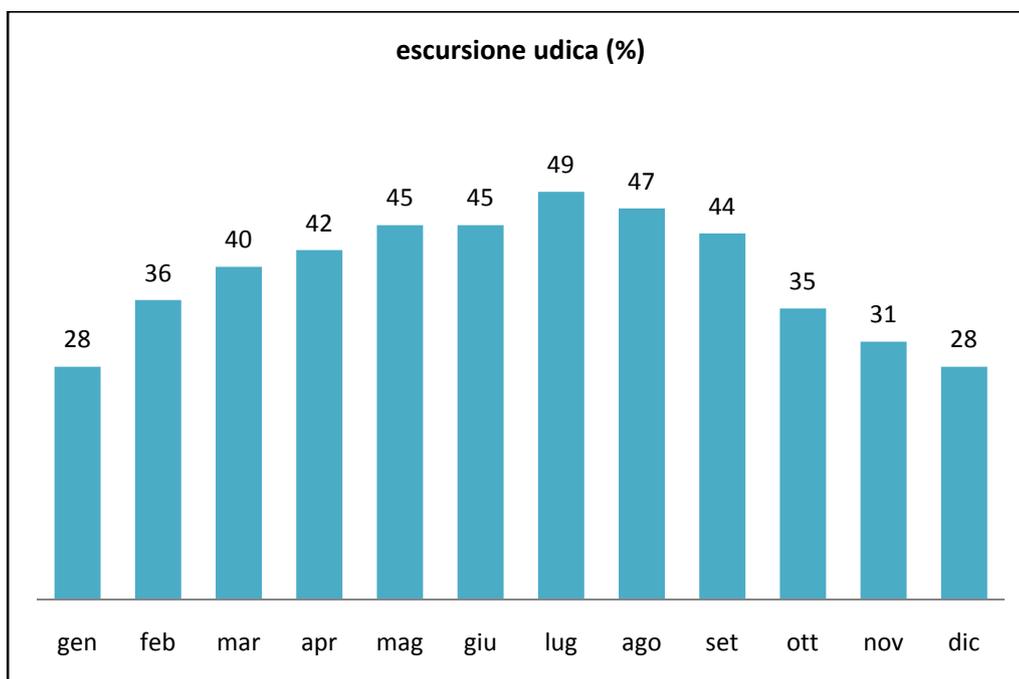


Grafico 2.5

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

---

**TABELLA 5C – MESTRE - VENEZIA (VE)**

<b>serie storica considerata</b>												
01.01.1996 – 31.12.2006												
<b>precipitazioni</b>												
valore annuo minimo					463,4 mm (2003)							
valore annuo massimo					904,6 mm (1996)							
media valori annui					626,5 mm							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
mm	33,3	22,9	29,3	74,0	55,5	53,4	50,9	53,4	71,0	81,4	74,1	48,1
gg	4	4	4	9	7	6	5	6	6	7	8	6
<b>temperature (°C)</b>												
valore minimo assoluto					- 0,6 (01.2000)							
valore massimo assoluto					31,3 (08.2003)							
media valori minimi annui					9,9							
media valori medi annui					13,3							
media valori massimi annui					16,7							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
min	1,6	1,7	5,3	9,2	14,4	18,0	19,4	19,2	15,1	11,5	6,7	2,6
med	4,2	5	8,8	12,7	18,2	22,2	23,8	23,5	19,1	14,6	9,4	5,1
max	7,2	8,4	12,3	16,1	21,7	25,7	27,6	27,5	22,8	18	12,4	8,1

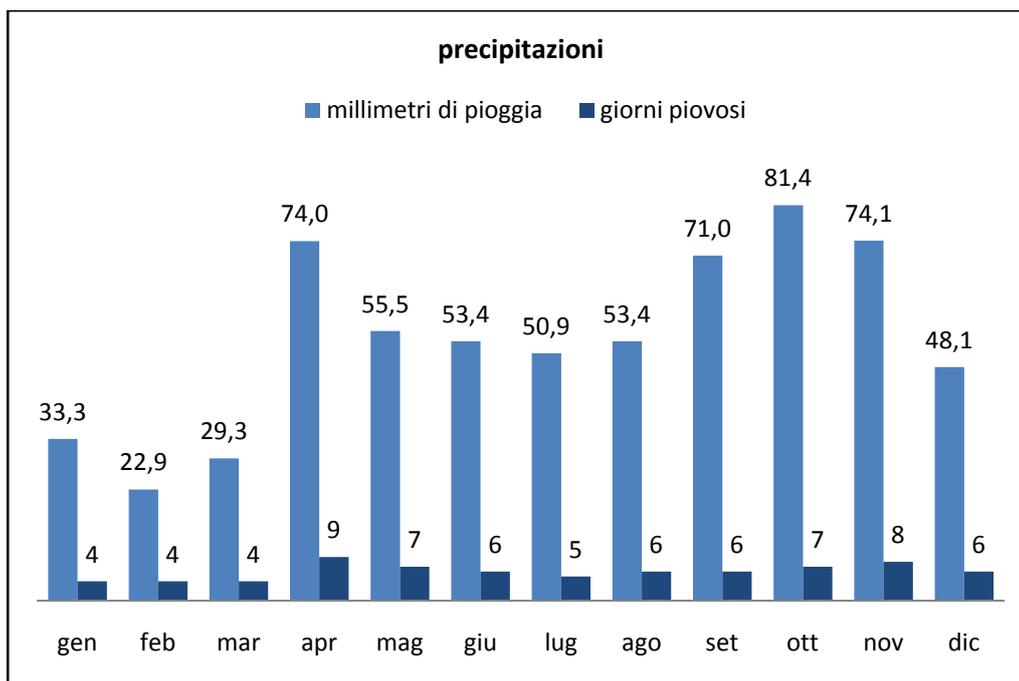


Grafico 3.1

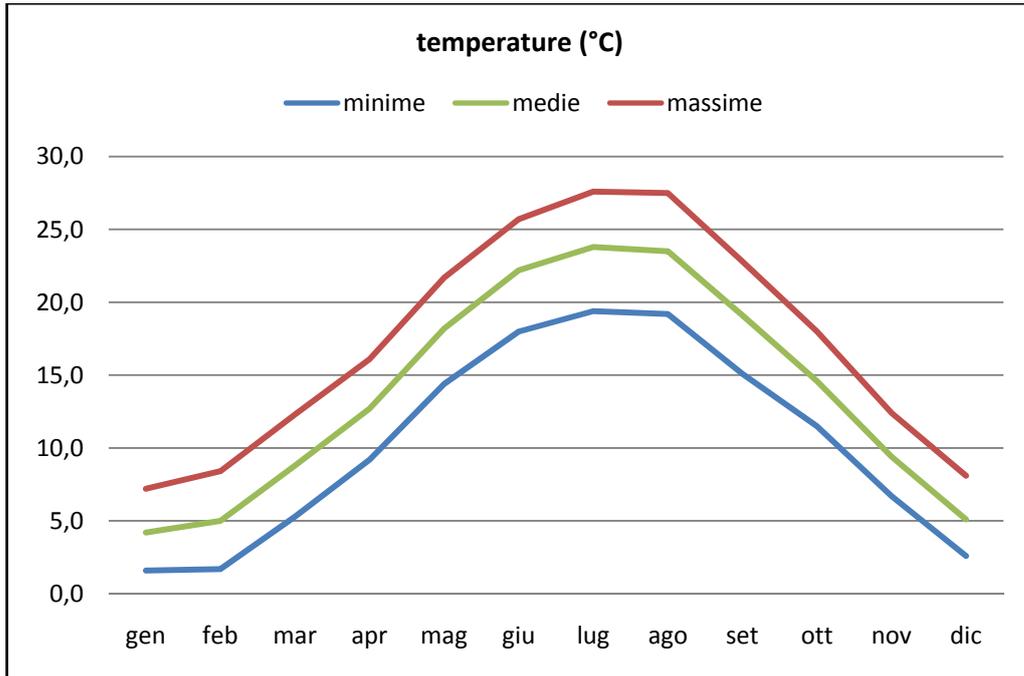


Grafico 3.2

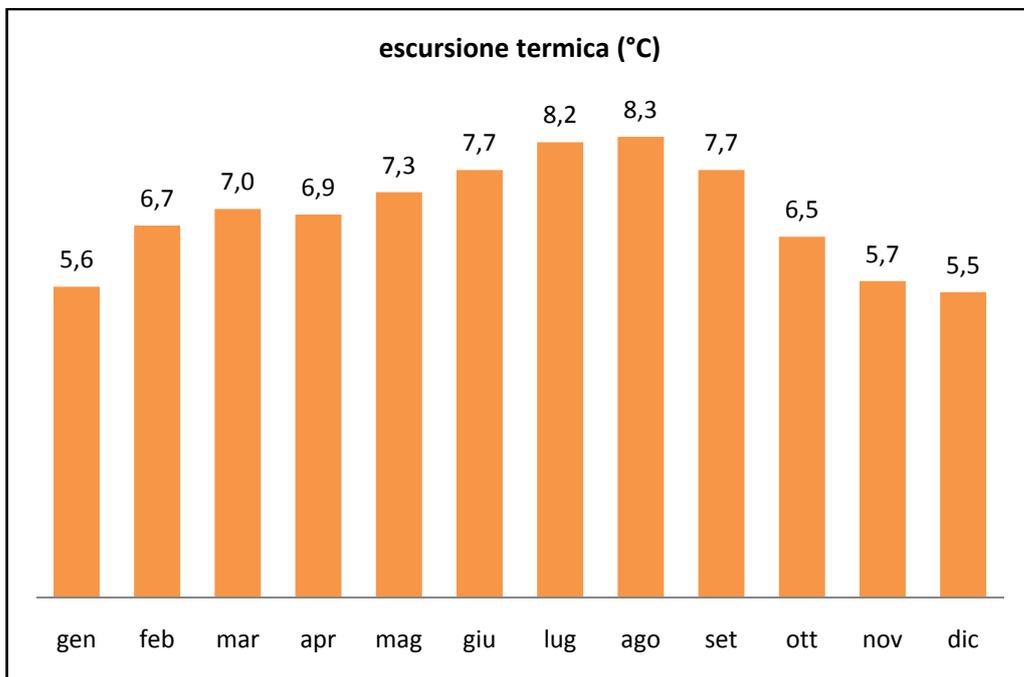


Grafico 3.3

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5D – MOGLIANO VENETO (TV)</b>												
<b>serie storica considerata</b>												
01.01.1998 – 31.12.2008												
<b>radiazione solare globale (Mj/m<sup>2</sup>)</b>												
valore annuo minimo					4281,61 (2008)							
valore annuo massimo					5423,14 (2003)							
media valori annui					4900,91							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
	147	219	374	487	650	689	726	620	447	260	154	129
<b>precipitazioni</b>												
valore annuo minimo					672,8 mm (2003)							
valore annuo massimo					1248,8 mm (2002)							
media valori annui					835,0 mm							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
mm	33,3	22,9	29,3	74,0	55,5	53,4	50,9	53,4	71,0	81,4	74,1	48,1
gg	4	4	4	9	7	6	5	6	6	7	8	6
<b>temperature (°C)</b>												
valore minimo assoluto					- 3,4 (01.2002)							
valore massimo assoluto					33,8 (08.2003)							
media valori minimi annui					8,7							
media valori medi annui					13,3							
media valori massimi annui					18,3							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
min	-0,4	0,0	3,9	8,2	13,2	16,7	17,9	17,6	13,3	10,0	4,9	0,8
med	3,1	4,4	8,6	13	18,4	22,3	23,7	23,2	18,5	14,1	8,5	4,1
max	7,3	9,6	13,7	17,9	23,4	27,4	29,3	29	24,3	19	12,8	8,2
<b>umidità relativa (%)</b>												
media valori minimi annui					53							
media valori medi annui					79							
media valori massimi annui					96							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
min	66	54	51	50	46	44	42	44	47	59	63	65
med	86	79	77	77	73	72	71	74	78	85	85	86
max	96	94	95	96	96	97	96	97	98	98	97	96

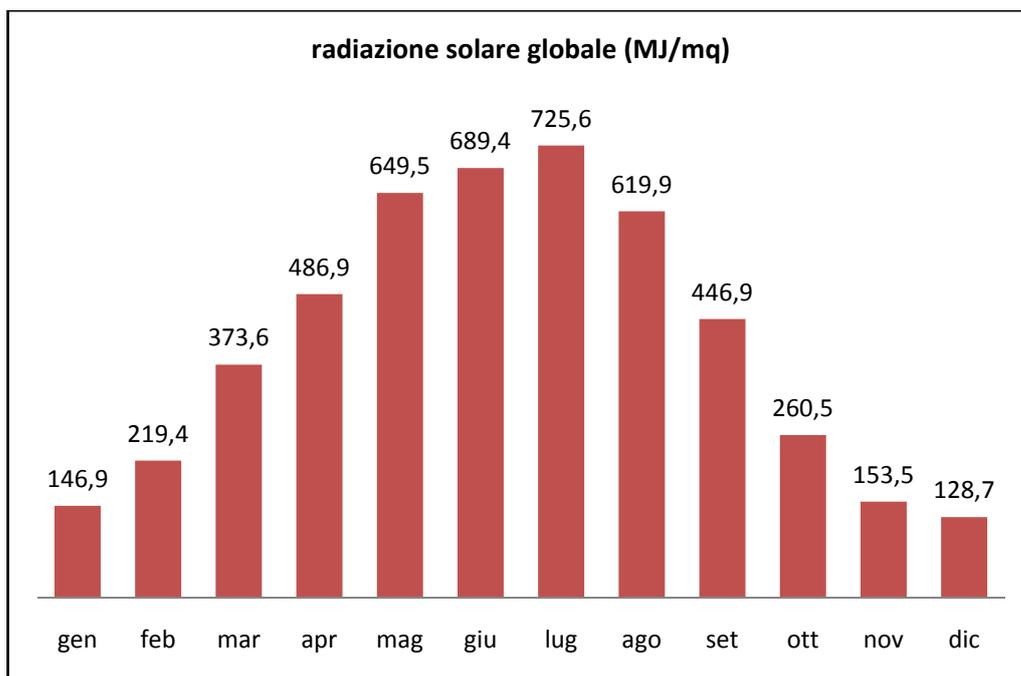


Grafico 4.1

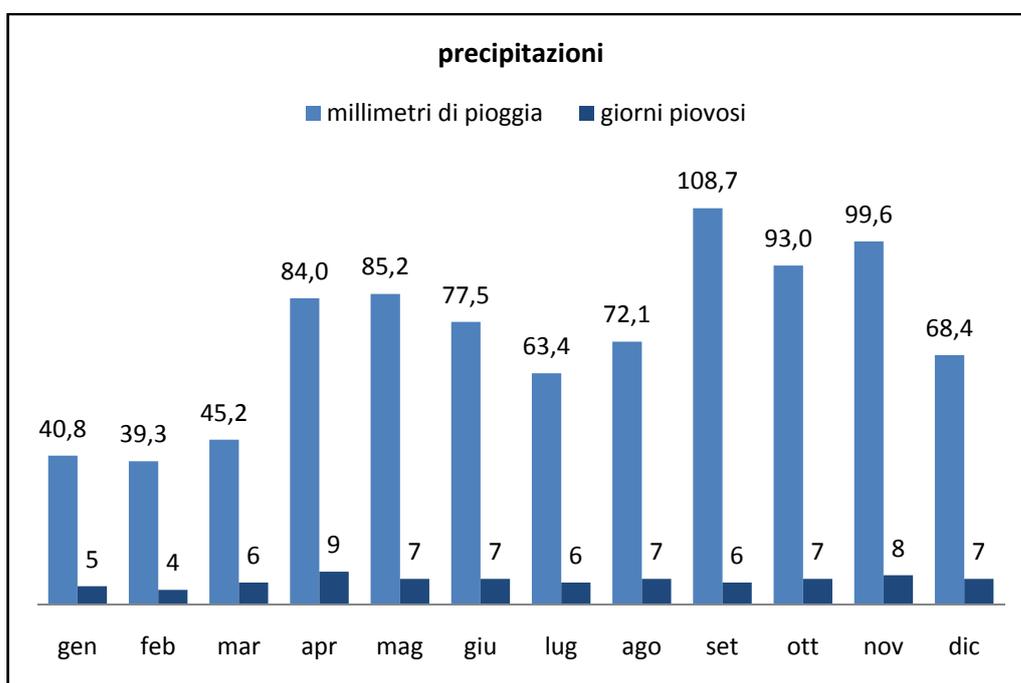


Grafico 4.2

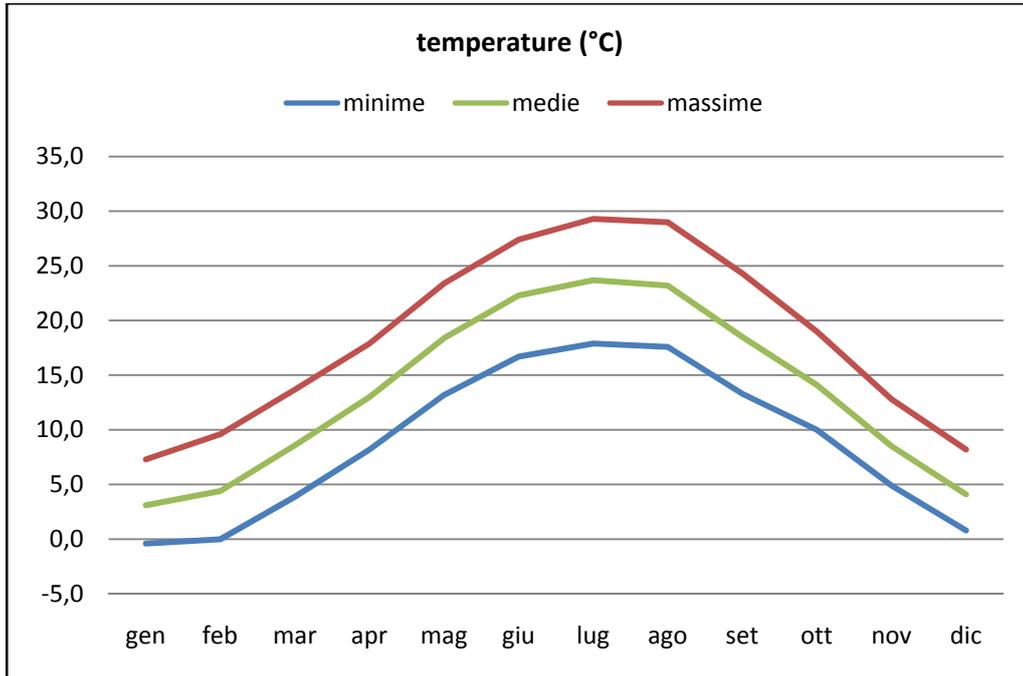


Grafico 4.3

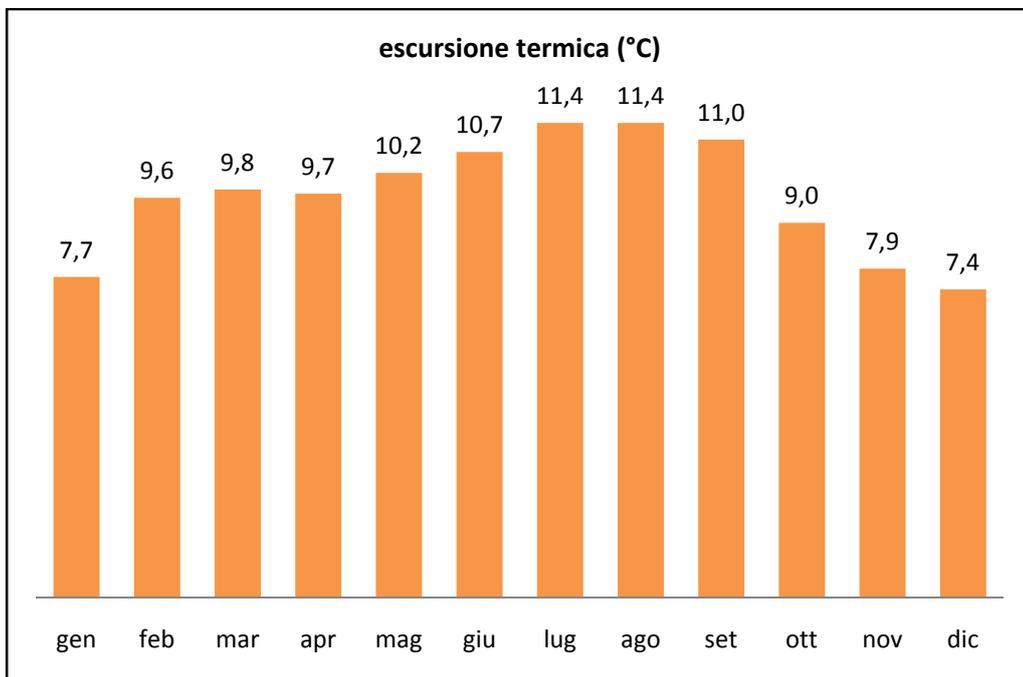


Grafico 4.4

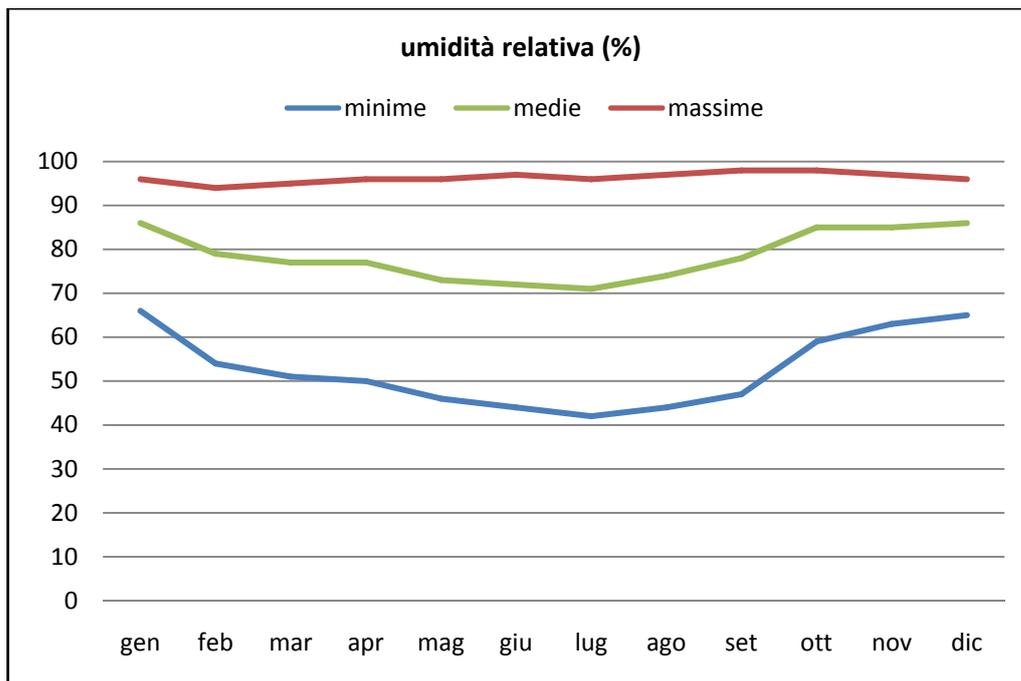


Grafico 4.5

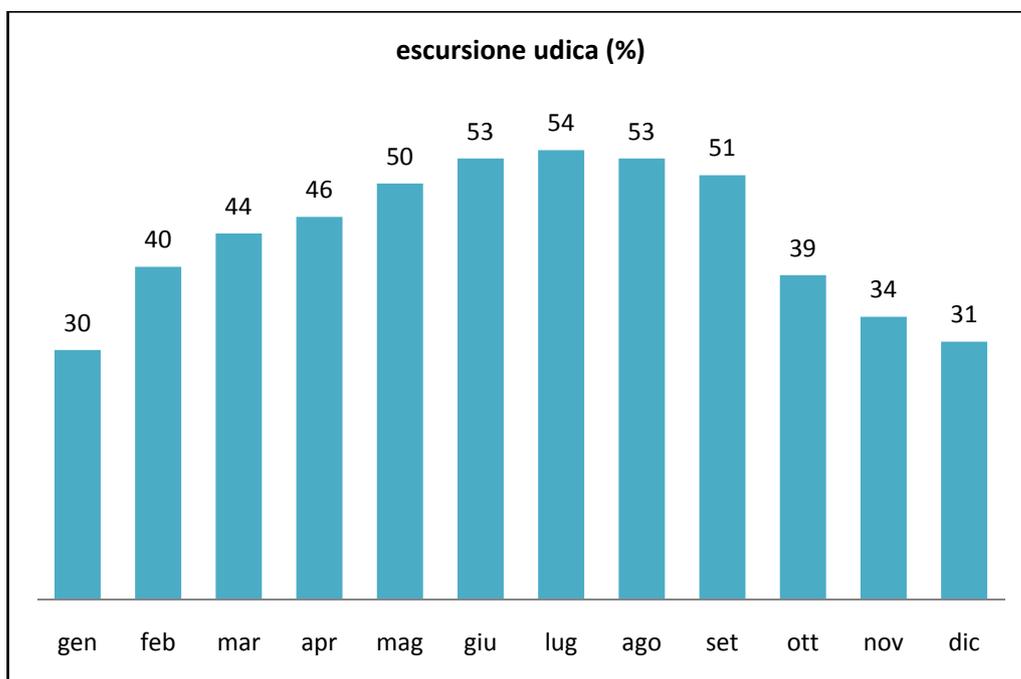


Grafico 4.6

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5E – PONTE DI PIAVE (TV)</b>													
<b>serie storica considerata</b>													
01.01.1996 – 31.12.2008													
<b>precipitazioni</b>													
valore annuo minimo					637,8 mm (2001)								
valore annuo massimo					1386,2 mm (2008)								
media valori annui					991,7 mm								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
mm	54,0	40,4	48,6	106,7	92,2	77,7	58,1	101,5	123,2	113,4	115,0	82,9	
gg	6	4	6	9	8	7	7	8	7	8	9	7	
<b>temperature (°C)</b>													
valore minimo assoluto					- 5,4 (12.2001)								
valore massimo assoluto					33,4 (08.2003)								
media valori minimi annui					7,2								
media valori medi annui					12,5								
media valori massimi annui					18,4								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	-1,5	-1,7	2,2	6,6	11,7	15,1	16,2	15,0	11,4	8,1	3,6	-0,5	
med	2,6	3,5	7,8	12,2	17,7	21,5	22,7	20,8	17,5	13	7,7	3,4	
max	7,7	9,7	13,7	17,9	23,6	27,6	29,4	27,2	24,7	18,9	12,8	8,3	
<b>umidità relativa (%)</b>													
media valori minimi annui					52								
media valori medi annui					79								
media valori massimi annui					98								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	65	56	50	48	44	44	40	47	48	60	61	63	
med	85	80	76	76	73	74	72	79	80	86	85	85	
max	96	96	95	97	98	99	100	100	100	99	98	96	

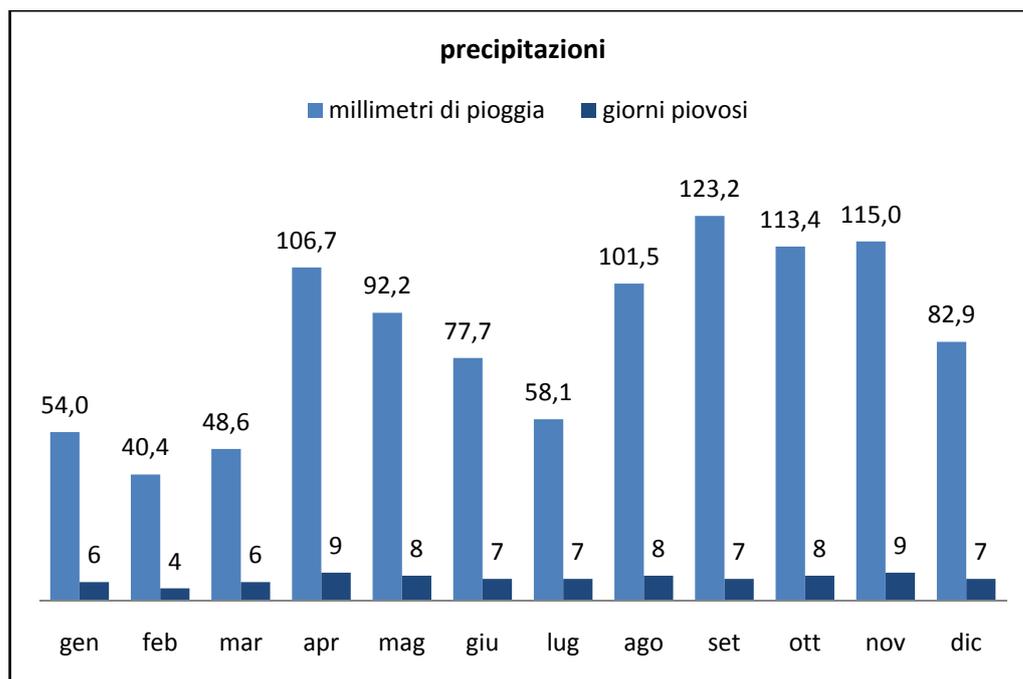


Grafico 5.1

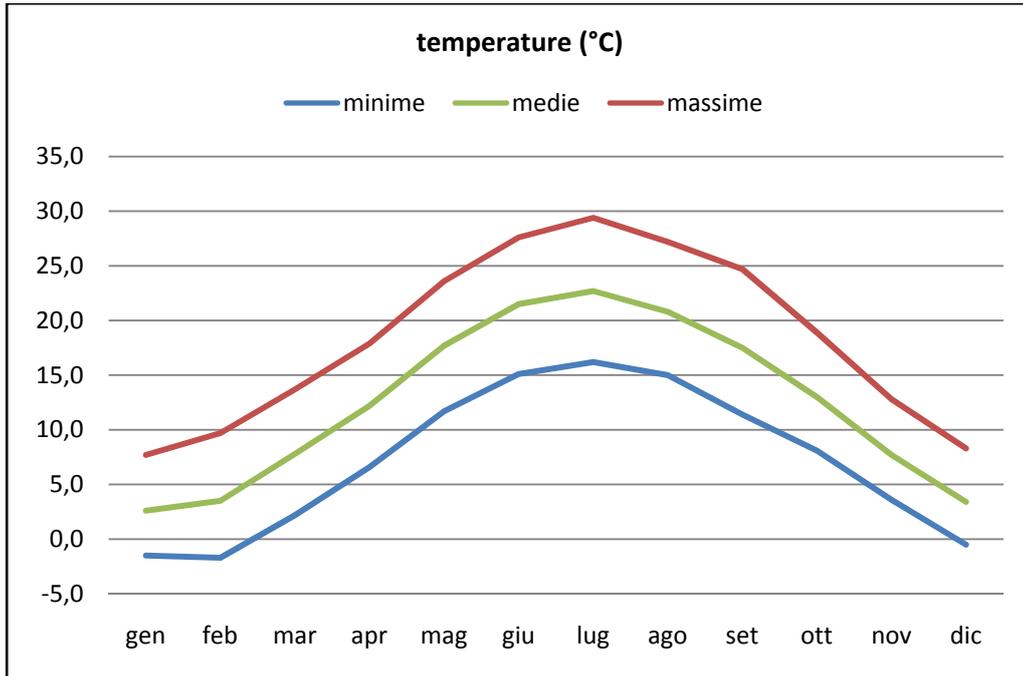


Grafico 5.2

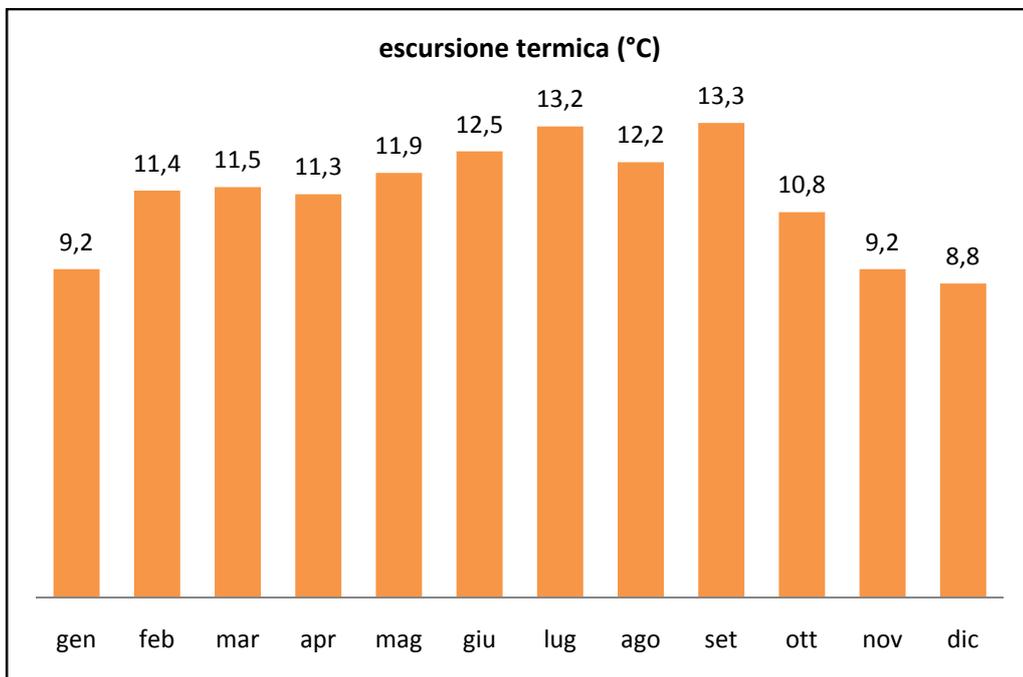


Grafico 5.3

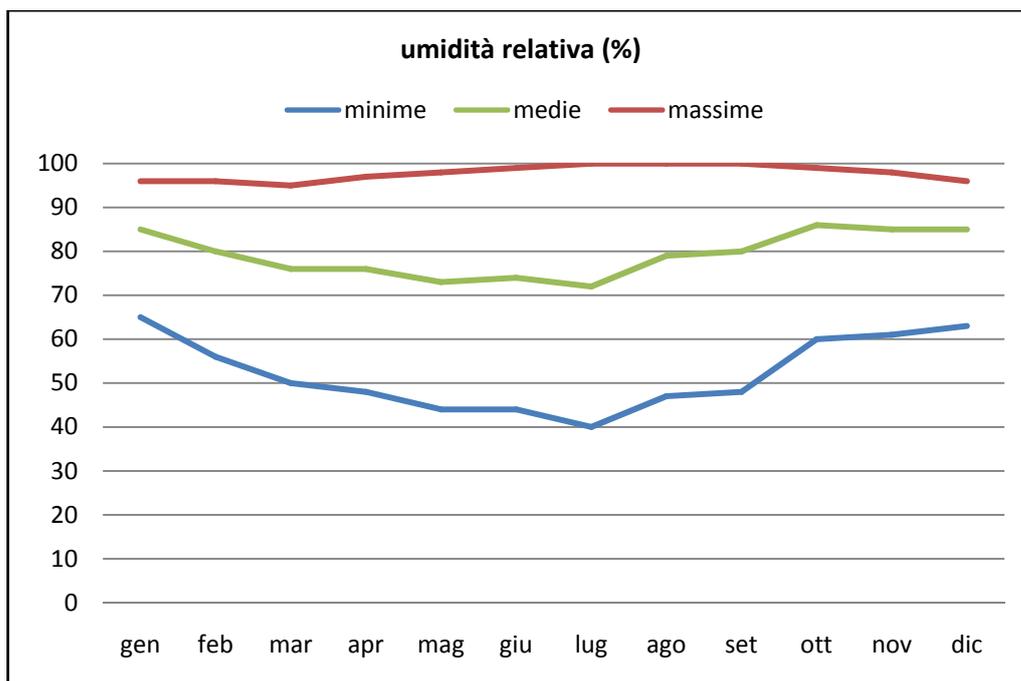


Grafico 5.4

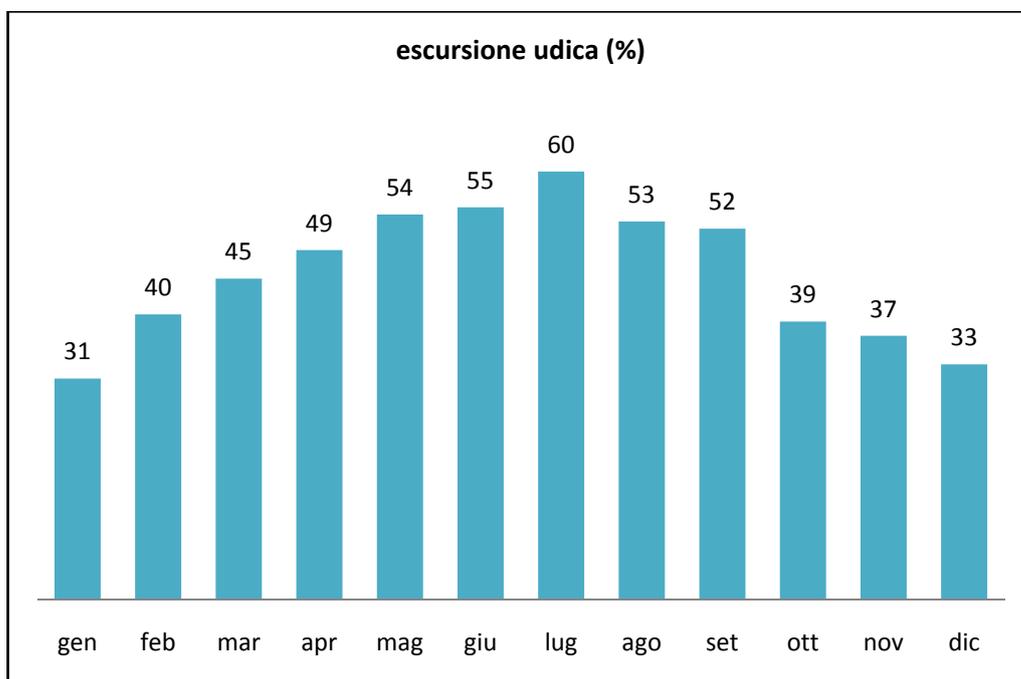


Grafico 5.5

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5F – RONCADE (TV)</b>													
<b>serie storica considerata</b>													
01.01.1996 – 31.12.2008													
<b>radiazione solare globale (Mj/m<sup>2</sup>)</b>													
valore annuo minimo					4420,80 (2008)								
valore annuo massimo					5528,90 (2003)								
media valori annui					5072,96								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
	149	235	394	505	667	719	752	635	459	268	159	131	
<b>precipitazioni</b>													
valore annuo minimo					634,8 mm (1998)								
valore annuo massimo					1318,4 mm (2002)								
media valori annui					951,4 mm								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
mm	49,6	39,8	42,6	98,9	95,9	82,1	61,6	84,3	110,5	99,6	104,8	81,6	
gg	5	4	5	9	8	8	7	8	7	7	8	8	
<b>temperature (°C)</b>													
valore minimo assoluto					- 5,7 (12.2001)								
valore massimo assoluto					34 (08.2003)								
media valori minimi annui					7,2								
media valori medi annui					12,7								
media valori massimi annui					18,8								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	-1,5	-1,7	2,2	6,4	11,5	14,8	15,9	15,8	11,4	8,5	3,6	-0,6	
med	2,6	3,5	7,9	12,2	17,6	21,4	22,7	22,3	17,6	13,3	7,8	3,4	
max	7,6	9,8	14,1	18	23,7	27,7	29,6	29,5	24,7	19,3	12,9	8,3	
<b>umidità relativa (%)</b>													
media valori minimi annui					53								
media valori medi annui					79								
media valori massimi annui					97								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	65	53	49	48	47	46	43	45	48	58	64	65	
med	86	79	76	76	75	75	74	77	80	85	86	85	
max	96	95	95	96	97	98	98	99	99	98	97	95	

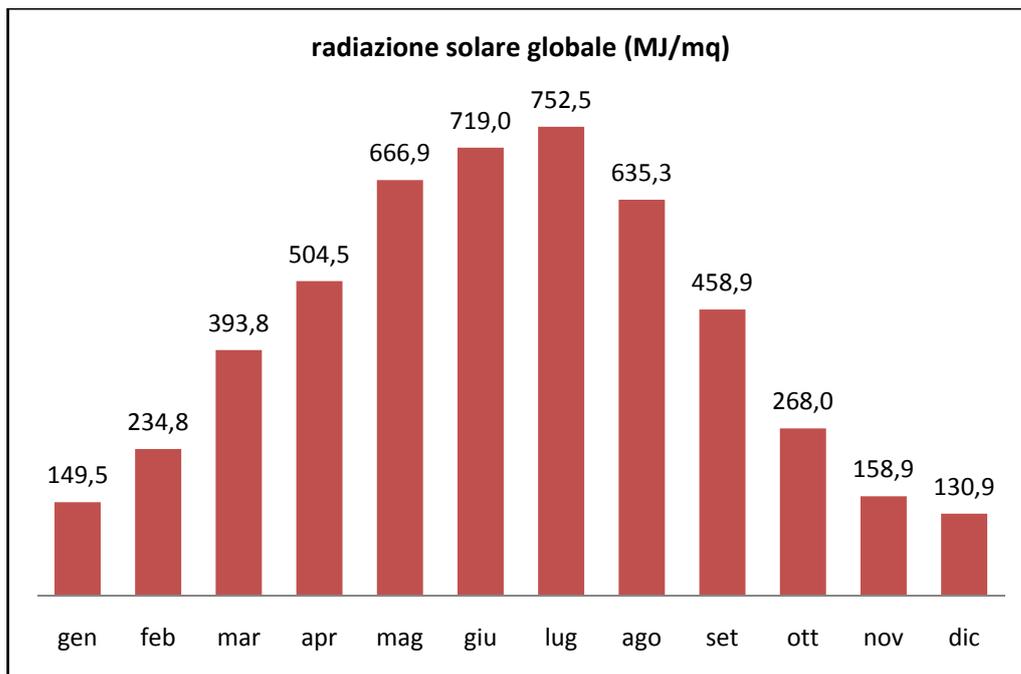


Grafico 6.1

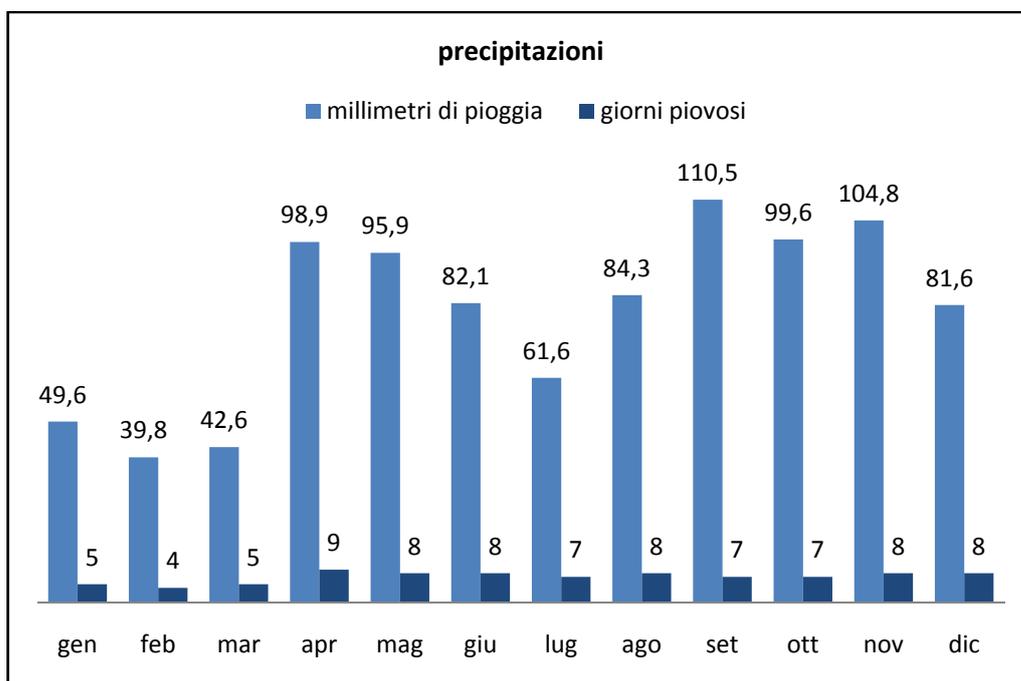


Grafico 6.2

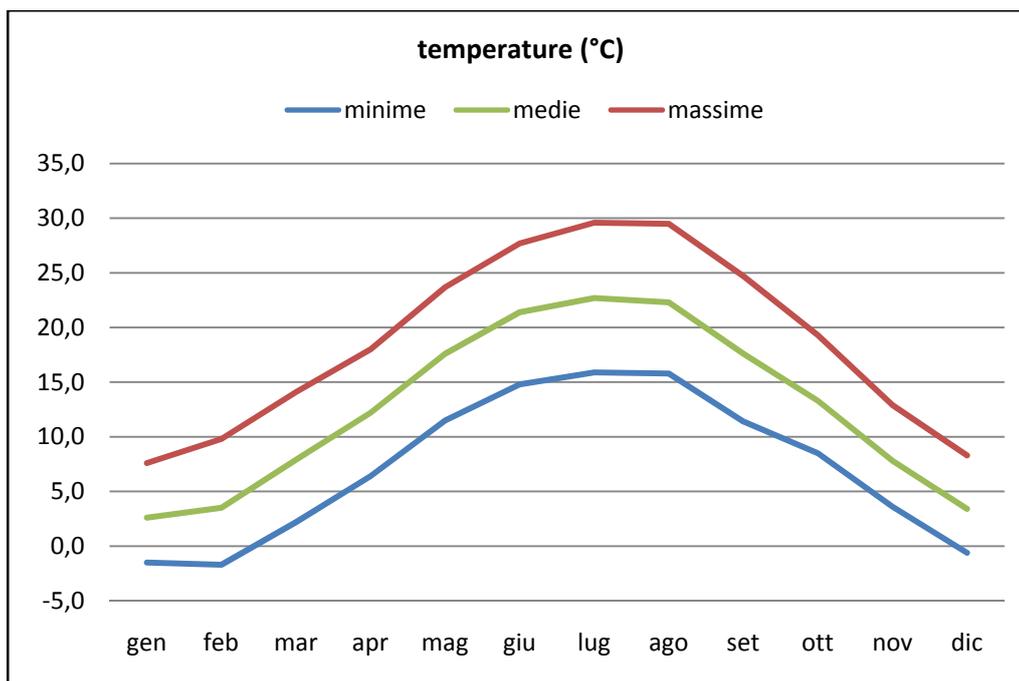


Grafico 6.3

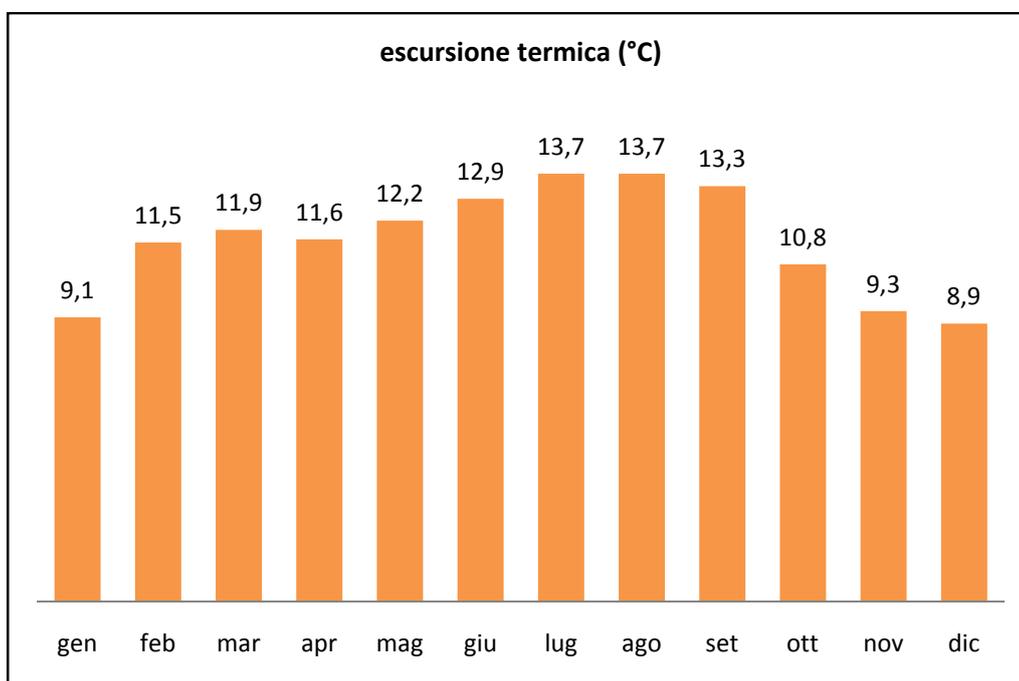


Grafico 6.4

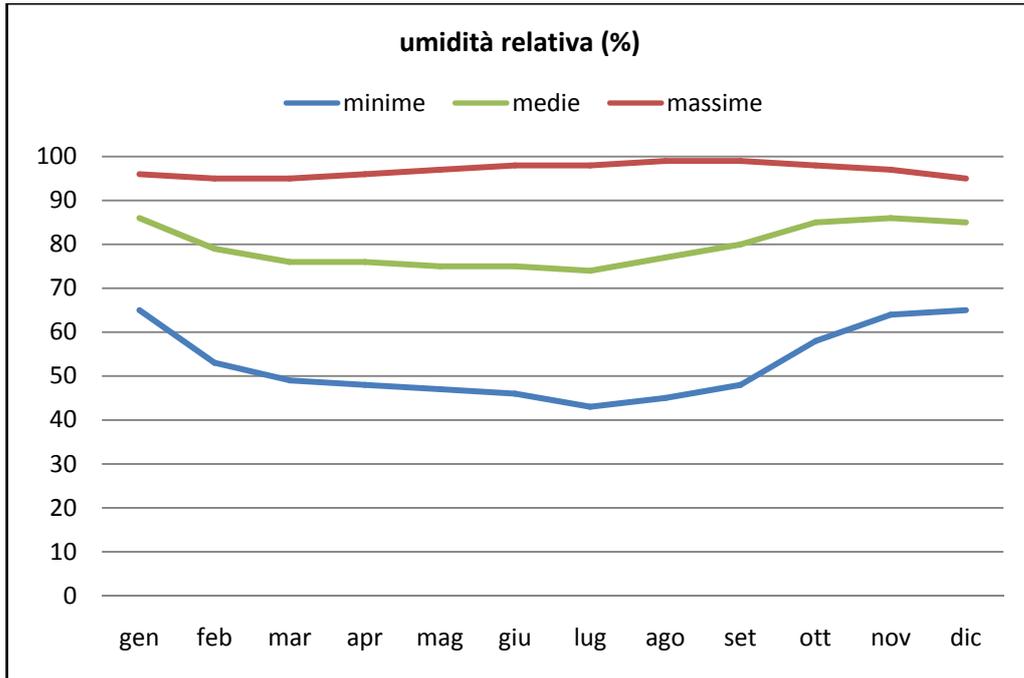


Grafico 6.5

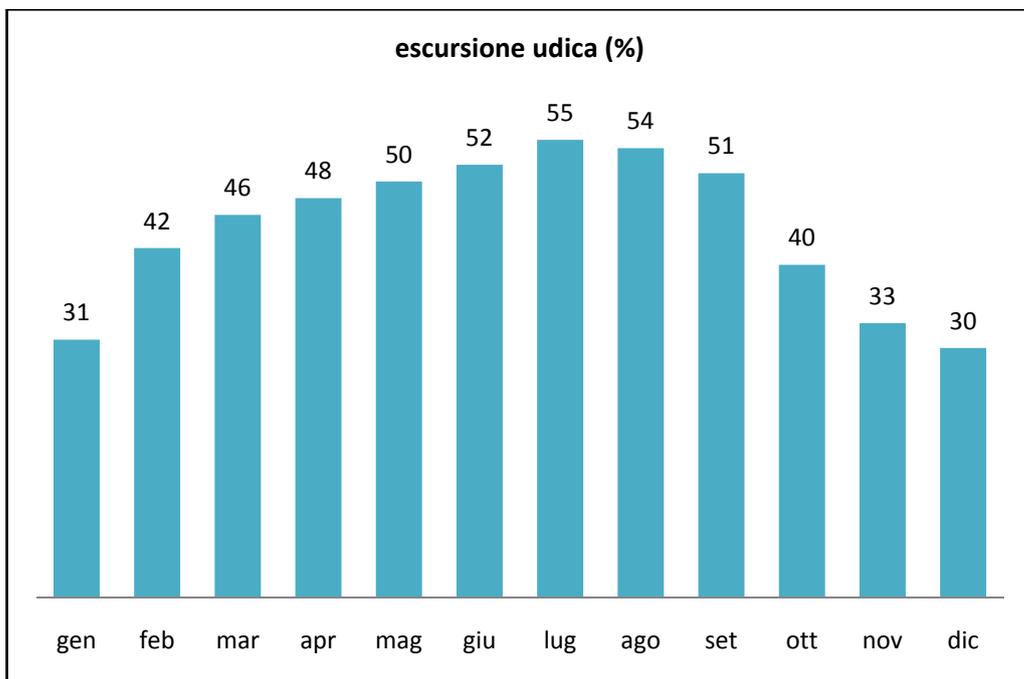


Grafico 6.6

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5G – TREVISO (TV)</b>													
<b>serie storica considerata</b>													
01.01.2003 – 31.12.2008													
<b>radiazione solare globale (Mj/m<sup>2</sup>)</b>													
valore annuo minimo					4318,25 (2008)								
valore annuo massimo					5112,21 (2003)								
media valori annui					4731,35								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
	147	219	353	458	619	662	714	580	435	255	161	128	
<b>precipitazioni</b>													
valore annuo minimo					815,2 mm (2003)								
valore annuo massimo					1325,4 mm (2008)								
media valori annui					1100,5 mm								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
mm	51,3	61,8	42,1	96,8	127,9	83,7	57,8	127,4	152,5	99,0	122,3	93,9	
gg	5	6	5	9	9	8	7	9	7	7	8	8	
<b>temperature (°C)</b>													
valore minimo assoluto					- 2,8 (02.2003)								
valore massimo assoluto					34,7 (08.2003)								
media valori minimi annui					9,0								
media valori medi annui					13,9								
media valori massimi annui					19,4								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	-0,3	-0,2	4,0	7,9	12,3	16,9	18,4	17,4	13,1	9,5	4,8	1,1	
med	3,2	4,1	8,7	13,1	18	22,7	24,5	23,1	18,5	13,8	8,7	4,7	
max	7,8	9,3	14,1	18,6	23,8	28,4	30,7	29,4	24,9	19,1	13,5	9,2	
<b>umidità relativa (%)</b>													
media valori minimi annui					51								
media valori medi annui					76								
media valori massimi annui					96								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	62	52	46	46	44	44	39	44	46	60	63	62	
med	83	75	71	73	72	70	66	73	77	85	86	83	
max	96	92	92	95	96	96	94	96	97	98	97	95	

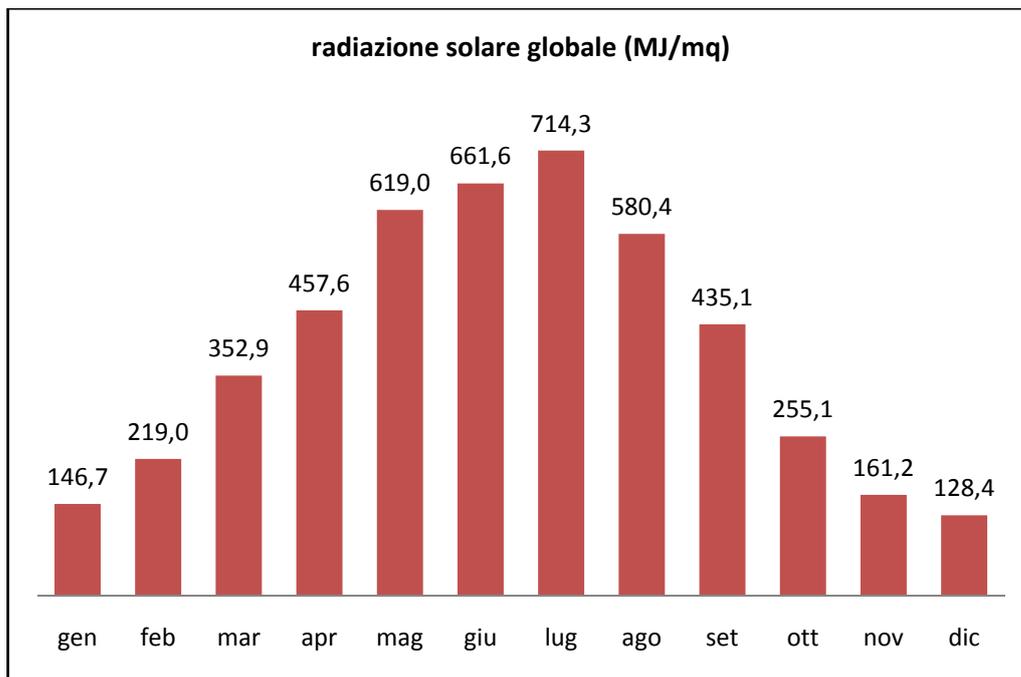


Grafico 7.1

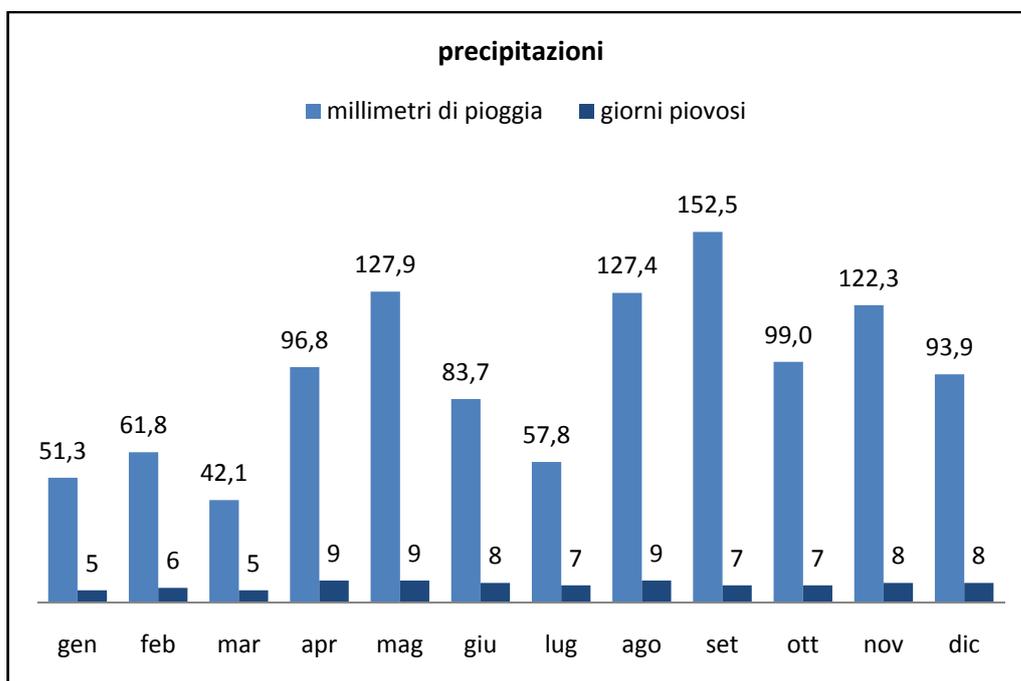


Grafico 7.2

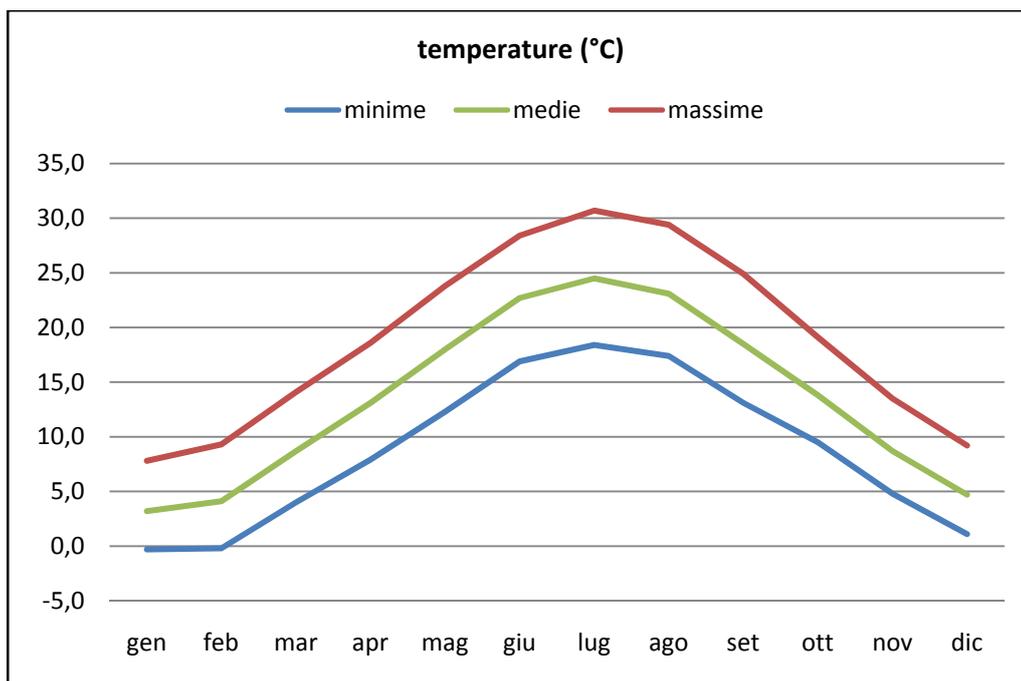


Grafico 7.3

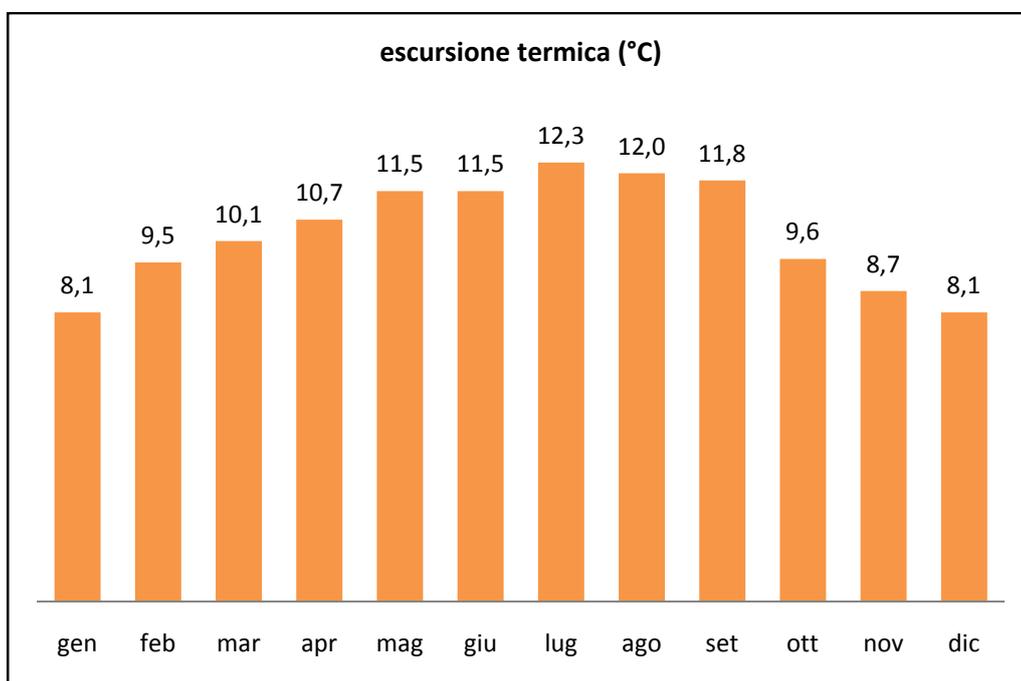


Grafico 7.4

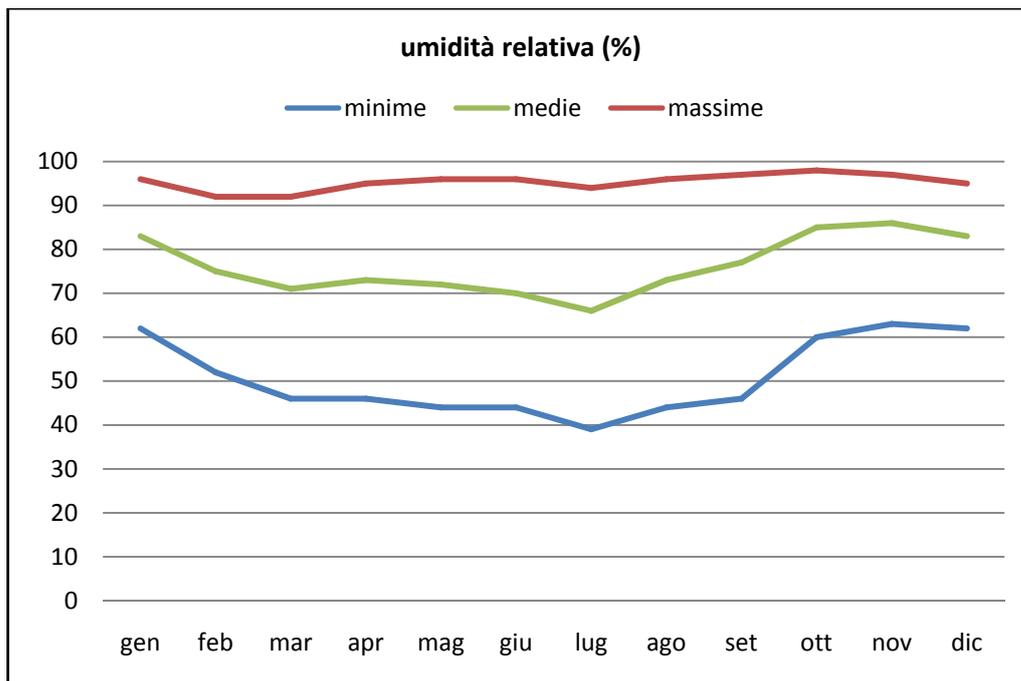


Grafico 7.5

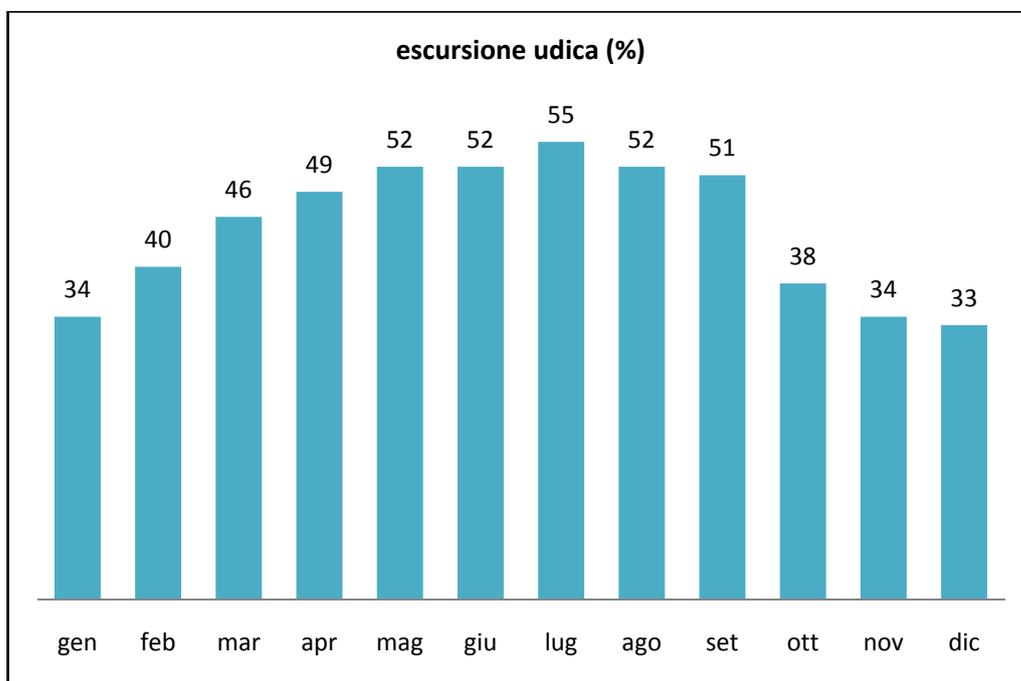


Grafico 7.6

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5H – VILLORBA (TV)</b>													
<b>serie storica considerata</b>													
01.01.1996 – 31.12.2008													
<b>radiazione solare globale (Mj/m<sup>2</sup>)</b>													
valore annuo minimo					4361,06 (1999)								
valore annuo massimo					4672,71 (1997)								
media valori annui					4534,89								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
	152	246	398	450	584	623	640	547	399	236	145	114	
<b>precipitazioni</b>													
valore annuo minimo					733,4 mm (1997)								
valore annuo massimo					1439,2 mm (2004)								
media valori annui					1084,3 mm								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
mm	54,9	40,8	56,1	113,9	108,1	89,1	72,4	106,2	123,2	115,9	121,4	82,1	
gg	6	4	6	10	9	9	7	9	7	8	8	7	
<b>temperature (°C)</b>													
valore minimo assoluto					- 6,7 (12.2001)								
valore massimo assoluto					34,6 (08.2003)								
media valori minimi annui					7,0								
media valori medi annui					12,5								
media valori massimi annui					18,9								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	-2,1	-2,0	2,1	6,2	11,1	14,8	16,1	16,2	11,8	8,3	2,9	-1,3	
med	2,3	3,4	7,8	12	17,4	21,3	22,8	22,4	17,5	13	7,4	3	
max	7,7	9,7	14	18,1	24,2	28,4	30,3	29,7	24,8	19	12,8	8,4	
<b>umidità relativa (%)</b>													
media valori minimi annui					50								
media valori medi annui					80								
media valori massimi annui					98								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	63	51	47	47	45	43	40	43	46	58	61	61	
med	87	79	75	76	75	74	73	77	80	86	87	86	
max	98	97	96	97	98	99	99	99	99	98	99	98	

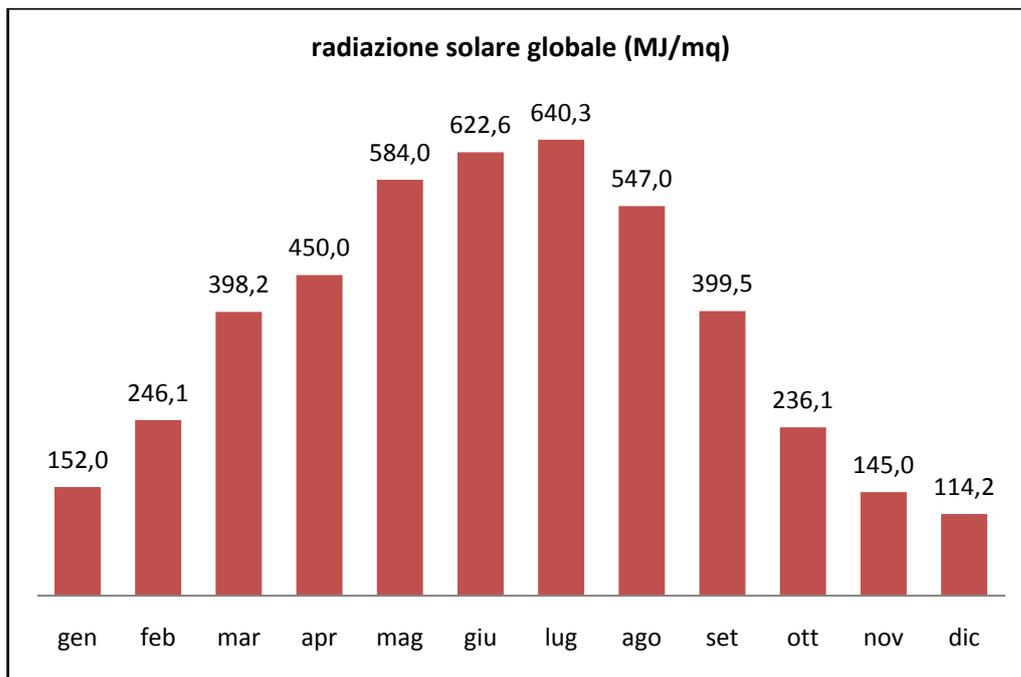


Grafico 8.1

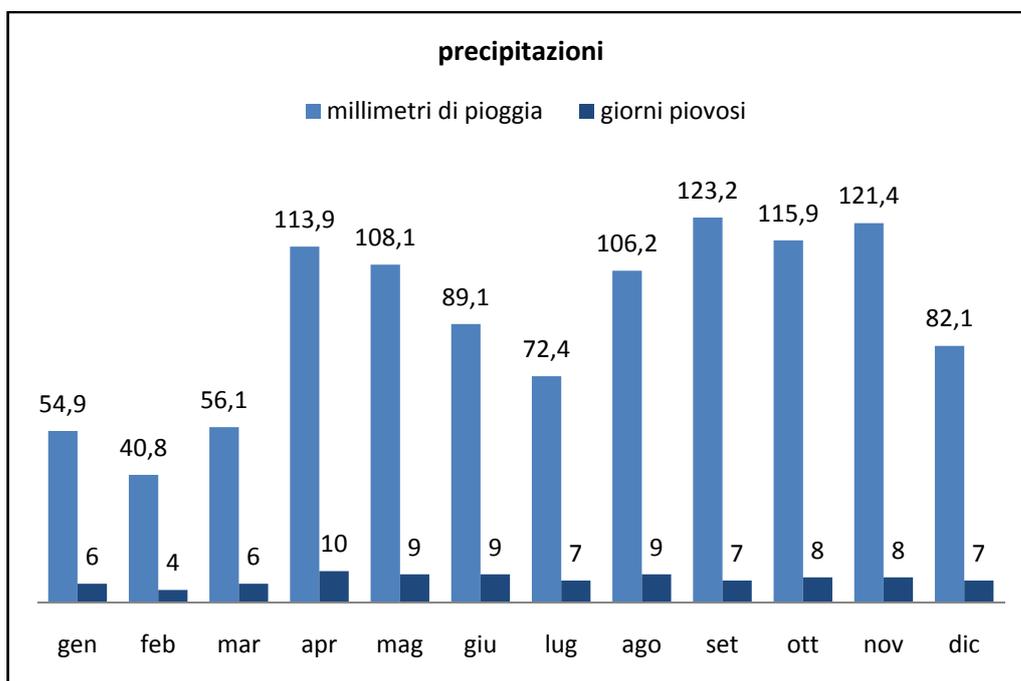


Grafico 8.2

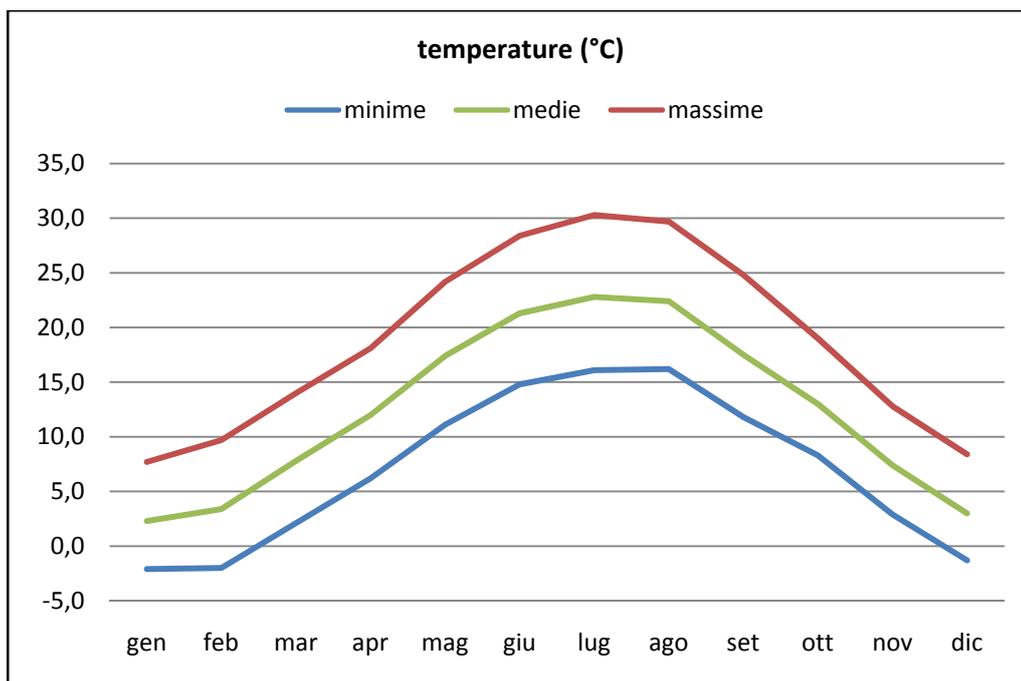


Grafico 8.3

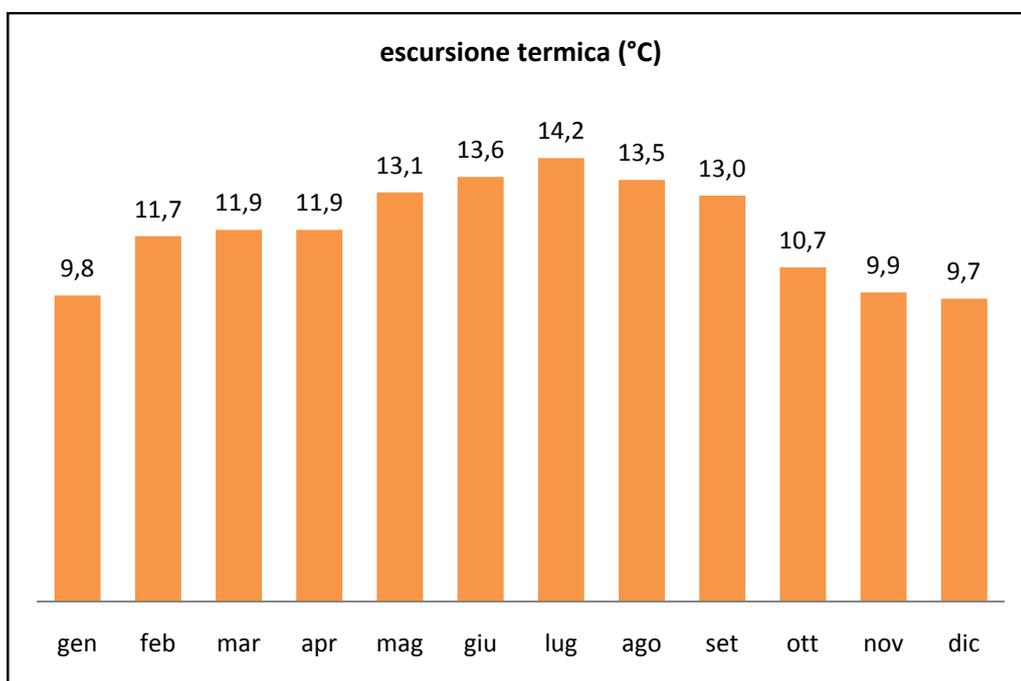


Grafico 8.4

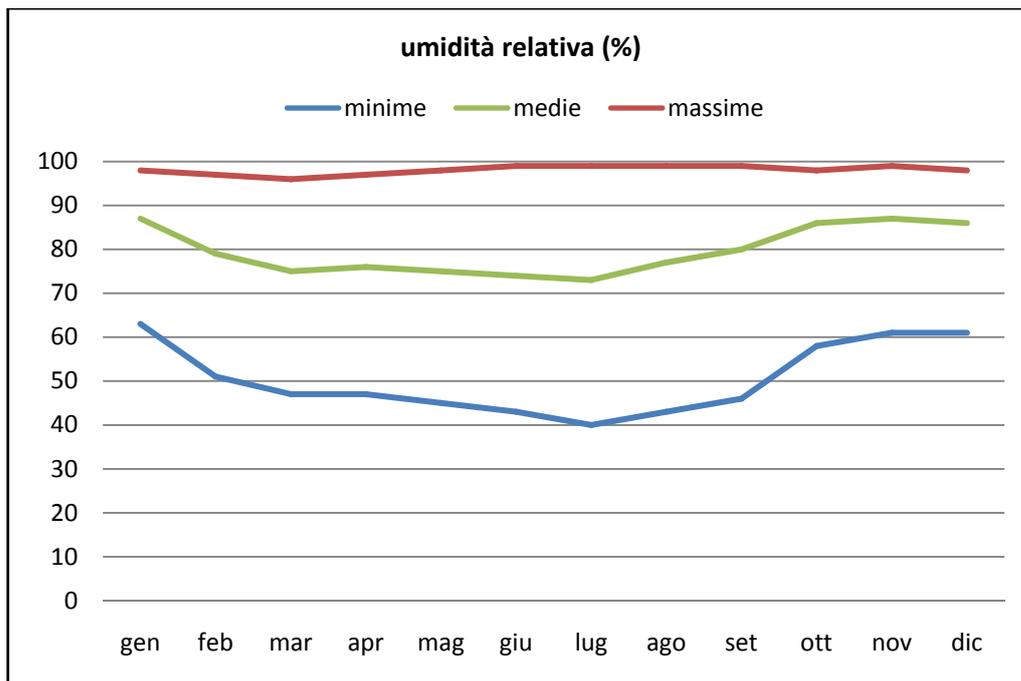


Grafico 8.5

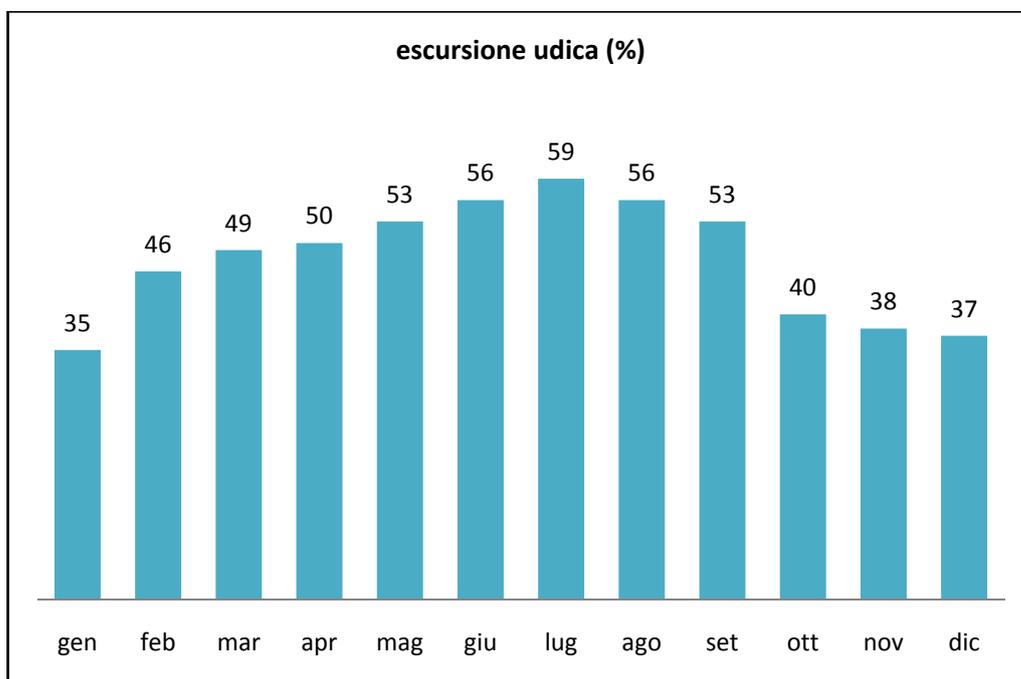


Grafico 8.6

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>TABELLA 5I – ZERO BRANCO (TV)</b>													
<b>serie storica considerata</b>													
01.01.1996 – 31.12.2008													
<b>radiazione solare globale (Mj/m<sup>2</sup>)</b>													
valore annuo minimo					3928,20 (2006)								
valore annuo massimo					4926,29 (2003)								
media valori annui					4523,90								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
	131	212	358	442	584	622	682	580	414	241	143	114	
<b>precipitazioni</b>													
valore annuo minimo					578,8 mm (1997)								
valore annuo massimo					1317,4 mm (2002)								
media valori annui					919,6 mm								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
mm	44,0	37,5	46,0	94,8	87,5	82,0	72,9	82,3	97,5	100,9	104,7	69,4	
gg	5	4	5	9	8	8	6	8	7	7	8	7	
<b>temperature (°C)</b>													
valore minimo assoluto					- 5,7 (01.2002)								
valore massimo assoluto					34,6 (08.2003)								
media valori minimi annui					7,6								
media valori medi annui					12,7								
media valori massimi annui					18,8								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	-1,1	-1,1	2,8	6,8	11,8	15,5	16,5	16,2	11,7	8,6	3,7	-0,3	
med	2,5	3,5	7,9	12,2	17,8	21,7	23	22,5	17,5	13,2	7,6	3,4	
max	7,4	9,5	13,9	18,1	24,1	28,1	30	29,7	24,9	19,1	12,6	8,2	
<b>umidità relativa (%)</b>													
media valori minimi annui					51								
media valori medi annui					79								
media valori massimi annui					97								
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
min	65	53	48	46	43	43	41	43	45	58	62	63	
med	87	80	76	76	73	73	73	77	79	85	86	86	
max	96	96	95	97	97	98	98	98	98	98	97	97	

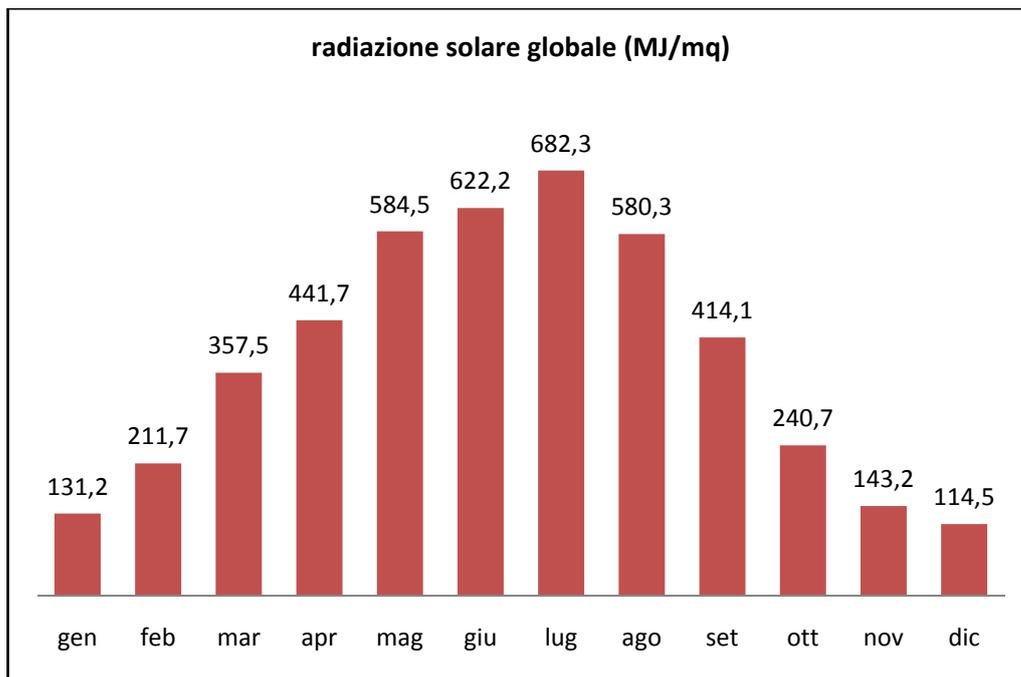


Grafico 9.1

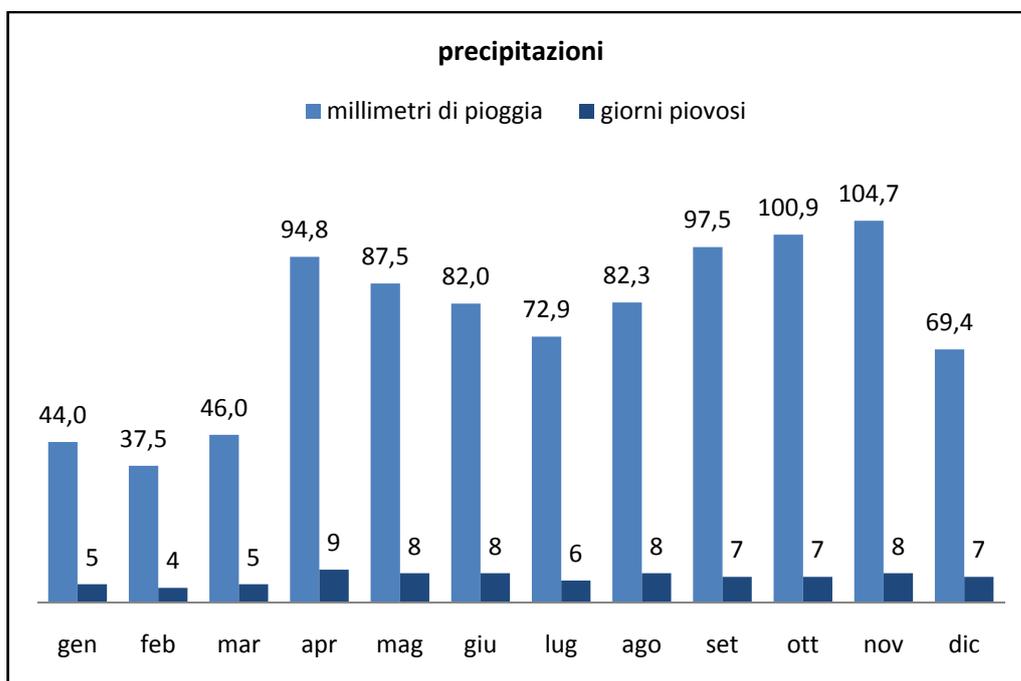


Grafico 9.2

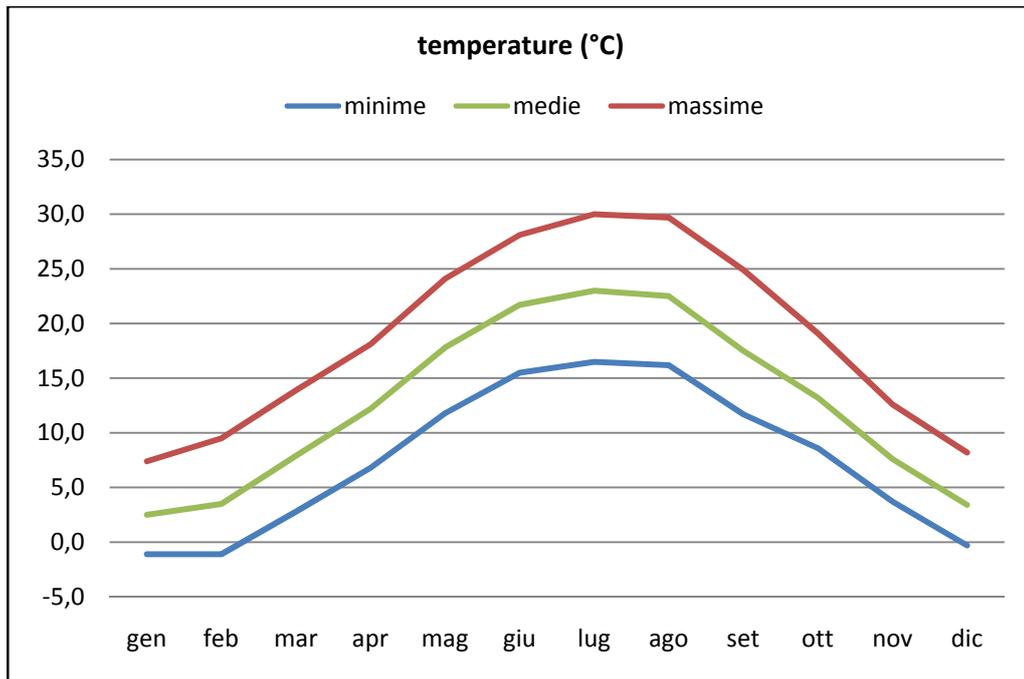


Grafico 9.3

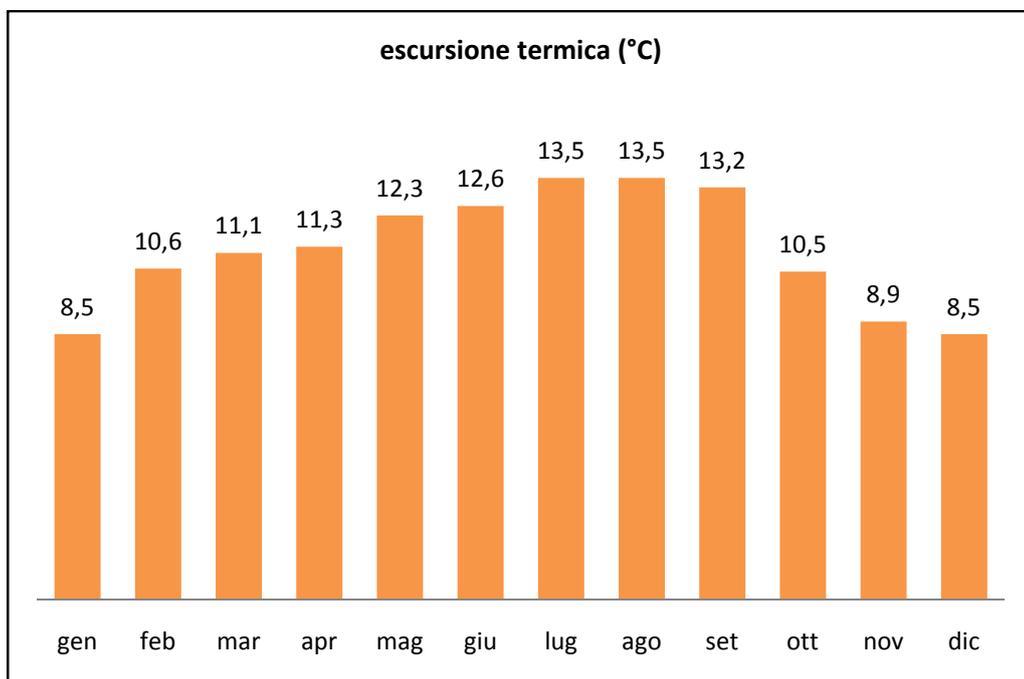


Grafico 9.4

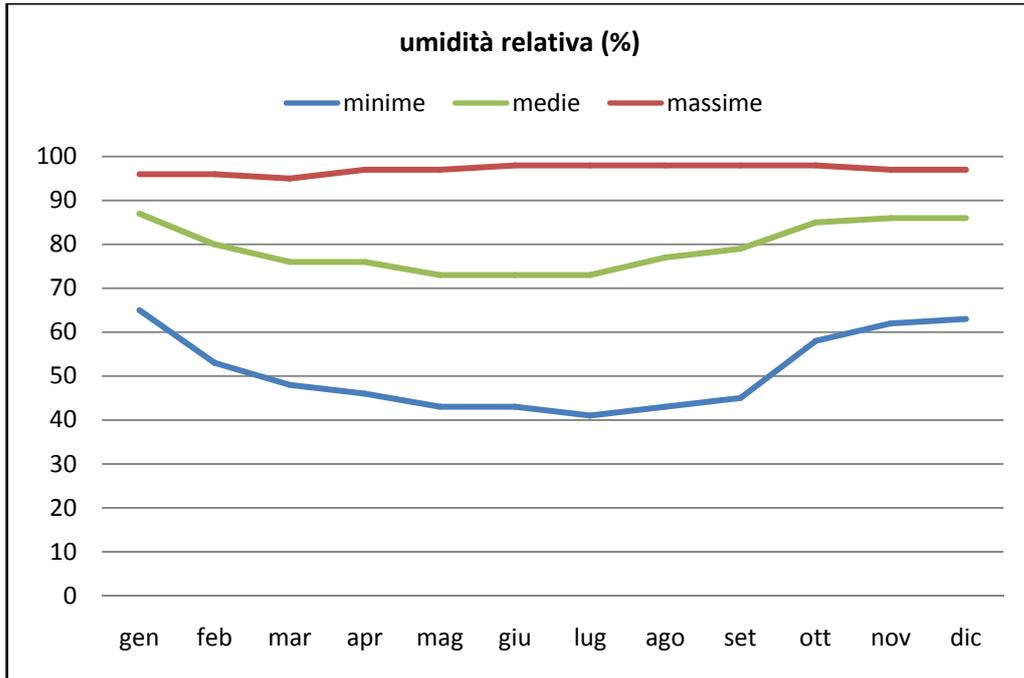


Grafico 9.5

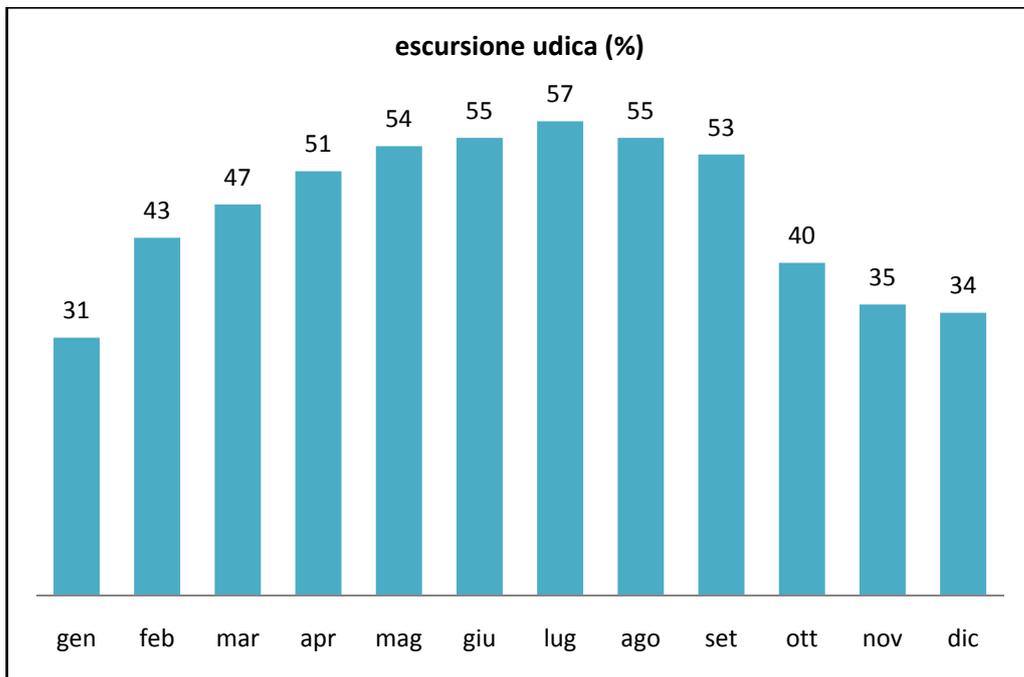


Grafico 9.6

### 2.1.2.1 Clima dell'area vasta

Per l'analisi dell'area vasta sono state prese in considerazione le quattro stazioni più vicine all'ambito oggetto di studio e maggiormente interessanti i comuni di riferimento. Per ciascun tipo di dato sono stati posti a confronto i *records* delle stazioni e ricavati i seguenti valori medi.

<b>TABELLA 6</b>												
<b>radiazione solare globale (Mj/m<sup>2</sup>)</b>												
media valori annui					4853,2							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
	148	224	374	478	637	684	721	606	442	257	155	128
<b>precipitazioni</b>												
media valori annui					982,5 mm							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
mm	47,9	44,6	44,3	94,1	102,2	82,7	62,9	94,7	119,0	98,6	110,1	81,6
gg	5	5	5	9	8	8	7	8	7	7	8	8
<b>temperature (°C)</b>												
media valori minimi annui					8,3							
media valori medi annui					13,2							
media valori massimi annui					18,8							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
min	-0,6	-0,5	3,5	7,6	12,4	16,2	17,4	17,0	12,7	9,4	4,5	0,5
med	3,1	4,1	8,4	12,7	18,0	22,1	23,5	22,8	18,2	13,7	8,3	4,1
max	7,6	9,6	14,0	18,2	23,7	27,8	29,8	29,3	24,6	19,1	13,0	8,5
<b>umidità relativa (%)</b>												
media valori minimi annui					52							
media valori medi annui					78							
media valori massimi annui					97							
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
min	64	53	48	48	45	44	41	44	47	59	63	64
med	85	78	75	75	73	73	71	75	79	85	86	85
max	96	94	94	96	97	97	97	98	98	98	97	96

Prendendo in esame i parametri termo pluviometrici prevalenti di lungo periodo, il clima nell'area può essere definito temperato improntato su caratteristiche di sub continentalità, intendendo con tale espressione un regime caratterizzato da estati calde e umide con occasionali periodi di siccità e inverni freddi e asciutti.

Le temperature medie annue si attestano attorno ai 13,2° C circa, con le medie massime nel mese di luglio (29,8° C) e le medie minime in gennaio (-0,6° C).

La piovosità si attesta su una media di circa 982,5 mm annui aventi andamento equinoziale con massimi di precipitazione nei periodi primaverili e autunnali. Nell'arco temporale analizzato si registra il minimo annuale di 634,8 mm del 1998 presso la stazione di Roncade e il massimo annuale di 1337,2 mm del 2008 presso la stazione di Breda di Piave.

I venti soffiano prevalentemente dal quadrante nord-est con direzione nord-est o nord-nord-est, durante i mesi tardo autunnali e invernali di novembre, dicembre e gennaio la direzione prevalente cambia in nord.

Le manifestazioni atmosferiche più rilevanti sono costituite dai temporali tardo primaverili ed estivi durante i quali non è infrequente la precipitazione di grandine più o meno mista a pioggia. Le precipitazioni nevose sono scarse e in media difficilmente superano i 10 mm di pioggia equivalente<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> CARRARO (1998).

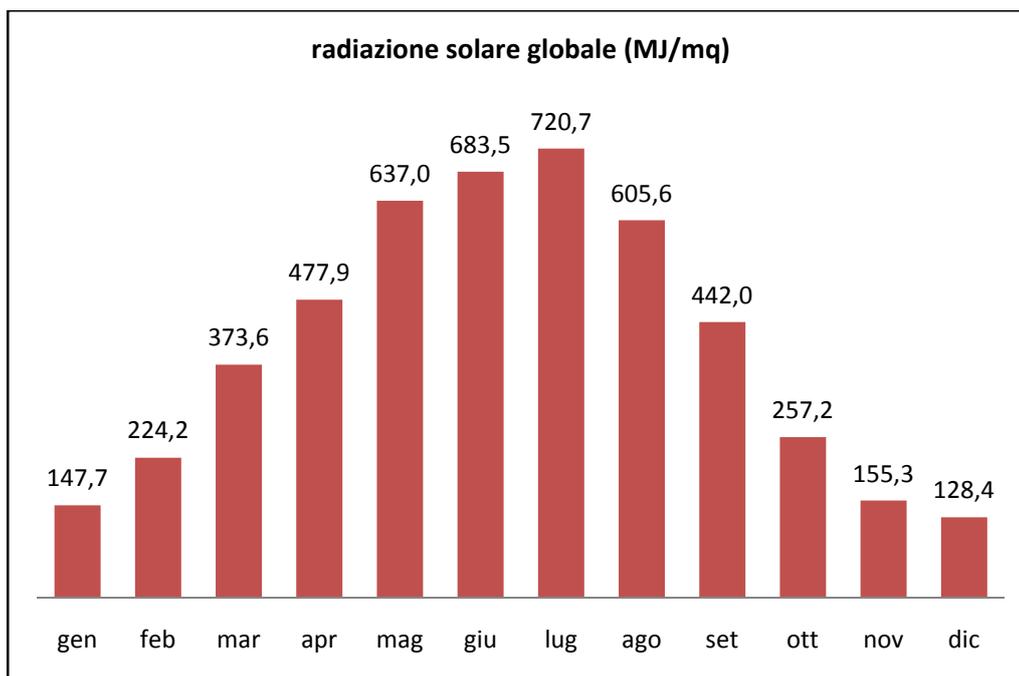


Grafico 6.1

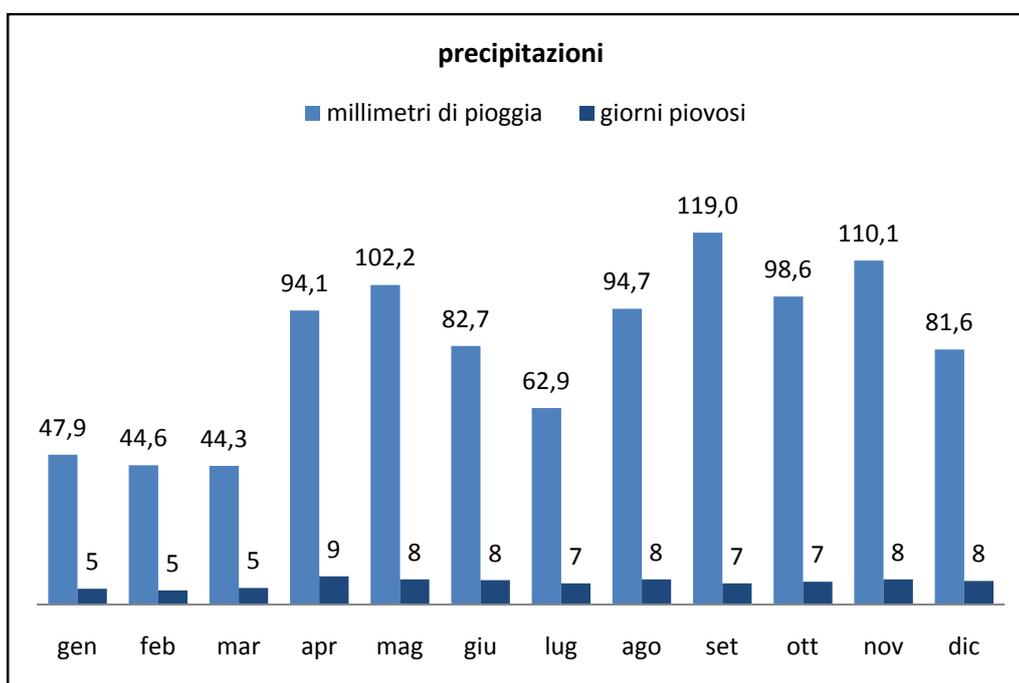


Grafico 6.2

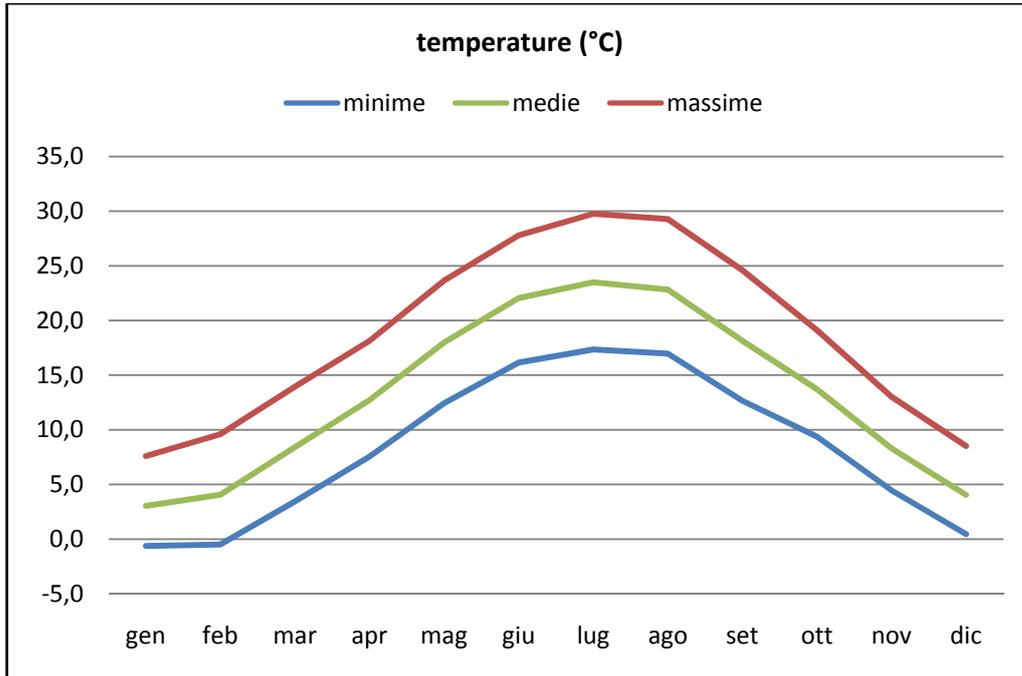


Grafico 6.3

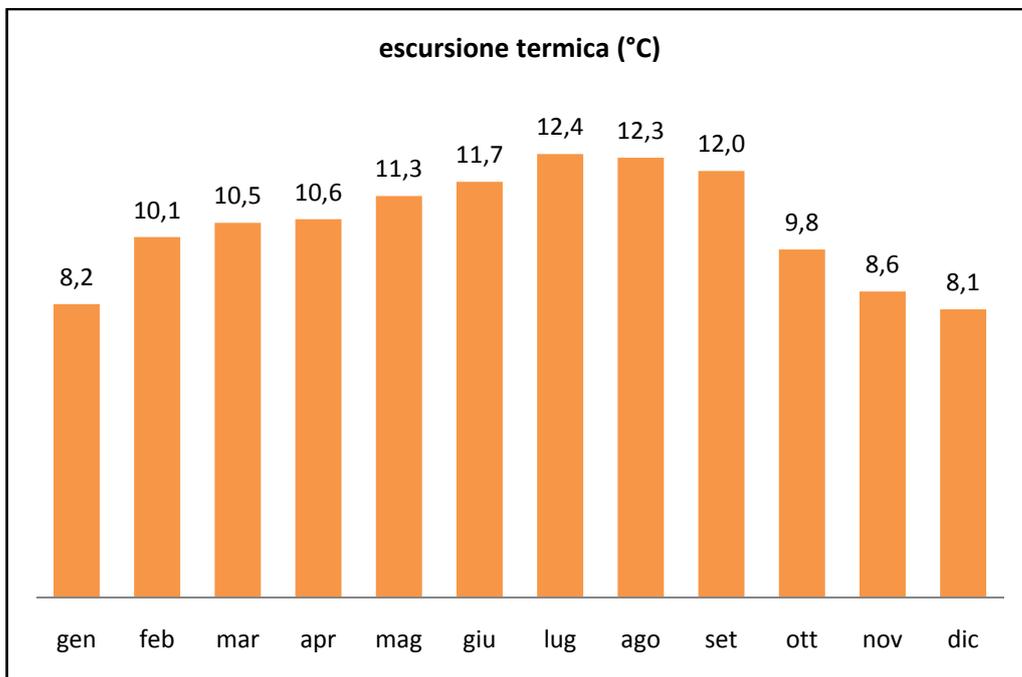


Grafico 6.4

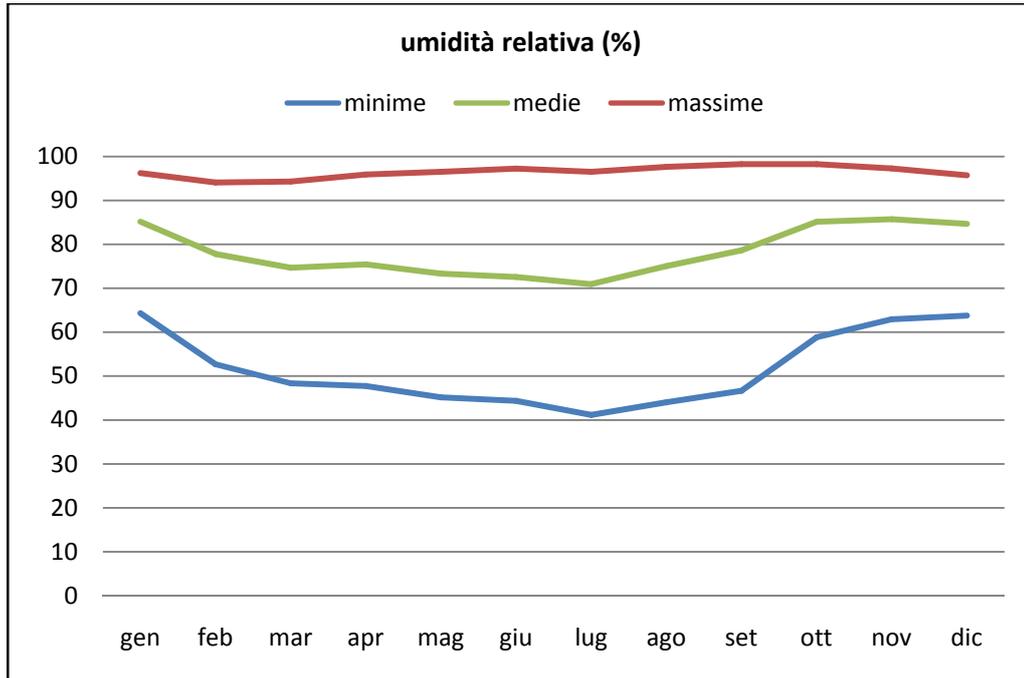


Grafico 6.5

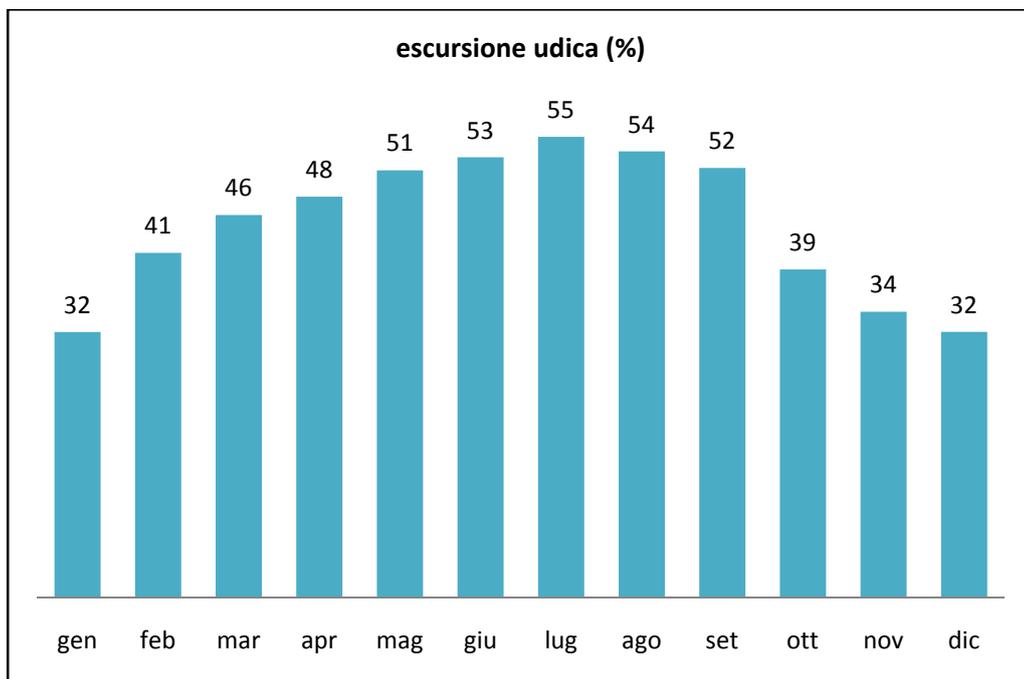


Grafico 6.6

### 2.1.2.2 Lineamenti bioclimatici<sup>24</sup>

Nel corso di questo secolo si è sviluppata una nuova scienza (fitoclimatologia) finalizzata a studiare le relazioni esistenti tra andamento delle temperature e dei regimi di precipitazione e distribuzione delle fitocenosi.

Tra i dati climatici più significativi e di più facile reperimento figurano le medie mensili di temperatura e precipitazione, che combinati in appositi algoritmi, permettono di calcolare indici climatici e bioclimatici, espressioni sintetiche delle principali caratteristiche del clima e delle fitocenosi di una data area geografica.

Di seguito le classificazioni bioclimatiche fatte dagli autori più riconosciuti dell'ambito oggetto di studio.

Mayr (1906), Pavari (1916), De Philippis (1937)	<i>Castanetum</i> sottozona calda
Rivas-Martínez, Penas, Díaz (2004)	temperato oceanico a variante sub mediterranea (Ic 11-21, Io > 3,6), cintura termoclimatica mesotemperata
Blasi <i>et al.</i> (2005)	temperato semicontinentale-subcontinentale (mesotemperato/supratemperato umido)

Si riportano inoltre gli indici bioclimatici ricavati con i valori medi dell'area oggetto di studio.

TABELLA 7 <sup>25</sup>		
indice <sup>26</sup>	valore	descrizione
Ios2 (indice ombrotermico estivo di compensazione)	2,3	macrobioclima temperato
Ic (indice di continentalità)	20,5	bioclima oceanico semicontinentale deciso
Io (indice ombrotermico)	6,2	ombrotipo umido inferiore
It (indice termico)	202,1	termotipo mesomediterraneo
IA (indice di aridità)	42,3	umido

### 2.1.2.3 Clima locale

In alcune aree il regime climatico può presentare variazioni microclimatiche legate alla morfologia del territorio. Ciò è particolarmente accentuato nelle zone più umide delle **sorgenti** e nelle le aree prossime al fiume, dove il livello maggiore d'umidità atmosferica, che rimane costante, determina una riduzione dell'escursione termica, tale fenomeno trova spiegazione nel calore specifico ( $c_m$ ) dell'acqua che le permette di accettare e cedere calore lentamente mitigando l'ambiente circostante d'inverno e rinfrescandolo in estate. Questa particolare condizione naturale permette la sopravvivenza di flora microterma e di elementi dealpinizzati durante la fase di regressione post Würmiana dei ghiacciai.

<sup>24</sup> [N.d.R.] In linea con l'analisi climatologica più recente che mette in relazione i fattori edafici con la vegetazione si è ritenuto opportuno inserire questo paragrafo non previsto dalla normativa di riferimento.

<sup>25</sup> [http://luirig.altervista.org/monte\\_sannace/index.htm](http://luirig.altervista.org/monte_sannace/index.htm)

<sup>26</sup> Indici Ios2, Ic, Io e It come in Rivas-Martínez (2004), indice IA come in De Martonne (1926).

### 2.1.3 Inquadramento geologico

#### 2.1.3.1 Assetto stratigrafico

Nella Carta Litostratigrafica del Veneto<sup>27</sup> l'ambito oggetto di indagine risulta ricompreso in due aree differenti che lo dividono in direzione ovest-sud-ovest est-nord-est circa all'altezza di Isonzo, frazione del comune di Casale sul Sile (TV). Verso nord la stratigrafia riporta "depositi di alluvioni fluviali e fluvio-glaciali, talora cementate (Quaternario)", verso sud "alluvioni fluviali del Piave e del Brenta. In profondità si passa a depositi marini (Quaternario)".

[Ann\\_04](#)

#### 2.1.3.2 Assetto tettonico e sismicità

La Carta Litostratigrafica del Veneto non individua lineamenti tettonici nell'ambito oggetto di studio. Il segno più prossimo si identifica quale "sovrascorrimento incerto o sepolto" presso il margine meridionale del rilievo del Montello.

Secondo quanto contenuto nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003, n. 3274 (Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica), che aggiorna quanto previsto dal D.M. del 14 maggio 1982, recepita dalla Regione del Veneto con D.C.R. n. 67/03 e successiva D.G.R. n. 71/08, che ha preso atto anche di quanto disposto dalla successiva Ordinanza n. 3519/2006, tutti i comuni interessati nell'ambito oggetto di studio sono stati classificati come in zona sismica 3<sup>28</sup>. In tale nuova classificazione alla zona in questione corrisponde, dal punto di vista della relazione con gli adempimenti previsti dalla Legge 64/74, una zona di sismicità bassa (grado di sismicità S=6)<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> [http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Ambiente/Geologia/Geologia+del+territorio/Carto\\_online.htm](http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Ambiente/Geologia/Geologia+del+territorio/Carto_online.htm)

<sup>28</sup> [Ann\\_107](#).

<sup>29</sup> Nota esplicativa dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n. 3274, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica (G.U., n. 105 del 8 maggio 2003).  
<http://www.regione.veneto.it/NR/ronlyres/65FF7A06-2886-4078-98EE-7449F887ADA8/0/notaespliativaOrd.pdf>.

## **2.1.4 Inquadramento geomorfologico**

### 2.1.4.1 Descrizione assetto geomorfologico generale

I principali lineamenti geomorfologici e strutturali dell'intera pianura alluvionale veneta centrale compresa tra i rilievi prealpini e il mare sono costituiti dalle conoidi fluvioglaciali pedemontane: per il fiume Brenta il conoide di Bassano del Grappa, per il fiume Piave il conoide di Montebelluna con il varco di Cornuda e il solco vallivo di Biadene (depositi più antichi) e il conoide di Nervesa della Battaglia.

La struttura geomorfologia matriciale del territorio è quindi caratterizzata dalla presenza di forme di accumulo costituite principalmente dai depositi fluvioglaciali antichi (Würm) e dalle alluvionali recenti (tardiglaciale: Interstadiale di Bölling/Allerød e Dryas Recente) a litologia prevalentemente ghiaioso-sabbiosa di tipo calcareo.

La natura, l'intensità e lo stadio evolutivo raggiunto dai processi sviluppatasi in passato o ancora attivi possono essere ricostruiti attraverso il riconoscimento delle forme, dei lineamenti, dei caratteri dinamici, idraulici e geo-idrologici, consentendo così una classificazione delle diverse aree della Pianura Veneta in singole unità geomorfologiche, di queste, quelle presenti nell'area in esame sono le seguenti.

I depositi fluvioglaciali e alluvionali antichi e recenti si estendono su un'ampia fascia dell'Alta Pianura Padano Veneta dall'anfiteatro morenico del Benaco fino alle conoidi fluvioglaciali di Vittorio Veneto. Comprendono terreni granulari sciolti o debolmente cementati disposti in forme lievemente degradanti dalla zona apicale pedemontana delle conoidi, a luoghi profondamente terrazzati, fino al contatto con i depositi più fini, posti in corrispondenza della fascia delle risorgive. L'estensione e la posizione geoclimatica di questa ampia fascia la rende assai importante perché in essa si concentra un grosso serbatoio idrico particolarmente vulnerabile a causa dell'elevata permeabilità dei terreni e dell'alta densità di insediamenti.

I depositi fluviali della pianura alluvionale recente comprendono vasti accumuli fluviali indifferenziati e dovuti alla divagazione e al cambiamento del percorso che le oscillazioni delle condizioni climatiche generali e, a volte, grandi movimenti tettonici hanno impresso ai tracciati delle maggiori aste fluviali che solcano la Pianura Padano Veneta dal Benaco fino al Tagliamento. Le forme del terreno risentono delle caratteristiche dei materiali fluviali che costituiscono il deposito: per lo più si tratta di materiali sciolti o debolmente coesivi con tessitura da sabbiosa a sabbioso-ghiaiosa nel settore dell'alta pianura, dove entrano in contatto con le ampie conoidi pedemontane dei depositi fluvioglaciali e alluvionali antichi. Nel tratto medio e terminale dei settori fluviali la tessitura passa a sabbiosa, sabbioso-limosa o argillosa.

La fascia di divagazione delle aste fluviali attuali e recenti (paleo alvei), sia per quanto concerne i tracciati fluviali dalle aste maggiori che dei rami di divagazione minori, sono riconoscibili per caratteri spesso contrastanti. A volte si tratta di zone più depresse il cui tracciato, anche in assenza di un'idrografia attuale, è riconoscibile in modo particolare per le differenze nel microrilievo o per una distribuzione particolare delle particelle agrarie che tendono a sottolineare il percorso dei paleoalvei con le differenze di colture agrarie favorite da un diverso contenuto d'acqua o da una diversa tessitura dei materiali. In genere si tratta di materiali più sciolti, con i caratteri e l'aspetto derivanti da una maggior saturazione del terreno.

In tutti i casi, taluni di questi caratteri lasciano presupporre che attraverso questi antichi tracciati fluviali possa ancor oggi svilupparsi un percorso preferenziale delle acque sotterranee o sub-superficiali.

Le depressioni lagunari del margine costiero sono il risultato dell'azione combinata dell'erosione marina e del deposito fluviale di aspetto deltizio che danno origine a quel singolare equilibrio morfodinamico costituito dalle forme costiere lagunari. La regimazione dei corsi d'acqua principali, realizzata nei secoli scorsi e particolarmente rafforzata negli ultimi cento anni per mezzo di arginature stabili allo scopo di difendere dal pericolo di esondazione i terreni coltivati a margine delle aste fluviali, ha condotto, nel tempo, ad una modifica dell'equilibrio naturale. Le zone deltizie, e comunque quelle della bassa pianura in prossimità dello sbocco dei fiumi, non sono più state ricolmate dagli effetti delle piene fluviali e dalla tracimazione degli alvei, se non in casi del tutto eccezionali. Specialmente in prossimità dei litorali questa circostanza ha impedito che venisse compensata l'azione di asporto e rimaneggiamento dei materiali trasportati dai fiumi, da parte del moto ondoso del mare. A questi effetti si aggiunge in alcune zone la tendenza all'abbassamento del terreno per subsidenza aggravata, e a volte innescata, da eccessivo emungimento di acque dal sottosuolo a mezzo pozzi trivellanti per usi di approvvigionamento idrico industriale o per gli acquedotti. La conseguenza è stata una progressiva estensione delle aree depresse sulle quali è facilitata la risalita delle acque di falda e in qualche caso la diffusa ingressione di acque salmastre. Ciò ha richiesto, come misura correttiva, l'impiego continuo di impianti di sollevamento delle acque realizzati a mezzo di idrovore per l'impossibilità di uno scolo naturale delle aree coltivate. Questa condizione ha ulteriormente complicato il regime idraulico delle aree costiere e reso assai delicato il mantenimento di un equilibrio globale anche per i risvolti sul problema che un irrigidimento dei meccanismi del ricambio pone nei confronti dell'inquinamento delle acque.

Nella Carta delle unità geomorfologiche<sup>30</sup> l'ambito oggetto di studio risulta per la maggior parte caratterizzato da forme di deposito classificate quali "depositi fluviali della pianura alluvionale recente", per limitatissime porzioni tale classificazione lascia il posto a settentrione a "depositi fluvio-glaciali e alluvionali antichi e recenti delle vallate alpine e pre-alpine e della fascia di conoidi pedemontane", mentre nella porzione più meridionale a "depressioni lagunari del margine costiero comprese le zone di recente bonifica". L'area della "fascia di risorgiva" ricomprende solo la porzione a nord fino circa all'altezza dei comuni di Casier e Silea, dove si trovano anastomizzate anche "fasce di divagazione delle aste fluviali attuali e recenti (paleo-alvei)". La medesima forma di accumulo segue il corso fluviale e le superfici limitrofe dalla periferia sud orientale dell'abitato di Quarto d'Altino fino alla frazione di Portegrandi.

#### 2.1.4.2 Forme e strutture di particolare rilievo

Le sorgenti del Sile sono ubicate nella zona di contatto tra il conoide di Montebelluna e il conoide del Brenta e anche il suo corso superiore si imposta sul limite tra queste due grandi unità, per poi incunearsi in direzione sud-est, a valle di Treviso, al contatto con il conoide del Piave di Nervesa. Da tutto ciò risulta evidente come il Sile sia fortemente condizionato dall'assetto geomorfologico ereditato dall'attività degli impetuosi fiumi di origine alpina. Se dal

---

<sup>30</sup> Ann\_108.

punto di vista idrologico il Sile è un corso d'acqua di risorgiva, secondo una visione più propriamente geologico-sedimentaria esso è definibile anche come un fiume "intrabacinale"<sup>31</sup>. Infatti ci si può facilmente rendere conto che da parte del Sile non possono esservi nuovi apporti sedimentari, ma solamente rimaneggiamento di depositi preesistenti in quanto nasce e muore all'interno del bacino sedimentario dei fiumi Brenta e Piave. Nell'alveo non sono presenti barre sabbiose di alcun tipo, inoltre nel tratto superiore e medio del corso il fondo del fiume è generalmente ricoperto da vegetazione acquatica, indice di una certa stabilità dell'alveo, e cosparso di ciottoli ben arrotondati di dimensioni nell'ordine dei centimetri. Data la bassa capacità di trasporto di materiali detritici da parte delle acque di risorgiva, dovuta sia a regimi idrologici privi di veri e propri eventi di piena sia alle lievi pendenze che caratterizzano la pianura in corrispondenza e a valle delle aree sorgentizie, è ovvio che questi ciottoli non possono essere stati trasportati dal Sile. Si può infatti escludere che le sue acque siano in grado di muovere particelle del diametro superiore alla sabbia: il rimaneggiamento dei sedimenti del substrato alluvionale deposto dai fiumi alpini è dunque marcatamente selettivo dal punto di vista granulometrico, comportando lo spostamento verso valle di volumi variabili di argille e limi, mentre i ciottoli e ciottoletti, una volta asportata la matrice fine, restano sul fondo del fiume come depositi residuali<sup>32</sup>.

L'effettiva capacità morfogenetica del corpo idrico si riduce quindi a forme di erosione fluviale naturali quali nell'area oggetto di studio i terrazzi alluvionali e le incisioni fluviali causa dei meandri e a forme di erosione semi-naturale quali gli alvei pensili arginati.

#### 2.1.4.3 Geositi

L'unico geosito presente presso l'ambito oggetto di studio è costituito dalle Fontane Bianche in comune di Villorba (TV) a circa 1,4 km a nord.

---

<sup>31</sup> BONDESAN *et al.* (1998).

<sup>32</sup> Ann\_110.

## **2.1.5 Inquadramento pedologico**

### 2.1.5.1 La carta dei suoli

La Carta dei Suoli della Provincia di Treviso<sup>33</sup> è strutturata in quattro livelli gerarchici, di cui i primi tre relativi al paesaggio (distretti, sovraunità di paesaggio, unità di paesaggio), consentono di individuare gli ambienti di formazione del suolo attraverso gradi di approfondimento successivi, mentre il quarto (unità cartografiche) dipende esclusivamente dalle tipologie di suolo presenti. Per i distretti di suolo vengono distinti i grandi ambiti territoriali, in primo luogo aree di pianura e rilievi: i primi divisi successivamente in dorsali prealpine, rilievi collinari e collinari di origine glaciale, i secondi in bacini fluviali di afferenza che si distinguono principalmente in base al contenuto di carbonati. Le unità di paesaggio sono definite nello studio preliminare del territorio e conformate dal rilevamento sulla base della morfologia (dossi, depressioni, versanti, superfici sommitali, etc.). Le unità di paesaggio riconosciute in provincia sono cento. Le unità cartografiche sono porzioni di territorio omogenee al loro interno per quanto riguarda il tipo o i tipi di suolo prevalente. Ne sono state descritte 153 indicanti consociazioni, complessi o associazioni di suoli.

L'ambito oggetto di indagine comprende tre distretti due rappresentati da una sola sovraunità di paesaggio e uno da due: (B) pianura alluvionale del fiume Brenta a sedimenti fortemente calcarei, (B3) bassa pianura antica (pleni-tardiglaciale) con suoli decarbonati e con accumulo di carbonati negli orizzonti profondi; (P) pianura alluvionale del fiume Piave a sedimenti estremamente calcarei, (P3) bassa pianura antica (pleni-tardiglaciale); (R) pianura alluvionale dei fiumi di risorgiva a sedimenti da fortemente a estremamente calcarei, (R1) bassure di risorgiva con suoli idromorfi e localmente con accumulo di sostanza organica; (R3) pianura interessata da recente (olocenica) attività di deposizione ed erosivo-deposizionale del Sile sul substrato alluvionale di origine alpina, con suoli non decarbonatati o a iniziale decarbonatazione.

Nell'ambito oggetto di studio si distinguono nove unità di paesaggio<sup>34</sup>: (B3.1) dossi fluviali poco espressi, costituiti prevalentemente da sabbie (unità cartografiche CMS1/TRE1, ZEM1/VDC1 e MRG1/VDC1); (B3.3) depressioni della pianura alluvionale, costituite prevalentemente da argille e limi (unità cartografica ZRM1); (P3.5) aree dossi formi di transizione tra alta e bassa pianura, costituite prevalentemente da limi, sabbie e ghiaie (unità cartografiche LMA1/BNF1); (P3.1) dossi fluviali poco espressi, costituiti prevalentemente da sabbie; (P3.2) pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi (unità cartografiche MAT1 e MAT1/LUT1); (P3.3) depressioni della pianura alluvionale, costituite prevalentemente da argille e limi (unità cartografiche LUT1 e BOI1); (R1.1) aree umide bonificate, costituite prevalentemente da limi e sabbie (unità cartografica BRD1); (R3.1) dossi fluviali poco espressi ed aree incassate prossime al corso d'acqua, costituiti prevalentemente da sabbie e limi (unità cartografica VPE1/LEB1); (R3.2) fondo di valli incassate rispetto alla pianura, costituite prevalentemente da argille e limi.

---

<sup>33</sup> GIANDON P. *et al.* (2008).

<sup>34</sup> Tavole 5.1.1 e 5.1.2.x.

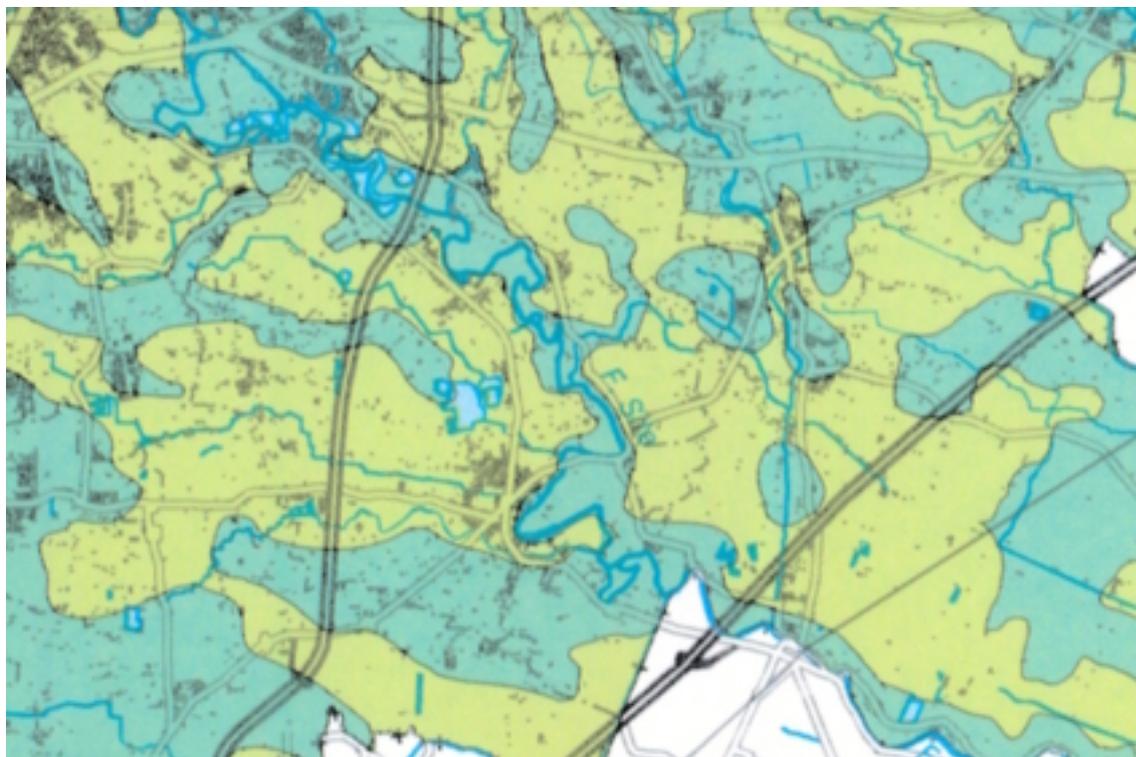
### 2.1.5.2 La cartografia derivata

#### 2.1.5.2.1 capacità d'uso dei suoli

La capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali rappresenta la potenzialità del suolo di ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. I diversi suoli sono classificati in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale. La potenzialità di utilizzo dei suoli, infatti, è valutata in base alla capacità di produrre biomassa, alla possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale e al ridotto rischio di degradazione del suolo. Seguendo questi criteri i suoli vengono attribuiti a otto classi individuate in base ai caratteri del suolo (profondità utile alle radici, lavorabilità, rocciosità, pietrosità superficiale, fertilità chimica, salinità), all'eccesso idrico (drenaggio, rischio di inondazione), al rischio di erosione (pendenza, franosità, stima dell'erosione attuale) e agli aspetti climatici (rischio di deficit idrico, interferenza climatica). La capacità di uso del suolo viene individuata in base al fattore più limitante<sup>35</sup>. Il parametro comprende otto classi.

L'ambito oggetto di studio rientra principalmente nella classe II ad esclusione di ridotte superfici classificate in classe III.

In tutte le classi individuate sono agronomicamente possibili usi quali l'ambiente naturale, la forestazione e il pascolo sia esso limitato, moderato o intenso. Quello che le differenzia invece consta nella capacità di ospitare coltivazioni agricole in quanto mentre la classe II ne può accogliere sia di limitate che di moderate che di intensive, la classe III esclude le intensive e la classe IV anche le moderate.



---

<sup>35</sup> [N.d.R.] Cfr. Legge del Minimo di Liebig e Legge della Tolleranza di Shelford.

- suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola; non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente
- suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione quali un'efficiente rete di affossature o di drenaggi
- suoli con notevoli limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche, agrarie e forestali
- suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola; consentono solo una limitata possibilità di scelta
- suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale. Al pascolo o alla produzione di foraggi
- suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo

Immagine 1 (scala 1:100.000)

#### 2.1.5.2.2 capacità protettiva dei suoli di pianura

Per capacità protettiva si intende l'attitudine del suolo a funzionare da filtro naturale dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali e organiche, riducendo le quantità che possono raggiungere le acque superficiali e profonde. Questa capacità di attenuazione dipende da caratteristiche del suolo, fattori ambientali (condizioni climatiche e idrologiche) e fattori antropici (ordinamento delle colture e pratiche agronomiche). Il parametro comprende quattro classi (bassa, moderatamente bassa, moderatamente alta e alta).

L'ambito oggetto di studio comprende tre delle quattro classi in cui tale parametro è stato suddiviso. Nello specifico si può distinguere nella parte settentrionale una capacità moderatamente alta che diviene alta nella parte meridionale. Presso le sorgenti dello Storga tuttavia la capacità risulta moderatamente bassa.

L'attenzione deve però essere portata non tanto all'area oggetto di studio quanto alle superfici dell'alta pianura poste a nord in quanto è in questi luoghi che avviene la ricarica dell'acquifero alimentante il Sile e quindi direttamente responsabili del parametro più importante per una zona umida: la qualità delle acque. In questa porzione di territorio la capacità protettiva dei suoli è bassa.

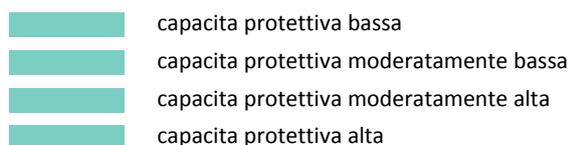
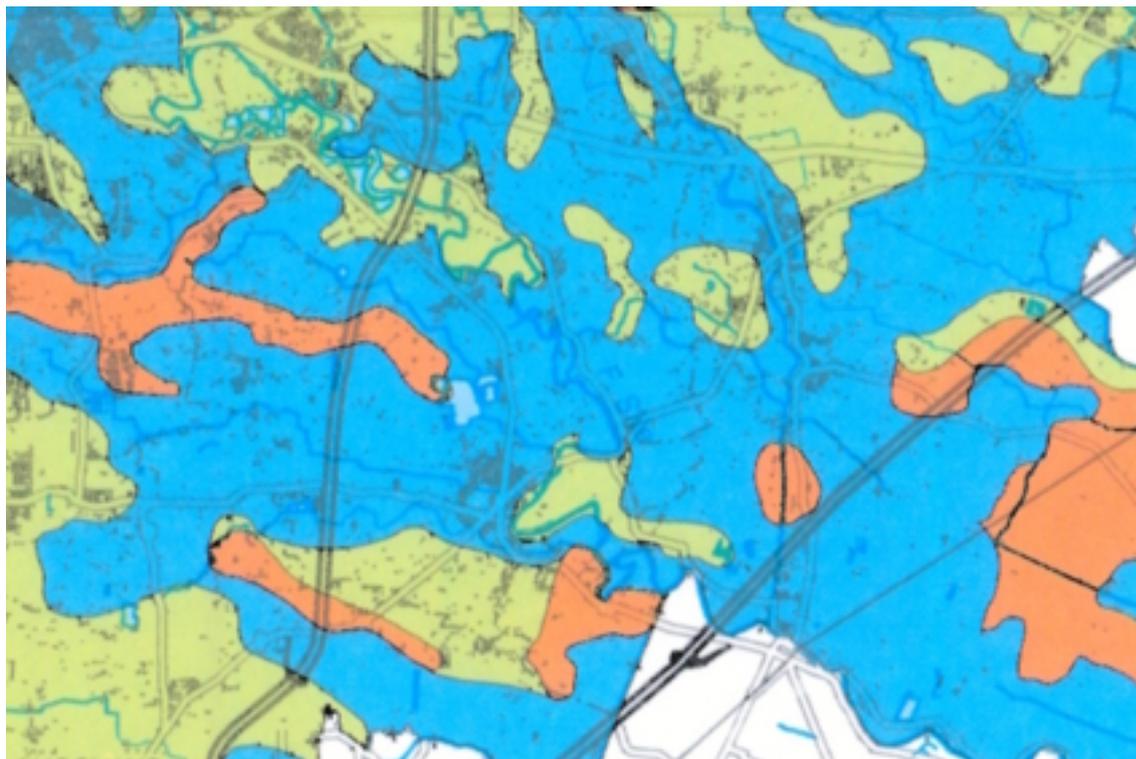


Immagine 2 (scala 1:100.000)

#### 2.1.5.2.3 contenuto di carbonio dei suoli

Il contenuto di sostanza organica nei suoli, oltre ad essere connessa al fenomeno della desertificazione, ha un importante ruolo nelle strategie di mitigazione delle emissioni di gas a effetto serra, CO<sub>2</sub> in particolare, il carbonio nel suolo è infatti stimato essere tre volte maggiore rispetto a quello immagazzinato nella biomassa del soprassuolo. L'importanza del ruolo rivestito dal carbonio organico viene riconosciuta e inserita anche negli strumenti di programmazione per le politiche agricole regionali (P.S.R. 2007/2013 per il Veneto) con misure che favoriscono pratiche agronomiche di conservazione della risorsa.

I suoli di pianura, intensamente sfruttati dalle coltivazioni, presentano generalmente contenuti da bassi a moderatamente bassi; le frequenti arature, l'assenza di copertura vegetale per lunghi periodi sono fattori che contribuiscono al depauperamento della risorsa. Solo in presenza di determinati usi del suolo (prati, vigneti e frutteti inerbiti) si assiste ad un incremento significativo della sostanza organica. Il parametro comprende cinque classi (moderatamente basso, moderato, moderatamente alto, alto e molto alto).

L'ambito oggetto di studio risulta completamente classificato come avente un contenuto moderatamente basso, vengono escluse minime porzioni subito a est dell'abitato di Treviso e

nelle superfici poste in sinistra orografica presso l'abitato di Casale sul Sile in cui il parametro risulta avere valori moderati.

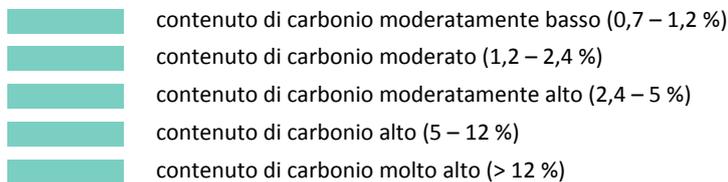
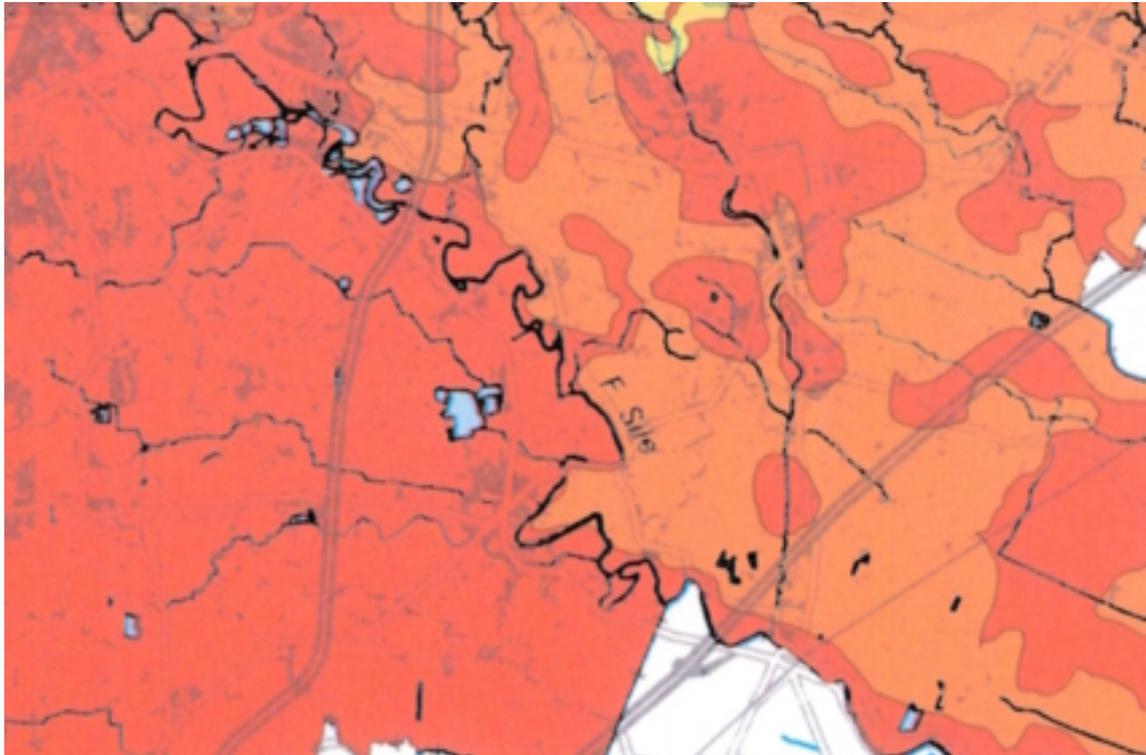


Immagine 3 (scala 1:100.000)

#### 2.1.5.2.4 permeabilità dei suoli

Il termine permeabilità indica l'attitudine di un suolo a essere attraversato dall'acqua, è un valore stimato per ogni orizzonte sulla base dell'osservazione di tessitura, struttura e porosità. La classe di permeabilità riferita all'intero suolo è quella data dall'orizzonte per cui è stata stimata la classe più bassa nell'ambito della sezione di controllo o fino al raggiungimento della roccia madre. Il parametro comprende otto classi (bassa, da bassa a moderatamente bassa, moderatamente bassa, da moderatamente bassa a moderatamente alta, moderatamente alta, da moderatamente alta ad alta, alta e da alta a molto alta).

L'ambito oggetto di studio presenta una permeabilità perlopiù moderatamente alta presso il corpo idrico che si modifica in moderatamente bassa e da bassa a moderatamente bassa allontanandosi dallo stesso.

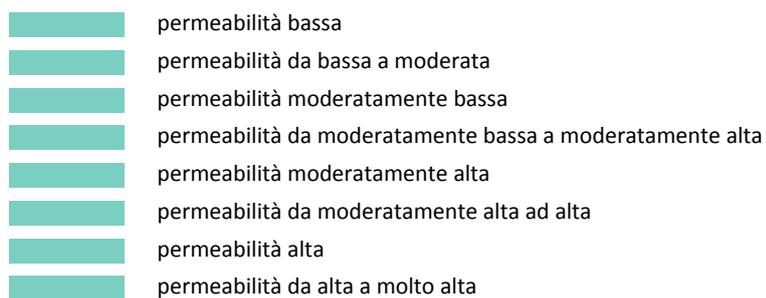
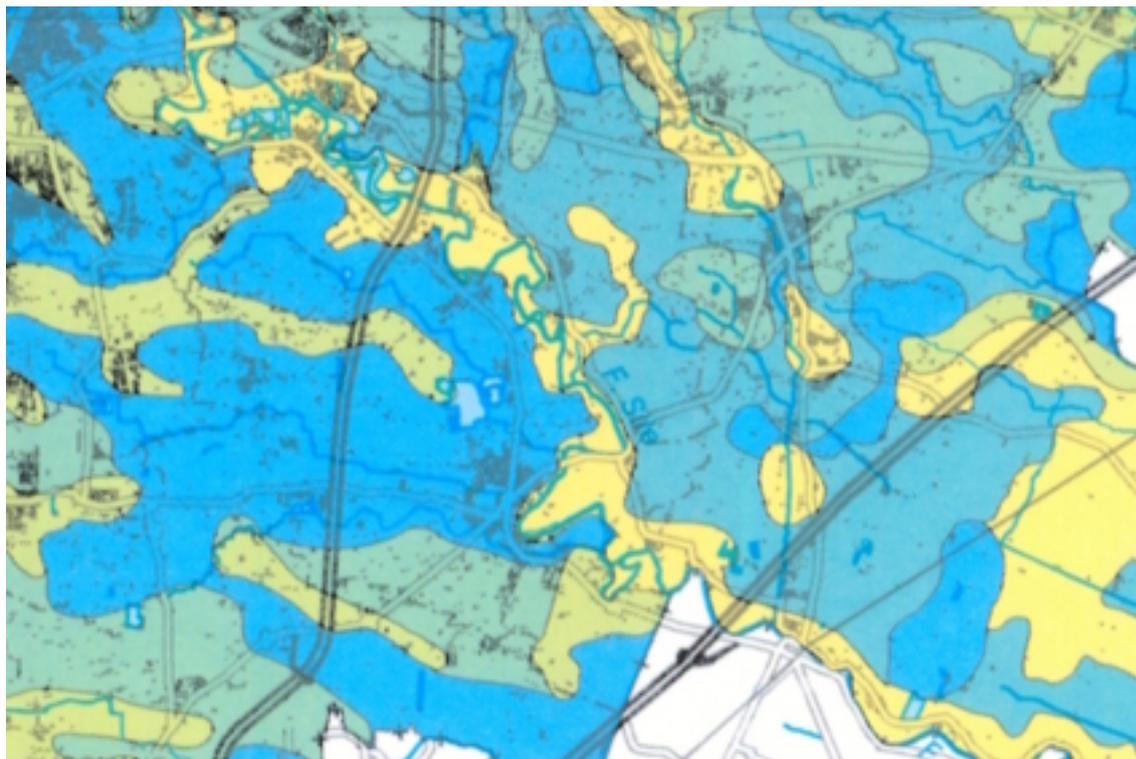


Immagine 4 (scala 1:100.000)

#### 2.1.5.2.5 riserva idrica dei suoli

La riserva idrica dei suoli, definita anche capacità d'acqua disponibile, esprime la massima quantità di acqua in un suolo che può essere utilizzata dalle piante. Tale quantità è data dalla differenza tra la quantità di umidità presente nel suolo alla capacità di campo e il punto di appassimento permanente. Il parametro comprende cinque classi (molto bassa, bassa, moderata, alta, molto alta).

L'ambito oggetto di studio risulta avere, presso il corpo idrico, un'alta riserva idrica, che tuttavia in destra idrografica diventa velocemente moderata.

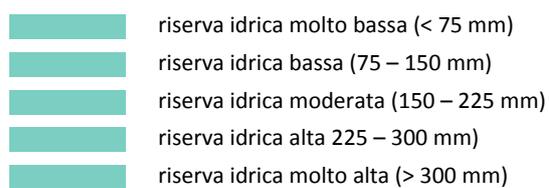
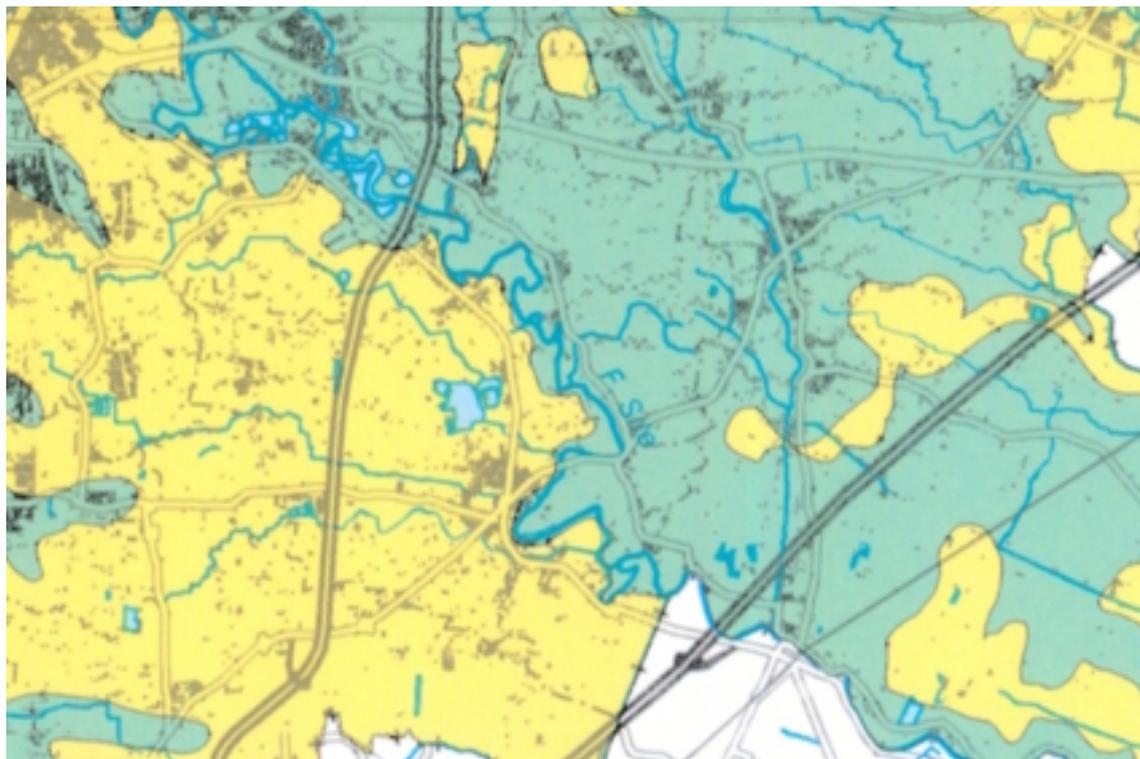


Immagine 5 (scala 1:100.000)

## **2.1.6 Inquadramento idrologico e idrogeologico**

### **2.1.6.1 Inquadramento idrogeologico di area vasta**

Data la particolare natura di fiume di risorgiva risulta estremamente difficile identificare un preciso bacino idrografico del Fiume Sile, considerato inoltre il carattere di fiume pianiziale lo stesso concetto di bacino imbrifero nell'accezione classica è di difficile applicazione in quanto non si dispone di linee spartiacque definite. Le acque che alimentano il Sile hanno origine da molteplici fonti: le dispersioni in alveo principalmente del Piave che di fatto generano l'acquifero, il bacino di ricarica dell'acquifero costituito dall'alta pianura Trevigiana grossomodo delimitabile con le pendici pedemontane e i corsi del torrente Muson e del fiume Piave, gli affluenti le cui acque derivano poi dalle medesime precedenti fonti e il bacino scolante cioè l'estesa e complessa rete di fognature, scarichi, canali e canaletti, fiumi, fiumiciattoli e tutte le loro dispersioni che raggiungono direttamente o indirettamente il corpo idrico.<sup>36</sup>

Nella necessità tuttavia di dover operare una scelta per delimitare un'area particolare è stato privilegiato il reticolo idrografico di deflusso delle acque superficiali<sup>37</sup>. Tale trama riporta idealmente un perimetro che abbraccia l'abitato di Albaredo di Vedelago, il capoluogo comunale, la frazione di Fossalunga, Musano di Trevignano, Nervesa della Battaglia, Spresiano e Maserada. Da qui lungo il corso del Piave si giunge a Musile di Piave quindi lungo l'alveo della Piave Vecchia fino a Caposile e costeggiando la laguna a Jesolo quindi alla foce tra questo comune e il comune di Cavallino. Sulla destra idrografica si parte dalla foce risalendo verso Cavallino, Torcello e Altino, da qui, escludendo il corso dello Zero, si prosegue fino all'area delle sorgenti dalla quale si era partiti.

### **2.1.6.2 Reticolo idrografico superficiale**

La rete idrografica veneta è il risultato di un lungo processo di regolazione idraulica che gli abitanti dei luoghi hanno portato avanti ormai da secoli. Al naturale divagare senza limiti precisi che i corsi d'acqua avevano in passato si è sostituita con il tempo una rete artificiale sempre più definita, spesso rettilinea e a volte impermeabile, che ha profondamente modificato con arginature, deviazioni e bonifiche quanto la geomorfologia aveva decretato come ideale per il territorio.

Oggigiorno risulta difficile individuare un sistema fiume preciso, risulta più corretto argomentare di un corso d'acqua ormai in minima parte naturale, sia per quanto riguarda l'origine delle acque sia per quanto riguarda il corso. In continuità con la rete irrigua risulta in gran parte alimentato dalla stessa con conseguenti problemi legati alla qualità delle acque di ruscellamento, si presenta rettificato in parte del tracciato avendo perso così gran parte della capacità auto depurativa assicurata dalle zone umide un tempo di notevole maggior estensione. Tra gli affluenti, dalle sorgenti fino alla città di Treviso, si possono elencare in sinistra orografica i

---

<sup>36</sup> Tra gli scarichi diretti si annotino ad esempio le acque di *run-off* delle superfici agricole che dilavando le superfici recapitano in Sile fitofarmaci ed eccessi di nutrienti utilizzati per le colture, tra gli indiretti la percolazione in falda degli elementi presenti al suolo.

<sup>37</sup> Tale denominazione raggruppa di fatto i concetti di bacino idrografico e di bacino scolante. Si è quindi preferito evidenziare le acque superficiali, tuttavia non deve essere dimenticato che la qualità delle acque del Fiume Sile risente profondamente dalla qualità delle acque del Piave e della falda.

fossi Corbetta Nuovo, Corbetta Vecchio e Siletto<sup>38</sup>, lo scolo Piovega e il torrente Cerca. Nella seconda metà del secolo scorso questo tratto di fiume è stato drasticamente compromesso dall'escavazioni per l'estrazione di materiale da costruzione e per la realizzazione di bacini artificiali adibiti alla trorticoltura. Dalla città di Treviso alla foce alimentano il Sile anche il torrente Giavera<sup>39</sup> (fiume Pegorile quindi fiume Botteniga), il canale Piavesella<sup>40</sup>, i fiumi di risorgiva Limbraga, Storga e Melma (nel quale affluiscono i rii Rul e Piovesan), il fosso Nerbon (generato dall'incontro dei rii Bagnon e Mignagola), il fiume Musestre, il sistema Vallio-Meolo-La Fossetta, in destra orografica lo scolo Fuin, il fosso Dosson, gli scoli Rigolo, Bigonzo e Serva. Tra gli effluenti il Siloncello, i canali Silone e della Dossa, il Taglio del Sile considerato come parte terminale del fiume che sfocia nel mare Adriatico facendo da confine tra i comuni di Jesolo e Cavallino-Treporti. Questo ultimo tratto, escluso dall'ambito oggetto di studio raccoglie parte delle acque del Piave attraverso la Piave Vecchia, e da Caposile raggiunge il mare nel vecchio alveo del Piave.

#### Ann\_06

### 2.1.6.3 Acque sotterranee (falde freatiche, artesiane, circolazioni carsiche)

Il geo-ecosistema<sup>41</sup> del Sile è costituito dall'interfaccia tra alta e bassa pianura caratterizzata da un forte deflusso delle acque superficiali alimentate dai grandi corpi sedimentari dei conoidi dell'alta pianura riforniti dalle dispersioni di subalveo dei fiumi Piave e Brenta. Dato il carattere di fiume di risorgiva il Sile è caratterizzato da una notevole capacità di ricarica ma di una velocità di deflusso relativamente lenta per cui reagisce con molto ritardo nei confronti degli eventi meteorologici che colpiscono i settori alpini e prealpini dei bacini fluviali di derivazione.

Nel sottosuolo dell'alta pianura trevigiana è alloggiata una falda freatica, inclinata verso sud, che si estende in modo continuo. La falda, defluendo verso sud, viene delimitata verso il basso da un livello argilloso impermeabile, mentre l'acquifero, le ghiaie nelle quali è ospitata, si assottiglia fino a scomparire, forzando l'acqua ad affiorare nei punti maggiormente depressi dando così origine alla fascia delle risorgive. In profondità la falda si divide una volta incontrate le alternanze dei livelli permeabili costituiti dalle ghiaie e dei livelli i limoso-argillosi impermeabili, si viene così a generare un sistema multi falde in pressione collegato a monte all'acquifero freatico dell'alta pianura. Tra le conseguenze di questa alternanza dei costituenti più superficiali si riscontra che, al passaggio tra alta e bassa pianura, gli alvei fluviali da disperdenti diventano drenanti.

Il monitoraggio del livello della falda viene effettuato nel territorio regionale attraverso due reti distinte, quella automatica e quella di monitoraggio regionale<sup>42</sup>.

---

<sup>38</sup> Conosciuto anche come Canale di Gronda, corpo idrico di captazione terminale di fine comprensorio delle acque irrigue del Consorzio di Bonifica Pedemontano Brentella di Pederobba, derivate presso la presa di Fener dal Piave. Realizzato negli anni Settanta ebbe lo scopo di drenare le acque di falda freatica abbassandone così il livello fino a 1-2 m di profondità dal piano campagna assicurando ulteriori superfici da mettere a coltura. BONDESAN *et al.* (1998).

<sup>39</sup> Alimentato dalle sorgenti carsiche del Montello.

<sup>40</sup> Collettore della rete irrigua del Consorzio di Bonifica Destra Piave che deriva parte delle acque del Piave presso la presa di Nervesa della Battaglia immettendone quelle non distribuite direttamente nel Sile.

<sup>41</sup> Un geo-ecosistema è una struttura geologica e geo-morfologica caratterizzata da un processo prevalente.

<sup>42</sup> DB ReVen: c0404030\_LivelloFalde.

2.1.6.3.1 rete automatica

Delle stazioni disponibili sono state selezionate quelle interne al reticolo idrografico di deflusso delle acque superficiali prima descritto<sup>43</sup>.

<b>TABELLA 8</b>					
<b>stazione</b>	<b>prov.</b>	<b>quota (m. slm)</b>	<b>tipo oss.</b>	<b>inizio oss.</b>	<b>digitalizzazione</b>
Badoere	TV	23,26	manuale	1971	1971
Maserada	TV	29,17	manuale	1924	1984
Monastier	TV	5,71	manuale	1958	1988

<b>LEGENDA TABELLA 8</b>	
stazione	nome della stazione e del comune dove la stessa è situata
tipo oss.	modalità di osservazione e registrazione dei dati
inizio oss.	anno dal quale si è iniziata l'osservazione dei parametri
digitalizzazione	anno dal quale si è iniziata la registrazione digitale dei dati

A seguire i grafici dei livelli rilevati dai pozzi sopra elencati.

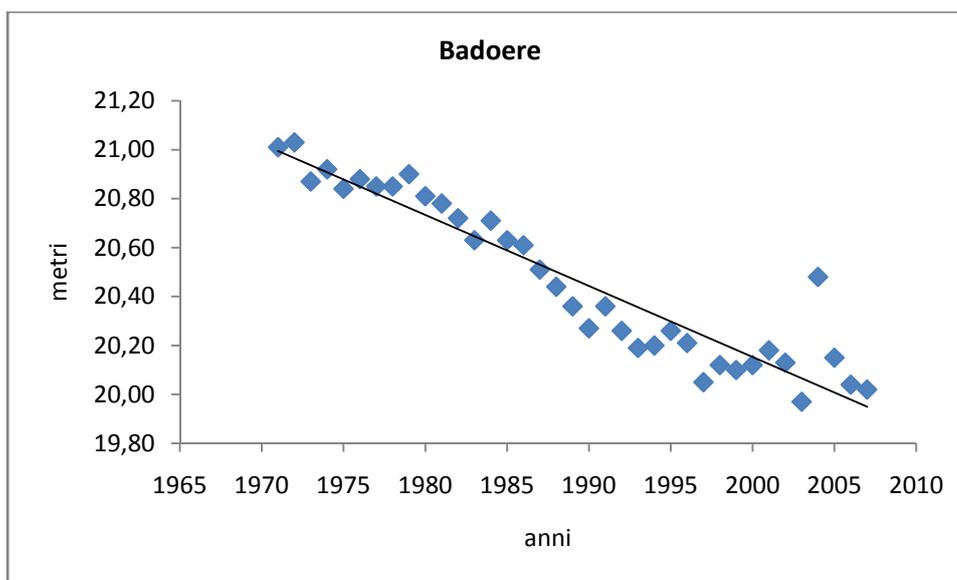


Grafico 7

<sup>43</sup> Ann\_07.

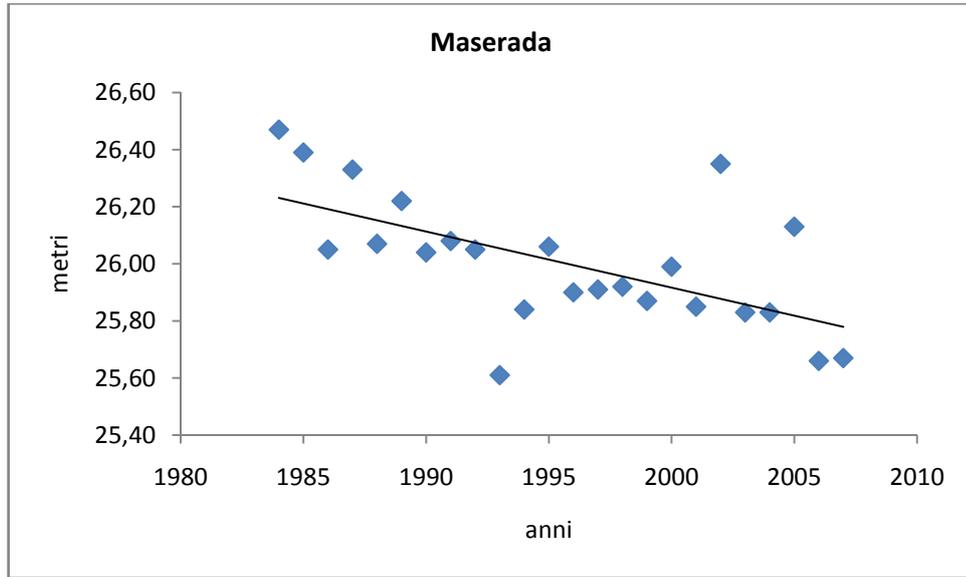


Grafico 8

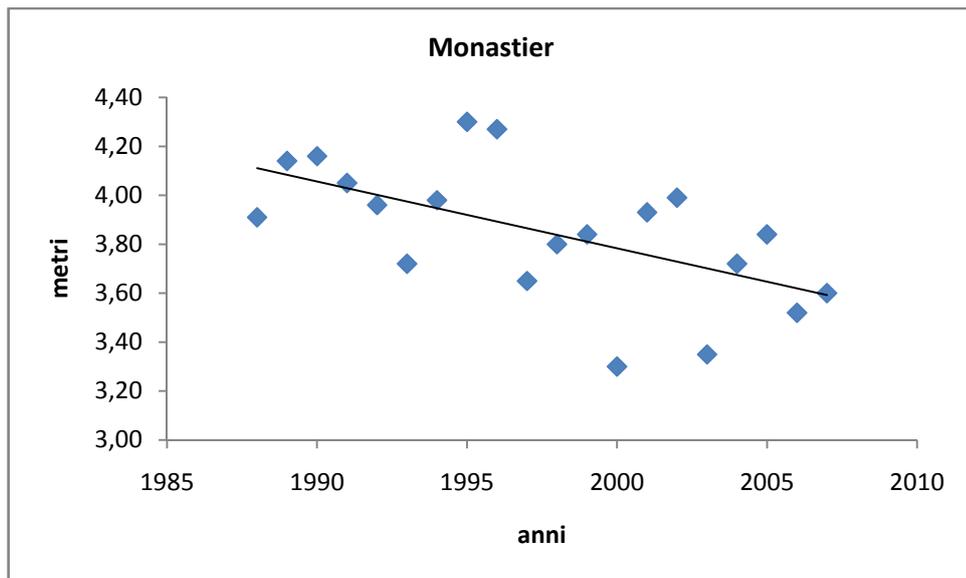


Grafico 9

Ann\_08

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

2.1.6.3.2 rete di monitoraggio regionale

Delle stazioni disponibili sono state selezionate quelle interne al reticolo idrografico di deflusso delle acque superficiali prima descritto con esclusione di quelle dismesse<sup>44</sup>.

Ann\_11

TABELLA 9						
comune	prov.	pozzo	prof.	acquifero	p.r.	p.c.
Arcade	TV	31	56,20	freatico	56,80	58,50
Casale sul Sile	TV	117	7,60	freatico	-	-
Cavallino-Treporti	VE	365	307,00	artesiano	1,23	0,81
Cavallino-Treporti	VE	366	120,00	artesiano	1,32	-
Marcon	VE	27	285,89	artesiano	2,41	2,11
Martellago	VE	283	270,00	artesiano	-	-
Martellago	VE	284	300,00	artesiano	-	-
Mogliano Veneto	TV	98	3,60	freatico	8,05	7,45
Monastier di Treviso	TV	113	7,49	freatico	6,04	4,83
Nervesa della Battaglia	TV	101	22,60	freatico	87,95	86,94
Paese	TV	107	10,90	freatico	29,55	28,55
Quarto d'Altino	VE	15	299,00	artesiano	0,12	0,00
Quarto d'Altino	VE	297	300,00	artesiano	1,50	-
Quinto di Treviso	TV	99	6,00	freatico	18,95	18,45
Roncade	TV	36	5,70	freatico	0,77	0,00
Treviso	TV	88	140,00	artesiano	15,14	15,14
Vedelago	TV	9	35,80	freatico	67,80	67,05
Vedelago	TV	271	64,00	freatico	73,63	74,35
Zero Branco	TV	363	52,00	artesiano	13,75	13,75

LEGENDA TABELLA 9	
prof.	profondità del pozzo (metri)
p.r.	punto di riferimento, un punto fisso, quotato (metri s.l.m.), che può o meno coincidere col piano campagna (p.c.), dal quale vengono effettuate le misure freatimetriche e piezometriche.
p.c.	piano campagna

A seguire i grafici dei livelli (statici o dal punto di riferimento<sup>45</sup>) rilevati dai pozzi sopra elencati.

Alcuni dati non sono disponibili in quanto in determinate date i pozzi non venivano rilevati. Vi è inoltre da rilevare che per i pozzi n. 9 e 107 molte rilevazioni riportano “mancanza d’acqua” (per il pozzo n. 98 questo accade in una sola data) ne consegue falsato il *trend* di livello della falda risultante.

<sup>44</sup> Ann\_09.

<sup>45</sup> Pozzi n. 117, 283, 284.

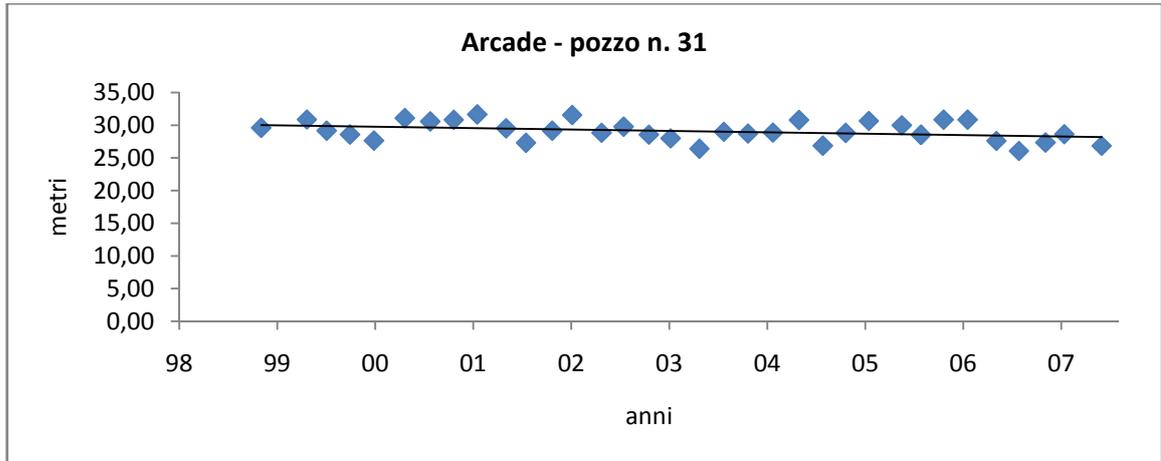


Grafico 10

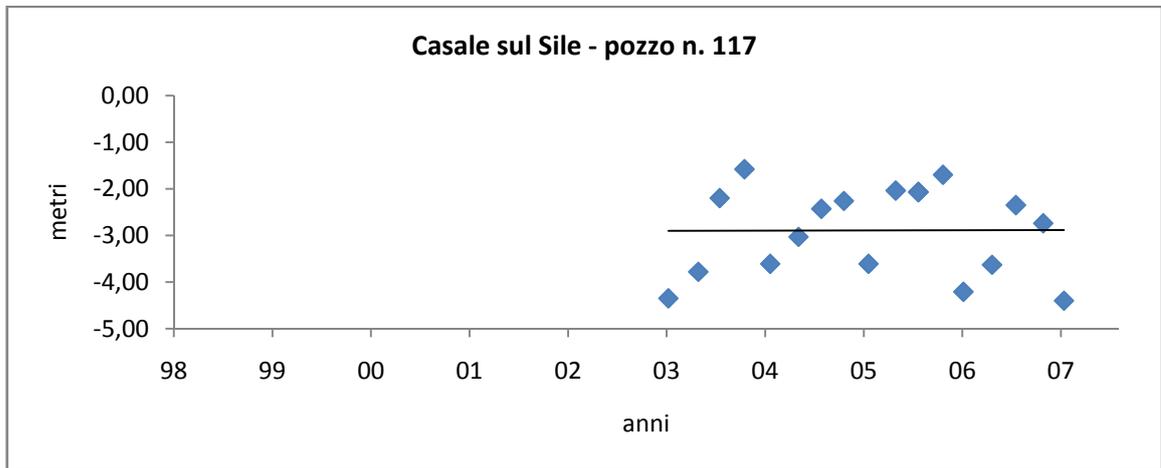


Grafico 11

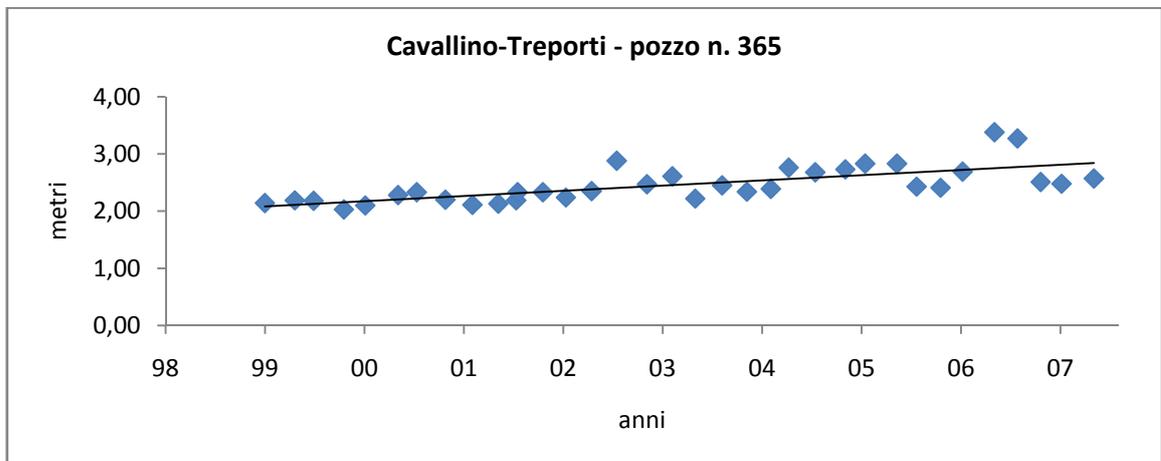


Grafico 12

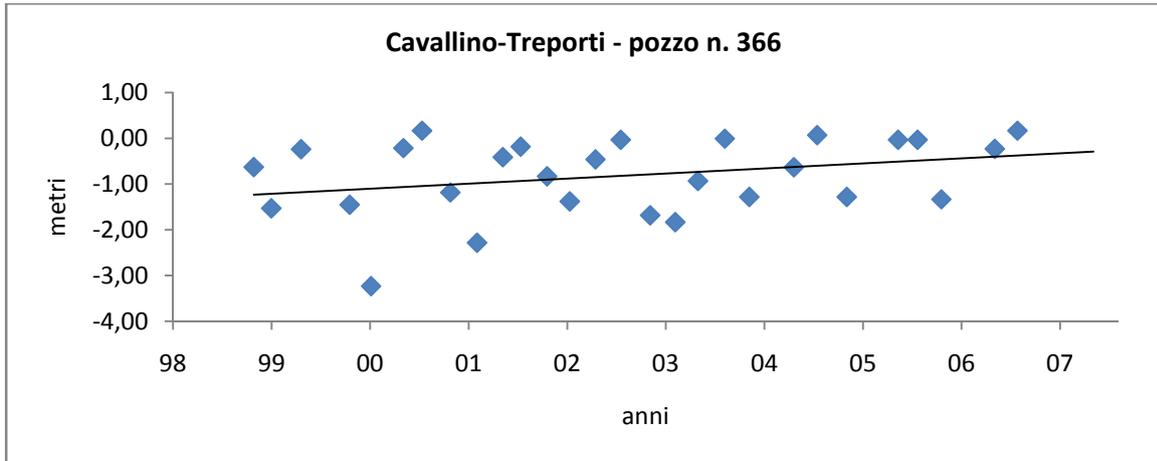


Grafico 13

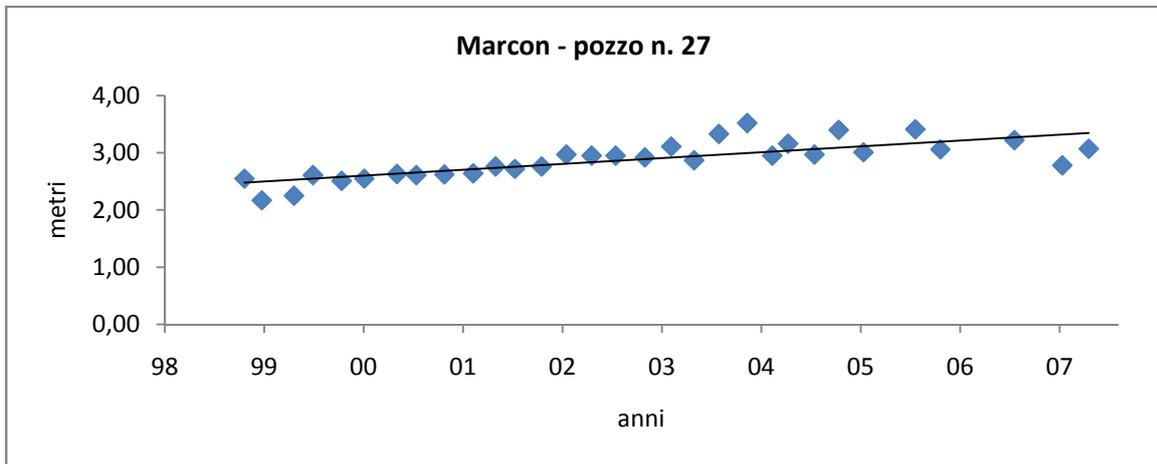


Grafico 14

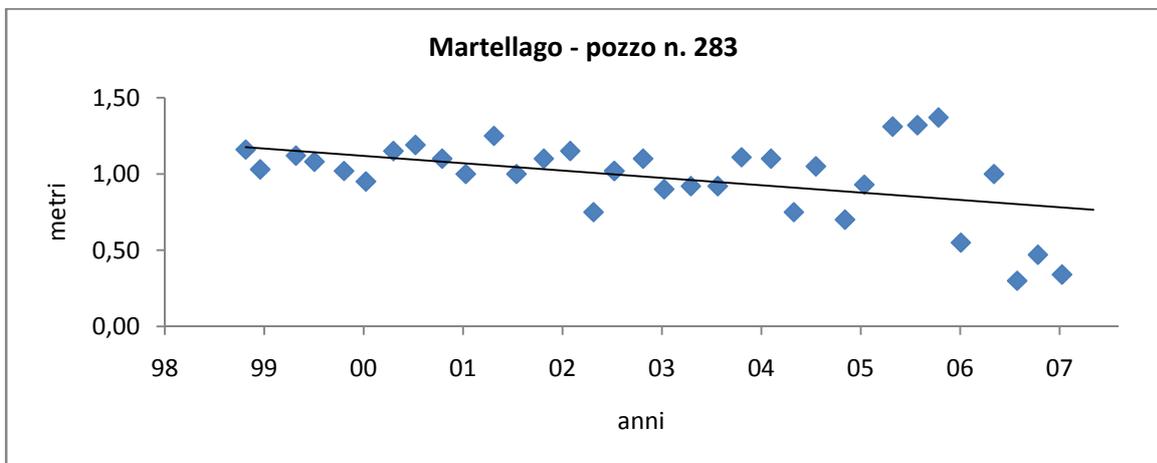


Grafico 15

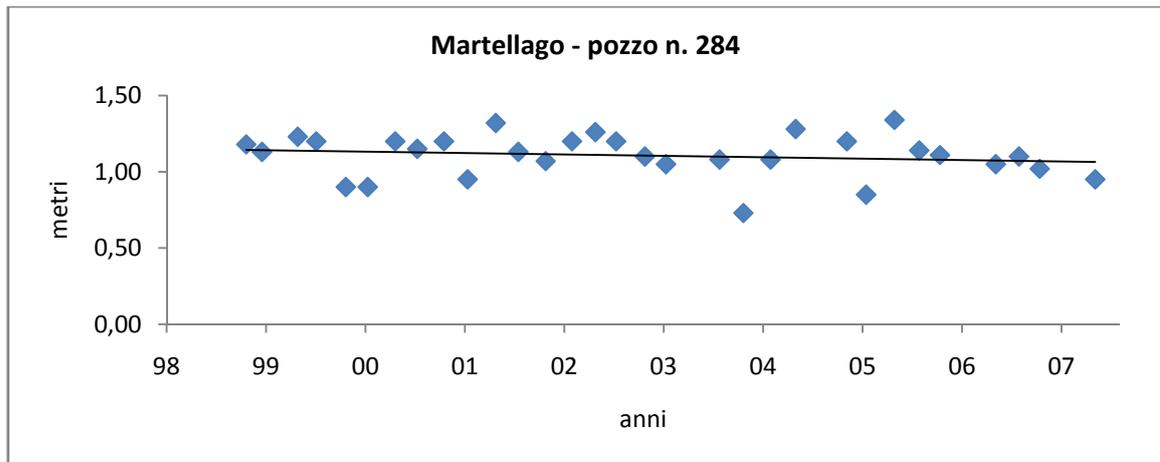


Grafico 16

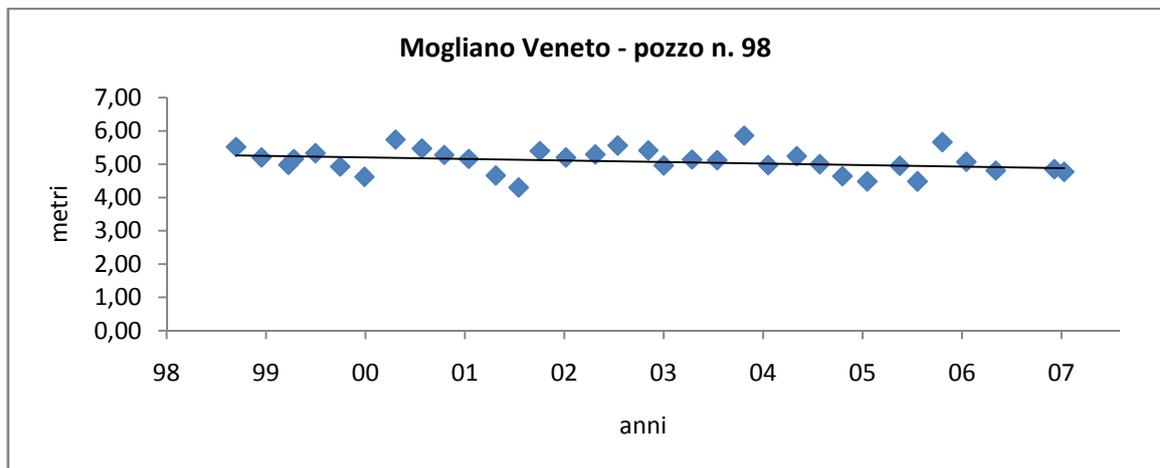


Grafico 17

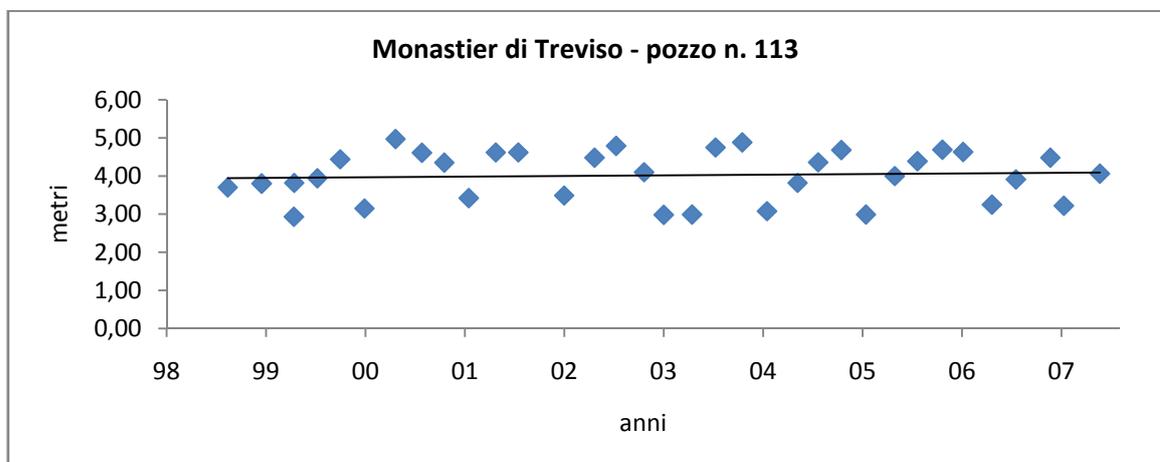


Grafico 18

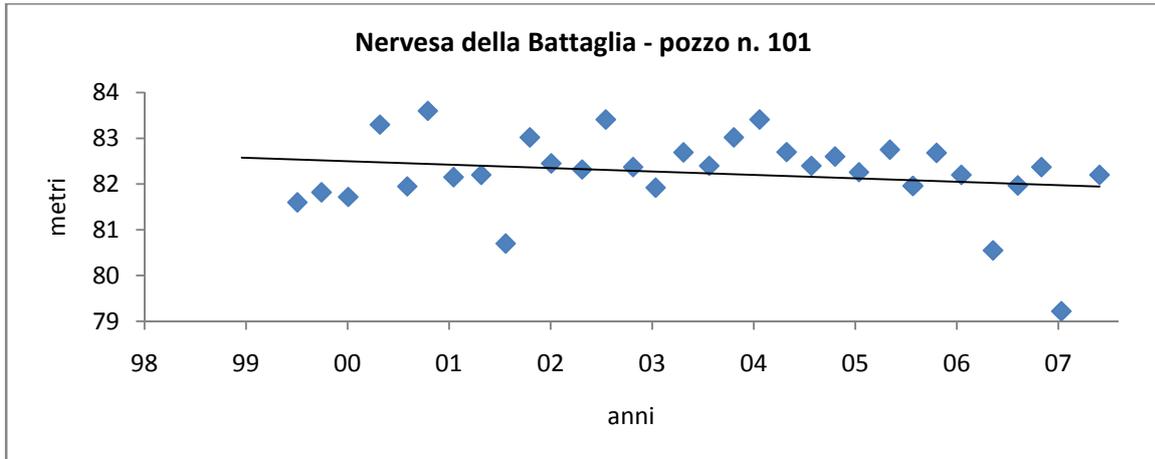


Grafico 19

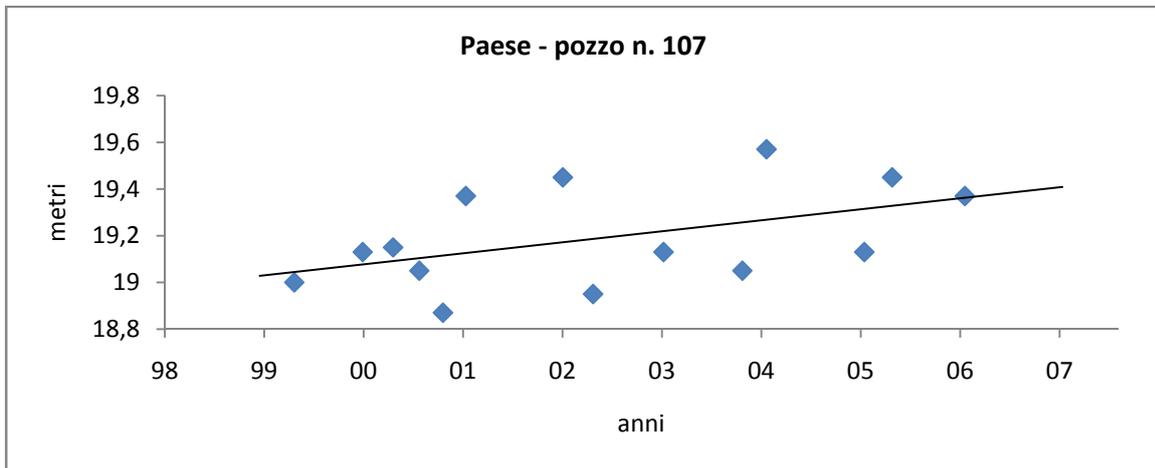


Grafico 20

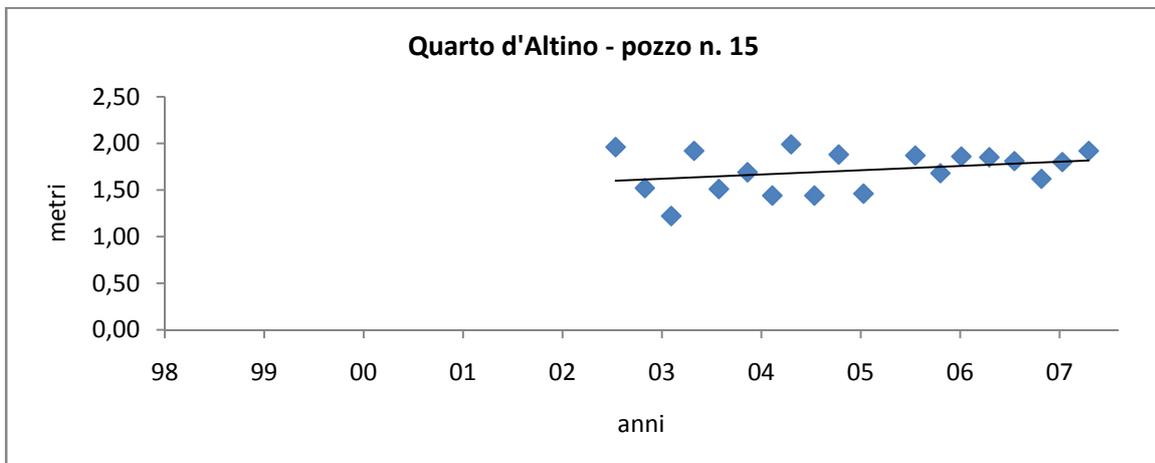


Grafico 21

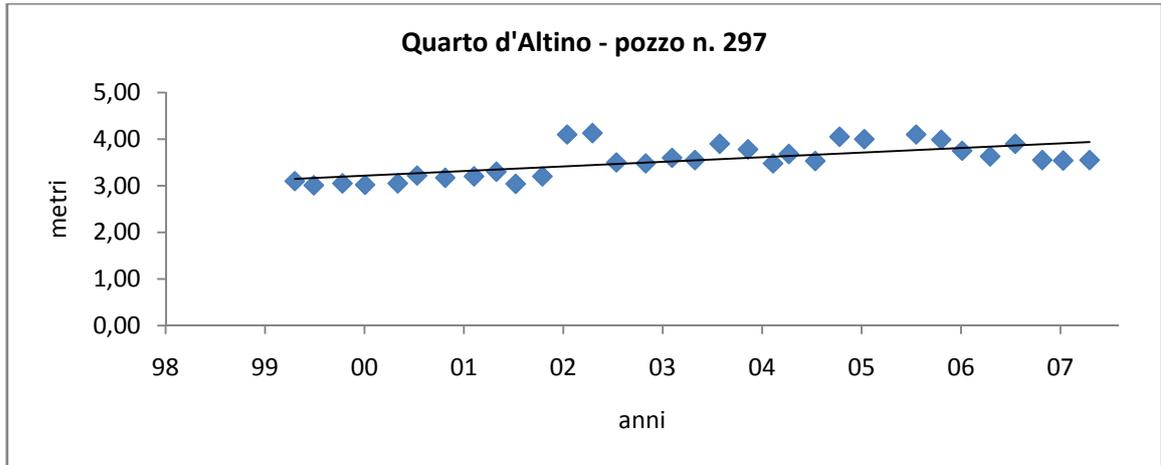


Grafico 22

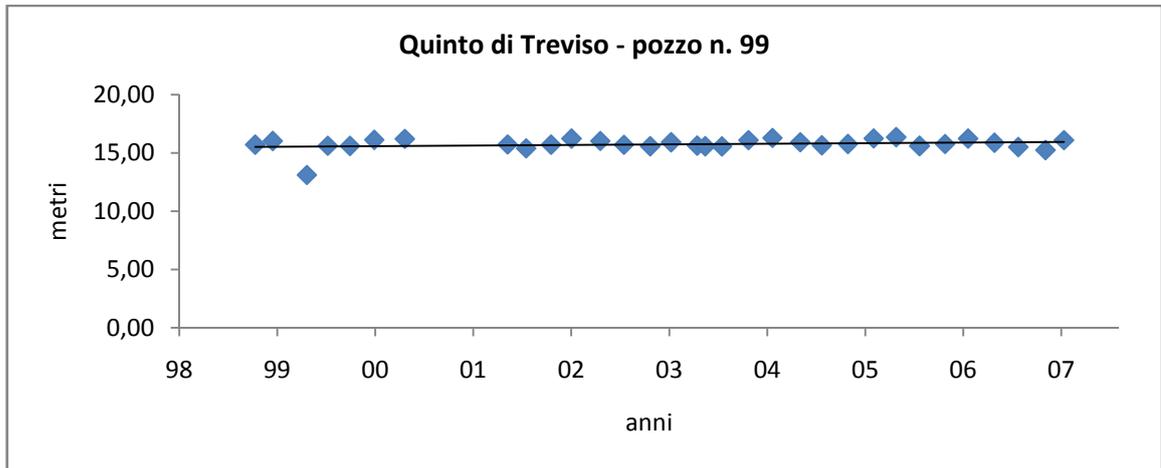


Grafico 23

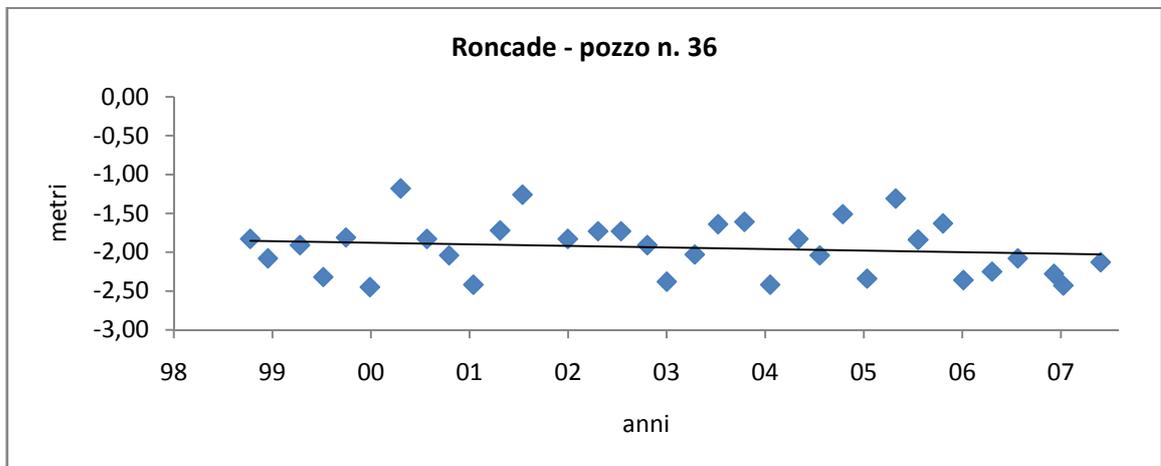


Grafico 24

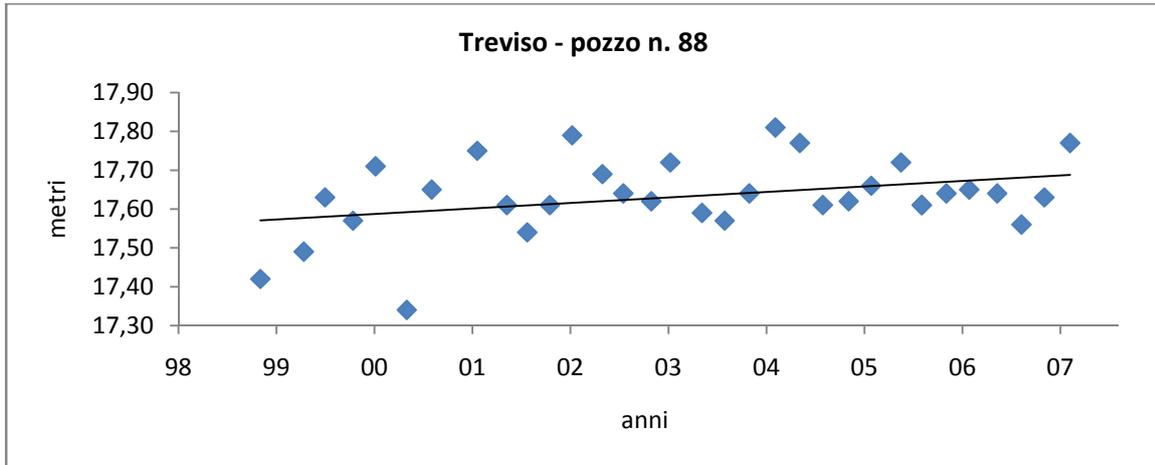


Grafico 25

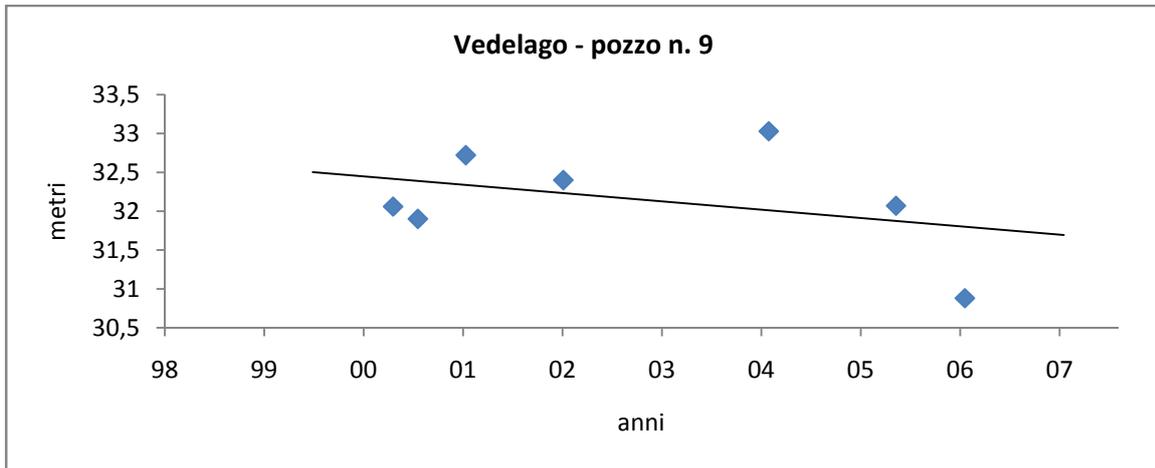


Grafico 26

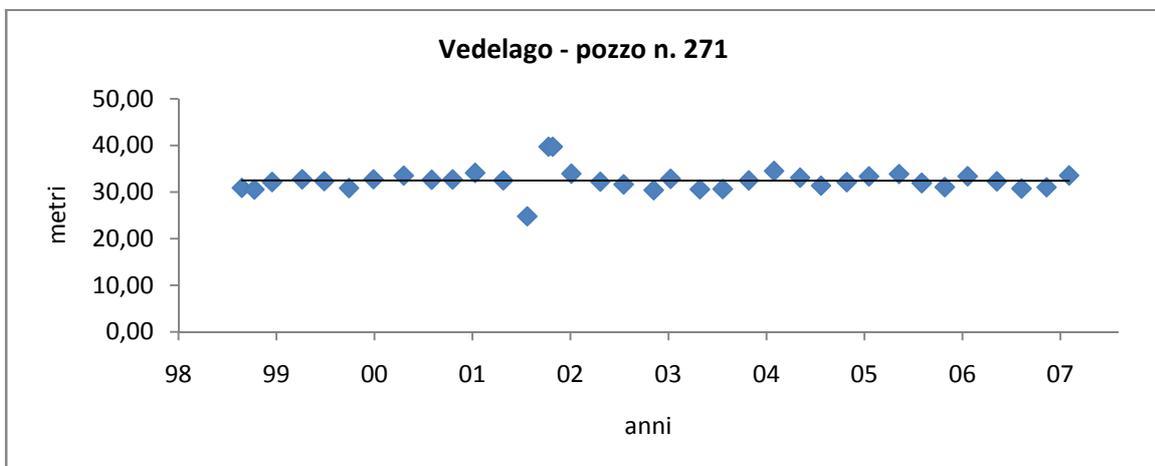


Grafico 27

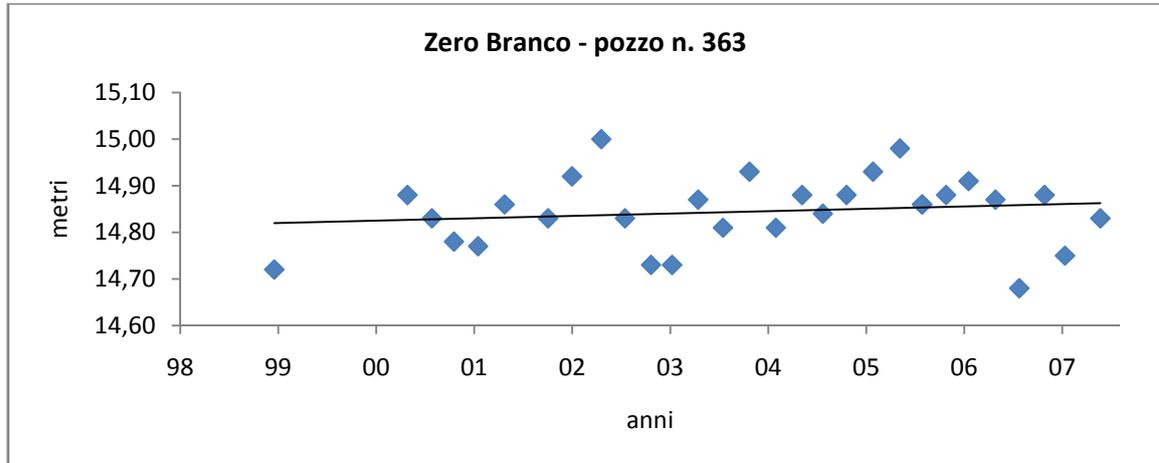


Grafico 28

## Ann\_10

### 2.1.6.4 Sorgenti

Non sono presenti sorgenti<sup>46</sup> nell'area oggetto di studio.

### 2.1.6.5 Caratteristiche chimico fisiche delle acque

La destinazione d'uso più pregiata del Sile è quella di acque destinate alla potabilizzazione e quindi è facile comprendere l'interesse della comunità civile per la qualità delle acque di questo fiume.

L'attuale qualità delle acque del Sile è la conseguenza di un lento, progressivo e più generale processo di inquinamento delle acque superficiali che ha interessato fin dalla metà del secolo scorso quasi tutti i fiumi del Veneto. Durante questo lasso temporale si è infatti assistito a uno sviluppo dell'urbanizzazione, dell'industrializzazione e delle attività agro-zootecniche che ha fatto crescere il tenore di vita delle popolazioni locali dilapidandone al contempo il patrimonio naturale che ne aveva permesso la sopravvivenza e l'indipendenza per secoli abbassandone drasticamente la qualità della vita. Il biotopo fluviale è dotato di una forte capacità di adattamento e resistenza all'inquinamento e quindi il suo degrado ambientale è diventato evidente solo dopo che la soglia di sopportazione è stata superata, accumulando nel fiume gli inquinanti e danneggiando seriamente i processi naturali di auto-purificazione. La gravità del fenomeno è così stata percepita, ove giunta, in ritardo e i rimedi, certamente non tempestivi e nemmeno lontanamente esaustivi, tardano a concretizzarsi con una lentezza pari solo alla velocità di degrado degli ambienti naturali che stoicamente resistono solo nei luoghi in cui l'ambiente fluviale non ha perso completamente le sue intrinseche capacità di sopportazione e auto-depurazione.

<sup>46</sup> DB ReVen: c0401\_Idrografia.

Così come anticipato<sup>47</sup> anche per quanto riguarda l'area dalla quale deriva l'inquinamento idrico del fiume l'identificazione della medesima risulta estremamente difficile. Si deve, anche in questo caso, considerare l'unione di più sistemi: il Piave, il bacino di ricarica dell'acquifero, gli affluenti e il bacino scolante.

#### 2.1.6.5.1 inquinanti chimici

Per la ricerca di inquinanti chimici all'interno dei pozzi si è ritenuto opportuno restringere il campo ai soli pozzi attivi<sup>48</sup> ricadenti all'interno dei comuni interessati dall'ambito di studio<sup>49</sup>. Tale scelta permette di dividere il letto fluviale in alto e basso corso riportando per la sola area indagata dei dati specifici, cosa che si era optato di non fare precedentemente quanto si è parlato generalmente della falda.

comune	prov.	pozzo	prof.	acquifero	p.r.	p.c.
Casale sul Sile	TV	117	7,60	freatico	-	-
Quarto d'Altino	VE	15	299,00	artesiano	0,12	0,00
Quarto d'Altino	VE	297	300,00	artesiano	1,50	-
Treviso	TV	88	140,00	artesiano	15,14	15,14

prof.	profondità del pozzo (metri)
p.r.	punto di riferimento, un punto fisso, quotato (metri s.l.m.), che può o meno coincidere col piano campagna (p.c.), dal quale vengono effettuate le misure freaticometriche e piezometriche.
p.c.	piano campagna

Per i pozzi individuati sono stati selezionati e riportati in grafici gli andamenti di alcuni parametri<sup>50</sup>.

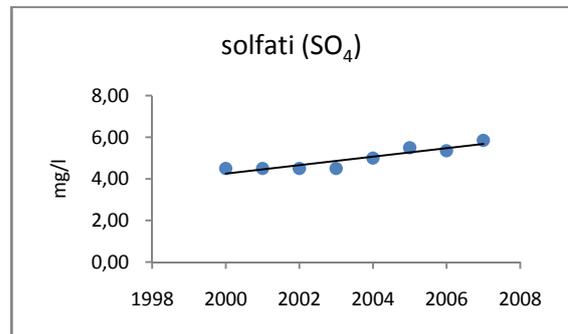
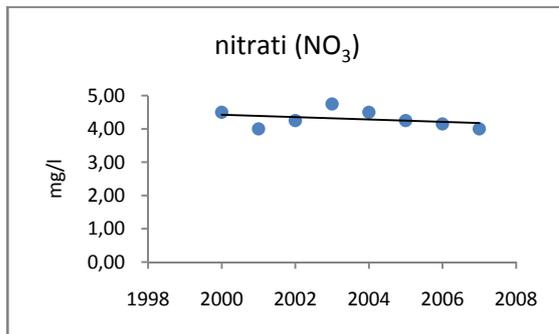
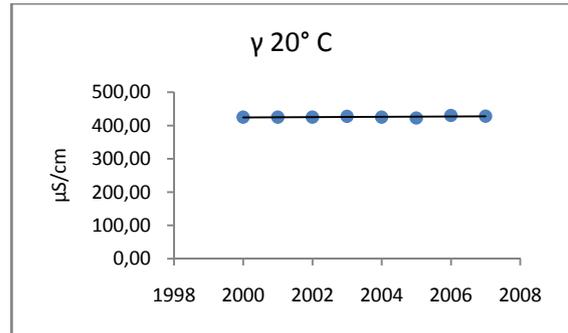
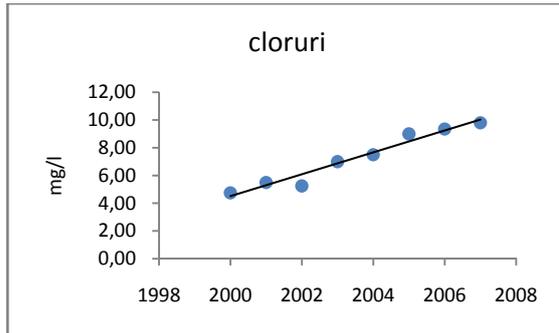
<sup>47</sup> Cfr. paragrafo 2.1.6.1.

<sup>48</sup> DB ReVen: c0406\_QualitaAcqueSotterr. [Ann\\_12](#).

<sup>49</sup> [N.d.R.] Si ritiene tuttavia che un'accurata valutazione dovrebbe tenere conto di tutti i pozzi presenti all'interno del reticolo idrografico di deflusso delle acque superficiali.

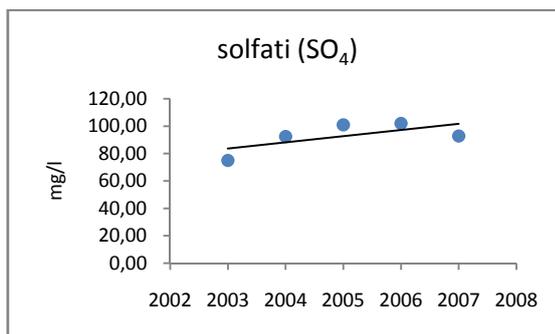
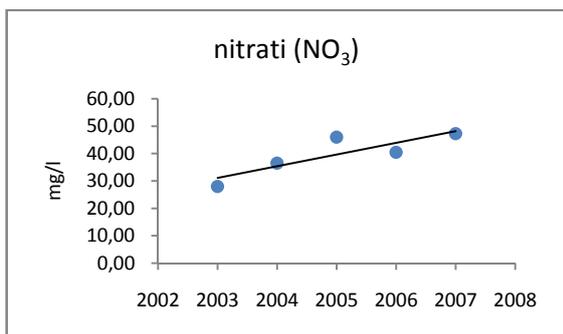
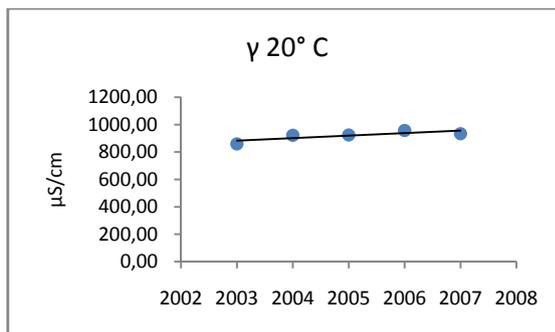
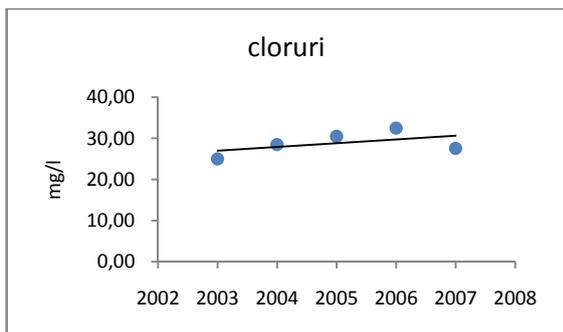
<sup>50</sup> Data la mole di dati disponibili (DB ReVen: c0406010\_InquinChimiciH2OS) risulta inopportuno riportare tutti i parametri analizzati, si è scelto quindi di selezionarne alcuni e riportarli per tutti i casi per permetterne il confronto, altri parametri vengono riportati solo nell'occasionalità in cui gli stessi superino il valore soglia definito dalla legislazione vigente. [Ann\\_13](#).

**Treviso – pozzo n. 88**



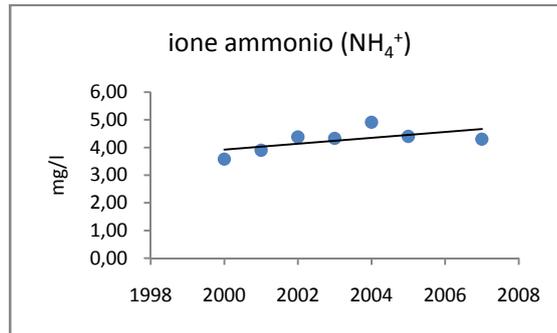
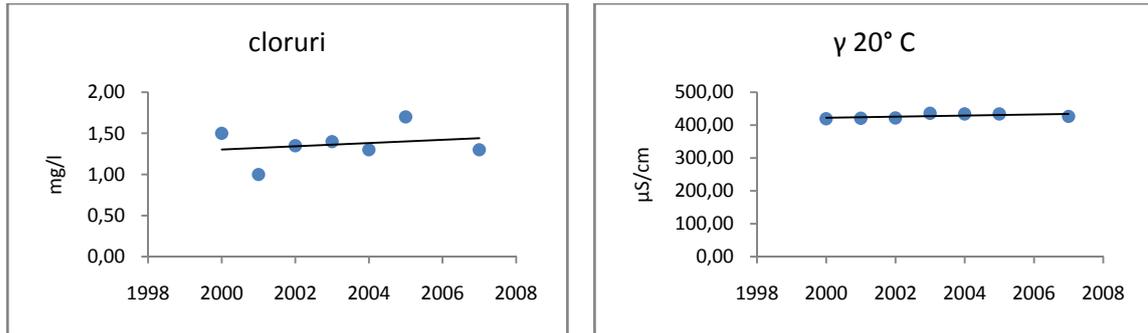
	Alluminio (Al)	Rame (Cu)
anno	μg/l	μg/l
2000		<5
2001		<5
2002		<5
2003		<5
2004	<10	6,25
2005	<10	<5
2006	<10	<5
2007	168,50	<5

**Casale sul Sile – pozzo n. 117**



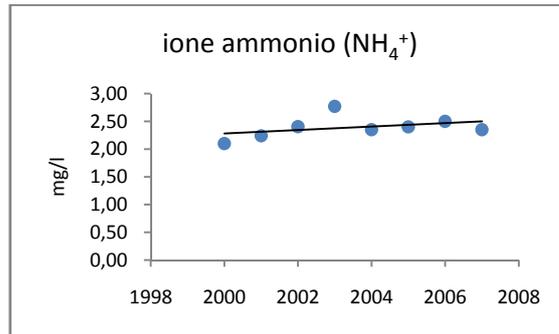
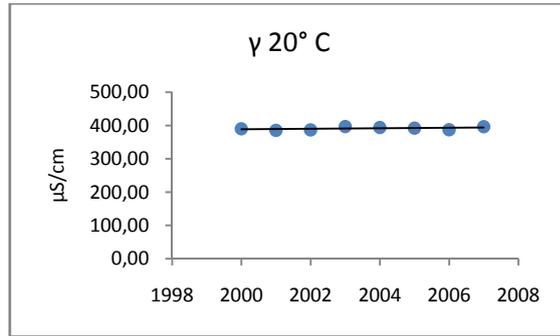
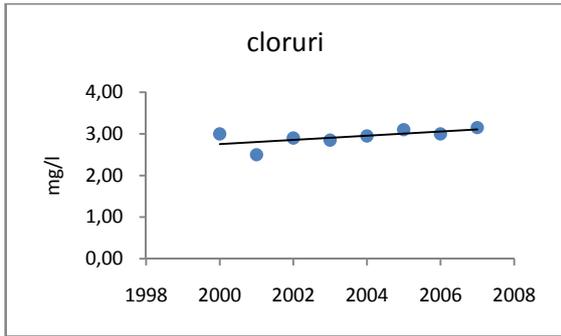
	Alluminio (Al)	Ferro (Fe)	Manganese (Mn)	Rame (Cu)	Zinco (Zn)	Desetiltrazina	Desetilterbutilazina
anno	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
2003		<20	15,00	<5	50,00	0,03	0,03
2004		<20	<5	<5	41,00	0,04	0,05
2005	17,50	20,50	<5	10,50	42,00	0,03	0,03
2006	11,50	29,50	<5	7,50	44,00	0,05	0,04
2007	14,00	<10	<5	<5	48,00	0,04	0,02

**Quarto d'Altino – pozzo n. 15**



	Alluminio (Al)	Antimonio (Sb)	Arsenico (As)	Cromo totale	Ferro (Fe)	Manganese (Mn)	Mercurio (Hg)	Nichel (Ni)	Piombo (Pb)	Rame (Cu)
anno	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
2000	<10	<5	8,50	<5	110,00	37,50	<1	<5	<5	11,00
2001	<10	<5	7,50	<5	80,00	35,00	<1	<5	<5	<10
2002	<10	<5	8,00	<5	80,00	40,50	<1	<5	<5	<10
2003	<10	<5	10,00	<5	84,00	46,00	<1	<5	<5	<10
2004	10,00	5,00	7,00	5,00	100,00	34,00	0,20	5,00	5,00	10,00
2005	<10	<5	8,00	<5	120,00	43,00	<1	<5	<5	269,00
2007	<10	<5	7,50	<10	104,50	37,00	<0,5	<5	<5	<10

**Quarto d'Altino – pozzo n. 297**



	Ferro (Fe)	Manganese (Mn)	Rame (Cu)
anno	μg/l	μg/l	μg/l
2000	115,00	10,00	<10
2001	90,00	10,50	<10
2002	100,00	11,00	<10
2003	162,50	11,50	<10
2004	120,00	7,50	<10
2005	130,00	13,00	31,00
2006	115,50	13,50	<10
2007	126,50	10,50	<10

<b>TABELLA 11<sup>51</sup></b>		
<b>Alluminio (Al)<sup>52</sup></b>	13 – 2,8,3 – 3 <sup>53</sup> anfotero	
<p>L'alluminio, puro in polvere, risulta facilmente infiammabile all'aria e molto reattivo in acqua, con produzione di idrogeno.</p> <p>È uno dei pochi elementi abbondanti in natura che sembra non abbiano alcuna funzione benefica nelle cellule viventi: una bassa percentuale della popolazione è allergica all'alluminio e sperimenta dermatiti da contatto, ovvero problemi digestivi e incapacità di assorbire sostanze nutritive se mangiano cibo cotto in pentole d'alluminio, inoltre vomito e altri sintomi di avvelenamento se ingeriscono farmaci contenenti l'elemento. Per la maggior parte delle persone l'alluminio non è considerato tossico come i metalli pesanti, ma esistono prove di tossicità se consumato in quantitativi eccessivi, soprattutto in organismi con ridotta capacità di eliminare gli accumuli del metallo a causa di predisposizione genetica e dieta sbilanciata. In particolare è il sistema nervoso centrale a risentire degli effetti tossici dell'alluminio, la ricerca scientifica ha dimostrato la correlazione tra assunzione cronica di alluminio e lo sviluppo di gravi malattie neurodegenerative, quali Alzheimer, Parkinson, SLA, sclerosi multipla, demenza. Altri effetti possono essere perdita della memoria, indebolimento, tremore e, in caso di inalazione delle polveri, danni polmonari.</p> <p>Le principali cause di assunzione di alluminio sono la sottoposizione a vaccini (nei quali è presente come eccipiente e conservante), l'uso di farmaci (antiacidi e antidiarroici), pentole di alluminio nudo (in particolare nella cottura di cibi acidi come il pomodoro), caffettiere in alluminio, cibi e bavande contenuti in barattoli, lattine o carta d'alluminio e talvolta anche deodoranti, dentifrici, saponi, acqua potabile e foglie di tè.</p> <p>Un organismo in buona salute ha generalmente una certa capacità di disintossicarsi lentamente da metalli pericolosi. La detossificazione forzata dell'organismo dall'alluminio e da altri metalli tossici viene effettuata tramite cicli di somministrazione endovenosa di un chelante. Tale trattamento può tuttavia avere effetti collaterali.</p>		
<b>Antimonio (Sb)</b>	51 – 2, 8, 18, 18, 5 – ± 3, 5 debolmente acido	
<p>L'antimonio e molti dei suoi composti sono considerati tossici. Clinicamente, l'avvelenamento da antimonio è molto simile a quello da arsenico. A piccole dosi provoca mal di testa, confusione e depressione; a dosi più alte provoca attacchi di vomito violenti e frequenti e porta alla morte nell'arco di pochi giorni.</p>		
<b>Arsenico (Ar)</b>	33 – 2, 8, 18, 5 – ± 3, 5 debolmente acido	
<p>L'arsenico e molti dei suoi composti sono veleni particolarmente potenti. L'arsenico uccide danneggiando in modo gravissimo il sistema digestivo, portando l'intossicato alla morte per shock.</p>		
<b>Cromo (Cr)</b>	24 – 2, 8, 13, 1 – 6, 3, 2 acido forte	
<p>Il cromo metallico e i composti del cromo trivalente non sono normalmente considerati pericolosi per la salute, ma i composti del cromo esavalente sono molto tossici se ingeriti. Dimostra irritabilità primaria sulla pelle ed è corrosivo sulla pelle e sulle mucose, può essere mortale se assorbito anche attraverso la pelle e se ingerito; l'inalazione può provocare spasmo</p>		

<sup>51</sup> <http://it.wikipedia.org>

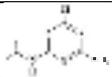
<sup>52</sup> Nome e simbolo chimico o formula bruta.

<sup>53</sup> Numero atomico, elettroni per livello energetico e stati di ossidazione o formula di struttura, a seguire rischio chimico.

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<p>dei bronchi, infiammazione ed edema della laringe e dei bronchi, polmonite chimica ed edema polmonare. Presenta frequentemente fenomeni di sensibilizzazione se inalato, a contatto con la pelle. Si sospetta essere teratogeno ed è classificato come cancerogeno.</p> <p>La maggior parte dei composti del cromo esavalente sono quindi irritanti per gli occhi, la pelle e le mucose, ed una esposizione cronica ad essi può causare danni permanenti agli occhi, se non adeguatamente curati. Il cromo esavalente è un famoso agente cancerogeno per gli esseri umani.</p> <p>Nel 1958 l'Organizzazione mondiale della sanità consigliò una concentrazione massima ammissibile per il cromo esavalente di 0,05 milligrammi per litro nell'acqua potabile, sulla base di misure di salvaguardia per la salute. Tale raccomandazione è stata rivista molte volte, ma il valore fissato non è mai stato elevato.</p> <p>Poiché molti composti del cromo sono stati e sono tuttora usati in colori, vernici e nella concia del cuoio, molti di essi si ritrovano oggi nel terreno e nelle falde acquifere in siti industriali abbandonati, che ora necessitano di decontaminazione e recupero ambientale.</p>		
<b>Ferro (Fe)</b>	26 – 2, 8, 14, 2 – 2, 3, 4, 6 anfotero	
<p>Un apporto eccessivo di ferro tramite l'alimentazione è tossico perché l'eccesso di ioni ferro(II) reagisce con i perossidi nel corpo formando radicali liberi. Finché il ferro rimane a livelli normali, i meccanismi anti-ossidanti del corpo riescono a mantenere il livello di radicali liberi sotto controllo.</p> <p>Un eccesso di ferro può produrre disturbi (emocromatosi); per questo l'assunzione di ferro tramite medicinali va eseguita sotto controllo medico ed in caso di oggettiva carenza di ferro.</p>		
<b>Manganese (Mn)</b>	25 – 2, 8, 13, 2 – 7, 6, 4, 2, 3 acido forte	
<p>Il manganese puro è tossico. Soluzioni acide di permanganato ossidano qualunque materiale organico con cui vengono a contatto, tale reazione genera calore sufficiente per incendiare alcune sostanze organiche. Il Morbo di Parkinson è stato correlato a esposizioni di manganese nell'industria metalmeccanica.</p>		
<b>Mercurio (Hg)</b>	80 – 2, 8, 18, 32, 18, 2 – 2, 1 (mediamente basico)	
<p>La tossicità del mercurio è nota sin dall'antichità. La fonte principale di assunzione di mercurio è formata dal cibo, oltre agli impieghi negli antisettici, nelle vernici, nelle cere per pavimenti, nei lucidanti per mobili, negli ammorbidenti e nei filtri per i condizionatori di aria.</p> <p>È più volte stato ipotizzato che alcuni sali di mercurio in particolare il Thimerosal (composto da metilmercurio nella misura del 50%), utilizzati nella preparazione dei vaccini possano avere un ruolo importante nell'insorgenza dei disturbi autistici. Il metilmercurio infatti renderebbe l'organismo incapace di provvedere alla disintossicazione dei metalli pesanti, che si accumulerebbero così nell'organismo con grave effetto neurotossico, inoltre anche l'attività di alcuni enzimi verrebbe seriamente compromessa e si originerebbero così gravi scompensi metabolici, inoltre induce atassia, insonnia, parestesie, restringimento del campo visivo, disartria, ipoacusia.</p>		
<b>Nichel (Ni)</b>	28 – 2, 8, 16, 2 – 2, 3 debolmente basico	
<p>Fumi e polveri di solfuro di nichel sono considerati cancerogeni, molti altri composti del nichel sono sospetti cancerogeni. Persone particolarmente sensibilizzate possono mostrare una allergia al nichel che si manifesta sulle zone della pelle esposte ad esso.</p>		
<b>Piombo (Pb)</b>	82 – 2, 8, 18, 32, 18, 4 – 4, 2 anfotero	
<p>I suoi composti sono tossici per inalazione e ingestione (l'avvelenamento è detto saturnismo). Il piombo è un metallo velenoso, che può danneggiare il sistema nervoso (specialmente nei</p>		

<p>bambini) e causare malattie del cervello e del sangue. L'esposizione al piombo o ai suoi sali, soprattutto a quelli solubili, o all'ossido (PbO<sub>2</sub>), può causare nefropatie, caratterizzate dalla sclerotizzazione dei tessuti renali, e dolori addominali colici.</p> <p>Per quanto riguarda il metabolismo cellulare, il piombo può inibire alcuni enzimi agendo sui gruppi sulfidrilici liberi impedendo che possano essere utilizzati da enzimi a cui sono indispensabili. Il piombo ostacola la sintesi dell'eme che nel sangue conduce ad un rallentamento ad una diminuzione dei globuli rossi e dell'emoglobina racchiusa in ogni globulo. Un malato intossicato da piombo produce globuli rossi alterati, definiti "punteggiati" e questo fatto può condurre all'anemia.</p> <p>Le preoccupazioni per il ruolo del piombo nel ritardo mentale nei bambini ha portato ad una generale riduzione del suo uso (l'esposizione al piombo è stata collegata anche alla schizofrenia). Il piombo è considerato anche estremamente dannoso per la fertilità delle donne.</p>		
<b>Rame (Cu)</b>	29 – 2, 8, 18, 1 – 2, 1 debolmente basico	
<p>Il rame non è un materiale CMR (cancerogeno, mutageno, dannoso per la riproduzione) o PBT (persistente, bio-accumulante, tossico), l'utilizzo dei prodotti di rame risulta, in generale, sicuro per l'ambiente e per la salute delle persone</p>		
<b>Zinco (Zn)</b>	30 – 2, 8, 18, 2 – 2 anfotero	
<p>Lo zinco metallico non è tossico, ma esiste una sindrome detta brividi da zinco, che può verificarsi per inalazione di ossido di zinco appena formato. Un eccessivo apporto di zinco con la dieta può provocare carenze di altri oligominerali.</p>		
<b>Desetilatrazina (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>ClN<sub>5</sub>)</b>		
<p>La desetilatrazina (DEA) è prodotta dalla degradazione dell'atrazina e della terbutilazina. Si forma mediante dealchilazione del composto precursore e agisce sia nel suolo sia nelle piante come il composto parentale. È più polare e più mobile dell'atrazina e della terbutilazina. La DEA spesso è rinvenuta nelle acque di falda in concentrazioni anche superiori a quelle del suo precursore.</p>		
<b>Desilterbutilazina (C<sub>7</sub>H<sub>12</sub>ClN<sub>5</sub>)</b>		
<p>La desilterbutilazina (DET) è prodotta dalla degradazione dell'atrazina e della terbutilazina. Si forma mediante dealchilazione del composto precursore e agisce sia nel suolo sia nelle piante come il composto parentale. È più polare e più mobile dell'atrazina e della terbutilazina.</p>		

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

---

2.1.6.5.2 stato chimico delle acque sotterranee

Le misure chimiche si basano sulla valutazione di parametri fisici e chimici definiti “parametri di base macrodescrittori” e “addizionali”. Il confronto dei dati chimici ottenuti dai campioni d’acqua sotterranea con i parametri previsti dalle tabelle 20 e 21 del D.Lgs 152/99<sup>54</sup>, consente di rilevare quello che viene definito lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (indice SCAS) che viene ripartito in cinque classi. Di seguito viene riportato l’indice SCAS per i pozzi presenti nell’ambito di studio<sup>55</sup>.

<b>Treviso – pozzo n. 88</b>			
<b>anno</b>	<b>classe</b>	<b>base<sup>56</sup></b>	<b>addizionali</b>
2000	2	CE	
2001	2	CE	
2002	2	CE	
2003	2	CE	
2004	2	CE	
2005	2	CE	
2006	2	CE	
2007	2	CE	

<b>Casale sul Sile – pozzo n. 116</b>			
<b>anno</b>	<b>classe</b>	<b>base</b>	<b>addizionali</b>
2002	4	NO <sub>3</sub>	pesticidi totali <sup>57</sup>
2003	4	NO <sub>3</sub>	pesticidi totali
2004	4	NO <sub>3</sub>	pesticidi totali

<b>Casale sul Sile – pozzo n. 117</b>			
<b>anno</b>	<b>classe</b>	<b>base</b>	<b>addizionali</b>
2003	3	NO <sub>3</sub>	
2003	3	NO <sub>3</sub>	
2004	3	NO <sub>3</sub>	
2005	3	NO <sub>3</sub>	
2006	3	NO <sub>3</sub>	
2007	3	NO <sub>3</sub>	

<b>Quarto d’Altino – pozzo n. 15</b>			
<b>anno</b>	<b>classe</b>	<b>base</b>	<b>addizionali</b>
2000	0	NH <sub>4</sub>	

---

<sup>54</sup> Ann\_14.

<sup>55</sup> DB ReVen: c0406020\_SCAS.

<sup>56</sup> I parametri di base macrodescrittori presenti sono i seguenti: CE (conducibilità elettrica), NO<sub>3</sub> (nitrati), NH<sub>4</sub> (ione ammonio).

<sup>57</sup> Prodotti fitosanitari (agrofarmaci o fitofarmaci).

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

2001	0	NH <sub>4</sub>	
2002	0	NH <sub>4</sub>	
2003	0	NH <sub>4</sub>	
2004	0	NH <sub>4</sub>	
2005	0	NH <sub>4</sub>	
2007	0	NH <sub>4</sub>	
2000	0	NH <sub>4</sub>	

<b>Quarto d'Altino – pozzo n. 297</b>			
<b>anno</b>	<b>classe</b>	<b>base</b>	<b>addizionali</b>
2000	0	NH <sub>4</sub>	
2001	0	NH <sub>4</sub>	
2002	0	NH <sub>4</sub>	
2003	0	NH <sub>4</sub>	
2004	0	NH <sub>4</sub>	
2005	0	NH <sub>4</sub>	
2007	0	NH <sub>4</sub>	
2000	0	NH <sub>4</sub>	

<b>LEGENDA– CLASSI INDICE SCAS<sup>58</sup></b>	
classe 1	impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
classe 2	impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche
classe 3	impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione
classe 4	impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
classe 0	impatto antropico è nullo o trascurabile ma con particolari caratteristiche idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3

**Ann\_15.**

2.1.6.5.3 carichi<sup>59</sup>

**Ann\_16.**

<b>TABELLA X</b>				
<b>comune</b>	<b>provincia</b>	<b>popolazione residente ISTAT 2001 (abitanti)</b>	<b>popolazione fluttuante media annua (presenza/365)</b>	<b>superficie SAU ISTAT (ettari)</b>
Treviso	TV	80.144	812	2.405,61
Silea	TV	9.114	23	1.295,21
Roncade	TV	11.911	9	3.745,27
Casale sul Sile	TV	8.935	12	650,96
Quarto d'Altino	VE	9.461	29	1.252,84

<sup>58</sup> [http://www.arpa.veneto.it/acqua/htm/acque\\_sotterranee\\_met.asp](http://www.arpa.veneto.it/acqua/htm/acque_sotterranee_met.asp)

<sup>59</sup> DB ReVen: c0405\_InquinaRisorseIdriche.

<b>TABELLA X</b>		
<b>comune</b>	<b>carico potenziale organico civile (abitanti equivalenti)</b>	<b>carico organico industriale (abitanti equivalenti)</b>
Treviso	80.956	164.046
Silea	9.137	47.381
Roncade	11.920	32.563
Casale sul Sile	8.947	28.729
Quarto d'Altino	9.490	22.120

<b>TABELLA X</b>						
<b>comune</b>	<b>N civile</b>	<b>P civile</b>	<b>N agro.</b>	<b>P agro.</b>	<b>N ind.</b>	<b>P ind.</b>
Carbonera	44,12	5,88	196,51	80,12	78,85	8,71
Treviso	364,30	48,57	430,98	185,40	1216,91	166,53
Silea	41,12	5,48	160,91	96,30	210,72	41,24
Roncade	53,64	7,15	554,76	335,74	155,36	15,73
Casale sul Sile	40,26	5,37	94,74	70,80	102,30	10,87
Quarto d'Altino	42,71	5,69	173,87	106,26	122,04	18,55

<b>LEGENDA TABELLA X</b>	
N civile	carico potenziale civile trofico di azoto (tonnellate/anno)
P civile	carico potenziale civile trofico di fosforo (tonnellate/anno)
N agro.	carico potenziale agrozootecnico di azoto (tonnellate/anno)
P agro.	carico potenziale agrozootecnico di fosforo (tonnellate/anno)
N ind.	carico potenziale trofico industriale di azoto (tonnellate/anno)
P ind.	carico potenziale trofico industriale di fosforo (tonnellate/anno)

**Ann\_17.**

2.1.6.5.4 acque idonee al consumo umano<sup>60</sup>

Risulta individuabile una sola stazione, la n. 237 PRQA (Piano Regionale Qualità Acque) in comune di Quarto d'Altino (VE), località derivazione C. Fossa d'Argine afferente al corpo idrico Fiume Sile (canaletta).

<b>TABELLA</b>			
<b>bacino</b>	Sile		
<b>corpo idrico</b>	Fiume Sile (canaletta)		
<b>tratto</b>	comune di Quarto d'Altino, derivazione c. fossa d'argine		
<b>n. staz. PRQA</b>	237		
<b>anno</b>	<b>clas.</b>	<b>conf.</b>	coliformi fecali, 1 su 9 pari all' 11%, valore 24.000 (gennaio 1999)
1999	salm	-	coliformi totali, 2 su 12 pari all' 17%, valori 55.000 (ottobre), 73.000 (novembre)

<sup>60</sup> DB ReVen: c0407010\_AcqueldoneeConsUm.

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

2000	salm	SI	coliformi totali, 4 su 12 pari all' 33%, valori 84.000 (gennaio), 83.000 (febbraio), 67.000 (marzo), 78.000 (aprile)
2001	salm	SI	-
2002	salm	SI	-
2003	salm	SI	-
2004	salm	SI	-
2005	salm	SI	-
2006	salm	SI	coliformi totali, 2 su 12 pari all' 16,6% e streptococchi fecali, 4 su 12 pari all' 33%
2007	salm	NO	coliformi fecali, 1 su 9 pari all' 11%, valore 24.000 (gennaio 1999)

LEGENDA TABELLA X	
clas.	classificazione in base alla D.G.R. n. 7247 del 19 dicembre 1989
conf.	conformità alla categoria assegnata

Ann\_18.

2.1.6.5.5 acque idonee alla vita dei pesci<sup>61</sup>

Ann\_19. Non sono disponibili informazioni per questo tratto fluviale.

Ann\_20.

2.1.6.5.6 qualità delle acque superficiali interne<sup>62</sup>

Ann\_21.

TABELLA XX					
<b>tratto omogeneo</b>		dalla confluenza del fiume Botteniga al depuratore di Quinto di Treviso (10.000 abitanti equivalenti)			
<b>comuni interessati</b>		Quinto di Treviso, Treviso			
<b>corpo idrico</b>		<b>codice</b>	<b>stazione</b>	<b>lunghezza (m)</b>	
Sile		SIL 10	66	8446	
<b>anno</b>	<b>somme LIM</b> <sup>63</sup>	<b>IBE</b> <sup>64</sup>	<b>classe IBE</b>	<b>SECA</b> <sup>65</sup>	<b>SACA</b> <sup>66</sup>

<sup>61</sup> DB ReVen: c0407020\_AcqueldVitaPesci.

<sup>62</sup> DB ReVen: c0408\_QualitaAcqueSupIntern.

<sup>63</sup> Il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori è un indice che si ottiene calcolando per ognuno dei parametri chimici definiti dalla normativa come "macrodescrittori" (ossigeno disciolto, BOD<sub>5</sub>, COD<sub>5</sub>, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, Escherichia coli) il 75° percentile su di una serie annua di 12 valori (misure mensili) e individuando, all'interno di una tabella definita, un punteggio per ciascun parametro. Dalla somma di questi valori si ottiene un punteggio totale e un corrispondente livello di inquinamento. L'utilizzo di questo indice e dei successivi è previsto dalla normativa e in specifico dal D. Lgs. 152/99 e successive integrazioni o modifiche.

LIM	livello 1 elevato	livello 2 buono	livello 3 sufficiente	livello 4 scadente	livello 5 pessimo
punteggio ottenuto dai macrodescrittori	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

<sup>64</sup> L' Indice Biotico Esteso è un indice che si basa sull'analisi della struttura della comunità di macroinvertebrati bentonici che colonizzano le differenti tipologie fluviali. La presenza o l'assenza di determinati *taxa* permettono di qualificare il corso d'acqua.

IBE		
valore	classe	giudizio
		colore

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

2000	210	9	II	3	sufficiente
2001	200	8/9	II	3	sufficiente
2002	250	9	II	2	buono
2003	330	9	II	2	buono
2004	330	8/9	II	2	buono
2005	330	9	II	2	buono
2006	290	9	II	2	buono
2007	350	9	II	2	buono

TABELLA XX					
<b>tratto omogeneo</b>		dalla confluenza del fiume Limbraga alla confluenza del fiume Botteniga			
<b>comuni interessati</b>		Treviso			
<b>corpo idrico</b>		<b>codice</b>	<b>stazione</b>	<b>lunghezza (m)</b>	
Sile		SIL 9	79	2105	
<b>anno</b>	<b>somme LIM</b>	<b>IBE</b>	<b>classe IBE</b>	<b>SECA</b>	<b>SACA</b>
2000	200	9	II	3	sufficiente
2001	290	9	II	2	buono
2002	230	8/9	II	3	sufficiente
2003	250	9	II	2	buono
2004	290	9	II	2	buono
2005	330	9	II	2	buono
2006	330	8	II	2	buono
2007	260	9	II	2	buono

TABELLA XX	
<b>tratto omogeneo</b>	dalla derivazione della canaletta VESTA alla confluenza del fiume

≥ 10	I	ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile	azzurro
8 – 9	II	ambiente con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione	verde
6 – 7	III	ambiente inquinato o comunque alterato	giallo
4 – 5	IV	ambiente molto inquinato o comunque molto alterato	arancione
0 – 3	V	ambiente fortemente inquinato o fortemente alterato	rosso

<sup>65</sup> Lo Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua è un indicatore che valuta lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali inteso come espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, e della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema.

SECA	classe 1 elevato	classe 2 buono	classe 3 sufficiente	classe 4 scadente	classe 5 pessimo
punteggio ottenuto dai macrodescrittori	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60
valori I.B.E.	≥ 9,6	9,5 – 7,6	7,5 – 5,6	5,5 – 3,6	< 3,6

<sup>66</sup> Lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua è un indicatore che sintetizza i dati relativi all'inquinamento chimico-fisico e alle alterazioni dell'ecosistema dei corsi d'acqua.

SACA						
stato ecologico del corso d'acqua (SECA)		classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
concentrazione di inquinanti	≤ valore soglia	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	> valore soglia	scadente	scadente	scadente	scadente	pessimo

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

		Melma			
<b>comuni interessati</b>		Silea, Roncade, Casier, Casale sul Sile			
<b>corpo idrico</b>		<b>codice</b>		<b>stazione</b>	<b>lunghezza (m)</b>
Sile		SIL 6		81	15352
<b>anno</b>	<b>somme LIM</b>	<b>IBE</b>	<b>classe IBE</b>	<b>SECA</b>	<b>SACA</b>
2000	220	8-9	II	3	sufficiente
2001	230	9	II	3	sufficiente
2002	230	8/9	II	3	sufficiente
2003	240	8	II	2	buono
2004	300	9	II	2	buono
2005	250	9	II	2	buono
2006	200	9	II	3	sufficiente
2007	290	8	II	2	buono

TABELLA XX					
<b>tratto omogeneo</b>		dal depuratore di Quarto d'Altino (30.000 AE) alla confluenza del fiume Musestre			
<b>comuni interessati</b>		Roncade, Quarto d'Altino			
<b>corpo idrico</b>		<b>codice</b>		<b>stazione</b>	<b>lunghezza (m)</b>
Sile		SIL 4		329	846
<b>anno</b>	<b>somme LIM</b>	<b>IBE</b>	<b>classe IBE</b>	<b>SECA</b>	<b>SACA</b>
2000	210	9	II	3	sufficiente
2001	220	8	II	3	sufficiente
2002	240	8	II	2	buono
2003	260	8	II	2	buono
2004	260	7	III	3	sufficiente
2005	220	8/9	II	3	sufficiente
2006	260	8	II	2	buono
2007	300	7	III	3	sufficiente

Per alcuni corpi idrici non sono disponibili i dati per quanto concerne i seguenti tratti omogenei:

- SIL 8 – dalla confluenza del fiume Storga alla confluenza del fiume Limbraga;
- SIL 7 – dalla confluenza del fiume Melma alla confluenza del fiume Storga;
- SIL 5 – dalla confluenza del fiume Musestre alla derivazione della canaletta VESTA;
- SIL 3 – dalla confluenza della Piave Vecchia al depuratore di Quarto d'Altino (30.000 ab. eq.).

Non sono stati considerati, in quanto a valle dell'ambito oggetto di studio i seguenti tratti omogenei

- SIL 2 – dal depuratore di Jesolo (185.000 ab. eq.) alla confluenza della Piave Vecchia (basso corso);
- SIL 1 – dalla foce allo scarico del depuratore di Jesolo (185.000 ab. eq.).

**Ann\_22.**

2.1.6.6 Elementi di vulnerabilità degli acquiferi e degli ecosistemi acquatici

**Ann\_23.**

2.1.6.7 Rassegna degli eventi di dissesto e alluvionamento

**Ann\_24.**

## 2.2 DESCRIZIONE BIOLOGICA DEL SITO

### 2.2.1 Metodologia d'indagine

Per la descrizione biologica dei siti ci si è avvalsi dei dati precedentemente raccolti durante il processo di redazione della Cartografia degli habitat e degli habitat di specie<sup>67</sup>, integrati dai dati disponibili nelle fonti bibliografiche, dai dati forniti dagli Enti coinvolti nel processo di redazione dei Piani di Gestione<sup>68</sup> e da dati raccolti direttamente sul campo dai liberi professionisti coinvolti in questo studio.

### 2.2.2 Vegetazione, habitat e habitat di specie

#### 2.2.2.1 Descrizione del paesaggio vegetale del comprensorio

Il paesaggio vegetale, nella sua accezione prettamente naturale, investe una parte esigua del comprensorio data l'estrema pressione antropica a cui è sottoposta l'intera Pianura Padana Veneta. La particolare morfologia di ridotte superfici che ha reso e rende difficile l'aggressione umana ha in qualche modo permesso che le stesse giungessero ai giorni nostri portando in serbo ancora alcune parvenze di naturalità. Si tratta tuttavia di una naturalità secondaria ben lontana dalle potenzialità di forme del paesaggio relitto pienamente disponibile delle proprie risorse genetiche e dei propri equilibri ecologici.

Lungo e nei pressi dell'asta fluviale si rinvengono lembi di paesaggio naturale a vegetazione arborea-arbustiva o erbacea quali boschetti e prati, pochi dei quali, tuttavia, hanno ancora un'estensione sufficiente da permettere ad un osservatore la percezione esclusiva dei medesimi. Più che di paesaggi naturali forse sarebbe meglio parlare di sguardi, con visuali, impressioni di natura, tra questi i canneti, i cariceti, tessere di una vegetazione erbacea strettamente connessa ad un ambiente ricco d'acque.

Accanto a questa natura naturale si possono aggiungere altri tre elementi comunque per certi versi vicini all'idea del selvaggio: le siepi, in costante regressione, gli incolti pauci o pluriennali dai quali emerge una vegetazione erbacea-arbustiva, come quella dei roveti, memore dello stravolgimento operato dall'uomo e i rimboschimenti, geometriche forme di piante, di specie a volte poco opportune, che manifestano segni di impianto e modalità di gestione desolanti.

#### 2.2.2.2 Schema sintassonomico

Per la compilazione dello schema sintassonomico si è considerato come base di partenza quanto riportato nel volume Flora alpina<sup>69</sup> integrando il contenuto con lavori scientifici<sup>70</sup> e divulgativi<sup>71</sup> specifici dell'area. Tale schema<sup>72</sup> permette l'inquadramento non solo in riferimento ai rilievi fitosociologici effettuati ma anche da quanto emerso dall'analisi floristica *in toto* del

---

<sup>67</sup> SQUIZZATO M. *et al.* (2008).

<sup>68</sup> Ann\_25.

<sup>69</sup> AESCHIMANN D. *et al.* (2004).

<sup>70</sup> BIONDI *et al.* (2004), SBURLINO *et al.* (1995).

<sup>71</sup> CARPENÈ in MEZZAVILLA (1986).

<sup>72</sup> Per ogni livello di classificazione sono indicati i riferimenti secondo le seguenti annotazioni: † AESCHIMANN *et al.* (2004); ‡ BIONDI *et al.* (2004); \* SBURLINO *et al.* (1995); † CARPENÈ in MEZZAVILLA (1986).

compendio effettuata contestualmente con la redazione della cartografia degli habitat e degli habitat di specie.

#### Formazione delle comunità acquatiche natanti o sommerse

- Lemnetea minoris* (R. Tx. 1955) em. A. Schwabe et R. Tx. 1981<sup>\*</sup>  
*Lemnetalia minoris* (R. Tx. 1955) em. A. Schwabe et R. Tx. 1981<sup>\*</sup>  
*Lemnion minoris* Tx. 1955<sup>‡†</sup>  
*Lemnetum gibbae* Miyaw. et J. Tx. 1960<sup>‡†</sup>  
*Hydrocharitetum mursus-ranae* Van L. 1955<sup>‡</sup>  
*Lemnion trisulcae* Den Hartog et. Segal ex Tüxen et. Schwabe in Tüxen 1974<sup>‡</sup>  
*Riccietum fluitantis* Slavnic 1956 em. R. Tx. 1974<sup>‡†</sup>
- Utricularietea intermedio-minoris* Pietsch 1965<sup>+\*</sup>  
*Utricularietalia intermedio-minoris* Pietsch 1965<sup>+\*</sup>  
*Scorpidio-Utricularion minoris* Pietsch 1965<sup>+\*</sup>  
*Scorpidio-Utricularietum minoris* Ilshner ex Th. Müll. et Görs 1960<sup>\*</sup>
- Potametea pectinati* Tüxen et Preisling ex Oberdorfer 1957<sup>†</sup>  
*Potametalia pectinati* Koch ex Oberdorfer 1957<sup>†</sup>  
*Potamion pectinati* (Koch 1926) Görs 1977<sup>†‡</sup>  
*Potametum pectinati* Carstensen 1955<sup>‡</sup>  
*Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959<sup>\*</sup>  
*Ranunculo-Sietum erecto-submersi* Th. Müll. 1962<sup>\*</sup>  
*Potametum colorati* All. 1922<sup>\*</sup>  
*Ranunculion aquatilis* Passarge 1964<sup>‡</sup>  
*Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957<sup>+\*</sup>  
*Lemno-Utricularietum vulgaris* Soó (1928)1958<sup>\*</sup>  
*Hydrocharitetum morsus-Ranae* Van Langendonck 1935<sup>\*</sup>  
*Batrachion fluitantis* Neuhäusl 1959<sup>†</sup>

#### Formazione delle comunità delle megaforie acquatiche

- Phragmitetea* Tx. et Prsg. 1942<sup>\*‡</sup>  
*Phragmitetalia communis* Koch 1926<sup>+\*‡</sup>  
*Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942<sup>+\*‡</sup>  
*Glycerio-Sparganietum neglecti* Koch 1926<sup>\*</sup>  
*Helosciadetum* Br.-Bl. 1952<sup>\*</sup>  
*Nasturtietum officinalis* Seibert 1962<sup>\*</sup>  
*Phragmition communis* Koch 1926<sup>+\*‡</sup>  
*Phragmitetum australis* Schmale 1939<sup>‡</sup>  
*Typhetum latifoliae* (Soó 1927) Lang 1973<sup>‡</sup>  
*Sparganietum erecti* Phil. 1973<sup>‡</sup>  
*Eleocharitetum palustris* Schenn. 1919<sup>‡</sup>  
*Magnocaricion* Koch 1926<sup>+\*‡</sup>  
*Caricetum elatae* W. Koch 1926<sup>\*‡</sup>  
*Caricetum acutiformis* Egger 1933<sup>‡</sup>

**Formazione delle comunità perenni nitrofile**

*Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising et Tüxen ex von Rochow 1951<sup>†‡</sup>  
*Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et Tüxen ex von Rochow 1951<sup>†</sup>  
*Galio-Alliarietaria* Oberdorfer ex Görs et Müller 1969<sup>†</sup>

**Formazione delle comunità arbustive**

*Salicetea purpureae* Moor 1958<sup>†‡‡</sup>  
*Salicetalia purpureae* Moor 1958<sup>†‡‡</sup>  
*Salicion albae* Soó 1930 em. Moor 1958<sup>‡‡</sup>  
*Populo-Salicetum albae* (Tx. 1931) Meij.-Drees 1936<sup>‡</sup>  
*Salicetum albae* Issler 1926<sup>‡</sup>

*Crataego-Prunetea* Tüxen 1962<sup>†</sup>  
*Prunetalia spinosae* Tüxen 1952<sup>†‡‡</sup>  
*Berberidion vulgaris* Tüxen 1952<sup>†</sup>  
*Ligustro-Prunetion spinosae* Theurillat in Theurillat, Aeschimann, Küpfer et Spichiger 1995<sup>†</sup>  
*Pruno-Rubion ulmifolii* Bolòs 1954<sup>†</sup>  
*Clematido-Rubetum ulmifolii* Poldini 1980<sup>‡</sup>  
*Salici-Viburmetum opuli* Moor 1958<sup>‡</sup>

**Formazione delle comunità forestali**

*Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946<sup>†</sup>  
*Alnetalia glutinosae* Br. -Bl. Et R.Tx. 1943<sup>\*</sup>  
*Alnion glutinosae* Malcuit 1929<sup>†\*</sup>  
*Salicion cinereae* Müll. et Görs 1958<sup>\*‡</sup>  
*Salicetum cinereae* Zol. 1931<sup>\*</sup>  
*Frangulo-Salicetum cinereae* Malc. 1929<sup>‡</sup>

2.2.2.3 Habitat Natura 2000

L'Atlante dell'uso del suolo presente nella Cartografia degli habitat e degli habitat di specie elenca i seguenti habitat Natura 2000. L'atlante riporta da sinistra a destra il codice numerico identificativo e la descrizione così come da manuale Eur25, inoltre le precisazioni e le interpretazioni a tali codici attribuite dallo studio<sup>73</sup>.

6430	Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels	Rientra in questa categoria la vegetazione acquatica idrofita ad alte erbe diffusa in modo più o meno continuo anche se con comunità diverse.
91E0*	Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Rientrano in questa categoria le vegetazioni ascrivibili al saliceto a Salice cinereo ( <i>Salix cinerea</i> L.) e a Salice bianco ( <i>Salix alba</i> L.), inoltre all'alneta

<sup>73</sup> Ann\_26.

In aggiunta a tali habitat individuati e codificati da apposito codice Eur25 ne sussistono altri due estremamente importanti in particolare per il fondamentale ruolo quali siti di nidificazione anche di specie prioritarie, questi habitat sono costituiti dai canneti a Cannuccia palustre e dai cariceti individuati rispettivamente con codice C.L.C. 4121 e 41. (Ann\_27)

Per quanto concerne i mosaici di habitat. (Ann\_28)

41 – 4121	Tale mosaico riporta la probabile tendenza evolutiva verificatasi lungo le sponde fluviali e favorita dalla forte eutrofizzazione delle acque
3260 – 6430	Tale mosaico descrive la vegetazione del corpo idrico nel suo insieme, corso d'acqua e sponde
3260 – 6430 – 31	Rispetto alla situazione precedente in questo mosaico è presente anche la vegetazione arbustivo-arborea delle siepi ripariali
4121 – 91E0	Tale mosaico riporta la probabile tendenza evolutiva delle paludi in seguito all'accumulazione di sostanza organica

#### 2.2.2.4 Habitat di specie

Ann\_29.

#### 2.2.2.5 Principali categorie di interesse

Ann\_30.

### 2.2.3 Flora

Con il termine flora vengono usualmente indicati gli organismi vegetali ascrivibili al sottoregno delle Trachobionta o Tracheofite (*Tracheophyta*)<sup>74</sup>.

Non sono quindi considerate le piante non vascolari appartenenti alle Divisioni Clorofite (*Chlorophyta*), Antocerote (*Anthocerotophyta*), Muschi (*Bryophyta*), Epatiche (*Marchanthophyta*) e altri organismi in passato raggruppati nell'insieme delle Tallofite quali funghi e licheni<sup>75</sup>.

Ann\_40.

#### 2.2.3.1 Elenco delle specie vegetali della flora rinvenute nel comprensorio

Nel seguente elenco vengono riportate le specie rilevate durante i rilievi fitosociologici per la redazione della Cartografia degli habitat e degli habitat di specie, nelle stazioni ricadenti all'interno dell'area oggetto di studio. Tale lista viene eventualmente integrata con

---

<sup>74</sup> Organismi caratterizzati dalla presenza di veri tessuti e organi; l'ulteriore denominazione di piante vascolari fa riferimento proprio alla presenza di vasi conduttori per il trasporto della linfa grezza ed elaborata.

<sup>75</sup> [N.d.R.] Comunque una rapida indagine volta al reperimento di dati concernenti questa flora "minore" non ha dato risultati se non estremamente localizzati, discontinui nel tempo o addirittura occasionali.

individuazioni puntuali effettuate nell'arco temporale che va dal giugno 2008 al dicembre 2009<sup>76</sup>.

<b>TABELLA X</b>			
specie	Ann_111	Ann_111	Ann_111
<b>PTERIDOPHYTA</b>			
<b>Equisetacee</b>			
Equiseto fluviatile <i>Equisetum fluviatile</i> L.			
Equiseto palustre <i>Equisetum palustre</i> L.			
Equiseto maggiore <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.			
<b>Polypodiacee</b>			
Felce palustre <i>Thelypteris palustris</i> Schott			
<b>MAGNOLIOPHYTA - MAGNOLIOPSIDA</b>			
<b>Nymphaeacee</b>			
Ninfea comune <i>Nymphaea alba</i> L.			
<b>Ranunculacee</b>			
Caltha palustre <i>Caltha palustris</i> L.			
Anemone dei boschi <i>Anemone nemorosa</i> L.			
Ranuncolo tuberoso <i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.			
Ranuncolo strisciante <i>Ranunculus repens</i> L.			
Ranuncolo comune <i>Ranunculus acris</i> L. <i>acris</i>			
Ranuncolo bulboso <i>Ranunculus bulbosus</i> L. <i>bulbosus</i>			
Ranuncolo favagello <i>Ranunculus ficaria</i> L. <i>fertilis</i> Laegaard			
Ranuncolo a foglie capillari <i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix <i>trichophyllus</i>			
Pigamo con foglie di aquilegia <i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.			
Pigamo lucido <i>Thalictrum lucidum</i> L.			
<b>Papaveracee</b>			
Celidonia <i>Chelidonium majus</i> L.			
<b>Ulmacee</b>			
Olmo campestre <i>Ulmus minor</i> Miller			
<b>Cannabacee</b>			
Luppolo comune <i>Humulus lupulus</i> L.			
<b>Moracee</b>			
Gelso nero <i>Morus nigra</i> L.			
<b>Urticacee</b>			
Ortica comune <i>Urtica dioica</i> L.			
<b>Fagacee</b>			
Farnia <i>Quercus robur</i> L.			
<b>Betulacee</b>			
Ontano nero <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner			

<sup>76</sup> SQUIZZATO, *inedit.* Ann\_101.

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

<b>Corylacee</b>			
Carpino bianco <i>Carpinus betulus</i> L.			
Nocciolo <i>Corylus avellana</i> L.			
<b>Phytoloccacee</b>			
Fitolacca americana <i>Phytolacca americana</i> L.			
<b>Caryophyllacee</b>			
Cerastio a petali brevi <i>Aristolochia brachypetalum</i> Pers. <i>brachypetalum</i>			
Silene fior di cuculo <i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.			
Cucubalo <i>Cucubalus baccifer</i> L.			
<b>Polygonacee</b>			
Poligono mite <i>Polygonum mite</i> Schrank			
Poligono pepe d'acqua <i>Polygonum hydropiper</i> L.			
Acetosa <i>Rumex acetosa</i> L.			
Romice conglomerata <i>Rumex conglomeratus</i> Murray			
<b>Hypericacee</b>			
Iperico perforato <i>Hypericum perforatum</i> L. <i>perforatum</i>			
<b>Violacee</b>			
Viola silvestre <i>Viola reichenbachiana</i> Jordan ex Boreau			
<b>Cucurbitacee</b>			
Brionia comune <i>Bryonia dioica</i> Jacq.			
<b>Salicacee</b>			
Salice bianco <i>Salix alba</i> L. <i>alba</i>			
Salice cenerino <i>Salix cinerea</i> L.			
Salice rosso <i>Salix purpurea</i> L.			
Pioppo bianco <i>Populus alba</i> L.			
<b>Brassicacee</b>			
Crescione d'acqua <i>Nasturtium officinale</i> R. Br.			
Cardamine amara <i>Cardamine amara</i> L. <i>amara</i>			
<b>Primulacee</b>			
Mazza d'oro minore <i>Lysimachia nummularia</i> L.			
Mazza d'oro comune <i>Lysimachia vulgaris</i> L.			
<b>Rosacee</b>			
Filipendula comune <i>Filipendula vulgaris</i> Moench			
Regina dei prati <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. <i>ulmaria</i>			
Rovo bluastro <i>Rubus caesius</i> L.			
Rovo comune <i>Rubus ulmifolius</i> Schott			
Rosa dei campi <i>Rosa arvensis</i> Hudson			
Rosa canina <i>Rosa canina</i> L.			
Cariofillata comune <i>Geum urbanum</i> L.			
Tormentilla <i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.			
Potentilla strisciante <i>Potentilla reptans</i> L.			
Fragola matta <i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke			
Biancospino comune <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.			
Ciliegio <i>Prunus avium</i> L.			
<b>Fabacee</b>			
Ginestrella <i>Genista tinctoria</i> L.			

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

Robinia <i>Robinia pseudoacacia</i> L.			
Ginestrino comune <i>Lotus corniculatus</i> L.			
Veccia dolce coltivata <i>Vicia sativa</i> L. <i>sativa</i>			
Cicerchia dei prati <i>Lathyrus pratensis</i> L.			
Ononide spinosa <i>Ononis spinosa</i> L. <i>spinosa</i>			
Trifoglio montano <i>Trifolium montanum</i> L. <i>montanum</i>			
Trifoglio ladino <i>Trifolium repens</i> L. <i>repens</i>			
Trifoglio pratense <i>Trifolium pratense</i> L. <i>pratense</i>			
<b>Lythracee</b>			
Salcerella comune <i>Lythrum salicaria</i> L.			
<b>Onagracee</b>			
Epilobio irsuto <i>Epilobium hirsutum</i> L.			
<b>Cornacee</b>			
Sanguinella <i>Cornus sanguinea</i> L.			
<b>Celastracee</b>			
Fusaggine comune <i>Euonymus europaeus</i> L.			
<b>Rhamnacee</b>			
Frangola comune <i>Frangula alnus</i> Miller			
<b>Polygalacee</b>			
Poligala comune <i>Polygala vulgaris</i> L. <i>vulgaris</i>			
<b>Aceracee</b>			
Acer campestre <i>Acer campestre</i> L.			
<b>Oxalidacee</b>			
Acetosella cornicolata <i>Oxalis corniculata</i> L.			
<b>Araliacee</b>			
Edera <i>Hedera helix</i> L.			
<b>Apiacee</b>			
Berula eretta <i>Berula erecta</i> (Hudson) Coville			
Carvifoglio palustre <i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.			
Angelica selvatica <i>Angelica sylvestris</i> L.			
Peucedano delle paludi <i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench			
Panace comune <i>Heracleum sphondylium</i> L. <i>sphondylium</i>			
Carota selvatica <i>Daucus carota</i> L.			
<b>Gentianacee</b>			
Centauro maggiore <i>Centaurium erythraea</i> Rafn			
<b>Apocynacee</b>			
Pervinca minore <i>Vinca minor</i> L.			
<b>Solanacee</b>			
Morella rampicante <i>Solanum dulcamara</i> L.			
<b>Convolvulacee</b>			
Convolvolo delle siepi <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.			
<b>Menyanthacee</b>			
Trifoglio fibrino <i>Menyanthes trifoliata</i> L.			
<b>Boraginacee</b>			
Polmonaria officinale <i>Pulmonaria officinalis</i> L.			

Consolida maggiore <i>Symphytum officinale</i> L.			
Nontiscordarimè delle paludi <i>Myosotis scorpioides</i> L.			
<b>Lamiacee</b>			
Bugola strisciante <i>Ajuga reptans</i> L.			
Scutellaria palustre <i>Scutellaria galericulata</i> L.			
Falsa-ortica maggiore <i>Lamium orvala</i> L.			
Betonica comune <i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan <i>officinalis</i>			
Stregona palustre <i>Stachys palustris</i> L.			
Edera terrestre comune <i>Glechoma hederacea</i> L. <i>hederacea</i>			
Prunella comune <i>Prunella vulgaris</i> L.			
Timo goniotrico <i>Thymus pulegioides</i> L. <i>pulegioides</i>			
Erba-sega comune <i>Lycopus europaeus</i> L. <i>europaeus</i>			
Mentha d'acqua <i>Mentha aquatica</i> L.			
<b>Callitrichacee</b>			
Callitriche degli stagni <i>Callitriche stagnalis</i> Scop.			
<b>Plantaginacee</b>			
Piantaggine lanceolata <i>Plantago lanceolata</i> L.			
<b>Oleacee</b>			
Orniello <i>Fraxinus ornus</i> L.			
Frassino comune <i>Fraxinus excelsior</i> L.			
Ligustro <i>Ligustrum vulgare</i> L.			
<b>Scrophulariacee</b>			
Graziella <i>Gratiola officinalis</i> L.			
Scrofularia alata <i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.			
Cresta di gallo di Freyn <i>Rhinanthus freynii</i> (Sterneck) Fiori			
<b>Rubiacee</b>			
Caglio allungato <i>Galium elongatum</i> C. Presl			
Caglio giallo <i>Galium verum</i> L. <i>verum</i>			
Caglio morbido <i>Galium mollugo</i> L.			
Caglio asprello <i>Galium aparine</i> L.			
<b>Caprifoliacee</b>			
Sambuco nero <i>Sambucus nigra</i> L.			
Palle di neve <i>Viburnum opulus</i> L.			
Caprifoglio comune <i>Lonicera caprifolium</i> L.			
<b>Valerianacee</b>			
Valeriana officinale <i>Valeriana officinalis</i> L.			
Valeriana di collina <i>Valeriana wallrothii</i> Kreyer			
Valeriana palustre <i>Valeriana dioica</i> L.			
<b>Dipsacacee</b>			
Morso del diavolo <i>Succisa pratensis</i> Moench			
Ambretta comune <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter			
<b>Asteracee</b>			
Canapa acquatica <i>Eupatorium cannabinum</i> L.			
Pratolina comune <i>Bellis perennis</i> L.			
Erigeron annuale <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. <i>annuus</i>			
Millefoglio bianco-roseo <i>Achillea roseo-alba</i> Ehrend.			

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

Margherita comune <i>Leucanthemum vulgare</i> aggr.			
Cirsio giallastro <i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.			
Cirsio di palude <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.			
Cirsio dei campi <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.			
Fiordaliso nerastro <i>Centaurea nigrescens</i> Willd.			
Dente di leone comune <i>Leontodon hispidus</i> L.			
Barba di becco dei prati <i>Tragopogon pratensis</i> L. <i>pratensis</i>			
Crespigno dei campi <i>Sonchus arvensis</i> L. <i>arvensis</i>			
Tarassaco delle paludi <i>Taraxacum palustre</i> aggr.			
Tarassaco comune <i>Taraxacum officinale</i> aggr.			
<b>MAGNOLIOPHYTA - LILIOPSIDA</b>			
<b>Hydrocharitacee</b>			
Peste d'acqua comune <i>Elodea canadensis</i> Michx.			
Vallisneria spiralata <i>Vallisneria spiralis</i> L.			
<b>Potamogetonacee</b>			
Brasca comune <i>Potamogeton natans</i> L.			
Lingua d'acqua arrossata <i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.			
Brasca increspata <i>Potamogeton crispus</i> L.			
<b>Lemnacee</b>			
Lenticchia d'acqua comune <i>Lemna minor</i> L.			
<b>Juncacee</b>			
Giunco comune <i>Juncus effusus</i> L.			
Giunco subnodoso <i>Juncus subnodulosus</i> Schranck			
<b>Cyperacee</b>			
Scirpo romano <i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják			
Erioforo a foglie larghe <i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe			
Falasco <i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl			
Giunco nero comune <i>Schoenus nigricans</i> L.			
Carice di Otruba <i>Carex otrubae</i> Podp.			
Carice remota <i>Carex remota</i> L.			
Carice di Davall <i>Carex davalliana</i> Sm.			
Carice irta <i>Carex hirta</i> L.			
Carice tagliete <i>Carex acutiformis</i> Ehrh.			
Carice spondicola <i>Carex riparia</i> Curtis			
Carice falso-cipero <i>Carex pseudocyperus</i> L.			
Carice rostrata <i>Carex rostrata</i> Stokes			
Carice a spighe pendenti <i>Carex pendula</i> Hudson			
Carice delle selve <i>Carex sylvatica</i> Hudson			
Carice a otricelli graziosi <i>Carex lepidocarpa</i> Tausch			
Carice elevata <i>Carex elata</i> All.			
<b>Poacee</b>			
Festuca dei prati <i>Festuca pratensis</i> Hudson <i>pratensis</i>			
Loglio comune <i>Lolium perenne</i> L.			
Fienarola comune <i>Poa trivialis</i> L. <i>trivialis</i>			
Fienarola palustre <i>Poa palustris</i> L.			
Erba mazzolina comune <i>Dactylis glomerata</i> L. <i>glomerata</i>			
Briza intermedia <i>Briza media</i> L.			

Brachipodio delle foreste <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.			
Brachipodio pennato <i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.			
Avena altissima <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl e C. Presl			
Paleino odoroso <i>Anthoxanthum odoratum</i> L.			
Bambagione pubescente <i>Holcus lanatus</i> L.			
Cannuccia di palude <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.			
Molinia cerulea <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench			
Sorgo selvatico <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.			
<b>Sparganiacee</b>			
Coltellaccio maggiore <i>Sparganium erectum</i> (Beeby) K. Richt. <i>neglectum</i>			
<b>Liliacee</b>			
Aglio orsino <i>Allium ursinum</i> L.			
Aglio carenato <i>Allium carinatum</i> L. <i>carinatum</i>			
Sigillo di Salomone multifloro <i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.			
<b>Iridacee</b>			
Giaggiolo acquatico <i>Iris pseudacorus</i> L.			
<b>Dioscoreacee</b>			
Tamaro <i>Tamus communis</i> L.			
<b>Orchidacee</b>			
Listera maggiore <i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.			
Orchide a fiori radi <i>Orchis laxiflora</i> Lam.			
Serapide maggiore <i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.			

#### 2.2.3.2 Status conservazionistico delle specie significative e status legale

Delle specie rinvenute nei rilievi effettuati per le redazioni della Cartografia degli habitat e degli habitat di specie nessuna rientra negli allegati II, III e IV della direttiva Habitat e nessuna è presente nella Lista Rossa (PIGNATTI *et al.*, 2001) della flora italiana.

Alcune specie tuttavia sono presenti in maniera puntiforme e relegate in particolari habitat a loro volta limitati a singole superfici del territorio considerato.

Ne consegue l'esigenza di preservare tali habitat al fine di permettere la sopravvivenza nell'area delle stesse specie, inoltre appare auspicabile l'incremento delle superfici degli stessi habitat per meglio garantire il successo della volontà preservativa.

#### 2.2.4 Fauna

Le zoocenosi presenti all'interno del Parco del Sile, così come in molte altre realtà territoriali, sono il risultato di una serie di adattamenti indotti dall'ambiente sulle varie entità animali.

Nel corso degli anni, agenti fisici e biologici, hanno condizionato l'insediamento delle diverse specie animali favorendo (*source*) o deprimendo (*sink*) la diffusione dei diversi taxa.

Tutto ciò è ipotizzabile sia successo fino a qualche secolo fa, quando l'intervento dell'uomo ha iniziato a modificare l'assetto del territorio. Con le bonifiche iniziate nel tardo Medio Evo e protrattesi fino nella prima metà del secolo scorso, si sono sostanzialmente modificati gli assetti e gli habitat naturali del Sile.

Tali attività sono state svolte soprattutto nell'area delle sorgenti e nel corso inferiore dove il Sile scorre a contatto con la laguna di Venezia.

Anche la creazione delle "restere" od alzaie, se da una parte ha creato una forte modificazione ambientale determinata da una netta separazione tra il letto del fiume e la circostante campagna, dall'altra ha permesso la coltivazione di molte aree in precedenza dominate da paludi allora insalubri.

In tempi recenti la fauna del Sile ha subito soprattutto le conseguenze dell'invasione umana, caratterizzata da coltivazioni agrarie diffuse, modificatrici degli assetti naturali preesistenti, nonché dalla diffusione di insediamenti (abitazioni, fabbriche, strade, allevamenti zootecnici etc), con conseguente aumento del grado di inquinamento e di danno a molti animali.

Attualmente le specie presenti nell'ambito del Parco costituiscono quanto è sopravvissuto all'estinzione<sup>77</sup>, oppure sono il risultato di fenomeni di immigrazione più o meno recenti<sup>78</sup>. In tal senso si rammenta che le biocenosi presenti in un determinato territorio sono il risultato di fenomeni non sempre ben studiati in loco, ma riassumibili nei seguenti fattori:

- nascita;
- morte (naturale, predazione, prelievo umano, etc);
- migrazione;
- immigrazione (arrivo nuove specie, immissione, traslocazione etc...);
- condizioni abiotiche (fisiche, chimiche, inquinamento);
- condizioni biotiche (frammentazione dell'habitat, formazione metapopolazioni, risorse trofiche, predazione, parassitosi, competizione inter ed intra specifica);

Ognuno di questi fattori determina un incremento od una diminuzione delle specie presenti ed una conseguente modificazione del livello di biodiversità e di naturalità<sup>79</sup>.

Le biocenosi attualmente rilevabili all'interno del Parco del Sile, come si è già affermato, sono il risultato dei condizionamenti portati dai fattori sopra esposti.

Naturalmente la fauna maggiormente mobile, perché volante, come ad esempio gli uccelli, i chiropteri e parte degli insetti, viene solo in parte condizionata dallo status locale del sito di insediamento poiché la sua sopravvivenza dipende da realtà biotiche ed abiotiche ascrivibili ad areali molto ampi. In tal senso si rammenta che lo status dell'airone rosso, così come di molte altre specie di uccelli migratrici, dipende non solo dai siti di nidificazione presenti a livello Paleartico, ma anche da quelli di svernamento che si trovano nell'area sub sahariana.

La rassegna della fauna presente nel Parco del Sile, terrà conto in parte anche di quanto premesso. Bisogna però fin d'ora rilevare come alcune categorie zoologiche viventi nel Parco non sono state studiate in maniera approfondita, pertanto mancano riferimenti puntuali sulla distribuzione e soprattutto sul *trend* degli ultimi venti anni, dato questo che permetterebbe di analizzare in maniera critica l'evoluzione delle diverse zoocenosi.

---

<sup>77</sup> Es. Lontra europea *Lutra lutra* Linnaeus, 1758; Temolo *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758); Cervo volante *Lucanus cervus* Linnaeus, 1758; etc...

<sup>78</sup> Es. Nutria *Myocastor coypus* (Molina, 1782); Gambero della Louisiana *Procambarus clarkii* Girard, 1852; etc...

<sup>79</sup> GATTO (1984), KREBS (1994), MAGURRAN (2004) WILLIAMS *et al.* (2001).

A grandi linee si può fin d'ora evidenziare che le carenze conoscitive riguardano soprattutto gli Invertebrati e, tra i Vertebrati, i Pesci, ed alcune categorie di Mammiferi (Chiroterri) che sono degli eccellenti bioindicatori.

Per questi gruppi animali si è cercato di raccogliere il maggior numero di informazioni possibili da pubblicazioni e ricerche svolte negli ultimi cinquanta anni lungo l'asta fluviale del Sile e nei siti confinanti.

#### 2.2.4.1 Fauna invertebrata

Gli animali invertebrati rappresentano una grande componente faunistica che supera molto, sia in termini di numero di specie che in abbondanza, quella dei Vertebrati. Nonostante ciò, in Italia non si sono ancora raggiunti quei livelli di studio che caratterizzano altre nazioni dove le indagini sono mirate soprattutto all'interpretazione dei fattori limitanti ed al tasso d'estinzione delle specie. Lo studio della "biologia conservazionistica", cioè applicata alla tutela delle specie e degli habitat, è una realtà ancora poco consolidata in Italia. Ciò porta spesso ad interpretazioni poco precise della realtà e ad una conseguente scarsa considerazione dei fenomeni che attualmente determinano stravolgimenti degli habitat delle varie specie, comprese molte di quelle definite prioritarie.

In particolare esaminando la rassegna dei diversi taxa di Invertebrati, è possibile a grandi linee dare solo alcune indicazioni riguardo lo stato delle conoscenze relative alla loro distribuzione nell'area del Parco del Sile. In tal senso si rammenta che le indagini iniziate nella seconda metà del secolo scorso da parte di alcuni ricercatori locali come Saccon (studio diatomee), Minelli (Invertebrati, sanguisughe, Insetti) ed entomologi vari del Museo di Storia Naturale di Venezia (Insetti, Ditteri), si sono successivamente concluse a causa del decesso di alcuni di loro oppure per sopravvenuti nuovi incarichi (Minelli). Negli anni '80 a seguito della diffusione del metodo di indagine dei macroinvertebrati fluviali (I.B.E.), si sono svolti molti campionamenti delle acque, ma i dati raccolti sono stati pubblicati solo in piccola parte.

E' comunque certo che nell'ultimo decennio, si è notata una mancanza di indagini relative agli Invertebrati del Sile.

Attualmente, le conoscenze relative ad alcuni tra i più importanti gruppi di Invertebrati, si possono riassumere nel seguente elenco:

<b>TABELLA X</b>	
<i>phylum</i>	<b>livello delle conoscenze</b>
Poriferi	nessuna conoscenza sulla loro presenza e biologia
Cnidari	nessuna conoscenza sulla loro presenza e biologia
Platelminti	modeste conoscenze sulla loro presenza e biologia
Rotiferi	nessuna conoscenza
Nematomorfi	nessuna conoscenza
Molluschi (Gasteropodi, Bivalvi)	conoscenze parziali sulla distribuzione <sup>80</sup>
Anellidi (Oligocheti, Irudinei)	conoscenze parziali pregresse, mancano dati recenti <sup>81</sup>

---

<sup>80</sup> MEZZAVILLA.

<sup>81</sup> MINELLI.

Artropodi (Aracnidi, Crostacei, Insetti, Diplopodi)	conoscenze parziali pregresse, mancano dati recenti <sup>82</sup> nessun dato relativo a ragni, scorpioni, molti gruppi di insetti e di diplopodi
---	--

Per un'analisi più puntuale delle conoscenze si riportano le seguenti notizie raccolte dalla bibliografia oppure da indagini personali svolte<sup>83</sup>.

#### 2.2.4.1.1 poriferi

I Poriferi, meglio noti come Spugne, sono un gruppo animale molto primitivo vivente quasi esclusivamente nei mari ed in parte anche nei fiumi. Fino a qualche anno fa la presenza delle Spugne è stata rilevata in molti tratti fluviali del Sile e di alcuni suoi affluenti, Storga, Melma, Nerbon (MEZZAVILLA, *inedit*). Gli esemplari raccolti però non sono stati classificati a livello specifico, per la mancanza di conoscenze puntuali. Da un'analisi sommaria, si trattava di appartenenti al genere *Ephydatia* sp. (CAMPAIOLI *et al.*, 1994).

Negli ultimi anni, indagini puntiformi hanno evidenziato la scomparsa o la rarefazione di questo gruppo animale che di regola preferisce acque con caratteristiche eutrofiche essendo organismi filtratori che si nutrono di batteri e di materiale organico in sospensione. Per questo il ruolo assunto da questo gruppo animale risulta di fondamentale importanza per l'azione depurante svolta sulle acque.

La presenza relativamente diffusa di esemplari del *phylum* è registrata fino agli anni '90 in alcuni affluenti del Sile quali lo Storga, il Melma e il Nerbon. Mancano dati recenti per il corpo idrico principale.

#### 2.2.4.1.2 cnidari

Nel corso del Sile e di alcuni suoi affluenti (Melma, Storga) circa quindici anni fa era stata rilevata la presenza di *Hydra* sp. (cfr. *viridis*) (MEZZAVILLA, *inedit*). La specie si poteva rinvenire attaccata alle idrofite ed in particolare agli steli di *Potamogeton* sp. ed *Elodea* sp. Attualmente le indagini svolte nei tratti inferiori dei fiumi Melma, Limbraga e Storga non hanno permesso di trovare alcun esemplare. Questo però non giustifica del tutto la sua assenza dal complesso fluviale interessato dal Parco del Sile, ma dovrebbe stimolare lo svolgimento di nuove indagini.

La specie potrebbe sopravvivere in entrambi i tratti fluviali a monte e a valle di Treviso tuttavia non sono state svolte specifiche ricerche e mancano dati precisi.

#### 2.2.4.1.3 platelminti

I Platelminti, meglio noti anche come vermi piatti, sono presenti nei corsi d'acqua in esame con la Classe dei Tricladi, denominati anche planarie. Si tratta di animali piuttosto primitivi, di piccole dimensioni aventi caratteristiche di movimento strisciante sul substrato che le fa somigliare a delle lumache in miniatura. Sono animali carnivori e predatori, talvolta anche saprofiti che si possono nutrire di animali morti.

<sup>82</sup> MINELLI.

<sup>83</sup> MEZZAVILLA.

Nelle aree in esame è stata rilevata la presenza di appartenenti ai generi *Dugesia*, *Planaria*, *Polycelis* e *Dendrocoelum*. Nuove indagini più puntuali dovrebbero mirare non solo alla determinazione specifica, ma anche alla conoscenza della loro distribuzione in funzione del chimismo e della qualità delle acque.

Nell'area oggetto di indagine si registra una presenza piuttosto diffusa di gran parte dei generi sopra citati.

#### 2.2.4.1.4 rotiferi

Sono animali microscopici viventi in quasi tutte le acque dolci. Si caratterizzano per la diversificazione delle abitudini alimentari. Alcuni sono predatori, altri parassiti e decompositori. Sono animali poco studiati, soprattutto in funzione delle varie scelte di habitat e delle caratteristiche ambientali dei corsi d'acqua. Pur essendo stati rilevati durante alcune indagini svolte negli anni '90 (MEZZAVILLA, *inedit.*), non sono state svolte specifiche determinazioni. Appare pertanto quasi sconosciuta la presenza attuale e la loro distribuzione nei diversi tratti fluviali del Sile e dei suoi affluenti.

Nell'area oggetto di indagine la presenza risulta apparentemente diffusa ma mancano conoscenze approfondite.

#### 2.2.4.1.5 nematomorfi

Si tratta di vermi cilindrici, di aspetto filiforme ed allungato (fino a 15 cm), che vivono sui substrati molli sabbiosi (sorgenti) o limosi (sponde fluviali). Sono, ancora specie poco note sia riguardo la loro determinazione tassonomica che nella valenza ambientale e nell'utilizzo dell'habitat.

Nell'area oggetto di indagine dalle ricerche svolte negli anni '90 hanno permesso di rilevare la presenza di alcuni esemplari (*Gordius* sp.) esclusivamente presso la sponda fluviale con depositi limosi denominata come ramo "morto di S. Elena" a Silea ma ricadente nel comune di Casale sul Sile (MEZZAVILLA, *inedit.*). Dei pochi esemplari raccolti non è stato possibile svolgere una corretta determinazione per la mancanza di preparazione e soprattutto di bibliografia adatta.

#### 2.2.4.1.6 molluschi

I Molluschi costituiscono il gruppo di Invertebrati più abbondante sulla terra dopo gli Artropodi. Delle circa 80.000 specie note, di cui molte viventi esclusivamente nei mari, una discreta componente si è adattata alla vita nelle acque dolci interne. Sono in genere animali erbivori, carnivori, spazzini, parassiti o filtratori che svolgono un ruolo molto importante sugli ecosistemi acquatici. A loro volta costituiscono una primaria fonte di cibo per diverse categorie animali (uccelli, roditori, macroinvertebrati, etc...) che spesso sono strettamente dipendenti dalla loro presenza.

I Molluschi viventi nelle acque dolci sono suddivisibili in Classi tra cui quelle dei Gasteropodi e dei Bivalvi comprendono animali rinvenibili delle aree in esame.

## A. Gasteropodi

Costituiscono la Classe più numerosa dei Molluschi, la quale a sua volta si divide nelle sottoclassi dei Prosobranchi, aventi piede provvisto di opercolo e dei Polmonati, con piede privo di opercolo. Tutti questi gruppi di Molluschi sono presenti nel Sile, in gran parte dei suoi affluenti ed in diverse zone umide create dall'uomo con l'escavazione (ex cave). In tal senso si ricorda che la colonizzazione di molte zone umide neoformate, deriva dal trasporto passivo delle uova e/o delle larve attraverso la fissazione al corpo ed il successivo trasporto da parte degli uccelli.

Al momento attuale non è possibile diversificare ne quantitativamente ne qualitativamente le presenze tra il tratto fluviale superiore e quello inferiore. Auspicabili ricerche più approfondite potrebbero portare più che ad una differenziazione specifica tra l'Alto ed il Basso Corso, ad una diversa presenza in termini di densità o di "biomassa" delle diverse specie rilevabili. E' noto, infatti, che alcuni Gasteropodi sono maggiormente favoriti da un livello più elevato di eutrofizzazione e quindi anche da carichi inquinanti di natura organica che possono aumentare o deprimere la loro presenza. Questo è il caso ad esempio di *Physa fontinalis*, *Lymnaea stagnalis*, *L. palustris*, *Ancylus fluviatilis*, *Emmericia patula* etc. che vivono anche in acque discretamente inquinate (CAMPAIOLI *et al.*, 1994; SANSONI, 1988).

Da indagini svolte negli ultimi venti anni dallo scrivente (Mezzavilla, *inedit.*), in parte ripetute nel corso di quest'ultimo anno per la determinazione dell'I.B.E. (Indice Biotico Esteso), lungo tutto il corso del Sile ed in parte dei suoi affluenti, sono state rilevate le presenze delle seguenti entità tassonomiche:

### a. Polmonati

- Physidae: *Physa fontinalis*
- Lymnaeidae: *Lymnaea stagnalis*, *L. palustris*
- Planorbidae: *Planorbarius* (cfr. *corneus*), *Planorbis planorbis*, *Anisus vortex*, *Gyraulus albus*
- Acroloxidae: *Acroloxus lacustris*
- Ancylidae: *Ancylus fluviatilis*

### b. Prosobranchi

- Neritidae: *Theodoxus fluviatilis*<sup>84</sup>, *T. danubialis*
- Viviparidae: *Viviparus ater*, *V. contectus*
- Valvatidae: *Valvata piscinalis*
- Bithyniidae : *Bithynia tentaculata*
- Hydrobioidea<sup>85</sup>: *Sadleriana fluminensis*, *Bithynella schmidtii*<sup>86</sup>
- Emmercidae: *Emmericia patula*<sup>87</sup>

---

<sup>84</sup> Presenza molto diffusa.

<sup>85</sup> Comprende molte specie comunemente di difficile determinazione; pur avendo raccolto molti esemplari in vari campionamenti, non è stato sempre possibile determinarli (MEZZAVILLA, *inedit.*)

<sup>86</sup> Presenza rilevata da bibliografia (RUFFO & STOCH, 2004)

<sup>87</sup> Risulta particolarmente abbondante in alcuni tratti fluviali dominati da fondo fangoso e carico organico diffuso (Sorgenti del Sile).

## B. Bivalvi

La Classe dei Bivalvi comprende Molluschi ad ampia distribuzione marina. Alcune specie però vivono nei corsi d'acqua compreso il Sile e parte dei suoi affluenti, esclusivamente lungo il suo Basso Corso.

Le dimensioni variano dai circa 11-12 cm del genere *Unio*, ai soli 10-11 mm del genere *Sphaerium*.

Le famiglie presenti nell'area di studio in esame sono le seguenti.

- Unionidae: *Anodonta anatina*, *Microcondylaea compressa*<sup>88</sup>
- Sphaeridae: *Sphaerium corneum*
- Pisiidae: *Pisidium casertanum*

### 2.2.4.1.7 anellidi

Gli Anellidi sono animali Invertebrati metamerici, meglio noti con le denominazioni di lombrichi (Oligocheti) e sanguisughe (Irudinei). I primi hanno caratteristiche di vita terrestri ed acquatiche, mentre le sanguisughe sono esclusivamente acquatiche.

## A. Oligocheti

Di questa Classe di Invertebrati sono state ricercate solo le specie viventi entro i corsi d'acqua. mentre mancano del tutto le conoscenze relative a quelli terrestri.

Nell'area di indagine è stata rilevata la seguente specie.

- Tubificidae: *Tubifex* sp.<sup>89</sup>

## B. Irudinei

Le sanguisughe costituiscono una fondamentale componente delle biocenosi dominate da acqua dolci. Contrariamente al pensiero espresso dalle tradizioni orali, quasi tutte le specie presenti nell'area di indagine, hanno caratteristiche alimentari vegetariane, una parte è costituita da specie macrofaghe che si cibano di macroinvertebrati. Molte specie vivono in acque piuttosto ossigenate, ma altre sopravvivono anche in presenza di acque inquinate (*Dina lineata*, *Erpobdella testacea*, *Helobdella stagnalis*) (MINELLI, 1977). Nel passato il Sile e gli ambienti contermini sono stati ampiamente studiati da A. Minelli, insigne ricercatore trevigiano e massimo esperto in materia a livello nazionale ed europeo.

Negli ultimi due decenni, lungo il Sile, è stata rilevata la presenza delle seguenti entità sistematiche (MEZZAVILLA, *inedit*).

- Glossiphoniidae: *Glossiphonia complanata*, *Helobdella stagnalis*<sup>90</sup>
- Piscicolidae: *Piscicola geometra*<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> Sono entrambe diffuse esclusivamente nel corso inferiore del Sile e solo in parte in alcuni suoi affluenti: Scolo Pentia a S Elena di Silea, Rio Serva a Casale sul Sile ed in alcune ex cave (Cave di Casale sul Sile, Cave di Canton, Cave presso Claudia Augusta). *Microcondylaea compressa* presenta un valore molto elevato perché rientra negli allegati della Direttiva Habitat ed il basso corso del Sile ed il fiume Vallio costituiscono le località più importanti in Italia per la sua presenza.

<sup>89</sup> Diversi esemplari sono stati più volte rinvenuti in depositi d'acqua temporanei, esterni al corso del Sile, ma sempre ricchi di deposito organico.

<sup>90</sup> Non è mai stata ritrovata *Glossiphonia paludosa* trovata da Minelli nel 1976 a Treviso (MINELLI, 1979 in RUFFO E STOCK, 2004).

- Haemopidae: *Haemopsis sanguisuga*
- Erpobdellidae: *Erpobdella* (cfr. *testacea*)<sup>92</sup>, *Dina lineata*<sup>93</sup>

#### 2.2.4.1.8 artropodi

Gli Artropodi costituiscono il gruppo di Invertebrati maggiormente diffusi sulla terra. Solo gli Insetti dovrebbero essere presenti con un numero di specie comprese tra uno e svariati milioni (BARNES, 1972). Da ciò si comprende come risulti molto difficile prendere in esame una categoria talmente vasta di specie. Anche l'impiego di ricercatori esperti, inevitabilmente lascia aperti molti interrogativi, dovuti alle lacune presenti in una o l'altra delle diverse categorie di Artropodi studiate. In tale contesto, ammettendo di conoscere solo in parte una materia di indagine così vasta, si riportano solo alcuni dati desunti da decenni di frequentazioni dell'area del Sile e dei suoi affluenti. Parte delle lacune sono state parzialmente colmate da ricerche bibliografiche. Vale comunque ricordare che l'area in esame è stata ampiamente modificata dalle attività umane degli ultimi decenni e molte specie acquatiche, e non, ora appaiono del tutto scomparse.

Per una migliore disamina delle varie entità di Artropodi presenti nell'area in esame, si ricorda che questo grande *Phylum* viene sistematicamente suddiviso in diverse Classi di cui quelle più importanti sono: Arachnida (ragni, scorpioni, zecche, etc..), Crustacea (crostacei, gamberi, etc...) ed Insecta (insetti). Non vengono presi in esame i Chilopoda (centopiedi) ed Diplopoda (millepiedi) per la scarsità di ricerche e per non aver trovato pubblicazioni che ne riportino la distribuzione.

#### A. Arachnida

Molte sono le specie presenti lungo il corso del Sile, dei suoi affluenti e negli ambienti agrari ed antropizzati circostanti, mancano però informazioni puntuali inerenti la presenza e la diffusione delle diverse entità.

#### B. Crustacea

Sono animali con specifiche caratteristiche acquatiche. Poche sono le specie che possono vivere temporaneamente anche fuori dell'acqua e tra queste si cita il neo introdotto nel Sile, il Gambero della Louisiana. La maggior parte delle specie dipende completamente dall'ambiente acqueo, tanto da aver subito spinte selettive che in certi casi li ha adattati a sopravvivere anche in presenza di forti carichi inquinanti<sup>94</sup>. La maggior parte dei Crostacei sono però dei buoni indicatori ambientali, tanto che la scomparsa di molte specie dal Sile, è imputabile al deterioramento del grado di purezza delle acque.

Cladoceri, Copepodi, Ostracoda. Si tratta di crostacei, generalmente di piccole dimensioni, inferiori ai 2 mm che vivono sul fondo, tra la vegetazione oppure sono natanti. Negli anni '90,

---

<sup>91</sup> Si tratta di una specie accidentalmente introdotta nella Pianura Padana con i cosiddetti ripopolamenti ittici ed ora diffusa lungo tutto il corso del Sile e di gran parte dei suoi affluenti. Nel passato questo genere era presente solo nel bacino del Mar Caspio e del Mar Nero (BANARESCU, 1992).

<sup>92</sup> Un esemplare di dubbia determinazione è stato rilevato nell'Alto Corso del Sile presso le Ex Fornaci di Istrana nell'ottobre 2009 (MEZZAVILLA, *inedit.*).

<sup>93</sup> Rinvenuta nel 2007 lungo il corso del Melma e del Sile a Cendon.

<sup>94</sup> Es. *Asellus aquaticus* (Linnaeus, 1758).

queste tre categorie sono state censite in tutto il Sile ed in buona parte dei suoi affluenti, anche senza arrivare a determinazioni tassonomiche precise (MEZZAVILLA, *inedit.*). In particolare si rammenta la forte presenza di copedodi e di dafnie attorno ad un'invasione di *Azolla* sp. verificatasi nei due Laghi di Quinto.

Attualmente mancano del tutto conoscenze attendibili riguardanti queste categorie di Crostacei. Tale carenza risulta particolarmente rilevante se relazionata con il fatto che tutta questa microfauna assume un fondamentale ruolo di decompositore del materiale organico riversato nel fiume ed allo stesso tempo è una fonte primaria di alimento per gran parte degli stadi larvali di pesci ed altri animali. La loro presenza infatti, condiziona ampiamente i primi stadi dei livelli trofici e quindi dell'intero ecosistema.

a. Isopodi

- Asellidae: la specie maggiormente rappresentata di questa famiglia è *Asellus aquaticus*. Questo Isopode era una specie comunissima, fino a circa 1-2 anni fa, ora risulta quasi completamente scomparsa. E' stata rilevata solo in poche stazioni, nei campionamenti effettuati nel Sile nei mesi di ottobre-novembre 2009. Pochi esemplari sono stati rilevati nel corso inferiore del Nerbon e del Melma nel 2008 ed inizio del 2009. Tale dato allarmante lascia presagire, notevoli mutamenti dell'habitat di questa specie, ritenuta piuttosto resistente a molte fonti di inquinamento acquatico.

b. Anfipodi

- Niphargidae: *Niphargus elegans* Garbini, 1894. La specie è stata segnalata da Ruffo negli anni '90, in diverse località: Cendon (Silea), S. Giuseppe (Treviso), S. Angelo (aeroporto TV), F. Vallio (Meolo) (RUFFO & STOCH, 2004); in seguito è stata rilevata con una certa frequenza nel 2001 e 2002 in quasi tutto il tratto del Sile compreso tra S. Cristina di Quinto e Musestre (PANISSIDI, 2002).
- Gammaridae: *Gammarus fossarum* Koch, 1835, *Echinogammarus stammeri* (S. Karaman, 1931), *Gammarus roeselii* (Gervais, 1835). Tutte queste specie sono presenti nel corso del Sile. La prima però sembra maggiormente localizzata nell'Alto Corso e risulta assente a valle. *Gammarus roeselii*, è una specie di particolare valore, rinvenuta nel passato solo all'interno del Bacchiglione (CAMPAIOLI *et al.*, 1994), ora è ben diffusa in quasi tutto il corso del Sile e di molti suoi affluenti (Melma, Nerbon, Musestre) (MEZZAVILLA, *inedit.*).

c. Misidacei

Particolare valore per il fiume Sile viene dato dal rinvenimento di *Diamysis* cfr. *mesohalobia mesohalobia* (ARIANI & WITTMANN, 2000), già rinvenuta in precedenza da Minelli e Trevisanello (MINELLI & TREVISANELLO, 1985). Tale specie studiata dal prof. Ariani nel Sile, presso il Ponte Ottavi ed altre località, è stata successivamente rilevata da Panissidi (PANISSIDI, 2002), lungo il suo corso, fino quasi a Musestre. Questo Misidaceo assume un forte valore per l'area protetta essendo una specie rara a livello europeo nonché un buon indicatore della qualità delle acque. Dal 2002 non si hanno più notizie in merito alla sua presenza e dalle conoscenze attuali non sono state fatte altre indagini.

d. Decapodi

- Palaemonidae: *Palaemonetes antennarius* H. Milne-Edwards, 1837. Un tempo era presente in molti corsi d'acqua di pianura caratterizzandone il livello di purezza e limpidezza. All'inizio degli anni '90 è stata rilevata (MEZZAVILLA, *inedit*) una piccola popolazione in un fossato adiacente al corso del Sile in località Bonisiolo (Roncade). Da allora non è più stato rilevato all'interno delle aree Natura 2000 del Parco.
- Astacidae: *Austropotamobius pallipes* Lereboullet, 1858. Fino a più di cinquanta anni fa era presente nel corso del Sile e probabilmente anche in alcuni suoi affluenti. Da diverso tempo non è più stato segnalato nell'area di pianura trevigiana, sebbene qualche popolazione relitta possa sopravvivere presso le risorgive di alcuni affluenti del Sile. Tale ipotesi però non ha mai trovato una conferma scientificamente corretta. La mancanza attuale è ancor più sostenuta dal fatto che non esistono segnalazioni negli ultimi decenni nell'area compresa tra i fiumi Brenta e Piave (RUFFO & STOCH, 2004). Più recenti segnalazioni sono imputabili esclusivamente al Gambero della Louisiana e al Gambero americano (*Orconectes limosus* Rafinesque, 1817), due specie alloctone che di recente si stanno espandendo in tutta Italia. Da circa un anno si è a conoscenza di un episodio di traslocazione di "gamberi di fiume" con immissione nell'area delle Sorgenti della Storga di alcuni esemplari di provenienza ignota. Sicuramente tra questi c'erano degli esemplari del Gambero della Louisiana, con i quali si è solo reso più celere il fenomeno di invasione in atto.

Il Gambero della Louisiana è presente nel corso del Sile, ed in particolare nel tratto inferiore, solo da pochi anni.

Nell'area di indagine la specie appare attualmente ben insediata, tanto che diverse osservazioni sono state fatte nei tratti compresi nei comuni di Silea, Casier, Casale sul Sile, Roncade e Quarto d'Altino.

C. Insetti

La Classe degli Insetti od Hexapoda è una delle più numerose al mondo. Come si è già detto in precedenza si ipotizza che sulla terra siano presenti tra un milione e diversi milioni di specie. Si è ritenuto opportuno ribadire tale concetto poiché la loro estrema abbondanza e diversificazione, ha reso spesso molto difficile non solo la raccolta ma anche lo studio e la classificazione; tutto ciò anche nell'area in esame dove la presenza di entomologi operanti è sempre stata molto esigua.

Per tale motivo non ci si deve stupire se i dati riportati, rappresentano in solo in maniera molto limitata la realtà naturale presente. L'esiguità delle informazioni è però dovuta anche alla scarsa presenza di specie causata negli ultimi decenni da progressive modificazioni ambientali che hanno ridotto gli habitat e le possibilità vitali di molte specie di valore.

a. Efemerotteri

Ephemeraidae, Ephemerellidae, Heptageniidae, Caenidae, Baetidae. Nel corso di specifiche indagini sono stati raccolti individui appartenenti a queste famiglie lungo l'intero corso fluviale (PANISSIDI, 2002; MEZZAVILLA, *inedit*).

Allo stato attuale però mancano conoscenze diffuse. La valenza naturale di alcune specie permette di correlare la loro presenza allo stato di salute delle acque.

b. Odonata

Le libellule costituiscono dei veri e propri indicatori dello stato di salute delle zone umide. L'accrescimento iniziale attraverso stati larvali acquatici, determina una forte dipendenza delle libellule da zone umide non inquinate e ricche di vita. Per tale motivo si rileva in genere una correlazione negativa della loro presenza/densità con il grado di inquinamento dei corsi d'acqua. Le presenze più significative rilevate nell'area in analisi sono ascrivibili alle seguenti famiglie.

- Calopterygidae: *Calopteryx splendens* (Harris, 1780); *Calopteryx virgo* Linnaeus, 1758
- Platycnemididae: *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)
- Coenagrionidae: *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776); *Ischnura elegans* (Van Linden, 1820); *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758); *Coenagrion pulchellum* (Van der Linden, 1825); *Ceriagrion tenellum* (de Villers, 1789)
- Aeshnidae: *Aeshna cyanea* Muller, 1764; *Aeshna isosceles* (Muller, 1767); *Aeshna mixta* (Latreille, 1805); *Anax imperator* (Leach, 1815)
- Gomphidae: *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758)
- Libellulidae: *Libellula depressa* Linnaeus, 1758; *Libellula fulva* (Muller, 1764); *Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758); *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837); *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798); *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832); *Sympetrum striolatum* (Charpenter, 1840)

Molte delle specie riportate sono state trovate negli anni '70 ed '80 da A. Minelli (RUFFO & STOCH, 2004) ma non sono più state censite successivamente, forse a causa di mancate indagini.

c. Orthoptera

Le cavallette costituiscono un gruppo di Invertebrati piuttosto diffuso. Anche questi animali sono dei buoni indicatori ambientali dato che la loro presenza aumenta molto nelle aree prative incolte dove manca ogni forma di inquinamento. Va da sé che le conduzioni agrarie moderne costituiscono un forte fattore di rischio per la maggior parte delle specie potenziali.

Anche in merito a questo gruppo di animali, si deve rilevare un livello di conoscenze, nell'ambito del territorio in esame, molto limitato. Non sono mai state effettuate indagini e le indicazioni sotto riportate sono tratte dalla "Check List e distribuzione della fauna italiana" (RUFFO & STOCH, 2004).

- Tettigoniidae: *Tettigonia viridissima* Linnaeus, 1758
- Gryllidae: *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758; *Eumodicogryllus burdigalensis* (Latreille, 1804)
- Gryllotalpidae: *Gryllotalpa gryllotalpa* Linnaeus, 1758
- Tetrigidae: *Tetrix subulata* (Linnaeus 1758)
- Catantopidae: *Pezotettix giornai* (Rossi, 1794)

- Acrididae: *Acrida ungarica* (Herbst, 1786); *Locusta migratoria* (Linnaeus, 1758); *Aiolopus strepens* (Latreille, 1804)

Tra tutte queste, a parte *Tettigonia viridissima*, *Gryllus campestris*, *G. grillotalpa* e *Locusta migratoria*, che attualmente risultano piuttosto diffuse in gran parte dei Siti Natura 2000, tutte le altre dovranno essere attentamente verificate poiché la loro presenza risulta molto datata ed attualmente potrebbero essere scomparse.

d. Plecoptera

I Plecotteri o Perle sono insetti strettamente dipendenti nella fase larvale dai corsi d'acqua, tanto che sono considerati tra i migliori indicatori di qualità delle acque nelle indagini effettuate mediante l'applicazione dell'I.B.E.. Riguardo questo gruppo non sono state rilevate presenze nell'area in esame nel corso delle indagini svolte negli ultimi venti anni. Anche le ricerche bibliografiche hanno dato esito negativo.

e. Heteroptera

Sono Insetti dalle spiccate caratteristiche predatorie. Muniti di un rostro, che impiegano come uno stiletto, riescono a predare molte specie animali. La stessa *Notonecta*, se maneggiata senza precauzioni può infliggere punture dolorose. Le specie con vita aerea e "pattinatrici" (Gerridi, Idrometridi) vivono sulla superficie dell'acqua, mentre la maggior parte svolgono vita acquatica anche se sono costretti ad ossigenarsi portandosi in vario modo in superficie. Alcune specie hanno assunto adattamenti molto singolari con apparati respiratori che usano come sifoni (*Nepa*).

Tutte le specie riportate, salvo diversa indicazione, sono state tratte dalla bibliografia (RUFFO & STOCH, 2004).

- Corixidae: *Hesperocorixa sahlbergi* (Fieber, 1848); *Sigara hellensii* (C. R. Sahlberg, 1819)
- Aphelocheiridae: *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794)<sup>95</sup>
- Naucoridae: *Ilyocoris cimicoides* (Linnaeus, 1758)
- Nepidae: *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758; *Ranatra linearis* (Linnaeus, 1758)
- Notonectidae: *Notonecta glauca* Linnaeus, 1758
- Gerridae: *Aquarius najas* (De Geer, 1773); *Gerris lacustris* (Linnaeus, 1758)
- Hydrometridae: *Hydrometra stagnorum* (Linnaeus, 1758)
- Tingidae: *Corythucha ciliata* (Say, 1832)

f. Coleoptera

I Coleotteri costituiscono un gruppo molto diffuso di Insetti. Moltissime sono le famiglie che lo compongono e, naturalmente, pensare di essere esaurienti in questo tema testimonia una notevole lontananza dalla realtà. Anche I Coleotteri infatti sono stati studiati molto poco nell'area in esame ed a parte alcune specie aventi caratteristiche acquatiche, per il resto le lacune sono molto evidenti. Inoltre conoscendo poco la realtà del passato e quella attuale, risulta difficile ipotizzare un eventuale *trend* positivo o negativo delle varie specie, anche se

---

<sup>95</sup> Trovato un individuo a Casale sul Sile il 19/10/09 (coll. Mezzavilla). Tale ritrovamento assume un certo valore perché questo Eterottero non era mai stato rilevato prima nel Sile.

con un certo grado di ragione è possibile affermare che lo status attuale dei Coleotteri è molto diverso da quello passato. Inquinamento, modificazioni degli habitat, cambiamenti dell'assetto agrario, sono solo alcune delle cause che hanno quasi sicuramente fatto estinguere diverse specie anche ritenute di valore comunitario<sup>96</sup>.

La mancanza di specifiche conoscenze e di apposita bibliografia con valenza locale, ci ha indotto ad utilizzare ancora una volta la "Check List e distribuzione della fauna italiana" (RUFFO & STOCH, 2004), dove però si trovano spesso dati storici non sempre di stretta attualità. Quanto riportato però, potrà servire per eventuali interventi di natura gestionale e conservativa. Dove non appositamente specificato si intende che la presenza della specie citata non ha un preciso riferimento geografico all'interno del Parco del Sile.

- Carabidae: *Carabus (Procrustes) coriaceus coriaceus* Linnaeus, 1758 [Treviso]; *Platysma nigrum* (Schaller, 1783) [Treviso]; *Platysma anthracinum* (Illiger, 1798) [Treviso, Casale sul Sile, Quarto d'Altino]; *Steropus (Feronidius) melas italicus* (Dejean, 1828) [Treviso, Cave di Casale sul Sile]; *Argutor cursor* (Dejean, 1828) [Treviso], *Pterostichus (Phonias) strenuus* (Panz., 1797) [Cave di Casale, S. Michele Vecchio]; *Poecilus cupreus* (Linnaeus, 1758) [S Michele Vecchio]
- Haliplidae: *Haliplus ruficollis* (De Geer, 1774) [Treviso]; *Haliplus (Liaphlus) flavicollis* Sturm, 1834 [Treviso]; *Haliplus (Liaphlus) fulvus* (Fabricius, 1801) [Treviso]; *Haliplus laminatus* (Schaller, 1783) [Sant'Angelo TV]
- Gyrinidae: *Gyrinus caspius* Ménériés, 1832 [Treviso]; *Gyrinus substriatus* Stephens, 1828 [Treviso].
- Dytiscidae: *Deronectes moestus* (Fairmaire, 1858) [Treviso]; *Platambus maculatus* (Linnaeus, 1758) [Treviso], *Rhantus pulverosus* (Stephens, 1828) [Treviso], *Graphoderus cinereus* (Linnaeus, 1758) [Treviso]; *Acilius sulcatus* (Linnaeus, 1758) [S. Giuseppe, Treviso]; *Dytiscus marginalis* Linnaeus, 1758 [Sile a Istrana e Morgano, coll. Mezzavilla]
- Hydrophilidae: *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) (Istrana coll. Mezzavilla)
- Sphaerididae: *Sphaeridium bipustulatum* Fabricius, 1781 [Treviso]; *Sphaeridium scarabaeoides* (Linnaeus, 1758) [Treviso]
- Histeridae: *Margarinotus brunneus* Fabricius, 1775 [Treviso]; *Margarinotus (Paralister) purpurascens* (Herbst, 1792) [Treviso]; *Pactolinus major* (Linnaeus, 1767) [Aeroporto S. Giuseppe, Treviso]; *Hister (Atholus) corvinus* Germar, 1817 [Treviso]
- Hydraenidae: *Hydraena melas* Dalla Torre, 1877 [S Cristina di Quinto]
- Pselaphidae: *Batrisodes oculatus* (Aubé, 1833) [Treviso]
- Staphylinidae: *Creophilus maxillosus* (Linnaeus, 1758) (Treviso), *Platydracus stercorarius* (Olivier, 1795) [Treviso]
- Lucanidae: *Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758) (Silea, coll. Mezzavilla), *Lucanus cervus* Linnaeus, 1758 [Casier; Sorgenti Sile Piombino Dese, coll. Mezzavilla 1988]
- Aphodidae: *Aphodius pusillus* (Herbst, 1789) [Silea, Treviso]
- Elateridae: *Agrypnus murinus* (Linnaeus, 1758) [Treviso]; *Drasterius bimaculatus* (Rossi, 1790) [Quinto di Treviso, Treviso]; *Cidnopus pilosus* (Leske 1785) [Treviso]; *Synaptus filiformis* (Fabricius, 1781) [Treviso]

---

<sup>96</sup> Es. Cervo volante.

- Cucujidae: *Placonotus testaceus* (Fabricius, 1787) [Sorgenti Storga, Treviso]
- Cryptophagidae: *Atomaria pusilla* (Paykull, 1798) [Treviso]
- Tenebrionidae: *Asida (Asida) sabulosa* (Fuesslin, 1775) [Treviso]
- Cerambycidae: *Nathrius brevipennis* (Muls., 1839) [Treviso]; *Molorchus minor* (Linnaeus, 1758) [Treviso]; *Stenopterus rufus* (Linnaeus, 1767) [Treviso]; *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 [Treviso]; *Cerambyx scopoli* Fuessly, 1775 [Treviso]; *Saperda carcharias* (Linnaeus, 1758) [Treviso]; *Oberea linearis* Linnaeus, 1761 [Treviso], *Phytoecia pustulata* (Schrank, 1776) [Treviso]
- Chrysomelidae: *Dibolia femoralis* Redtenbacher, 1849 [Treviso]
- Attelabidae: *Rhynchites bacchus* (Linnaeus, 1758) [Treviso]; *Apoderus coryli* Linnaeus, 1758 [Treviso]
- Curculionidae: *Lepyrus amatus* Ann\_42 (Treviso), *Minyops carinatus* (Linnaeus, 1767) [Silea]; *Hexarthrum capitulum* (Wollaston, 1858) [Treviso]

g. Megaloptera

Costituiscono un piccolo ordine di insetti aventi caratteristiche forme larvali acquatiche, particolarmente adattate a vivere sul fondo di fiumi o canali. In Europa è presente il solo genere *Sialis*.

- Sialidae: *Sialis* cfr. *fuliginosa* Pictet, 1836 [Sorgenti del Sile, Silea, Casier] (PANISSIDI, 2002)

h. Planipennia

Insetti aventi un aspetto da adulti simile agli Odonati, la maggior parte delle larve sono terrestri ad esclusione di alcuni generi le cui larve hanno vita acquatica.

- Chrysopidae: *Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758) [Treviso]

i. Diptera

Sono Invertebrati molto diffusi in tutto il pianeta terrestre dove localmente possono raggiungere densità elevatissime. Spesso sono fonti di diffusione di malattie e costituiscono un elemento di forte contrasto alle attività umane. Mosche, zanzare, pappataci, ed altre denominazioni locali caratterizzano le conoscenze comuni dei cittadini, ma all'interno di queste categorie, tali insetti possiedono distinzioni tassonomiche molto fini che permettono di conoscere meglio la loro distribuzione.

Alcune specie sono diffusissime nell'area in esame, altre invece sono rare se non addirittura tipiche del corso del Sile.

I gruppi (famiglie) maggiormente noti perché studiati con maggiore attenzione sono di seguito elencati.

- Tipulidae: *Nephrotoma appendiculata partenua* Ann\_43 [Treviso, Istrana]. Questa famiglia di Insetti è ben rappresentata in tutta l'area in esame, mancano però precise indagini anche tassonomiche.

- Simuliidae: *Simulium erythrocephala* De Geer, 1776 [Sile a Quinto di Treviso]. Anche questa famiglia di Insetti è ben rappresentata in tutta l'area in esame, mancano però precise indagini sia tassonomiche che di distribuzione delle varie specie.
- Syrphidae: *Episyrphus balteatus* De Geer, 1776 [Sorgenti del Sile]
- Sciomyzidae<sup>97</sup>: *Pherbellia grisescens* (Meigen, 1830); *Pherbellia schoenherri* (Fallén 1826); *Tetanocera arrogans* Meigen, 1830; *Tetanocera ferruginea* Fallén, 1820; *Trypetoptera punctulata* (Scopoli, 1763); *Limnia paludicola* Elberg, 1965 [Sorgenti del Sile]
- Sepsidae: *Themira annulipes* (Meigen, 1826); *Themira minor* (Haliday, 1833); *Sepsis fulgens* Meigen, 1826; *Sepsis punctum* (Fabricius, 1794)
- Ephydriidae: Canzoneri e Vienna (CANZONERI & VIENNA, 1987) in una loro specifica indagine relativa alle Sorgenti del Sile, riportano un elenco di 26 specie raccolte nell'area. Senza riportare in questo caso il lungo elenco, facilmente consultabile nella sopraccitata pubblicazione edita presso il Museo di Storia Naturale di Venezia, si rammenta che questi Autori hanno trovato una nuova specie (*Hydrellia scarpai* Canzoneri & Vienna, 1987) e due nuove per l'Italia (*Hydrellia porphyrops* Haliday, 1839; *Psilopa pappi* Canzoneri & Meneghini, 1975).
- Dolichopodidae: Rampini e Scarpa (RAMPINI & SCARPA, 1987) elencano 30 specie raccolte presso le Sorgenti del Sile. Anche in questo caso si tralascia l'elenco, consultabile nell'apposita pubblicazione. Alcune specie censite sono state per la prima volta segnalate in Italia, si tratta di: *Syntormon spicatus* (Loew, 1857); *Sciapus longulus* Fallén, 1823; *Chrysotus varians* Kowarz, 1874; *Teuchophorus monacanthus* Loew, 1859.
- Empididae: Raffone (RAFFONE, 1987) riporta un elenco di 33 specie raccolte presso le Sorgenti del Sile. Si tralascia l'elenco, consultabile nell'apposita pubblicazione, mentre si citano tre specie nuove censite per la prima volta in Italia, appartenenti ai generi *Hemerodromia*, *Rhamphomyia* e *Hilaria*.

#### j. Tricotera

Costituiscono un importante ordine di Insetti acquatici. All'interno delle zone umide svolgono un importante ruolo di decompositori e più in generale di erbivori, predatori, filtratori, detritivori, etc. Sono in generale dei buoni indicatori dello stato di salute dei corsi d'acqua. L'elevato livello di specializzazione raggiunto dalle varie categorie, ha permesso loro di insediarsi dalle aree torrentizie montane agli ambienti lotici, lentici fino quasi a contatto delle fasce costiere eurialine dove i fiumi sfociano in mare.

Nel caso dell'area in esame, negli ultimi due decenni, sono state censite diverse entità tassonomiche (*Goeridae*, *Lepidostomatidae*, *Rhyacophilidae*, *Odontoceridae*, *Hydroptilidae*, etc.); quasi sempre però non si è arrivati alla classificazione specifica, a causa della mancanza di conoscenze puntuali da parte dei ricercatori. I materiali raccolti però, dopo il loro deposito presso Università (Padova), Musei (Venezia, Museo Scarpa a Treviso) o collezioni private (F. Mezzavilla), potranno comunque essere riesaminati per valutare meglio la distribuzione dei singoli taxa.

---

<sup>97</sup> Viene riportato un elenco di specie censite da Munari (MUNARI, 1987) presso le Sorgenti del Sile.

Le conoscenze specifiche, finora acquisite nell'ambito del bacino imbrifero del Sile, riguardano le seguenti famiglie.

- Limnephilidae: *Limnephilus lunatus* Curtis, 1834 [Istrana]
- Hydroptilidae: *Oxyethira* sp. [Sorgenti del Sile]

#### k. Lepidoptera

Le farfalle rappresentano un gruppo sistematico molto importante, sia per la loro diffusione nel territorio, sia per la funzione di bioindicatori svolta da diverse specie. Nonostante ciò poche sono le conoscenze finora acquisite rispetto a questo gruppo di Insetti. Alcune collezioni private infatti non sono valorizzate e risultano del tutto sconosciute ai ricercatori.

L'area in esame risulta poco indagata per cui le lacune in materia di farfalle sono piuttosto evidenti.

- Papilionidae: *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 [abbastanza diffuso lungo tutto il Parco ed i suoi affluenti]; *Iphiclides podalirius* Linnaeus, 1758 [Roncade, Silea]
- Lycaenidae: *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) [Istrana]; *Poliommatus icarus* (Rottemburg, 1775) [Istrana]
- Nymphalidae: *Melithaea atalia* [Ann\\_44](#) [Istrana]
- Satyridae: *Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761) [Istrana]; *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787) [Badoere, Istrana]; *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758) [Treviso]

#### l. Hymenoptera

Api, vespe, bombi e molte altre specie, costituiscono un fondamentale gruppo di Insetti, legato ai diversi ambienti ed habitat presenti nel territorio del Veneto. Nel passato sono state svolte molteplici indagini da parte di ricercatori del Museo di Storia Naturale di Venezia, che hanno elevato il livello delle conoscenze.

Rispetto l'area in esame, mancano ancora una volta conoscenze puntuali rispetto alle diverse tipologie ambientali che caratterizzano il corso del Sile e dei suoi affluenti. Mancano soprattutto le conoscenze di base relative alla distribuzione di api, vespe, etc., tutte specie relativamente comuni ma di cui non esistono pubblicazioni scientifiche consultabili.

- Dryinidae: *Neodryinus typhlocybae* (Ashmead, 1893) [Treviso]
- Megachilidae: *Osmia cornuta* (Latreille, 1805) [Treviso]

Con questo elenco si conclude la rassegna delle conoscenze relative al mondo degli animali Invertebrati. Naturalmente alcune categorie sono state riassunte in maniera più completa rispetto altre; ciò deriva dal livello delle indagini svolte nell'area e soprattutto dalla presenza di studiosi locali. Dopo aver analizzato tutte le migliaia di specie citate nella Cklist della fauna italiana (RUFFO & STOCH, 2004), è possibile evidenziare come l'ambito provinciale trevigiano sia stato nel complesso poco studiato rispetto a molti gruppi di Invertebrati. La mancanza di musei od istituzioni locali, operanti da tempo nel territorio, ha senz'altro contribuito a mantenere una specie di "vuoto" nella mappa delle conoscenze.

Pur emergendo l'opera insigne svolta da M. Burlini nel secolo scorso, relativamente all'area del Montello e della sottostante pianura, riguardo gli Insetti spesso non si conosce nemmeno la distribuzione di specie relativamente comuni come api, mosche, formiche, zanzare, etc.

Importanti sono state anche le ricerche svolte dal prof A. Minelli, ed in particolare quelle relative agli Irudinei (sanguisughe) ed alcuni Coleotteri (MINELLI, 1977; 1978; 1979).

Tale *gap* conoscitivo dovrebbe essere colmato almeno nell'area del Parco del Sile e della rete Natura 2000, al fine di poter meglio gestire in futuro le risorse naturali presenti in questi particolari ed importanti ambiti territoriali.

#### 2.2.4.1.9 i macroinvertebrati indicatori della qualità delle acque

Lo stato di salute di un corso d'acqua, oltre che con l'analisi dei parametri chimico-fisici, può essere valutato dalle presenze faunistiche presenti al suo interno. Gli animali acquatici infatti, per vivere in un corso d'acqua devono trovare tutte le condizioni vitali (habitat) confacenti alle diverse specie. Un minimo turbamento dello stato di equilibrio, come l'inquinamento chimico, la variazione di temperatura o del livello di ossigeno disciolto, determina un forte stato di stress ed una diminuzione delle presenze. Tra questi i cosiddetti Macroinvertebrati, subiscono tali mutamenti in funzione del "livello di sopportazione", tipico di ogni specie.

Alcuni soccombono al minimo intervento modificatore portato dall'uomo (es. Plecotteri), pertanto difficilmente si potranno rinvenire in acque inquinate; altri invece riescono ad adattarsi anche a livelli medio alti di inquinamento, adattandosi alla presenza di scarichi d'acqua poco salubri per l'ecosistema.

Nel caso di ritorno alle precedenti condizioni naturali, dopo aver superato lo stato di stress, il fiume potrà lentamente recuperare lo stato di salute biologico, tornando ad essere colonizzato dalle specie scomparse. In tal senso il fiume si comporta come una struttura biologica dinamica che riesce a superare situazioni temporanee di inquinamento.

Partendo da queste considerazioni, è stato messo a punto un metodo di valutazione dello stato di salute di un corso d'acqua mediante il censimento standardizzato dei Macroinvertebrati viventi al suo interno (GHETTI & BONAZZI, 1981; GHETTI, 1986; AA.VV., 1986; CAMPAIOLI *et al.*, 1994). Tale indice ha assunto un valore molto elevato negli anni compresi tra il 1985 e l'inizio del 2000, in seguito però le indagini si sono ridotte e soprattutto sono mancate pubblicazioni estese dove poter confrontare lo status delle diverse specie censite con quello delle ricerche attuali.

Per quanto concerne il Sile ed i suoi affluenti le ultime indagini sono state svolte nei primi anni dell'ultimo decennio 2002-2003, in seguito sebbene si sia operato in maniera apparentemente diffusa<sup>98</sup>, non sono stati esposti i dati relativi ai diversi taxa rinvenuti.

Per quanto concerne il fiume Sile e più in generale il territorio in esame, in questo Piano si fa riferimento soprattutto all'indagine svolta come tesi di Laurea nel 2001 e 2002 da Panissidi (PANISSIDI, 2002). Nel corso della ricerca sono state selezionate 17 stazioni, comprese tra le Sorgenti del Sile e Quarto d'Altino (loc. Portegrandi). Nel corso delle indagini il campionamento

---

<sup>98</sup> DB ReVen: c0408020\_IBE.

si è basato sulla raccolta e successiva determinazione di più di 30.000 macroinvertebrati, raggiungendo un livello di approfondimento molto fine.

Tale indagine è stata ripetuta per la redazione di questo Piano di Gestione, seppure in maniera più limitata a causa del tempo a disposizione, ed è stata usata come campione di confronto.

Nel nostro caso si è attuato un numero minore di campionamenti, considerando che in questa fase interessava avere un livello generale di informazioni, in futuro però si auspica il ricorso a questo tipo di indagine in maniera più capillare, in almeno 10-15 stazioni, e con una scansione temporale più ravvicinata. In particolare i campionamenti dovrebbero essere ripetuti almeno ogni cinque anni.

Nel complesso si è operato nelle seguenti stazioni:

- Sile Sorgenti, loc. Fossa Storta
- Sile Oasi Cervara, loc. via Sega – ex centralina Enel
- Siletto o Pioveva, Oasi Cervara, canale sotto peschiera
- Sile Villa Letizia, sede Parco del Sile, Treviso ([Ann\\_39](#))
- Sile Cendon, Silea
- Sile Casale sul Sile

Parte di questi siti sono stati scelti, perché campionati anche nell'indagine presa come confronto (PANISSIDI, 2002).

I rilievi sono stati svolti in due diverse stagioni, autunnale e primaverile, al fine di saggiare l'andamento annuale delle presenze. Naturalmente anche i tempi tecnici di attuazione di questo Piano di Gestione, hanno condizionato la scansione delle indagini.

Di seguito vengono riportati i commenti dei risultati ottenuti con i campionamenti, le schede complete degli stessi vengono invece riportate in allegato. [Ann\\_31](#)

a. Sile Sorgenti, loc. Fossa Storta

La II classe di qualità indica la presenza di un ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento. Ciò potrebbe essere imputabile a forme di agricoltura intensiva piuttosto impattanti, alla presenza di allevamenti a monte delle Sorgenti ed alla confluenza del canale del Gronda che riceve le acque di parte dei canali di bonifica che provengono da territorio posto a nord.

Nella precedente analisi (PANISSIDI, 2002), si erano ottenuti risultati migliori con una I Classe di qualità.

b. Sile Oasi Cervara, loc. via Sega – ex centralina Enel

Anche in questo caso la II Classe di qualità indica un ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento. Tale dato riconferma quanto rilevato da Panissidi (PANISSIDI, 2002), e significa che questo tratto fluviale mantiene discrete capacità autodepuranti.

c. Siletto o Pioveva, Oasi Cervara, canale sotto peschiera

La mancanza di macroinvertebrati buoni indicatori di qualità come Tricotteri ed Efemerotteri, ha abbassato lo stato di salute delle acque. L'aver ottenuto una III Classe di Qualità, riferibile ad un ambiente inquinato, testimonia una caduta dello stato di salute. La forte presenza di Gasteropodi filtratori e Crostacei non sostiene una elevata qualità delle acque. Il dato però concorda abbastanza con quanto rilevato da Panissidi (PANISSIDI, 2002) che aveva rilevato un valore dell'IBE compreso tra la II e la III Classe.

In questo tratto l'ambiente riceve le acque del vicino allevamento ittico e suinicolo che aumentano il carico inquinante di natura organica ed abbassano il livello di naturalità fluviale.

d. Sile Villa Letizia, sede Parco del Sile, Treviso

Anche in questo sito la mancanza di macroinvertebrati buoni indicatori di qualità come Tricotteri ed Efemerotteri, ha abbassato lo stato di salute delle acque. Si è ottenuta una III Classe di Qualità, riferibile ad un ambiente inquinato che testimonia una caduta dello stato di salute del sistema. La forte presenza di Gasteropodi filtratori e Crostacei infatti non contribuisce ad elevare la qualità delle acque. Il dato comunque concorda con quanto rilevato da Panissidi (PANISSIDI, 2002) che poco a valle in località Borgo Sile, aveva rilevato un valore dell'IBE compreso nella III Classe.

e. Sile Cendon, Silea

[Ann\\_37](#)

f. Sile Casale sul Sile

Le indagini hanno permesso di ottenere una III Classe di Qualità, riferibile ad un ambiente inquinato. Anche in questo caso la discreta presenza di Gasteropodi e di Crostacei non è correlabile ad una buona qualità dell'ambiente fluviale. In questo settore del Sile è evidente una caduta di qualità se si paragonano i dati attuali con quelli ottenuti in precedenza da Panissidi (PANISSIDI, 2002) che aveva rilevato una I Classe di Qualità.

Unico dato positivo è stato il ritrovamento di *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794) un Coleottero Eterottero "noto da pochissime località delle Venezie" (MINELLI in CAMPAIOLI *et al.*, 1994).

g. commento complessivo dei rilievi

Da questo primo quadro conoscitivo, si osserva una evidente caduta di qualità delle acque in alcuni tratti del Sile. Lo stesso vale per alcuni affluenti come il Melma dove presso la stazione di Silea nella primavera del 2009 si è ottenuta una IV Classe di qualità pari ad un ambiente molto inquinato ed il Nerbon, a monte dell'abitato omonimo, dove nell'autunno del 2008 si è ottenuta una IV Classe di Qualità (MEZZAVILLA, *inedit*).

Anche per tutto il complesso degli affluenti si dovrà ricorrere ad una nuova fase di campionature al fine di verificare lo stato di salute delle acque che confluiscono successivamente nel Sile.

#### 2.2.4.2 Erpetofauna

Lo studio dell'erpetofauna costituisce una primaria fonte di approfondimento delle tematiche naturalistiche ed ambientali. In particolare operando all'interno di zone umide come quella in esame, la conoscenza della distribuzione e biologia delle specie che vivono a contatto con l'acqua e con gli ambienti limitrofi, rappresenta una primaria fonte di dati da utilizzare nella definizione dello stato di salute generale dell'ambiente.

Gli Anfibi per le loro singolari caratteristiche di vita, a stretto contatto con l'acqua, dipendono fortemente dalla sua presenza e soprattutto dalla qualità. Ogni minimo fenomeno di alterazione del suo chimismo, della sua abbondanza e distribuzione, determina forti contraccolpi sulla consistenza delle popolazioni di tritoni, rane e rospi, in particolare nei mesi tardo invernali e primaverili quando queste specie sono nella fase di sviluppo larvale.

I Rettili invece risentono maggiormente dello stato complessivo dell'ambiente, anche se ogni specie, tende a fissarsi a determinati habitat che però in molti casi sono in uno stadio di evidente compromissione.

A fianco di specie euriecie e generaliste che si adattano a molteplici condizioni ambientali, se ne possono talvolta trovare altre stenoecie e specialiste che vivono in habitat molto ristretti e che pertanto dipendono dal loro mantenimento per la sopravvivenza.

Le indagini relative alla distribuzione dell'erpetofauna veneta, negli ultimi decenni sono state svolte in maniera piuttosto approfondita ed una prima fase si è conclusa pochi anni fa con la pubblicazione dell'Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto (BONATO *et al.*, 2007). Da queste ricerche sul campo è stato possibile non solo verificare lo status delle popolazioni di Anfibi e Rettili viventi all'interno del Parco, ma anche confrontarle con conoscenze pregresse, antecedenti alla sua istituzione (PIOVESAN & MEZZAVILLA, 1992).

Nel tratto fluviale a valle della città di Treviso (Ann\_34) le presenze si discostano di poco da quelle dell'Alto Corso. La presenza di diverse specie però risulta molto più limitata nella distribuzione e nell'abbondanza. (Ann\_35)

<b>TABELLA X</b>			
specie	status	presenza	tendenza
<b>Salamandridae</b>			
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	RR	P	<<
Tritone punteggiato <i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	RR	P	<<
<b>Bufonidae</b>			
Rospo comune <i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758	R	P	<
Rospo smeraldino <i>Bufo viridis</i> Laurenti, 1768	R	P	<
<b>Hylidae</b>			
Raganella italiana <i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)	RR	P	<<
<b>Ranidae</b>			
Rana verde <i>Rana kl.esculenta</i> Linnaeus, 1758	C	P	<<

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

Rana dalmatina <i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger, 1839)	RR	P	<<
Rana di Lataste <i>Rana Latastei</i> (Boulenger, 1879)	C	P	<
<b>Emydidae</b>			
Testuggine palustre <i>Emys orbicularis</i> Linnaeus, 1758	R	P	<
Testuggine palustre dalle orecchie rosse <i>Trachemys scripta</i> (Schoepff, 1792)	C	P	>
<b>Anguidae</b>			
Orbettino <i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	R	P	<
<b>Lacertidae</b>			
Ramarro occidentale <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	R	P	<
Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i> Laurenti 1768	C	D	-
<b>Colubridae</b>			
Colubro liscio <i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	R	D	-
Biacco <i>Hierophis viridiflavus</i> Lacépède, 1789	R	D	-
Natrice dal collare <i>Natrix natrix</i> Linnaeus, 1758	R	P	-
Natrice tassellata <i>Natrix tessellata</i> Laurenti, 1768	RR	P	-

LEGENDA TABELLA X	
<b>status</b>	
EX	specie estinta in natura
PE	specie probabilmente estinta in natura
RR	specie molto rara in natura
R	specie rara in natura
C	specie comune in natura
CC	specie molto comune in natura
<b>presenza nell'area</b>	
D	specie con presenza diffusa
P	specie con presenza puntuale
<b>tendenza della popolazione</b>	
<<	popolazione in forte diminuzione
<	popolazione in diminuzione
-	popolazione stabile
>	popolazione in aumento
>>	popolazione in forte aumento

In questo tratto fluviale non è mai stato rilevato l'Ululone dal ventre giallo e la Lucertola vivipara. Tutte le altre specie si osservano come nel tratto superiore del Sile ma con diffusione ed abbondanze molto più limitate. Ad esclusione della Testuggine palustre dalle orecchie rosse e della Lucertola muraiola, tutte le altre specie risultano in forte declino. (Ann\_36) Il Rospo comune ad esempio, contrariamente alla sua denominazione, sembra quasi del tutto scomparso da questo ambito territoriale e lo stesso vale per la Natrice tassellata che si rinviene solo in poche località.

#### 2.2.4.3 Fauna ittica

Lo status dell'ittiofauna vivente nel corso del fiume Sile ha subito notevoli cambiamenti negli ultimi cinquanta anni. Molteplici sono le cause che hanno determinato forti mutamenti delle ittocenosi, tra queste però alcune assumono un valore più elevato, pertanto si ritiene di prenderle in esame per approfondire meglio l'argomento.

#### A. ripopolamenti

Con tale termine s'intendono tutte quelle attività svolte regolarmente nel passato e protrattesi fino ai nostri giorni, basate sull'introduzione nei fiumi di massicce quantità di pesci, con lo scopo apparente di incrementare l'abbondanza delle specie immesse. Tutto ciò determina forti caratteri di destabilizzazione dell'ecosistema e contribuisce a minacciare l'assetto biologico del corso d'acqua. Immettere annualmente nel Sile diversi quintali di trote e di altre specie ittiche, favorisce soltanto l'innalzamento dello stato di stress del corso idrico. In tal senso si deve ammettere come siano cadute nel vuoto tutte le indicazioni forniteci quasi cinquanta anni fa da Grimaldi (GRIMALDI, 1969, 1974) già responsabile dell'Istituto Italiano di Idrobiologia di Verbania Pallanza. Questo ittiologo infatti, sosteneva che innanzitutto si dovevano valutare le capacità portanti dell'ecosistema fluviale in esame ed eventualmente ridurre ogni fattore di "resistenza ambientale", ossia di blocco allo sviluppo delle popolazioni ittiche. Solo in seguito si sarebbero potuti sfruttare i fattori di "resilienza", ossia di recupero naturale degli equilibri da parte del corpo idrico. Tutto ciò, tradotto in termini più semplici, significa che prima si devono eliminare o ridurre le cause che inducono una flessione delle popolazioni ittiche e, solo successivamente, si potrà operare per un incremento delle specie, ma solo con modalità che non alterino l'assetto biologico fluviale. Per questo lo stesso autore indicava come buona attività di ripopolamento il ricorso a semine di uova piuttosto che di esemplari adulti o subadulti, come si fa attualmente.

Purtroppo però, tali indicazioni sono cadute nel vuoto e non hanno avuto quasi nessun seguito.

I ripopolamenti poi hanno contribuito a determinare un ulteriore danno poiché hanno favorito l'introduzione di specie alloctone nel fiume; attività che è stata favorita anche dall'impiego di esche vive, rappresentate da pesci di piccola taglia di dubbia provenienza che in qualche modo venivano liberati nel fiume in maniera non controllata.

In generale comunque, ogni attività di traslocazione faunistica ed in particolare di ittiofauna, non sempre facilmente verificabile nei primi stadi di sviluppo, favorisce l'introduzione di nuove specie o di genomi non endemici.

Paradossalmente i ripopolamenti che nel passato hanno visto come precursore a livello nazionale un insigne naturalista trevigiano, il conte Emilio Ninni, che per primo ipotizzò e sperimentò tale pratica, ora invece sono riconosciuti a livello scientifico una pratica da attuare con estrema cautela.

#### B. inquinamento

Il fenomeno è fin troppo noto per essere preso compiutamente in esame in questa relazione. E' però fuori di dubbio che lo stato di salute delle acque costituisce uno dei fattori primari che condizionano lo status della fauna ittica. L'inquinamento da parte di sostanze chimiche, determina sia la morte immediata di alcune specie sia, in maniera più latente, la riduzione del successo riproduttivo con conseguente progressiva scomparsa delle altre più sensibili a quel determinato inquinante.

L'inquinamento di tipo organico invece comporta una progressiva carenza di ossigeno ed un mutamento negli assetti vegetazionali fluviali che si ripercuotono nelle ittiocenosi, facendo

scomparire prima le specie più sensibili come ad esempio i salmonidi e poi via via le altre, secondo un ordine preciso legato al “livello di sopportazione agli inquinanti”, tipico di ogni categoria ittica.

Non si deve poi dimenticare il ruolo svolto dall'immissione di sostanze che aumentano il livello di torbidità delle acque, influenzando sulle capacità riproduttive della fauna ittica.

Nell'ambito dei fattori d'inquinamento si rammenta l'apporto inquinante di natura organica e/o microbiologica, determinato dalla presenza lungo l'alveo di ben otto allevamenti ittici che con le loro acque reflue contribuiscono ad incrementare il carico organico e, in certi casi microbiologico, con la diffusione di elementi patogeni per la fauna ittica, divenuti quasi endemici lungo il corso del fiume.

#### C. riduzione delle portate

Anche l'assetto idrologico, con la progressiva riduzione delle portate, derivate dall'apporto di acque di risorgiva, ha contribuito a rendere l'equilibrio naturale più precario per i pesci. Le attività di modificazione dell'assetto idrico hanno contribuito a mutare gli equilibri naturali, producendo effetti deleteri sulla fauna ittica. Alcune specie infatti, come il Temolo e la Trota marmorata, sembra risentano molto della variazione delle portate, oltre che del grado di inquinamento, per cui tale fattore va preso in seria considerazione nell'esame complessivo dell'equilibrio naturale fluviale.

#### D. sbarramenti

La creazione di sbarramenti dei corsi d'acqua come le centrali idroelettriche, hanno quasi completamente bloccato il libero movimento delle varie specie ittiche, anadrome o catadrome, che per regolare i loro ritmi biologici hanno la necessità di muoversi nell'intera sta fluviale. La creazione di tre centrali idroelettriche lungo il corso del Sile, avvenuta attorno agli anni '50 del secolo scorso, ha determinato uno dei principali fattori d'impatto per la ittiofauna. Queste strutture infatti, diversamente dai mulini di antica costruzione che permettono un certo passaggio per i pesci, costituiscono delle barriere quasi invalicabili e le scale di monta, tanto richieste, non sono quasi mai state attuate in Italia, mancando una seria cultura di conservazione dell'assetto naturale fluviale.

Dall'analisi di tutti questi fattori, sommati ad altri di minore rilevanza che non vengono citati in questo documento, si riesce a capire come mai le biocenosi del fiume siano mutate in maniera così profonda negli ultimi cinquant'anni.

Sinteticamente si può riassumere il processo biologico che ha mutato lo status della fauna ittica in due parti:

- progressiva riduzione e scomparsa di specie endemiche;
- progressivo incremento di specie alloctone. Il fenomeno è riscontrabile sia nell'Alto che nel Basso Corso del Sile.

Rispetto alla molteplicità di interrogativi sorti dall'analisi delle problematiche e delle diverse specie presenti, si auspica una accurata indagine che evidenzi non solo la distribuzione puntuale dei vari pesci ma anche le problematiche e gli indirizzi per uscire da questa realtà poco consona agli equilibri naturali del Parco.

Per analizzare le dinamiche che hanno caratterizzato questo tratto fluviale si sono presi in esame i risultati delle indagini svolte nel passato o che sono attualmente in corso. In particolare sono stati esaminati i risultati della Carta Ittica della Provincia di Treviso (LORO *et al.*, 1994), Carta Ittica del Parco del Sile (AQUAPROGRAM, 2001). La Carta Ittica della Provincia di Treviso 2008-2010 (BIOPROGRAMM, in corso di attuazione)<sup>99</sup>, gentilmente messa a disposizione dall'Amministrazione Provinciale di Treviso, essendo un documento preliminare presentava dati relativi solo alle stazioni di Fiera (Treviso) e Casale sul Sile.

Tutti i dati esaminati però, essendo stati ricavati da indagini svolte su un numero limitato di stazioni, si devono ritenere carenti. In particolare nel tratto fluviale a valle della città di Treviso, la Carta Ittica provinciale, attuata nei primi anni '90, si basava su una sola stazione di campionamento situata presso Casale sul Sile.

Pertanto, anche alla luce dei dati analizzati, si conferma che le carte ittiche sebbene diano una visione parziale dell'assetto naturale ittiologico, servono ad indirizzare o comprendere lo status generale delle biocenosi esistenti.

I dati raccolti sono riassunti nella seguente tabella.

<b>TABELLA X (Ann_102)</b>			
	Carta Ittica 1990-1994	Carta Ittica 2001	Carta Ittica 2009-2010
Anguilla <i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
Triotto <i>Rutilus erythrophthalmus</i> Zerunian, 1982	X	X	X
Cavedano <i>Squalius cephalus</i> Linnaeus, 1758	X	X	X
Tinca <i>Tinca tinca</i> Linnaeus, 1758	X	X	
Scardola <i>Scardinius erythrophthalmus</i> Linnaeus, 1758	X	X	X
Alborella <i>Alburnus alburnus alborella</i> (De Filippi, 1844)	X	X	X
Carassio dorato <i>Carassius auratus</i> Linnaeus, 1758		X	X
Carpa <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	X		
Abramide <i>Abramis brama</i> Linnaeus, 1758	X		
Rutilo <i>Rutilus rutilus</i> Linnaeus, 1758			X
Rodeo <i>Rhodeus sericeus</i> Pallas, 1776	X	X	X
Pseudorasbora <i>Pseudorasbora parva</i> Temminck & Schlegels, 1825		X	
Cobite <i>Cobitis taenia</i> Ann_48		X	
Luccio <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	X	X	X
Trota fario <i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758			X
Trota marmorata <i>Salmo trutta marmoratus</i> (Cuvier, 1829)			X
Trota iridea <i>Oncorhynchus mykiss</i> Walbaum, 1792			X
Gambusia <i>Gambusia holbrooki</i> Girard, 1859		X	
Spinarello <i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758		X	X
Scazzone <i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758			X
Persico trota <i>Micropterus salmoides</i> Lacépède, 1802		X	

<sup>99</sup> [N.d.R.] Per quest'ultimo documento si ringrazia l'Amministrazione Provinciale di Treviso che ha messo a disposizione i dati preliminari.

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

Persico sole <i>Lepomis gibbosus</i> Linnaeus, 1758	X	X	
Persico reale <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758			X
Lucioperca <i>Stizostedion lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)			X
Acerina <i>Gymnocephalus cernuus</i> Linnaeus, 1758	X	X	
Ghiozzetto di laguna <i>Knipowitschia panizzae</i> Verga, 1841		X	
Panzarolo <i>Knipowitschia punctatissima</i> Canestrini, 1864			X
Ghiozzo padano <i>Padogobius bonelli</i> Bonaparte, 1846		X	X
TOTALE	12	18	18

Da un'analisi della tabella si nota anzitutto la diversità del numero di specie rilevate nelle indagini; ciò può essere imputabile al diverso numero di stazioni censite, ma anche all'arco temporale impiegato. In tal senso si rammenta che l'incremento delle specie alloctone è iniziato nella seconda metà degli anni '90, pertanto la seconda indagine ha rilevato specie prima non presenti nell'area.

I salmonidi rilevati in questo tratto fluviale derivano completamente da attività di immissione da parte dell'uomo; a prova di ciò l'unico esemplare di Trota marmorata censito, era in realtà un ibrido tra Trota marmorata e Trota fario.

I dati raccolti inoltre evidenziano la mancanza di specie anadrome come la Cheppia, che un tempo risaliva il Sile e veniva abbondantemente catturata fino quasi alle porte della città di Treviso. Singolare è anche la mancanza del Pesce gatto, una specie alloctona molto comune nel Sile fino a pochi anni fa.

#### 2.2.4.4 Avifauna

Gli Uccelli costituiscono una Classe di Vertebrati molto diffusa nel territorio del Parco del Sile. Sono molto importanti perché la loro presenza in molti casi è sinonimo di bontà ambientale. Molte specie sono infatti indicatrici della presenza di ambienti con elevati livelli di naturalità, pertanto vengono usati come dei veri e propri "indicatori ambientali".

Questo valore elevato è stato sostenuto anche dalla CEE che ha emanato delle Direttive che tendono a tutelare molte delle specie che sono presenti nell'area in esame. Tra le più importanti la Direttiva Uccelli (79/409/CEE) all'art 1, comma 1, detta gli indirizzi generali di conservazione: "La presente direttiva concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento".

La stessa Direttiva in Allegato I riporta una serie di specie per le quali "sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione".

L'importanza di questa Direttiva ha fatto sì che fossero istituite le ZPS ed in seguito redatti dei Piani di Gestione come quello in esame.

In questo contesto, per una più corretta disamina delle varie specie viventi nel sito Natura 2000, si rammenta che gli uccelli sono stati studiati in maniera sempre più approfondita a partire dai primi anni '80 del secolo scorso.

Se le prime pubblicazioni avevano un formato ed uno stile prettamente divulgativo (MEZZAVILLA, 1984), in seguito hanno assunto un carattere sempre più scientifico ma soprattutto di valore per la tutela dell'area in esame (MEZZAVILLA & BATTISTELLA, 1987, 1988, 1993; MEZZAVILLA *et al.*, 1992, 1994; MEZZAVILLA & SILVERI, 1998; DEL VECCHIO *et al.*, 1994; MEZZAVILLA, 2000; MEZZAVILLA & SCARTON, 2002; MEZZAVILLA & BETTIOL, 2007; FASOLA *et al.*, 2007). In particolare le molteplici pubblicazioni inerenti gli Ardeidi hanno permesso di definire la garzaia dell'Oasi Cervara a Quinto di Treviso come IBA (Important Bird Area) a livello europeo (GARIBOLDI *et al.*, 2000).

Una prima classificazione degli Uccelli presenti lungo il corso del Sile è stata prodotta una lista (*check list*), utilizzando due diversi metodi: quello consigliato a livello europeo, impiegato per la prima volta in Italia per la redazione della lista degli Uccelli del Veneto (FRACASSO *et al.*, 2001) e quello più comune utilizzato in Italia (BRICHETTI & MASSA, 1998).

Per una migliore comprensione dell'elenco, si riportano le indicazioni per una facile interpretazione. In particolare nelle diverse colonne sono stati elencati i seguenti parametri:

Mediante l'utilizzo di queste diverse metodologie si è cercato di dare la più ampia possibilità d'interpretazione dei dati raccolti lungo il corso del Sile.

L'area oggetto di indagine, compresa a grandi linee tra Ponte Garibaldi a Treviso e Portegrandi a Quarto d'Altino, presenta ambienti dominati da aree agrarie, zone industriali e insediamenti abitativi. Molti tratti delle sponde sono fiancheggiati dalle cosiddette "alzaie", ossia dei sistemi viari minori legati soprattutto al tempo libero.

Nei comuni di Treviso, Silea, Casier e Casale sul Sile, sono presenti ampi bacini d'acqua creati verso la metà del secolo scorso dall'escavazione in alveo. Tali ambienti assumono un valore elevato per gli uccelli che sostano e vi nidificano.

Un'altra caratteristica di questo tratto fluviale è la navigabilità che fino a pochi anni fa era impiegata per il trasporto delle merci con mezzi particolarmente capienti. Ora invece la navigabilità è svolta quasi esclusivamente a scopi legati al tempo libero e, parte di questa, determina un certo impatto sulle popolazioni di uccelli in fase riproduttiva.

Lungo le sponde del fiume a Silea, Cendon, Casier, Casale sul Sile e Quarto d'Altino (S. Michele Vecchio) sono ancora presenti caratteristiche aree relitte con abbondante vegetazione igrofila che ospitano un'avifauna molto varia. Importante per gli uccelli è anche l'area che dalla località di Canton (Casale sul Sile) arriva fino quasi a Muestre (Roncade) nei pressi dell'autostrada A4. Qui sono presenti ampi fossati derivati dall'escavazione, boschetti artificiali di pioppo e siepi biplane comprendenti una forte componente arborea. Tutto ciò determina una significativa varietà ambientale che sostiene un elevato livello di biodiversità ed in particolare di avifauna.

Le specie censite negli ultimi decenni in quest'area sono riportate nel seguente elenco.

<b>TABELLA X</b>				
<b>euring</b>	<b>specie</b>	<b>veneto</b>	<b>italia</b>	<b>sile</b>
00070	Tuffetto <i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764	A11	SB M reg W	SB M reg W

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

00090	Svasso maggiore <i>Podiceps cristatus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
00720	Cormorano <i>Phalacrocorax carbo</i> Linnaeus, 1758	A12	M reg W SB	M reg W reg
00820	Marangone minore <i>Phalacrocorax pygmeus</i> Pallas, 1773	A12	M reg W B	M reg W
00950	Tarabuso <i>Botaurus stellaris</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W	M reg W
00980	Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i> Linnaeus, 1766	A11	M reg B	M reg B
01040	Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W par	M reg
01080	Sgarza ciuffetto <i>Ardeola ralloides</i> Scopoli, 1769	A11	M reg B W irr	M reg
01110	Airone guardabuoi <i>Bubulcus ibis</i> Linnaeus, 1758	A12	SB par M reg W par	M reg W
01190	Garzetta <i>Egretta garzetta</i> Linnaeus, 1766	A11	M reg B W par	M reg W
01210	Airone bianco maggiore <i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758)	A12	M reg W B	M reg W
01220	Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	M reg W
01240	Airone rosso <i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	A11	M reg B W irr	M reg
01310	Cicogna nera <i>Ciconia nigra</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W irr B	M reg
01340	Cicogna bianca <i>Ciconia ciconia</i> Linnaeus, 1758	A13	M reg B W irr	M reg (int.)
01520	Cigno reale <i>Cygnus olor</i> Gmelin, 1789	C11	SB M reg W	SB M reg W
01840	Alzavola <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	A13	M reg W B	M reg
01860	Germano reale <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

01910	Marzaiola <i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg
01940	Mestolone <i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758	A12	M reg W B	A (4)
01980	Moriglione <i>Aythya ferina</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg W B	M reg W irr
02030	Moretta <i>Aythya fuligula</i> Linnaeus, 1758	A13	M reg W B	M reg W par
02310	Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	A11	M reg B	M reg
02380	Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783	A11	M reg B W par	M reg
02560	Biancone <i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788	A11	M reg B W par	M reg
02600	Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	A11	SB M reg W	M reg W
02610	Albanella reale <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	A1-	M reg W	M reg W irr
02630	Albanella minore <i>Circus pygargus</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B	M irr
02690	Sparviere <i>Accipiter nisus</i> Linneo, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
02870	Poiana <i>Buteo Buteo</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	B (?) M reg W
02920	Aquila anatraia minore <i>Aquila pomarina</i> (C. L. Brehm, 1831)	A3-	M reg W irr	A (1)
03010	Falco pescatore <i>Pandion haliaetus</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W par	M reg
03040	Gheppio <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
03070	Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766	A13	M reg B W irr	M reg
03100	Lodolaio <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	A11	M reg B W irr	M reg B
03200	Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	A11	SB M reg W par	M reg W par
03670	Starna	C11	SB (rip.)	SB (rip.)

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)			
03700	Quaglia <i>Coturnix coturnix</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W par	M reg B par
03940	Fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	C11	SB (rip.)	SB (rip.)
04070	Porciglione <i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
04080	Voltolino <i>Porzana porzana</i> Linnaeus, 1766	A12	M reg B W irr	A (1)
04240	Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
04290	Folaga <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
04690	Corriere piccolo <i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	A11	M reg B W irr	M reg B irr
04930	Pavoncella <i>Vanellus vanellus</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg W B	M reg W B irr
05190	Beccaccino <i>Gallinago gallinago</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W B	M reg W reg
05290	Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg W SB par	M reg W
05560	Piro-piro piccolo <i>Tringa hypoleucos</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W	M reg
05780	Gabbianello <i>Larus minutus</i> Pallas, 1776	A1-	M reg W	M reg
05820	Gabbiano comune <i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	A11	M reg W B	M reg W
05900	Gavina <i>Larus canus</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W	M reg W
05926	Gabbiano reale <i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	A11	SB M reg W	M reg W
06150	Sterna comune <i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg
06270	Mignattino <i>Chlidonias niger</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg B W irr	M reg (?)
06680	Colombella	A1-	SB par	

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758		M reg W	M reg W irr
06700	Colombaccio <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
06840	Tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky, 1838	A11	SB M reg	SB M par
06870	Tortora <i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg B
07240	Cuculo <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg B
07350	Barbagianni <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	A11	SB M reg W par	SB M reg W
07390	Assiolo <i>Otus scops</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W par	B (?) M reg
07570	Civetta <i>Athene noctua</i> Scopoli, 1769	A11	SB M reg W par	SB M reg W
07610	Allocco <i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M irr	SB M irr
07670	Gufo comune <i>Asio otus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W	M reg W
07950	Rondone <i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg B
08310	Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	A11	SB M reg W	SB M reg W
08400	Gruccione <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B	M reg
08460	Upupa <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W par	M reg B (?)
08480	Torcicollo <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W par (SB par?)	M reg B
08560	Picchio verde <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M irr	SB M irr W
08630	Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M irr W irr	A (3)
08760	Picchio rosso maggiore <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	A11	SB M reg W par	SB M reg W

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

09720	Cappellaccia <i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M irr	B (?) M irr
09760	Allodola <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	B (?) M reg W
09810	Topino <i>Riparia riparia</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg
09910	Rondine montana <i>Ptyonoprogne rupestris</i> Scopoli, 1769	A11	SB par M reg W par	M reg W
09920	Rondine <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W par	M reg B
09950	Rondine rossiccia <i>Hirundo daurica</i> Linnaeus, 1771	A32	M reg B	A (1)
10010	Balestruccio <i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg B
10090	Prispolone <i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg
10110	Pispola <i>Anthus pratensis</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W B irr	M reg W irr
10140	Spioncello <i>Anthus spinoletta</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W	M reg
10170	Cutrettola <i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg B (?)
10190	Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	A11	SB M reg W	SB M reg W
10200	Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
10660	Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	M reg W
10840	Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W	M reg W
10990	Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	M reg W
11040	Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831)	A11	M reg B W irr	M reg B
11210	Codiroso spazzacamino	A11	SB par	

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

	<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin, 1774		M reg W	M reg W irr
11220	Codirosso <i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg B irr
11370	Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg
11390	Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i> Linnaeus, 1766	A11	SB M reg W	SB M reg W irr
11460	Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg
11860	Merlo dal collare <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W par	A (1)
11870	Merlo <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
11980	Cesena <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W	M W irr
12000	Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i> C.L. Brehm, 1831	A11	SB par M reg W	M reg
12010	Tordo sassello <i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W B irr	M irr
12020	Tordela <i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W par	M reg
12200	Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i> Temminck, 1820	A11	SB M reg W par	SB M reg W
12260	Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i> Rafinesque, 1810	A11	SB M reg W par	M reg B irr
12430	Forapaglie <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> Linnaeus, 1758	A12	M reg B W irr	M reg
12500	Cannaiola verdognola <i>Acrocephalus palustris</i> Bechstein, 1798	A11	M reg B	M reg B irr
12510	Cannaiola <i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann, 1804	A11	M reg B W irr	M reg B
12530	Cannareccione <i>Acrocephalus arundinaceus</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B	M reg B
12600	Canapino <i>Hippolais polyglotta</i> Vieillot, 1817	A11	M reg B	M reg

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

12740	Bigiarella <i>Sylvia curruca</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg
12750	Sterpazzola <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	A11	M reg B	M reg B (?)
12760	Beccafico <i>Sylvia borin</i> Boddaert, 1783	A11	M reg B	M reg
12770	Capinera <i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W irr
13070	Lui bianco <i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1817	A11	M reg B W irr	M reg
13080	Lui verde <i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein, 1793	A11	M reg B W irr	M reg
13110	Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	A11	SB par M reg W	B (?) M reg W
13120	Lui grosso <i>Phylloscopus trochilus</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W irr	M reg
13140	Regolo <i>Regulus regulus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	M reg W
13150	Fiorrancino <i>Regulus ignicapillus</i> Temminck, 1820	A11	SB M reg W	M reg W
13350	Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i> Pallas, 1764	A11	M reg B	M reg B
13490	Balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	A1-	M reg	M reg
14370	Regolo <i>Regulus regulus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
14610	Cincia mora <i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	W irr
14620	Cinciarella <i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	B irr M reg W
14640	Cinciallegra <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
14790	Picchio muratore <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M irr W irr	B (?) M irr W
14900	Pendolino <i>Remiz pendulinus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
15080	Rigogolo	A11	M reg	M reg

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**  
Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

	<i>Oriolus oriolus</i> Linnaeus, 1758		B	B
15150	Averla piccola <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg B W irr	M reg B irr
15230	Averla maggiore <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg W irr	M reg W irr
15390	Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M irr	SB M irr
15490	Gazza <i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M irr	SB M irr
15600	Taccola <i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W par	SB W reg
15630	Corvo imperiale <i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	A1-	M reg W	M irr
15670	Cornacchia <i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W par	SB M reg W
15820	Storno <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
15912	Passera d'Italia <i>Passer italiae</i> Vieillot, 1817	A11	SB M reg	SB M reg
15980	Passera mattugia <i>Passer montanus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
16360	Fringuello <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	B M reg W
16400	Verzellino <i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766	A11	SB par M reg W par	B par M reg W par
16490	Verdone <i>Carduelis chloris</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	B M reg W
16530	Cardellino <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	SB M reg W
16540	Lucarino <i>Carduelis spinus</i> Linnaeus, 1758	A11	M reg W SB par	M reg W
16600	Fanello <i>Carduelis cannabina</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	M reg W (?)
17100	Ciuffolotto <i>Pyrrhula pyrrhula</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	A (1)
17170	Frosone <i>Coccothraustes coccothraustes</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W	M reg W irr

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

18570	Zigolo giallo <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	A11	SB par M reg W	M reg W
18770	Migliarino di palude <i>Emberiza schoeniclus</i> Linnaeus, 1758	A11	SB M reg W	M reg W

LEGENDA TABELLA XX	
eurung	Codice Euring che contraddistingue le specie a livello internazionale
veneto	status della specie nel Veneto secondo Fracasso <i>et al.</i> , 2001 <sup>100</sup>
italia	status delle specie in Italia secondo Brichetti & Massa, 1998 <sup>101</sup>
sile	status delle specie nel Parco Naturale Regionale del Fiume Sile secondo Mezzavilla, <i>inedit</i>

Tralasciando in questa fase, l'importanza del sito per le specie ritenute prioritarie a livello comunitario e di cui si tratterà in seguito, in generale quelle più importanti sotto il punto di vista naturale si possono riassumere nelle seguenti categorie.

#### **Svassi**

E' presente una discreta popolazione di tuffeto e qualche coppia di svasso maggiore nidificante. Il tuffeto però è in forte diminuzione a causa delle modificazioni ambientali e del grado di inquinamento e disturbo.

#### **Cormorani**

Lungo il corso del Sile si trovano almeno 2-3 dormitori di cormorano, di cui uno a Casier occupato ormai da almeno 5-6 anni. In questo tratto fluviale sta diventando sempre più comune il marangone minore che risale il fiume provenendo dalla vicina Laguna di Venezia.

#### **Aironi**

Le specie sono diffuse lungo quasi tutto il corso del Sile, ma sono meno abbondanti rispetto il tratto superiore. Interessante è un dormitorio di garzette posto sulla sponda del Sile, a Silea entro il parco della villa veneta confinante con l'ex fabbrica della Chiari e Forti.

#### **Anatidi**

La presenza delle anatre in questo tratto fluviale, a parte gli onnipresenti Germani reali di derivazione domestica, è molto scarsa e limitata a sporadiche comparizioni nei periodi migratori.

#### **Rapaci diurni**

Escludendo i periodi delle migrazioni quando l'area viene sorvolata da molte specie di rapaci che però difficilmente sostano a terra, le specie più comuni sono lo sparviere, il gheppio, il lodolaio e la poiana. Tutti nidificano nell'area in esame a parte la poiana di cui non si sono raccolti dati attendibili. La varietà di specie però evidenzia un discreto valore dell'area.

<sup>100</sup> [N.d.R.] In questo volume si riscontra il primo tentativo in Italia di uniformare la check list riportata ai parametri utilizzati in Europa. I significati dei simboli utilizzati sono riportati nell'allegato 10.7.1.

<sup>101</sup> [N.d.R.] I significati delle categorie e dei simboli utilizzati sono riportati nell'allegato 10.7.2.

### **Caradriformi**

Poche sono le specie presenti. Assume però un certo valore lo svernamento di qualche beccaccino e di qualche beccaccia. Tra le sterne invece la presenza della sterna comune è collegata soprattutto ad individui nidificanti in laguna di Venezia i quali risalgono il fiume per cacciare in periodo riproduttivo.

### **Rapaci notturni**

A fianco della progressiva rarefazione del barbagianni, negli ultimi anni si assiste ad un certo aumento dell'assiolo (*SGORLON, com. pers.*), un buon indicatore ambientale.

### **Passeriformi**

Le presenze sono piuttosto varie ed articolate. Tra quelle maggiormente importanti sotto il punto di vista ambientale si ricorda la presenza puntuale di poche coppie di Cappellaccia ed Allodola. Anche l'Usignolo è discretamente distribuito nelle aree con siepi prossime a fossati. In progressivo decremento appaiono invece i Silvidi come Cannaiola, Cannaiola verdognola e Cannareccione, mentre è in aumento la presenza della Ghiandaia.

La Passera mattugia è in progressiva diminuzione e si trova solo in poche aree incolte (*MEZZAVILLA et al., 2009*), mentre le popolazioni di Passera d'Italia e di storno appaiono stabili.

Per concludere si ricorda la presenza presso S. Elena di Silea, di un Centro Cicogne gestito dalla Lipu, che insiste su una proprietà privata. L'attività iniziata nei primi anni '90, in concomitanza con l'istituzione del Parco del Sile, ha favorito il progressivo inserimento della specie attorno questa area. Da qualche anno la cicogna bianca nidifica con alcune coppie anche all'esterno del Parco con esemplari che hanno assunto il livello più elevato di libertà.

#### **2.2.4.5 Teriofauna**

I Mammiferi costituiscono una Classe di Vertebrati particolarmente diffusa nel territorio in esame. Molte sono le specie che si possono rilevare nel Parco del Sile, ognuna presenta caratteristiche proprie ed habitat particolari. Anche la maggior parte dei Mammiferi presenti nelle aree Natura 2000 del Parco, si possono definire stenoece e specialiste per la loro ristrettezza di habitat e di esigenze in campo naturale e biologico. Al loro fianco se ne trovano altre generaliste ed euriecie, adatte a vivere in una molteplice varietà ambientale. Queste ultime sono le più diffuse e talvolta perfino infestanti (es. talpa, topo selvatico, campagnolo comune, surmolotto, topolino domestico).

La seguente check list dei Mammiferi deriva in gran parte da indagini personali svolte negli ultimi due decenni (*BON et al., 1995; MEZZAVILLA, 1993; 1994; MEZZAVILLA, inedit*) ed in parte da una tesi di laurea in Biologia, attuata alla fine degli anni 90 (*MEZZAVILLA & GAMBIRASI, 2002*) all'interno del Parco del Sile.

In particolare nell'area in analisi sono presenti le seguenti specie.

<b>TABELLA X</b>
------------------

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

specie	status	presenza	tendenza
<b>Insettivori</b>			
Riccio occidentale <i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	C	D	-
Toporagno di Arvonchi <i>Sorex arunchi</i> Lapini e Testone, 1998	RR	P	-
Toporagno d'acqua mediterraneo <i>Neomys anomalus</i> Cabrera, 1907	RR	P	<<
Crocidura minore <i>Crocidura suaveolens</i> Pallas, 1811	R	P	-
Crocidura ventrebianco <i>Crocidura leucodon</i> Hermann, 1780	C	P	-
Talpa europea <i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	CC	D	-
<b>Chiroteri</b>			
Vespertilio di Daubenton <i>Myotis daubentonii</i> Kuhl, 1817	R	P	
Pipistrello albolimbato <i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817	C	D	
Pipistrello di Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling e Blasius, 1839)	RR	P	
Nottola comune <i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774	R	P	
Pipistrello di Savi <i>Hypsugo savii</i> Bonaparte, 1837	R	D	
Serotino comune <i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774	R	P	
<b>Lagomorfi</b>			
Lepre europea <i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	C	D	-
<b>Roditori</b>			
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i> , Linnaeus 1758	R	P	>
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i> , Linnaeus 1758	RR	P	<<
Arvicola terrestre <i>Arvicola amphibius</i> (Linnaeus, 1758)	R	P	<<
Arvicola campestre <i>Microtus arvalis</i> Pallas, 1778	C	D	-
Arvicola di Savi <i>Microtus savii</i> de Selys-Longchamps, 1838	C	D	-
Topo selvatico <i>Apodemus sylvaticus</i> Linnaeus, 1758	C	D	-
Topolino delle risaie <i>Micromys minutus</i> Pallas, 1771	RR	P	<<
Surmolotto <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769	CC	D	>
Ratto nero <i>Rattus rattus</i> Linnaeus, 1758	C	D	-
Topolino domestico <i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	C	D	>
Nutria <i>Myocastor coypus</i> Molina, 1782	R	D	>
<b>Carnivori</b>			
Volpe <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758	C	D	>
Tasso <i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758	R	P	>
Donnola <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1758	R	P	
Puzzola <i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	PE		
Faina <i>Martes foina</i> Erxleben, 1777	R	P	-

LEGENDA	
<b>status</b>	
EX	specie estinta in natura
PE	specie probabilmente estinta in natura
RR	specie molto rara in natura
R	specie rara in natura
C	specie comune in natura
CC	specie molto comune in natura
<b>presenza nell'area</b>	

D	specie con presenza diffusa
P	specie con presenza puntuale
<b>tendenza della popolazione</b>	
<<	popolazione in forte diminuzione
<	popolazione in diminuzione
-	popolazione stabile
>	popolazione in aumento
>>	popolazione in forte aumento

Tale elenco si discosta in parte da quello redatto nel passato (PIOVESAN & MEZZAVILLA, 1992). In questi due decenni infatti, non solo si sono affinate le conoscenze, ma soprattutto sono state fatte nuove scoperte che hanno permesso di determinare meglio alcune delle specie presenti nel territorio del Veneto. Questo vale per gli Insettivori come il toporagno degli Arvonchi ed il toporagno acquatico di Miller. Riguardo i Chiroterteri è importante ricordare che la precedente lista è stata attuata basandosi su dati non sempre attendibili che attualmente mettono in dubbio la presenza di rinolofo minore, rinolofo maggiore, vespertilio maggiore, pipistrello nano e barbastello. Le indagini svolte da Fiorentini verso la fine degli anni 90, hanno permesso di ampliare le conoscenze e ridurre gli errori dovuti in buona parte a riferimenti bibliografici del passato ora non più validi (FIORENTINI & VERNIER, 2000). Nuove indagini però hanno permesso di verificare la presenza del vespertilio di Daubenton.

In quest'area da circa una decina di anni è comparso e si è insediato il tasso, che fino agli anni '90 era del tutto assente.

#### 2.2.4.6 Grotte, fauna troglobia e delle sorgenti

Nell'ambito oggetto di studio non sono presenti specie appartenenti a tale fauna.

#### 2.2.4.7 Status conservazionistico delle specie significative e status legale

Facendo riferimento alle Direttive europee (Direttiva Uccelli – 79/409/CEE, Direttiva Habitat – 92/43/CEE) che promuovono l'istituzione dei Siti Natura 2000, le specie animali rinvenibili o potenzialmente rinvenibili nell'area in esame sono quelle riportate nel successivo elenco. Parte delle osservazioni cui si fa riferimento in questo capitolo, sono già state pubblicate (MEZZAVILLA *et al.*, 1999; AA.VV. Rapporto ornitologico per la Regione del Veneto, [www.faunistiveneti.it](http://www.faunistiveneti.it)). Molte altre si riferiscono a dati personali raccolti nell'area nel corso degli ultimi due decenni (MEZZAVILLA, *inedit*).

##### 2.2.4.7.1 Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" – allegato I

**Strolaga mezzana:** la specie è stata osservata negli anni '90 presso Casier e le Cave di Casale sul Sile, in seguito non sono state fatte altre osservazioni.

**Marangone minore:** nell'ultimo decennio sono state fatte ripetute osservazioni in quasi tutto il basso corso del Sile dove la distanza dalla laguna di Venezia è più breve ed è favorita la risalita da parte di questa specie.

**Tarabuso:** la specie nel Sile si osserva esclusivamente nei mesi invernali. Nel decennio passato sono state fatte molte osservazioni, nell'ambito del censimento degli uccelli acquatici svernanti in provincia di Treviso. I siti di svernamento sono legati quasi esclusivamente alla presenza di vegetazione riparia ed in particolare al canneto. Nel passato è stato censito presso Casier e Silea all'interno delle aree a canneto che fiancheggiano le sponde del fiume. Negli ultimi tre anni però la specie non è più stata osservata.

**Tarabusino:** è in netta fase di regressione in gran parte dell'area. Ciò sembra dovuto alla progressiva riduzione del canneto anfibio che costituisce il suo habitat. Attualmente si stima nidifichino solo poche coppie nel tratto di Sile compreso tra Casier e Quarto d'Altino.

**Nitticora:** nidifica dagli anni '80 presso la garzaia dell'Isola di S. Cristina di Quinto (Oasi Cervara) nell'Alto Corso del Sile. Da questa area si diffonde anche nel Basso Corso dove può sostare anche per giorni nelle aree adatte. Individui isolati, se non sono disturbati, si riparano all'interno dei cespugli di salice cenerino che fiancheggiano le sponde del Sile e si possono osservare durante tutta l'estate.

**Sgarza ciuffetto:** nei decenni scorsi nei mesi estivi si osservava con regolarità in tutte le aree con ampi bacini d'acqua e, sebbene non fosse mai stata rilevata come nidificante, la sua presenza era relativamente comune. Nell'ultimo decennio le osservazioni si sono rarefatte e riferibili quasi sempre ad individui in migrazione.

**Garzetta:** la specie è diventata piuttosto comune ed ubiquitaria tanto da osservarla anche entro il centro storico a Treviso. Lungo il Basso Corso si osserva in tutti i mesi dell'anno, sia lungo le sponde del Sile, sia all'interno delle aree agrarie. E' comune anche lungo gli affluenti del Sile.

**Airone bianco maggiore:** negli ultimi due decenni è diventato piuttosto comune nell'area in esame. Pur non nidificando, si osserva talvolta assieme agli altri aironi. Frequenta spesso le aree di campagna aperte e caccia volentieri entro le scoline tra i campi coltivati.

**Airone rosso:** la specie è estivante nell'area in maniera sempre più ridotta. Frequenta i canneti e le aree aperte coltivate, dove caccia nelle scoline. E' più abbondante nei periodi delle migrazioni, per diminuire un po' nei mesi centrali della nidificazione. Si sposta facilmente dalle aree lagunari nell'entroterra dove arriva spesso per alimentarsi. La maggior parte delle osservazioni è riferibile ad individui giovani ed in misura minore ad adulti erratici.

**Cicogna nera:** si osserva solo raramente nei periodi delle migrazioni ed in particolare in primavera. Poche volte è stata osservata a terra in riposo oppure in attività trofica. Alcune osservazioni sono state fatte presso l'area di Bagaggiolo e Cà Tron (Roncade).

**Cicogna bianca:** è sicuramente più abbondante della specie precedente. Le osservazioni nell'area sono riferibili sia ad individui in migrazione sia ad individui provenienti dal "Centro Cicogne" della LIPU di S. Elena di Silea. Le aree di sosta preferite sono gli ambiti agrari dominati da coltivazioni estensive. La cicogna bianca è da considerarsi in progressivo aumento.

**Moretta tabaccata** *Aythya nyroca* Guldenstadt, 1770 **Ann\_46:** negli anni '90 questa specie è stata allevata presso il Centro Cicogne della LIPU di S. Elena di Silea e sono stati liberati degli esemplari a scopo di ripopolamento. Negli anni successivi sono state effettuate alcune osservazioni lungo il Sile, poi è scomparsa.

**Pesciaiola:** nell'ultimo decennio è stata osservata due volte a Casale sul Sile, presso le ex cave. L'area per la sua ampiezza si presta alla sosta ed al parziale svernamento degli anatidi se non fosse disturbata dai pescatori che si muovono e sostano con le barche anche nella parte centrale dello specchio acqueo.

**Falco pecchiaiolo:** piuttosto comune in volo in fase migratoria nei mesi di aprile e maggio, difficilmente si osserva a terra. Sporadiche osservazioni sono state fatte anche nei mesi di giugno e luglio ma potrebbe trattarsi di individui erratici o migratori tardivi. Molto raro nel corso della migrazione post-riproduttiva.

**Nibbio bruno:** la specie è molto rara nell'area, si osserva soprattutto nei mesi delle migrazioni in primavera.

**Biancone:** nel corso della migrazione primaverile, pochi esemplari sorvolano l'area a quote piuttosto elevate. Non è mai stato osservato in sosta.

**Falco di palude:** comune nei mesi primaverili delle migrazioni (marzo, aprile) quando centinaia di individui sorvolano l'area, a quote molto elevate, senza quasi mai avvicinarsi al suolo. Nel passato potrebbe aver nidificato presso l'area di Bagaggiolo Cà Tron (Roncade). Attualmente si osserva di rado soprattutto quando individui in caccia arrivano dalla vicina laguna di Venezia.

**Albanella reale:** si osserva in maniera molto limitata in gran parte dell'area in esame soprattutto nei mesi delle migrazioni ed in quelli invernali. Essendo però molto mobile, difficilmente si insedia in un sito definito. Nelle fasi di caccia sorvola soprattutto le aree coltivate.

**Albanella minore:** specie molto più rara della precedente congenere; attualmente in Italia si assiste ad una forte contrazione del suo areale. Nel sito in esame si osserva esclusivamente nel corso della migrazione primaverile, ma non tutti gli anni e con pochi individui.

**Aquila anatraia maggiore:** nei mesi primaverili è relativamente comune presso le cave di Casale sul Sile. In queste località gli esemplari in migrazione possono sostare anche per qualche giorno. Lungo il corso del Sile caccia in maniera del tutto casuale senza fermarsi molto. Pochi anni fa un individuo in migrazione, è stato osservato in caccia davanti agli stabilimenti della Chiari e Forti (Silea), poi ha ripreso il volo verso nord con un grosso pesce tenuto dalle zampe, scomparendo poi altissimo in cielo. La specie rispetto al passato è da ritenersi in aumento nell'area, grazie anche al maggior regime di protezione alla quale ora è sottoposta..

**Falco pescatore:** la specie è in espansione in tutto il suo areale riproduttivo. Nell'area in esame però si osserva solo nei mesi invernali e delle migrazioni quando individui erratici sostano temporaneamente a cacciare.

**Voltolino** *Porzana porzana* Linnaeus, 1766 [Ann\\_47](#): la specie è stata osservata una sola volta nei primi anni '80 presso le cave di Casale sul Sile (MEZZAVILLA, *inedit*). Attualmente non si possiedono altri dati di presenza nell'area.

**Gru:** è stata fatta una sola osservazione nel 1998 presso il Centro Cicogne della LIPU a S. Elena di Silea.

**Sterna comune:** in periodo riproduttivo si osserva quasi regolarmente in caccia sopra tutto il Basso Corso del Sile, fino quasi a Silea e Casier.

**Mignanattino:** si osserva sporadicamente a Casier sopra i laghi in alveo e nelle cave di Casale sul Sile nei mesi primaverili delle migrazioni.

**Martin pescatore:** specie ancora relativamente comune ma in forte diminuzione. Si osserva soprattutto lungo le sponde del Sile, i fossati non inquinati e nelle zone con acque ferme come le cave.

**Picchio nero:** nell'ultimo decennio sono state fatte poche osservazioni invernali lungo i boschetti ripariali che sopravvivono a Cendon, e S. Elena di Silea. E' apparso più regolare presso le sorgenti della Storga (Treviso). In futuro è possibile ipotizzare una presenza più costante dato che in molte parti d'Europa il picchio nero è insediato anche in aree di pianura prossime al mare.

**Averla piccola:** un tempo era ampiamente presente in tutta la campagna trevigiana, compresa l'area in esame. Attualmente nel Basso Corso del Sile è ricomparsa come nidificante presso le ex cave poste nell'area ad ovest dell'autostrada a Musestre (Roncade)

#### 2.2.4.7.2 Direttiva 93/43/CEE "Habitat" – allegato II

##### MAMMIFERI

**Chiroteri:** nessuna specie citata nell'allegato II risulta attualmente presente nell'area in esame. Mancano però indagini approfondite nell'area del Parco.

##### RETTILI

**Testuggine palustre:** questa testuggine sta progressivamente scomparendo dall'area in esame. E' presente con un numero limitato di esemplari nelle zone umide adatte come le ex cave di Casale sul Sile e quelle comprese tra la località di Canton (Casale sul Sile) e Musestre (Roncade). Pochi esemplari sopravvivono anche in altre località poste a margine del fiume e ricche di fossati di scolo. La specie risente molto dell'inquinamento delle acque, della progressiva riduzione del suo habitat e probabilmente anche della presenza sempre più invadente della Testuggine palustre dalle orecchie rosse immessa dall'uomo e di origine alloctona.

##### ANFIBI

**Tritone crestato:** è presente ancora con pochissimi esemplari negli ambienti adatti posti lungo la sponda sinistra del fiume nel tratto tra Cendon (Silea) e Casale sul Sile. Le notizie però sono limitate.

**Rana di Lataste:** è presente negli ambienti adatti (Lughignano, Cendon, Casale sul Sile) con una esigua popolazione in fase di progressiva riduzione. Nuclei relitti si trovano anche lungo il corso della Storga fino alle sue sorgenti.

##### PESCI

**Lampreda padana:** la presenza di questa specie nell'area appare molto dubbia, negli ultimi decenni infatti è stato trovato solo un esemplare lungo il rio Piovensan, affluente della Storga (Carbonera). Ora questo piccolo corso d'acqua è sottoposto ad un livello d'inquinamento più

elevato per la progressiva urbanizzazione delle sue rive, che mette in dubbio la sopravvivenza della specie nell'area. Anche nel tratto inferiore del Sile, contrariamente a quanto rilevato in letteratura (TURIN *et al.*, 2008) si ritiene difficile che sia sopravvissuta, per il livello di inquinamento delle acque e perché da diversi decenni non si sono più raccolte informazioni in merito.

**Trota marmorata:** questa trota era presente nelle acque del Sile fino a diversi decenni fa (anni '50). Poi, a seguito della sua progressiva riduzione si è fatto ricorso a ripopolamenti con individui di dubbia provenienza, geneticamente poco simili alle forme autoctone. Tali attività, protrattesi negli anni ed accompagnate da un lento ma inesorabile declino della qualità delle acque, ha determinato la totale scomparsa della specie. Eventuali recenti catture sono imputabili esclusivamente ad improprie attività di ripopolamento.

**Cobite comune:** la specie potrebbe ancora sopravvivere in qualche fossato afferente al corso del Sile e nei suoi affluenti dove le acque di sorgiva determinano un fattore di diluizione degli inquinanti. La sua presenza in questo tratto del Sile appare molto dubbia, però mancano ricerche in merito. Nell'incertezza si auspica l'avvio di indagini approfondite.

**Cobite mascherato** *Sabanejewia larvata* De Filippi, 1859 **Ann\_49:** anche per questa specie vale quanto affermato in precedenza per il cobite comune. In mancanza di dati certi si può soltanto auspicare l'attuazione di nuove indagini nelle aree adatte alla sua presenza.

**Scazzone:** specie dalle caratteristiche di vita abbastanza simili alle precedenti. Potrebbe sopravvivere all'interno del reticolo di fossati che alimentano gli affluenti del Sile. Recentemente è stato rilevato anche nel corso del Sile (Bioprogramm 2008/2010) ma la sua presenza appare molto limitata e puntuale.

#### Crostacei

**Gambero di fiume** *Austropotamobius pallipes* Lereboullet, 1858 **Ann\_50:** da diversi decenni non si raccolgono più dati di presenza della specie nell'area. Di recente l'arrivo delle due specie alloctone, il *Procambarus clarkii* e l'*Orconectes limosus*, con il quale si può facilmente confondere hanno fatto propendere per un ritorno della specie autoctona, ma in effetti ciò non si è ancora avverato. Nel Sile il gambero di fiume è quasi sicuramente estinto. Rimane qualche dubbio per le aree dove nascono gli affluenti ed in particolare l'area delle sorgenti della Storga dove sono state attuate da poco improprie attività di immissione di gamberi.

#### INSETTI

**Cerambyce:** non si possiedono dati sulla presenza della specie nell'area. Nella check list della fauna italiana (RUFFO & STOCH, 2004) è segnalata la cattura di un esemplare, genericamente proveniente da Treviso, senza dare altre indicazioni.

**Cervo volante:** questo coleottero è stato rilevato solo nell'area delle Sorgenti verso la fine degli anni '80. In seguito non si sono più raccolti dati in merito alla sua presenza. Mancano notizie certe per l'area in esame.

**Osmoderma** *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763): non si possiedono dati relativi alla sua presenza nell'area.

LEPIDOTTERI

**Licena** *Lycaena dispar* (Haworth, 1803): non si possiedono dati di presenza per l'area in esame.

### 2.2.5 Fonti di informazione

Ann\_38.

## **2.3 DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL SITO**

### **2.3.1 Metodologia d'indagine**

L'analisi del contesto territoriale di riferimento si è basata in prevalenza su dati Istat, relativi ai seguenti censimenti:

- Popolazione e abitazioni 2001;
- Industria e servizi 2001;
- Agricoltura 2000.

Sono stati utilizzati anche dati raccolti ed elaborati dalla Regione Veneto – Direzione Sistema statistico regionale aggiornati, in alcuni casi, fino all'anno 2008.

Si è inoltre proceduto a consultare tutti i documenti necessari a rendere l'analisi quanto più possibile rispondente alla situazione attuale e nello specifico strumenti di pianificazione comunale, provinciale, regionale, di settore e diversi studi svolti sull'area da altri soggetti pubblici e privati.

### **2.3.2 Popolazione**

Il primo elemento costitutivo di un territorio è l'elemento uomo, di conseguenza l'analisi del fattore demografico rappresenta un punto di partenza di primaria importanza per comprendere molte delle dinamiche di un territorio.

#### **2.3.2.1 Popolazione residente in ciascun comune e superficie**

La tabella riporta i dati relativi ai comuni interessati, evidenziando principalmente come la densità di popolazione dei territori sia elevata in quanto prevalenza è molto al di sopra della media regionale (pari a 262,60 pop./Kmq), a parte il comune di Roncade che presenta una densità inferiore alla media regionale.

Il comune di Treviso risulta quello con la maggiore densità di popolazione che è pari a circa 5,6 volte la media regionale.

<b>TABELLA XX<sup>102</sup></b>			
<b>comune</b>	<b>superficie (kmq)</b>	<b>popolazione</b>	<b>densità (pop/kmq)</b>
Treviso (TV)	55,50	81.642	1471,0
Silea (TV)	18,74	9.897	528,1
Casier(TV)	13,46	10.921	811,4
Casale sul Sile (TV)	26,85	12.224	455,3
Roncade (TV)	61,98	13.727	221,5
Quarto d'Altino (VE)	28,16	7.807	277,2

---

<sup>102</sup> DB ReVen Ann\_51.



### 2.3.2.2 Tendenze demografiche: variazione percentuale di popolazione

La tendenza demografica del territorio in esame, riferita al periodo temporale compreso tra l'anno 2003 e l'anno 2007, mostra come ci sia stato un aumento della popolazione con una variazione media per l'area pari al 7,23%. I dati riportati in tabella pongono in evidenza che la crescita della popolazione è avvenuta quasi del tutto esternamente al comune di Treviso. La tendenza all'aumento della popolazione è riscontrabile anche a livello regionale, infatti la popolazione nel Veneto è cresciuta, raggiungendo nel 2007 4.832.340 abitanti, in aumento dell'1,2% rispetto al 2006 e si stima che supererà i 5 milioni entro il 2012.

<b>TABELLA XX<sup>103</sup></b>			
<b>comune</b>	<b>popolazione 2003</b>	<b>popolazione 2007</b>	<b>variazione (%)</b>
Treviso (TV)	81.516	81.642	0,15
Silea (TV)	9.602	9.897	3,07
Casier(TV)	9.636	10.921	13,34
Casale sul Sile (TV)	10.842	12.224	12,75
Roncade (TV)	12.398	13.727	10,72
Quarto d'Altino (VE)	7.553	7.807	3,36

### 2.3.2.3 Popolazione straniera

L'aumento della popolazione sui territori comunali interessati è legata in prevalenza al fenomeno dell'immigrazione da parte della popolazione straniera.

Nell'area in esame, nel periodo temporale compreso tra l'anno 2003 e l'anno 2007, la popolazione straniera residente è cresciuta mediamente dell'85,37%

Vista la natura prevalentemente economica dei flussi migratori in entrata, in Veneto la popolazione immigrata si concentra in prevalenza nelle aree in grado di offrire maggiori opportunità occupazionali, vale a dire nelle zone a vocazione più industriale come Treviso, Vicenza e Verona, che registrano un'incidenza degli stranieri sulla popolazione complessiva attorno al 10%.

<b>TABELLA XX<sup>104</sup></b>			
<b>comune</b>	<b>stranieri residenti 2003</b>	<b>stranieri residenti 2007</b>	<b>variazione (%)</b>
Treviso	5.859	8.686	48,25
Silea	337	614	82,20
Casier	335	719	114,63
Casale sul Sile	357	594	66,39
Roncade	376	711	89,096
Quarto d'Altino	266	563	111,65

<sup>103</sup> DB ReVen Ann\_52.

<sup>104</sup> DB ReVen Ann\_52.

#### 2.3.2.4 Grado di scolarizzazione della popolazione residente

I dati riportati in tabella, dimostrano come la maggioranza della popolazione dei comuni interessati abbia un livello di istruzione ripartito tra licenza media e licenza elementare.

È inoltre presente una quota non trascurabile di popolazione alfabetizzata, ma che non possiede un titolo di studio.

Nei territori analizzati spicca il comune di Treviso, il quale presenta un livello di istruzione generalmente superiore agli altri.

Il livello di istruzione, raffrontando i dati dei censimenti Istat per gli anni 1991 e 2001, presenta comunque una importante tendenza all'aumento in quanto, oltre alla frequentazione delle scuole superiori, si denota l'aumento del numero di soggetti che conseguono una laurea.

TABELLA XX <sup>105</sup>						
comune	titolo di studio					
	laurea	diploma	licenza media	licenza elem.	alfabeti senza titolo di studio	analfabeti
Treviso	10.709	24.423	19.461	16.879	4.608	239
Silea	528	2.397	2.445	2.426	767	22
Casier	742	2.829	2.315	1.847	608	23
Casale sul Sile	392	2.493	2.847	2.244	805	46
Roncade	369	2.539	3.571	3.573	1.113	75
Quarto d'Altino	253	1.763	2.250	1.816	619	65

#### 2.3.3 Agricoltura

A livello regionale il comparto agricolo, pur subendo una costante contrazione in termini di superficie agricola utilizzata e di numerosità delle aziende, rappresenta un fattore importante per l'economia.

Nel 2007 le aziende agricole venete sono 144.604 con una superficie coltivata di 820.201,30 ettari; l'82% di queste viene gestita con sola manodopera familiare.

La superficie investita ad agricoltura biologica nel Veneto è pari a 18.000 ettari: sono 1.548 gli operatori coinvolti tra produttori, trasformatori, importatori.

La produzione di qualità nella nostra regione conta 26 prodotti a marchio DOP o IGP (177 in Italia), 29 i vini a denominazione d'origine (357 in Italia) e 10 ad indicazione geografica (120 in Italia). Siamo i primi esportatori di vino in Italia, con 979 milioni di euro per il 2007, pari ad oltre il 25% del totale esportato nazionale.

<sup>105</sup> DB ReVen Ann\_53.

### 2.3.3.1 Struttura del sistema agricolo dei singoli comuni

Nell'ambito interessato si trova conferma della tendenza regionale alla riduzione del numero di aziende agricole.

Dai dati riportati in tabella emerge che il comune di Roncade è quello che presenta il maggior numero di aziende agricole, mentre è ancora limitato il numero di aziende che adotta sistemi di produzione biologica.

<b>TABELLA XX<sup>106</sup></b>				
comuni	aziende agricole	aziende con allevamento	aziende di agricoltura biologica	aziende utilizzanti misure UE
Treviso	781	433	4	40
Silea	386	221	0	13
Casier	200	145	1	9
Casale sul Sile	413	273	1	5
Roncade	857	524	4	10
Quarto d'Altino	136	76	0	2

### 2.3.3.2 Uso del suolo a fini agricoli

L'ambito interessato segue la tendenza regionale di riduzione della superficie agricola utilizzata, con il comune di Roncade che si conferma quello con la maggiore superficie territoriale ad uso agricolo.

<b>TABELLA XX<sup>107</sup></b>				
comuni	seminativi (ha)	colture legnose agrarie (ha)	prati permanenti e pascoli (ha)	totale SAU
Treviso	2.098,69	180,64	126,28	2.405,61
Silea	1.068,56	189,18	37,47	1.295,21
Casier	605,98	40,04	4,94	650,96
Casale sul Sile	1.086,07	158,28	8,49	1.252,84
Roncade	3.244,48	465,40	35,39	3.745,27
Quarto d'Altino	1.883,35	47,86	38,62	1.969,83

### 2.3.3.3 Zootecnia

Le aziende che operano nel campo dell'allevamento sono orientate principalmente alla produzione di bovini, suini, conigli e avicoli. Si mette in evidenza che il comune di Silea presenta anche una apprezzabile quota di allevamento di bufalini.

<b>TABELLA XX<sup>108</sup></b>
---------------------------------

<sup>106</sup> DB ReVen Ann\_54.

<sup>107</sup> DB ReVen Ann\_55.

<sup>108</sup> DB ReVen Ann\_56.

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ  
ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

comune	bufalini	bovini	caprini	ovini	suini	conigli	equini	avicoli	struzzi
Treviso	0	2.261	26	0	82	2.964	60	20.691	0
Silea	886	557	9	0	42	496	16	126.213	0
Casier	0	162	5	0	8	376	4	198.893	0
Casale sul Sile	0	918	7	0	14	525	24	40.795	0
Roncade	0	2.630	19	0	5.595	1.887	38	29.566	0
Quarto d'Altino	0	627	2	0	2.434	323	1	2.112	0

#### 2.3.3.4 Pascolo

Le aree a pascolo rappresentano importanti fattori per la conservazione della biodiversità.

Le aree seminaturali hanno dato origine a un equilibrio tra uomo e natura, infatti la presenza di alcuni habitat e di alcune specie sono strettamente legati all'attività umana.

Alle aree agricole, ad esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali.

TABELLA XX <sup>109</sup>		
comune	prati permanenti e pascoli (ha)	totale SAU (ha)
Treviso	126,28	2.405,61
Silea	37,47	1.295,21
Casier	4,94	650,96
Casale sul Sile	8,49	1.252,84
Roncade	35,39	3.745,27
Quarto d'Altino	38,62	1.969,83

#### 2.3.3.5 Utilizzi forestali

L'utilizzo del territorio ad arboricoltura da legno e boschi è ridotto, in quanto le forme di utilizzazione economica del bosco necessitano di superfici d'intervento ampie ed accorpate, sulle quali sia possibile fare piani di assestamento mirati al lungo periodo.

La selvicoltura, in genere, presenta quindi conti economici deficitari.

TABELLA XX <sup>110</sup>			
comune	arboricoltura da legno (ha)	boschi (ha)	totale SAU (ha)
Treviso	101,11	63,39	2.405,61
Silea	23,13	19,20	1.295,21
Casier	32,38	0,45	650,96

<sup>109</sup> DB ReVen Ann\_57.

<sup>110</sup> DB ReVen Ann\_58.

Casale sul Sile	27,51	3,46	1.252,84
Roncade	62,45	50,47	3.745,27
Quarto d’Altino	12,38	13,17	1.969,83

### 2.3.4 Ruralità

Tutti i comuni sono geograficamente contigui e, secondo l’impostazione adottata dalla Commissione Europea al fine della classificazione delle aree rurali, metodo dell’Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, non siamo in presenza di comuni rurali.

#### 2.3.4.1 Dimensioni della ruralità

Secondo il metodo OCSE la definizione di comune rurale è legata alla densità di popolazione, la quale deve essere inferiore a 150 abitanti per Km<sup>2</sup>, partendo da questo elemento discriminante e sulla scorta dei dati riportati in tabella e nei paragrafi precedenti, si può affermare che non si è in presenza di comuni a carattere prevalentemente rurale.

<b>TABELLA XX<sup>111</sup></b>			
<b>comune</b>	<b>U.L. agricoltura / U.L. totali (%)</b>	<b>addetti agricoltura/ addetti totali (%)</b>	<b>SAU / superficie totale (%)</b>
Treviso	0,23	0,10	43,34
Silea	0,75	0,49	69,11
Casier	0,36	0,10	48,36
Casale sul Sile	1,10	0,54	46,66
Roncade	1,17	0,39	60,42
Quarto d’Altino	0,62	0,20	69,95

#### 2.3.4.2 Marginalità sociale ed economica

I valori dell’indice di vecchiaia che si riscontrano per le province venete sempre più risentono della componente dell’immigrazione straniera: sono infatti le nuove generazioni di cittadini stranieri, con la loro propensione ad avere figli più marcata rispetto agli italiani, che stanno globalmente portando ad una diminuzione dei valori relativi agli indicatori di anzianità della popolazione.

L’area in esame, essendo interessata da rilevanti tassi migratori, presenta un indice di vecchiaia inferiore al dato veneto che è pari a 139 ultra 65-enni ogni 100 giovani.

L’unico comune che presenta un indice di vecchiaia superiore alla media regionale è il comune di Treviso, il quale risulta anche quello meno interessato dal flusso migratorio.

<b>TABELLA XX<sup>112</sup></b>			
<b>comune</b>	<b>indice di vecchiaia</b>	<b>indice di dipendenza</b>	<b>indice di ricambio</b>
Treviso	199,38	58,38	151,01

<sup>111</sup> DB ReVen [Ann\\_59](#).

<sup>112</sup> DB ReVen [Ann\\_60](#).

Silea	125,87	50,23	133,26
Casier	86,45	45,44	127,99
Casale sul Sile	78,07	42,90	144,84
Roncade	116,05	46,58	136,60
Quarto d'Altino	123,81	49,50	133,99

In Veneto la probabilità di crescita sociale di ciascun individuo è meno condizionata dall'origine della famiglia, favorendo così più eque opportunità di successo per tutti. Incontrano maggiori difficoltà di crescita sociale gli stranieri che, anche se in possesso di un elevato titolo di studio, si trovano per lo più a ricoprire qualifiche professionali di basso livello.

<b>TABELLA XX<sup>113</sup></b>			
<b>comune</b>	<b>depositi per abitante</b>	<b>impieghi per abitante</b>	<b>sportelli bancari</b>
Treviso	26.465,00	89.811,20	112
Silea	8.363,70	33.639,70	8
Casier	7.417,60	14.997,50	5
Casale sul Sile	4.984,60	11.210,90	6
Roncade	7.820,50	14.037,80	10
Quarto d'Altino	6.956,20	14.391,80	5

Favorire la mobilità sociale può essere uno strumento per colmare le disuguaglianze sociali e le disparità, anche in termini di reddito. In Veneto le disparità nella distribuzione del reddito sono più contenute e le famiglie si dichiarano mediamente più soddisfatte della loro situazione economica, dovendo affrontare minori disagi e privazioni nella vita quotidiana. Significativamente inferiore è la percentuale di famiglie povere (3,3% contro l'11,1% delle famiglie italiane).

#### 2.3.4.3 Vocazione agricola

[Ann\\_62.](#)

#### 2.3.5 Condizionalità

[Ann\\_63.](#)

##### 2.3.5.1 Esecuzioni dei controlli

[Ann\\_64.](#)

#### 2.3.6 Caccia

La legge istitutiva dell'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, che comprende il sito in esame, vieta ogni forma di attività venatoria<sup>114</sup>.

<sup>113</sup> DB ReVen [Ann\\_61.](#)

<sup>114</sup> [N.d.R.] In conseguenza a quanto riportato sono stati eliminati i previsti paragrafi 2.3.6.1, 2.3.6.2, 2.3.6.3, 2.3.6.4, rimane il solo paragrafo 2.3.6.5 che viene rinumerato in 2.3.6.1.

### 2.3.6.1 Danni causati dalla fauna selvatica

Dall'anno 2005 fino ad ora, sono state svolte delle catture di lepre in tre distinte località. In media sono stati catturati tra 70 e 110 capi. Tale attività è stata svolta mediante l'intervento del mondo venatorio e dopo aver battuto l'area predestinata, sono stati attuati i conteggi totali degli esemplari presenti ossia di quelli catturati più quelli fuggiti alla cattura, a seguito di tale calcolo si fatto in modo, anche rilasciando esemplari, che nella zona battuta rimanesse almeno il 30-40 presente degli individui censiti. I rimanenti esemplari catturati venivano liberati negli ATC confinanti secondo quanto previsto dall'art 13 della Legge istitutiva dell'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile.

Tutte le lepri catturate sono state sottoposte ad accurata visita veterinaria ed in certi casi anche ad analisi cliniche del sangue e delle feci.

Con tali attività si sono contenuti i danni portati dalla specie alle coltivazioni e si è mantenuta una popolazione sana di lepre.

### 2.3.7 Industria e commercio

[Ann\\_65.](#)

#### 2.3.7.1 Analisi generale

Dall'osservazione complessiva del sistema veneto risulta chiaramente una sua ricomposizione a favore del terziario: dal 2000 al 2007 la quota di ricchezza prodotta da questo settore è cresciuta di 1,8 punti percentuali, arrivando al 62,6%, ancora inferiore al dato nazionale (pari al 70,5%). Tale processo mostra come anche il Veneto, a vocazione fortemente industriale, stia seguendo la tendenza delle principali economie, che hanno quote di valore aggiunto nei servizi superiori al 70%. Così anche nel Veneto la quota di ricchezza prodotta dall'industria, 34,9% nel 2007, pur essendo ancora preponderante, sta diminuendo nel corso degli anni.

#### 2.3.7.2 Numero e tipologia delle unità locali

L'ambito territoriale in esame presenta una ripartizione delle tipologie di unità locali che segue la tendenza economica nazionale e internazionale, quindi con in progressivo passaggio dal settore industriale a quello dei servizi. In particolare si ha lo 0,4% di U.L. agricole, il 18,15% di U.L. industriali e l'81,45% di U.L. a servizi (dati 2001).

<b>TABELLA XX<sup>115</sup></b>					
<b>comune</b>	<b>agricoltura</b>	<b>industria</b>	<b>servizi</b>	<b>U.L. totali</b>	<b>U.L. / Km<sup>2</sup></b>
Treviso	24	1.263	9.079	10.366	186,80
Silea	7	242	680	929	49,60
Casier	3	261	551	815	60,50
Casale sul Sile	10	348	545	903	33,60

---

<sup>115</sup> DB ReVen [Ann\\_66.](#)

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

---

Roncade	12	376	635	1.023	16,50
Quarto d'Altino	4	174	465	643	22,80

### 2.3.6.3 Numero di persone impiegate

A differenza del numero di unità locali, il numero di addetti è ancora prevalente nel settore industriale.

Si rileva lo 0,18% di addetti in agricoltura, il 29,21% nei servizi e il 70,61% nell'industria. La ripartizione degli addetti segue abbastanza coerentemente la ripartizione tra le diverse tipologie di unità locali, presentando quindi una prevalenza del settore dei servizi.

<b>TABELLA XX<sup>116</sup></b>					
<b>comune</b>	<b>agricoltura</b>	<b>industria</b>	<b>servizi</b>	<b>addetti totali</b>	<b>Addetti / 1000 abit.</b>
Treviso	46	7.613	35.905	43.564	543,60
Silea	20	2.103	1.955	4.078	447,40
Casier	4	2.480	1.387	3.871	433,20
Casale sul Sile	20	2.068	1.563	3.651	385,90
Roncade	17	2.599	1.661	4.277	359,10
Quarto d'Altino	6	1.375	1.617	2.998	414,80

### 2.3.8 Ambiente urbano

Il modello spaziale del Veneto, che ha costituito per decenni un punto di forza del sistema socio- economico regionale, presenta una serie di diseconomie e costi esterni. L'aspetto immediatamente più visibile è costituito dalla congestione dovuta all'uso estensivo e non sempre razionale della risorsa "territorio" e al sistema delle infrastrutture regionali.

Oggi tale modello rischia di implodere in sé stesso a causa delle carenze infrastrutturali che lo penalizzano. A queste difficoltà di relazione ha contribuito non poco anche la stessa organizzazione produttiva e distributiva spazialmente diffusa sul territorio regionale a servizio di centri piccoli e medi, talvolta caratterizzati da più iniziative produttive, commerciali o direzionali scarsamente coordinate fra di loro, ancorchè insistenti sullo stesso territorio comunale.

#### 2.3.8.1 Sistema insediativo

L'ambito territoriale che interessa l'alto corso del fiume Sile, ricalca il sistema insediativo diffuso caratteristico del Veneto.

In particolare per quanto attiene la disponibilità di abitazioni, si evidenzia che pur avendo avuto in tutti i comuni un generale aumento della popolazione, rimane comunque una quota di abitazioni non occupate.

---

<sup>116</sup> DB ReVen Ann\_67.

<b>TABELLA XX<sup>117</sup></b>				
<b>comuni</b>	<b>edifici</b>	<b>abitazioni occupate</b>	<b>abitazioni non occupate</b>	<b>sup. media abitazioni</b>
Treviso	13.224	32.821	3.052	107,45
Silea	1.818	3.346	180	113,06
Casier	1.467	3.428	350	109,54
Casale sul Sile	1.987	3.450	439	108,16
Roncade	2.933	4.135	178	120,77
Quarto d'Altino	1.441	2.630	333	96,66

### **2.3.9 Mobilità, trasporti e traffico**

Il modello insediativo dell'area, così come quella veneta in generale, ha rivelato nel tempo dei limiti funzionali, dovuti principalmente alle profonde trasformazioni urbanistiche ed economico - sociali attuate nel territorio.

L'aver condotto una pianificazione territoriale poco attenta ha prodotto una incoerente distribuzione delle zone residenziali e produttive, dando luogo a un modello di urbanizzazione diffuso e policentrico, che interferisce con il sistema della mobilità, aumenta i fenomeni di pendolarismo dalla città diffusa ai luoghi di lavoro e di studio, e determina una generalizzata insufficienza della rete stradale.

#### **2.3.9.1 Sistema ferroviario**

L'assetto della rete ferroviaria esistente è basato prevalentemente sugli assi ferroviari Venezia-Udine, Treviso-Casterfranco-Vicenza, Treviso-Portogruaro, Treviso-Montebelluna e Venezia-Trieste.

Tale sistema di trasporto sta subendo un ripensamento, in particolare la politica regionale e provinciale per la mobilità locale indirizza fondamentalmente la propria strategia di medio-lungo periodo nella realizzazione del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR).

Esso costituisce la più rilevante innovazione infrastrutturale della regione nel campo del Trasporto Pubblico Locale in quanto assume la rilevanza di un fattore strutturante l'armatura urbana del territorio.

#### **2.3.9.2 Trasporto pubblico urbano**

**Ann\_69.**

#### **2.3.9.3 Trasporto pubblico extraurbano**

Il sistema di trasporto pubblico extraurbano è basato sul sistema ferroviario e sull'utilizzo degli autobus di linea che collegano alcune delle località comunali con i centri principali verso cui sono diretti i flussi dei pendolari per lavoro e istruzione (Treviso, Padova, Mestre e Venezia).

---

<sup>117</sup> DB ReVen Ann\_68.

#### 2.3.9.4 Assetto viario

L'assetto viario è basato su un reticolo divisibile fondamentalmente in:

- Autostrade (A27 Venezia-Belluno e A4 Venezia-Trieste)
- Strade statali e regionali che collegano i centri maggiori (Treviso, Castelfranco, Padova e Mestre)
- Strade provinciali e comunali che contribuiscono a collegare i capoluoghi comunali e le località minori;
- Strade consortili e private.

#### 2.3.9.5 Traffico veicolare

L'accentuato policentrismo delle aree insediative e produttive ha prodotto una crescita enorme della mobilità sia individuale sia delle merci, va crescendo nel tempo, con l'evolversi dello stile di vita e del conseguente numero di veicoli posseduti dalle famiglie, la quantità di mezzi presenti sulle strade.

Si denota quindi che per raggiungere i luoghi di lavoro e di istruzione, la popolazione locale utilizza in prevalenza il mezzo di trasporto privato.

#### 2.3.9.6 Parcheggi

**Ann\_70.**

#### 2.3.9.7 Le zone a traffico pendolare

**Ann\_71.**

#### 2.3.9.8 Rete dei percorsi ciclabili e pedonali

La dotazione di piste ciclabili urbane nella provincia di Treviso è pari a circa 523 km con media comunale pari a circa 5,5 km.

#### 2.3.9.9 Rete sentieristica

L'area è interessata dall'Ente Parco Naturale Regionale del fiume Sile, il quale con il progetto denominato "GiraSile, la GreenWay del Parco del Sile", prevede la realizzazione, per fasi successive, di una rete di percorsi a "mobilità lenta" composta da vie ciclabili, sentieri pedonali, sentieri equituristicici e vie d'acqua.

Parte della "rete" sarà incentrata sul recupero del sedime di una porzione della dismessa linea ferroviaria Treviso-Ostiglia e delle "Alzaie" come previsto dal Piano Ambientale del Parco.

È prevista la realizzazione di circa 94 chilometri di percorsi terrestri di cui 55 chilometri circa di percorsi dalla "Porta dell'Acqua" (Casacorba di Vedelago – TV) a Treviso (inizio del percorso "Alzaie") e 39 chilometri circa con il "Progetto Alzaie" in corso di completamento da Treviso a

Portegrandi (VE) con tutte le diramazioni incluse nelle aree interessate (come ad esempio il “Percorso della Memoria” lungo il fiume Zero a Quarto d’Altino).

#### 2.3.9.10 Accessibilità

In generale l’area presenta un livello di accessibilità non elevato, in quanto basato prevalentemente su un reticolo viario che, specialmente lungo gli assi principali, presenta elevati livelli di congestionamento vista la prevalenza dell’uso del mezzo di trasporto privato rispetto agli altri.

L’aumento del livello di accessibilità passa necessariamente da un potenziamento del trasporto pubblico con una contestuale incentivazione all’uso, specialmente in direzione dei centri principali e del vicino aeroporto di Treviso.

#### 2.3.10 Il turismo

Il Veneto, per la varietà e qualità dell’offerta e la cultura dell’ospitalità che lo contraddistingue, viene apprezzato da turisti provenienti da tutto il mondo, infatti le grandi potenzialità dell’offerta turistica, hanno ottenuto come risultato nel 2008 14 milioni di visitatori per un totale di oltre 60 milioni e mezzo di presenze. Questi dati vedono il Veneto sostanzialmente allineato, seppur con una lieve flessione, con il 2007 e ciò nonostante la critica situazione congiunturale e le difficoltà internazionali manifestate in maniera evidente nel corso dell’anno. Si deve comunque tener presente che tali dati riguardano esclusivamente chi arriva e soggiorna in Veneto per le più varie motivazioni (villeggiatura, lavoro, benessere, religioso, ecc), ma che effettua almeno un pernottamento nelle nostre strutture ricettive.

Tutte le elaborazioni prescindono quindi dal turismo giornaliero, incentivato da rilevanti manifestazioni e interessanti mostre organizzate in loco, che rappresenta una realtà molto importante per la regione.

##### 2.3.10.1 Premessa

L’ambito in esame presenta un basso tasso di turisticità, si rilevano mediamente 1,35 presenze al giorno ogni 1.000 abitanti che, paragonato con il tasso regionale pari a 35,1 presenze al giorno ogni 1.000 abitanti, dimostra come l’area non gode una rilevante presenza turistica.

Tra i comuni analizzati, spicca Quarto d’Altino il quale verosimilmente subisce l’influenza della vicinanza a Venezia.

<b>TABELLA XX<sup>118</sup></b>			
<b>comune</b>	<b>arrivi</b>	<b>partenze</b>	<b>tasso turisticità</b>
Treviso	117.390	286.173	9,6
Silea	21.983	70.350	19,5
Casier	3.716	8.032	2,0

---

<sup>118</sup> DB ReVen Ann\_72.

**REGIONE DEL VENETO – SETTORE RETI ECOLOGICHE E BIODIVERSITÀ**  
**ENTE PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE**

Piano di Gestione n.17 – Z.P.S. IT3240019

Casale sul Sile	8.044	19.750	4,5
Roncade	2.418	7.062	1,4
Quarto d'Altino	97.461	163.388	57,9

### 2.3.10.2 Strutture turistiche

Dall'analisi dei dati relativi alle strutture turistiche emerge che come Treviso sia dotata di un buon numero di strutture turistiche. Al contempo il comune di Quarto d'Altino presenta un numero ridotto di strutture, ma un buon numero di posti letto a indicare che generalmente si tratta di strutture di dimensioni rilevanti.

<b>TABELLA XX<sup>119</sup></b>				
<b>comuni</b>	<b>strutture</b>	<b>posti letto</b>	<b>indice utilizzo</b>	<b>permanenza media</b>
Treviso	106	1.589	493,41	2,44
Silea	20	255	755,84	3,20
Casier	4	62	354,93	2,16
Casale sul Sile	10	127	426,06	2,46
Roncade	12	156	124,02	2,92
Quarto d'Altino	9	656	682,38	1,68

### 2.3.10.3 I poli e le manifestazioni con capacità di attrazione turistica

I territori interessati non possono essere considerati come dei diretti concorrenti delle principali mete turistiche venete, ma al tempo stesso possono comunque avere un futuro turistico.

In particolare potranno essere sviluppate forme di turismo denominate *Outdoor recreation e turismo culturale*.

I territori generano *outdoor recreation* se sono dotati di parchi urbani, aree verdi attrezzate per attività di tipo sportivo, aree per i giochi dei bambini, ecc.. quindi la presenza di siti della rete natura 2000 e del Parco Naturale Regionale del fiume Sile sono fattori potenzialmente importanti.

Il turismo culturale è legato alle risorse storiche e artistiche, quindi la vicinanza al capoluogo provinciale e la molteplicità di elementi puntuali sparsi per il territorio rappresentano, anche in questo caso, potenziali elementi di forza del territorio.

Ne consegue l'esigenza di un generale potenziamento della viabilità, sia ammodernando la rete stradale minore, sia con un efficiente servizio di trasporti pubblici.

Tale tipologia di turismo presenta notevoli benefici, in quanto:

- è stagionalizzabile in quanto non legato a fattori climatici e può così contribuire a normalizzare l'occupazione del settore;

<sup>119</sup> DB ReVen Ann\_73.

- è caratterizzato da permanenze brevi e brevissime, perciò adatto ad alimentare il turnover commerciale delle attività terziarie complementari (ad esempio il commercio al dettaglio);
- è adatto ad integrare altre formule di soggiorno.

### **2.3.11 Punti di forza e di debolezza del sistema economico**

Realizzando una sintesi delle analisi svolte nei paragrafi precedenti, è possibile delineare un primo quadro dei punti di forza e debolezza generalizzati dell'area in esame.

I punti di forza. Complessivamente ci troviamo di fronte a un territorio che ha un forte modello endogeno di sviluppo, caratterizzato da:

- un sistema imprenditoriale tendenzialmente dinamico e proiettato verso l'Europa;
- un ricco tessuto di piccole e medie imprese altamente specializzate, con una buona distrettualizzazione e una dinamica propensione all'export;
- una struttura produttiva fortemente diversificata, capace di adeguarsi alle oscillazioni dei mercati;
- la flessibilità territoriale, intesa sia come forma di rapporto di lavoro, sia come modus operandi delle imprese
- bassi tassi di disoccupazione e un mercato del lavoro qualificato nonché la tenuta del tessuto di fronte alle politiche delocalizzative
- un settore turistico che presenta un potenziale di sviluppo.

I punti di debolezza del territorio si identificano nel tendenziale rischio di inadeguatezza del modello endogeno di sviluppo, sia dal punto di vista delle traiettorie economiche, sia per gli effetti sociali.

Nello specifico gli elementi che producono il tendenziale rischio di inadeguatezza del modello endogeno di sviluppo sono:

- la difficoltà di fare sistema e la tendenza a fare da solo degli imprenditori, che rendono vulnerabile il modello trevigiano di fronte alle macroreti globali;
- la mancanza di un sistema innovato di marketing internazionale;
- il deficit di alta formazione e la mancanza di centri di ricerca;
- il deficit di managerialità nella piccola impresa e l'eccessiva microdimensione delle imprese, con conseguente limitata capitalizzazione delle imprese;
- i vincoli infrastrutturali, con un sistema della viabilità congestionato, inadeguato nella struttura viaria interna ed esterna, nonché con una scarsa intermodalità e una limitata dotazione ferroviaria e logistica;
- una costellazione della crescita industriale territoriale con realtà diffuse e parcellizzate, che rendono difficile la distribuzione dei servizi ed eccessivo lo sfruttamento delle risorse del territorio.

Si può dire che i principali punti di debolezza del quadro economico-produttivo, si rivelano lungo l'asse dell'atomizzazione imprenditoriale e del deficit di formazione ad alto livello, da un lato, e lungo la direttrice limitata innovazione, difficoltà di sistema e limitata managerializzazione, dall'altro lato.

A questi elementi di debolezza vanno aggiunti i punti di sofferenza del quadro del benessere:

- una matrice sociale e culturale di base, ben esemplificata dal persistere di tassi minimi di natalità, dall'invecchiamento rapidissimo della società locale e dalle contemporanee difficoltà culturali di fronte alla sfida dell'immigrazione;
- l'emergere di nuove povertà;
- il tema dei disagi giovanili;
- il disagio della normalità delle famiglie;
- la bassa scolarizzazione e gli alti livelli di abbandono scolastico;
- il gap culturale e la disomogeneità dell'offerta;
- sviluppo disordinato e invariato dei nuclei urbani e il generale disinteresse per la qualità architettonica e paesaggistica, con progressiva perdita di valore dell'ambiente;
- le difficoltà dell'impegno.

### **2.3.12 Esempi e indicazioni di sviluppo sostenibile**

[Ann\\_74.](#)

## 2.4 DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI PRESENTI NEI SITI

### 2.4.1 Metodologia d'indagine<sup>120</sup>

Sono state inizialmente indagate le fonti bibliografiche disponibili, dalle più recenti e omnicompreensive<sup>121</sup>, che hanno fatto da matrice principale, alle più datate e/o dedicate a specifici argomenti<sup>122</sup>. Sono state successivamente presi in considerazione i dati forniti dalla Regione del Veneto<sup>123</sup> [Ann\\_75](#)<sup>124</sup>, infine analizzata la documentazione inerente disponibile presso la sede dell'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile. [Ann\\_76](#).

### 2.4.2 Inquadramento storico<sup>125</sup>

#### 2.4.2.1 L'epoca protostorica

La presenza dell'uomo presso le sponde del Sile è documentata a partire dal 6000 a.C. circa, più in particolare attorno al 5500-4500 a.C. presso le sorgenti e nell'area perilagunare vi sono testimonianze di popolazioni non stanziali dedite alla caccia e alla raccolta. Tra il 4500 e il 3000 si rinvencono stabili comunità antropiche dedite all'agricoltura, all'allevamento e alla produzione di vasellame ceramico, nonché si hanno le prime tracce di un commercio di transito che vede in Altino il centro più importante. Sono da inserire in questo periodo le prime localizzate deforestazioni volte al reperimento di superfici da porre a coltura<sup>126</sup>.

Tra i secoli XV e XIII a.C. si assiste alla concretizzazione di numerosi nuclei insediativi dediti all'agricoltura e all'allevamento, integrato dalla caccia, e l'attivazione di un traffico fluviale non più sporadico. A questo florido momento seguono gli ultimi due secoli del secondo millennio a.C. che contrariamente vedono un progressivo spopolamento dell'area nella quale risultano abitati residui presso le sorgenti e le aree limitrofe comprese tra le odierne Treviso e Casier.

Attorno all'anno 1000 a.C. giungono nell'area le popolazioni venete e nei quattro secoli successivi, considerati i segni di insediamento di tipo proto urbano presso Treviso e Altino, quindi a Quinto, Casier, Silea, Roncade e Musestre, il territorio torna a popolarsi. È durante questo periodo che l'acqua, dopo essere stata elemento di aggregazione strettamente legato alla sopravvivenza ed in parte alla comunicazione, diventa vero e proprio oggetto di culto.

Tra il III e il II secolo Treviso e Altino si costituiscono quali centri urbani ben definiti con il ruolo di centri nevralgici di tutti gli insediamenti che si trovano sparsi lungo tutto il corso del fiume

---

<sup>120</sup> [N.d.R.] Considerato il contesto d'indagine, si è ritenuto più opportuno rielaborare il percorso logico proposto eliminando alcuni paragrafi specifici ma asettici e sostituendoli piuttosto con un inquadramento storico dell'area che potesse comunque rispondere alle richieste di analisi avanzate tuttavia non focalizzato esclusivamente sull'area Natura 2000 interessata dalla formulazione del Piano di Gestione poiché alla fine dei conti l'elemento fiume è ciò da cui tutto trae origine.

<sup>121</sup> PINZI (2005), BONDESAN *et al.* (1998).

<sup>122</sup> CARRARO (1998), FRIGO (1992), PAVAN (1989), PITTERI (1988), BORTOLAZZO (1986), MEZZAVILLA (1986), PAVAN (1986), PITTERI (1984), BELLIO (1981), CECCHETTO (1981).

<sup>123</sup> Cartelle c08\_PatrimonioCAA e c11\_PianificazioneVincoli, cartografia I.G.M. e aerofoto (voli R.A.F., G.A.I., Re.Ven.).

<sup>124</sup> [Ann\\_75](#).

<sup>125</sup> [N.d.R.] In questo paragrafo sono riportati i dati ascrivibili ai previsti paragrafi 2.4.2 – evoluzione dell'area nei secoli XIX e XX, 2.4.5 – uso del suolo nei tempi passati, 2.4.6 – insediamento rurale, 2.4.7 – insediamenti produttivi storici.

<sup>126</sup> Si tende a escludere la destinazione a pascolo, se non occasionale o di secondaria importanza, delle terre sottratte alla natura data l'estensione di praterie primarie umide presenti lungo l'intera asta fluviale e maggiormente presso l'area delle sorgenti.

Sile, quest'ultimo ormai diventato arteria di comunicazione oggetto di intensi traffici commerciali.

#### 2.4.2.2 Il periodo romano

Con la fondazione della colonia di Aquileia nel 181 a.C. inizia il processo di romanizzazione del Veneto (*Regio X Venetia et Histria*<sup>127</sup>), in particolare nel 148 a.C. viene conclusa, ad opera del console romano Postumio Albino, la realizzazione della Via Postumia, strada di collegamento tra la stessa Aquileia e Genova (*Genua*), con funzione inizialmente di confine del mondo romano del tempo e successivamente di arteria per il transito commerciale. Tale decumano intersecandosi con il cardo costituito dalla Via Aurelia<sup>128</sup>, che connetteva il presidio militare di Asolo (*Acelum*) e il nodo commerciale di Padova (*Patavium*), determinò la realizzazione dell'agro centuriato di Asolo, del quale è ancora oggi possibile distinguere bene le tracce. Successivamente nel 132 a.C. viene costruita da console Publio Popilio Lenate la Via Popilia che dalla colonia romana di Rimini (*Ariminum*) conduceva alla città di Aquileia attraversando Ravenna, Adria (*Atria*) e Altino (*Altinum*), terminando a Concordia Sagittaria (*Iulia Concordia*) dove confluiva nella Via Postumia. L'anno successivo il pretore Tito Annio Rufo realizza la Via Annia che permetteva la connessione tra Adria, Padova e Altino<sup>129</sup>. Infine nel 47 d.C. viene completata la Via Claudia Augusta che, valicando le alpi presso il passo del Brennero, collegava la *Venetia*, partendo da Altino, alle rive del Danubio nell'odierna Baviera. Si palesa quindi l'importanza che tale città rivestisse quale fulcro di una rete commerciale che permetteva di connettere i centri costieri di Aquileia e Ravenna e l'entroterra veneto centuriato, grazie alla via d'acqua, con le aree di influenza germanica.

Con la centuriazione si assiste alla prima razionalizzazione del territorio, risalgono infatti a questo periodo le prime sistemazioni a cavino<sup>130</sup> delle superfici agricole che ospitano cereali e viti i cui tralci sono sostenuti da alberi, oppure condotte a maggese. L'impronta euclidea nel dividere gli spazi si palesa anche nella vasta organizzazione del sistema idrico con opere di controllo idraulico quali bonifiche, canalizzazioni, arginamenti, drenaggi e formazione di bacini. Attenzione viene comunque posta all'ambito fluviale del Sile che per sua natura ha portata costante e più che problemi di carattere idrogeologico è foriero di sacralità nei confronti del bene acqua che si concretizza in quello che le zone umide ad esso contermini forniscono alle popolazioni locali.

Durante gli ultimi secoli di dominazione romana, in concomitanza con il declino della potenza dell'Impero culminata con la distruzione di Altino nel 452 d.C. ad opera di Attila l'Unno, si assiste ad un lento spopolamento delle aree perfluviali.

---

<sup>127</sup> [http://it.wikipedia.org/wiki/Regio\\_X\\_Venetia\\_et\\_Histria](http://it.wikipedia.org/wiki/Regio_X_Venetia_et_Histria); Ann\_77.

<sup>128</sup> Tracciata nel 75 a.C. dal proconsole Gaio Aurelio Cotta.

<sup>129</sup> La pressoché coeva realizzazione delle strade individua l'insieme delle medesime nel sistema Via Popilia-Annia.

<sup>130</sup> La superficie coltivata viene lavorata al fine di avere una baulatura che permetta lo sgrondo delle acque nella cappezzagne in terra battuta situate lungo il suo perimetro.

#### 2.4.2.3 L'alto medioevo e l'età comunale

Tra i secoli VIII e IX d.C. nel trevigiano si assiste alla nascita delle prime fondazioni monastiche e a una ripresa demografica conseguente alla rinnovata consistente urbanizzazione. È in questo scenario che il fiume, oltre a mantenere la sua importanza quale fonte d'acqua, elemento attrattore per la fauna come integrazione proteica della dieta degli abitanti dei luoghi (pesci, crostacei, cacciagione), ambiente umido atto a favorire la crescita di pascoli per gli armenti, riserva di legna da ardere e da costruzione nonché di altro materiale vegetale utilizzato dagli uomini per la vita quotidiana (strame, paglia, canne), assume il nuovo ruolo proto industriale che renderà le sue acque oggetto di contesa, localmente anche oltre l'arrivo delle macchine. Sulla superficie della rete idrografica del Sile prendono a muoversi un numero crescente di ruote presso i siti molitori dell'alto corso e degli affluenti di sinistra del basso corso. Sempre in questo periodo fanno la loro comparsa le prime fornaci che, sfruttando il substrato limo-argilloso che affiora dalle ghiaie ridottesi presso la fascia delle risorgive, si diffondono lungo tutto il corso fluviale dalle sorgenti fino a Casale.

Tra l'VIII e il XV secolo gran parte delle proprietà terriere sono possedimenti della curia ma la vera rendita, l'asse portante dell'economia è il fiume. Ne sono riprova le innumerevoli tasse e balzelli connessi a tale bene: sull'occupazione di riva, sull'ancoraggio, sulle merci, sulla vendita, inoltre le leggi promulgate per salvaguardare nel suo complesso il corso fluviale. Statuti comunali obbligano la periodica manutenzione di fossi, fosse, paludi al fine di favorire il deflusso delle acque, di fatto anche rete fognaria degli insediamenti urbani, e per favorire le attività di mulini, folli, magli, segherie e cartiere. Ulteriori norme regolano la pesca nel fiume dove nascono le prime peschiere, inoltre la manutenzione delle strade alzaie dove devono essere tagliati gli alberi che ostacolano la navigazione. Il carattere del Sile e dei suoi tributari quali fonti di energia, luoghi di lavoro, strade commerciali e strumenti di comunicazione risulta sempre più palese: grano, farina, stoffa, legno prendono la via del fiume tanto che per controllare il contrabbando e più in generale a scopo difensivo vengono costruite alcune fortificazioni presso le rive come il Castello della Città, i siti fortificati di Casier, Casale e Musestre.

Con il nuovo millennio le campagne sono organizzate in unità produttive denominate *massaricae* o mansi dove accanto ai campi coltivati, derivanti in alcune aree dalla bonifica e dalla deforestazione necessarie a favorire nuovi insediamenti, coesistono comunque boschi e paludi di estensione ancora congrua e di importanza strategica per il tipo di agricoltura di sussistenza che ancora domina il territorio.

#### 2.4.2.4 Il dominio veneziano

Una decisa ripresa di razionalizzazione del territorio nel suo complesso si ebbe con il tardo medioevo (XV sec.) e l'avvento dell'età moderna (XVI sec.). In questi due secoli prima Treviso poi Venezia concentrano i loro sforzi per avere o eliminare acqua da diverse porzioni degli ambiti di loro influenza. Tra le opere maggiormente strutturanti il territorio sono sicuramente da ricordare la rielaborazione pressoché completa del bacino idrografico del fiume Muson<sup>131</sup>, il progetto Brentella di Pederobba che individua nel Sile la gronda di raccolta delle acque reflue del proprio sistema di irrigazione, le sistemazioni idrauliche delle parti perilagunari del fiume

---

<sup>131</sup> SQUIZZATO (2004).

Piave, continuamente foriero di piene rovinose, e dei fiumi di risorgiva dato il loro apporto di materiale interrante la laguna.

Anche il Sile è oggetto di ingenti interventi nella sua struttura deltizia perilagunare che viene completamente demolita e ricostruita portandolo ad occupare, alla fine del XVII secolo, il dismesso alveo della Piave Vecchia. Tuttavia dato il ruolo strategico che riveste nell'economia locale quale via di comunicazione tra la campagna trevigiana e la città lagunare, la maggior parte dell'asta fluviale non viene toccata da interventi di notevole entità<sup>132</sup>. A Treviso il Porto di Fiera è uno dei maggiori punti di riferimento per l'economia della città, l'alveo viene scavato e mantenuto e la vegetazione delle sponde rimossa per consentire il passaggio delle barche. Nell'area sorgentizia sopra la città vengono scavati molti canali artificiali che prendono origine dalle polle sorgive per alimentare il numero sempre crescente di ruote<sup>133</sup>.

Tra il XVI e il XVII secolo il corso fluviale presenta ancora notevoli superfici limitrofe coperte da aree umide, boschi<sup>134</sup> e paludi che rappresentano la vita stessa per i villaggi limitrofi. In questo scenario si inserisce la nascita della casa di villa pre-palladiana<sup>135</sup>, segno rappresentativo di una nuova civiltà in contrapposizione con le locali dimore più modeste<sup>136</sup>, tenuta "per uso proprio" da nobili trevigiani, veneziani e cittadini<sup>137</sup> locali, un complesso che riunisce in se la casa dominicale e gli edifici a uso agricolo. L'agricoltura di produzione destinata al consumo interno e all'autoconsumo diventa con la civiltà di villa un'agricoltura commerciale<sup>138</sup> che trova nel Sile la via di comunicazione per i porti veneziani, Treviso e tutte le campagne limitrofe diventano di fatto l'area metropolitana della patrizia Venezia. La colonizzazione agricola dei luoghi ad opera dei latifondisti veneziani trasferitisi dal commercio marittimo alla casa di villa porta a feroci dispute sull'uso del suolo che contrappongono le richieste di bonifica di quest'ultimi e le esigenze di sopravvivenza legate come si è detto agli ambienti naturali relitti da parte delle popolazioni locali che rifiutavano i drenaggi.

La modalità di conduzione delle terre agricole è in questa fase affidata alla promiscua "piantata"<sup>139</sup> sia nei terreni arativi che nei prativi, alla quale a volte si accompagna la riserva di bosco per la legna, riserva che tuttavia l'esigenza di superfici da coltivare riduce assieme alla risorsa prato già a partire dal XVI secolo.

#### 2.4.2.5 L'età contemporanea

Questa fase si apre con la caduta della Serenissima e la dominazione napoleonica. Grazie proprio ad uno strumento militare redatto in questo periodo, la Kriegskarte di Anton von Zach, è possibile percepire un quadro di insieme dei territori limitrofi al corso del Sile.

---

<sup>132</sup> Unica eccezione un intervento pubblico presso le sorgenti del 1507 con il quale viene derivata parte dell'acqua del Sile nello Zero quindi nel Dese e successivamente nel Marzenego al fine di alimentare alcuni mulini presso Mestre.

<sup>133</sup> I mulini sorti lungo il fiume nel VIII secolo e consolidatisi con l'anno 1000 sono nel XVI secolo a pieno regime per sostenere la domanda proveniente dal sistema Venezia.

<sup>134</sup> Durante il suo dominio la Serenissima emana severe leggi per la salvaguardia del patrimonio boschivo al fine di garantirsi una maggiore produttività di legna per la carpenteria dell'arsenale.

<sup>135</sup> Denominata anche "casa da statio", "casa solerata" o "casa dominical".

<sup>136</sup> Denominate "casan de paia", "teza da bestie", "barco da fen" o "Caxe de paya".

<sup>137</sup> CECCHETTO (2006).

<sup>138</sup> Un'agricoltura con esigenze di maggior produzione esige un maggior apporto organico sulle superfici, ecco che sul letame nascono diatribe e regole di gestione che prevedono un animale da lavoro ogni 10 campi.

<sup>139</sup> Agli inizi del XVIII si tenta di coltivare il riso presso le sorgenti con scarsi risultati.

A fine Settecento lungo la fascia delle risorgive e in maggiore estensione tra le località di Albaredo e Torreselle, indicate come Le Fontane, si nota una grande estensione caratterizzata da prati stabili igrofilo con boscaglia sparsa percorsa con una ricca rete idrografica superficiale non ancora modificata dall'azione umana che prende origine da numerosissime polle sorgive. A ovest dell'abitato di Badoere è rappresentato l'ampio Bosco di Morgan e ancora più a ponente un'altra estensione arborata. Sulla matrice agricola condotta secondo la tradizionale disposizione che prevede il campo a seminativo con viti consociate ad alberi ("piantata") si possono distinguere radi insediamenti sparsi, che solo occasionalmente si rinvergono all'interno della zona umida prima menzionata, ed i nuclei abitativi rappresentati dai vari villaggi, inoltre le tracce della consistente possidenza nobiliare, rappresentata dalle ville, protagonista della modificazione dei luoghi durante il dominio della Serenissima.

Nel basso corso la matrice agricola rimane la medesima, tuttavia gli insediamenti si fanno più vicini al corso fluviale spesso affacciandosi. Anche in questo caso si rinvergono molti palazzi patrizi. L'elemento naturale è ancora testimoniato da paludi e boschi, inoltre da estesi prati lungo tutta l'asta fluviale più chiara e definita. Nell'alto corso e lungo i tributari di sinistra nel basso sono visibili numerose ruote che sfruttano la forza idraulica.

Dal XIX secolo ci si trova ad affrontare problematiche legate al crescente degrado ambientale dato dall'assenza di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che la Serenissima poneva in essere per tutelare la produttività del suo entroterra.

Presso le aree peri-lagunari, investite dalle opere idrauliche di derivazione fluviale, si assiste a estesi impaludamenti che vengono risolti con le bonifiche e le sistemazioni fondiari a opera di soggetti pubblici e privati in tre fasi successive: 1882-1900, 1900-1923, 1923-1939. Nel corso di questo periodo anche le ultime tracce naturali del basso corso fluviale vengono antropizzate a forme rette nonché alterata la dinamica naturale del tratto tra Treviso e Casale con la realizzazione dei salti di meandro artificiali al fine di velocizzare i tempi di percorrenza della barche da carico.

Gli ingenti costi di scavo per la manutenzione degli alvei riducono la funzionalità di alcuni centri molitori, di alcuni dei quali si assiste anche alla scomparsa oppure alla conversione in opifici per la seta. La concorrenza per lo sfruttamento della forza idraulica si fa feroce e accanto a elementi tradizionali quali cartiere e magli si assiste all'entrata in scena delle centrali elettriche che a partire degli ultimi decenni dell'Ottocento compaiono lungo il fiume<sup>140</sup>.

Con il finire del XIX secolo si assiste a un chiaro processo di trasformazione socioeconomica che ha in maniera esponenziale coinvolto il sistema urbano, infrastrutturale, agricolo e naturale. Il modernismo, spesso confuso con la modernità e il progresso, ha portato per fasi sempre più concitate al drastico cambiamento di un territorio che salvo isolati eventi storici aveva mantenuto caratteri definiti lungo i secoli.

Le grandi proprietà terriere si trasformarono in aziende agricole mantenendo ove possibile unita la proprietà e individuando nella mezzadria il sistema di conduzione economicamente e socialmente migliore. I poderi assumono una superficie di 10-25 ettari e sono improntati sul sistema produttivo cerealicolo-zootecnico con minime superfici dedicate a produzioni

---

<sup>140</sup> 1887 Treviso, San Martino; 1947 Treviso, Ponte della Gobba, 1947 Silea. Di queste le prime due rallentando significativamente il deflusso idrico ridussero drasticamente la capacità auto depurativa del fiume.

secondarie quali la vite e il gelso. All'inizio del XX secolo l'area delle sorgenti non presenta grosse variazioni rispetto ai secoli precedenti, ben presto tuttavia molte cose cambiano in particolare a partire dagli anni venti quando si cominciano ad aprire numerose ed estese cave per l'estrazione di ghiaia e argilla e buona parte del corso fluviale viene distrutto con la creazione di grandi bacini artificiali per l'itticoltura.

Nel secondo dopoguerra si aprono nuove prospettive di lavoro che sconvolgono gli orizzonti tradizionali: meccanizzazione delle colture, abolizione della mezzadria, nascita della risorsa turistica, urbanizzazione. Tali fattori portano allo spopolamento delle campagne e al conseguente cambio di governo delle terre. Diminuzione della grande proprietà, aumento della media e smisurato aumento della piccola proprietà, sintomo di un'agricoltura a cui viene dedicato il tempo del dopolavoro, semplificano il paesaggio agrario che si fa intensivo e monocolturale grazie anche alle innovazioni tecnologiche e agronomiche. Dagli anni Sessanta un'illusoria fame di profitto porta alla sottrazione di ingenti porzioni di aree umide a fini agricoli, ed è questo il momento in cui non solo le terre prospicienti il fiume ma lo stesso corso d'acqua perde completamente qualsiasi importanza. Il nuovo commercio su gomma decreta la fine del trasporto fluviale, che termina attorno agli anni Settanta con il clamoroso gesto dell'affondamento dei burci e la dismissione delle strade alzaie una volta percorse dalle forze propulsive di queste imbarcazioni da carico. Non sono più necessarie neppure le piccole imbarcazioni quali saltafossi e pantane, i carri d'acqua, con cui era possibile navigare dove il fiume si faceva basso e immerso nelle paludi e con loro chiudono anche gli squeri dove venivano in parte prodotte.

Nei decenni più recenti l'agricoltura diventa industria produttiva con conseguente disinteresse per il patrimonio terra che la stessa ha in carico. L'interesse speculativo emerge nell'utilizzo massiccio di concimi e fitofarmaci che con lo spandimento dei liquami, principale obiettivo dell'agricoltura attuale, sterilizzano l'ambiente rurale mentre la città e le innumerevoli zone industriali cingono d'assedio e si insidiano fin dentro agli ambiti della produzione primaria mutandola radicalmente. Oggigiorno la cultura del campo, la sapienza di chi governava il territorio, è scomparsa, ma la perdita non è solo limitata a tale sapere, l'agricoltura stessa non riesce più a reggersi sulle proprie gambe e i prodotti della terra, il settore primario, sono orientati e sostenuti quasi esclusivamente dai contributi in denaro erogati.

Recentemente l'urbanizzazione, l'infrastrutturazione e lo sfruttamento del territorio ne hanno delineato le ultime tragiche caratteristiche. Le costruzioni non si concentrano solamente nei capoluoghi comunali ma investono intensamente anche le località periferiche con un accentuato sviluppo di edifici a uso residenziale e artigiano-industriale. Le esigenze nel campo dei trasporti hanno portato ad un incremento, peraltro mai sufficiente, della viabilità che nella sua componente "ad alto scorrimento" ha investito le campagne contribuendo paradossalmente a frammentare e allontanare tra loro realtà contigue. Le risorse naturali risultano ferocemente sfruttate e ne sono esemplificative le innumerevoli cave presenti nel territorio, così come la scomparsa dell'agricoltura di sussistenza, in passato caratterizzata da filari arborati di viti, in favore di quella intensiva monocolturale specializzata che non concede spazio, non solo agli ambiti naturali, ma neppure a quegli elementi lineari paranaturali caratteristici del mondo rurale (siepi e fossi) che delineavano in passato il paesaggio extraurbano.

Dalla breve e riassuntiva analisi storico-culturale emerge che il rapporto stesso della popolazione con il territorio occupato è completamente cambiato nei secoli e ciò che nacque quale simbiosi, divenuta poi solo apparente<sup>141</sup>, si è trasformato in italico commensalismo opportunistico, oggi infatti il fiume nel suo lento scorrere da sorgente di vita per le popolazioni locali è diventato mero vezzo se non cloaca massima.

#### **2.4.3 Patrimonio storico per singolo comune**

[Ann\\_78.](#)

#### **2.4.4 Il patrimonio architettonico e museale per singolo comune**

[Ann\\_79.](#)

#### **2.4.5 Uso del suolo nei tempi passati**

[Ann\\_85.](#)

#### **2.4.6 Insediamento rurale**

[Ann\\_85.](#)

#### **2.4.7 Insediamenti produttivi storici**

[Ann\\_85.](#)

#### **2.4.8 Uso del territorio e saperi naturalistici**

[Ann\\_80.](#)

#### **2.4.9 Tutela e valorizzazione dei beni culturali del territorio**

[Ann\\_81.](#)

#### **2.4.10 Tipicità**

[Ann\\_82.](#)

---

<sup>141</sup> Si ricordi che le leggi della Serenissima a tutela del bosco erano espressamente finalizzate alla conservazione delle risorse a fini economico-militari.

## 2.5 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO<sup>142</sup>

### 2.5.1 Metodologia d'indagine

Nelle indagini sono state fondamentali i rilievi puntuali sul campo che la squadra dei professionisti ha eseguito nel corso della realizzazione della Cartografia degli Habitat e degli Habitat di Specie coadiuvati dai dati messi a disposizione della Regione del Veneto<sup>143</sup> e dal software a uso gratuito Google Earth™.

### 2.5.2 Identificazione generale

L'attuale aspetto dell'ambito in analisi è il lento risultato di successive vicende che nei secoli passati hanno interessato in modo generalizzato gran parte del territorio della pianura veneta. In epoca storica pressoché tutti i mutamenti occorsi e in atto hanno origine espressamente antropica e, per grandi linee, si possono ricondurre a tre principali fasi di cambiamento: l'epoca romana, l'epoca della Serenissima e l'epoca contemporanea.

### 2.5.3 Caratteri del paesaggio

Il paesaggio è dominato da una matrice urbano-agricola attraversata da reti infrastrutturali di grande importanza quali la tangenziale sud di Treviso e l'autostrada A 27 Venezia – Belluno, tra questi elementi, puntuali e in continua regressione emerge il paesaggio fluviale, perlopiù contenuto strettamente all'interno degli argini fluviali, comprensivo di alcuni metri di sponda o in casi estremi divagante nei vecchi meandri e nelle lanche fluviali.

#### 2.5.3.1 Il paesaggio agricolo

Le componenti urbana e agricola risultano preponderanti e co-generatrici della matrice di paesaggio. Il carattere intensivo, monoculturale e meramente speculativo basato sulla coltivazione del prodotto che annualmente riceve maggiori contributi fa assumere al paesaggio che ne deriva caratteristiche spesso monotone e decisamente lontane dal sentimento bucolico suscitato nell'immaginazione dall'idea amena di campagna.

#### 2.5.3.2 Il paesaggio urbano

Il paesaggio urbano a tratti alternandosi tra una sponda fluviale e l'altra risulta pressoché continuo dalla città di Treviso a Casale sul Sile attraversando gli abitati di Silea, Casier, Caberlotto, S. Elena, Lughignano, una breve pausa quindi Casale, San Michele e San Michele Vecchio. Centri residenziali, zone artigianali-industriali e reti infrastrutturali si districano penetrando profondamente nella matrice agricola, generando una mescolanza di destinazioni d'uso quasi ubiquitaria che si esprime con un paesaggio confuso e disordinato. I modelli di urbanizzazione finora seguiti hanno infatti permesso la realizzazione di volumetrie a fini artigiano-industriali spesso vuote e inutili che non hanno fatto altro che consumare suolo

---

<sup>142</sup> [N.d.R.] Il seguente paragrafo è intimamente legato al precedente 2.4 quale manifestazione fenotipica dell'evoluzione genotipico-storica.

<sup>143</sup> Ortofoto digitali a colori Consorzio TelAir 2006/2007; [www.ptrc.it](http://www.ptrc.it).

rendendo impossibile percepire la transizione tra il paesaggio prettamente urbano e quello rurale. Della componente prevalentemente antropica un posto rilevante è occupato dalle cave che oltre a stravolgere la percezione del più generale paesaggio pianiziale e a sottrarre superficie all'agricoltura costituiscono ferite aperte della falda a causa delle quali, oltre che a veder diminuire la superficie filtrante delle acque di percolazione, la stessa risulta molto più vulnerabile all'inquinamento.

### 2.5.3.3 Il paesaggio fluviale

Più che di paesaggio fluviale sarebbe corretto parlare di corridoio paesaggistico fluviale non sempre continuo visto che nella migliore delle ipotesi dopo pochi metri dalla sponda fluviale ci si immerge completamente e senza sfumature nella matrice urbano-agricola. Tuttavia il fascino del fiume, anche nei suoi tratti morti, è ancora presente soprattutto quando le grandi chiome dei salici toccano l'acqua proteggendo le sponde dall'erosione, così come fanno le praterie di cannuccia palustre che svolgono anche il fondamentale ruolo di fitodepurazione<sup>144</sup> delle acque e che ospitano la nidificazione di specie prioritarie contribuendo in maniera determinante alla preservazione della biodiversità.

### 2.5.3.4 Il paesaggio della cava senile

Un paesaggio particolare si percepisce presso le cave senili ove ben si può scorgere quale sia la capacità di rigenerazione naturale di un luogo devastato dall'azione umana. Le vecchie linee rette cedono sempre più il passo all'apparente caos della vegetazione che con alberi e arbusti sta ricostruendo un paesaggio di margine palustre.

## 2.5.4 Rilevanza naturalistico-ambientale e storico-culturale<sup>145</sup>

### 2.5.4.1 Rilevanza naturalistico-ambientale

Nell'area sono individuabili i seguenti biositi intesi come elementi in cui vengono ricompresi i concetti di habitat, biocenosi e insieme di relazioni ecologiche intercorrenti tra gli stessi:

- vegetazione ripariale;
- boschi, boscaglia, filari;
- fontanili;
- cave in alveo;
- basse di Cendon, Lughignano, S. Elena e della Rivalta;
- corso fluviale e lanche.

**Ann\_83.**

---

<sup>144</sup> SQUIZZATO in LAJO (2007).

<sup>145</sup> [N.d.R.] Precedente al seguente paragrafo ne era previsto un altro per l'elencazione delle integrità naturalistico-ambientali e storico-culturali che non è stato riportato in quanto data la fortissima pressione antropica insistente sui luoghi non vi è nessun carattere che può essere definito come integro nel suo complesso.

#### 2.5.4.2 Rilevanza storico-culturale

Nell'area sono individuabili i seguenti siti di rilevanza storico-culturale:

- porti di Fiera, Silea, Casier e Casale sul Sile;
- complessi molitori (ex Purina, Mandelli, etc...);
- fornaci (Mandelli, Caberlotto, Bertoli, del Sile, Torzo);
- cave senili (S. Antonino, c/o Villapendola, ex di Casier e Silea, ex Casale sul Sile);
- conca di Silea;
- burci;
- torre dei Carraresi;
- borghi rivieraschi (Ann\_84);
- ville (Barbaro-Valier, Barbaro-Roman, Fanio Cervellini, De Longhi, della Celestia, Mantovani-Orsetti).

### 2.5.5 Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità

#### 2.5.5.1 Fattori di rischio

Tra i fenomeni e le attività che influenzano lo stato di protezione del sito la cartografia degli habitat e degli habitat di specie riporta i seguenti<sup>146</sup>, integrati da altri non direttamente riscontrabili *in situ*.

##### Agricoltura e Foreste

- monocoltura intensiva, per lo più di un numero ridotto di specie annuali, che tende maggiormente a introitare contributi in denaro piuttosto che essere volta ad un'organica pianificazione agricola rispettosa delle potenzialità dei suoli perseguendo quindi la tutela del patrimonio costituito dal territorio;
- suoli nudi per la maggior parte dell'anno, quindi drastica diminuzione di spazi paraturali a disposizione della fauna selvatica, con conseguente aumento della mineralizzazione della sostanza organica presente (desertificazione) e "giustificato" aumento delle necessità di concimazione, occasione per eliminare i sottoprodotti dell'attività zootecnica;
- abbandono delle superfici coltivate senza un'opportuna pianificazione che permetta il riequilibrio ecologico delle superfici presto invase da specie esclusivamente sinantropico-ruderali se non infestanti e considerati cancri vegetali<sup>147</sup> come la Robinia (*Robinia pseudoacacia* L.) e l'Ailanto (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle);
- ripresa della messa a coltura con conseguente sottrazione di habitat paraturali;
- cessazione della pratica degli sfalci e sostituzione della stessa con la pratica del taglio e successivo rilascio del tagliato in loco;
- eccessiva fertilizzazione azotata e carboniosa;
- assenza di un'organica pianificazione per la gestione delle aree naturali e paraturali;
- modalità inopportune nell'esecuzione di pratiche forestali quali tagli, potature e sfolli;
- impiego di specie non rientranti nella vegetazione potenziale dei luoghi;

---

<sup>146</sup> I fenomeni e le attività sono classificate in base all'allegato E...XXX

<sup>147</sup> Si ricorda che a livello mondiale dopo la deforestazione, il problema considerato più grave è la diffusione di specie alloctone.

- impiego di materiale vegetale di impianto con età superiore ai due anni e/o privo di certificazione sul germoplasma ecotipico locale
- impiego di tecniche e/o materiali inopportuni (lavorazioni del suolo, utilizzo di ammendanti e concimi, pacciamatura con film plastici, messa a dimora di pali tutori);
- mancata rimozione delle opere provvisorie di impianto (pacciamatura e pali tutori);
- mancata o errata gestione della vegetazione erbacea come l'attuazione della pratica del taglio del sottobosco con mezzi e/o in tempi non opportuni con conseguente eliminazione della flora nemorale e l'attuazione della pratica del taglio raso delle sponde fluviali (con rilascio del tagliato in loco) o il diserbo delle stesse con conseguente facilitazione dei fenomeni di alterazione ecologica e morfologica delle sponde e degli habitat acquatici.

#### Pesca, Caccia e Raccolta

- residui azotati e carboniosi, zoofarmaci;
- semine per la pesca sportiva.

#### Attività Mineraria ed Estrattiva

- eliminazione del suolo e conseguente riduzione della capacità filtrante dello stesso;
- realizzazione di ingressi preferenziali per vari inquinanti della falda.

#### Urbanizzazione, Industrializzazione e Attività Similari

- scarichi domestici, industriali e assimilabili ai precedenti;
- abitazioni disperse;
- fabbriche;
- abbandono di materiali di varia natura;
- smantellamento infrastrutture.

#### Trasporti e Comunicazioni

- reti infrastrutturali per la mobilità lenta;
- reti infrastrutturali per la mobilità veloce;
- elettrodotti.

#### Divertimento e Turismo

- siti in cui viene svolta o vi è l'intenzione di svolgere attività turistico-didattiche legate all'ambiente naturale;
- sentieri e loro infrastrutture (pareti faunistiche, pontili);
- passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati;
- pic-nic, giuoco del calcio e giuochi sull'erba.

#### Inquinamento e Altre Attività Umane

- inquinamento idrico da scarichi urbani, artigiano-industriali e agricoli (acque di ruscellamento);
- inquinamento della falda (acquifero inquinato per i vari tipi di immissione tra cui la stessa acqua del Piave);
- inquinamento del suolo da scarichi agricoli (fitofarmaci, concimazioni a mezzo liquami);
- inquinamento elettromagnetico;
- inquinamento olfattivo (emissioni odorose);
- calpestio eccessivo;

- disturbi sonori;
- abbandono rifiuti (per lo più assimilabili ai domestici).

Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni Idrauliche

- drenaggio;
- canalizzazione;
- rettifiche dei corsi fluviali;
- bonifiche di terreni umidi;
- riempimento dei fontanili;
- gestione della vegetazione acquatica e di riva per scopi di drenaggio;
- eccessivi emungimenti anche industriali e in generale abbassamento della falda;
- pioppicoltura e colture arboree ad elevato coefficiente di evapotraspirazione;
- inaridimento e accumulo di sostanza organica.

Processi naturali

- interramento
- evoluzione delle biocenosi

#### 2.5.5.2 Elementi di vulnerabilità

Qualità e quantità della risorsa idrica;

qualità e quantità della risorsa suolo;

inopportuna progettazione, realizzazione, pianificazione e gestione della vegetazione.

#### 2.5.6 Frammentazione delle matrici del paesaggio

Ann\_85.

#### 2.5.7 Obiettivi di qualità paesaggistica

Ann\_86.

## **2.6 DESCRIZIONE DELLA LEGISLAZIONE Ann\_100**

### **2.6.1 Metodologia d'indagine**

Il criterio seguito per la descrizione della legislazione in materia di tutela delle zone di protezione speciale, nelle quali rientra il sito oggetto del presente Piani di Gestione, è stato quello gerarchico, con individuazione della normativa di livello comunitario, seguito da quella di livello nazionale, regionale.

E' stata, quindi, indicata la regolamentazione infraregionale, con i livelli di pianificazione provinciale e comunale.

Per la legislazione citata, particolarmente quella a livello regionale, è stato anche seguito il criterio storico delle norme approvate, con l'indicazione successiva della vigenza o meno della disciplina, a seguito della normativa sopravveniente.

### **2.6.2 Inquadramento generale e norme di riferimento**

La rilevante e crescente esigenza di adeguati interventi normativi a protezione della natura ha trovato sollecitazioni anche a livello comunitario, che ha emanato direttive in merito.

La prima, in ordine di importanza, è la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992 Ann\_87, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna.

Essa è stata recepita nel nostro ordinamento con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357.

Con questa Direttiva e la successiva normativa di recepimento sono stati individuati i siti d'importanza comunitaria (S.I.C.) che, successivamente al riconoscimento ufficiale, diventeranno Z.S.C. (Zone speciali di conservazione). Queste fanno parte di una più ampia strategia, che rientra nella politica ambientale comunitaria, denominata rete Natura 2000.

La Direttiva "Habitat" contiene disposizioni anche per l'attuazione della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", emanata nel 1979 ma scarsamente attuata fino al 1992, che ha lo scopo di salvaguardare l'avifauna selvatica attraverso l'istituzione di Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

Le Z.S.C. e le Z.P.S. costituiranno la rete Natura 2000, attualmente costituita dai S.I.C. e dalle Z.P.S..

Tanto gli atti di programmazione e pianificazione territoriale nonché settoriale, quanto singoli progetti di opere significative, devono tenere conto dei S.I.C., delle Z.C.S. e delle Z.P.S., attraverso uno specifico studio, volto ad individuare i prevedibili effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo (Valutazione di Incidenza Ambientale – V.Inc.A.).

Il Piano di Gestione è uno strumento di pianificazione del territorio che ha come obiettivo fondamentale la salvaguardia della struttura e della funzione degli habitat e la conservazione a lungo termine delle specie, tenendo al contempo in adeguata considerazione i fattori socio-economici che insistono in ambito locale. I P.d.G. hanno un preciso obbligo di risultato, quello cioè di mantenere, migliorare o ripristinare il buono stato di conservazione.

I P.d.G. dei siti Natura 2000 consentono di avviare un reale funzionamento a regime della rete Natura 2000 che potrà così finalmente giungere ad un adeguato livello di maturazione dopo le fasi dell'individuazione e della stabilizzazione geografica e normativa di questi ultimi anni.

La principale base conoscitiva per la redazione del P.d.G. è la Cartografia degli habitat e degli habitat di specie (D.G.R. Veneto n. 1066 del 17 aprile 2007). La Regione del Veneto con apposita convenzione ha affidato al Parco Naturale regionale del Fiume Sile l'incarico di elaborare la cartografia del seguente sito Natura 2000:

– IT3240019 – Fiume Sile: Sile Morto e ansa a San Michele Vecchio.

La succitata cartografia è stata approvata con D.G.R. Veneto 22 settembre 2009 n. 2816.

## 2.6.2.1 Convenzioni internazionali e politiche comunitarie

### 2.6.2.1.1 convenzioni internazionali

#### **Convenzione sulla Biodiversità del 1992**

Ratificata con Legge 14 febbraio 1994, n. 124 (G.U. 44 S.O. del 23 febbraio 1994): "Linee strategiche per l'attuazione della Convenzione di Rio de Janeiro e per la redazione del Piano nazionale sulla biodiversità. Adottata a Rio de Janeiro il 5.06.92".

#### **Convenzione di Bonn**

Ratificata con Legge 25 gennaio 1983, n. 42 (G.U. 48 S.O. del 18 febbraio 1983): "Convenzione relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica. Adottata a Bonn il 23 giugno 1979".

#### **Convenzione di Berna**

Ratificata con Legge 5 agosto 1981, n. 503 (G.U. 250 S.O. del 11 settembre 1981): "Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa. Adottata a Berna il 19 settembre 1979".

#### **Convenzione di Washington**

Ratificata con Legge 19 dicembre 1975, n. 874 (G.U. 49 S.O. del 24 febbraio 1976): "Convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali selvatiche minacciate di estinzione. Sottoscritta a Washington il 3.03.1973, emendata a Bonn il 22.06.1979".

#### **Convenzione di Barcellona**

Ratificata con Legge 21 gennaio 1979, n. 30: "Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e la regione costiera del mediterraneo".

#### **Convenzione di Ramsar**

Ratificata con D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448: "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971".

#### 2.6.2.1.2 normativa comunitaria

**Decisione della Commissione delle Comunità Europee del 7 dicembre 2004**

Notificata con il numero C(2004) 4031 (GUCE L 382 del 28 dicembre 2004): che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

**Decisione della Commissione delle Comunità Europee del 22 dicembre 2003**

Notificata con il numero C(2003) 4957 (GUCE L 14 del 21 gennaio 2004): recante adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina

**Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004**

(GUCE L 143 del 30 aprile 2004): sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale.

**Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001**

(GUCE L 197 del 21 luglio 2001): concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

**Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992**

(GUCE L 206 del 22 luglio 1992): relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

**Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979**

(GUCE L 103 del 25 aprile 1979): concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

#### 2.6.2.2 Norme nazionali e regionali

##### 2.6.2.2.1 normativa nazionale

**D.M. 25 marzo 2005 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)**

Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (G.U., serie generale, n. 168 del 21 luglio 2005).

**D.M. 25 marzo 2005 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)**

Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (G.U., serie generale, n. 156 del 7 luglio 2005).

**D.M. 25 marzo 2005 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)**

Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC) (G.U., serie generale, n. 155 del 6 luglio 2005).

**D.M. 25 marzo 2004 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)**

Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (G.U., serie generale, n. 167 del 19 luglio 2004).

**D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120**

Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (G.U., serie generale, n. 124 del 30 maggio 2003).

**Legge 3 ottobre 2002, n. 221**

Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE (G.U., serie generale, n. 239 del 11 ottobre 2002).

**D.M. 3 settembre 2002 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)**

Linee guida per la gestione dei siti della rete Natura 2000 (G.U., serie generale, n. 224 del 24 settembre 2002).

**D.M. 3 aprile 2000 (Ministero dell'Ambiente)**

Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

**D.M. 20 gennaio 1999 (Ministero dell'Ambiente)**

Modificazioni degli allegati A e B del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE (GU, serie generale, n. 23 del 9 febbraio 1999).

**D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357**

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (supplemento ordinario n. 219/L alla G.U., serie generale, n.248 del 23 ottobre 1997).

**Legge 11 febbraio 1992, n.157**

Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (G.U., serie generale, n. 46 del 25 febbraio 1992).

2.6.2.2.2 normativa regionale

**D.G.R. 21 dicembre 1998, n. 4824**

Designazione siti da proteggere.

Superato da D.G.R. del 18 aprile 2006, n. 1180.

**D.G.R. 22 giugno 2001, n. 1662**

Direttiva 92/43/CEE, Direttiva 79/409/CEE, D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, D.M. 3 aprile 2000. Atti di indirizzo.

Integrato da D.G.R. del 10 ottobre 2006, n. 3173.

**D.G.R. 07 giugno 2002, n. 1522**

D.G.R. n. 1130 del 6 maggio 2002 ad oggetto "Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE. Rete ecologica Natura 2000. Revisione Siti di Importanza Comunitaria relativi alla regione biogeografica alpina". Modifica allegati B e D in adeguamento ad ulteriori osservazioni tecniche formulate dal Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del territorio.

Superato da D.G.R. del 18 aprile 2006, n. 1180.

**D.G.R. 4 ottobre 2002, n. 2803**

Attuazione Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997.

Superato da D.G.R. del 10 ottobre 2006, n. 3173.

**D.G.R. 21 febbraio 2003, n. 448**

Rete ecologica Natura 2000: revisione Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) relativi alla Regione Biogeografica Continentale; ridefinizione cartografica dei S.I.C della Regione Veneto in seguito all'acquisizione delle perimetrazioni su Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000.

Superato da D.G.R. del 18 aprile 2006, n. 1180.

**D.G.R. 21 febbraio 2003, n. 449**

Rete ecologica Natura 2000: revisione delle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

Superato da D.G.R. del 18 aprile 2006, n. 1180.

**D.G.R. 06 agosto 2004, n. 2673**

Rete ecologica Natura 2000: revisione Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) relativi alla Regione Biogeografica Continentale; ridefinizione cartografica di S.I.C e Z.P.S. della Regione del Veneto in seguito all'acquisizione delle perimetrazioni su Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000.

Superato da D.G.R. del 18 aprile 2006, n. 1180.

**D.G.R. 7 giugno 2005, n. 1262**

Ratifica decreti del Presidente della Giunta Regionale. Articolo 6 della legge regionale n. 27/1973.

Integrato da D.G.R. del 18 aprile 2006, n. 1180; D.G.R. del 27 febbraio 2007, n. 441; D.G.R. del 28 dicembre 2007, n. 4572; D.G.R. del 30 dicembre 2008, n. 4003.

**D.G.R. 13 dicembre 2005, n. 3873**

Attività finalizzate alla semplificazione e snellimento delle procedure di attuazione della rete natura 2000. Manuale metodologico "Linee guida per cartografia, analisi, valutazione e gestione dei SIC. – Quadro descrittivo di 9 SIC pilota." - Approvazione.

Integrato da D.G.R. del 6 maggio 2008, n. 1125 e da D.G.R. del 30 dicembre 2008, n. 4240.

**D.G.R. 30 dicembre 2005, n. 4441**

Approvazione del primo stralcio del programma per la realizzazione della cartografia degli habitat della Rete Natura 2000 e delle relative specifiche tecniche. Approvazione della Convenzione di collaborazione tra la Regione Veneto e il CINSA – Consorzio Interuniversitario Nazionale per le Scienze Ambientali.

Integrato da D.G.R. del 17 aprile 2007, n. 1066.

**D.P.G.R. 18 maggio 2005, n. 241**

Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.). Provvedimento in esecuzione della sentenza Corte di Giustizia delle Comunità Europee del 20 marzo 2003, Causa C- 378/01. Ricognizione e revisione dati effettuata nell'ambito del progetto di cui alla D.G.R. n. 4360 del 30.12.2003.

Integrato da D.G.R. del 18 aprile 2006, n. 1180; D.G.R. del 27 febbraio 2007, n. 441; D.G.R. del 28 dicembre 2007, n. 4572; D.G.R. del 30 dicembre 2008, n. 4003.

**D.G.R. 31 gennaio 2006, n. 192**

Rete ecologica Natura 2000. Direttiva 92/43/CEE, D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Adempimenti relativi alla procedura per la valutazione di incidenza.

Superato da D.G.R. del 14 marzo 2006, n. 740.

**D.G.R. 14 marzo 2006, n. 740**

Rete ecologica Natura 2000. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. 31 gennaio 2006, n.192.  
Vigente.

**D.G.R. 18 aprile 2006, n. 1180**

Rete ecologica europea Natura 2000. Aggiornamento banca dati.  
Integrato da D.G.R. del 11 dicembre 2007, n. 4059.

**D.G.R. 27 luglio 2006, n. 2371**

Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE. D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Approvazione del documento relativo alle misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e del D.P.R. 357/1997.  
Vigente.

**D.G.R. 7 agosto 2006, n. 2702**

Approvazione programma per il completamento della realizzazione della cartografia degli habitat della Rete Natura 2000.  
Integrato da D.G.R. del 17 aprile 2007, n. 1066.

**D.G.R. 10 ottobre 2006, n. 3173**

Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.  
Vigente.

**D.G.R. 27 febbraio 2007, n. 441**

Rete Natura 2000. Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.). Provvedimento in esecuzione sentenza Corte di Giustizia delle Comunità Europee del 20 marzo 2003, Causa C-378/01. Nuova definizione delle aree della Laguna di Venezia e del Delta del Po.  
Integrato da D.G.R. del 11 dicembre 2007, n. 4059.

**D.G.R. 17 aprile 2007, n. 1066**

Approvazione nuove Specifiche tecniche per l'individuazione e la restituzione cartografica degli habitat e degli habitat di specie della rete Natura 2000 della Regione del Veneto. Modificazione D.G.R. 4441 del 30.12.2005.  
Vigente.

**D.G.R. 11 dicembre 2007, n. 4059**

Rete ecologica europea Natura 2000. Istituzione di nuove Zone di Protezione Speciale, individuazione di nuovi Siti di Importanza Comunitaria e modifiche ai siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Aggiornamento banca dati.  
Integrato da D.G.R. del 16 dicembre 2008, n. 4003.

**D.G.R. 28 dicembre 2007, n. 4572**

Rete Natura 2000. Piani di gestione previsti dalla D.G.R. 2371/06 ai sensi del combinato disposto degli articoli 4 e 6 del D.P.R. 357/1997. Individuazione dei soggetti competenti alla redazione dei piani, assegnazione di contributi e impegno di spesa.  
Integrato da D.G.R. del 30 dicembre 2008, n. 4241.

**D.G.R. 6 maggio 2008, n. 1126**

Rete Natura 2000. Approvazione e cofinanziamento di un progetto sperimentale di indagine ornitologica da realizzarsi in alcuni siti. Impegno di spesa.

Vigente.

**D.G.R. 18 novembre 2008, n. 3526**

Approvazione del programma per il monitoraggio dello stato di conservazione della fauna vertebrata nella Regione del Veneto per il periodo dal 2008 al 2012. Direttiva 21 maggio 1992, 92/43/CEE, art. 17; D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, art. 13. Conferimento incarico di consulenza per ricerca ai sensi dell'art.185, comma 1, lett. a) L.R. 12/91.

Vigente.

**D.G.R. 16 dicembre 2008, n. 4003**

Rete ecologica europea Natura 2000. Modifiche ai siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Aggiornamento banca dati.

Vigente.

**D.G.R. 30 dicembre 2008, n. 4240**

Rete ecologica europea Natura 2000. Approvazione della cartografia degli habitat e degli habitat di specie di alcuni siti della rete Natura 2000 del Veneto (D.G.R. 2702/2006; D.G.R. 1627/2008).

Vigente.

**D.G.R. 30 dicembre 2008, n. 4241**

Rete Natura 2000. Indicazioni operative per la redazione dei Piani di gestione dei siti di rete Natura 2000. Procedure di formazione e approvazione dei Piani di gestione.

Vigente.

**D.G.R. 22 settembre 2009, n. 2817**

Rete ecologica europea Natura 2000. Approvazione di un progetto per il monitoraggio degli habitat e degli habitat di specie dei siti della rete Natura 2000 del Veneto.

Vigente.

**D.G.R. 22 settembre 2009, n. 2816**

Rete ecologica europea Natura 2000. Approvazione della cartografia degli habitat e degli habitat di specie di alcuni siti della rete Natura 2000 del Veneto (D.G.R. 2702/2006; D.G.R. 2992/2008).

Vigente.

**D.G.R. 16 giugno 2009, n. 1808**

Approvazione del progetto di ricerca scientifica intitolato "Progetto di indagine sullo stato di conservazione della fauna invertebrata - farfalle diurne (Lepidotteri Ropaloceri) del Veneto - Specifiche tecniche" per gli anni 2009-2013 (Direttiva 21 maggio 1992, 92/43/CEE, art. 17; D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, art. 13). Impegno di spesa.

Vigente.

**Circolare esplicativa** (prot. n. 250930/57.00 del 8.05.2009 a cura dell'Autorità competente per l'attuazione nel Veneto della Rete Ecologica Europea Natura 2000) in merito alla classificazione degli habitat di interesse comunitario e alle verifiche, criteri e determinazioni da assumersi nelle Valutazioni di incidenza di cui alla direttiva 92/43/CEE e all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i..

### 2.6.2.3 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Con deliberazione della giunta regionale veneta del 17 febbraio 2009, n. 372 è stato adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.

**Ann\_99.**

### 2.6.2.4 Piani d'Area

La legge 6 dicembre 1991, n. 394 (legge-quadro sulle aree protette) stabilisce che il Piano per il Parco **Ann\_89** “sostituisce ad ogni livello i piani paesistici, i piani territoriali e urbanistici e ogni altro strumento di pianificazione”.

Attualmente nel territorio del Parco del Sile, vige il Piano Ambientale del Parco del Sile (**Ann\_90**).

### 2.6.2.5 Aree protette suddivise per tipologie e norme

#### 2.6.2.5.1 normativa nazionale

**Legge del 31 dicembre 1982, n. 979** (Disposizioni per la difesa del mare)

**Legge del 6 dicembre 1991, n. 394** (Legge quadro sulle aree protette)

**Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157**

Recepimento della Direttiva 79/409/CEE contenente norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (G.U. serie generale, n. 46 del 25 febbraio 1992).

**Legge dell'8 ottobre 1997, n. 344** (Disposizioni per lo sviluppo e la qualificazione degli interventi e dell'occupazione in campo ambientale)

**Legge del 9 dicembre 1998, n. 426** (Nuovi interventi in campo ambientale)

**Sentenza della Corte Costituzionale del 27 ottobre – 10 novembre 1999, n. 425**

(G.U. serie speciale, n. 46 del 17 novembre 1999)

#### 2.6.2.5.2 normativa comunitaria

**Direttiva 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991**

Modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (G.U. Repubblica Italiana, II serie speciale, n. 45 del 13 giugno 1991).

**Legge 394/91**

Definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette: 5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette (Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24 luglio 2003 – (S.O. n. 144 G.U. n. 205 del 4.9.2003).

#### 2.6.2.5.3 classificazione aree naturali protette

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue.

**Parchi Nazionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

**Parchi naturali regionali e interregionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

**Riserve naturali:** costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

**Zone umide di interesse internazionale:** costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

**Altre aree naturali protette:** aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, etc...) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

**Zone di protezione speciale (Z.P.S.) designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE:** costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

**Zone speciali di conservazione (Z.S.C.) designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE:** costituite da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che:

- a. contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui agli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo;

b. sono designate dallo Stato mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale e nelle quali siano applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui l'area naturale è designata. Tali aree vengono indicate come Siti di importanza comunitaria (S.I.C.).

**Aree di reperimento terrestri e marine indicate dalle leggi 394/91 e 979/82:** costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

#### 2.6.2.5.1 Piani Ambientali

Nell'area oggetto di indagine vige il Piano Ambientale del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, nella versione modificata e integrata dalle varianti di settore, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. [Ann\\_91](#).

#### 2.6.2.6 Vincoli ambientali (paesaggistico, idrogeologico, etc...)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione del 17 febbraio 2009, n. 372, secondo quanto previsto dal D. Lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42, ha assunto anche la forma di "Piano urbanistico – territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali".

Nell'atlante ricognitivo del nuovo P.T.R.C. sono stati definiti 39 ambiti di paesaggio, con l'indicazione degli obiettivi ed indirizzi di qualità paesaggistica: gli ambiti che interessano il Parco del Sile sono quelli denominati con i numeri 21, 22, 26, 27 e 31.

Il citato D. Lgs. 42/2004 prevedeva, nel testo originario, che la pianificazione paesistica interessasse l'intero ambito regionale; la novella introdotta con il D. Lgs. 63/2008 prevede la possibilità che vi siano più piani infraregionali piuttosto che un unico piano paesaggistico regionale.

L'Ente Parco Regionale del Fiume Sile, con Protocollo d'Intesa, sottoscritto in data 28 dicembre 2008, ha ricevuto incarico dalla Giunta Regionale di redigere il nuovo "Piano del Parco" che, con riferimento al territorio considerato, dovrà riconoscere gli aspetti e i caratteri peculiari nonché le caratteristiche paesaggistiche, delimitandone i relativi ambiti e predisponendo, per ciascuno di essi, specifiche normative d'uso e adeguati obiettivi di qualità.

Il Piano del Parco del Sile è attualmente in corso di redazione.

[Ann\\_92](#).

#### 2.6.2.7 Pianificazione e regolamentazione provinciale

La disciplina dell'art. 20 del D.Lgs. del 18 agosto 2000, n. 267, prevede come atto di pianificazione, a livello provinciale, il Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento, al quale sono state conferite spiccate caratteristiche di piano delle compatibilità ambientali.

Spetta alla legislazione regionale determinare in concreto le norme procedurali per l'approvazione del piano.

Nella scala gerarchica, il Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento resta condizionato dalle scelte del piano regionale, ma è sovraordinato alla pianificazione comunale.

Nella Regione Veneto, a norma dell'art. 22 della legge regionale del 23 aprile 2004, n. 11, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali.

Attualmente la Provincia di Treviso ha adottato il nuovo Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento con deliberazione del 30 giugno 2008, n. 25/66401/2008.

[Ann\\_93.](#)

#### 2.6.2.8 Pianificazione e regolamentazione comunale e sovracomunale

Il governo del territorio è stato profondamente innovato nei contenuti e nelle forme nel 2004 con la legge regionale n. 11, che propone accanto ai livelli di pianificazione regionale e provinciale un livello di pianificazione comunale che mira principalmente a valorizzare l'autonomia del Comune e che si articola in disposizioni strutturali con il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) e in disposizioni operative con il Piano degli Interventi (P.I.).

[Ann\\_94.](#)

#### 2.6.2.9 Altre regolamentazioni finalizzate alla gestione dei siti Natura 2000

Il D. Lgs. n. 42/2004 disciplina il regime di tutela dei beni culturali e paesaggistici.

[Ann\\_95.](#)

### **2.6.3 Sunto delle regolamentazioni legate ai vincoli esistenti sul territorio e in generale alle attività antropiche (norme statutarie, usi civili, etc...) [tabella]**

[Ann\\_96.](#)

### **2.6.4 Sunto dei soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito [tabella]**

I soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenza sulla gestione delle zone Z.P.S., oggetto della presente pianificazione, sono:

- Segreteria Regionale Ambiente e Territorio;
- Regione Veneto – Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi – Servizio Rete Natura 2000;
- Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile;
- Province di Treviso, Venezia;
- Comuni di Treviso, Casier, Casale sul Sile, Silea, Roncade, Quarto d'Altino.

[Ann\\_97.](#)

**2.6.5 Definizione delle proprietà (mappa catastale nel sistema di riferimento Gauss-Boaga o almeno definizioni delle aree demaniali, pubbliche e private)**

**Ann\_98.**