

Regione Veneto

Provincia di Treviso

Comune di Spresiano

IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI
VARIANTE SOSTANZIALE

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

C02

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Data: Giugno 2018

Cod.: 1628/2

Committente



MOSOLE S.p.A.
Breda di Piave (TV)

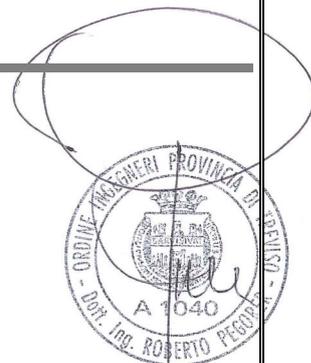
Mosole S.p.A.

Via Molinetto, 47 - Saletto di Breda di Piave (TV)
Tel. +39 0422 6895 - Fax + 39 0422 686116 - e-mail: info@mosole.it



Studio Tecnico Conte & Pegorer
ingegneria civile e ambientale

Via Siora Andriana del Vescovo, 7 – 31100 TREVISO
e-mail: contepegorer@gmail.com - Sito web: www.contepegorer.it
tel. 0422.30.10.20 r.a. - fax 0422.42.13.01



INDICE

1	PREMESSA	3
2	ATMOSFERA: ARIA	4
2.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	4
2.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	5
3	ATMOSFERA: CLIMA	8
3.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	8
3.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	9
3.2.1	<i>Temperatura</i>	9
3.2.2	<i>Precipitazioni</i>	14
3.2.3	<i>Direzione dei venti</i>	17
4	AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI	21
4.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	21
4.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	22
5	AMBIENTE IDRICO: ACQUE SOTTERRANEE	26
5.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	26
5.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	27
6	LITOSFERA: SUOLO	32
6.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	32
6.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	33
7	LITOSFERA: SOTTOSUOLO	35
7.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	35
7.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	35
8	AMBIENTE FISICO: RUMORE E VIBRAZIONI	38
8.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	38
8.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	38
9	AMBIENTE FISICO: RADIAZIONI NON IONIZZANTI E RADIAZIONI IONIZZANTI	40
9.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	40
9.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	43
10	BIOSFERA: FLORA E VEGETAZIONE	44
10.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	44
10.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	46
11	BIOSFERA: FAUNA	48
11.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	48
11.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	50
12	BIOSFERA: ECOSISTEMI	52
12.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	52
12.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	55
13	AMBIENTE UMANO: SALUTE E BENESSERE	57
13.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	57
13.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	59
14	AMBIENTE UMANO: PAESAGGIO	62
14.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	62
14.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	63
15	AMBIENTE UMANO: BENI CULTURALI	65
15.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	65
15.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	66
16	AMBIENTE UMANO: ASSETTO TERRITORIALE – INSEDIAMENTI UMANI	67
16.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	67
16.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	67
17	AMBIENTE UMANO: ASSETTO TERRITORIALE - VIABILITÀ	70
17.1	ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA	70
17.2	ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE	71
18	EVOLUZIONE DEL SCENARIO DI BASE	73

1 PREMESSA

Nella presente relazione il contesto ambientale entro cui va ad inserirsi il progetto è stato scomposto in componenti o fattori ambientali e successivamente analizzato attraverso l'ausilio dei dati disponibili in bibliografia o ricavati da appositi studi.

Le componenti ambientali, o fattori ambientali, individuati sono:

ATMOSFERA: Aria, Clima

AMBIENTE IDRICO: Acque superficiali, Acque sotterranee

LITOSFERA: Suolo, Sottosuolo

AMBIENTE FISICO: Rumore e Vibrazioni, Radiazioni non ionizzanti e Radiazioni ionizzanti

BIOSFERA: Flora e Vegetazione, Fauna, Ecosistemi

AMBIENTE UMANO: Salute e benessere, Paesaggio, Beni culturali, Assetto territoriale

Il metodo utilizzato ha previsto un approccio su “*area vasta*”, al fine di inquadrare il contesto ambientale in cui ricade il progetto, ed un esame di dettaglio a “*livello locale*” relativa al territorio più ristretto.

Segue la descrizione degli aspetti pertinenti, per ogni componente, dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) dalla quale si può ottenere la “*probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto, nella misura in cui i cambiamenti naturali rispetto allo scenario di base possano essere valutati con uno sforzo ragionevole in funzione della disponibilità di informazioni ambientali e conoscenze scientifiche*” (punto 3, allegato VII, parte II D.Lgs 152/06).

2 ATMOSFERA: ARIA

2.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Il monitoraggio della qualità dell'aria in provincia di Treviso è illustrato nel rapporto più recente, del 2015, redatto dal Dipartimento Provinciale di Treviso dell'A.R.P.A.V. (A.R.P.A.V. – DIP. PROV. DI TREVISO - MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA PROVINCIA DI TREVISO – ANNO 2015)

I risultati presentati evidenziano che, nel 2015, le criticità per lo stato della qualità dell'aria sono state numerose anche a causa delle condizioni meteo climatiche, che a differenza dell'anno precedente, non hanno favorito la dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Per quanto riguarda benzene, monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO₂) e i metalli determinati sulle polveri inalabili PM₁₀, ossia piombo (Pb), arsenico (As), cadmio (Cd) e nichel (Ni), i valori registrati presso la stazione di fondo di Treviso nel 2015 sono risultati inferiori ai rispettivi limiti di riferimento normativo, non evidenziando, analogamente a quanto osservato per le stazioni di fondo presenti nel territorio regionale, particolari criticità per il territorio provinciale di Treviso. Le concentrazioni rilevate nei precedenti 5 anni risultano al di sotto della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI) per ciascuno degli inquinanti. Le concentrazioni di biossido di azoto (NO₂) registrate nel 2015 sono risultate presso ciascuna stazione di fondo della rete di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso inferiori ai limiti di legge. I valori relativi ai precedenti 5 anni sono tuttavia al di sopra della Soglia di Valutazione Superiore (SVS) indicata dal DLgs 155/2010 nella stazione di Treviso.

Durante l'anno 2015 si sono osservati superamenti dei valori limite per i seguenti inquinanti.

Ozono (O₃): presso ciascuna delle stazioni di fondo della rete presente nel territorio provinciale di Treviso si sono osservati alcuni superamenti della Soglia di Informazione, del Valore Obiettivo e del Valore Obiettivo a lungo termine per la salute umana previsti dal D. Lgs. 155/2010. Le maggiori concentrazioni riscontrate sono state come sempre strettamente correlate alle condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato l'estate 2015;

Polveri inalabili (PM10): nel 2015, in ciascuna delle stazioni della rete si è osservato il superamento del Valore Limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per più di 35 volte l'anno. Si è inoltre verificato il superamento del Valore Limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, previsto dal D.Lgs 155/2010, presso la stazione di traffico di Treviso – strada Sant'Agnese raggiungendo una concentrazione pari a $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

Benzo(a)pirene: determinato sulla frazione inalabile delle polveri prelevate presso la stazione di fondo di Treviso ha superato l'obiettivo di qualità di $1.0 \text{ ng}/\text{m}^3$ previsto come media annuale raggiungendo un valore pari a $1.5 \text{ ng}/\text{m}^3$;

Polveri respirabili (PM2.5): è stato superato il valore limite di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, entrato in vigore nell'anno 2015, presso la stazione di Treviso – Via Lancieri di Novara. Tale limite è stato invece rispettato presso la stazione di Mansuè e Conegliano.

Dal rapporto annuale dell'A.R.P.A.V. del 2016 (A.R.P.A.V. – RELAZIONE REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA AI SENSI DELLA L.R. N. 11/2001 ART.81 – ANNO DI RIFERIMENTO: 2016) risulta che le medie annuali per il Benzo(a)pirene hanno superato il valore obiettivo annuale di $1.0 \text{ ng}/\text{m}^3$ a Treviso. Così per tutte le stazioni nel triennio 2014 – 2016 è stato superato il valore obiettivo per la protezione della salute umana.

Per quanto negli ultimi anni si sia registrata una riduzione delle emissioni di buona parte degli inquinanti atmosferici, la qualità dell'aria del Bacino Padano risulta ancora critica, specialmente in relazione alle polveri sottili, rendendo necessari ulteriori sforzi per la riduzione delle emissioni.

2.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Le stazioni di rilevazione della qualità dell'aria gestite dall'A.R.P.A.V. più prossime sono quelle di Conegliano (tipo: Fondo urbano), posta a 12 km a nord, e di Treviso (tipo: Fondo urbano), situata a 13 km a sud.

Nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.) il comune di Spresiano rientra nella zona

“A1 Provincia” con densità emissiva compresa tra 7 t/a km^2 e 20 t/a km^2

L'ultima rilevazione della qualità dell'aria nel comune di Spresiano, pubblicata da Arpav, è stata valutata tramite due campagne di monitoraggio, eseguite con stazione rilocabile, posizionata nei pressi del campo sportivo, nel 2011.

Le due campagne sono state eseguite rispettivamente nel semestre caldo (dal 13 luglio al 17 agosto 2011) e nel semestre freddo (dal 11 ottobre al 20 novembre 2011).

Di seguito si riportano i risultati dell'acampagna di monitoraggio come riferiti da ARPAV:

Monossido di carbonio (CO)

I livelli naturali di CO variano tra 0.01 e 0.23 mg/m³. Nell'arco della giornata generalmente si osservano due picchi di concentrazione, uno alla mattina e uno alla sera, corrispondenti alle ore di punta del traffico veicolare (WHO, 1979b, 1987a).

Il valore massimo giornaliero della media mobile di 8 ore non ha mai superato il limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 pari a 10 mg/m³. La media oraria più alta registrata presso il sito di Spresiano è stata pari a 1.7 mg/m³.

Ossidi di azoto (NOx)

I livelli naturali di NO₂, emessi soprattutto dall'attività batterica, oscillano nell'intervallo compreso tra meno di 1 e più di 9 µg/m³ (WHO, 1994).

Le concentrazioni rilevate presso il Comune di Spresiano non hanno mai raggiunto la concentrazione oraria di 200 µg/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile individuata come valore limite orario per la protezione della salute umana dal D.Lgs. 155/2010. La media oraria più alta registrata presso il sito di Spresiano è stata pari a 80 µg/m³.

Ozono (O₃)

Le concentrazioni rilevate presso il Comune di Spresiano sono risultate inferiori alla concentrazione oraria di 180 µg/m³ individuata come soglia d'informazione dal D.Lgs. 155/2010. La media oraria più alta registrata presso il sito di Spresiano è stata pari a 162 µg/m³.

Biossido di zolfo (SO₂)

Le concentrazioni dell'inquinante a Spresiano sono risultate nettamente inferiori al valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 di 350 µg/m³. La media oraria più alta registrata presso il sito di Spresiano è stata pari a 9 µg/m³.

Polveri inalabili (PM₁₀)

Durante la campagna invernale si è osservato il superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ previsto dal D.Lgs. 155/2010 da non superare per più di 35 volte l'anno.

La campagna del 2011 evidenzia che a Spresiano non vi sono particolari criticità per la componente "aria", se non per la presenza di PM₁₀ nel periodo invernale.

3 ATMOSFERA: CLIMA

3.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Da uno studio condotto da Tormena (SERENISSIMA METEO – ANALISI CLIMATICA DELLA PROVINCIA DI TREVISO E DEL VENETO A CURA DI TORMENA EZIO) si sono tratte alcune considerazioni generali sul clima della Provincia di Treviso:

- la provincia è influenzata dagli effetti dell'anticiclone delle Azzorre, quindi, d'estate quando questo viene ad interessare l'Europa, cessano gli effetti dei venti dominanti ed il territorio è attraversato da brezze locali;
- sempre in estate le precipitazioni, prevalentemente di origine termo-convettiva (a carattere temporalesco), si sviluppano tipicamente nelle ore centrali della giornata;
- d'inverno, l'anticiclone delle Azzorre riduce la propria zona d'influenza e giungono alle nostre latitudini masse d'aria marittima polare con i venti occidentali che talvolta trasportano perturbazioni Atlantiche. I venti settentrionali trasportano invece masse d'aria di origine artica, che perdendo generalmente l'umidità come precipitazioni sul versante settentrionale della catena alpina, determinano gli episodi di vento caldo e secco che incanalandosi nelle valli arriva a velocità elevate e porta bruschi aumenti della temperatura (föhn).

Caratteristiche tipicamente locali della provincia di Treviso sono in sintesi le seguenti:

- abbondanti precipitazioni nella fascia prealpina dovute a correnti umide dai quadranti meridionali;
- nebbia nelle aree di pianura meridionali ed occidentali;
- afa favorita dalla conformazione del territorio ad arco dei rilievi montuosi a Nord (Arco alpino) ed a Sud (Arco appenninico) che consentono il ristagno dell'umidità sulla pianura;
- attività temporalesca estiva con fenomeni intensi quali grandinate e trombe d'aria.

Le precipitazioni medie annue decrescono da Nord verso Sud, con valori massimi in autunno e primavera. La stagione più secca è generalmente l'inverno. I dati storici evidenziano fino al 2002 un calo delle precipitazioni medie annue, dal 2002 si ha un cambio di tendenza. Le temperature medie annue sono in graduale aumento.

3.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

La caratterizzazione climatica del territorio è possibile tramite l'analisi dei dati registrati dalla Stazione Agrometeorologica n. 188, del Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio - Servizio Centro Meteorologico di Teolo, forniti, quindi, dall'A.R.P.A.V., dal 1992 al 2015.

La stazione di monitoraggio è ubicata in comune di Villorba a circa 4,7 km dal sito.

3.2.1 Temperatura

Di seguito sono illustrate le elaborazioni delle temperature per il periodo considerato.

Stazione **Villorba**

Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime

Valori dal **1 gennaio 1992** al **31 ottobre 2015**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1992	>>	-2,2	1,1	6,5	10,9	13,1	16	17,2	11,5	7,4	3,1	-2,8	7,4
1993	-2,8	-4,9	0	5,9	11,3	14,7	14,5	16,2	11,5	8,7	1,6	-1,5	6,3
1994	-0,6	-1,2	4,1	5,4	10,6	13,7	17,7	17,8	13,6	6,3	5,1	-0,3	7,7
1995	-3,8	-0,5	0,9	4,5	10,1	13,1	17,7	15,1	10,8	7,2	1	1	6,4
1996	0,7	-2,7	0,4	6,4	10,2	14,1	14,9	15,3	10,1	7,8	4,5	-1,2	6,7
1997	-0,4	-1,1	1,6	2,5	9,7	14,4	14,6	16,1	11,7	6,6	3,6	0,8	6,7
1998	-0,9	-1,7	-0,2	6,4	10,6	14,9	16,6	16,7	11,9	7,3	-0,5	-4,4	6,4
1999	-3,7	-4,6	2,3	6,6	12,3	13,7	16	17,5	13,5	8,4	1,4	-3,3	6,7
2000	-5,9	-2,7	1,5	8,1	11,4	14,5	14,5	16,3	12,2	9,3	4,8	0,9	7,1
2001	0,7	-1,4	5,1	5	12,6	12,6	16,2	16,4	9,6	10,3	0,2	-6,7	6,7
2002	-6,2	0,2	2,4	5,7	11,1	15,3	16,3	16	12,2	8,2	5,9	1,4	7,4
2003	-2,2	-5,3	0,8	5,6	11,5	17,5	17,1	18,5	10,7	5,4	4,8	-0,6	7
2004	-3,1	-1,4	2,7	7,2	9,3	14,5	15,4	15,8	11,3	11	2,1	-0,4	7
2005	-4,4	-4,6	1,2	5,6	10,5	14,4	16,8	14,8	13,7	8,8	2,5	-2,3	6,4
2006	-3,5	-1,5	1,9	6,5	10,4	14,3	18,2	14,6	13,7	9,3	3,2	0,3	7,3
2007	0,5	1,7	4,3	7,9	12,1	15,7	15,7	15,3	10,6	6,9	1,6	-1,9	7,5
2008	0,9	-1	2,8	6,5	12,2	16,3	16,8	16,7	11,7	8,1	4	0,6	8
2009	-1,7	-0,7	2,4	8,2	12,9	14,6	16,7	17,4	13,8	7,7	5,9	-1,2	8,0
2010	-2,1	0,3	3	6,9	11,5	15,5	17,7	15,9	11,9	6,7	5,6	-1,2	7,6
2011	-1,2	-0,8	3,5	7,9	11,3	16,2	16,5	17,3	15,7	6,8	2,2	-0,7	7,9
2012	-3,9	-3,8	3,7	7,3	11,1	16,3	17,9	17,4	13,4	9,5	5,5	-1,8	7,7
2013	0,2	-0,5	3,6	8,5	10,5	14,7	17,7	16,6	13	10,6	4,8	0,1	8,3
2014	3	3,7	4,7	8,3	9,9	15,2	16,6	15,8	13,5	10,6	7,6	2,0	9,2
2015	-1,2	0,7	3,1	5,9	12,8	16,2	19,6	18,1	13,9	9	2,8	-1,0	8,3
Medio mensile	-1,8	-1,5	2,4	6,5	11,1	14,8	16,6	16,4	12,3	8,2	3,5	-1,0	7,3

Tabella 1: Temperatura aria a 2 m (°C) media delle minime

Stazione **Villorba****Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie**Valori dal **1 gennaio 1992** al **31 ottobre 2015**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1992	>>	3,2	6,9	11,4	17,9	19,3	22,3	23,9	17,9	11,4	7,4	1,3	13
1993	1,6	2,3	6	11,8	18,5	20,8	21	23	16,9	12,8	5,9	2,9	12
1994	4,1	3,3	10	11	16,5	20,3	24,8	24,1	18,2	11,8	8,8	3,4	13
1995	1,1	4,5	6,7	10,7	15,8	18,4	24,2	20,9	15,9	13,2	6,2	4,3	11,8
1996	3,9	2,1	5,8	12,1	16,4	21	21,2	21,2	15,3	12,2	8,2	2,7	11,8
1997	3,8	4,1	8,9	9,8	16,8	19,9	21,5	22,1	18,7	11,9	7,6	4,3	12,5
1998	3,2	5,1	6,8	11,2	17	21,1	23,4	23,9	17,2	12	4,9	0,6	12,2
1999	1,6	1,7	8	12,2	17,9	20,5	22,9	22,8	19,7	13,1	5,8	1,2	12,3
2000	-0,5	3,3	7,4	13,7	18,2	21,7	21	23,1	18,1	13,5	8,7	4,9	12,8
2001	4,3	4,4	9,5	10,9	19	19,6	22,5	23,5	15,3	15,1	5,5	-1	12,4
2002	-0,5	4,5	9,3	11,9	16,9	22	22,7	21,5	17,1	12,8	9,8	5	12,8
2003	1,8	1	7,6	11	18,9	24,4	24,2	25,8	16,6	10,4	8,6	4,1	12,9
2004	1,2	2,7	7,4	12,4	15	20,5	22,4	22,2	17,5	14,7	7,2	4,2	12,3
2005	0,3	1,2	6,8	11,3	17,2	21,4	23,2	20,4	18,6	13	6,7	2	11,8
2006	1	3,1	6,6	12,5	16,6	21,7	25,6	19,9	19,5	14,7	8,3	4,8	12,9
2007	4,8	6,7	9,8	15,6	18,4	21,7	23,3	21,5	16,5	12,1	6,6	2,6	13,3
2008	4,5	4	7,9	11,9	17,8	21,7	23	23	17,2	13,6	8,1	4,1	13,1
2009	2,6	4,1	8,1	14,0	19,3	20,6	23,2	24,3	20,0	13,1	9,2	3,2	13,5
2010	1,6	4,3	7,8	13,5	16,6	21,1	24,2	21,9	17,4	11,9	9,1	2,5	12,7
2011	2,3	4,4	8,7	14,8	18,8	21,4	22,2	24,2	21,4	12,6	7,3	4,2	13,5
2012	1,3	1,7	10,9	12,2	17,3	22,5	24,7	24,8	19,3	14	9,6	2,3	13,4
2013	3,8	3,8	7,3	13,3	15,5	20,8	24,5	23,1	18,6	14,3	8,9	4,4	13,2
2014	6,1	7,7	10,4	14,1	16,5	21,6	21,8	21	18,2	15,2	11	5,6	14,1
2015	3,6	5,3	8,9	12,7	18	22	26,2	24,1	18,9	13,3	7,4	3,2	13,6
Medio mensile	2,5	3,7	8,1	12,3	17,4	21,1	23,2	22,8	17,9	13,0	7,8	3,2	12,8

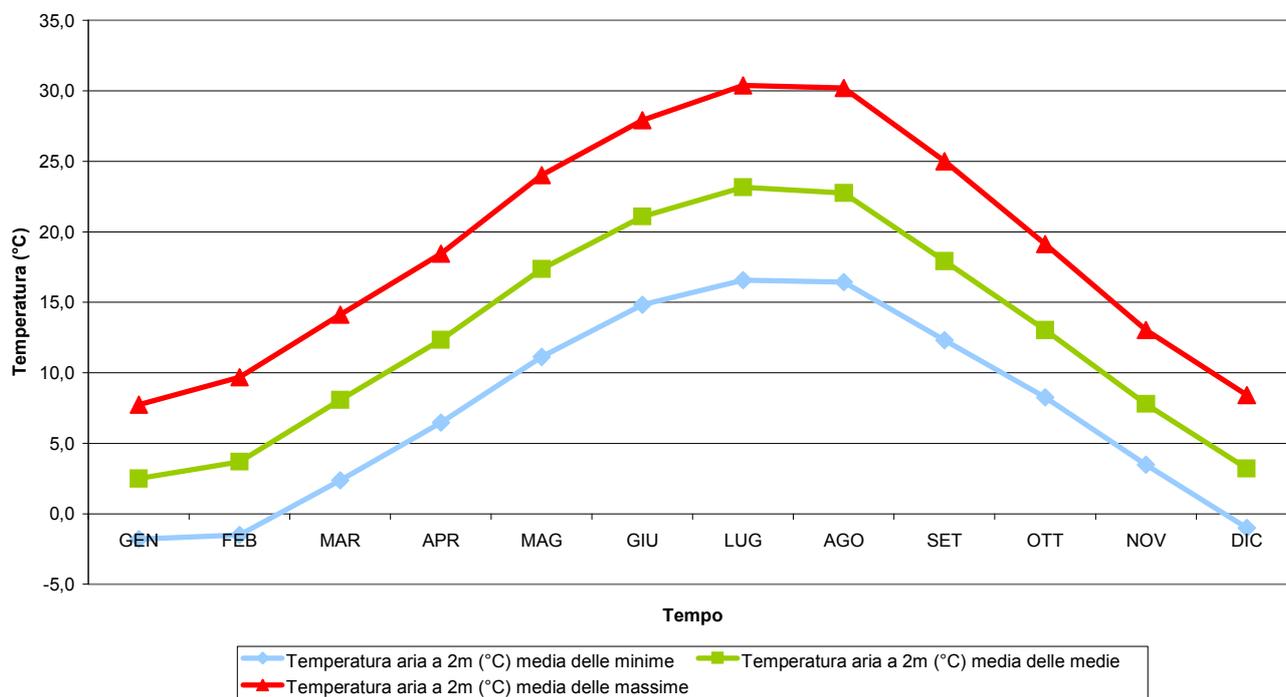
Tabella 2: Temperatura aria a 2 m (°C) media delle medie

Stazione **Villorba****Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime**Valori dal **1 gennaio 1992** al **31 ottobre 2015**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1992	>>	9,4	12,4	16,5	24,7	26	29	31,7	25,5	16,1	12,9	7,2	19,2
1993	6,7	11	12,6	17,9	25,9	27,2	27,9	31	23,1	18,3	10,6	8,4	18,4
1994	9,3	8,3	16,6	16,4	22,6	27,3	32	31,2	24,6	18,3	13,6	8,2	19
1995	7,3	9,7	12,4	17,3	21,7	24,8	31,5	27,9	22,4	21,6	12	8	18
1996	7,8	7,6	11,5	18	23	28,1	27,9	27,9	21,7	17,8	12,8	7,2	17,6
1997	9	10,4	16,6	17,1	23,8	26	29	29,8	27,7	18,9	12,3	8,4	19,1
1998	7,8	13,9	14	16,4	24,2	28,3	31,1	32,3	24,2	18,2	11,4	7,2	19,1
1999	8,6	8,9	14	18,2	24,5	28,4	31,1	29,7	27,7	19,1	11,7	6,9	19,1
2000	6,7	10,3	13,9	19,9	26	29,8	28,8	31,4	26,1	19,4	13,3	9,5	19,6
2001	7,9	11,5	14,3	17,6	26,8	27,5	29,7	32,2	22,7	22,2	12,6	7,2	19,3
2002	7,2	9,4	16,9	18,4	23,8	29,8	31	28,3	23,7	18,6	13,8	8,5	19,1
2003	7,2	8,3	15	16,3	26,6	32,2	32	34,6	24,5	16	13,4	9,3	19,6
2004	5,8	7,1	12,4	17,9	20,8	26,6	29,3	29,3	24,9	19	13,7	10,3	18,1
2005	6,7	7,6	13,1	16,8	23,6	28,1	29,7	26,3	24,7	18	11,5	7,3	17,8
2006	6,5	8,5	11,2	18,2	22,6	28,8	32,7	26,1	26,7	21,3	14,3	10,5	19
2007	9,5	12,1	15,7	23,5	25,2	27,6	31,1	28,4	23,7	18,5	12,7	8,5	19,7
2008	9	9,9	12,8	17,3	23,9	27,7	29,9	30	23,9	20,5	12,9	8,2	18,8
2009	7,2	9,6	13,9	20,3	25,9	27,1	29,9	32,4	27,4	19,6	12,9	7,9	19,5
2010	6,1	9	13,1	20,2	22,4	27,3	31,1	28,8	24,5	18,7	12,6	6,7	18,4
2011	6,4	10,9	14,4	22,6	26,6	27,6	28,8	32,2	29,1	19,9	14,5	9,8	20,2
2012	8,6	7,9	18,9	17,8	23,8	29,2	32,1	33,5	26,4	19,9	14,2	7,4	20,0
2013	7,7	8,7	11,5	18,6	21,3	27,6	31,8	30,7	25,1	18,8	14	10,8	18,9
2014	9,6	11,5	16,9	20,1	23,3	28,7	28,4	27,7	24,6	21,4	15,4	9,9	19,8
2015	9,5	10,7	15,1	19,3	23,8	28,4	33,4	31,7	25,3	19,1	13,5	8,4	19,9
Medio mensile	7,7	9,7	14,1	18,4	24,0	27,9	30,4	30,2	25,0	19,1	13,0	8,4	19,0

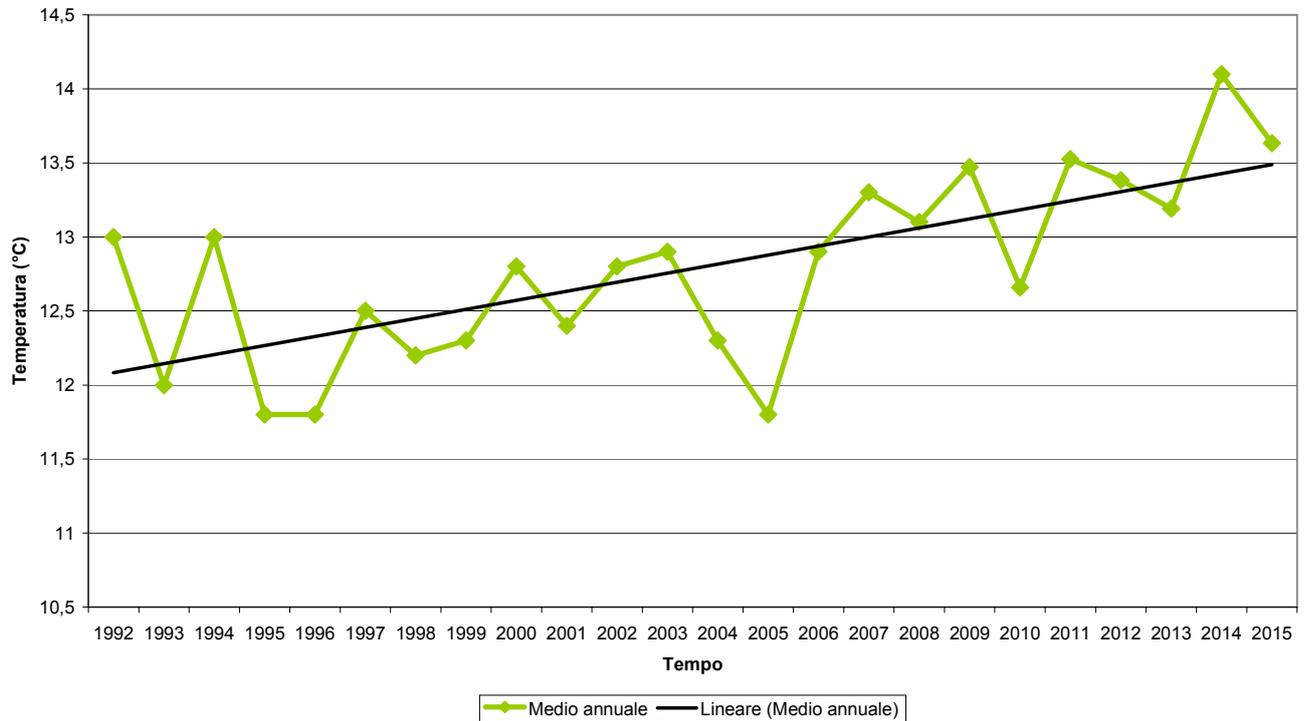
Tabella 3: Temperatura aria a 2 m (°C) media delle massime

**Andamento delle Temperature minime, medie e massime mensili
(media tra il 1992 ed il 2015)**



La temperatura media annua è pari a 12,8° C, con massimo in luglio (23,2° C) e minimo in gennaio (2,5.° C). Le temperature massime hanno un valore medio annuo di 19° C, valori massimi in luglio di 30,4° C e minimi in gennaio di 7,7° C. Le temperature minime hanno un valore medio annuo di 7,3° C con valori più elevati in luglio di 16,6° C e valori più bassi pari a -1,8° C in gennaio.

Andamento della temperatura media annua



Il grafico che riporta al temperatura media annua dal 1992 al 2015 evidenzia una netta tendenza all'incremento, negli ultimi 23 anni la temperatura media si è alzata di quasi 1,5 °C.

3.2.2 Precipitazioni

Di seguito sono illustrate le elaborazioni delle precipitazioni per il periodo considerato.

Stazione **Villorba**

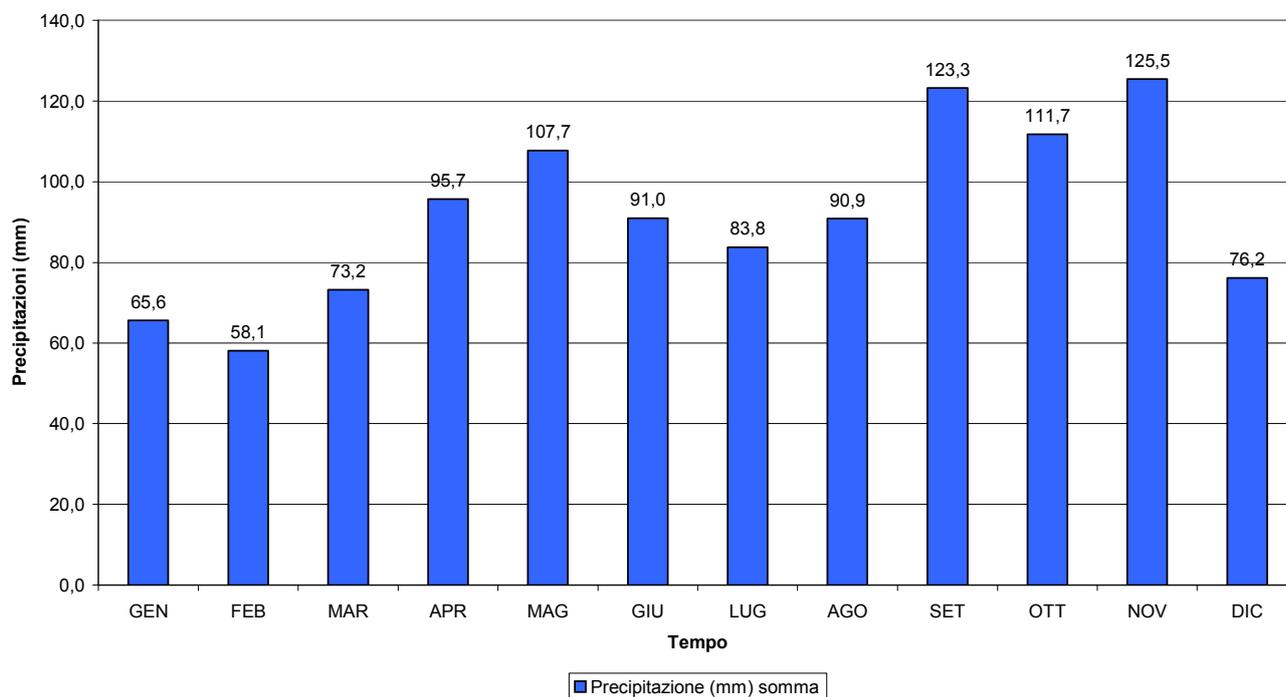
Precipitazione (mm) somma

Valori dal **1 gennaio 1992** al **31 ottobre 2015**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1992	>>	17,8	44	92,4	29,6	71,6	194	48,4	71,2	249	55,6	10,8	884,4
1993	2,6	4	33,8	53,6	22,4	43,4	82,4	26,6	127	171	50	29,4	646,2
1994	79,2	39,6	4	119	40	32,6	33,6	80,4	171	75	74	27,8	776,4
1995	39,6	71,8	60,8	58	125	163	118	114	208	4,8	26,4	152	1140,8
1996	82,2	31	5,4	139	103	70,4	76,4	159	73,2	179	134	99,4	1152
1997	90,6	1,8	13	68	40,4	104	77	53,4	11	22,4	126	125	733,4
1998	32,8	11,4	8,6	177	73,4	111	61,6	21,8	165	233	24,4	10,8	930,8
1999	37,2	20	105	174	104	146	80,8	89,8	51,4	155	139	73,2	1175,4
2000	2,6	4,4	88	68,4	114	92,4	87,8	76,6	147	154	216	65,2	1115,6
2001	113	5,2	155	97,4	64,8	69,4	137	79,6	123	40,2	51,6	2	938,4
2002	39,2	81,4	11,8	138	157	134	135	141	116	120	127	46,8	1246,6
2003	51,6	0,2	1,4	152	27,6	59	29,2	67,2	43,6	70,8	198	131	831,4
2004	36,2	212	90,6	68	222	97,8	31,6	133	161	180	98,8	108	1439,2
2005	3	0,6	17,8	164	85,4	56,2	71,6	151	236	182	173	56,4	1196,9
2006	40,6	51,6	52,6	104	102	39,8	68,8	175	187	18,4	43	99	981,6
2007	45,6	60,6	106	5,6	161	80,6	28,8	151	166	56,2	59,2	18,6	939
2008	139	50,2	74,2	126	151	98,4	55,6	83,2	122	96,8	188	231	1415,2
2009	106	96,6	202	123	59,4	108	85,8	36,8	179	52	154	111	1313,4
2010	102	144	39,4	37	218	142	112	76,8	128	130	259	201	1588,6
2011	29,4	63	157	13	69,2	178	142	5,4	78,2	101	149	34,6	1019,2
2012	17	24,8	5,8	114	187	35,8	46	46	130	156	261	56,4	1079,4
2013	104	106	269	68,4	225	76,6	29,4	76,6	30,6	62,2	166	49	1262,8
2014	292	250	101	79	101	106	187	159	133	81	227	85,8	1802,6
2015	23,8	47,8	111	58,8	103	68	39,6	130	100	92,2	12	3,2	789,6
Medio mensile	65,6	58,1	73,2	95,7	107,7	91,0	83,8	90,9	123,3	111,7	125,5	76,2	1100,0

Tabella 4: Andamento delle precipitazioni cumulate mensili medie

Andamento delle precipitazioni cumulate mensili
(media tra il 1992 ed il 2015)



L'andamento delle precipitazioni si mostra sinusoidale, caratterizzato da valori massimi tra settembre e novembre (con un flesso a ottobre) e minimi tra gennaio e febbraio e a luglio.

L'apporto pluviometrico medio annuo si aggira intorno ai 1.100 mm, con oscillazioni comprese tra 789 mm (*anno 2015*, abbastanza siccitoso) e 1802 mm (*anno 2014*, particolarmente piovoso soprattutto nei mesi di gennaio e febbraio).

Stazione **Villorba****Precipitazione (gironi piovosi)**Valori dal **1 gennaio 1992** al **31 ottobre 2015**

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1992	>>	3	4	11	5	12	9	6	7	14	5	2	78
1993	0	1	4	8	4	9	8	5	11	12	7	6	75
1994	6	5	1	12	10	9	5	4	12	8	4	4	80
1995	4	11	8	9	8	13	5	9	13	1	6	11	98
1996	8	4	2	10	11	9	6	11	10	8	14	9	102
1997	9	0	3	5	7	11	5	7	1	3	9	8	68
1998	7	2	1	17	11	11	6	2	12	11	3	2	85
1999	4	2	7	14	11	12	9	8	3	9	8	9	96
2000	0	2	6	6	9	7	12	8	7	16	14	9	96
2001	14	1	15	9	10	9	12	7	12	4	6	0	99
2002	1	7	4	12	12	7	9	10	9	7	13	6	97
2003	6	0	0	6	4	7	4	6	8	8	7	9	65
2004	4	10	9	12	11	9	6	7	5	12	8	10	103
2005	0	0	2	10	6	10	9	15	8	10	8	7	85
2006	5	10	8	8	6	5	7	14	5	4	5	7	84
2007	6	8	8	3	10	10	5	10	7	7	3	5	82
2008	9	4	9	15	11	10	7	7	9	4	11	12	108
2009	16	11	10	18	11	15	8	7	7	12	16	14	145
2010	9	8	7	7	15	8	5	6	9	9	15	13	111
2011	3	4	9	3	5	12	12	1	6	6	5	5	71
2012	2	3	2	17	10	5	5	4	9	8	9	5	79
2013	11	7	19	13	16	6	5	6	6	10	10	5	114
2014	14	14	5	9	9	8	15	14	11	8	15	7	129
2015	5	4	6	5	10	7	5	9	6	10	1	0	68
Medio mensile	6	5	6	10	9	9	7	8	8	8	8	7	92

Andamento del numero di giorni piovosi mensili (media tra il 1992 ed il 2015)

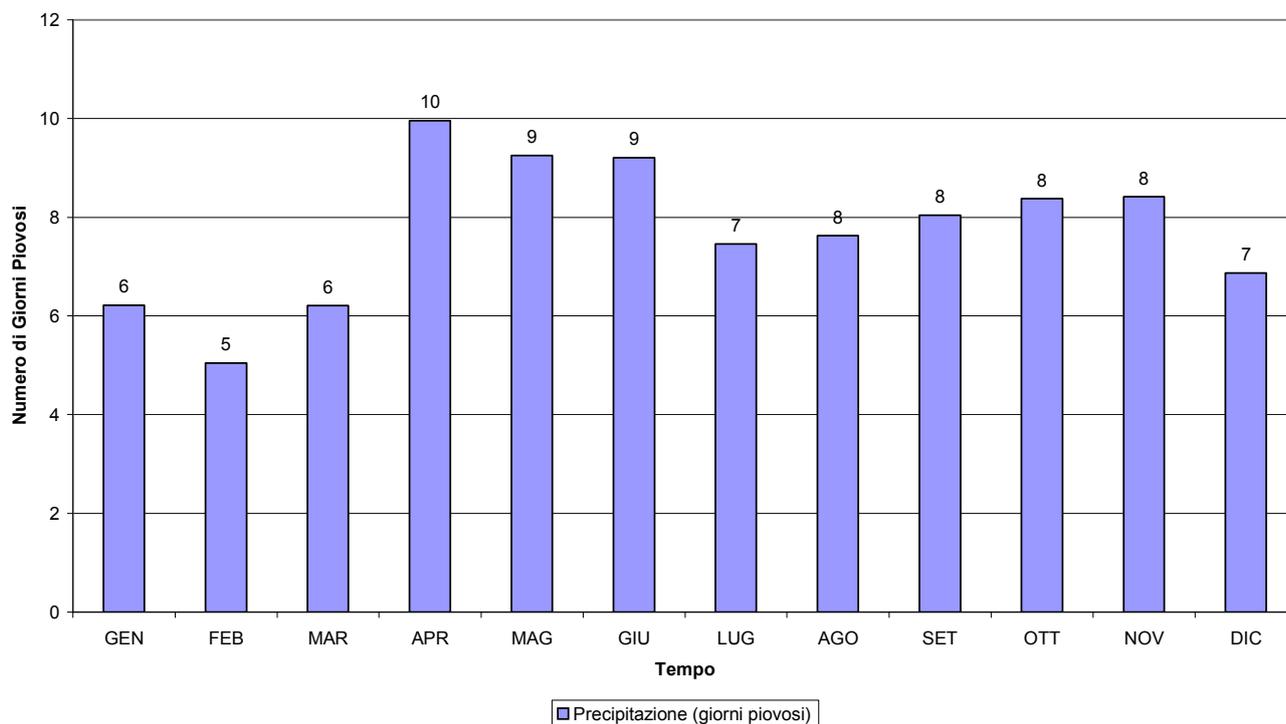


Tabella 5: Giorni piovosi

Le precipitazioni sono distribuite, durante l'anno, mediamente in 92 giorni.

3.2.3 Direzione dei venti

Quanto segue costituisce una elaborazione su dati cortesemente forniti dalla C.E.C.A.T. (Centro Educazione Cooperazione Assistenza Tecnica) di Castelfranco V.to presi alla stazione anemometrica di Volpago del Montello, la più vicina all'area di studio.

Le tabelle evidenziano i fondamentali valori relativi alla direzione del vento ed alla velocità del vento al suolo. I dati riportati (assoluti e mensili) si riferiscono al periodo 1990/1996.

N	N/E	E	S/E	S	S/O	O	N/O
36%	28%	12%	9%	3%	8%	1%	3%

Tabella 6: Direzione del vento (direzione di provenienza – composizioni percentuali) (Media 1990-1996)

	N	N/E	E	S/E	S	S/O	O	N/O
Gen.	1.461	966	349	209	52	159	72	132
Feb.	1.409	773	406	307	61	310	44	122
Mar.	1.261	1.458	546	514	100	431	23	130
Apr.	1.255	1.414	547	496	136	417	65	146
Mag.	1.136	1.005	498	543	138	380	39	99
Giu.	925	672	555	254	106	266	55	116
Lug.	1.069	620	475	207	130	323	41	81
Ago.	1.215	561	430	268	122	305	23	91
Set.	990	820	402	181	55	196	41	49
Ott.	1.075	1.054	363	142	51	126	19	47
Nov.	846	700	140	190	38	118	22	72
Dic.	1.381	1.035	185	125	37	132	49	80
Anno	14.024	11.078	4.896	3.434	1.025	3.162	492	1.164

Tabella 7: Direzione del vento (espressa in Km, di vento sfilato da ogni direzione, per mese)

Anno	Vento totale sfilato (km)	Vento sfilato media/g. (km)	Media giorno (km/ora)	Velocità max (km/ora)
1990	42.194	116	4,8	21 (marzo)
1991	42.930	118	4,9	28 (aprile)
1992	40.442	111	4,6	41 (ottobre)
1993	39.388	108	4,5	25 (marzo)
1994	36.665	100	4,2	20 (aprile)
1995	35.930	98	4,1	21 (marzo)
1996	37.399	102	4,3	18 (marzo)
Media 90/96	39.278	108	4,5	41

Tabella 8: Velocità del vento (anni 1990-96)

Mese	Vento sfilato (totale km)	Vento sfilato (%)	Media giorno (km)	Media ora (km)	Massima/ora (km)
Gen.	3.399	9	110	4,6	18
Feb.	3.432	9	123	5,1	17
Mar.	4.462	11	144	6,0	26
Apr.	4.475	11	149	6,2	28
Mag.	3.838	10	124	5,2	21
Giu.	2.949	8	98	4,1	14
Lug.	2.947	8	95	4,0	16
Ago.	3.015	8	97	4,1	16
Set.	2.733	7	91	3,8	17
Ott.	2.880	7	93	3,9	41
Nov.	2.25	5	71	3,0	16
Dic.	3.024	8	98	4,1	18
Totale Anno	39.278	100	108	4,5	41

Tabella 9: Velocità del vento (disaggregazione per mese)

Dall'esame dei dati su esposti risulta che:

- il 64% del vento che sfilava nella zona in esame proviene da Nord - Nord/Est e spirava quindi in direzione Sud -Sud/Ovest;
- la velocità media su base annua è pari a 4,5 km/ora;
- nei mesi più caldi la velocità del vento è su valori inferiori alla media annua;
- la velocità massima raggiunta dai venti (41 km/ora) si è registrata nel mese di ottobre, le massime relative ai mesi estivi restano in valori tra 14 e 17 km/ora.

In sintesi, 11 mesi dell'anno sono caratterizzati da "*calma*", aprile è caratterizzato da leggera "*brezza*".

Anche nei loro valori massimi i venti restano solo "*moderati*". Alcune giornate di ottobre sono caratterizzate da venti "*tesi*".

Di seguito è illustrata la rosa dei venti risultante dall'elaborazione delle direzioni prevalenti per il periodo 2013-2015 presso la stazione di Conegliano.

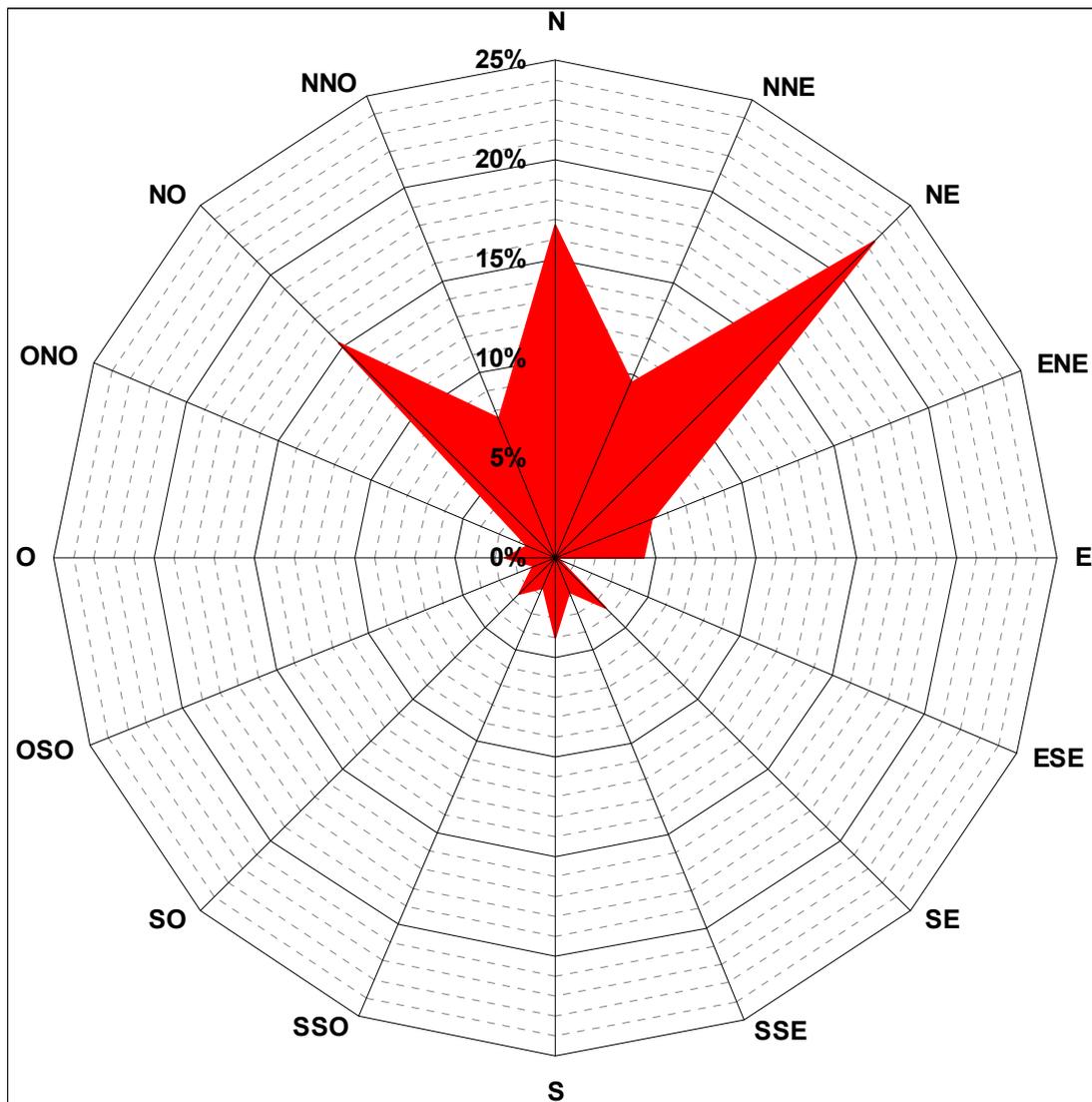


Grafico 1: rosa dei venti 2013-2015

La direzione prevalente dei venti è da Nord Est, seguono quelle da Nord e da Nord Ovest.

4 AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI

4.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Il territorio della Provincia di Treviso è attraversato da alcuni dei più importanti fiumi veneti ed è interessato dalla presenza di una fitta rete di canali artificiali, molti dei quali destinati ad una funzione mista, irrigua da una parte, di drenaggio dei terreni dall'altra. Molti canali della rete idrografica minore fungono, inoltre, da corpo idrico recipiente di potenti reti fognarie di tipo misto che vi colettano portate significative raccolte dalle aree urbanizzate, la cui estensione in questi anni si è andata incrementando oltre ogni ragionevole previsione.

Si tratta, quindi, nel suo insieme di un sistema idrografico particolarmente complesso, con numerose interferenze tra il corso dei fiumi principali, la rete dei cosiddetti canali minori e le reti artificiali intubate realizzate a servizio delle parti di territorio maggiormente urbanizzate, che comporta non pochi problemi per gli aspetti della sicurezza idraulica.

I corsi d'acqua, che attraversano il territorio, nascono nella catena alpina, come il Piave, nella zona collinare, come il Monticano, o traggono origine dalle risorgive, come il Sile.

L'elemento idrografico principale della provincia di Treviso è il fiume Piave. Il Piave, considerato per importanza idrografica il quinto fiume in Italia, nasce sul versante meridionale del Monte Peralba e confluisce nel mare Adriatico presso il porto di Cortellazzo, al limite orientale della Laguna di Venezia, dopo 22 Km di percorso, con un'area tributaria alla foce valutabile in 4.391 Km². La rete idrografica del Piave presenta uno sviluppo asimmetrico che localizza gli affluenti e subaffluenti più importanti; il Padola, l'Ansiei, il Boite, il Maè, il Cordevole con il Mis, il Sonna ed il Soligo, sulla destra dell'asta principale.

Il Sile è notoriamente il maggior fiume tra quelli che traggono origine dal sistema delle risorgive, caratterizzato da portate piuttosto costanti nel corso dell'anno: 22.37 m³/s, di cui 9.55 m³/s quali deflussi di risorgiva propria. Nasce a Casacorba di Vedelago (TV), poi scorre con una certa sinuosità da Ovest verso Est e, una volta bagnato il capoluogo della Marca, piega in direzione Sud-Est verso la Laguna Veneta dove sfocia nel lido di Jesolo dopo aver percorso l'ultimo tratto sul vecchio letto del Piave.

Il bacino idrografico copre una superficie di 628 km² ed è attraversato dagli affluenti Piovega, Dosson, Bigonzo, Serva, Corbetta, canale di Gronda, Cerca, Botteniga, Limbraga, Storga, Melma, Nerbon, Musestre.

Da citare, infine, il fiume Livenza, meno importante solo perché interessa marginalmente la provincia di Treviso.

Il Livenza, nasce dalle sorgenti poste ai piedi delle montagne del gruppo Cansiglio – Cavallo ("Gorgazzo", "Santissima" e "Molinetto") a Polcenigo e Caneva in Friuli.

Esso interessa soprattutto il Friuli Venezia Giulia ed entra nella Provincia di Treviso a Gaiarine fino a raggiungere Motta di Livenza, comune maggiormente interessato dall'esondazione del 1966, dove riceve le acque del Monticano e prosegue verso Sud Est fino a sfociare nel mare a Caorle.

Gli affluenti del Livenza sono il Meschio, il Monticano, il Meduna, suo principale tributario che, con i suoi affluenti Cellina, Colvera e Noncello drena tutta la parte montana del suo bacino.

Le portate che possono sembrare costanti in realtà raggiungono massimi molto elevati in quanto direttamente collegate alle piene copiose del sistema torrentizio Meduna – Cellina.

4.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Il principale corso d'acqua naturale è il Fiume Piave che dista circa 1,6 km in direzione est dall'area di progetto.

Il Fiume Piave che presenta un bacino prevalentemente montano delimitato a Sud dalla stretta di Nervesa della Battaglia, dopo aver percorso la valle trasversale che taglia tutta la fascia prealpina assume una morfologia a rami anastomizzati con un letto molto ampio.

A Nord del Montello il corso d'acqua scorre incassato a quota altimetrica di circa 10 m più depressa rispetto alle rive con una conformazione "*braided*" (a rami intrecciati). Immediatamente dopo la piena del 1966, a causa dell'enorme apporto di sedimenti il ramo destro, un tempo il più attivo, è stato abbandonato e si è generata un'ampia zona definita "Grave di Ciano" presto colonizzata dalla vegetazione. Attualmente il Fiume scorre solo sul ramo sinistro.

Le portate solide del fiume, sbarrate dalle chiuse a monte, sono attualmente molto diminuite e la morfologia fluviale risulta in evoluzione tramite il restringimento e l'approfondimento del letto.

Superata la fascia prealpina, il Fiume entra in pianura in prossimità dell'area di progetto, a Nervesa della Battaglia e con importanti dispersioni idriche alimenta le falde freatiche alloggiate nelle alluvioni circostanti. Il regime idrometrico è caratterizzato da piene autunnali in corrispondenza della stagione piovosa e da morbide primaverili sia in relazione alle piogge che allo scioglimento delle nevi.

L'elevata permeabilità dei terreni della zona non ha permesso lo sviluppo di una rete idrografica naturale minore.

Dal Fiume Piave, presso Nervesa della Battaglia, vengono derivati tre canali:

- Il canale Piavesella, che scorre circa 500 m ad ovest dell'area di progetto. Il Piavesella è un canale irriguo con alveo a tratti sospeso caratterizzato da direzione circa Nord Sud che una volta raggiunta Treviso, si getta nel Sile.
- Il Canale della Vittoria che scorre circa parallelo al Piave ed a Lovadina si divide nei canali di Carbonera e Priula, che a loro volta alimentano vari corsi minori.
- Il Canale della Vittoria di Ponente che si dirige verso ovest Segue per un tratto il perimetro meridionale del Montello e a Giavera, dopo l'immissione del canale del Bosco, piega verso sud sfiorando Camalò di Povegliano e Musano di Trevignano.

La rete artificiale minore è caratterizzata da canalette in calcestruzzo o tombate, che si diramano nelle aree agricole lungo i confini degli appezzamenti o a lato della rete viaria.

Il sistema idrografico locale è gestito dal consorzio di bonifica Piave competente nel territorio al fine di garantire l'irrigazione degli appezzamenti agricoli.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo, Arpav effettua un monitoraggio annuale sulla qualità delle acque superficiali di tutto il Veneto. Si riportano di seguito i dati relativi al bacino del Piave



Figura 1 Estratto della Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Piave – Anno 2015. Tratto dallo Stato delle acque superficiali del Veneto – anno 2015 di ARPAV

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico ⁹	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (conc media mg/L)	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc media µg/L)	Fosforo (punteggio medio)	[100-O_perc_SAT] (media)	[100-O_perc_sat] (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
BL	1032	430_45	TORRENTE CORDEVOLE	2015	4	0,02	0,88	0,5	0,90	20	0,88	4	1,00	0,91	Elevato
BL	607	432_36	TORRENTE MIS	2015	4	0,01	1,00	0,4	1,00	19	1,00	14	0,56	0,89	Elevato
BL	21	430_48	TORRENTE CORDEVOLE	2015	4	0,01	1,00	0,4	1,00	18	0,88	8	0,81	0,92	Elevato
BL	1126	427_15	TORRENTE TERCHE	2015	4	0,01	1,00	0,9	0,40	5	1,00	1	1,00	0,86	Elevato
BL	16	389_42	FIUME PIAVE	2015	4	0,01	1,00	0,8	0,50	20	0,88	9	0,88	0,81	Elevato
BL	14	420_15	TORRENTE CAORAME	2015	4	0,01	1,00	0,7	0,50	16	0,88	5	1,00	0,84	Elevato
BL	1171	421_10	TORRENTE STIEN	2015	4	0,01	1,00	0,8	0,50	9	1,00	2	1,00	0,88	Elevato
BL	17	420_20	TORRENTE CAORAME	2015	4	0,01	1,00	0,9	0,50	15	1,00	4	1,00	0,88	Elevato
BL	29	413_20	TORRENTE SONNA	2015	4	0,02	0,88	1,3	0,30	54	0,63	15	0,69	0,63	Buono
BL	32	389_48	FIUME PIAVE	2015	4	0,01	1,00	0,9	0,50	6	1,00	7	0,88	0,84	Elevato
TV	1135	898_10	RIO FONTANE	2015	6	0,09	0,27	0,9	0,50	28	1,00	7	0,83	0,65	Buono
TV	6013	403_20	TORRENTE TEVA	2015	4	0,05	0,44	1,5	0,30	85	0,50	8	0,81	0,50	Buono
TV	35	393_20	FIUME SOLIGO	2015	4	0,03	0,63	2,4	0,20	85	0,44	11	0,75	0,49	Sufficiente
TV	1153	389_50	FIUME PIAVE	2015	4	0,02	0,88	1,5	0,30	10	1,00	18	0,56	0,69	Elevato
TV	304	389_55	FIUME PIAVE	2015	4	0,03	0,75	1,1	0,40	10	1,00	5	0,88	0,77	Elevato
TV	63	391_10	FOSSO NEGRISIA	2015	4	0,05	0,44	1,1	0,40	58	0,50	3	1,00	0,59	Buono
TV	1131	390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	2015	4	0,1	0,28	1,2	0,40	28	1,00	7	0,88	0,65	Buono
VE	65	389_70	FIUME PIAVE	2015	12	0,04	0,56	1	0,50	30	0,96	14	0,67	0,68	Elevato

Figura 2 Estratto della tabella di Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Piave – Anno 2015. Tratto dallo Stato delle acque superficiali del Veneto – anno 2015 di ARPAV

L'indice LIMeco (livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico) del Piave è elevato nel 2015 e conferma i dati degli anni precedenti, non si evidenziano, quindi, particolari problematiche.

5 AMBIENTE IDRICO: ACQUE SOTTERRANEE

5.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Nel territorio della provincia di Treviso è presente una potente falda freatica contenuta in un materasso ghiaioso – sabbioso potente un centinaio di metri. Man mano che si scende verso Sud, nelle parti centro meridionali del territorio provinciale alle ghiaie e sabbie subentrano depositi fini sabbiosi e limosi fra di loro intercalati.

Il materasso ghiaioso – sabbioso dell'Alta Pianura ospita un acquifero di enorme potenzialità.

I fattori naturali da cui dipende essenzialmente la ricarica dell'acquifero sono:

- la dispersione dal bacino del F. Piave (20-30 mc/s);
- la dispersione dal bacino del F. Brenta (10-12 mc/s);
- le infiltrazioni del Montello;
- le precipitazioni (media annua di 1021 mm presso la stazione di Treviso);
- l'irrigazione;
- la dispersione dei corsi d'acqua artificiali (peraltro ridotte a causa della loro prevalente impermeabilizzazione).

Il deflusso naturale dell'acquifero freatico avviene, in superficie dalle risorgive, mentre in profondità avviene attraverso l'alimentazione del sistema acquifero a falde confinate presente nella media e bassa pianura veronese.

La linea delle risorgive, che delimita le due aree con diverse caratteristiche idrogeologiche, ovvero l'acquifero freatico indifferenziato e quello multifalda, si sviluppa grosso modo nella porzione più meridionale del territorio trevigiano lungo la fascia che attraversa il centro abitato del capoluogo. A Nord di tale linea si trova l'area di ricarica degli acquiferi.

Il monitoraggio della qualità dell'acquifero è effettuato da A.R.P.A.V., (da: A.R.P.A.V. – *Stato delle acque sotterranee del Veneto* – Anno 2015). I dati mostrano una migliore qualità chimica nella zona meridionale e settentrionale della provincia. I più frequenti superamenti dei limiti sono stati registrati verso il confine Nord occidentale e verso il confine orientale.

5.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Sotto l'aspetto idrogeologico l'area in esame ricade all'interno della zona di Alta Pianura.

L'Alta Pianura si estende per una fascia larga mediamente una decina di chilometri ed è caratterizzata da un materasso alluvionale esteso dalla «fascia delle Risorgive» fino a ridosso dei rilievi prealpini e costituito quasi esclusivamente, come già evidenziato, da ghiaie in matrice più o meno sabbiosa, per spessori di alcune centinaia di metri; intercalate a tali ghiaie si possono rinvenire delle sottili lenti sabbiose, talora limose, con potenza decimetrica. Nel sottosuolo è presente un acquifero unico, indifferenziato, di grande potenzialità, normalmente utilizzato per scopi idropotabili.

L'acquifero indifferenziato viene alimentato in parte dalle infiltrazioni efficaci di acque meteoriche, data la notevole permeabilità dei terreni superficiali e la bassa pendenza della superficie topografica, in parte dalle perdite di subalveo dei corsi d'acqua, soprattutto del Piave, e in parte da deflussi sotterranei provenienti dalle zone montane.

I fattori naturali da cui dipende essenzialmente la ricarica dell'acquifero sono:

- la dispersione dal bacino del F.Piave
- le infiltrazioni del Montello
- le precipitazioni
- l'irrigazione
- la dispersione dei corsi d'acqua artificiali (peraltro ridotte a causa della loro impermeabilizzazione).

Tra tutti questi fattori il predominante risulta essere senz'altro la dispersione proveniente dall'alveo del Piave che influenza la falda dell'area.

Questo acquifero a sua volta alimenta le falde in pressione esistenti nelle zone di media e bassa pianura.

In generale il movimento della falda avviene da Nord a Sud, ma localmente può assumere andamenti diversi, messi in evidenza da ondulazioni dell'andamento delle linee delle isofreatiche.

Tali variazioni indicano la presenza di settori di alimentazione o di drenaggio delle acque sotterranee.

Più in particolare il settore di studio è compreso tra una zona di forte alimentazione della falda freatica dovuta alle dispersioni in subalveo operate dal Piave e un asse di drenaggio che da Nervesa scende fino in corrispondenza dell'abitato di Villorba.

Uno studio realizzato dalla Provincia di Treviso ha ricostruito l'andamento della falda in periodo di magra. I rilievi si sono svolti nel marzo 2002 ed hanno interessato 9 pozzi all'interno del territorio comunale di Spresiano ed uno in quello di Arcade. L'andamento rispecchia quello già evidenziato durante i rilievi del 1975, si nota in modo abbastanza netto la presenza di un asse di drenaggio ad ovest dell'area in esame che da Nervesa scende fino a Villorba.

Il livello della falda in corrispondenza dell'area in esame risulta sui 28 m s.l.m. con soggiacenza rispetto al piano campagna di 32 m.

L'andamento varia da NordEst/SudOvest a Nord/Sud il gradiente varia tra lo 1% verso il margine settentrionale della zona di interesse e lo 0,3 % verso il margine meridionale. I gradienti risultano più elevati perché rilevati in periodo di magra rispetto alle misure del 1975 rilevate in fase di piena.

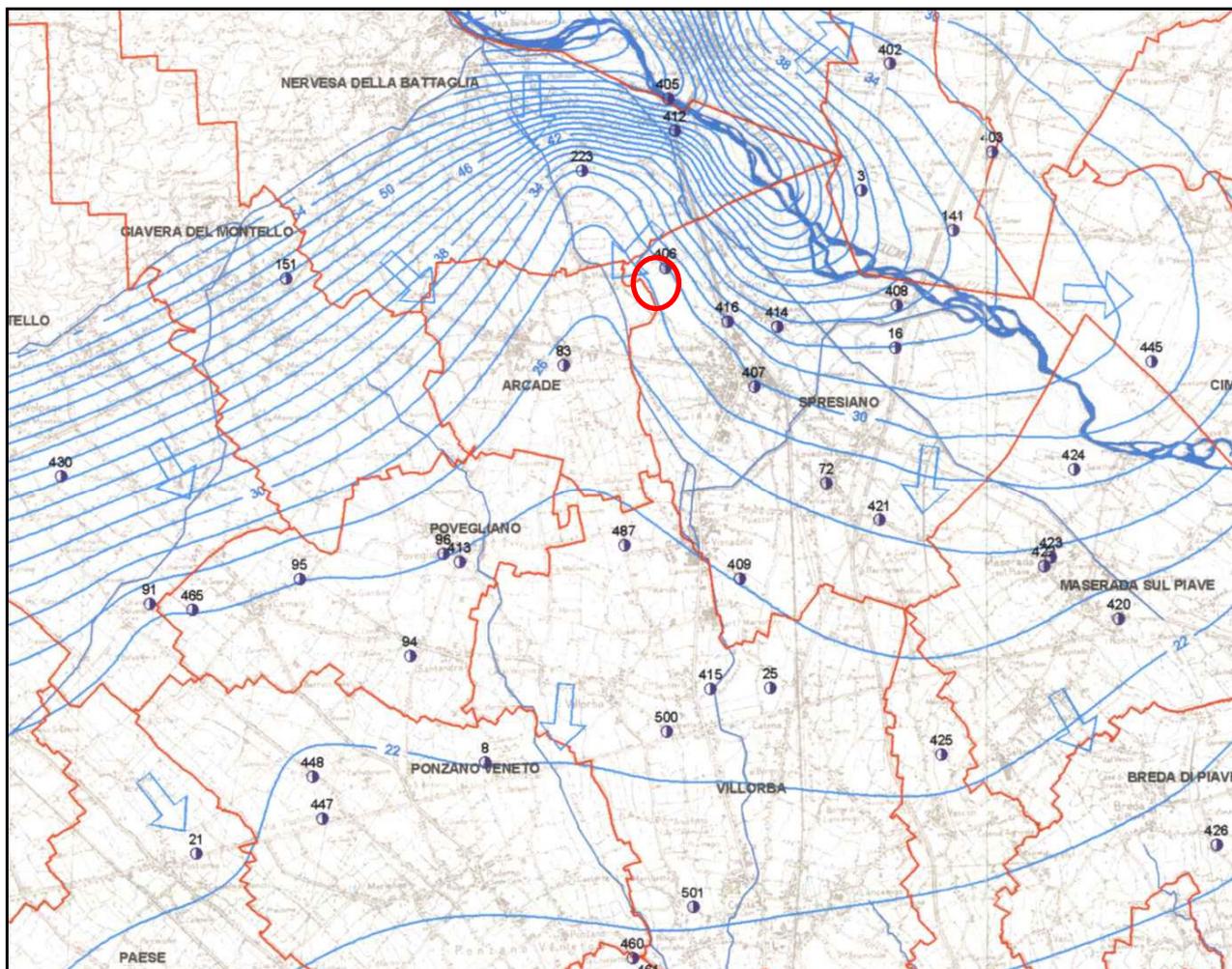


Figura 4 Estratto della "Carta Freatimetrica Provinciale dei Deflussi di Magra" della Provincia di Treviso.

Lo studio effettuato per il "Progetto di ampliamento e ripristino ambientale del bacino estrattivo "BORGO BUSCO" del 2008 (vedi relazione geologica - idrogeologica a firma Dott. Geol. R. Valvassori) ha evidenziato che la quota media della massime della falda presso la cava risulta compresa fra 32 e 33.8 m s.l.m., circa 32,75 presso l'area di progetto

Le quote del fondo cava presso l'area di progetto variano tra 41,0 e 41,5 m s.l.m. quindi la quota media delle massime di falda si trova a circa 8 metri da fondo cava, area di progetto. Dal punto di vista delle vulnerabilità, il comune di Spresiano rientra nella fascia ad alta vulnerabilità della falda freatica, come rilevato dal Piano di Tutela delle Acque regionale. Le condizioni qualitative delle acque di falda sono monitorate dall'A.R.P.A.V. che rileva l'indice dello Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS).

Secondo il rapporto ambientale anno 2015 redatto dal Dipartimento provinciale di Treviso, non vi sono campionamenti in comune di Spresiano, il punto più prossimo è a Nervesa della Battaglia che nel 2014 risultò scadente per la presenza di Triclorometano, mentre nel 2015 lo stato chimico puntuale è risultato buono.

Comune	Stazione	Stato Chimico Puntuale - 2015	Variazione	Stato Chimico Puntuale - 2014	Valutazione - Capitolo
Altivole	23	scadente - nitrati	Costante	scadente - nitrati	Nitrati
Castelfranco Veneto	765	scadente - nitrati	Costante	scadente - nitrati	Nitrati
Loria	771	scadente - nitrati	Costante	scadente - nitrati	Nitrati
Vedelago	742	scadente - nitrati	Costante	scadente - nitrati	Nitrati
Volpago del Montello	735	scadente - nitrati	Costante	scadente - nitrati	Nitrati
Codognè	789	scadente - ione ammonio	Costante	scadente - ione ammonio	Sostanze naturali
Gaiarine	711	scadente - ione ammonio	Costante	scadente - ione ammonio	Sostanze naturali
Oderzo	92	scadente - ione ammonio	Costante	scadente - ione ammonio	Sostanze naturali
Ponte di Piave	807	scadente - ione ammonio	Costante	scadente - ione ammonio	Sostanze naturali
Vazzola	89	scadente - ione ammonio	Costante	scadente - ione ammonio	Sostanze naturali
Cessalto	94	scadente - arsenico	Costante	scadente - ione ammonio, arsenico	Sostanze naturali
Cappella Maggiore	806	scadente - nichel, Triclorometano, Bromodichlorometano	Peggioramento	buono	CAA e Metalli
Morgano	808	scadente - Tetracloroetilene	Peggioramento	buono	CAA
Cessalto	114	buono	Miglioramento	scadente - ione ammonio	Sostanze naturali
Paese	766	buono	Miglioramento	scadente - nitrati	Nitrati
Vedelago	815	buono	Miglioramento	scadente - nitrati	Nitrati
Moriago della Battaglia	814	buono	Miglioramento	scadente - Desetilterbutilazina	Prodotti fitosanitari
Nervesa della Battaglia	741	buono	Miglioramento	scadente - Triclorometano	CAA
Ponzano Veneto	763		-	buono	Pozzo non più campionato dal 2014
Santa Lucia di Piave	715		-	buono	Pozzo non più campionato dal 2014

Figura 5 estratto della tabella 7.4 Variazioni e conferme nelle valutazioni dello Stato Chimico puntuale dal 2014 al 2015, tratta dal Rapporto acque Provincia di Treviso, anno 2015, Arpav.

Il pozzo di approvvigionamento idrico potabile pubblico più prossimo, come segnalati dalla pianificazione locale (Autorità Territoriale Ottimale, Piani Regolatori Generali, Piani di Assetto del Territorio), è ubicato a 1,08 km verso Sud Est. Altri due pozzi sono ubicati a circa 1,1 km verso Est, ed a 1,5 km verso Sud.

6 LITOSFERA: SUOLO

6.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

La provincia di Treviso comprende una grande quantità di ambienti caratterizzati da diverse condizioni geologiche, geomorfologiche, climatiche e di vegetazione con suoli, quindi, molto diversi tra loro.

Nella porzione montana del trevigiano i suoli sono differenziabili a seconda che si sviluppino direttamente sui diversi tipi di substrato roccioso, sempre carbonatici ma con variazioni a seconda che si tratti di dolomie e calcari dolomitizzati, calcari, calcari marnosi e marne, argilliti, arenarie e conglomerati, oppure su depositi sciolti di tipo glaciale, fluviale - fluvioglaciale e colluviale.

Per quanto riguarda l'area collinare, i suoli che si sviluppano sulle formazioni argillose del Terziario generalmente conservano molti dei caratteri della roccia madre, quali tessiture moderatamente fini, elevati contenuti in carbonato di calcio, reazione moderatamente alcalina.

Nell'area di pianura i sedimenti sono di natura prevalentemente carbonatica, con percentuali comprese tra 20-35% di carbonati nei sedimenti del Brenta e oltre il 40% in quelli del Piave (Jobstraibizer & Malesani, 1973).

Nell'alta pianura, sui depositi ghiaioso-sabbiosi del Pleistocene superiore del Brenta e del Piave sono presenti suoli arrossati, con orizzonti argillici di spessore variabile da pochi centimetri a alcuni decimetri a seconda della distribuzione degli elementi del reticolo paleoidrografico a canali intrecciati, e del grado di erosione prodotto dai lavori agricoli (Giandon et alii, 2001).

Alla transizione tra alta e bassa pianura, nella fascia delle risorgive, i suoli sono condizionati prevalentemente dall'instaurarsi di situazioni di cattivo drenaggio interno, dovute all'affioramento della falda.

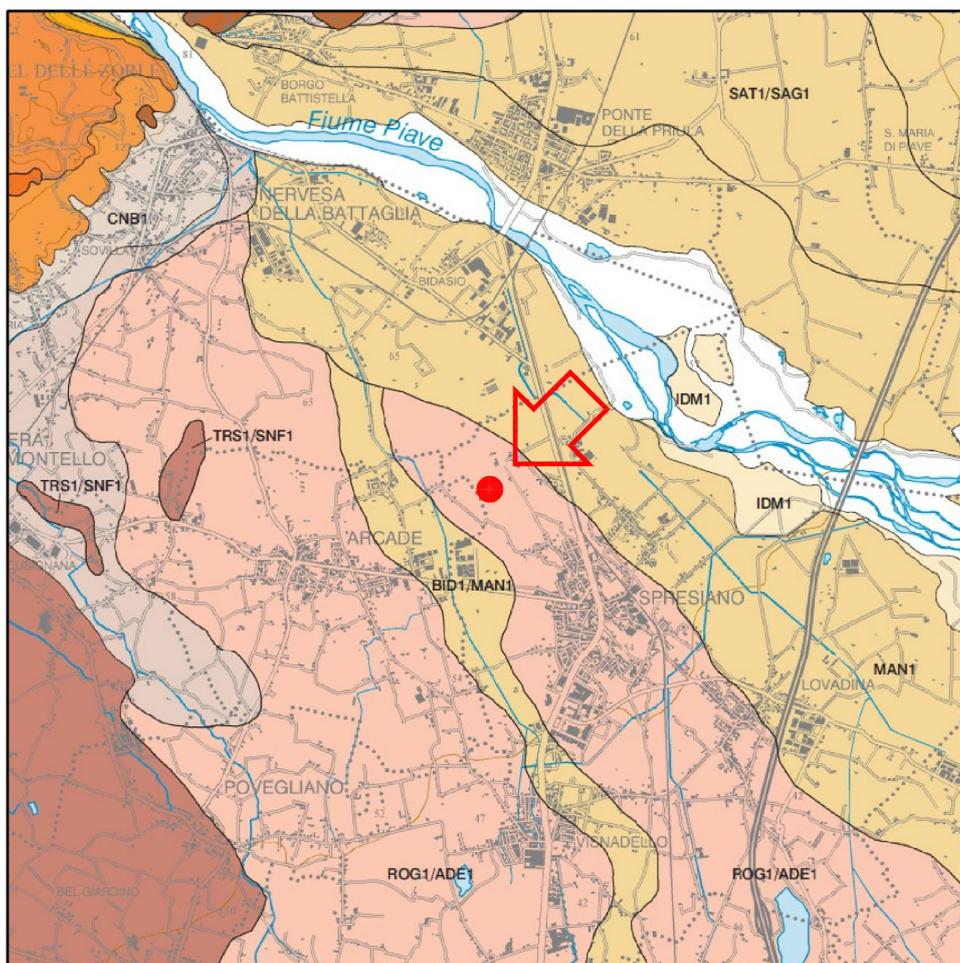
La bassa pianura del Piave è anch'essa caratterizzata dalla presenza di dossi e depressioni, i primi con suoli franchi e sabbiosi, le altre con suoli limosi e argillosi che caratterizzano anche la maggior parte dei paleoalvei meandriformi presenti.

6.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

L'area oggetto di studio si colloca nell'alta pianura trevigiana caratterizzata da un substrato, su cui poggia l'orizzonte umifero, prevalentemente ghiaioso sabbioso. L'utilizzo agricolo intensivo ha, inoltre, causato l'impoverimento dei terreni e ridotto la loro qualità a causa delle immissioni connesse alle varie pratiche. Lo strato pedologico, tuttavia, permette buone produzioni di raccolti.

La carta dei suoli della provincia di Treviso realizzata dall'Osservatorio Regionale Suolo dell'ARPAV di Castelfranco Veneto su finanziamento della Provincia di Treviso, su rilevamenti compiuti tra il 2003 ed il 2007 classifica i suoli come di alta pianura antica (pleni tardiglaciale) fortemente decarbonatati, in particolare costituiti da conoidi ghiaiosi con tracce di canali anastomizzati costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie.

Si tratta di suoli, moderatamente profondi, tessitura moderatamente grossolana, con scheletro abbondante, da molto calcarei a estremamente calcarei, drenaggio moderatamente rapido, permeabilità alta, falda assente.



P PIANURA ALLUVIONALE DEL FIUME PIAVE A SEDIMENTI ESTREMAMENTE CALCAREI.

P1 Alta pianura antica (pleistocenica) con suoli fortemente decarbonatati, con accumulo di argilla e a evidente rubefazione.



P1.1 Conoidi ghiaiosi e superfici terrazzate con evidenti canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie.
Unità Cartografiche: **TRS1/SNF1**



P1.2 Conoidi ghiaiosi con poche tracce di canali intrecciati, costituito prevalentemente da ghiaie e sabbie del Piave intercalate a limi e argille colluviali e fluviali dei corsi d'acqua collinari.
Unità Cartografiche: **TRS2/TRS1**



P1.3 Depressioni interconoidi con depositi limosi, sabbiosi e secondariamente ghiaiosi.
Unità Cartografiche: **PDO1**



P1.4 Alti terrazzi, privi di tracce di canali intrecciati e con probabili apporti di loess, formati dallo scaricatore glaciale del ramo di Revine del ghiacciaio del Piave, precedentemente l'ultimo massimo glaciale.
Unità Cartografiche: **FAR1**

P2 Alta pianura antica (pleni-tardiglaciale) con suoli decarbonatati.



P2.1 Conoidi ghiaiosi con evidenti tracce di canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie.
Unità Cartografiche: **ROG1/ADE1**



P2.2 Porzioni distali dei conoidi ghiaiosi con evidenti tracce di canali intrecciati, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie con falda prossima alla superficie.
Unità Cartografiche: **ROG1/GOD1**



P2.3 Depressioni interconoidi con depositi limosi, sabbiosi e secondariamente ghiaiosi.
Unità Cartografiche: **LRG1**

Figura 6 Estratto della carta dei Suoli della Provincia di Treviso. Arpav

Quasi tutto il suolo del territorio di studio è coltivato e il mais è la coltura prevalente, con percentuali che superano il 50% rispetto alle colture di frumento, orzo, avena, viti e prato. La produzione maidicola è giustificata anche dalla presenza dell'allevamento bovino praticato nella zona. Anche grazie all'impiego di fertilizzanti e di diserbanti, si è, così, imposta la più redditizia monocoltura a scapito della tradizionale differenziazione e della rotazione agraria.

7 LITOSFERA: SOTTOSUOLO

7.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

La pianura alluvionale compresa tra gli attuali corsi dei fiumi Brenta e Piave, è costituita da tre grandi conoidi alluvionali, i cui sedimenti sono di natura prevalentemente carbonatica (20-35% di carbonati i depositi del Brenta, più del 40% quelli del Piave – Jobstraibizer et al., 1973).

Il conoide più occidentale (*conoide di Bassano*) ha l'apice allo sbocco della valle del Brenta (Valsugana), presso Bassano del Grappa. Si tratta di un conoide, con allungamento approssimativamente in senso NO-SE, ora non più attivo che costituisce un lembo di pianura tardo-pleistocenica.

All'estremità orientale della collina del Montello è ubicato l'apice del conoide del Piave attuale (*conoide di Nervesa*), formatosi durante l'Olocene.

I conoidi di Bassano e di Nervesa si estendono per decine di chilometri dalle pendici delle Prealpi Venete fino al margine lagunare veneziano e alla costa adriatica, con pendenze che giungono a 6‰ all'apice e scendono a valori inferiori a 1‰ nelle estreme propaggini distali.

Da monte verso valle vi è una netta classazione granulometrica dei sedimenti, associata a variazioni nella morfologia della pianura.

L'Alta Pianura si estende per una fascia larga mediamente una decina di chilometri ed è caratterizzata da un materasso alluvionale esteso dalla «fascia delle Risorgive» fino a ridosso dei rilievi prealpini e costituito quasi esclusivamente da ghiaie con matrice sabbiosa grossolana, per spessori di alcune centinaia di metri (300-400 m); intercalate a tali ghiaie si possono rinvenire delle sottili lenti sabbiose, talora limose, con potenza decimetrica. Nel sottosuolo è presente un acquifero unico, indifferenziato.

7.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Scendendo ad un dettaglio maggiore, il territorio interessato occupa la parte centro settentrionale del territorio di Alta Pianura Trevigiana, mantenendo caratteristiche di omogeneità con l'assetto geologico generale su descritto.

Morfologicamente il territorio si presenta totalmente pianeggiante, a modesta pendenza verso sud-ovest, dell'ordine del 3 – 5 per mille, con piano campagna originario della cava collocato tra le quote quota di 63 a monte e 60 m s.l.m. a valle della cava dove si inserisce l'impianto.

Le caratteristiche geologiche in corrispondenza del sito indicano la presenza un materasso costituito da depositi grossolani sciolti di natura ghiaioso-sabbiosa della conoide di Nervesa, più recente.

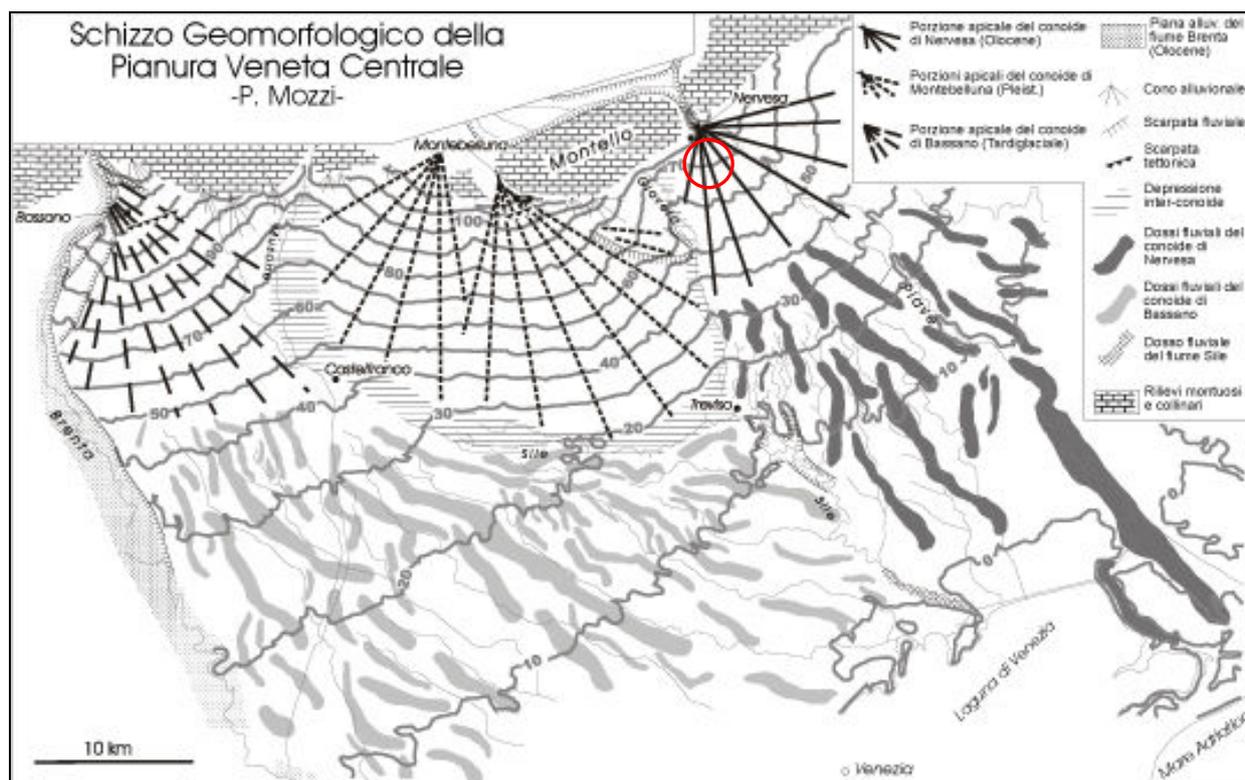


Figura 7 Schema geomorfologico della pianura veneta centrale

Talora si osservano lenti o strati sottili di sabbia; strati di materiali fini, argillosi o limosi, sono praticamente assenti ed iniziano ad apparire solo in profondità spostandoci molto più a sud.

All'interno delle ghiaie si possono riscontrare, per processi di deposito da parte delle acque circolanti nei vuoti del materasso alluvionale di concrezioni calcaree, dei livelli conglomeratici, generalmente di scarso spessore e poco cementati.

In superficie la presenza di terreno vegetale è dell'ordine di circa 0.5 m di spessore. Le ghiaie hanno elementi a composizione petrografico-mineralogica che rispecchia la

suddivisione percentuale delle rocce affioranti lungo l'intero bacino idrografico del Piave, da cui traggono origine. Di gran lunga prevalenti sono gli elementi di natura calcarea o calcareo-dolomitica. Subordinatamente sono presenti elementi di natura arenacea, quarzosa, filladica, porfidica.

La potenza delle ghiaie non è nota con certezza, ed è ricostruibile in gran parte analizzando i dati stratigrafici derivati dalla terebrazione di pozzi per approvvigionamento idrico.

Tuttavia, sulla base dei dati ricavabili in letteratura scientifica, in vicinanza dei rilievi prealpini, fascia settentrionale, lo spessore non dovrebbe essere inferiore a 200 m, mentre a sud, verso la linea superiore delle risorgive, lo spessore si aggira intorno ai 90 - 100 m.

Nella figura che segue viene riportata una sezione schematica dell'assetto del substrato che si estende dalle pendici del Montello fino a Quinto di Treviso. L'area in esame ricade nella porzione settentrionale dell'Alta pianura.

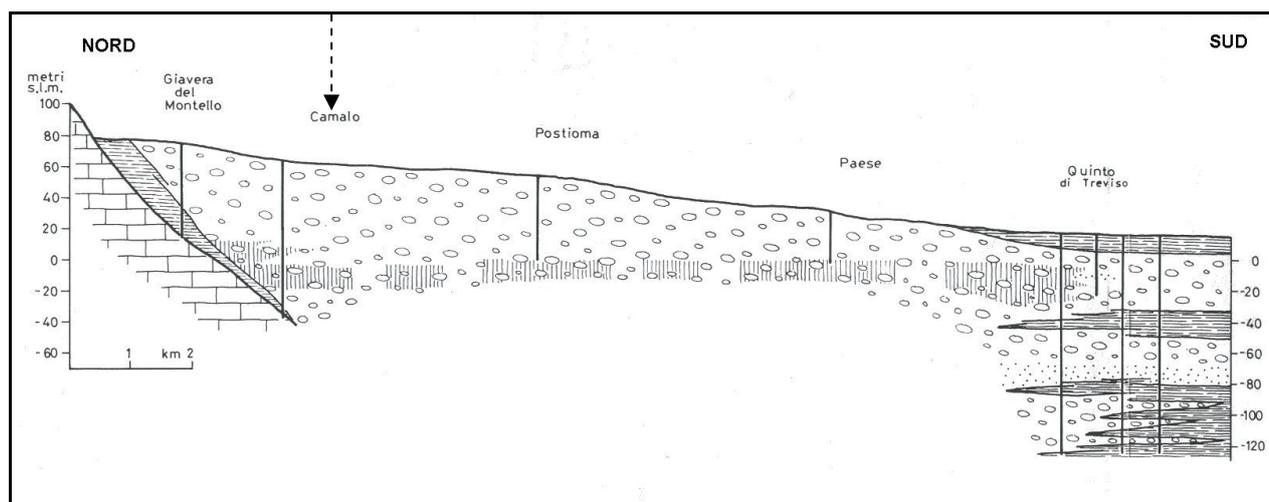


Figura 8: Sezione schematica della pianura fra il Montello e Quinto di Treviso

La litologia locale è comunque visibile dalle pareti dei fronti di cava.

8 AMBIENTE FISICO: RUMORE E VIBRAZIONI

8.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

La maggior parte dei comuni della Provincia di Treviso sono dotati di Piano di classificazione acustica, che suddivide il territorio comunale in aree caratterizzate, a seconda della funzione prevalente, da differenti limiti relativi ai livelli di rumore ambientale. Al 31.12.2013 il Piano era stato presentato da 79 Comuni su 95.

In base al Piano Regionale dei Trasporti del Veneto i comuni che presentano maggior criticità, dal punto di vista sonoro, sono quelli situati lungo le principali arterie stradali ed in particolare lungo la S.S. n. 53 "Postumia" nei tratti che attraversano i comuni di Castelfranco Veneto, Vedelago, Istrana, Paese, Treviso, Silea, San Biagio di Callalta, Oderzo e Motta di Livenza. Sono da considerare, inoltre, i comuni interessati dalla S.S. n. 13 "Pontebana" Susegana, Conegliano e San Vendemiano, e quelli attraversati dalla S.S. n. 348 "Feltrina" Montebelluna e Pederobba.

Criticità minore hanno gli altri comuni ed, in particolare, sono da citare quelli lontani dalle principali arterie, come Arcade, Breda di Piave, Cappella Maggiore, Castelcucco, Cison di Valmarino, Farra di Soligo, Fregona, Gaiarine, Monfumo, Morgano, Povegliano, Revine Lago, Sarmede, Tarzo e Zenson di Piave.

Non sono riconoscibili sorgenti di vibrazioni se non quelle dovute sempre al traffico veicolare ed, in particolare, al transito dei mezzi pesanti con ripercussioni a lungo termine sulla stabilità delle infrastrutture stesse (strade e ponti) e degli edifici più prossimi.

8.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Le principali emissioni sonore sono dovute al traffico sulla rete viaria comunale e provinciale e soprattutto in corrispondenza dei centri urbani dove si ha la concentrazione dei veicoli. Nelle zone agricole sono da segnalare le emissioni rumorose e di vibrazioni connesse al passaggio di macchinari agricoli lungo le strade di campagna e per lo svolgimento delle normali pratiche agricole.

Il comune di Spresiano è dotato di Piano di classificazione acustica.

L'area interessata ricade in zona di classe III con classe di destinazione d'uso del territorio "Aree di tipo misto".

In tale zona il valore limite di emissione è stabilito in 55 dBA diurno e 45 dBA notturno e quello di immissione in 60 dBA diurno e 50 dBA notturno e quello riferito ad un'ora del periodo in 70 dBA diurno e 55 dBA notturno.

Le fonti di rumore, dovute all'attività di cava e che determinano inquinamento acustico, possono essere riferite alle operazioni di scavo e di prima lavorazione, uso dei mezzi d'opera e trasporto.

Gli impianti di prima lavorazione si trovano sul fondo cava a quota di circa -15 m rispetto a quella della campagna circostante.

9 AMBIENTE FISICO: RADIAZIONI NON IONIZZANTI E RADIAZIONI IONIZZANTI

L'inquinamento da Radiazioni non ionizzanti, definito anche elettrosmog, è relativo ai campi elettromagnetici prodotti dalle linee elettriche di alta tensione, dagli impianti radiotelevisivi e per la telefonia mobile.

Il forte sviluppo verificatosi nel settore delle telecomunicazioni e la larga diffusione di apparecchiature ed impianti soprattutto di telefonia mobile hanno prodotto un consistente aumento delle fonti di inquinamento elettromagnetico creando nella popolazione uno stato generale di preoccupazione e di allarme.

Si evidenzia che il passaggio dalla tecnica televisiva analogica a quella digitale ha comportato la modifica di tutti gli impianti televisivi con riduzione della frequenza di trasmissione e della potenza.

Lo stato delle conoscenze non è in grado di definire con precisione il rischio connesso all'esposizione a radiazioni non ionizzanti. Gli studi finora effettuati riportano risultati spesso discordanti, tali da non evidenziare correlazioni certe tra campi elettromagnetici e frequenza e l'incidenza di malattie neoplasiche e cardiovascolari. Per questo motivo la legislazione nazionale applica un principio di tutela di tipo cautelativo stabilendo fasce di rispetto in funzione della frequenza dei campi.

Le Radiazioni ionizzanti sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e ionizzare atomi e molecole. La radioattività può essere artificiale o naturale. Le sorgenti di radioattività artificiale sono dovute all'attività svolta, in prevalenza, in passato da parte dell'uomo (esperimenti atomici, emissioni dell'industria dell'energia nucleare e attività di ricerca, attività medica, residui dell'incidente di Chernobyl o altri incidenti) mentre le sorgenti di radioattività naturale sono dovute ai raggi cosmici o ai radioisotopi primordiali presenti fin dalla formazione della Terra (Uranio, Radon).

9.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

La principale fonte di Radiazioni non ionizzanti nella provincia di Treviso è rappresentata dalle infrastrutture per il trasporto, la produzione e la trasformazione di energia elettrica

(campi elettromagnetici a bassa frequenza). In particolare le linee da 132, 220 e 380 kV, per la distribuzione ad alta tensione, costituiscono la più significativa fonte esterna alle abitazioni di campi elettromagnetici.

Treviso risulta la seconda provincia più elettrificata della Regione, con i suoi 890 km di elettrodotti (rispetto ai 1480 km presenti in provincia di Verona): di questi, la grande maggioranza (70%) è costituita da linee elettriche a minor tensione (132 kV), il 19% dalle linee a 220 kV ed il restante 11% dalle linee a 380 kV.

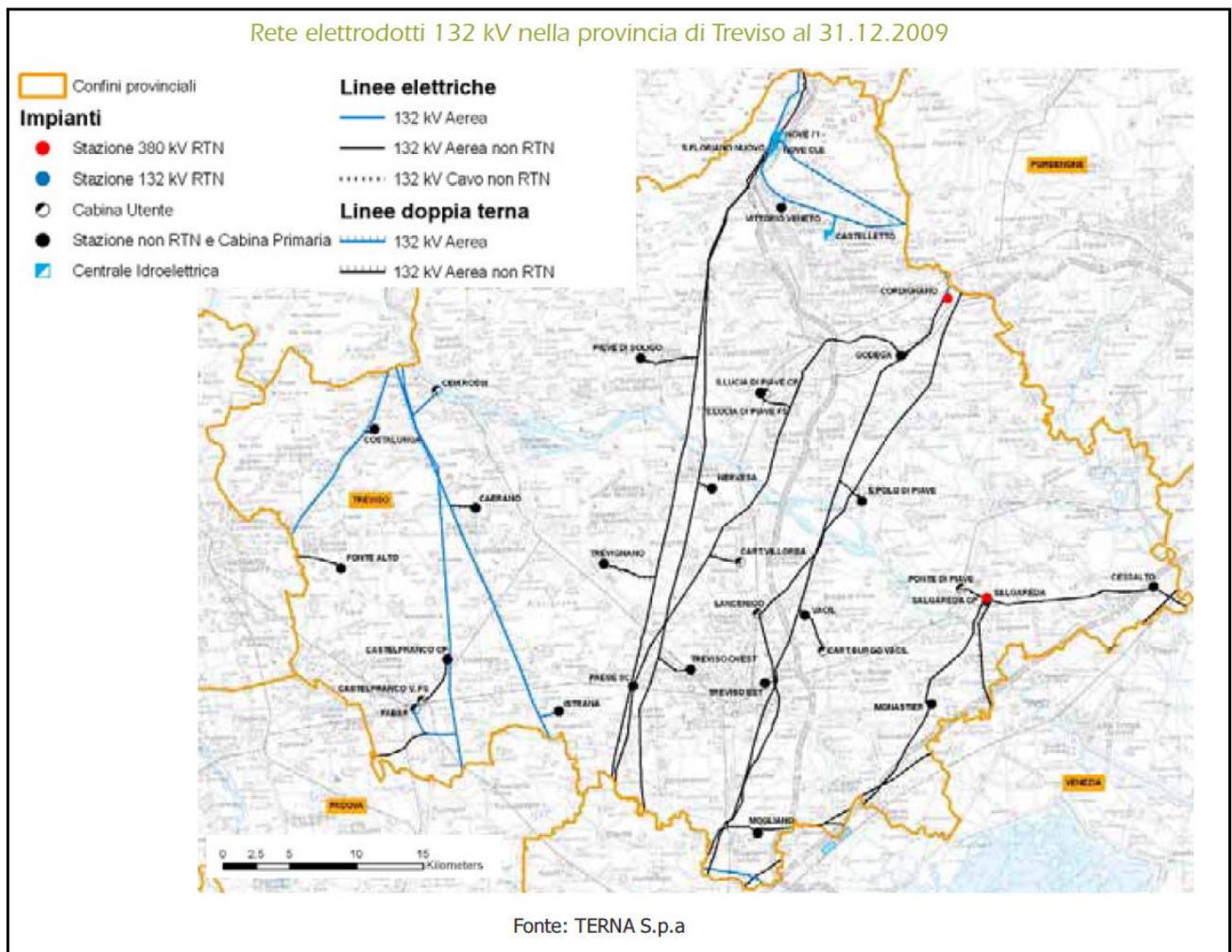
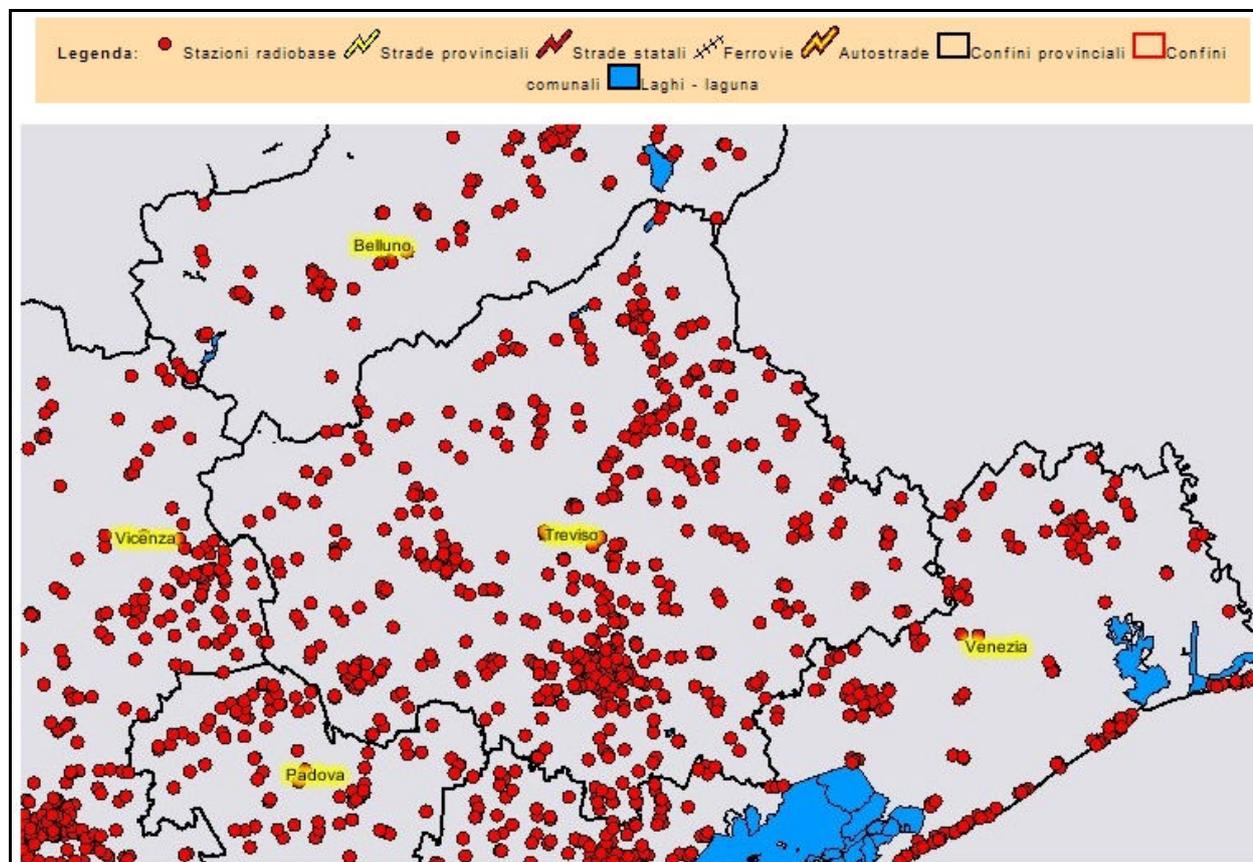


Figura 9 estratto dal Rapporto ambientale anno 2011. Provincia di Treviso.

Altra fonte di radiazioni non ionizzanti è oggi rappresentata dalle stazioni radio base della telefonia cellulare che producono radiazioni su frequenze comprese tra 100 MHz a 300 GHz. Nell'immagine che segue tratta dal sito dell'A.R.P.A.V. è raffigurata la mappa che riporta le sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza, costituite dalle stazioni radio

base per telefonia mobile attive nel Veneto e comunicate alla Provincia di competenza ai sensi della L.R. 29/93.



Il numero di stazioni in provincia è sempre in crescita, nel 2006 si registrava un incremento del 75% rispetto al 2001.

Nel corso del 2005 sono stati condotti nel territorio provinciale 90 monitoraggi in 27 Comuni. Tutte le campagne hanno rilevato valori di campo elettromagnetico inferiori ai limiti di legge: il valore massimo è stato riscontrato a Treviso, in Viale Luzzati, pari a 2,71 V/m (rispetto al limite di legge di 6 V/m), in un panorama che vede la maggior parte dei valori ben inferiori a 1,00 V/m e spesso vicini al margine di sensibilità degli strumenti.

Il monitoraggio dell'A.R.P.A.V. delle Radiazioni ionizzanti prende in considerazione i prodotti alimentari. Il rapporto sulla contaminazione radioattiva delle matrici alimentari ed ambientali del veneto, del 2009, redatto dal Centro di riferimento Regionale per la Radioattività (CRR) descrive il monitoraggio radioattivo sui prodotti alimentari del Veneto.

Le matrici considerate sono: indicatori marini (molluschi prelevati presso le stazioni in mare, sedimenti), indicatori fluviali (sedimenti, detrito minerale organico sedimentabile – dmos), deposizione al suolo - fallout, particolato atmosferico, rateo di dose gamma ambientale, reflui e fanghi di depurazione.

A commento dei dati, si osserva che il trend dei radiocesi (prodotti dalle ricadute radioattive) è in linea con gli anni passati e che la loro presenza nell'ambiente è a livello residuale, in linea, quindi, con i limiti normativi stabiliti dal D. Lgs. 241/00.

Nel 2000 sono stati identificate da A.R.P.A.V. alcune zone a rischio nei comuni di Asolo, Fonte, San Zenone, Ponzano Vedelago e Fregona. Il monitoraggio della concentrazione di radon annuale in tutte le scuole ha rilevato concentrazioni inferiori ai limiti nel 98% dei locali.

9.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Dal punto di vista delle Radiazioni non ionizzanti, nel comune di Spresiano sono presenti otto stazioni radiobase attive per la telefonia mobile.

Il territorio è attraversato da qualche linea di alta tensione:

- Al confine nord del territorio comunale passa una linea da 380kV ad una distanza dal sito di circa 670 m in direzione nord.
- Una linea da 132 kV passa a nord del centro abitato di Spresiano, ad una distanza dal sito di circa 800 m in direzione sud.

Per quanto riguarda le Radiazioni ionizzanti, lo studio dell'ARPAV, relativo all'inquinamento da Radon, ha stimato che per il comune di Spresiano solo una percentuale tra 1 e 10% di abitazioni ha superamento del livello di riferimento di 200 Bq/m³.

Il comune di Spresiano, quindi, non rientra tra l'elenco dei comuni a rischio Radon secondo alla DGR n. 79 del 18/01/02 "*Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90: interventi di prevenzione dall'inquinamento da gas radon in ambienti di vita.*"

10 BIOSFERA: FLORA E VEGETAZIONE

10.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

L'attuale assetto vegetazionale della provincia di Treviso risente pesantemente degli effetti dell'antropizzazione ed alterazione apportati all'originario ambiente naturale. Le aree naturali quali il Montello, il parco del Sile e le zone paludose, rappresentano una rarità salvaguardata da specifica normativa.

Le presenze arboree attuali si limitano per lo più a ridotti filari che seguono i bordi delle strade, i confini dei campi ed i corsi d'acqua maggiori. Vegetazione di tipo arbustivo si rileva nei fossati dove l'umidità del terreno permette lo sviluppo di piante acquatiche.

Il territorio centro meridionale è abbastanza povero di specie settentrionali (circa il 16%) ed occidentali (2-3%) e le specie esotiche sono intorno al 3%. Si ha una prevalenza delle emicriptofite, che si aggirano attorno al 48% delle specie presenti, rispetto alle terofite (21% delle specie).

Molto più ricca è la presenza floristica nelle zone naturali paludose. L'elenco delle specie presenti è il seguente:

- Arboree

Alnus glutinosa, Salix alba, Robinia pseudacacia, Populus nigra, Ulmus minor, Platanus hybrida.

- Arbustive

Salix cinerea, Frangula alnus, Viburnum opulus, Cornus sanguinea, Rubus ulmifolius, Rubus caesius, Clematis vitalba, Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Armorpha fruticosa.

- Erbacee

Typha latifolia, Phragmites australis, Claudium mariscus, Glyceria fluitans, Berula erecta, Juncus subnodulosus Schrank, Lemna trisulca, Lemna minor, Cyperus longus, Peucedanum pallustre, Euphorbia platyphyllos, Cyperus glomeratus, Cyperu fuscus, Paspalum paspaloides, Epilobium parviflorum Screeber, Scrophularia umbrosa Dumort, Ranunculus fluitans Lam., Ranunculus lingua, Equisetum palustre, Allium suaveolens Jacq., Polygonum hydropiper, Bidens tripartita, Veronica anagallis.acquatica, Panicum capillare, Sporobolus poiretii, Juncus articulatus, Potamogeton coloratus Vahl, Cucubalus

baccifer, juncus effusus, Galium elogatum Presl., Ranunculus sceleratus, Callitriche hamulata Kuntze, Urtica dioica, Cirsium palustre, Symphytum officinale, Solanum dulcamara, Potamogeton crispus, Myriophyllum spicatum, Nasturtium officinale, Sparganium erectum, Hydrocharis morsus-ranae, Menyanthes trifoliata, Alisma plantago-aquatica, Molinia coerulea Moench, Carex elata, Carex distans, Carex acutiformis Ehrh, Thyphoides arundinacea Moench, Iris pseudacorus, Lythrum salicaria, Gratiola officinalis, Lysimachia vulgaris, Nuphar lutea Sibth. Et Sm., Nymphaea alba, Mentha aquatica, Ranunculus trichophyllus Chaix in Vill., Callitriche stagnalis Scop., Elodea canadensis Michx, Vallisneria spiralis, Potamogeton pectinatus, Potamogeton natans, Veronica beccabunga, Bryonia cretica ssp. Dioica (jacq.) Tutin, Tamus communis.

- Felci:

Thelypteris palustris Schott, Asplenium trichomanes, Azolla filiculoides Lam.,

- Muschi:

Fontinalis antipyretica, Riccia fluitans

- Alghe:

Spyrogira, Chara

È da evidenziare la robinia, che è subentrata alle specie planiziali tipiche (querce, carpino bianco, olmo, frassino, aceri, ecc...), per il noto processo naturale di sostituzione e per l'introduzione favorita dall'uomo.

Lo strato arbustivo è caratterizzato da specie quali biancospino, corniolo, nocciolo, ed altre più o meno appetibili dalla fauna selvatica per la presenza di frutti eduli.

L'estensione delle monocolture ha alterato la primitiva fisionomia di questo ambiente. Le zone a coltura intensiva richiedono l'impiego di fitofarmaci, diserbanti e concimazioni minerali i cui residui confluiscono nella rete scolante. Il depauperamento floristico trova riscontro in una forte riduzione della varietà degli ecosistemi. L'estensione progressiva delle monocolture ha determinato la scomparsa di alcuni ecosistemi ed ha drasticamente ridotto la diversità complessiva della pianura. L'interesse floristico-vegetazionale di questo ambiente, di fatto una monocoltura, è nullo, anche se per quanto concerne la diversificazione degli habitat e l'attività venatoria può rappresentare un elemento di diversificazione ambientale da non trascurare.

10.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Nel contesto territoriale, dove ricade il sito, prevalgono fra le famiglie vegetali *composite* e le *graminacee*. Vi è una prevalenza di *emicriptofite*, ma ben rappresentate sono anche le *terofite*, le *fanarofite*, le *idrofite* e le *alofite*. Alcune sono componenti delle colture foraggere, altre diffuse sulle banchine erbose ai lati delle strade interpoderali (*Anthoxanthum odoratum*, *poa pratensis*, *tanacetum vulgare*, etc.), altre ancora si sono diffuse spontaneamente ai margini delle zone boscate (nucleo boscato presente in località della Tombola) o nelle zone incolte (*Robinia pseudoacacia*, *Broussonetia papyrifera*); questa ultime sono testimoni di un degrado vegetazionale in quanto alloctone, originarie rispettivamente del Nord America e dell'Asia, e fortemente infestanti.

Le specie di maggiore interesse botanico si raccolgono sul Montello che dopo i disboscamenti che lo interessarono nell'Ottocento e il fallimento della riforma agraria fu ricoperto nuovamente da un bosco costituito per l'80% da Robinia ma con specie naturali più interessanti come la Farnia, mista a Carpino nero e bianco. Si rilevano inoltre boschi di Betulle e di Faggi probabilmente introdotti dall'uomo.

Sulle doline del Montello (caratterizzato da carsismo) possono osservarsi fenomeni di inversione della vegetazione nelle zone a sud ed a nord delle depressioni.

Altre specie introdotte sono il noce e il tiglio, individuabili soprattutto nei pressi di case abitate e lungo i viali interni; l'acero campestre e acero di monte, ai margini dei coltivi e in ambiente boschivo; il ciliegio selvatico, olmo, ornello e corniolo in ambiente boschivo.

Il rilievo dell'uso del suolo del territorio circostante l'area d'intervento ha evidenziato la predominanza delle colture a seminativo e l'assenza di aree boscate o alberate mentre le colture arboree si limitano ad isolati appezzamenti.

Lungo i limiti dei campi agricoli e lungo la viabilità è possibile ritrovare, talvolta, filari arborei o siepi arbustive. Le siepi campestri, tuttavia, si stanno progressivamente riducendo con gli anni essendo andata perduta la loro funzione accessoria (fornire legna da ardere, pali, rifugio fauna utile, ecc.)

Dal progetto della cava dove si colloca l'impianto si deriva che, in corrispondenza delle aree di escavazione più vecchie, sono stati realizzati differenti ripristini ambientali tramite piantumazione di pioppo e in misura minore di salici. Nel sottobosco è presente qualche rovo e qualche cespuglio di sanguinella (*Cornus sanguinea* L.).

Sempre dal progetto del 2008 si deriva che sulla scarpata di delimitazione della cava sul lato sud-est, si ha una formazione arborea sufficientemente differenziata e naturaliforme composta nello strato arborea da:

- Olmo campestre (*Ulmus minor* Miller);
- Carpino bianco (*Carpinus betulus* L.);
- Pioppo tremulo (*Populus tremula* L.)
- Robinia (*Robinia pseudoacacia* L.)

Lo strato arbustivo e composto da:

- Acero campestre (*Acer campestre* L.)
- Sanguinella (*Cornus sanguinea* L.)
- Clematide (*Clematis vitalba* L.)
- Rovi

Sul lato nord si ha una formazione arborea composta da:

- Olmo campestre (*Ulmus minor* Miller);
- Carpino bianco (*Carpinus betulus* L.);
- Pioppo tremulo (*Populus tremula* L.) diametro 30 – 35 cm e altezza media di 20 – 25m
- Robinia (*Robinia pseudoacacia* L.)
- Orniello (*Fraxinus ornus* L.)

Lo strato arbustivo e composto da:

- Acero campestre (*Acer campestre* L.)
- Sanguinella (*Cornus sanguinea* L.)
- Clematide (*Clematis vitalba* L.)
- Rovi

11 BIOSFERA: FAUNA

11.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Nel contesto provinciale si sovrappongono diversi modelli di distribuzione degli animali (corotipi), a causa della mobilità degli animali stessi e alla distribuzione passiva determinata da fattori naturali ed antropici.

La presenza della fauna omeoterma è condizionata dai seguenti parametri:

- capacità portante o biotica dell'ambiente;
- tasso di riproduzione e morte;
- migrazioni;
- patologie;
- prelievo venatorio;
- disturbo ed altri fattori di origine marcatamente antropica.

Si riconoscono specie appartenenti alle seguenti famiglie di mammiferi: Talpidae, Vespertilionidae, Muridae, Canidae, Mustelidae e Felidae.

Il sistema vegetativo, anche se ridotto dal sopravanzare dell'urbanizzazione, consente il rifugio dell'avifauna rappresentata dalle seguenti famiglie: Columbidae, Gaviidae, Anatidae, Phasianidae, Rallidae, Charadriidae, Laridae, Upupidae, Ardeidae, Picidae, Cuculidae, Accipitridae, Falconidae, Alaudidae, Hirundinidae, Motacillidae, Laniidae, Corvidae, Oriolidae e Paridae.

Negli ultimi anni, nelle zone coltivate di pianura, la fauna ha subito una drastica riduzione. Le cause sono da ricercarsi nelle alterazioni ambientali, più sfavorevoli alla fauna, succedutesi nell'ultimo trentennio: fitofarmaci in uso nelle colture agricole e sradicamento di siepi, nonché la diversità di resistenza delle singole specie, le emissioni, gassose e rumorose.

Sempre a livello provinciale si sovrappongono diversi modelli di distribuzione degli animali (corotipi), a causa sia della mobilità degli animali stessi che della distribuzione passiva determinata da fattori naturali ed antropici.

Si sovrappongono, in particolare, i corotipi europeo (*Sphaeroderma testaceum*), europeo orientale (*Rhacocleis germanica*), europeo occidentale (*Donacia appendiculata*) ed olomediterraneo (*Arachnocephalus vestitus*).

Riguardo l'avifauna si evidenzia:

- il calo generale in aperta campagna;
- le punte minime per le specie monofaghe insettivore (Averla Minore);
- specie in pericolo d'estinzione (Cappellaccia);
- il forte aumento degli insettivori facoltativi ad ampio spettro alimentare (Merlo);
- il massimo di resistenza offerto dalle specie che possono contare su un insieme di fattori favorevoli (Passere e Storni, numericamente abbondanti).

Ultimamente la situazione si è aggravata a causa dell'espansione in allevamento nelle campagne della Cornacchia Grigia, del Corvo e della Gazza Ladra, note predatrici di pulcini ed uova dai nidi, compromettendo i ripopolamenti di selvaggina stanziale con la distruzione di uova e di piccoli nati di fagiano, starna e lepre, oltre ad altri piccoli nidificanti. Specie che hanno avuto uno sviluppo demografico enorme sono le Tortore dal collare e gli Storni, che stanno creando notevoli danni agli agricoltori, specialmente alle colture di ciliegi e ai vitigni. Per quanto riguarda la fauna di altri gruppi sistematici si rileva il calo numerico subito dagli Anfibi, per le stesse alterazioni ambientali sopra menzionate.

Il contrasto più marcato tra il recente passato e la situazione faunistica attuale è sicuramente la scarsa presenza dell'avifauna minuta che popolava le nostre campagne: Usignolo, Capinera, Cannaiola, Fringuello, Cardellino, Verdone, Cincia, Allodola, Cappellaccia.

Anche la Rondine (*Hirundo rustica*) non risulta particolarmente abbondante; è a diffusione localizzata e consistenza costante.

Il Balestruccio (*Delichon urbica*) non è abbondante, ma la consistenza è in aumento.

Il Topino (Riparia riparia) è abbastanza numeroso, localizzato e la consistenza in aumento. Le colonie di topini allevano lungo gli argini del Piave da sempre. Attualmente se ne trovano in molte cave di ghiaia. La Cinciallegra (*Parus maior*) e il Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) sono scarsamente presenti e la consistenza in lieve aumento. La diminuzione numerica va certamente attribuita all'uso di antiparassitari agricoli.

L'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*) è molto scarso in pianura e più presente nell'ecosistema collinare (specie sul Montello), consistenza in lieve aumento. Fu costretto ad abbandonare la campagna, ormai priva di siepi che erano gli ecotopi più adatti per la nidificazione.

Rare presenze nell'alta pianura si hanno per l'averla piccola (*Lanius collurio*), Il Picchio verde (*Picus viridis*), La Capinera (*Sylvia atricapilla*).

Abbondante presenza si ha per Lo Storno (*Sturnus vulgaris*) che è abbondante in allevamento e sovrabbondante di passo e la consistenza in deciso aumento, per il Merlo (*Turdus merula*).

11.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Il rilevamento delle specie faunistiche effettivamente presenti in un sito può essere non agevole anche eseguendo ripetuti e frequenti sopralluoghi. Le caratteristiche comportamentali e la biologia delle varie specie impediscono di definire un quadro completo della situazione faunistica attraverso l'osservazione diretta. La tipologia di fauna presente è, tuttavia, deducibile attraverso il rilievo degli ambienti che caratterizzano il sito e le zone limitrofe.

È possibile la presenza temporanea di avifauna di passaggio nelle attuali macchie boschive e nelle siepi presenti nel paesaggio agrario della zona.

Le specie potenzialmente presenti sono riconducibili, quindi, a quelli normalmente diffusi negli agroecosistemi della pianura veneta con possibilità di maggiore sviluppo degli habitat per l'avifauna grazie alle superfici urbane, ai coltivi, ai frutteti, alle sporadiche alberature ed alle siepi.

Alcune specie, come la rondine (*Hirundo rustica*), il merlo (*Turdus merula*), la passera d'Italia (*Passer domesticus italiae*) e lo storno (*Sturnus vulgaris*), comunemente presenti anche all'interno di ecosistemi urbani, sono rilevabili nella zona di studio.

Fra i mammiferi la possibile presenza della volpe (*Vulpes vulpes*) e della lepre (*Lepus europaeus*) può derivare da immissioni annuali di capi allevati a scopo venatorio, mentre la presenza di specie quali il surmolotto (*Rattus norvegicus*) o i topi (gen. *Apodemus*) è legata, se pur in forme diverse, alla presenza umana sul territorio.

I rettili potenzialmente presenti nel sito in esame sono riconducibili a quelli normalmente diffusi negli agroecosistemi della pianura veneta; in particolare l'area in oggetto, potrebbe costituire un ambiente favorevole per alcune specie come il biacco (*Coluber viridiflavus*), l'orbettino (*Anguis fragilis*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), la Lucertola campestre (*Podarcis sicula Rafinesque*), e il ramarro (*Lacerta viridis Laurenti*).

Gli anfibi potenzialmente presenti sono, per la maggior parte, legati all'ambiente acquatico, anche se solo a scopo riproduttivo (*Rana latastei*) e anche in questo caso necessitano comunque della presenza di ambienti umidi, di sottobosco.

Più probabile la presenza della rana agile (*Rana dalmatina*), una rana rossa con abitudini marcatamente terrestri che pur preferendo luoghi con abbondante vegetazione frequenta anche prati e coltivi.

12 BIOSFERA: ECOSISTEMI

L'ecosistema è una unità che include tutti gli organismi che vivono insieme (comunità biotica) in una data area, interagenti con l'ambiente fisico, in modo tale che un flusso di energia porta ad una ben definita struttura biotica e ad una ciclizzazione dei materiali tra viventi e non viventi all'interno del sistema (biosistema).

Da queste definizioni si ricava che l'ecosistema costituisce un sistema unitario, nel quale ogni Unità interna ad esso risulta connessa alle altre e quindi, teoricamente, non circoscrivibile.

12.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Nella parte orientale della pianura veneta sono riconoscibili quattro unità ecosistemiche principali, strettamente connesse ed interdipendenti:

- ecosistema agrario pianiziale
- ecosistema fluviale
- ecosistema canali irrigui
- ecosistema urbano

L'ecosistema agrario pianiziale è la zona di pianura coltivata. Il limite superiore della fascia delle risorgive la divide, per quanto concerne l'area di studio, in due parti: il Microcoro dell'Alta Pianura Trevigiana, la zona a Nord di detto limite e il Microcoro della Media Pianura Trevigiana, la zona inclusa nella fascia delle risorgive. Le due zone si contraddistinguono per la funzione svolta dal loro substrato geologico: area di ricarica della falda la prima (grazie al forte potere drenante dei materassi alluvionali che la compongono), e area di risorgenza idrica la seconda (grazie agli strati limoso-argillosi che causano l'affioramento della falda). Tuttavia, se si eccettua la presenza di una fitta rete di corsi d'acqua di risorgiva (forte elemento di biodiversità del paesaggio) caratterizzante il Microcoro della Media Pianura e un sistema di canali irrigui presente prevalentemente in quello dell'Alta Pianura, le caratteristiche "agrosistemiche" dei due Microcori sono pressoché simili.

L'agricoltura è ormai in genere intensiva, orientata verso la specializzazione. Predominano il mais e la viticoltura, il primo in funzione dell'allevamento zootecnico, la seconda per la vocazione viticola di vaste zone, soprattutto in sinistra Piave.

La superficie agroforestale della Provincia di Treviso risulta in 211.811 ettari (Saccon-Innocente, 1990), pari cioè all' 85,52 % dell'intera superficie territoriale di 247.668 ettari. Considerando però l'evoluzione dal 1929, si può osservare come l'aumento degli insediamenti antropici sia stato crescente soprattutto dopo il 1960.

Dal 1961 al 1986 si sottraggono al territorio agroforestale ben 17.346 ettari, il 7 %.

Ne consegue un generale deterioramento di tutto il territorio: da un paesaggio semi-naturale qual'era quello agrario prima degli anni '60 si passa ad uno fortemente antropizzato, portando alla rottura dei delicati meccanismi di equilibrio ambientale, che si erano instaurati da migliaia di anni nelle nostre campagne.

Molteplici sono i fattori causali che hanno generato un impatto negativo sulla fauna selvatica presente nel paesaggio agrario, contribuendo in alcuni casi a diminuire il numero di individui e in altri a indurre una diversa distribuzione.

Tra queste cause assumono un ruolo preminente:

- l'uso di fitofarmaci;
- lo sradicamento delle siepi;
- la diffusione della monocoltura;
- il fenomeno della caccia.

L'ecosistema fluviale è rappresentato dai Fiumi Sile e Piave.

Il Sile è il più lungo fiume di risorgiva d'Europa (95 km) e presenta, per le sue caratteristiche naturali e per l'azione dell'uomo, una successione di ambienti diversissimi tra loro: fontanili, laghetti, aree paludose e torbose, che rendono unico questo corso d'acqua. Per salvaguardare tale ecosistema la Regione ha istituito il Parco del fiume Sile.

Per quanto riguarda il Piave, il regime idrico e la sua conformazione hanno determinato nel tempo numerosi interventi antropici, alcuni di entità rilevante, quali le arginature e le derivazioni d'acqua ad uso irriguo. Soprattutto negli ultimi decenni però l'ambiente fluviale si è andato alterando per effetto di diverse attività, che ne hanno utilizzato, spesso disordinatamente, le risorse.

Fra le principali attività, che hanno indotto un degrado nell'ecosistema fluviale, figurano:

- l'edificazione all'interno degli argini, con insediamenti abitativi e produttivi, talvolta anche rilevanti;
- la riduzione progressiva del bosco golenale, per convertire terreni all'agricoltura più intensiva;

- insediamenti per il tempo libero: le grave restano meta prediletta, specialmente nel periodo primaverile ed estivo, del turismo a breve raggio, per pic-nic, balneazione e raccolta di vegetali (senza tralasciare il fenomeno dell' ingresso di fuoristrada e motocross nel greto del fiume);
- l'estrazione di ghiaia e sabbia dall' alveo.

Il Medio Corso del Piave è un notevole esempio di biodiversità in cui è individuabile una molteplicità di tipi di strutture di ecotopi:

- corso d'acqua a carattere torrentizio;
- corso d'acqua monoalveale;
- corso con letto asciutto (greto ghiaioso asciutto o grava o magredo);
- aree con acque stagnanti (lanche e pozze palustri di grava);
- aree con risorgive (ruscelli di risorgiva);
- alveo alimentato da acque sorgive;
- pioppeto-saliceto ed arbusteti xerici di grava;
- colture erbacee annuali e pluriennali di golena (prati asciutti);
- bosco ripariale misto;
- boschetta golenale di robinia;
- vigneto e colture arboree di golena;
- saliceto bianco e spiaggette sabbiose;
- praterie stabili del rilievo arginale;
- canneto ripario e golena palustre.

L'ecosistema dei canali irrigui: già nei primi anni del XII secolo ebbero inizio i primi tentativi di portare acque perenni nella Marca Trevigiana. Nei primi anni del 1400 a Nervesa iniziarono i lavori per una derivazione costruita principalmente per scopo irriguo. Attualmente da essa hanno origine tre distinti canali: il Canale della Vittoria che corre parallelo al Piave, il Canale Piavesella che si dirige verso Sud e si collega al Giavera e al Sile, il Canale della Vittoria di Ponente che attraversa trasversalmente l' alta pianura trevigiana contribuendo all' irrigazione della zona con i canali originati dalla Brentella di Pederobba. Da questi canali principali trae origine una rete di canali minori e canalette capillarmente diffusa sul territorio.

Questo grande sistema dei canali irrigui costituisce oggi un elemento significativo sotto il punto di vista ecologico ed ambientale: le loro fasce di vegetazione riparia, seppur ridotte,

rappresentano uno dei pochi elementi di biodiversità del paesaggio agrario. Nonostante il loro patrimonio vegetazionale risulti piuttosto povero quantitativamente e qualitativamente, riescono ugualmente ad assolvere una funzione di rifugio della fauna stanziale. Le fasce di vegetazione riparia che si sono costituite lungo le rive sono estremamente ridotte, in quanto le colture agrarie arrivano a ridosso dei fossi esistenti, condizionando negativamente l'evoluzione delle formazioni vegetali verso uno stadio di maggiore equilibrio.

Nella valutazione dell'ecosistema urbano rientrano gli aspetti caratteristici del territorio, le attività produttive, i beni di interesse storico-culturale e le infrastrutture di vario genere. L'ecosistema urbano è caratterizzato da ridotta naturalità se non opportunamente circoscritta da interventi appositi di delimitazione e di regolazione. In esso predominano i fattori collegati all'esigenze della popolazione locale che ha determinato nel corso degli anni il sopravvento di impatti negativi (esempio traffico urbano) con potenziale deterioramento della qualità della vita dei residenti. L'ambiente periurbano presenta, sicuramente, meno aspetti negativi di quello relativo alle zone urbane; in esso la programmazione urbanistica è stata attuata con maggior attenzione per l'ambiente naturale e la vivibilità delle persone. Il contatto con il territorio agricolo circostante è rappresentato da strette fasce arboree che fanno acquisire una maggiore naturalità all'ecosistema considerato.

12.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

L'ambito locale è caratterizzato dalla presenza di due principali ecosistemi:

- ecosistema di tipo agricolo (agroecosistema)
- ecosistema dei canali irrigui:

In ogni ecosistema l'azione dell'uomo rappresenta il principale fattore che può modificare in modo decisivo le componenti biotiche e le relative interazioni.

Dal punto di vista dell'estensione, l'unità ecosistemica preponderante è rappresentata dall'agroecosistema, vale a dire un tipo di ecosistema sostenuto e perpetuato dalla "*pratica agricola*" e caratterizzato nello specifico dalle singole azioni da parte dell'uomo che accompagnano il ciclo della coltura e che, direttamente o indirettamente, finiscono per condizionare lo stato delle varie componenti ambientali (vegetazione, flora, fauna) ed il grado di complessità dell'ecosistema stesso.

Nello specifico, il territorio è caratterizzato da un agroecosistema fortemente semplificato dalla presenza antropica e con una modesta (se pur esistente) variabilità interna.

Esso risulta dominato da seminativi (mais, frumento), si rileva qualche vigneto e qualche raro frutteto, mentre sporadiche e di limitata estensione risultano le alberature formate da elementi autoctoni (olmo, carpino, acero, salice); più diffuse invece quelle costituite da specie esotiche (soprattutto robinia e platano).

L'elevata percentuale di territorio occupata ad uso agricolo determina, quindi, una semplificazione della componente vegetazionale e floristica e, di conseguenza, la scomparsa di "nicchie" utili alla diversificazione anche della componente faunistica, con conseguente riduzione del livello qualitativo dell'ecosistema stesso.

Il sito in esame rientrava in origine nell'agrosistema in seguito totalmente alterato dall'attività estrattiva.

L'ecosistema dei canali irrigui è qui rappresentato dal Piavesella Piavesella, che scorre circa 500 m ad ovest dell'area di progetto.

Il patrimonio vegetazionale in questo tratto di corso d'acqua risulta abbastanza ricco quantitativamente e qualitativamente a differenza del tratto a monte. Le fasce di vegetazione riparia che si sono costituite lungo le rive sono ben sviluppata nel tratto in corrispondenza della cava ed a valle, almeno fino alla zona industriale di Spresiano sud.

L'ambito locale è dominato dalla presenza dell'attività estrattiva ma già sono state realizzate buona parte delle opere previste dalla ricomposizione ambientale autorizzata.

13 AMBIENTE UMANO: SALUTE E BENESSERE

Nella componente salute e benessere rientrano gli aspetti sanitari e economici della popolazione ricavati dalle statistiche raccolte, soprattutto, dalle aziende sanitarie e dalle camere di commercio.

13.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

In provincia di Treviso sono residenti circa 886 mila abitanti e 360.000 famiglie (dati 2016). La composizione media delle famiglie 2,44 persone. Nel 2016 si sono registrate 7.242 nascite e 7.976 decessi. Il bilancio è quindi negativo, -734.

I dati forniti dalle Unità Locali Socio Sanitarie forniscono ulteriori dettagli sulla situazione sociale a livello provinciale. Le classi d'età nate nel ventennio 1980-2000 hanno una consistenza dimezzata rispetto a quelle nate negli anni '50 e '60. Attualmente vi è una ripresa della natalità, peraltro largamente inadeguata a compensare il crollo della natalità avvenuto negli anni '70.

Le condizioni patologiche che caratterizzavano l'estrema povertà della popolazione contadina di queste terre sino alla metà del secolo scorso sono state sostituite da quelle che caratterizzano le società ricche. Ad esempio la pellagra, un tempo molto diffusa (nel 1905 sono stati denunciati 27.781 casi in Veneto, il 60% di tutti i casi denunciati in Italia) è scomparsa. Il tasso d'incidenza regionale delle malattie infettive di classe III (tubercolosi e micobatteriosi, malaria) nel 2001 è di 15,6 per 100.000, numero neppure confrontabile con i tassi stimati ad inizio '900. Le malattie socialmente più rilevanti erano la tubercolosi, la malaria, le patologie a trasmissione orofecale ed altre patologie infettive e parassitarie, le ipovitaminosi e gli stati iponutrizionali; oggi sono il diabete, l'arteriosclerosi, le neoplasie mammarie, polmonari e del colon, l'ictus, la demenza senile, l'obesità, l'ipertensione, gli esiti d'incidenti stradali. In generale le patologie da scarsa alimentazione, infettive, da cattive condizioni igienico sanitarie, sono state sostituite da quelle correlate all'iperalimentazione, alla sedentarietà, alle abitudini voluttuarie e tossicodipendenze, alla mobilità, alle età avanzate raggiunte dalla maggioranza degli individui.

Le patologie neoplastiche e cardiovascolari coprono oltre il 70% delle cause di morte. I decessi per malattie infettive si sono drasticamente ridotti dall'inizio degli anni '30 alla fine degli anni '90, mentre le patologie non-trasmissibili hanno raggiunto il loro picco all'inizio degli anni '80. La malattia ischemica del cuore e i disturbi circolatori dell'encefalo

presentano un aumento della mortalità fino alla metà degli anni '70 e quindi una marcata diminuzione.

La diminuzione della mortalità per neoplasie, essendo più limitata ed iniziata più recentemente rispetto alle malattie cardiovascolari, si traduce in un incremento dell'importanza relativa dei tumori come causa di morte in entrambi i sessi. A ciò contribuisce anche l'invecchiamento della popolazione in quanto l'incidenza e quindi la mortalità per neoplasie aumenta con l'età avanzata.

La neoplasia polmonare ha un'importanza prioritaria non solo per la sua frequenza attuale, che la colloca di gran lunga al primo posto come causa di morte per tumore nei maschi, ma anche per la sua evoluzione nel tempo in quanto risulta un fenomeno peculiare del ventesimo secolo. Questo tumore è tanto predominante nel quadro epidemiologico delle neoplasie da causare il doppio dei decessi determinati insieme da due tumori importanti come quelli della mammella e della prostata. La mortalità per neoplasia polmonare si è ridotta in modo importante soprattutto tra gli uomini oltre i 40 anni in seguito alla riduzione della popolazione fumatrice.

Dal punto di vista socio-economico la provincia di Treviso negli ultimi decenni ha subito una profonda trasformazione. Da un'economia ancora fondamentalmente agricola si è passati ad un'economia post-industriale, con conseguenza di una notevole modifica dell'assetto insediativo e infrastrutturale, con impatti spesso rilevanti sull'ambiente e sul paesaggio.

I dati recenti (2012) sull'economia provinciale (da: C.C.I.A.A. DI TREVISO – RAPPORTO ANNUALE SULL'ECONOMIA TREVIGIANA 2012) mostrano una variazione tendenziale annua della produzione del -3,6%. Analoga variazione si è registrata per il fatturato. È stata critica soprattutto la raccolta ordini dal mercato interno, in contrazione del -5,2% su base tendenziale annua. Meglio è andata la raccolta ordini dall'estero, come nel resto d'Italia, ma in un quadro di sostanziale conferma dei livelli export raggiunti nel biennio 2010-2011, al netto di alcune forti oscillazioni sul mercato cinese (effetti-commessa che hanno riguardato l'industria dei macchinari), di contrazioni strutturali nei mercati periferici dell'Ue27, di qualche buona performance in altri Paesi extra Ue27 (negli USA in particolare l'export trevigiano cresce del 20% sull'anno precedente e del 30% rispetto al 2010). In questo quadro congiunturale, il sistema produttivo non solo mantiene i suoi

funzionamenti a regimi ridotti (il grado di utilizzo degli impianti resta sotto il 70%), ma entra ulteriormente in sofferenza: 352 sono state le aperture di crisi aziendali nel 2012 (1.500 nel Veneto), un picco che non ha precedenti nella storia ormai quadriennale di questa crisi. Ed altri 7.800 lavoratori sono entrati in lista di mobilità, soprattutto per effetto di licenziamenti individuali ex legge 236/93.

In termini di demografia d'impresa dal 2008 ad oggi il tessuto produttivo provinciale ha perso quasi 1.000 imprese manifatturiere (di cui oltre 370 nella carpenteria metallica, 167 negli altri settori della meccanica, 280 nel legno arredo, 180 nel sistema moda). Anche il settore dell'edilizia ha perso oltre 1.000 imprese nel periodo considerato. Il terziario ha parzialmente compensato questa emorragia: è cresciuto in particolare di oltre 700 unità il settore dei servizi alle imprese e di quasi 300 unità quello dei servizi alle persone, così come ha continuato a crescere il comparto del commercio al dettaglio e dei pubblici esercizi, pur con un turn over elevato (in termini di iscrizioni/cancellazioni) stante comunque la crisi strutturale sui consumi. All'interno del terziario restano però in sofferenza i settori dell'intermediazione e dei grossisti (-157 imprese dal 2008) e dei trasporti (-266 imprese).

13.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

L'Unità Locale Socio Sanitaria di riferimento è la ULSS 2 che ha di recente assorbito, in seguito alla riorganizzazione della sanità in Veneto, le ULSS 7, ULSS 8 e ULSS 9.

Il territorio dell'Azienda è suddiviso in due Distretti socio-sanitari e 4 aree territoriali:

- Distretto Sud

Treviso: Treviso, Silea, S. Biagio di Callalta.

Mogliano Veneto: Casale sul Sile, Casier di Treviso, Mogliano Veneto, Preganziol, Monastier, Roncade, Zenson di Piave, Zero Branco.

- Distretto Nord

Paese/Villorba: Istrana, Morgano, Paese, Ponzano Veneto, Quinto di Treviso, Spresiano, Arcade, Breda di Piave, Carbonera, Maserada, Povegliano, Villorba.

Oderzo: Cessalto, Chiarano, Cimadolmo, Fontanelle, Gorgo al Monticano, Mansuè, Meduna di Livenza, Motta di Livenza, Oderzo, Ormelle, Ponte di Piave, Portobuffolè, Salgareda, S. Polo di Piave.

Il comune di Spresiano ricade nel distretto nord, sotto Paese/Villorba.

Nell'U.L.S.S. 2 sono presenti due presidi ospedalieri, l'ospedale "S. Maria di Ca' Foncello" di Treviso e l'ospedale di Oderzo, 16 strutture accreditate, 31 strutture autorizzate e convenzionate per anziani e 5 poliambulatori.

Le cause di morte registrate nell'U.L.S.S. nr. 9, per l'anno 1995, sono illustrate nella tabella seguente:

CAUSA DI MORTE	ULSS 9			
	Decessi		SMR	
	M	F	M	F
I - Malattie infettive e parassitarie	8	8	85,2	91,3
II - Tumori	620	398	102,4	96,1
III - Mal. ghiandole endocrine e della nutrizione	26	51	47,6	76,8
IV - Mal. del sangue e degli organi ematop.	7	4	145,5	60,4
V - Disturbi psichici	34	54	123,0	135,0
VI - Mal. del sistema nervoso	30	24	101,8	61,4
VII - Mal. del sistema circolatorio	532	647	84,1	82,5
VIII - Mal. dell'apparato respiratorio	124	107	116,2	119,4
IX - Mal. dell'apparato digerente	61	61	70,6	78,7
X - Mal. apparato genito-urinario	16	18	92,6	96,5
XI - Compl. grav. parto puerp.	-	-	-	-
XII - Mal. pelle e tessuto sottocutaneo	1	3	88,4	70,1
XIII - Mal. sistema osteomusc. e del tessuto conn.	2	2	69,3	24,9
XIV - Malformazioni congenite	6	5	142,7	122,5
XV - Alcune cause di mortalità perinatale	6	6	155,6	177,4
XVI - Sintomi e stati morbosi maldefiniti	3	8	17,6	35,5
XVII - Traumatismi e avvelenamenti	119	60	104,5	88,9
Tutte le cause	1.595	1.456		

Tabella 10: Decessi di residenti, cause di morte e sesso - Valori assoluti e SMR (Su Media Regionale).

L'economia locale ancora ha come settore principale l'agricoltura: si coltivano cereali, ortaggi, foraggi, viti e frutteti. Parte della popolazione si dedica anche alla zootecnia: è praticato l'allevamento di bovini, suini e avicoli. L'industria è rappresentata da aziende alimentari, tra cui le lattiero-casearie e i mangimifici, e da fabbriche automobilistiche, chimiche, meccaniche, tra cui quelle di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura, metalmeccaniche, plastiche, tessili, dell'abbigliamento, del legno, del vetro, di mobili, di prodotti petroliferi, di materiali da costruzione e di strumenti ottici e fotografici; a queste si affiancano l'editoria, gioiellerie, oreficerie, centrali per la produzione e distribuzione del gas e imprese edili. Il terziario si compone della rete commerciale e dell'insieme dei servizi, tra i quali, accanto a servizi di consulenza informatica, di assicurazione e ai fondi pensione, si

segnala quello bancario. Priva di servizi pubblici di particolare rilievo, presenta tra le strutture sociali una casa di riposo, nelle scuole del posto si impartisce l'istruzione primaria e una biblioteca. (Fonte Italpedia)

Nel contesto territoriale rientrano i seguenti principali consorzi di tutela de prodotti tipici:

- Radicchio Treviso Castelfranco precoce I.G.P.
- Radicchio Treviso Castelfranco tardivo I.G.P.
- Formaggio Asiago D.O.P.
- Formaggio Montasio D.O.P.
- Formaggio Taleggio D.O.P.
- Casatella Trevigiana D.O.P.
- Formaggio Grana Padano D.O.P.

e fra i vini:

- Prosecco D.O.C.
- Piave D.O.C.
- Delle Venezie I.G.T.
- Marca Trevigiana I.G.T.

14 AMBIENTE UMANO: PAESAGGIO

14.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Nella provincia di Treviso il paesaggio può essere rappresentato come un'accostarsi di distese di campi coltivati, con centri abitati di varia estensione ed edifici produttivi confinati entro spazi ben delimitati e disseminati a macchia di leopardo. I centri urbani presentano caratteristiche comuni o connotati da un prevalente sviluppo di tipo lineare (lungo le principali strade di comunicazione con il territorio circostante) con tendenza alla saturazione progressiva degli spazi interposti. Il centro storico e le emergenze architettoniche più significative si collocano generalmente nell'area posta in prossimità dell'incrocio tra le arterie di comunicazione principali che attraversano il paese.

Ad integrare tale rappresentazione, vi è da aggiungere la realizzazione delle infrastrutture create per rendere più agevole la viabilità di collegamento, sia per rispondere alle esigenze della abitanti locali, sia per facilitare lo scambio delle merci e rendere di conseguenza più semplice il svolgere delle attività lavorative. Il sistema viario risulta intrecciato; si evidenziano le principali vie di comunicazioni quali Strade Statali e Strade Provinciali, che emergono da una rete di strade minori, talvolta non pavimentate, e con tracciati talora tortuosi essendo sorte sul sedime di antiche vie agricole.

L'elemento naturale provinciale più importante sotto l'aspetto paesaggistico è sicuramente la collina del Montello. Il Montello situato a Nord di Treviso ed alla destra del Piave, costituisce un rilievo a terrazzi alluvionali risalente al periodo post-glaciazione. Appartenente ai comuni di Crocetta, Giavera del Montello, Montebelluna, Nervesa della Battaglia e Volpago; ricopre una superficie di 6000 ha e raggiunge un'altitudine massima di 360 metri. Nel periodo romano l'altipiano faceva parte della Selva Fetontea che andava dalle foci del Tagliamento a quelle del Po. Da citare, poi, il paesaggio vitivinicolo delle colline fra Valdobbiadene e Conegliano. L'impianto dei vigneti e le forme dell'insediamento umano che con un processo storico continuo hanno determinato la trasformazione dei luoghi, sono indissolubilmente legate con la storia e la cultura locale, con le tecniche di coltivazione e con i materiali locali e hanno prodotto nel tempo un sistema paesaggistico unico e particolarmente integro. Un sistema, che per la natura fisica dei luoghi particolarmente fragile richiede un costante e continuo intervento dell'uomo.

Sono da ricordare gli ambiti fluviali. Il Piave che stende i suoi bianchi ghiaioni calcarei contro il Montello, si restringe verso Nervesa, si dilata ancora più avanti e diviene fiume solo verso il mare. L'aspetto del Piave, nel tratto che attraversa la provincia è quello di un grande torrente in cui, a seconda delle stagioni, la portata d'acqua è estremamente variabile. Il comportamento del Sile, invece, è completamente opposto: dalle sorgive di Casacorba, attraverso gli itinerari degli antichi burchi che lo percorrevano ai tempi della Repubblica veneta, lentamente e costantemente scende giù fino alla laguna e al mare.

14.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

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

Il paesaggio è quello tipico dell'alta pianura trevigiana: in questa zona la morfologia pianeggiante e la presenza di terreni permeabili, ha permesso la coltivazione dei terreni senza particolari interventi di modellamento del suolo.

Tradizionalmente in queste aree la sistemazione tipica del terreno era la piantata: gli appezzamenti avevano forma rettangolare e dimensioni abbastanza standardizzate ed erano delimitati da filari di viti sorrette da alberi; la lunghezza degli appezzamenti era commisurata alla capacità lavorativa del bestiame, che poteva riposare alla fine di ogni tragitto. La diffusione della meccanizzazione ha progressivamente portato alla scomparsa di questo tipo di sistemazione, non sostituita da altre sistemazioni particolari. Sono pertanto via via scomparsi gli elementi che contribuivano a dare una forma più definita al paesaggio agrario, che spesso in queste aree si presenta come una piatta superficie priva di elementi caratterizzanti.

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

- Aree caratterizzate da variabilità colturale: ambito con discreta presenza di vigneti, frutteti e siepi che determinano con visuali diversificati. La matrice agricola ricorda a tratti una struttura a campi chiusi. Sensibile presenza di case sparse lungo la viabilità. Tali aree, di discreta valenza paesaggistica, sono presenti in più parti del territorio

comunale e spesso a contatto con aree agricole integre. Buona conservazione della rete ecologica locale.

- Aree caratterizzate da prevalenza di seminativi in rotazione, intervallati a foraggiere e colture arboree: presenza di siepi più contenuta e urbanizzazione diffusa sia lungo la viabilità che sparsa. Tali aree, di minor valenza paesaggistica, sono presenti in più parti del territorio comunale. Talvolta sono state individuate come fasce di transizione tra aree urbanizzate ed ambiti agricoli più integri mentre altre volte colmano la frammentazione paesaggistica dovuta agli insediamenti ed alle infrastrutture.
- Aree agricole integre: ambito agricolo caratterizzato da una forte percezione degli elementi, da una buona integrità e da una scarsa edificazione residenziale. Le siepi campestri e gli stabili costituiscono gli elementi dominanti del paesaggio e in alcuni ambiti è ancora leggibile la struttura dei campi chiusi. Presenza di una buona variabilità colturale. Buona conservazione della rete ecologica locale.
- Ambito identificato coi Siti Rete Natura 2000: ZPS " Grave del Piave" e SIC "Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrisia": siti localizzati al confine nord est di Spresiano lungo il greto del fiume Piave con ampi e diversificati spazi di naturalità e habitat di grande importanza ecosistemica. Sono aree di espansione fluviale che mostrano caratteristiche naturali diversificate: tratti di corso fluviale a carattere torrentizio, zone di greto ghiaioso, aree con ristagno d'acque , zone di risorgiva, boschi, pioppeti-saliceti ed arbusteti xerici di grava.
- Ambito improduttivo: con il termine improduttivo ci riferiamo ad un'area estrattiva e le sue pertinenze che a tutt'oggi viene coltivata. Attualmente quest'area può essere considerata un elemento detrattore del paesaggio ma non è da escludersi al termine del presente uso una possibile rinaturalizzazione dell'area che, se dovutamente realizzata, potrà portare alla formazione di un ambito ambientalmente interessante ed importante nel quadro della rete ecologica non solo locale.
- Ambito urbanizzato: ambito paesaggistico intaccato dal processo di edificazione che presenta differenti livelli di compromissione del territorio, a seconda di una serie di parametri che connotano l'ambito urbano e/o il nucleo urbano-rurale: dimensione, morfologia, funzioni prevalenti. Nei nuclei urbani principali è maggiormente riconoscibile il limite della città costruita. Elevato grado di antropizzazione del territorio.

15 AMBIENTE UMANO: BENI CULTURALI

15.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Difficile è comporre una graduatoria dei beni di valenza storica-artistica della provincia di Treviso. Sono, comunque, da citare: Villa Barbaro (Maser), Barco della Regina Cornaro (Altivole), Villa Benetton "La Marignana" (Mogliano Veneto), Villa Brandolini d'Adda (Pieve di Soligo), Villa Condulmer (Mogliano Veneto), Villa Emo (Vedelago), Villa Franchetti (Pregaziol), Villa Lavezzari Mantese Angelina (Mareno di Piave), Villa Lippomano (San Vendemiano), Villa Manfrin detta Margherita (Treviso), Villa Montalbano Balbi Valier Paoletti (Mareno di Piave), Villa Morosini Lucheschi Valforte (San Fior), Villa Sorgato (Ponzano Veneto), Villa Spineda (Volpago del Montello), Villa Toderini (Codognè), Villa Travaini (Codognè), Villa Trevisanato (Moglinao Veneto), Villa Vettori (San Vendemiano), Villa Guidini (Zero Branco), Villa Volpi (Mogliano Veneto), Villa Zeno (Cessalto), Tempio Canoviano e museo-gipsoteca (Possagno), Piazza dei Signori e Palazzo dei Trecento (Treviso).

Fra i castelli, restano solo i ruderi di una torre del castello di Rai, in comune di San Polo di Piave (X secolo) e un'altra a Casale sul Sile (quest'ultima, perfettamente conservata, è ora parte di una villa privata). Da ricordare, però, le cittadine fortificate di Castelfranco Veneto e Portobuffolè, nate come fortificazioni e infine evolutisi in veri e propri centri abitati. Discorso a parte per quanto riguarda la stessa Treviso, città murata.

Più frequente la presenza nell'area collinare, amministrata per conto dei Veneziani da alcuni feudatari, come i Collalto e i Brandolini.

I primi possedevano due castelli in comune di Susegana: quello detto di San Salvatore, è quello meglio conservato; del secondo, nella frazione Collalto, restano la torre principale e tratti delle mura. Ai Collalto apparteneva anche il complesso delle torri di Credazzo, in comune di Farra di Soligo, più volte saccheggiato e quindi caduto in rovina.

Dei Brandolini era invece il Castelbrando a Cison di Valmarino il quale, cessate le sue funzioni militari, fu adattato a dimora patrizia secondo lo stile delle ville venete.

Anche Conegliano è sovrastata da una bastia, in parte rimaneggiata se non demolita. Conserva le fattezze originali una delle due torri rimaste, oggi sede di un museo.

A Vittorio Veneto si possono ammirare due fortificazioni: a Ceneda si trova il castello di San Martino, da secoli sede vescovile; a Serravalle è ubicata invece una costruzione di origini romane, poi ampliata nel medioevo e in parte demolita nel Settecento; restano tratti delle mura e altre strutture esterne. Nella vicina Cordignano vi è il Castelat, un castello caminese devastato dai Turchi.

Ad Asolo sono conservati due bastioni: la prima, il palazzo del Pretorio è di origini medievali, ma fu radicalmente modificata per divenire residenza della nota Caterina Cornaro; la seconda è la rocca, imponente costruzione di cui restano quasi intatte le mura.

Infine, in località Sopracastello di San Zenone degli Ezzelini, resta la torre di un antico castello degli Ezzelini.

15.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Il rinvenimento di alcuni reperti archeologici indica che i primi insediamenti nella zona risalgano all'epoca romana. L'agglomerato più antico sorse a Lovadina, anticamente Lupatina, che, rappresentava il passaggio obbligato per l'attraversamento del Piave, e che fu al centro di continue invasioni. Tuttavia non fu risparmiata, nel corso del Medioevo, dalle incursioni degli ungheresi e dei padovani e dalle lotte degli Ezzelini e dei Carraresi contro Treviso. Fu solo con l'annessione alla Repubblica veneta, nella prima metà del XIV secolo, che ebbe inizio un lungo periodo di pace, durato quattro secoli, nel corso dei quali si proseguirono i lavori, iniziati dai benedettini, per la bonifica di queste terre ripetutamente allagate dalle acque del Piave e si costruirono quelle opere di irrigazione, quali la Piavesella e il Canale della Vittoria, con le quali però non si riuscì a migliorare l'economia e le tristi condizioni di vita della popolazione. Al declino della Serenissima, nel 1797, seguirono le occupazioni francese e austriaca e l'attiva partecipazione ai moti risorgimentali, con la conseguente annessione al Regno d'Italia. Il patrimonio storico-architettonico è abbastanza ricco di monumenti; tra questi spiccano: numerose chiese; la villa Giustinian-Recanati e villa Gritti a Visnadello; Palazzo Bove, Ca' Ballarin, le case Bisello e Girardi, Palazzo Rosso e il sacello di San Bartolomeo a Lovadina. (Fonte Itaipedia).

16 AMBIENTE UMANO: ASSETTO TERRITORIALE – INSEDIAMENTI UMANI

16.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

I valori ISTAT più recenti sulla popolazione residente nei 95 comuni della provincia di Treviso, risalgono al 01.01.2013. La popolazione della Marca risulta pari a 881.245 unità; tra queste, 98.958 sono i residenti stranieri che costituiscono il 11% della popolazione trevigiana.

Il bilancio demografico 2012 si presenta quindi con un guadagno positivo di 5.194 nuovi residenti (+0,6%), determinati per lo più dalla componente straniera - durante l'anno infatti gli stranieri sono aumentati di 4.610 unità, mentre gli italiani sono diminuiti di 1.299 unità. Continua il trend positivo del saldo naturale (+806) ed è sostenuto esclusivamente dalla componente straniera con +1.883 unità mentre la sola componente italiana registra un saldo negativo e pari a -1.077.

Tra i nuovi iscritti stranieri nelle anagrafi trevigiane il 24% trasferisce la propria residenza dall'estero mentre il 44% proviene da altri comuni italiani e il 13% nasce in provincia di Treviso. Se consideriamo le cancellazioni il 60% si trasferisce in un altro comune italiano, mentre solo il 10% ritorna nel proprio paese di origine o si trasferisce in un altro Stato estero e solo l'1% viene cancellato per morte. Dato rilevante quello delle cancellazioni per acquisizione di cittadinanza italiana pari al 13%, percentuale peraltro in lieve crescita rispetto allo scorso anno (12%). Infine il 16% risulta cancellata per altri motivi tra cui l'irreperibilità.

Il patrimonio di edilizia residenziale della provincia a gennaio 2007 è costituito da 383.433 abitazioni delle quali l'11% sono classificate di pregio.

16.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

La popolazione residente in Comune di Spresiano è, al 2015, di 12.176 unità, di cui 5.983 maschi e 6.193 femmine) con un numero di famiglie pari a 4.878.

La densità per kmq è pari a 475,1 abitanti.

L'evoluzione demografica vede una crescita a partire dagli anni 50 fino ad oggi abbastanza costante. Si evidenzia un periodo di stasi tra 1971 e 1981, poi la crescita torna ad aumentare con un forte impulso a partire dal 2001.

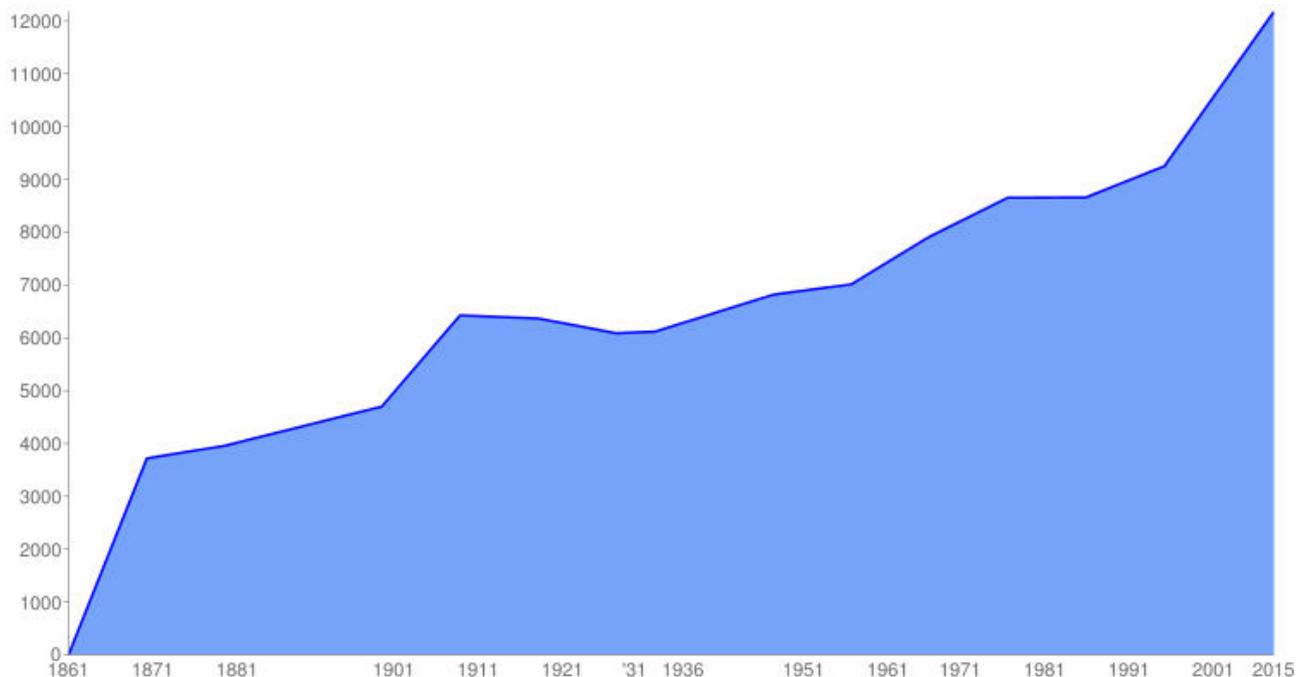


Figura 10 Evoluzione residenti a Spresiano. Immagine tratta dal sito www.comuni-italiani.it

Nel territorio analizzato predomina un sistema insediativo di tipo residenziale concentrato maggiormente lungo le vie di comunicazione.

Attualmente il centro principale è Spresiano, sono poi presenti due nuclei importanti: Lovadina e Visnadello.

Spresiano si trova in una buona posizione geografica ed è servito da importanti infrastrutture come strade statali, autostrade e ferrovia.

Il sistema insediativo di Spresiano è così articolato:

- L'area urbana del capoluogo è così organizzata:
 - il nucleo storico, articolato sull'incrocio tra le vie di comunicazione che portano ad Arcade, in corrispondenza della Strada Statale n. 13 "Pontebbana" e, organizzato intorno al polo civile (municipio-piazza) ed al polo religioso poco più a nord;
 - le aree urbane consolidate che avvolgono il centro storico in parte spontanee e risalenti agli anni '60 – '70 ed in parte realizzate attraverso piani attuativi più

recenti si sviluppano quasi uniformemente sia nella zona Ovest che nella zona Est rispetto alla SS13;

– le aree urbane più recenti si sono sviluppate a sud del centro storico e ad est della Strada Statale.

- Lovadina si sviluppa ad est di Spresiano, lungo la S.P. 57 che conduce a Maserada sul Piave, ad ovest dell'autostrada A27. In origine era il polo urbano principale poi con la realizzazione delle infrastrutture principali gli insediamenti hanno privilegiato Spresiano e Visnadello
- Visnadello si è sviluppato un continuità verso sud con Spresiano, sempre lungo la SS. 13, all'incrocio con la viabilità che lo collega a Povegliano verso ovest e all'altra frazione di Lovadina, verso est.
- Calessani, nucleo di dimensioni inferiori ai precedenti che sorge a nord di Spresiano.
- Vi sono alcune aggregazioni agricole o miste agricolo-residenziali.
- Gli insediamenti produttivi sono ubicati a sud di Spresiano l'area del capoluogo a ridosso dello scalo ferroviario; presso l'area in località Fornaci; nell'area nord-ovest a confine con il comune di Arcade e nell'area di Lovadina ad est dell'autostrada A27.

Il centro abitato più prossimo al sito è Spresiano a 600 m di distanza verso Sud Est.

Le abitazioni più prossime si trovano ad Est a 80 m dall'area di intervento e rispetto all'area effettiva di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti a 190 m.

17 AMBIENTE UMANO: ASSETTO TERRITORIALE - VIABILITÀ

17.1 ANALISI AMBIENTALE SU AREA VASTA

Uno dei problemi più importanti della Provincia di Treviso, come in parte di tutto il Nordest, è l'accentuato policentrismo delle aree insediative e produttive. Un vero e proprio reticolato, prodotto da stratificazioni di aree definite e progettate in modo disorganico e talvolta anarchico, con carreggiate strette, numerose curve ed incroci a raso.

Il processo ha determinato, come conseguenza, una crescita smisurata della mobilità sia individuale sia delle merci, accrescendo 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.

A questo incremento va correlata una rete stradale mal pianificata e non adeguata alle esigenze di sviluppo della provincia.

Il sistema stradale veneto si configura come una rete policentrica distribuita fondamentalmente su nodi di quattro livelli:

- il primo costituito dai centri di Venezia-Mestre, Padova e Verona;
- il secondo dalle città di Treviso, Vicenza, Belluno e Rovigo;
- il terzo riferito alle cittadine presenti all'interno delle singole province ed in particolare, per quanto riguarda la provincia, dai comuni di Castelfranco, Montebelluna, Conegliano, Vittorio Veneto e Oderzo;
- il quarto dai restanti capoluoghi comunali che gravitano per interessi socio economici su centri di livello superiore.

La caratteristica del flusso pendolare, strettamente vincolato agli orari di lavoro, è quella di presentare picchi di concentrazione in precisi orari della giornata (8.00÷9.00 e 17.00÷18.00), causando un sovraccarico improvviso alla circolazione, e portando ad una rapida congestione dei flussi nei punti della rete che presentano una sezione stradale non adeguata e che sono caratterizzati da una criticità elevata. Si evidenzia che negli orari di punta il traffico è distribuito equamente lungo entrambe le direzioni.

Va rilevato che la ripartizione tra traffico leggero e traffico pesante dei veicoli mette in evidenza una elevata circolazione di mezzi pesanti all'interno dei centri residenziali.

17.2 ANALISI AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

Le principali arterie stradali autostradali e ferroviarie che attraversano il territorio comunale sono:

- La Strada Statale n. 13 "Pontebbana", nel tratto che collega Treviso a Conegliano.
- La Strada Provinciale n. 57 "Destra Piave" che da Giavera del Montello collega Arcade, spresiano, Maserada, Candelù, Saletto, Bocca di Callalta e si innesta sulla S.P. 50 a Zenson di Piave.
- L'Autostrada A27 2Venezia-Belluno"
- Ferrovia "Venezia-Udine"

La caratteristica del flusso pendolare, strettamente vincolato agli orari di lavoro, è quella di presentare picchi di concentrazione in precisi orari della giornata (8.00÷9.00 e 17.00÷18.00), causando un sovraccarico improvviso alla circolazione, e portando ad una rapida congestione dei flussi nei punti della rete che presentano una sezione stradale non adeguata e che sono caratterizzati da una criticità elevata. Si evidenzia che negli orari di punta il traffico è distribuito equamente lungo entrambe le direzioni, Nord e Sud.

Va rilevato che la ripartizione tra traffico leggero e traffico pesante dei veicoli mette in evidenza la circolazione di mezzi pesanti all'interno dei centri residenziali.

Di seguito si rilevano alcuni dati sul monitoraggio del traffico pubblicati sul Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale relativi alla statale "Pontebbana" e alla strada provinciale "Destra Piave".

SITO	ID VIABILITA'	PERIODO	T_G_M	T_D_M	T_P_MAX	T_P_M	1° DIREZIONE	T_P_D	2° DIREZIONE	T_P_D
1001022	S.P. 102 "Postumia Romana"	Da 31-03-2004 al 06-04-2004	15728	11896	1520	1268	Verso Catena	790	Verso Maserada sul Piave	761
1001025	S.P. 102 "Postumia Romana"	Da 08/03/2003 al 14-03/2003	12270	8606	1268	1021	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
2000131	S.S. 13 "Pontebbana"	Da 08-06-2000 al 11-06-2000	26422	14820	1737	1615	Verso confine VE	917	Verso Mogliano Veneto	856
2000133	S.S. 13 "Pontebbana"	Da 28/02/2003 al 06/03/2003	16011	11597	1442	1166	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

SITO	ID VIABILITA'	PERIODO	T_G_M	T_D_M	T_P_MAX	T_P_M	1° DIREZIONE	T_P_D	2° DIREZIONE	T_P_D
100051	S.P. 51 "Di Meduna"	Da 28/02/2003 al 06/03/2003	7417	5751	717	620	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
100053	S.P. 53 "Magnadola"	Da 11/12/2002 al 17/12/2002	14132	11308	1523	1314	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
100057	S.P. 57 "Destra Piave"	Da 18/03/2004 al 24/03/2004	8879	6720	886	756	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Tabella. Rilevazione del traffico nella rete stradale esistente.

- Traffico giornaliero medio (T_G_M) espresso come media dei veicoli totali/giorno nel periodo di rilevazione (in genere una settimana) passanti per una sezione della strada;
- Traffico diurno medio (T_D_M) espresso come media dei veicoli totali/ore diurne nel periodo di rilevazione (in genere una settimana) passanti per una sezione della strada;
- Traffico di punta massimo (T_P_MAX) dell'intero periodo di rilevazione espresso in veicoli totali/ora passanti nell'ora di punta per una sezione della strada;
- Traffico di punta medio (T_P_M) espresso come media dei veicoli totali/ora nel periodo di rilevazione passanti nell'ora di punta per una sezione della strada;
- Traffico di punta lungo una direzione (T_P_D) espresso come media dei veicoli totali/ora nel periodo di rilevazione passanti nell'ora di punta lungo una direzione definita.

Il sistema viario è interessato da traffico di tipo locale che si aggiunge, soprattutto nelle strade principali, alla circolazione a lunga percorrenza. Tale considerazione vale soprattutto per la statale Pontebbana, caratterizzata da una notevole intensità di traffico e da una grande variabilità nella tipologia dei veicoli circolanti.

Per quanto riguarda le strade provinciali, l'intensità di traffico è da definirsi media, con picchi in corrispondenza dell'apertura e chiusura delle attività lavorative.

Nelle altre vie di comunicazione l'intensità di traffico è minore ed è legata soprattutto all'attività agricola ed artigianale locale ed alle esigenze dei residenti.

Il sito in oggetto di è accessibile da Via Busco, una laterale della Pontebbana. Trattandosi di strada secondaria non è interessata da flussi di traffico significativi.

18 EVOLUZIONE DEL SCENARIO DI BASE

La qualità dell'atmosfera, condizionata soprattutto dal traffico veicolare, potrà subire un miglioramento, in attuazione delle nuove normative di settore e, soprattutto, considerando l'evoluzione dei motori a scoppio tendente a produrre versioni sempre meno inquinanti ed a diffondere sempre più la mobilità elettrica. Ciò si riflette anche dal punto di vista dell'emissione sonora. È da tener presente, tuttavia, l'incremento degli utenti del traffico che equilibra in parte i benefici citati.

Il risaputo cambiamento climatico, che sta creando drastiche alterazioni del ciclo idrologico, determinerà l'acutizzarsi dei fenomeni erosivi e la difficoltà di gestione delle acque superficiali. Il territorio pianeggiante e caratterizzato da terreni permeabili e falda profonda, tuttavia, limita la sua vulnerabilità sotto questo aspetto.

Modifiche più rilevanti sono connesse all'intervento antropico ed, in particolare, al prossimo completamento della Superstrada Pedemontana Veneta che attraverserà gran parte dell'alta pianura trevigiana ed, in particolare, la parte meridionale del territorio comunale di Spresiano, interessato dal progetto in questione. Di seguito sono esaminate i possibili condizionamenti di tale opera, una volta realizzata e in esercizio, sulle componenti ambientali.

Nella componente "*ATMOSFERA: Aria*" si potrà risentire un miglioramento della sua qualità in area vasta in considerazione dell'aggiornamento dei veicoli circolanti, citato, e del trasferimento di parte del traffico dalla rete stradale locale alla Superstrada.

Nella componente "*AMBIENTE IDRICO: Acque superficiali, Acque sotterranee*" le modifiche sono dovute al tombamento dei corsi d'acqua, all'interruzione dei bacini idrografici e alla realizzazione della pavimentazione con conseguente formazioni di flussi concentrati ed incremento delle portate nei corsi d'acqua minori.

La Superstrada comporta l'occupazione di una porzione rilevante di suolo ed un conseguente impatto negativo sulla componente "*LITOSFERA: Suolo*".

Per la componente "*LITOSFERA: Sottosuolo*" la modifica riguarda solo i tratti in trincea. La qualità del sottosuolo è in parte preservata dalle infiltrazioni attuando le prescrizioni della normativa di settore.

La modifica apportata all'"*AMBIENTE FISICO: Rumore e Vibrazioni*", in considerazioni delle mitigazioni che saranno attuate, è dovuta, in sostanza, all'incremento del rumore di fondo.

La riduzione della qualità della componente “*BIOSFERA: Flora e Vegetazione, Fauna, Ecosistemi*” è dovuta all’occupazione del suolo e alla frammentazione del territorio.

La struttura della Superstrada rappresenterà, in particolare, un ostacolo ai flussi di migrazione delle specie selvatiche.

Minore impatto sarà prodotto all’”*AMBIENTE UMANO: Salute e benessere, Paesaggio, Beni culturali, Assetto territoriale*” eccetto per le zone più prossime alla struttura.

Per quanto riguarda le altre possibili mutazioni antropiche nel resto del territorio, dalla pianificazione territoriale non si rilevano nuove strutture da realizzarsi nel breve e medio termine ed, in previsione, l’espansione del sistema residenziale si manterrà entro i limiti ristretti dettati dagli strumenti urbanistici, recentemente aggiornati con la Legge Regionale nr. 11/04. L’utilizzo del suolo agricolo sarà, quindi, preservato come allo stato attuale, per molti anni.