



Regione del Veneto
 Provincia di Vicenza
 Comune di Val Liona

ELABORATO
RAP

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Rapporto Ambientale Preliminare

Val Liona 40.50

COMUNE DI VAL LIONA:

Sindaco

Maurizio Fipponi

*Assessore Lavori Pubblici
 e Patrimonio Edilizio*

Adriano Baldan

Segretario Comunale

Dott. Francesco Tornambè

Responsabile Area Tecnica

Ing. Evelin Storato



ordine degli architetti
 pianificatori paesaggisti
 e conservatori della
 provincia di udine
 ramo gianluca
 aloc sez. A/B - numero 1730
 pianificatore

PROGETTAZIONE E VALUTAZIONE:

Dott. Urbanista Gianluca Malaspina
 coordinamento

Dott. Urbanista Sara Margaretto

Dott. Urbanista Michele Miotello

Dott. Urbanista Gianluca Ramo

SPECIALISTI:

Ing. Idraulico Pietro Spinato

Dott. Geologo Enrico Fagarazzi

Dott. Forestale Dino Calzavara



Adozione

DCC

Approvazione

DCC.....

Giugno 2018



Il Sindaco
Maurizio Fipponi

Il Segretario Generale
Dott. Francesco Tornambè

Il Responsabile Area Tecnica
Ing. Evelin Storato

Gruppo di Lavoro

Progettazione urbanistica e valutazioni

Gianluca Malaspina - Dott. Urbanista
(*Capogruppo e Coordinatore RTP*)

Sara Margaretto - Dott.ssa Urbanista

Gianluca Ramo - Dott. Urbanista

Michele Miotello - Dott. Urbanista

Analisi agronomiche ambientali

Dino Calzavara - Dott. For. e Ambientale

Compatibilità idraulica

Pietro Spinato - Ing. Idraulico

Analisi geologiche

Enrico Fagarazzi - Dott. Geologo

ADOTTATO CON DCC N.....DEL.....

APPROVATO CON DCC N.DEL.....



Comune di Val Liona (VI) | **Piano di Assetto del Territorio (PAT)**
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



INDICE

1.INTRODUZIONE	6
1.1 LE LINEE GUIDA SULLA V.A.S.	7
1.1.1 IL RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE	9
1.1.2 IL RAPPORTO AMBIENTALE	10
1.1.3 LA SINTESI NON TECNICA	11
1.1.4 LA DICHIARAZIONE DI SINTESI.....	12
1.1.5 INFORMAZIONE E CONSULTAZIONE.....	12
1.2 GLI INDICATORI.....	14
1.3. LA SOSTENIBILITA'	16
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	19
2.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	21
2.2.1 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO REGIONALE (PTRC)	21
2.2.2 IL PIANO DI AREA DEL MONTI BERICI (P.A.MO.B)	25
2.2.2 IL PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE DI COORDINAMENTO (PTCP)	26
2.2.3 PIANO FAUNISTICO VENATORIO DELLA PROVINCIA DI VICENZA (PFV).....	27
3 DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE.....	28
3.1. FONTE DEI DATI	28
3.2 SISTEMA FISICO	28
3.2.1 ARIA	28
3.2.2 QUALITA' DELL'ARIA	33
3.2.3 EMISSIONI.....	33
3.3 FATTORI CLIMATICI	38
3.4 ACQUA.....	48
3.4.1 ACQUE SUPERFICIALI	50
3.4.2 ACQUEDOTTO E FOGNATURE	52
3.5 SUOLO E SOTTOSUOLO	52
3.5.1 INQUADRAMENTO LITOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO	52
3.5.2 FATTORI DI RISCHIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO	57
3.5.3 RISCHIO SISMICO	60
3.5.4 CAVE ATTIVE E DISMESSE	61
3.5.5 DISCARICHE	63
3.5.6 SIGNIFICATIVITA' GEOLOGICO AMBIENTALI/GEOTIPI	63
3.5.6 CAPACITA' D'USO DEL SUOLO	64



3.6 AGENTI FISICI	67
3.6.1 RADIAZIONI NON IONIZZANTI	67
3.6.2 RADIAZIONI IONIZZANTI	68
3.6.3 RUMORE	70
3.6.4 INQUINAMENTO LUMINOSO	71
3.7 BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA	73
3.7.1 AREE PROTETTE E AREE DI TUTELA SPECIALE	73
3.8. IL PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E PAESAGGISTICO	81
3.8.1 AMBITI PAESAGGISTICI	81
3.8.2 PATRIMONIO STORICO E ARCHITETTONICO	83
3.9 IL SISTEMA SOCIO - ECONOMICO	92
3.9.1 POPOLAZIONE	92
3.9.2 SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI	103
3.9.3 VIABILITA'	104
3.9.4 ATTIVITA' PRODUTTIVE E COMMERCIALI	108
3.9.5 RIFIUTI	109
3.9.6 ENERGIA	115
3.9.7 TURISMO	121
4. PROBLEMATICHE ED EMERGENZE AMBIENTALI	123
5 ANALISI PRELIMINARI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	124
5.1 OBIETTIVI DEL PAT ESPRESSI ALL'INTERNO DEL DOCUMENTO PRELIMINARE	124
5.2 PRIMA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI	128
6 SOGGETTI INTERESSATI NELLE ATTIVITA' DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE	132
7 ALLEGATI AL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE	134





1. INTRODUZIONE

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) è uno strumento volto ad evidenziare la congruità delle scelte di uno specifico Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, agli obiettivi generali che il Piano stesso intende perseguire, alla normativa esistente e agli strumenti di pianificazione di ordine superiore. La V.A.S. individua inoltre, nelle alternative assunte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione e/o compensazione da inserire nel piano stesso.

Introdotta dalla Comunità Europea con Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" e recepita a livello nazionale dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", a livello regionale è stata resa obbligatoria per P.A.T. e P.A.T.I. dalla L.R. 11/2004.

La V.A.S. sarà costituita dal presente "Rapporto Ambientale Preliminare", dal "Rapporto Ambientale" e da una "Sintesi non tecnica".

Il presente "Rapporto Ambientale Preliminare" è un'analisi iniziale che precede il Rapporto e che contiene la descrizione dello stato di fatto del territorio comunale sulla scorta dei documenti agli atti di questa Amministrazione e di altri Enti o aziende competenti in materia ambientale e un'individuazione preliminare delle criticità.

Il Comune di Val Liona (VI) è istituito mediante la fusione dei Comuni contigui di Grancona e di San Germano dei Berici di cui alla L.R. n. 5 del 17 febbraio 2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 18 del 17.02.2017.

Il precedente Comune di Grancona in data 10.12.2010 ha approvato in Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 15, co. 6, della LR 11/04 il P.A.T ed è stato ratificato dalla Giunta Regionale del Veneto con delibera n. 462 in data 19.04.2011. La Commissione Regionale VAS, con parere n. 26 del 1 Aprile 2008, esprime giudizio positivo di compatibilità ambientale sulla relazione ambientale allegata al documento preliminare per la redazione del Piano di Assetto del Territorio di Grancona.

Il precedente Comune di San Germano dei Berici in data 10.12.2010 ha approvato in Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 15, co. 6, della LR 11/04 il P.A.T ed è stato ratificato dalla Giunta Regionale del Veneto con delibera n. 459 in data 10.05.2011. La Commissione Regionale VAS, con parere n. 27 del 1 Aprile 2008, esprime giudizio



positivo di compatibilità ambientale sulla relazione ambientale allegata al documento preliminare per la redazione del Piano di Assetto del Territorio di San Germano dei Berici.

1.1 LE LINEE GUIDA SULLA V.A.S.

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, nota anche come "la direttiva sulla V.A.S.", è entrata in vigore il 21 luglio 2001 e doveva essere attuata dagli Stati membri prima del 21 luglio 2004. La direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione e l'adozione di piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente. Essa si integra perfettamente all'interno della politica della Comunità in materia ambientale contribuendo a perseguire gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità. La direttiva ha carattere procedurale e sancisce principi generali, mentre gli stati membri hanno il compito di definire i dettagli procedurali tenendo conto del principio di sussidiarietà.

Sul piano nazionale la direttiva è recepita all'interno del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 (recante "Norme in materia ambientale"). Il D.lgs 152/2006 (cd. "Codice ambientale") ha riscritto le regole su valutazione ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore. La parte seconda del codice, aggiornata con il D. Lgs. 128/2010 e con il D. Lgs. 29 giugno 2010, prende in considerazione le procedure per la Valutazione ambientale strategica (VAS).

La Regione Veneto con l'emanazione della LR n.11/2004 e s.m.i. stabilisce criteri, indirizzi e contenuti che gli strumenti di pianificazione devono avere. In particolare è previsto lo sdoppiamento del Piano Regolatore Generale Comunale in due strumenti precisi:

- il Piano di Assetto del Territorio (PAT) che rappresenta il Piano Strutturale in cui confluiscono le invarianti ed il dimensionamento complessivo con valore decennale;



- il Piano degli Interventi (PI) che rappresenta il Piano di Attuazione quinquennale del PAT.

Il primo viene approvato dall'organo regionale, il secondo ha un'approvazione solo comunale. All'articolo 4 della Legge regionale n.11/2004 viene recepita la direttiva VAS: *“al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, i Comuni, le Province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedono alla Valutazione Ambientale Strategica degli effetti derivanti dall'attuazione degli stessi.*

La Giunta Regionale definisce, ai sensi dell'art. 46 comma 1, lett. a), i criteri e le modalità di applicazione della VAS. Tra i piani sottoposti a VAS ricadono anche i Piani di Assetto del Territorio comunali ed intercomunali. La VAS deve evidenziare la congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli stessi, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando altresì le alternative assunte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o compensazione da inserire nel piano.

Con delibera di Giunta Regionale n. 2988 del 01 Ottobre 2004, sono stati adottati i primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi di competenza della Regione Veneto. Con DGR n. 3262 del 24 ottobre 2006 sono state apportate alcune integrazioni alla sopraccitata DGR. Viene costituita un'Autorità ambientale per la VAS che in fase di preparazione del Piano e prima della sua adozione, o dell'avvio della procedura amministrativa, prenda in considerazione il rapporto ambientale redatto, le osservazioni e le controdeduzioni, i pareri espressi ai sensi dell'articolo 6 della direttiva CE/42/2001 nonché i risultati delle consultazioni con le regioni finitime. Con Delibera di Giunta Regionale n. 791 del 31.03.2009 avente per oggetto “Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

Indicazioni metodologiche e procedurali “vengono adeguate le procedure regionali al D.Lgs. 4/2008. Tale delibera sostituisce le precedenti deliberazioni regionali n. 3262/2006 e n. 3752/2006.



1.1.1 IL RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE

La prima fase della V.A.S. per il Comune di Val Liona consiste nella stesura del Rapporto Ambientale Preliminare, un'analisi iniziale del territorio nella quale vengono individuate e descritte nella loro situazione attuale le componenti ambientali, insediative e socio economiche sulle quali il Piano di Assetto del Territorio può avere impatti in maniera diretta o indiretta.

Tale procedimento permette di comprendere in maniera sistematica le criticità presenti sul territorio, individuando in particolare quelle sulle quali può essere più urgente intervenire.

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare si colloca all'interno di una fase preliminare alla redazione del P.A.T., per questo acquista una valenza propedeutica alla redazione del Rapporto Ambientale vero e proprio, e allo stesso tempo, risulta utile alla definizione dello scenario ambientale sulla base del quale si determinano le scelte di piano, individuando valenze, criticità e potenzialità del sistema.

L'analisi condotta nel presente documento si articola in considerazione della struttura definita dalla Regione Veneto relativamente al Quadro conoscitivo da svilupparsi in fase di redazione del P.A.T.

Sono così considerate le singole componenti ambientali caratterizzanti la realtà territoriale:

- aria;
- clima;
- acqua;
- suolo e sottosuolo;
- biodiversità;
- paesaggio;
- patrimonio culturale, architettonico;
- salute umana;
- economia e società.

Da ciò che emergerà dall'analisi condotta sarà possibile individuare le principali caratteristiche delle diverse componenti ambientali, sociali ed economiche che



permetterà di determinare i punti di forza e di debolezza, le opportunità e le minacce presenti nel territorio.

Il Rapporto Ambientale Preliminare, insieme al Documento Preliminare, sarà sottoposto ad un primo parere da parte della Commissione Regionale per la V.A.S. che si avvarrà del supporto e dell'attività istruttoria della Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti, di concerto con la Direzione competente per materia. Tale parere è volto a verificare la compatibilità degli obiettivi del piano con la sostenibilità ambientale dello stesso in armonia con le finalità perseguite con la Direttiva CE/42/2001.

1.1.2 IL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale rappresenta la parte centrale della valutazione sull'ambiente richiesta dalla Direttiva, costituendo anche la base principale per controllare gli effetti significativi dell'attuazione del piano o del programma nella fase di monitoraggio (Commissione Europea, 2003).

Il rapporto ambientale costituisce inoltre uno strumento fondamentale per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nel corso dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, garantendo che gli effetti significativi sull'ambiente vengano individuati, descritti, valutati e presi in considerazione nella fase di sviluppo del processo pianificatorio.

Nella fase di elaborazione del Rapporto Ambientale, l'attività principale sarà la valutazione della sostenibilità degli obiettivi della pianificazione con particolare riferimento alle criticità del territorio individuate, in via preliminare, nel presente documento.

Le criticità, che rappresentano i reali problemi del territorio, potranno essere confrontati con gli obiettivi che il piano si era posto nel Documento Preliminare, al fine di verificare se questi ultimi sono in grado di risolvere i problemi emersi dall'analisi del territorio.

Per una maggiore accuratezza nella valutazione, saranno messi a confronto non solo gli obiettivi e le criticità, ma anche queste ultime e le azioni definite per conseguire gli obiettivi. In altri termini le azioni che il piano propone per conseguire i propri obiettivi, saranno raffrontati con le criticità individuate, per verificare se sono in grado di risolverle o quanto meno ridurle.

Attraverso questo tipo di valutazione sarà possibile verificare se le azioni proposte affrontano i problemi presenti sul territorio in modo positivo e quindi forniscono



elementi per la loro soluzione. Inoltre si è in grado di individuare quali sono le azioni che agiscono positivamente nei confronti di una criticità e negativamente nei confronti di altre. Questa verifica permette di definire eventuali incoerenze e se queste possano essere ritenute superabili o meno.

Nel Rapporto Ambientale saranno inoltre definiti e valutati gli impatti delle azioni proposte dal piano. Tale stima sarà effettuata attraverso metodi diversi basati su considerazioni qualitative e sull'applicazione di modelli logici e matematici. Per le azioni che dovessero presentare effetti negativi a carico delle componenti considerate saranno, inoltre, proposte idonee misure per impedire, ridurre e compensare tali effetti. Parte integrante dello studio, infine, sarà la definizione del sistema per il monitoraggio del piano durante il periodo in cui resta in vigore, nel quale sarà definito un set di indicatori suddivisi in due categorie: indicatori di stato ed indicatori prestazionali. Attraverso questo strumento sarà possibile valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Piano, di definire in che misura le azioni effettivamente realizzate abbiano contribuito a consolidare l'assetto strategico individuato dal P.A.T. stesso e se esse si siano mantenute coerenti con i principi di sostenibilità.

1.1.3 LA SINTESI NON TECNICA

Il Rapporto Ambientale comprende una "Sintesi non Tecnica", per favorire il coinvolgimento di un pubblico ampio. La necessità di predisporre una relazione di sintesi non tecnica è definita all'interno dell'allegato I lettera j) della Direttiva 42/2001/CE, dell'allegato VI del D. Lgs.152/2006 e dell'art. 13 del D. Lgs. 4/2008.

La Sintesi non Tecnica deve sintetizzare in maniera semplificata le questioni affrontate durante la fase di Valutazione, concentrando l'esposizione sui punti significativi dell'analisi e della valutazione, sulla corrispondenza tra obiettivi e risultati attesi e sul processo di monitoraggio nella fase di attuazione del piano.

La Sintesi non Tecnica assume dunque un ruolo rilevante in quanto diventa a tutti gli effetti lo strumento di carattere divulgativo che dà pubblicamente conto del risultato del procedimento di elaborazione e valutazione del piano e dei processi di partecipazione che lo hanno accompagnato.

Il documento è ad ampia diffusione e deve garantire la trasparenza del processo per cui è importante adottare nella sua stesura la massima chiarezza e precisione. La relazione



viene messa a disposizione in fase di consultazione assieme al piano ed al Rapporto Ambientale.

1.1.4 LA DICHIARAZIONE DI SINTESI

La Dichiarazione di Sintesi è un documento che illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni avviate nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano alla luce delle alternative possibili (art. 6 comma 1 lettera b) della dir.42/2001/CE).

Tale elaborato ha la funzione di rendere ancora più trasparente il processo decisionale che ha portato alla formulazione finale del Piano.

L'integrazione della dimensione ambientale nella fase di consultazione e adozione/approvazione è incentrata sulla consultazione delle autorità competenti e del pubblico riguardo alla proposta di piano e al relativo Rapporto Ambientale.

I risultati di tale consultazione devono essere presi in considerazione prima della adozione/approvazione del piano. L'Amministrazione responsabile dovrà informare le Autorità e i soggetti consultati in merito alle decisioni prese, mettendo a loro disposizione il piano e appunto una "Dichiarazione di Sintesi" nella quale si riassumono gli obiettivi e gli effetti ambientali attesi, si dà conto di come sono state considerate le osservazioni e i pareri ricevuti e si indicano le modalità del monitoraggio degli effetti ambientali da effettuarsi nella fase di attuazione del piano.

1.1.5 INFORMAZIONE E CONSULTAZIONE

Il carattere fortemente innovativo della normativa in materia di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si concretizza anche nell'attribuzione di un'importanza fondamentale all'informazione ed alla consultazione (artt. 13 e 14 del Codice dell'Ambiente) nelle fasi di formazione degli strumenti di governo del territorio, attraverso:

- coinvolgimento della popolazione nella definizione dei temi di sviluppo del territorio;
- incontri e confronto con regione, provincia, autorità di bacino e dei portatori di interesse diffusi sul territorio;



- confronto continuo tra i vari componenti del gruppo di lavoro e con l’Autorità Procedente.

La consultazione pubblica della VAS è regolata dal D.Lgs. 4/2008 e si articola nelle seguenti fasi:

- Redazione del Rapporto Ambientale ai sensi dell’art. 13 del D.Lgs. 4/2008. Tale fase si avvia con la trasmissione da parte dell’Autorità Procedente del Rapporto Preliminare e della Proposta di Piano sottoposto a VAS alla Commissione regionale per la VAS (Autorità Competente) e ai soggetti competenti in materia ambientale. La durata di questa fase è fissata in un periodo massimo di 90 giorni. Al termine del periodo con le indicazioni e i contributi forniti, si provvede a redigere il Rapporto Ambientale per la fase successiva e vi è l'adozione del Piano da parte dell'Autorità Procedente Fase 4).
- Fase della consultazione pubblica ai sensi dell’art. 14 del D.Lgs. 4/2008. Inizia con la pubblicazione sul BUR dell’avviso di avvio della consultazione del rapporto ambientale e della proposta di piano sottoposto a VAS. Questa fase ha una durata minima di 60 giorni. Gli elaborati sottoposti a consultazione sono depositati presso l’Autorità Procedente e l’Autorità Competente.
- Valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti dei risultati della consultazione ai sensi dell’art. 15 del D.Lgs. 4/2008. Entro 90 giorni dalla conclusione della consultazione l’Autorità Procedente, in collaborazione con l’Autorità Procedente, esprime il proprio parere motivato e fornisce le eventuali indicazioni sulle modifiche ed integrazioni da apportare alla Relazione Ambientale ed alla proposta di Piano.
- Approvazione, ai sensi degli artt. 16 e art.17 del Codice dell’Ambiente. l’Autorità Procedente pubblica sul Bollettino Ufficiale della Regione (BUR) che presso la sua sede nonché presso la sede dell’Autorità Competente si può prendere visione della proposta di Piano con le considerazioni della decisione finale, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica.
- Monitoraggio ai sensi dell’art. 18 del Codice dell’Ambiente. Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare



tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive

1.2 GLI INDICATORI

La Valutazione Ambientale individuerà opportuni indicatori per permettere di evidenziare, in modo sintetico, gli effetti della pianificazione sul contesto territoriale in esame. La metodologia qui impiegata nella scelta e sistematizzazione degli indicatori, adottata anche dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), è definita DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stati-Impatti-Risposte).

Il DPSIR è un modello di rappresentazione e classificazione su cinque categorie degli elementi e delle relazioni che caratterizzano qualsiasi processo o fenomeno inerente all'ambiente, mettendolo in relazione con l'insieme delle politiche esercitate verso di esso. Il modello DPSIR consente di determinare una consequenzialità tra un fenomeno che esprime una pressione ambientale, gli effetti sull'ambiente (impatti) e la risposta necessaria a mitigare e/o prevenire gli stessi.

Gli indicatori sono organizzati in sottosistemi così definiti:

D – Determinanti (*Drivers*): fattori connessi al trend di sviluppo che influenzano le condizioni ambientali ovvero i settori economici e le attività umane che inducono le pressioni ambientali (superficie urbanizzata, densità di abitanti, ecc.).

P – Pressioni (*Pressure*): il complesso delle attività umane che costituiscono fonti di pressione sui vari comparti ambientali, ovvero che possono generare impatti su essi (emissioni, produzioni di rifiuti, scarichi industriali ed urbani, ecc.);

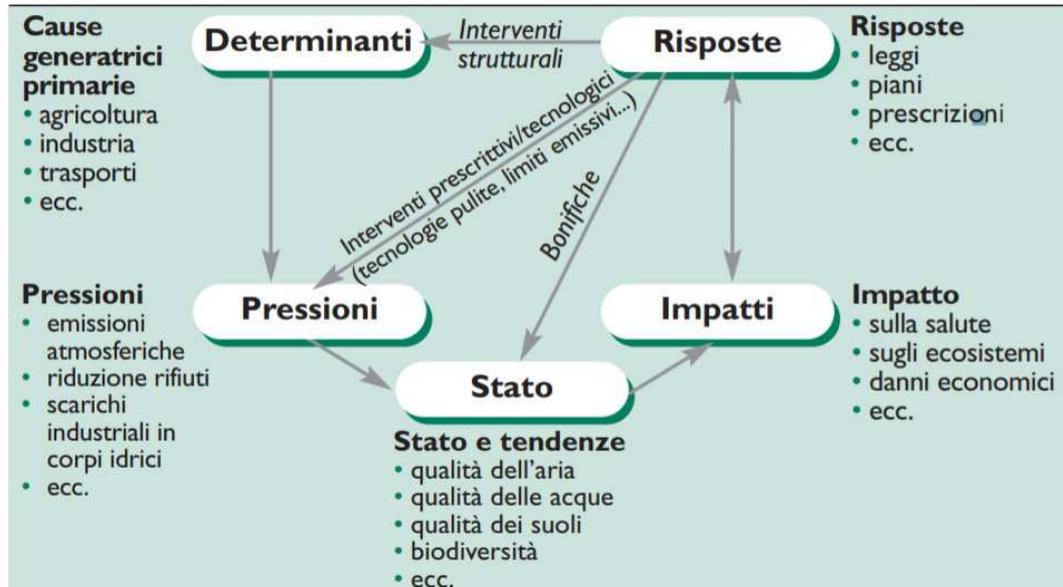
S – Stati (*States*): il complesso di parametri e di caratteristiche propri dei vari comparti ambientali (o di porzioni anche limitate di essi) in un determinato istante e consentono di valutarne il grado di integrità (si fa riferimento sia a caratteristiche chimico-fisiche che biologiche, ad esempio: concentrazioni di Pb in atmosfera in aree urbane, temperatura dell'acqua, portata di un corso d'acqua, stato della flora, ecc.);

I – Impatti (*Impact*): valutano gli effetti, in termini di cambiamento, sugli ecosistemi e sulla salute umana generati dalle attività antropiche (riduzione della copertura forestale, presenza di composti di sintesi nelle acque correnti superficiali, ecc.).

R – Risposte (*Response*): sono le misure messe in atto dalla società per contrastare gli impatti generati dalle pressioni; sono azioni che hanno come obiettivo il miglioramento



dell'ambiente e l'incremento della qualità della vita (politiche ambientali, azioni di pianificazione, ecc.).



D

PSIR da Linee Guida per la VAS

Il DPSIR rappresenta quindi un complesso modello di sistematizzazione ed analisi delle attività produttive, dei processi sociali e, soprattutto, dei sistemi ambientali.

In tale modello ha fondamentale centralità la salvaguardia delle caratteristiche ecologico-funzionali degli ecosistemi come garanzia per la conservazione delle risorse e per il raggiungimento di migliori condizioni di vita sia a livello locale che planetario.

L'utilizzo di tale modello consente anche di classificare efficacemente gli indicatori ambientali e si configura come uno strumento fondamentale per il monitoraggio ambientale, per passare dal rilevamento dello stato dell'ambiente a fini conoscitivi a quello di supporto alle scelte politiche nell'elaborazione delle risposte e nella verifica della loro efficacia. Riguardo i criteri di scelta degli indicatori, va precisato che ne esistono diversi per ciascuna componente ambientale e per ogni settore socio-economico. Tuttavia gli indicatori prescelti devono presentare per quanto possibile le seguenti caratteristiche:

- **Pertinenza**: attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi.
- **Significatività**: capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche.
- **Popolabilità**: disponibilità di dati per il calcolo dell'indicatore.



- Aggiornabilità: possibilità di avere nuovi valori della stessa serie storica che permettano l'aggiornamento dell'indicatore.
- Rapporto costi-efficacia buono: dispendio di risorse non eccessivo per il reperimento dei dati utili per la definizione dell'indicatore in rapporto all'informazione finale contenuta nell'indicatore medesimo.
- Massimo livello di dettaglio significativo: possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale dei valori dell'indicatore sul territorio utilizzando informazioni georeferenziate.
- Comunicabilità: immediata comprensibilità da parte di un pubblico di tecnici e di non tecnici, semplicità di interpretazione e di rappresentazione mediante l'utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe.
- Sensibilità alle azioni di piano: devono essere in grado di registrare le variazioni significative delle componenti ambientali indotte dall'attuazione delle azioni di piano.
- Tempo di risposta sufficientemente breve: devono essere in grado di riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario il riorientamento del piano potrebbe essere tardivo e dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo.
- Impronta spaziale: i fenomeni in studio spesso, soprattutto se si considerano ambiti territoriali vasti, non sono omogenei nello spazio; un buon indicatore dovrebbe essere in grado di rappresentare l'andamento nello spazio dei fenomeni cui si riferisce.

1.3. LA SOSTENIBILITA'

Uno degli obiettivi fondamentali della Valutazione Ambientale Strategica ex Direttiva 2001/42/CE, se non il principale in assoluto, riguarda proprio la realizzazione di una pianificazione e programmazione sostenibile.

La pianificazione sostenibile deve essere intesa come un processo lento e progressivo che avrà effetti a medio e lungo periodo se da subito saranno formulati nuovi programmi in grado di incidere positivamente, efficacemente e preventivamente nei processi di cambiamento globale.



In particolare, la pianificazione sarà realmente sostenibile quando gli interventi derivanti dalla nuova generazione di piani e programmi consentiranno di modificare la tendenza a sfruttare le risorse ambientali al di sopra della loro capacità di rigenerazione. La riduzione di questi effetti negativi avrà luogo quando gli strumenti di pianificazione prenderanno in considerazione ed introdurranno tecnologie e metodi per ottenere che i fini del piano siano raggiunti con un consumo significativamente minore di risorse naturali (meno energia, acqua, suolo e materiali) e con un minor inquinamento indotto (meno CO₂, acque reflue, e rifiuti solidi).

Al fine di raggiungere un modello di sviluppo sostenibile, riveste un'importanza fondamentale l'integrazione di obiettivi e criteri ambientali e di sostenibilità nei processi decisionali strategici. Proprio la V.A.S. costituisce uno degli strumenti più validi per il conseguimento di questi obiettivi di integrazione perché destinato a introdurli nella formulazione dei piani e programmi a partire dalle loro fasi iniziali.

In ragione di queste considerazioni sembra opportuno, inizialmente, chiarire cosa si intenda per "sostenibilità".

La definizione di sviluppo sostenibile data dalle Nazioni Unite (Commissione Brundtland), che trova maggiori consensi è la seguente:

- uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia, ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

La Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente, tenutasi a Johannesburg nel 2002, ha ribadito che l'unico sviluppo sostenibile possibile deve essere perseguito attraverso il conseguimento di obiettivi interconnessi che riguardano più ambiti: ambientale, garantendo la conservazione e l'uso efficiente delle risorse; sociale, garantendo equità, un buon livello di qualità della vita e pari opportunità di accesso ai servizi basilari; economico, attraverso un uso efficiente delle risorse economiche, fornendo alla popolazione conoscenze di base e assicurando l'accesso alle risorse finanziarie; attraverso il mantenimento delle diversità culturali, garantendo la libertà d'espressione e riconoscendo il valore della diversità dei vari gruppi sociali e culturali.



Il concetto di sostenibilità implica tre dimensioni fondamentali : la sostenibilità ambientale, la sostenibilità economica e la sostenibilità sociale; è necessario mantenere un buon equilibrio tra queste tre componenti per conseguire pienamente il concetto di sviluppo sostenibile come definito dalla Comunità Internazionale a partire dalla Conferenza di Rio de Janeiro nel 1992.

Risulta sempre rischioso per il successo di un Piano o Programma lo sbilanciamento eccessivo verso una delle tre componenti, sia pure quella ambientale; è, invece, indispensabile che il decisore individui il giusto bilanciamento tra le esigenze espresse nel territorio considerato dalle tre azioni propulsive. Il concetto di pianificazione sostenibile può essere schematizzato in questo modo:

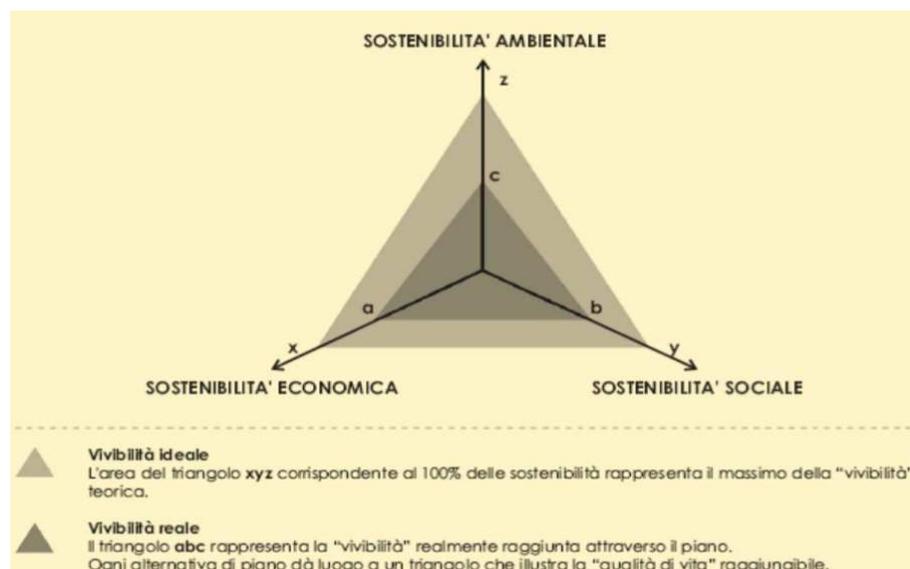


Grafico della pianificazione sostenibile (Manuale Progetto ENPLAN)

I tre vertici rappresentano rispettivamente la polarizzazione degli aspetti ambientali, economici e sociali. I lati del triangolo rappresentano le relazioni tra le polarità che possono manifestarsi come sinergie e come conflitti. Il compromesso necessario tra i diversi estremi è rappresentato da un punto lungo ogni asse di misura. Il congiungimento di tali punti dà luogo a un triangolo, la cui superficie potrebbe essere definita come "vivibilità" o "qualità della vita". Ogni Piano o Programma individua un triangolo la cui superficie è sempre minore di quella del triangolo rappresentativo della vivibilità ideale; il processo di VAS dovrebbe permettere al decisore di individuare le scelte che portano al triangolo di superficie massima possibile.



Per fare ciò la VAS deve accompagnare il processo di pianificazione nelle sue varie fasi, introducendo momenti di analisi e valutazioni specifiche che consentano la piena integrazione della componente ambientale in ogni fase della pianificazione, dalla definizione delle strategie alla redazione del Piano nelle sue componenti attuative sino alla sua adozione e realizzazione.

Gli obiettivi di piano per il Comune di Val Liona devono necessariamente avvicinarsi quanto più possibile agli obiettivi di sostenibilità generali posti a livello europeo quali, per citarne alcuni, la tutela dell'atmosfera, il mantenimento del patrimonio storico culturale, la promozione della partecipazione del pubblico sulle decisioni in materia di sviluppo sostenibile, l'utilizzo delle risorse rinnovabili, la tutela della flora e della fauna, l'attenzione al suolo e sottosuolo nonché alle risorse idriche.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio del Comune di Val Liona è raggiungibile da Vicenza percorrendo o la S.P. 14 San Feliciano o la S.R. 500 e relativi collegamenti, in particolare dalla S.P. Bocca D'Ascesa che attraversa tutto il territorio comunale, da nord a sud, il territorio comunale si trova in parte all'interno del territorio dei Colli Berici e pertanto in area collinare e in parte in area valliva in quanto interessato dalla Val Liona, dalla



Valle del Gazzo e dalla Valle del Calto. Il Comune è confinante con i Comuni di Brendola, Zovencedo, Villaga, Sossano, Orgiano Alonte, Lonigo e Sarego.

Il Comune di Val Liona ha una superficie di 27,84 kmq e una popolazione di 3.043 abitanti al 31.12.2016. È stato istituito il 17 febbraio 2017 dalla fusione dei comuni di Grancona (con frazioni San Gaudenzio e Spiazzo) e San Germano dei Berici (con frazioni Campolongo e Villa del Ferro).



Il territorio comunale si estende all'interno della Val Liona, valle che prende il nome dal torrente Liona, un piccolo corso d'acqua che scende direttamente dai colli Berici e del quale due rami si riuniscono in uno in località "Le Acque" la cui forza, un tempo, alimentava le ruote e le macine dei numerosi mulini presenti nel territorio.

La porzione nord del territorio conserva una natura ancora rigogliosa (corsi d'acqua, zone boschive, territori rurali aperti, grandi alberi, ...), è caratterizzata da colture tipiche (le viti, l'olivo, i piselli, i ciliegi, ed il raperonzolo quale pianta tipica e rara di crescita spontanea) e testimonianze di una presenza secolare dell'uomo, date in particolare dai seguenti elementi di rilevante interesse storico ambientale sono: i mulini ancora oggi funzionanti lungo il corso del torrente Liona, le numerose fontane ed i sentieri di interesse naturalistico-ambientale, le chiese e i fabbricati storici (Chiesa Castellaro, Chiesa S. Antonio Abate in loc. Acque, Chiesetta di S. Gaudenzio a Sant'Apollonia, Villa Aldighieri e la storica "giazzara" a Sant'Apollonia, Villa Salvi – Gobbo e la storica dimora rustica El Sengio de Bruche) e il Santuario di Spiazzo. Di interesse culturale è la presenza del museo della civiltà contadina.

La porzione sud del territorio è caratterizzato da un'area collinare e in piccola parte in area di pianura e valliva in quanto interessato dalla Val Liona, esso è costituito prevalentemente da aree rurali e boschive.

L'economia del paese è legata principalmente all'agricoltura ed all'allevamento e all'artigianato. Il territorio è caratterizzato da elementi ed ambiti di particolare interesse naturalistico – ambientale dati in particolare dalla Val Liona, ampia valle chiusa attraversata dallo scolo Liona e delimitata dai rilievi collinari dei Berici, dal "bacino di espansione" sito nella stessa valle quale zona umida di particolare valore naturalistico e faunistico (presenza di specie tipiche di uccelli quali il tarabuso e tarabusello), dai grandi alberi costituiti prevalentemente dai gelsi e dai sentieri immersi nella natura soprattutto quelli dell'orienteeering e pedonali. Sono presenti colture tipiche della tradizione rurale quali: i capperi nelle relative mure a secco, le viti, l'olivo, i piselli, i ciliegi ed il raperonzolo (pianta tipica e rara di crescita spontanea).

Numerosi sono gli elementi di particolare rilevanza storico – ambientale, quali: i casotti di pietra, le fontane, le chiese, i borghi e le corti rurali di antica origine.

Infine di rilevante interesse storico-ambientale è il sentiero "Le Aste" in località Campolongo, sentiero caratterizzato dalla presenza di antichi solchi dei carretti.



2.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

2.2.1 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO REGIONALE (PTRC)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento della Regione Veneto è stato adottato con D.G.R. n° 372 del 17/02/2009, unitamente al Rapporto Ambientale. Questo prende in considerazione le componenti fisiche e strutturali che vanno a costituire il sistema regionale, in particolare:

- Paesaggio: la valenza paesaggistica attribuita al P.T.R.C. contribuisce ad esplicitare lo stretto legame esistente tra paesaggio e territorio, e fa comprendere come sia oggi impensabile scindere la pianificazione territoriale da quella paesaggistica.
- Città: tra gli obiettivi di fondo del P.T.R.C. esiste quello di delineare percorsi coerenti con le specificità dei territori che ospitano le grandi città metropolitane, ideare una strategia di rafforzamento dell'armatura urbana regionale, migliorare la qualità ambientale del territorio per attirare capitale umano dall'esterno e trattenere quello esistente e rafforzare il sistema infrastrutturale.
- Uso del suolo: il Piano mira a gestire il processo di urbanizzazione attraverso misure specifiche per proteggere gli spazi aperti, la buona terra e la matrice agricola del territorio, interventi di tutela per gli spazi montani e collinari, azioni volte alla salvaguardia dei varchi liberi da edificazione ed un'estesa opera di riordino territoriale e di insediamento sostenibile.
- Biodiversità: il Piano sostiene la tutela e l'accrescimento della diversità biologica, attraverso misure specifiche per potenziare il contributo delle attività agricole alla biodiversità, tutelare i prati, pascoli e praterie esistenti ed individuare le aree urbano-rurali di cui valorizzare le caratteristiche di multifunzionalità.
- Energia ed altre risorse naturali: il Piano mira a razionalizzare e migliorare l'uso delle risorse, anche per contrastare il cambiamento climatico. Gli interventi proposti comprendono: l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia, il risparmio e la conservazione dell'acqua, la riduzione degli inquinamenti di suolo, aria e acqua ed il riordino dei principali corridoi energetici.



- Mobilità: risulta necessario governare il rapporto tra le infrastrutture ed il sistema insediativo, cogliendo l'opportunità di razionalizzare il territorio urbanizzato sulla base della presenza dei corridoi plurimodali, del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) e dell'asse viario della Pedemontana.
- Sviluppo economico: il Piano tende ad aumentarne la portata e la competitività. Gli interventi proposti includono la valorizzazione dei parchi polifunzionali e commerciali di rango regionale e l'invenzione di nuovi odi di servizio in grado di affiancare le imprese nelle loro attività produttive. Si vuole poi valorizzare e tutelare i diversi turismi, ridefinendo il legame tra ospitalità ed armatura culturale ed ambientale del territorio.
- Crescita socio-culturale: il Piano delinea possibili scenari per disegnare il Terzo Veneto. Nella piattaforma di Vicenza si individuano due specializzazioni di eccellenza, la prima legata a metodi lenti di fruizione del territorio attraverso l'acqua, la natura e il gusto, la seconda legata alla creazione di luoghi dei giovani e dell'armonia. Si individuano inoltre gli interventi strutturali della nuova organizzazione spaziale regionale e le misure volte a potenziare i percorsi ciclopedonali.

Emerge come uno dei problemi del territorio sia quello della forte erosione di superficie agricola utilizzata, causata soprattutto dall'accentuato sviluppo insediativo che caratterizza il Veneto. Forte è quindi la conflittualità tra l'attività agricola e lo sviluppo insediativo, sia nelle aree in cui si concentra l'agricoltura specializzata sia in quelle con una spiccata prerogativa residenziale.

Il P.T.R.C. ha quindi affrontato il governo del processo di urbanizzazione occupandosi dell'interfaccia tra lo spazio urbano e lo spazio agrario-rurale essendo il sistema metropolitano veneto fondante la sua sostenibilità economica, sociale ed ecologica su un rinnovato intreccio degli spazi a questi dedicati ed in particolare all'industria e al terziario, alla residenza, al territorio aperto e agricolo e alle risorse ambientali.

Si sono quindi distinte diverse categorie di spazio rurale, individuate in base ai loro diversi caratteri e al loro essere interessate da differenti processi evolutivi, che sono:



- “Aree di agricoltura periurbana”, ovvero quelle aree nelle quali l’attività agricola viene svolta a ridosso dei centri abitati e che svolgono un ruolo di “cuscinetto” tra i margini urbani, l’attività agricola produttiva, i frammenti del paesaggio storico e le aree aperte residuali.
- “Aree agropolitane”, caratterizzate da un’attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte della residenza, del produttivo e delle infrastrutture.
- “Aree ad elevata utilizzazione agricola”, ovvero quelle nelle quali l’attività agricola è consolidata e il territorio è strutturato e caratterizzato dalla presenza di contesti figurativi di particolare valore dal punto di vista paesaggistico.
- “Aree ad agricoltura mista a naturalità diffusa”, ovvero quelle in cui l’attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e della diversità degli ecosistemi naturali e rurali.
- “Prati stabili”, quali risorse per il paesaggio e la biodiversità. Va mantenuto il loro valore naturalistico e va limitata la perdita di superficie prativa dovuta allo sviluppo urbanistico. Il Piano regionale prescrive per questa tematica il perseguimento di processi di riqualificazione e trasformazioni territoriali col minor consumo possibile di suolo.

Il territorio comunale di Val Liona, secondo quanto indicato nell’Atlante Ricognitivo degli Ambiti del Paesaggio del P.T.R.C., ricade all’interno dell’ambito 17 “Gruppo Collinare dei Berici”. Il territorio è caratterizzato da un paesaggio collinare, l’area si caratterizza principalmente per la presenza del rilievo collinare dei Berici e delle valli ad esso afferenti.

Con D.D.R. n.15 del 6/04/2012 sono stati adottati il Documento Preliminare e il Rapporto Ambientale Preliminare per la Variante Parziale n.1 al P.T.R.C. con attribuzione della valenza paesaggistica e sono state avviate le procedure di concertazione e consultazione. La variante con attribuzione della valenza paesaggistica, ha lo scopo di integrare quanto espresso dal P.T.R.C. adottato nel 2009 con le attività e le indicazioni emerse nell’ambito dei lavori del Comitato Tecnico per il Paesaggio. In sintesi la variante parziale al P.T.R.C. riguarda:

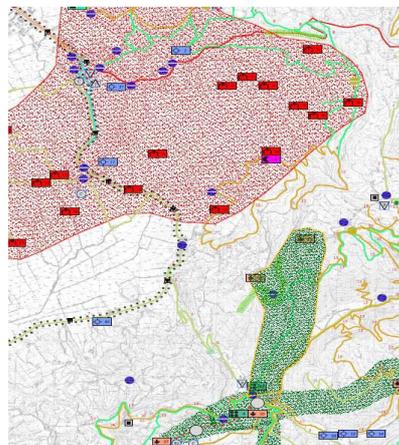
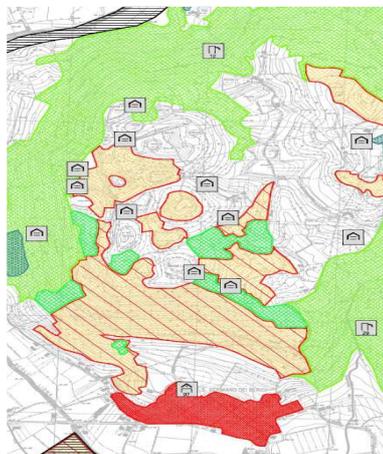
- Attribuzione della valenza paesaggistica;



2.2.2 IL PIANO DI AREA DEL MONTI BERICI (P.A.MO.B)

Il territorio in esame è interessato dal Piano di Area dei Monti Berici (P.A.MO.B.), approvato dalla Regione Veneto nel luglio 2008, il piano interessa parte del territorio dei comuni di Agugliaro, Albettonne, Alonte, Altavilla Vicentina, Arcugnano, Barbarano Vicentino, Brendola, Castegnero, Grancona, Longare, Lonigo, Montecchio Maggiore, Mossano, Nanto, Orgiano, San Germano dei Berici, Sarego, Sossano, Vicenza, Villaga e Zovencedo; l'ambito è anche interessato dalla seguente area appartenente alla Rete Natura 2000: SIC IT3220037 Colli Berici.

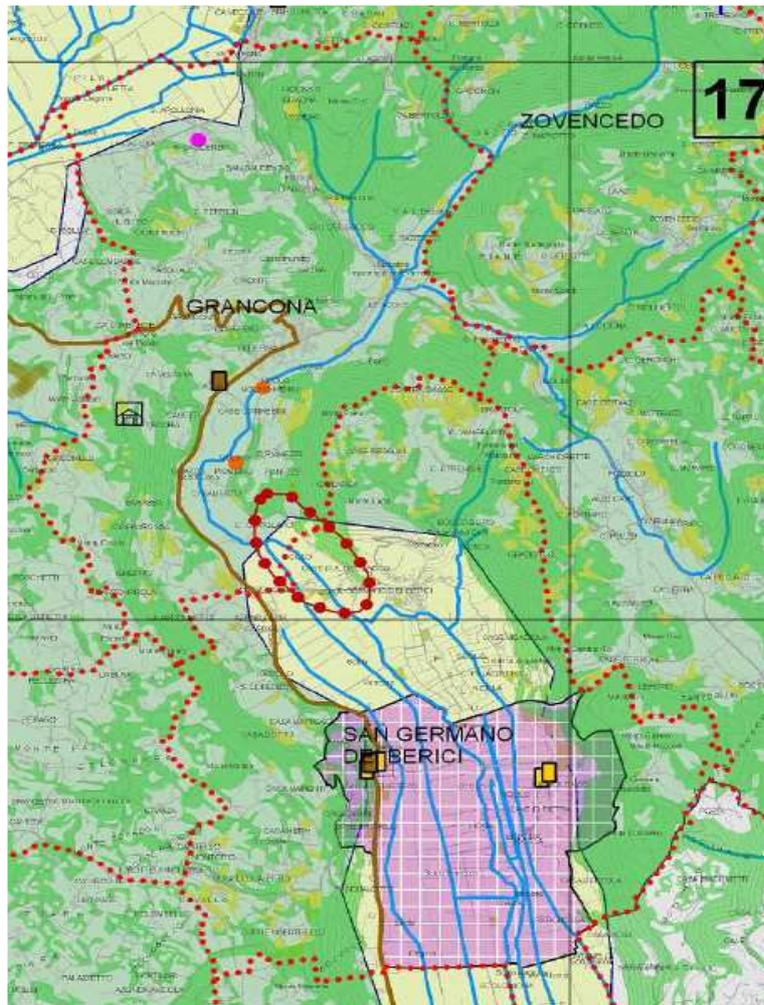
Geograficamente confina a nord con la linea ferroviaria Verona-Vicenza-Venezia, ad est costeggia la statale Berica e il canale Bisatto, a sud segue per un tratto lo scolo Liona e l'ex ferrovia Ostiglia, a sud-ovest coincide con la strada comunale Spessa-Bagnolo; ad ovest fiancheggia il corso del fiume Guà e la statale 11 Padana Superiore. La Giunta Regionale Veneta pertanto, d'intesa con la Provincia di Vicenza - unitamente ai Comuni di Albettonne, Alonte, Altavilla, Arcugnano, Barbarano Vicentino, Brendola, Castegnero, Grancona, Longare, Lonigo, Montecchio Maggiore, Mossano, Nanto, Orgiano, S. Germano dei Berici, Sarego, Sossano, Vicenza, Villaga e Zovencedo - interviene su queste aree con il PIANO di AREA, ai sensi dell'art. 3 della L.R. 61/85 e argomentato nel cap. 4 della relazione del PTRC, quale strumento oramai fortemente strutturato anche nella prassi, che consente di approfondire le questioni connesse alla più generale organizzazione della struttura insediativa con le indispensabili salvaguardie per luoghi ed ambienti di pregio, finalizzate ad evitare progressive sottrazioni della risorsa naturale.





2.2.2 IL PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE DI COORDINAMENTO (PTCP)

Il Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento (P.T.P.) della Provincia di Vicenza, redatto in base all'art. 20 del D.Lgs. n°267 del 18 agosto 2000 e della Legge Regionale n° 61 Del 27 giugno 1985, dà attuazione alle direttive del P.T.R.C. e ne recepisce le prescrizioni e i vincoli. Esso individua il Lago di Fimon e il versante orientale dei Berici come Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale come indicato nelle tavole n° 5 e n°9 del P.T.R.C.



Estratto Tav. 5.1B Sistema del Paesaggio PTCP



2.2.3 PIANO FAUNISTICO VENATORIO DELLA PROVINCIA DI VICENZA (PFV)

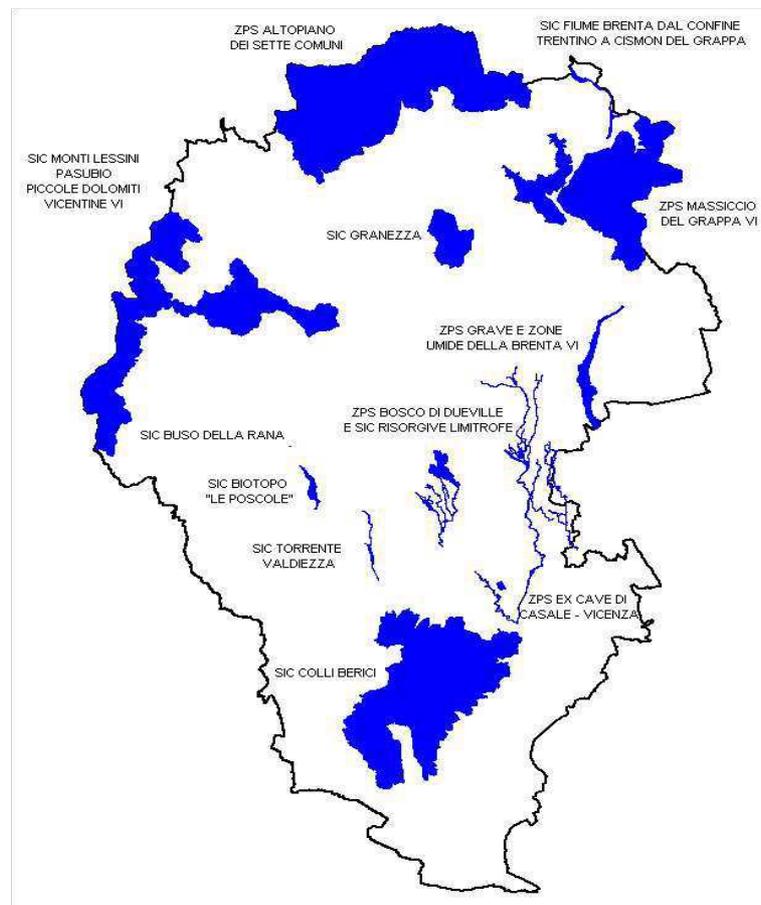
I Colli Berici rientrano nell'ambito territoriale indicato dal PFV della Provincia di Vicenza come "ATC 2 – Vicenza Sud". La tabella evidenzia gli istituti di tutela individuati nei confini dell'area SIC.

Istituti di tutela faunistica	Ambito	Denominazione	Estensione in ettari
OPF	ATC2	Scogliere di Lumignano	112
ZRC	ATC2	Lago di Fimon	635

OPF = oasi di protezione faunistica

ATP = area di tutela paesaggistica

ZRC = zona di ripopolamento e cattura



Tav. 2 aree SIC e ZPS



3 DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

L'ambiente viene concepito come sistema complesso; per indagarlo, pertanto, è necessario fare riferimento alle molteplici componenti e alle interrelazioni fra esse. In questo capitolo saranno analizzate le caratteristiche ambientali del territorio interessato dal Comune di Val Liona secondo lo schema individuato dalla Direzione Valutazione Progetti ed investimenti - Ufficio VAS della Regione Veneto, simile a quello del Quadro Conoscitivo, suddiviso per matrici, individuate dalla LR 11/2004.

3.1. FONTE DEI DATI

I paragrafi che seguono delineano lo stato di fatto per quanto riguarda le componenti socio ambientali della realtà comunale di Val Liona.

I dati in essi contenuti derivano in parte da dati forniti da ARPAV e a altri Enti o aziende competenti in materia ambientale, in parte da altre analisi e studi precedentemente realizzati come i Rapporti preliminare VAS dei precedenti Comuni di Grancona e San Germano dei Berici.

Lo scopo dell'analisi sullo stato di fatto dell'ambiente è quello di avere una chiara rappresentazione della qualità ambientale di partenza, necessaria sia per conoscere le diverse componenti ambientali in gioco e garantire al pianificatore una loro corretta interpretazione, sia per effettuare una mirata valutazione degli obiettivi e delle azioni del P.A.T. in rapporto ai possibili impatti che si determinano sulle matrici ambientali.

3.2 SISTEMA FISICO

3.2.1 ARIA

Per inquinamento atmosferico si intende la modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria per la presenza di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterarne le normali condizioni ambientali e di salubrità. Gli inquinanti atmosferici hanno effetti diversi sui vari organismi a seconda della loro concentrazione atmosferica, del loro tempo di permanenza e



delle loro caratteristiche fisico-chimiche. Gli effetti delle sostanze immesse in atmosfera sono più evidenti sugli apparati respiratori e su quelli legati alla fotosintesi clorofilliana. A causa delle loro dimensioni le sostanze più dannose sono quelle di tipo gassoso e le particelle più sottili, che riescono ad arrivare nelle profondità dell'apparato respiratorio e fotosintetico superando le barriere di difesa presenti nelle vie aeree superiori e negli apparati fogliari.

Si illustrano di seguito gli scenari di riferimento distinguendoli in a) comunitario b) nazionale e c) regionale:

a) Scenario di riferimento comunitario

La direttiva quadro 96/42/CE stabilisce i principi di base di una strategia comune volta a definire e fissare obiettivi concernenti la qualità dell'aria per evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente, valutare la qualità dell'aria negli stati membri, informare il pubblico attraverso soglie di allarme e migliorare la qualità dell'aria quando essa non sia soddisfacente.

La politica europea si occupa dei vari tipi di inquinanti e delle fonti di inquinamento. Nel 2005 la commissione ha proposto una strategia tematica finalizzata a ridurre del 40% entro il 2020, rispetto ai dati del 2000, il numero di decessi collegati all'inquinamento atmosferico.

La "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico" definisce obiettivi in materia di salute e di riduzione delle emissioni inquinanti principali.

Sulla base della situazione accertata nel 2000, la strategia fissa obiettivi per il lungo termine (2020):

- una riduzione del 47% della perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato;
- una riduzione del 10% dei casi di mortalità acuta dovuti all'ozono;
- una diminuzione delle eccessive deposizioni acide nelle foreste (74%) e sulle superfici di acqua dolce (39%);
- una riduzione del 43% delle zone i cui ecosistemi sono soggetti a eutrofizzazione.

Nello specifico del particolato (PM10 e PM5), sostanza molto spesso eccedente i limiti fissati soprattutto nelle aree urbane, la normativa fissa un valore limite di 25 g/m³ e un obiettivo intermedio di riduzione del 20% da realizzare tra il 2010 e il 2020.



Il settore dell'energia può contribuire a ridurre le emissioni pericolose. In questo ambito sono importanti alcuni obiettivi già fissati, in particolare per quanto riguarda la produzione di energia a partire da fonti rinnovabili (rispettivamente il 12% e il 21% entro il 2010) o i biocarburanti.

b) Il quadro nazionale e c) la programmazione regionale

Nel quadro normativo nazionale in materia di controllo dell'inquinamento atmosferico, il DM 60/2002 e il D.Lgs. 183/2004 contengono i valori limite e le soglie di allarme per alcuni inquinanti (NO₂, NO_X, SO₂, CO, PM₁₀, Benzene, Piombo), i valori bersaglio e gli obiettivi a lungo termine da rispettare per la protezione della popolazione e della vegetazione in merito all'ozono.

Il D.Lgs. 152/2007 rende obbligatorio il monitoraggio di arsenico (As), nichel (Ni), cadmio (Cd), mercurio (Hg), oltre che del benzo(a)pirene, considerato il marker principale degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), e ha fissato dei valori obiettivo che devono essere raggiunti entro il 31/12/2012 per Cd, Ni e As e benzo(a)pirene. Gli indicatori di riferimento nella normativa sono:

- *Inquinante SO₂*: la soglia di allarme è fissata in 500 µg/m³, mentre il limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile e di 350 µg/m³ a partire da 1 gennaio 2005. Il riferimento normativo è il DM 60/2002;
- *Inquinante NO₂*: la soglia di allarme è fissata in 400 µg/m³, mentre il limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile e di 200 µg/m³ a partire dal 1 gennaio 2010. Questo valore limite è stato aumentato del margine di tolleranza a 220 µg/m³ e 210 µg/m³. Il riferimento normativo è il DM 60/2002;
- *Inquinante PM₁₀*: il limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile dal 1 gennaio 2005 e di 50 µg/m³. Il riferimento normativo è il DM 60/2002;
- *Inquinante CO*: il massimo giornaliero della media mobile di 8 ore dal 1 gennaio 2005 e di 10 µg/m³. Il riferimento normativo è il DM 60/2002;
- *Inquinante BENZENE*: il valore limite annuale dal 1 gennaio 2005 e di 5 µg/m³. Questo valore limite è stato aumentato del margine di tolleranza a 7 µg/m³ nel 2008 e 6 µg/m³ nel 2008. Il riferimento normativo è il DM 60/2002;
- *Inquinante O₃*: la soglia di informazione è 180 µg/m³, mentre il livello di allarme è 240 µg/m³. Il riferimento normativo è il D. Lgs 183/2004;



- *Inquinante Benzo (a) pirene*: il valore obiettivo è 1ng/ m³ come media annuale. Il riferimento normativo è il D. Lgs 152/2007.

Nel Veneto il riferimento in materia di gestione della qualità dell'aria è il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), approvato nel 2004. Esso identifica le zone caratterizzate da diversi regimi di inquinamento atmosferico e fornisce le linee guida per l'elaborazione dei Piani di Azione, Risanamento e Mantenimento a cura dei comuni, coordinati dai Tavoli Tecnici Zonali (uno per provincia), sotto la guida e verifica del Comitato regionale di Indirizzo e Sorveglianza. La sezione del Piano relativa alla zonizzazione del territorio regionale è stata aggiornata con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3195/2006 che stabilisce:

- **zone A2 Provincia**, comuni con densità emissiva <7 t/a km², che non rappresenta una fonte rilevante di inquinamento per se stessi e i Comuni limitrofi, ma devono essere comunque applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria;
- **zone A1 Provincia**, comuni con densità emissiva compresa tra 7 e 20 t/a km², che rappresenta una fonte media di inquinamento per se stessi e per i Comuni vicini; a essi devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e se necessario, piani di azione di natura emergenziale;
- **zona A1 Agglomerato**, comuni con densità emissiva >20 t/a km² che rappresenta una fonte rilevante di inquinamento per se stessi e per i Comuni vicini. In corrispondenza a queste aree devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e piani di azione di natura emergenziale.

ZONA	DENSITÀ' EMISSIVA DI PM10
A1	Comuni con Densità emissiva di PM10 > 20 tonn/anno kmq
A1	Comuni con densità emissiva di PM10 tra 7 e 20 tonn/anno kmq
A2	Comuni con densità emissiva di PM10 < 7 tonn/anno kmq
C Provincia	Comuni con altitudine superiore ai 200 m s.l.m.
Z.I. PRTRA	Comuni caratterizzati dalla presenza di consistenti aree industriali

Fonte: ARPAV (http://www.arpa.veneto.it/aria_new/htm/qualita_valutazione.asp)



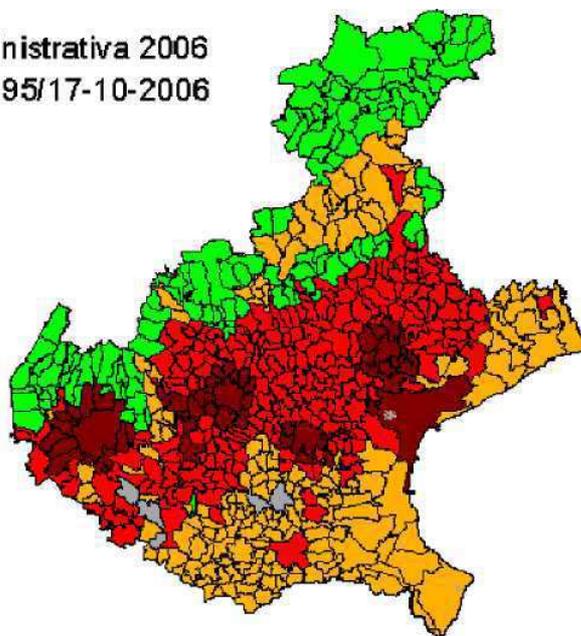
La figura riporta l'applicazione della metodologia con l'attribuzione dei comuni alle specifiche zone a seconda della densità emissiva di PM10. Ad ogni zona è stato associato uno specifico colore per agevolare la lettura della cartina.

**Zonizzazione Amministrativa 2006
appr. con DGRV 3195/17-10-2006**

Legenda:
Zonizzazione

■	A1 Agglomerato
■	Z.I. PRTRA
■	A1 Provincia
■	A2 Provincia
■	C Provincia
□	Confini Provinciali
□	Confini Comunali

Scala: 1:1.100.000



Fonte ARPAV

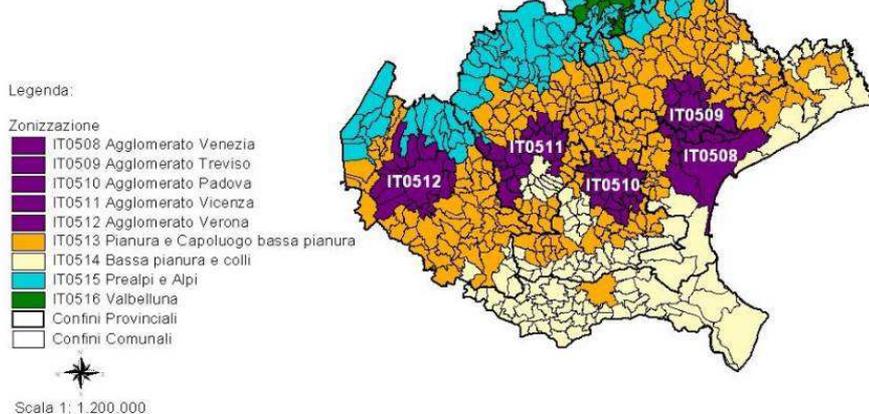
Sulla base di tale zonizzazione il Comune di Val Lione è classificato in classe A1 (a media densità emissiva per le PM10). L'inclusione in tale zona va intesa in termini di maggiore probabilità che nella stessa si possano manifestare problematiche di inquinamento atmosferico da PM10 (superamento del VL giornaliero e annuale).

Il 30 settembre 2010, in attuazione della Direttiva 2008/50/CE, è entrato in vigore il Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 che costituisce il Testo Unico sulla qualità dell'aria. Il riesame della zonizzazione costituisce il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria, come indicato tra i principi del D.Lgs. 155/2010. La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi. La valutazione della distribuzione spaziale delle fonti di pressione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per



stato e pressione. La Figura sottostante riporta la suddivisione del territorio regionale, al termine del processo di adeguamento della zonizzazione regionale ai criteri del D. Lgs. 155/2010.

Progetto di riesame della zonizzazione del Veneto D. Lgs. 155/2010



La nuova zonizzazione ha ottenuto il nulla osta dal Ministero dell'Ambiente con nota prot. DVA - 2011 - 0027586 del 04/11/2011 ed è in attesa di formale approvazione mediante atto deliberativo della Regione Veneto.

A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato è stata classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni in conformità alle disposizioni dell'Allegato II. Secondo la nuova zonizzazione del Veneto il Comune di Val Liona rientra nella Zona IT0514 – “BASSA PIANURA E COLLI”.

3.2.2 QUALITA' DELL'ARIA

3.2.3 EMISSIONI

Per quanto concerne la qualità e le emissioni in atmosfera, il monitoraggio della qualità dell'aria viene realizzato dall'Arpav presso le stazioni di rilevamento che misurano i livelli di concentrazione degli inquinanti.



Per la valutazione relativa alla qualità dell'aria si utilizzano i dati disponibili sulla base dei dati disponibili INEMAR Veneto, il primo esempio di inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali e antropiche. Superate le fasi di revisione interna ed esterna, l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto 2013 viene reso disponibile nella versione definitiva.

L'inventario raccoglie le stime a livello comunale dei principali inquinanti derivanti dalle diverse attività naturali ed antropiche riferite, nella maggioranza dei casi, all'anno 2013.

I **macroinquinanti** presenti nell'inventario sono: CH₄ (metano), CO (monossido di carbonio), CO₂ (anidride carbonica), COV (composti organici volatili), N₂O (protossido di azoto), NH₃(ammoniaca), NO_x (ossidi di azoto), PTS (polveri totali sospese), PM₁₀ (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm), PM_{2.5} (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm), SO₂ (biossido di zolfo).

Le emissioni dei macroinquinanti sono espresse in termini di tonnellate di inquinante/anno (migliaia di tonnellate/anno per la CO₂).

Per la prima volta vengono pubblicate le stime emissive dei **microinquinanti** oggetto di regolamentazione da parte della normativa (rif. D. Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.) e di crescente interesse per la tutela della salute: As (arsenico), Cd (cadmio), Ni (nichel), Pb (piombo), BaP (benzo(a)pirene).

Le emissioni dei microinquinanti sono espresse in termini di kilogrammi di inquinante/anno.

Le attività antropiche e naturali in grado di produrre emissioni in atmosfera sono catalogate secondo la nomenclatura SNAP97 (Selected Nomenclature for Air Pollution 97), articolata in 11 Macrosettori emissivi, 76 Settori e 378 Attività.

I macro settori indicati quali fonti sono:

- M1. combustione, settore energetico
- M2. combustione, non industriale
- M3. combustione, industriale
- M4. processi produttivi
- M5. estrazione e distribuzione combustibili
- M6. uso di solventi



M7. trasporti stradali

MM8. sorgenti mobili

9. trattamento e smaltimento rifiuti

M10. agricoltura

M11. altre sorgenti

Inquinante unità di misura	MACRO SETTORE											TOTALE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
As Kg/a	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
BaP Kg/a	0	8,05	0,52	0	0	0	0	0	0	0	0	8,57
Cd Kg/a	0	0,67	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,70
CH4 t/a	481	17,20	0,40	0	59,22	0	0,88	0,57	245,7	271,1	3,08	1.080
CO t/a	11,7	206,68	3,77	0	0	0	53,00	190,1	4,21	0	0,60	470
CO2 kt/a	34,2	12,16	3,25	0	0	0	10,30	6,28	0,24	0	-0,13	66,3
COV t/a	0	19,81	7,16	2,03	4,37	49,42	15,92	10,39	0,80	120	5,84	236
N2O t/a	0	0,97	0,18	0	0	0	0,30	1,29	0	16,4	0	19,14
NH3 t/a	0	0,51	0,11	0	0	0	0,64	0	0	146	0	147,26
NI Kg/a	0	0,10	0,16	0	0	0	0,12	0	0	0	0	0,38
NOx t/a	89,3	13,12	5,77	0	0	0	39,77	64,92	4,5	1,62	0	219
Pb Kg/a	0	1,40	0,24	0	0	0	1,54	0	0	0	0,55	3,73
PM10 t/a	0	21,70	1,46	0,63	0	0	2,66	7,10	0	0,41	0,65	34,61
PM 2.5 t/a	0	21,47	1,15	0,11	0	0,55	2,14	7,10	0	0,12	0,65	33,29
PTS t/a	0	22,84	2,06	0,66	0	0,55	3,38	7,10	0	1,02	0,65	38,26
SO2 t/a	0	1,81	0,14	0	0	0,84	0	0,98	0	0	0	3,77

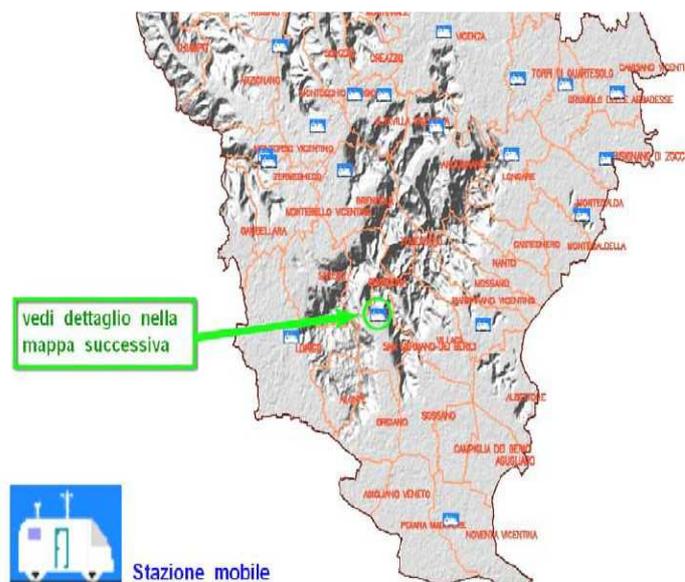
INEMAR VENETO 2013- Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto. ARPA Veneto - Osservatorio Regionale Aria, Regione del Veneto -Dipartimento Ambiente, Sezione Tutela Ambiente, Settore Tutela Atmosfera

Il territorio comunale è classificato in categoria A1 (a media densità emissiva per PM10) rispetto alla Provincia di Vicenza. Già da alcuni anni il monitoraggio della qualità dell'aria, attraverso il controllo degli inquinanti previsti dalla normativa, viene fatto in provincia di Vicenza mediante alcune stazioni fisse e due stazioni mobili. Entrambe queste tipologie di stazioni sono dotate di analizzatori automatici in grado di effettuare campionamenti e misure senza l'intervento dell'operatore. A queste determinazioni automatiche sono associate, per alcuni inquinanti, misure fatte in laboratorio su supporti di raccolta installati sempre all'interno delle stazioni fisse e/o mobili. Una delle due stazioni mobili, per la strumentazione di cui è dotata, è utilizzata esclusivamente nei comuni dell'area della conca, area con specifiche problematiche per quanto riguarda alcune sostanze gassose. L'altra stazione mobile viene utilizzata prevalentemente, su richiesta di Comuni o della Provincia, per monitoraggi in aree non coperte dalle stazioni fisse e che potenzialmente possono presentare rischi o in situazioni particolari. Poiché le condizioni meteorologiche hanno una importanza fondamentale nella concentrazione/dispersione degli inquinanti atmosferici



normalmente questi monitoraggi vengono pianificati in modo che siano il più possibile rappresentativi delle differenti stagionalità, come prescrive anche l'attuale normativa. Per poter soddisfare più richieste nell'arco dell'anno, considerata anche l'estensione del territorio provinciale, caratterizzato pure da una orografia eterogenea, ci sono dei limiti temporali a queste campagne di monitoraggio. Attualmente queste vengono suddivise in due intervalli di circa 25-30 giorni ciascuno, inseriti all'interno di due differenti stagioni. In particolare il controllo della qualità dell'aria effettuato nell'ex Comune di San Germano dei Berici che ha aderito con prot. n. 3356 del 24/09/2012 alle periodiche iniziative dell'ARPAV finalizzate alla conoscenza della qualità dell'aria in comuni mai o raramente monitorati. I due intervalli monitorati sono dal 10/01/2013 al 19/02/2013 e dal 01/05/2013 al 03/06/2013.

Posizione centralina mobile: Via del Fante Coordinate GB: 1693624 - 5030338



Estratto Tav. Siti monitorati dall'ARPAV Dipartimento di Vicenza
con stazione mobile n. 1 1999 - 2013 con evidenziato sito di San Germano dei Berici

Durante le campagne di monitoraggio, su 73 giorni complessivi di misure valide si sono registrati 8 superamenti del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana dalle polveri inalabili PM10, limite pari a 50 µg/m³; si tratta di un limite che non dovrebbe essere superato più di 35 volte nell'arco dell'anno civile, corrispondenti a circa il 10% dei giorni totali. Detto in termini statistici il 90° percentile dei valori giornalieri di un intero anno non dovrebbe superare i 50



$\mu\text{g}/\text{m}^3$. Questi superamenti sono concentrati esclusivamente nel primo intervallo, confermando la spiccata stagionalità di questo inquinante.

Negli stessi intervalli le concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso le altre due stazioni della rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria scelte per i confronti hanno dato i seguenti risultati: 22 valori oltre il limite su 74 giorni di misure valide a VICENZA Quartiere Italia e 9 superamenti su 75 giorni validi nell'altro sito utilizzato per i confronti, SCHIO Via T. Vecellio.

La media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM10 associata al sito di San Germano Dei Berici, $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$, è risultata inferiore a quella di VICENZA Quartiere Italia, $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e praticamente uguale a quella di SCHIO, $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La normativa prevede un limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media, calcolata però su un intero anno.

Considerato che la normativa attuale, nella definizione dei limiti del PM10, fa sempre riferimento a valori annuali e sfruttando l'ottima correlazione fra i valori misurati a San Germano Dei Berici con quelli rilevati contemporaneamente a Vicenza, la serie annuale di questi valori, dal 1° luglio 2012 al 30 giugno 2013, è stata utilizzata per estrapolare su 365 giorni le misure effettuate a San Germano Dei Berici, come previsto anche dal nuovo D. Lgs. sulle stime modellistiche. I due valori statisticamente significativi stimati sono la media annuale ed il 90° percentile, precisamente:

	Valore stimato PM10
90° percentile annuale dei valori giornalieri	52
Media annuale valori giornalieri	27

Un altro inquinante per il quale si registrano spesso superamenti dei limiti di legge relativi al breve periodo è l'Ozono. Questa problematica si verifica però quasi esclusivamente durante la stagione estiva. Dei due intervalli di monitoraggio solamente il secondo, dal primo maggio al 3 giugno, può essere considerato potenzialmente critico.

In realtà la stagione estiva dal punto di vista meteo climatico nel 2013 è iniziata in ritardo per cui nel citato intervallo non sono stati registrati superamenti di alcun limite normativo. Ugualmente si sono messi a confronto i valori misurati a San



Germano dei Berici con i valori contemporanei misurati a Vicenza Quartiere Italia e a Schio. Come risulta dai grafici allegati le differenze fra questi tre siti sono modeste, confermando la tipica ubiquarietà di questo inquinante.

Relativamente agli altri inquinanti, BTEX IPA e Metalli, non risulta alcuna particolare evidenza relativamente ai due intervalli di monitoraggio.

Dai dati Arpav e dai dati sopra riportati derivanti dalle centraline presenti nell'area di studio si possono fare le seguenti osservazioni sullo stato attuale dell'aria:

- Le aree che maggiormente risentono di tali inquinante sono le frazioni lungo la SP12 di o e in generale nel centro abitato di San Germano dei Berici;
- la presenza del traffico legato all'attività estrattiva rappresenta un fattore di sicuro impatto;

per quanto riguarda il CO: l'aumento di emissioni di CO risulta particolarmente gravosa in prospettiva al trend di aumento del traffico veicolare.

per quanto riguarda il SOx: le emissioni di SOx risultano più sensibile per le aree residenziali e produttive;

per quanto riguarda il NOx: l'aumento di emissioni di NOx risulta particolarmente gravosa in prospettiva al trend attuale di aumento del traffico veicolare.

3.3 FATTORI CLIMATICI

L'indagine relativa alla situazione meteorologica permette di individuare eventuali relazioni tra le caratteristiche della componente ambientale (temperatura, precipitazioni, anemologia, umidità, ecc) e la salute umana, i fenomeni di diffusione e dispersione di inquinanti in atmosfera e sul suolo, la capacità dell'ambito di interesse di gestire i fenomeni piovosi, le specie florofaunistiche e le colture agrarie potenzialmente presenti. A titolo esemplificativo il vento è il parametro dal quale dipendono maggiormente i fenomeni di diffusione e dispersione degli inquinanti mentre l'andamento delle precipitazioni influisce sulla qualità dell'aria e risulta un parametro estremamente interessante in relazione alla risorsa acqua in base alla trasformazione degli afflussi in deflussi. Di seguito si riportano prime indicazioni relativamente al clima che interessa l'ambito comunale di interesse.



Il clima del comune di Val Liona è caratterizzato da un regime pluviometrico tipico di gran parte dell'Italia Settentrionale e Centrale, con due massimi, in primavera ed autunno, e due minimi nelle altre due stagioni. Si tratta, quindi, di un clima fra l'oceánico (massimo in inverno e minimo in estate) e il continentale con massimo in estate e minimo invernale. Le precipitazioni nel territorio comunale non presentano variazioni importanti da zona a zona, che, d'altro canto, appare climaticamente omogenea. L'altezza pluviometrica media annua registrata nel territorio comunale di Val Liona nel periodo 01/01/1996 – 31/12/2005 è pari a 747 mm, con un numero di giorni piovosi medi di 77 (fonte ARPAV). In particolare il comune è inserito nella subregione di bassa pianura, al confine con l'alta pianura intesa in questo senso l'area relativa ai Monti Berici. Prevale in quest'area un notevole grado di continentalità con inverni rigidi ed estati calde. Ma il dato più caratteristico è l'elevata umidità, specialmente sui terreni irrigui, che rende afosa l'estate e dà origine a nebbie frequenti e fitte durante l'inverno. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali assai frequenti e spesso grandinigeni. Prevale in inverno una situazione di inversione termica, accentuata dalla ventosità limitata, con accumulo di aria fredda in prossimità del suolo. Sono allora favoriti l'accumulo dell'umidità che dà luogo alle nebbie e la concentrazione degli inquinanti rilasciati al suolo che arrivano di frequente a valori elevati nelle aree urbane.

La temperatura media annua in comune di Val Liona risulta di circa 13.9 °C, con una temperatura minima media pari a 0 °C, mentre la temperatura massima media raggiunge valori di 31,4°C. Gli inverni risultano piuttosto rigidi con temperature minime del periodo prossime allo zero termico, mentre durante la stagione estiva i valori massimi si attestano a valori di poco superiori a 30 °C.

Il gioco dei venti presenta le caratteristiche della Val Padana. Questa, durante la stagione fredda, forma un bacino d'aria relativamente fredda, che si muove verso un centro di convergenza posto sul medio Adriatico. Durante la stagione estiva, il movimento delle masse d'aria è invertito. Infatti, il comune è invaso da correnti orientali provenienti da un centro di divergenza posto sempre sull'Adriatico; ciò nonostante risente di alcune alterazioni dovute all'irruzione della bora nell'Alto



Adriatico. La direzione dei venti è caratterizzata dalla prevalenza di venti con provenienza N-E ed E-N-E durante tutto l'anno, salvo per i mesi di estivi, nei quali prevalgono quelli provenienti da E e nei mesi di dicembre e gennaio quelli provenienti da O-S-O. I dati meteorologici riguardanti il territorio comunale sono ricavati dalle vicine stazioni agrometeorologiche di Barbarano Vicentino, Brendola e Lonigo.

In sintesi, per quanto concerne gli aspetti climatici, grazie all'esposizione e alla situazione orografica, la Val Lione presenta caratteristiche climatiche assai più favorevoli rispetto a quelle delle zone circostanti che risentono delle caratteristiche generali del clima temperato sub continentale. Gli inverni sono più miti, mancano le brinate tardive e, nei mesi estivi, la presenza del rilievo collinare comporta una temperatura più fresca e ventilata rispetto all'area di pianura circostante. Inoltre mancano tracce di inquinamento atmosferico. Le precipitazioni, concentrate nei mesi autunnali e invernali, a scapito di quelli estivi, superano raramente gli 800 mm annui, specie nella zona sud (ex San Germano dei Berici), una delle meno piovose di tutta la provincia di Vicenza.

Precipitazioni

I dati a disposizione (relativi al periodo dal 1994 al 2017) registrati nelle stazione di Brendola considerata rappresentativa per l'ambito comunale in esame individuano una precipitazione pari a 1.086 mm di pioggia all'anno, i mesi più piovosi risultano essere quelli di aprile, settembre e novembre.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma
1994	65.4	41.4	3.6	113.2	61.2	52.8	58.2	65.6	157.6	47	107.4	58	831.4
1995	52.6	80	42	106.4	209.8	146.8	57.6	116	136.2	16.4	26.2	218.4	1208.4
1996	125.6	37.4	9.6	122.8	141.6	50.2	45.8	123	68.4	179.8	139.4	176	1219.6
1997	111.2	7	15.2	71.6	31.4	78.6	64.2	88.8	21	14.6	100	177.4	781
1998	54.2	32	13	161.8	79.6	103.8	34	9.6	173.4	126.8	13.8	13.8	815.8
1999	63.6	13.6	82.8	137.6	82	101.4	77.6	48.8	115.2	155.6	202.8	75	1156
2000	0.4	4.6	99.8	68	55	63.8	45.8	73.4	121.2	183	223	63.4	1001.4
2001	116.2	21	214.4	91.4	88	42.6	81	97.2	117.8	72.8	55.6	1	999
2002	33.2	159.2	11.2	184.4	222.2	79	136	185.4	60	134.2	97.6	80.6	1383
2003	54.4	5.6	4.8	144.4	12.2	58.6	71.8	19.6	38.6	112.2	167.4	143.6	833.2
2004	55.6	231	167	115.2	111	92.6	62.4	52.8	99	130.8	157.4	84.2	1359
2005	2.6	3.4	17	172.6	111.2	30.4	162.2	173.4	68.8	192	163	72.4	1169
2006	19.8	78.8	41.2	65.8	78.6	29.8	62.8	239.6	211.4	19	41.8	59.6	948.2
2007	25.4	47	98.6	10.6	117.6	39.4	38.8	66.4	128.2	56.4	63.2	8.8	700.4
2008	74.4	38	54.2	136.4	106.6	117.6	124	59.4	100.8	62	229.6	307	1410



2009	97.8	42.6	184.4	225	5.4	111	46.2	38.8	127.8	42.6	141	125.4	1188
2010	70.6	181	54.2	56	124.4	110.2	44.6	107.4	190	201.2	297.8	250.4	1687.8
2011	55.6	92.2	189.8	6.6	29.2	61.8	114.4	1.6	42	115	118.4	35.4	862
2012	11.2	38.4	7.4	102.6	120.2	17.4	49.4	20	80.8	167.8	219	66.2	900.4
2013	154	99	263.4	105.8	250.6	31	21.4	81	43	101.2	142	46.8	1339.2
2014	257.8	230.6	99.2	114.4	75.6	79.8	136	154.2	80.8	62.6	170	91	1552
2015	35.8	133.4	131.6	49	58.4	50.4	47	47.8	69.6	105.6	14.2	0	742.8
2016	62.4	268.2	115.6	88.6	227.6	118.8	19.6	84	32.8	138.2	97.4	2	1255.2
2017	19	93.4	21.4	63	50.6	50.6	103.4	30.4	97.4	13.6	114.4	73	730.2
Medio mensile	67.4	82.4	80.9	104.7	102.1	71.6	71	82.7	99.2	102.1	129.3	92.9	1086.4

Valori precipitazioni (mm) somma rilevate presso la stazione meteorologica di Brendola (anni 1994- 2017)

Temperatura

Per quanto riguarda le temperature, sempre in base ai valori registrati dalla centralina più vicina considerata (Brendola) per il Comune di Val Liona la media annuale si attesta intorno ai 13,9 °C. Le temperature massime si raggiungono nei mesi di giugno, luglio e agosto, con valori medi delle massime intorno ai 28 – 31,4°C. Per quanto riguarda le minime invece i mesi più freddi risultano essere dicembre, gennaio e febbraio, con valori medi delle minime pari a 0,9-0-1,2 °

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	5.3	4.6	11.8	11.7	17.7	21.6	25.7	25.6	18.6	12.8	9.5	4.4	14.1
1995	2.6	6	8.1	12.3	16.8	19	25.1	21.9	17	14.2	7.6	4.5	12.9
1996	4.3	3.5	7.2	13.6	17.8	22.1	22.4	22.3	16.4	13.5	9.1	4.2	13
1997	4.8	6.2	11.5	12	18.6	20.9	23.2	23	20.2	13.4	8.6	4.9	13.9
1998	4.1	7.5	8.9	12	17.9	22.3	24.8	25.1	18.6	12.8	6.5	2.2	13.6
1999	2.8	3.6	9.3	13.4	18.9	21.5	24.4	23.4	20.3	13.8	6.4	2.7	13.4
2000	1.4	5.4	9.4	14.7	19.9	23	22.6	24.8	19.4	14.3	9.4	5.9	14.2
2001	4.7	6.5	10.4	12	20	21.4	24	25.2	16.4	15.9	6.8	1.4	13.7
2002	1.7	5.8	11.5	12.8	17.9	23.3	23.7	22.9	18	14.1	10.8	5.9	14
2003	3.2	3.2	10	12.3	20.7	26	25.5	27.7	18.4	11.5	9.2	4.9	14.4
2004	2.4	3.5	8.1	12.8	15.9	21.1	23.3	23.6	18.6	15	8.5	5.7	13.2
2005	1.2	2.9	8.4	12.2	18.4	22.6	23.5	21.2	19.3	13.6	7	2.7	12.7
2006	1.6	4	7.4	13.7	17.7	22.5	26.2	20.2	20.1	15.2	9.1	5.6	13.6
2007	5.4	7.1	10.6	16.9	19.1	22.1	24.6	22.7	17.9	13.3	7.5	3.4	14.2
2008	5.1	5.3	8.8	12.4	18.3	21.7	23.6	24	18	14.6	8.6	4.3	13.7
2009	2.6	5.2	9.1	14.4	20.3	21.7	24.1	25.3	20.6	13.8	9.2	3.5	14.2
2010	1.9	4.9	8.3	13.9	17.2	21.8	25.1	22.4	17.9	12.8	8.5	2.7	13.1
2011	3.1	5.7	9.5	16.4	20.1	22.2	23.2	26	22.6	13.6	7.7	5.1	14.6
2012	2.6	2.7	12.9	12.8	17.9	23.5	25.7	26.6	19.9	14.5	10.3	2.7	14.3



2013	4.1	4.2	7.7	13.8	16.2	21.7	26	24.6	20	15.3	10.2	5.1	14.1
2014	6.7	8.5	11.7	15.3	17.8	22.4	22.3	21.8	19	16.2	11.9	6.1	15
2015	4.1	5.3	9.7	14	18.7	22.8	27.4	24.9	19.8	14	8.3	3.8	14.4
2016	3.7	7.5	9.8	14.7	16.8	21.2	25.2	23.2	21.1	13.5	9.4	3.7	14.2
2017	1.8	7	12.4	14.3	18.6	24.3	24.8	26	17.7	14.3	8.4	3.5	14.4
Medio mensile	3.4	5.3	9.7	13.5	18.3	22.2	24.4	23.9	19	14	8.7	4.1	13.9

Valori temperatura aria a 2m (°C) media delle medie rilevate presso la stazione meteorologica di Brendola (anni 1994- 2017)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	1.5	0.9	6.4	6.9	12.1	15	18.3	18.7	13.8	8	7	1.8	9.2
1995	-1.6	2.1	2.9	7.2	11.5	13.6	18.1	15.7	11.6	8.7	3.4	1.9	7.9
1996	1.8	-0.7	2.9	8.8	11.8	15.1	15.9	16.1	11.5	9.5	6	1.4	8.3
1997	1.4	1.5	5	5.2	12.2	15.8	15.6	16.6	13.3	8.1	5.1	2.2	8.5
1998	1.2	1.6	2.9	7.8	11.7	15.7	17.5	17.8	13.2	8.3	1.9	-2	8.1
1999	-1.2	-1.8	4.8	8.3	13.6	14.9	17.1	17.3	14.4	9.8	3	-1	8.3
2000	-3.1	0.4	4.2	9.5	13.3	15.2	15.8	17.1	13.2	10.7	6.2	2.8	8.8
2001	2.2	1.7	6.8	6.8	13.8	13.8	17.1	17.8	10.8	11.5	2.8	-2.9	8.5
2002	-2.7	2.4	6	7.8	12.6	16.4	16.9	16.7	13	9.7	7.8	3.6	9.2
2003	-0.2	-1.8	4.5	7.7	13.5	19	18.4	20.7	11.6	6.9	6.4	1.3	9
2004	-0.7	0.1	4.4	8.4	10.4	15	16.3	17.3	12.3	11.9	4.6	2.3	8.5
2005	-2.6	-1.3	3.5	7.4	12.5	15.9	17.3	15.4	14.4	10.6	4.3	-0.7	8.1
2006	-1.9	0.6	3.3	8.8	12.1	15.8	19	14.7	14.7	10.4	5.4	2.5	8.8
2007	2.5	3.1	6.1	10.8	12.8	16.2	16.5	16.2	11.8	8.4	3	-0.2	8.9
2008	2.3	1	4.7	7.8	13	16.2	17	17.1	12.8	9.8	5.4	1.2	9
2009	-0.3	1.2	4.3	9.7	13.9	15.4	17.6	18.8	14.9	8.4	6.6	0.1	9.2
2010	-0.7	1.8	4.1	8.4	12	16.2	18.4	16.7	12.9	8.5	5.7	-0.3	8.6
2011	0.7	1.7	5.2	10.4	13.2	16.5	17.4	19.2	16.9	8.3	3.6	1.7	9.6
2012	-1.6	-1.8	7	8.7	12.2	17.1	19.2	19.8	14.5	10.3	6.9	-0.3	9.3
2013	1.2	0.7	4.6	10	11.5	15.4	19.1	18	14.4	12.1	6.8	1.5	9.6
2014	4.3	5.8	6.9	10.1	11.9	15.9	17	16.6	14.1	11.8	9.1	3.6	10.6
2015	0.1	1.8	4.9	8.2	13.7	16.3	21	18.9	14.9	10.3	4.5	0.5	9.6
2016	0.1	4.3	5.8	9.9	11.6	15.9	19	16.7	15.2	9.4	6.4	-0.4	9.5
2017	-2.4	3.9	7.2	9.1	13.4	18.2	18.6	19.4	13.2	9.7	4.7	-0.1	9.6
Medio mensile	0	1.2	4.9	8.5	12.5	15.9	17.7	17.5	13.5	9.6	5.3	0.9	8.9

Valori temperatura aria a 2m (°C) media delle minime rilevate presso la stazione meteorologica di Brendola (anni 1994- 2017)



Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	9.6	8.7	18.2	16.8	23.7	29.1	33.8	33.6	25.1	19.1	12.6	7.6	19.8
1995	7.6	10.4	13.6	18	22.8	25.2	32.6	29.6	23.9	21.9	12.4	7.7	18.8
1996	7	7.9	12.1	19	24.3	29.4	29.6	29.7	23.1	18.6	13.2	7.6	18.5
1997	9.3	11.8	18.5	18.7	25.3	26.9	31.5	30.5	28.9	20.2	13	8.4	20.2
1998	7.8	14.5	15.3	17.2	24.6	29.6	32.6	33.5	25.9	19.2	11.8	7.1	19.9
1999	7.9	9.7	14.3	19	24.8	29	32.2	30.6	28	19.6	11.2	7.2	19.5
2000	7.3	11.1	15.1	20.2	27.4	30.8	30.4	33.6	27.3	19.2	13.6	9.3	20.4
2001	7.8	11.5	14.6	17.7	27	29	31.4	33.1	23.4	22.4	12	7.3	19.8
2002	7.3	10	17.7	18.3	24.1	30.9	32.4	30.7	24.6	19.5	14.1	8.3	19.8
2003	7.3	9	15.8	17	27.6	33.4	32.3	35	25.6	16.5	12.9	8.8	20.1
2004	5.9	7.7	12.6	17.7	21.5	27.4	30.2	30.2	25.6	19.4	13.3	9.9	18.5
2005	6.2	7.7	13.9	17.4	24.6	29	30.1	27.3	24.7	17.5	10.3	6.6	17.9
2006	5.7	8.1	11.8	18.8	23.1	29.1	33.1	26.7	26.5	21.3	13.9	9.7	19
2007	8.9	11.6	15.4	23.1	25.6	28.4	32.6	29.7	25	18.8	12.4	7.9	20
2008	8.5	10.3	13.4	17.1	23.6	27.9	30.4	31.1	24.5	20.8	12.3	7.5	19
2009	6.1	9.7	14	19.2	26.4	28.4	30.6	32.4	27	19.9	12.3	6.8	19.4
2010	4.8	8.7	12.8	19.4	22.4	27.4	31.6	28.4	23.7	17.8	11.4	5.9	17.9
2011	5.9	10.5	14	22.3	26.4	27.7	29.1	32.5	29	19.8	12.9	9	19.9
2012	8.1	7.5	18.9	17.4	23.8	29.5	31.6	33.5	25.7	19.6	14.2	6.3	19.7
2013	7.3	8.1	11.4	18	21.4	28	32.3	31.4	26	19.4	14.4	9.6	18.9
2014	9.3	11.7	17.1	20.6	24.1	28.6	28.1	27.6	25.3	21.9	15.6	9.5	20
2015	8.4	9.3	14.6	19.6	23.9	29.1	33.7	31.5	25.4	19.1	13.6	8.2	19.7
2016	8.2	10.9	14.3	20	22.3	26.9	31.2	29.7	27.6	18.5	12.8	8.4	19.2
2017	6.3	10.4	17.8	19.5	24.3	30.4	31.1	32.4	23	20.3	12.4	7.8	19.6
Medio mensile	7.4	9.9	14.9	18.8	24.4	28.8	31.4	31	25.6	19.6	12.9	8	19.4

Valori temperatura aria a 2m (°C) media delle massime rilevate presso la stazione meteorologica di Brendola (anni 1994- 2017)

Umidità

La percentuale di umidità relativa esterna indica il rapporto tra la quantità di vapore contenuto da una massa d'aria e la quantità massima che ne può contenere quella massa d'aria nelle stesse condizioni di temperatura e pressione. Se, ad esempio, l'umidità relativa è pari al 100% non significa che c'è solo acqua ma che quella massa d'aria contiene la massima quantità di vapore contenibile in quelle condizioni senza che si condensi. Il nostro organismo è molto sensibile a queste variazioni tanto che taluni Autori sostengono, non a torto, che la percentuale di umidità contenuta nell'aria, associata a specifici ed elevati valori



termici, costituisce il più importante fattore meteorologico determinante nell'insorgenza o nella riaccensione di specifiche patologie. Si riportano di seguito i dati relativi alla stazione considerata (medie mensili - valori dal 1994 al 2017).

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	82	75	75	79	75	72	65	67	89	80	91	86	78
1995	65	81	60	65	71	79	72	75	81	83	79	92	75
1996	90	73	63	69	73	68	68	76	78	85	88	82	76
1997	85	72	51	53	65	77	70	75	72	72	83	86	72
1998	81	65	60	77	68	73	70	62	77	87	72	77	72
1999	84	59	72	73	72	69	67	72	76	82	88	85	75
2000	76	74	70	74	66	66	67	64	74	89	92	89	75
2001	87	70	85	71	67	64	68	65	75	86	76	64	73
2002	69	81	64	76	81	76	74	78	78	85	91	83	78
2003	80	46	60	64	55	60	59	54	63	79	90	77	66
2004	84	88	80	79	72	72	69	75	71	88	75	73	77
2005	75	57	66	70	67	63	72	75	78	85	87	77	73
2006	77	73	68	69	69	60	58	76	76	77	76	76	71
2007	80	77	60	54	63	65	52	61	62	71	67	71	65
2008	82	72	68	68	64	73	66	65	69	75	82	84	72
2009	80	66	64	72	63	64	66	63	66	71	88	79	70
2010	81	77	71	64	68	66	64	73	75	77	90	85	74
2011	80	75	68	54	54	67	65	56	66	69	82	80	68
2012	70	56	54	71	65	64	58	54	71	83	87	83	68
2013	87	73	79	73	74	64	58	60	73	84	77	85	74
2014	93	88	67	68	65	65	73	75	79	79	87	83	77
2015	75	69	62	58	68	63	57	61	62	79	83	88	69
2016	75	78	68	67	70	72	62	64	66	79	80	77	72
2017	58	78	61	62	66	60	62	57	75	76	78	79	68
Medio mensile	79	72	66	68	68	68	65	67	73	80	83	81	72

Valori umidità (°C) media delle medie relativa a 2m (%) rilevate presso la stazione meteorologica di Brendola (anni 1994- 2017)

Anemologia

Il vento è il parametro dal quale dipendono maggiormente i fenomeni di diffusione e dispersione degli inquinanti atmosferici. Uno dei motivi che porta ad avere basse concentrazioni medie giornaliere nei paesi dell'Europa del Nord, oltre alle abbondanti precipitazioni, e anche una ventilazione maggiore rispetto a quella presente normalmente in Pianura Padana (Bacino Padano Veneto). Questa



situazione in cui la calma dei venti è interrotta solo da eventi episodici e dovuta alla particolare conformazione dell'arco alpino che blocca i lati Ovest e Nord; inoltre vi è la presenza non indifferente di una dorsale appenninica a Sud. L'unico lato aperto è ad Est dove però si trova il mare Adriatico con caratteristiche di mare "chiuso". La conformazione geografica della Pianura Padana è assimilabile ad una "vasca" chiusa su tre lati e un quarto "aperto" sul mare Adriatico, una situazione che porta spesso a venti deboli durante gran parte dell'anno (Bacino aerologico Padano Veneto). Si è osservato che più il vento è intenso e maggiore è il suo effetto dispersivo. Si è anche verificato che un vento che agisce già dal mattino risulta essere più efficace rispetto a venti che si levano dal pomeriggio/sera.

Si riportano di seguito i dati registrati per la stazione di Brendola per quanto concerne la direzione e l'intensità media dei venti nell'area di progetto.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	NE	NE	N	N	NE	N	N	N	N	N	NE	N	N
1995	N	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	NE	N
1996	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	NE	NE	NE
1997	N	N	N	N	N	NE	N	N	N	N	N	NE	N
1998	N	N	N	NE	N	N	N	N	N	N	N	NE	N
1999	N	NE											
2000	NE	N	NE	NE	NE	N	NE	N	N	N	N	NE	N
2001	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N
2002	N	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	NE	NE	N
2003	NE	N	NE	NE	N	N	N	N	N	NE	N	NE	N
2004	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N	N
2005	N	N	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2006	N	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N	N
2007	N	N	NE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2008	NE	N	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	NE	NE	N
2009	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2010	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	NE	NE	N
2011	NE	N	NE	N	N	N	NE	N	N	N	N	N	N
2012	N	N	N	NE	N	N	NE	NE	N	N	NE	N	N
2013	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	NE	NE	N	NE
2014	NE	NE	N	NE	N	N	N	N	N	N	NE	NE	NE
2015	N	NE	NE	NE	NE	N	NE	N	NE	NE	N	N	N
2016	N	NE	NE	NE	NE	N	NE	>>	>>	>>	>>	>>	NE



2017	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Medio mensile	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	NE	N

Direzioni medie mensili e annuali dei venti prevalenti rilevate presso la stazione meteorologica di Brendola (anni 1994 ÷ 2017)

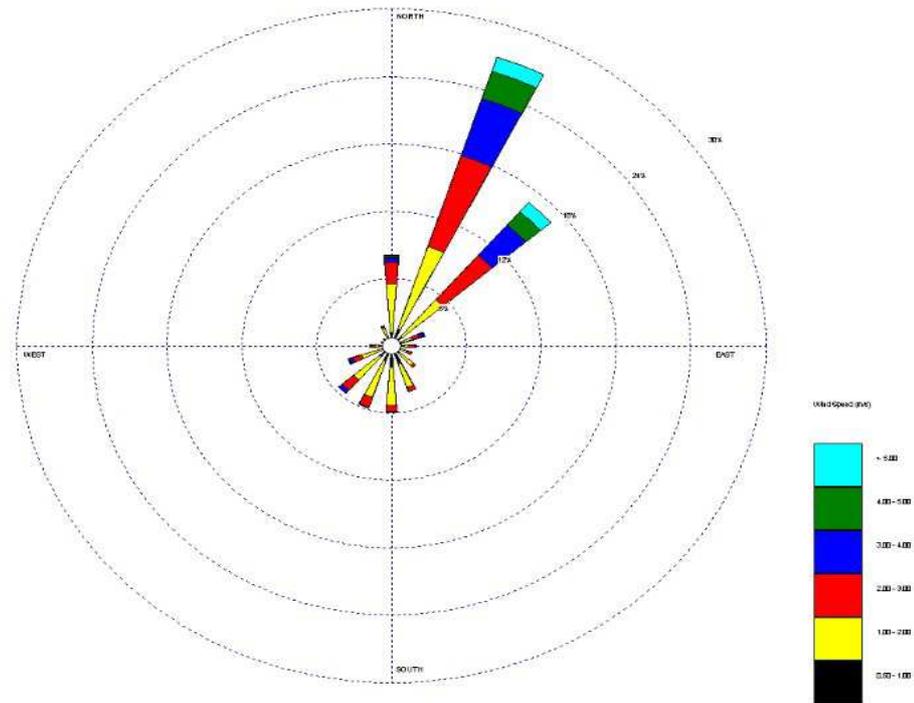
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	0.7	0.8	0.8	0.9	0.6	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5
1995	0.5	0.6	0.8	0.9	0.6	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4
1996	0.9	0.7	0.9	0.9	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.7	0.6
1997	0.5	0.4	0.8	0.8	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5
1998	0.5	0.7	1	1.1	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.6	0.7	0.6
1999	0.6	1	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1	0.8	0.9	0.8	0.8	1
2000	0.6	0.7	1.1	1.1	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7
2001	0.7	1	1.1	1.1	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.4	0.6	0.6	0.8
2002	0.5	0.9	1	1.1	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.9	0.6	0.8
2003	0.7	0.9	0.9	1.3	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8
2004	0.7	0.9	1.1	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8
2005	0.6	1	1.1	1.1	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
2006	0.8	1.1	1	1.2	0.9	0.8	0.6	0.7	0.6	0.4	0.5	0.5	0.8
2007	0.6	0.8	1.3	1	0.8	0.7	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.5	0.8
2008	0.8	0.8	1.3	1.3	1.1	0.7	0.9	0.9	0.8	0.7	1	1.1	1
2009	1	1.2	1.3	1.3	1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.8	0.9
2010	0.7	1.1	1.4	1.2	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	1	0.8	0.9
2011	0.7	0.9	1.3	1	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.6	0.9
2012	0.8	1.1	1.1	1.3	0.9	0.9	1.1	1	0.8	0.7	0.9	0.6	0.9
2013	0.9	1	1.4	1.3	1	0.7	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.6	0.9
2014	1	1.4	1.2	1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.3	0.6	0.9	0.8	0.8
2015	0.8	1.3	1.3	1.2	0.9	0.8	1	0.8	0.9	0.7	0.4	0.3	0.9
2016	0.7	1.4	1.3	1.3	0.9	0.7	0.9	>>	>>	>>	>>	>>	1
2017	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Medio mensile	0.7	0.9	1.1	1.1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8

Velocità vento 2m media aritm. (m/s) media delle medie rilevate presso la stazione meteorologica di Brendola (anni 1994 ÷ 2017)

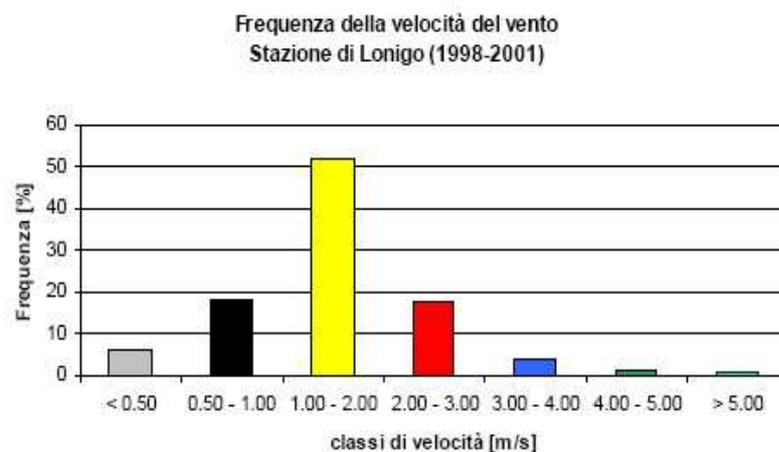
I venti hanno direzione prevalente da Nord nel periodo estivo ed autunnale e da Nord e Nord-Est nel periodo invernale e primaverile; l'intensità media annua è pari a circa 0,8 m/s, con valori medi massimi pari a 1,1 m/s nel mese di aprile e valori medi minimi pari a 0,6 m/s nei mesi di gennaio ed ottobre, con prevalenza di situazioni di calma di vento e/o vento debole.



Questi valori sono in sostanziale accordo con quelli rilevati (dal 1998 al 2001) dalla stazione meteorologica di Lonigo, gestita da A.R.P.A.V., della quale si riportano la “rosa di venti”,
costruita con le direzioni medie del vento, e le “distribuzioni delle frequenze di velocità”.



R
osa dei venti elaborata per le diverse classi di velocità – stazione meteorologica di Lonigo (anni 1998 ÷ 2001)



Distribuzione di frequenza delle classi di velocità del vento misurate presso la stazione meteorologica di Lonigo (anni 1998 ÷ 2001)



3.4 ACQUA

Il 70% della superficie terrestre è formata da acqua, tuttavia l'uomo può utilizzarne solamente l'1% in quanto è presente sotto forma di sorgenti, acque correnti, ghiacciai e laghi. Fondamentale è garantire la potabilità dell'acqua, sempre più scarsa in rapporto all'aumento della popolazione mondiale e per effetto dell'inquinamento. Pertanto è necessario adottare piani di monitoraggio di questa risorsa ai fini di tutelare la salute dell'uomo e dell'ambiente stesso dagli effetti dell'acqua inquinata. Una delle normative più importanti in questo ambito è la direttiva quadro in materia di acque.

A) Scenario di riferimento comunitario

L'Unione europea (UE) ha definito un quadro comunitario per la protezione e la gestione delle acque. La direttiva quadro 2000/60/CE prevede in particolare l'individuazione e l'analisi delle acque europee, classificate per bacino e per distretto idrografico di appartenenza nonché l'adozione di piani di gestione e di programmi di misure adeguate per ciascun corpo idrico entro nove anni dall'entrata in vigore della direttiva stessa. Le misure previste nel piano di gestione del distretto idrografico mirano a raggiungere entro quindici anni i seguenti obiettivi:

- impedire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni dei corpi idrici superficiali, fare in modo che raggiungano un buono stato chimico ed ecologico e ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose;
- proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, evitarne l'inquinamento e il deterioramento e garantire un equilibrio fra l'estrazione e il ravvenamento;
- preservare le aree protette.

La direttiva 2008/105/CE, relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, stabilisce gli standard di qualità ambientale (SQA) in materia di acque e riguarda essenzialmente:

- la revisione dell'elenco delle sostanze prioritarie e dei relativi SQA;



- i criteri di trasparenza per designare le zone dette «di mescolamento» all'interno delle quali gli standard possono essere superati nel rispetto di talune condizioni;
- l'elaborazione di un inventario delle emissioni, degli scarichi e delle perdite. Tale inventario servirà a preparare la relazione della Commissione destinata a verificare i progressi realizzati per ridurre o eliminare le emissioni delle sostanze inquinanti entro il 2018.

B) Il quadro nazionale e la programmazione regionale

Sulla scorta della direttiva quadro è stato approvato il decreto 152 «Norme in materia ambientale» del 2006 il quale ha come obiettivo primario la promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia e il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Il D.Lgs. n. 152/2006 ha sostanzialmente ripreso, per il settore della tutela delle acque, le indicazioni e le strategie individuate dal decreto precedente 152/1999, riscrivendo però la sezione relativa alla classificazione dei corpi idrici e agli obiettivi di qualità ambientale. Entro il 22/12/2015 il TUA impone il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale "Buono".

Il cuore dell'azione comunitaria, recepita nel Dlgs 152/2006, è il Piano di gestione dei distretti idrografici che le Autorità di Bacino, in collaborazione con le Regioni, sono chiamate a predisporre, sostanzialmente sulla base dei piani regionali di tutela delle acque. Per la Regione Veneto il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato dal Consiglio Regionale il 5/11/2009.

Il Piano di Tutela delle Acque, strumento approvato dalla Regione con le finalità di protezione e corretta gestione dei corpi idrici, si fonda sui dati e sulle conoscenze acquisiti in anni di controlli ambientali.

Il monitoraggio ambientale è solo un mezzo, ciò che conta subito dopo sono la pianificazione e la programmazione che, per quanto attiene al Piano di Tutela delle Acque, sono riassumibili nelle seguenti «macro azioni»:

- protezione delle aree a specifica tutela qualitativa: aree sensibili, zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, zone vulnerabili da prodotti fitosanitari, aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano;
- disciplina degli scarichi;



- disciplina dello smaltimento delle acque di dilavamento e di pioggia;
- azioni per la tutela quantitativa delle acque sotterranee;
- azioni per il rispetto del deflusso minimo vitale negli alvei.

3.4.1 ACQUE SUPERFICIALI

L'idrografia superficiale è caratterizzata principalmente da un corso d'acqua perenne, il Liona, che attraversa Pederiva partendo all'incirca, come incisione idrografica, Zovencedo, confluisce poi nel Canale Bisatto ad Agugliaro. Tutta l'area di pianura è interessata da una fitta rete di rogge e scoli (scolo Degora e Vanezza) che assolvono alla duplice funzione di irrigazione e di drenaggio delle acque superficiali. Alcune brevi rogge ospitano costantemente un corso d'acqua alimentato dalle sorgenti pedecollinari.

All'interno del comune in esame si possono distinguere due complessi idrogeologici, quello di collina e quello di pianura. Il primo dipende dalle caratteristiche dei calcari e dall'andamento delle precipitazioni meteoriche: le rocce calcaree e calcareo – marnose costituenti la maggior parte dei rilievi del territorio comunale sono dotate di una permeabilità "in grande" (secondaria) dovuta ai fenomeni carsici ed al loro stato di fratturazione.

Le caratteristiche di permeabilità delle rocce calcaree costituenti le zone collinari sono tali da permettere la formazione di un serbatoio capace di ricevere e rilasciare le acque meteoriche in profondità secondo un moto di tipo verticale. Le intercalazioni di altra natura, generalmente poco permeabili, costituiscono il letto di questo bacino e tamponano la circolazione idrica sotterranea indirizzando la "falda" secondo una via che trova nelle sorgenti la parziale conclusione del suo percorso. Il tampone può essere costituito dai basalti presenti al letto delle Marne di Priabona o intercalati ai Calcari Nummulitici o da alcune stratificazioni impermeabili incluse nelle Marne stesse: l'emergenza dell'acqua può quindi avvenire in diversi punti dello "strato tampone" in quanto la circolazione verticale può continuare lungo fessure o fratture che creano delle vie preferenziali allo scorrimento dell'acqua.

Il complesso idrogeologico di pianura è invece più articolato: dalle ricostruzioni litologiche del sottosuolo, fatte utilizzando le stratigrafie di alcuni pozzi per acqua,



risulta che il materasso alluvionale è notevolmente differenziato, sia in senso laterale che verticale, con la presenza di una falda multistrato.

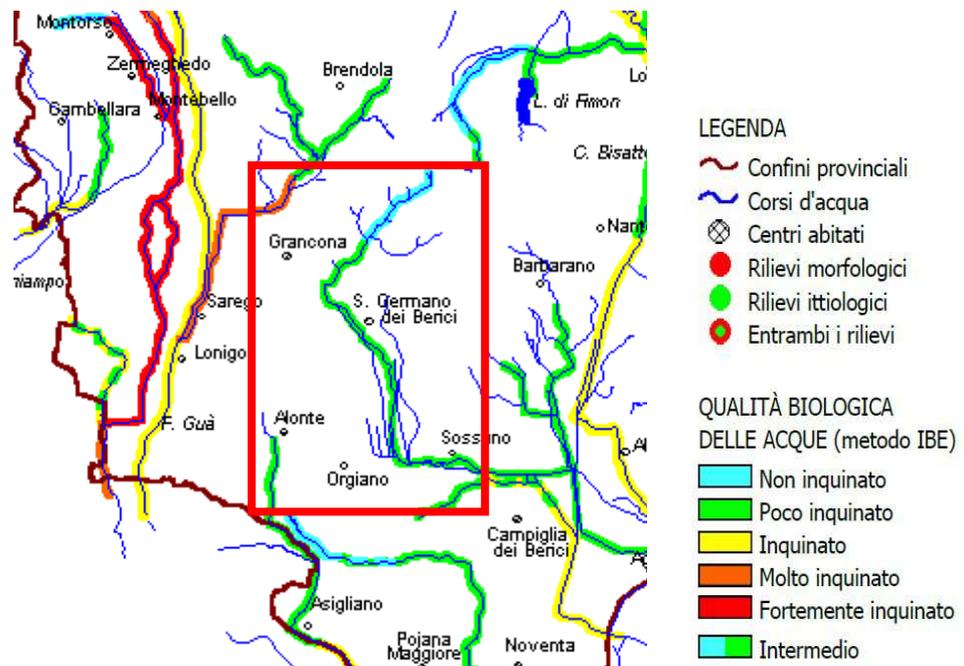
Nella zona della Val Liona esiste un acquifero posto tra 80÷90 metri di profondità. Esiste anche un acquifero tra i 20 e i 25 metri che presenta valori di concentrazione dello ione ferro superiore sei volte al limite consentito. Inoltre si trovano Boro e Magnesio e presenza di metano.

Stratigrafia tipo della zona della Val Liona:

- 1 metro di suolo argilloso
- 3 metri di sabbie fini e limose
- 15 metri di argille torbose
- 5 metri di sabbie
- 65 metri di argille e limi
- 10 metri di sabbie

Si precisa che il territorio di Grancona non è interessato da alcun Piano di Assetto Idrogeologico.

Il principale corso d'acqua che interessa il territorio del comune, lo Scolo Liona, è classificato come poco inquinato, si veda la mappa della qualità biologica dei corsi d'acqua della Provincia di Vicenza redatta da ARPAV.



Mappa di qualità biologica dei corsi d'acqua della Provincia di Vicenza



3.4.2 ACQUEDOTTO E FOGNATURE

La capacità di depurazione dei reflui di un centro urbano dipende sia dalla capacità di raccogliere la maggior parte possibile degli scarichi (civili e produttivi) e convogliarli verso un depuratore, che dall'efficienza del trattamento stesso: può stimarsi, quindi, col prodotto fra la percentuale di utenze dell'acquedotto pubblico raggiunte anche dalla rete fognaria, e il rendimento medio annuo dei principali depuratori a servizio del Comune, dato dalla formula $1 - \text{CODout}/\text{CODin}$, che esprime la capacità dell'impianto di abbattere il COD (in termini percentuali).

La rete di raccolta è prevalentemente in parte di tipo separato e in parte di tipo misto, si sviluppa per complessivi 5 km circa tra collettori principali e rete secondaria. La rete è stata realizzata utilizzando prevalentemente condotte in calcestruzzo ed è servita da 3 impianti di sollevamento.

La percentuale della popolazione allacciata alla rete di fognatura è pari al 50%-55%. La rete fognaria è servita da due impianti di depurazione. Il primo è situato nelle vicinanze del centro di San Germano dei Berici con potenzialità di 300 A.E. e recapito finale nello scolo S. Nicola, il secondo situato presso località di Villa del Ferro con potenzialità di 300 A.E. e recapito finale nello scolo Degora.

I due impianti non sono attivi.

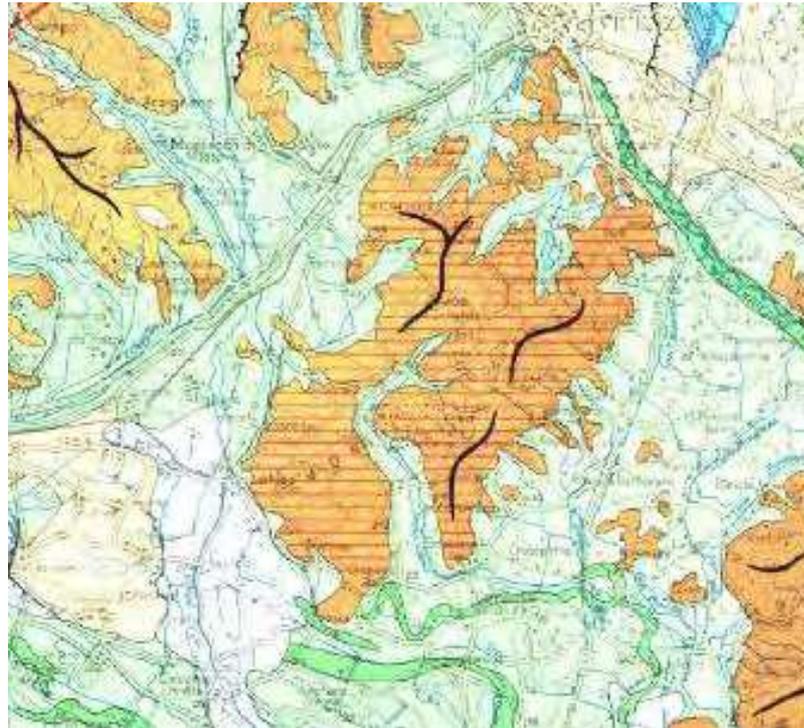
3.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

3.5.1 INQUADRAMENTO LITOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO

Il territorio è principalmente interessato dai rilievi dei Monti Berici. Essi sono costituiti da altopiani fortemente interessati dal fenomeno carsico, come documentato da numerose cavità ipogee, e da una conseguente rete idrografica superficiale assai poco sviluppata. Le grotte sono interessate da corsi d'acqua sotterranei, che alimentano alcune sorgenti carsiche perenni ubicate ai piedi della collina. La superficie è interessata da numerose doline espressione del ruolo prevalente del processo carsico nel modellamento di tali superfici. Esistono poi alcune valli (localmente indicate come *Scaranti*) che possono essere classificate



geomorfologicamente come valli fluvio-carsiche. Esse hanno un profilo longitudinale per la prima parte molto ripido mentre in seguito si raccordano più dolcemente con le aree pedecollinari caratterizzate da depositi colluviali. Sono valli che presentano a volte strette incisioni (forre) nella parte terminale. Un preliminare rilievo di campagna ha permesso di verificare una sostanziale e generalizzata stabilità del territorio: la zona collinare occidentale presenta generalmente pendii meno acclivi con brevi tratti quasi verticali, posti solitamente in corrispondenza del contatto tra le litologie vulcaniche e le litologie calcaree. I pendii delle colline occidentali si presentano quindi con minore inclinazione e coperti da uno strato agrario a matrice argillosa, con spessore variabile, e differente nell'aspetto e nella granulometria a seconda del substrato roccioso che ricopre. La porzione collinare non riporta generalmente fenomeni franosi in atto o incipienti se non per alcuni dissesti come a Villa del Ferro. Il versante orientale è caratterizzato da una maggiore acclività e dalla presenza di alcune forre originate da valli fluvio carsiche. La restante parte del territorio come la Val Liona, risulta pianeggiante, a tratti ondulata, e gli unici processi geomorfologici attivi sembrano essere quelli da deposizione in occasione di esondazioni da parte dei canali che attraversano la zona. Il terreno superficiale di questo tratto di pianura è formato talora da materiali molto fini, prevalentemente limi e argille, a bassissima permeabilità che, senza un complesso sistema artificiale di drenaggio costantemente attivo, presenterebbe aree di ristagno come quelle visibili, in concomitanza di eventi meteorici piovosi. Essi sono a volte pensili rispetto alla pianura circostante aumentando così il rischio di esondazione. Una delle caratteristiche principali del paesaggio carsico è, proprio per l'estrema permeabilità "in grande" delle rocce carbonatiche, la mancanza di una idrografia superficiale: il territorio denota infatti la totale assenza di corsi d'acqua e ruscelli con presenza stabile d'acqua.



Estratto Carta Geomorfologica della Pianura Padana

L'area di indagine fa parte dei Colli Berici: la geologia del territorio è illustrata nel F° 49 "Verona" della Carta Geologica d'Italia al 100.000, al limite con il F° 50 "Padova".

I C. Berici sono costituiti da rocce di età compresa tra il Cretaceo Sup. ed il Miocene. I termini più antichi della serie affiorano ai margini sud-orientali dei Berici e sono rappresentati dalla Scaglia Rossa, testimone di un ambiente di sedimentazione di mare aperto e relativamente profondo.

Alla fine del Cretaceo cambiano radicalmente le caratteristiche fisiche e chimiche dell'ambiente di sedimentazione, molto probabilmente a causa di importanti movimenti tettonici precursori del ciclo eruttivo paleogenico del Veneto occidentale. La deposizione dei sedimenti, finora regolare, subisce un'interruzione e i depositi paleocenici qui vengono a mancare completamente. La lacuna stratigrafica, che perdura nei Berici fino all'Eocene Inf., è marcata dalla presenza di tipici "hard grounds" al tetto della Scaglia Rossa, conseguenza molto probabile dell'instabilità del fondo marino di tale fase.

Proprio nell'Eocene Inf. cominciano le prime manifestazioni vulcaniche di tipo basaltico in ambiente sottomarino, a partire dalle vicine aree lessine, per



estendersi nei Berici verso l'Oligocene. L'attività vulcanica è direttamente collegabile con la tettonica e in particolare con la presenza della nota fossa tettonica dell'"Alpone-Chiampo", ove si depositarono tutti i materiali vulcanici e vulcanoclastici prodotti in situ o provenienti dalle aree circostanti il graben stesso. La composizione di queste rocce vulcaniche risulta esclusivamente basica. Durante l'Eocene medio, nella zona occidentale del graben (zone di Sarego-Lonigo-Brendola) vi era un ambiente caratterizzato da apparati vulcanici che hanno dato luogo a depositi basaltici e tufitici, con formazione di lagune, laghi salati e bassi fondali. Al finire dell'Eocene m., quest'area, in seguito a grande accumulo di prodotti vulcanici va in emersione.

Nella parte orientale, invece, al di là di una linea ideale che unisce le località di Alonte-Spiazzo-Grancona, non si verificano interruzioni della sequenza sedimentaria e la successione appare continua. In tale periodo pertanto i Berici Occidentali rappresentavano una striscia di terra lambita dal mare sia ad est dove si accumulavano i "Calcarei Nummulitici", sia ad ovest, dove si depositavano i prodotti vulcanici ("graben dell'Alpone Chiampo"). Successivamente, nell'Eocene Sup. (Priaboniano), ebbe inizio una nuova fase trasgressiva da est verso ovest, durante la quale si depositò un vero e proprio conglomerato basale, ("orizzonte a *Cerithium diaboli*"). Al di sopra di esso si sedimenta la formazione geologica che oggi fornisce i materiali della cava di Orgiano, la Formazione di Priabona. Questa è costituita da un potente complesso di strati calcarei prevalentemente marnosi, che nei Berici orientali poggia direttamente sui Calcarei nummulitici ed è praticamente in eteropia di facies con le formazioni vulcaniche occidentali.

La formazione di Priabona si depositò in un ambiente di piattaforma con mare poco profondo, fangoso e ricco di organismi. Questo bacino molto probabilmente era alimentato da nord da apporti terrigeni fini di tipo siltoso e provenienti da terre emerse, corrispondenti grosso modo all'attuale fascia pedemontana del recoarese-valdagnese.

Lo spessore della Formazione di Priabona può raggiungere nei Berici anche i 200 metri. Il suo contenuto paleontologico è dato da foraminiferi tipo nummuliti e discocicline, molluschi come lamellibranchi, gasteropodi e scafopodi, brachiopodi, crostacei, briozoi, coralli e ricci di mare. Nei periodi successivi, l'orogenesi alpina ha portato progressivamente alla completa emersione dal mare le formazioni



sopradescritte formando i rilievi collinari che l'erosione ha modellato gradatamente fino alle forme attuali. Secondo la letteratura geologica la successione stratigrafica Berica locale può essere schematizzata come di seguito descritto:

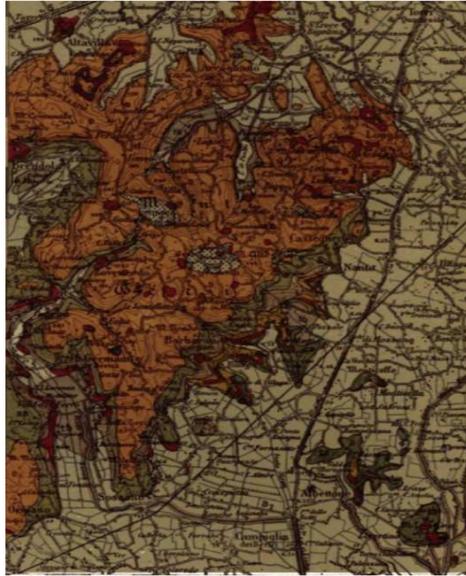
Calcari Nummulitici (Eocene medio e inferiore): Calcari massicci e calcareniti grigio - giallastre, a volte arenacei e a volte cristallino, in grandi bancate talora a stratificazione incerta, presenta uno spessore di circa 150 metri. I calcari Nummulitici sono ricchissimi dal punto di vista paleontologico: sono stati riconosciuti infatti in grandi quantità nummuliti, assiline, alveoline, coralli, briozoi, lamellibranchi, gasteropodi, nautiloidi, vermi, crinoidi, echinidi, alghe, palme e grossi semi; sono stati trovati anche pesci e tartarughe sia marine sia terrestri. I versanti impostati in questa unità rocciosa sono abbastanza ripidi e talora formano scarpate; sulla sommità delle dorsali invece il paesaggio è modellato dolcemente con dossi e valli arrotondate. Questa formazione risente ampiamente del fenomeno carsico.

Vulcaniti eoceniche: L'attività vulcanica come già detto è direttamente collegabile con la tettonica e in particolare con la presenza della nota fossa tettonica dell'"Alpone-Chiampo", ove si depositarono tutti i materiali vulcanici e vulcanoclastici prodotti in situ o provenienti dalle aree circostanti il graben stesso. La composizione di queste rocce vulcaniche risulta esclusivamente basica, con termini che vanno dai basalti olivini alle limburgiti, con tutti i tipi di passaggio fra le varie composizioni mineralogiche, si depositarono tutti i materiali vulcanici e vulcanoclastici prodotti in situ o provenienti dalle aree circostanti.

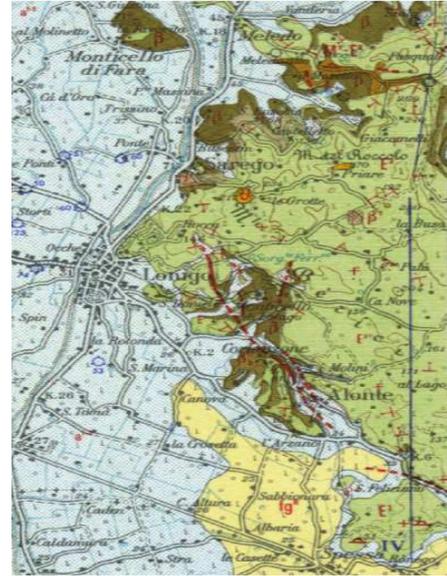
Marne di Priabona (Eocene Sup.): I termini che compongono questa serie presentano spesso una grande variabilità di facies in senso orizzontale, e sono sostanzialmente suddivisibili in 4 parti. Descrivendoli dal più antico al più recente, essi sono formati da una fitta alternanza di marne da grigio-blu a grigio-verdastre e da livelli calcareo-marnosi; seguono poi calcari massicci biancastri e calcari micritici, talora argillosi, calcareniti marnose fittamente stratificate grigie e grigio-giallastre, con calcari massicci discordanti causati da canali di erosione. Infine,



calcareniti più o meno massicce alla base con livelletti marnosi ed irregolarmente stratificate al tetto.



Estratto Carta delle Tre Venezia F 50



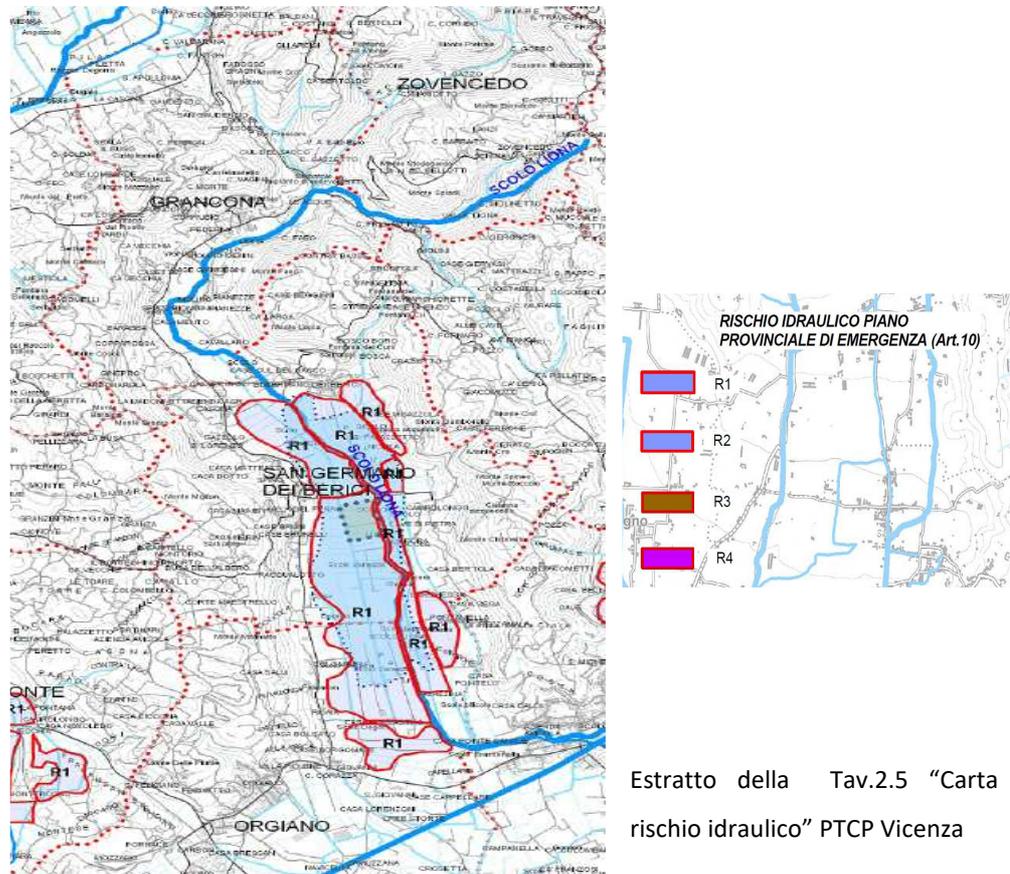
Estratta Carta geologica d'Italia F49

3.5.2 FATTORI DI RISCHIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Il territorio del Comune di Val Liona , nato dalla fusione dei comune di Grancona e San Germano dei Berici, non rientra tra le aree indicate dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino dei fiumi Brenta-Bacchiglione.

Tuttavia, all'interno del territorio comunale si trovano aree soggette a rischio idraulico ed ad allagamento non ricomprese nel PAI ma risultanti dal Piano Provinciale di Emergenza, di cui alle seguenti classi di rischio:

R1 (rischio moderato).



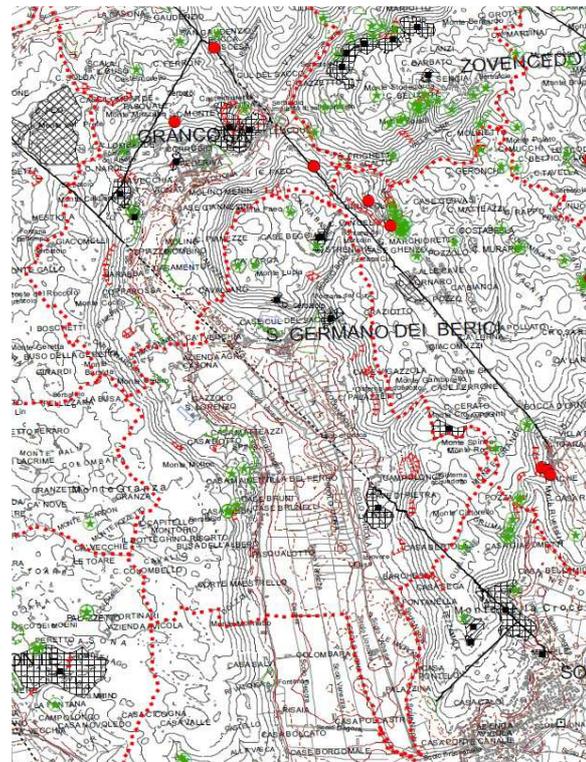
Dal punto di vista del rischio geologico per quanto riguarda il territorio sud di Val Liona (ex San Germano dei Berici) sono state individuate:

Frana in Località Villa del Ferro:

- segnalazione pervenuta dal Comune;
- smottamento.

Frana in Località Cul del Sacco:

- segnalazione pervenuta dal Comune;
- smottamento.



Estratto Tav.2.4 "Carta geomorfologica" PTCP Vicenza

Il consorzio di bonifica Riviera Berica non ha individuato nessuna area a rischio idraulico. Sono state individuate mediante informazioni tratte dalle amministrazioni comunali delle aree a rischio idraulico. Queste aree sono legate ad eventi meteorologici eccezionali. Tali aree sono dipendenti dalla loro particolare morfologia, per la scarsa capacità di drenaggio o per la mancanza di sistema di canalizzazione superficiale adeguato. In particolare poi si sono individuate le seguenti aree con differenti situazioni critiche:

1. area a confluenza della Valle Gazzo con la Val Liona in località Sant' Antonio;
2. aree di risorgive ai piedi della collina lungo la Val Liona;
3. aree allo sbocco degli scaranti lungo la Val Liona;
4. lungo la Liona vi è un breve tratto di canale pensile.

Inoltre si evidenzia un rischio idraulico degli scaranti, già citato, dipendente dalle seguenti motivazioni:

- ripidi pendii a veloce scorrimento superficiale in caso di forti piogge;
- la contemporanea alimentazione carsica ipogea garantita dalla presenza di numerose doline, fratture e cavità carsiche caratterizzanti il substrato roccioso;



- il tratto finale caratterizzato da pareti rocciose verticali o subverticali molto ravvicinate tra loro, tanto da formare una sorta di forra;
- uno sbocco della valle che di massima avviene in una zona di fondovalle abitata caratterizzata da superfici impermeabili (strade, marciapiedi, parcheggi);
- tale area risulta ancora in pendenza e con un sistema per le acque bianche probabilmente sottodimensionato;
- presenza a valle di aree abitate che formano una barriera al deflusso delle acque;
- la facilità di eventi che possano occludere il naturale deflusso delle acque nella parte più ristretta (effetto diga).

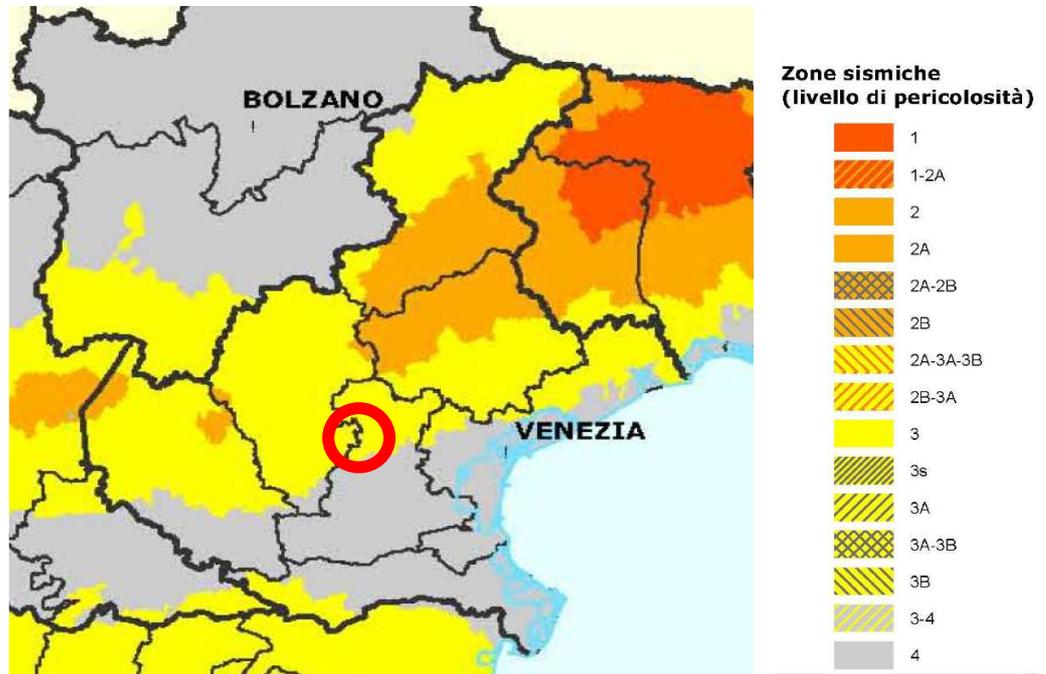
3.5.3 RISCHIO SISMICO

La classificazione sismica del territorio comunale è normata dal P.C.M. 3274 del 20/03/2003, in base al quale il livello di sismicità è determinato in funzione del PGA (Peak Ground Acceleration = picco di accelerazione al suolo) e della frequenza e intensità degli eventi. Tale classificazione prevede la ripartizione del territorio in 4 classi, dove 1 corrisponde ad una sismicità alta e 4 molto bassa.

ZONA	Classe di sismicità	Livello di sismicità (PGA in g)
1	alta	>0,25
2	media	0,15-0,25
3	bassa	0,05-0,15
4	molto bassa	<0,05

Classificazione sismica (fonte: PCM 3274 del 20/03/2003)

Il Comune di Val Liona rientra in zona 3 ovvero è interessato da una bassa sismicità.

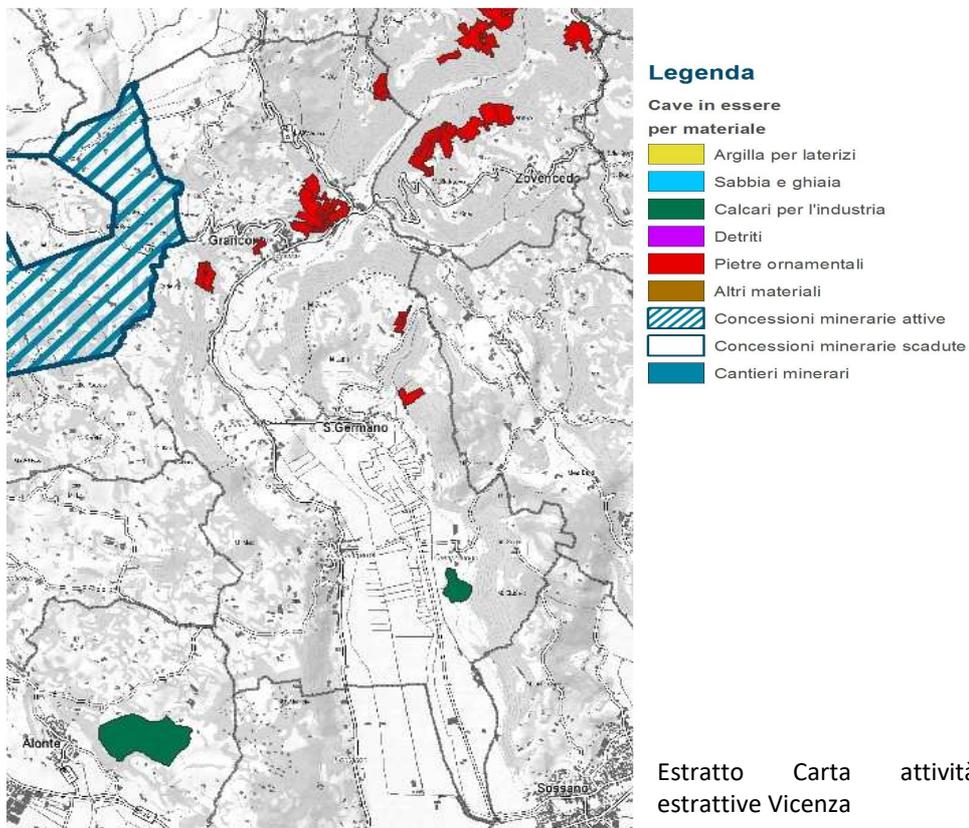


3.5.4 CAVE ATTIVE E DISMESSE

Relativamente alla presenza sul territorio comunale di attività di cava attive o dismesse si prende come riferimento il Piano Regionale Attività di Cava (PRAC), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 20 marzo 2018 a seguito di avvenuta pubblicazione nel BUR n. 31 del 27.03.2018.

L'analisi delle cartografie associate a detto Piano consente di rilevare come nell'ambito comunale di Val Liona siano presenti sia cave attive sia dismesse.

Nel caso di Val Liona, la vocazione estrattiva del territorio produce un significativo impatto sul suolo e sul paesaggio.



Nella parte nord del territorio comunale sono presenti le seguenti cave, come illustrato nel Censimento delle Cave della Regione Veneto per la Provincia di Vicenza.

CALCARE DA TAGLIO	
codice	denominazione
7170	STRENGHE ACHILLE GRASSI SAS
7171	STRENGHE BERICA PIETRE SRL
7083	CENGELLE BERICA PIETRE SRL
7900	PEDERIVA 2 GRASSI 1880 CAVE S.R.L.
7899	ACQUE 2 GRASSI 1880 CAVE S.R.L.
7901	CA' BERTOLDI 2 GRASSI 1880 CAVE S.R.L.
7894	ACQUE 1 GRASSI PIETRE SRL
7896	CA' BERTOLDI 1 GRASSI PIETRE SRL
7895	PEDERIVA 1 GRASSI PIETRE SRL
7085	SCIOSO 1 GRASSI PIETRE SRL



E' presente inoltre una cava dismessa, estinta in data 29/05/1990 in località Casette.

Si sottolinea che le cave risultano essere "poli" generatori di traffico, polveri, odori di cui si deve tener conto nella pianificazione del territorio al fine di garantire il benessere dell'uomo e delle specie faunistiche. Di fondamentale importanza sarà la verifica dell'uso del suolo al fine di "mappare" elementi di pregio e di degrado presenti ed andare a valutare gli scenari alternativi tutelando elementi significativi individuati. Tra gli elementi di degrado dovrà essere valutata la presenza di siti inquinati o potenzialmente inquinati in quanto la presenza degli stessi può condizionare le trasformazioni di piano.

3.5.5 DISCARICHE

Nel territorio comunale non sono presenti discariche (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto).

3.5.6 SIGNIFICATIVITA' GEOLOGICO AMBIENTALI/GEOTIPI

Con i termini Geosito / Geotopo si indicano i beni geologico - geomorfologici di un territorio intesi quali elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico; quelle architetture naturali, o singolarità del paesaggio, che testimoniano i processi che hanno formato e modellato il nostro Pianeta. Forniscono un contributo indispensabile alla comprensione scientifica della storia geologica di una regione, e rappresentano valenze di eccezionale importanza per gli aspetti paesaggistici e di richiamo culturale, didattico - ricreativi.

L'attività di individuazione, catalogazione e valutazione dei geositi e propedeutica alla tutela della loro conservazione. La Regione Veneto ha predisposto il censimento e la catalogazione dei siti di interesse geologico con il quale ha inteso realizzare il censimento e la catalogazione dei principali siti di interesse geologico presenti sul territorio della Regione Veneto.

In base alle informazioni contenute nell'Elenco della Regione Veneto sul territorio comunale di Val Liona non sono presenti geositi.



3.5.6 CAPACITA' D'USO DEL SUOLO

Per capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land Capability Classification) si intende la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee (Giordano, 1999).

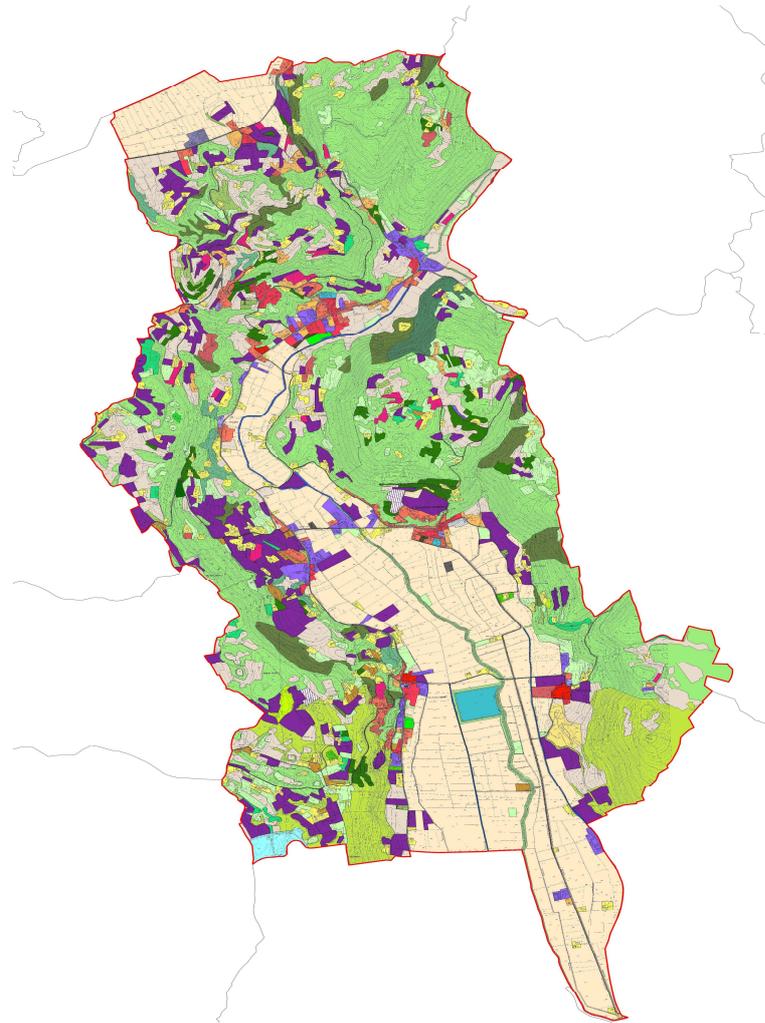
Le elaborazioni che seguono sono state effettuate grazie ai dati forniti dalla Carta Tecnica Regionale del Veneto e dalla banca dati della copertura del suolo della Regione Veneto.

Il progetto Corine Land Cover (CLC) è nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.

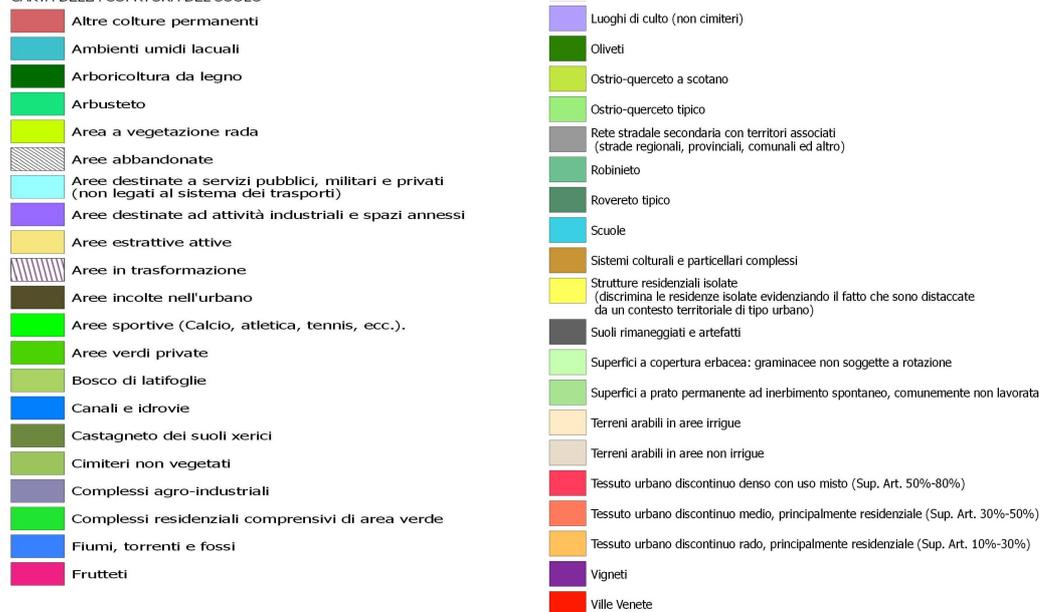
La prima realizzazione del progetto CLC risale al 1990 (CLC90), mentre gli aggiornamenti successivi si riferiscono all'anno 2000 tramite il progetto Image & Corine Land Cover 2000.

La mappa sottostante classifica il territorio comunale seguendo vari classi, facendo esaltare dove si collocano gli insediamenti urbanizzati, distinguendo chiaramente le strutture residenziali isolate, il tessuto urbano discontinuo con uso misto e quello discontinuo rado principalmente residenziale, gli insediamenti industriali con spazi annessi, le aree verdi e le aree ricreative/sportive.

La mappa dimostra la natura di Val Liona come un territorio vocato all'agricoltura, nello specifico un territorio destinato a terreni arabili in aree irrigue e vigneti.



CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO



Mappa della copertura del suolo comunale (fonte: Elaborazione dati da Corine Land Cover 2012)



DESCRIZIONE CLASSE	AREA (Ha)	AREA (%)
Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)	19,66	0,71
Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%)	34,32	1,23
Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art.10%-30%)	25,23	0,91
Strutture residenziali isolate (discrimina le residenze isolate evidenziando il fatto che sono distaccate da un contesto territoriale di tipo urbano)	99,05	3,56
Ville Venete	3,79	0,14
Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi	35,50	1,28
Aree destinate a servizi pubblici, militari e privati (non legati al sistema dei trasporti)	8,96	0,32
Luoghi di culto (non cimiteri)	1,58	0,06
Cimiteri non vegetati	1,77	0,06
Aree estrattive attive	8,86	0,32
Suoli rimaneggiati e artefatti	1,245	0,04
Aree abbandonate	1,08	0,04
Aree in trasformazione	4,33	0,16
Aree incolte nell'urbano	0,99	0,04
Aree verdi private	1,78	0,06
Aree sportive (Calcio, atletica, tennis, ecc.).	2,34	0,08
Terreni arabili in aree non irrigue	309,75	11,13
Terreni arabili in aree irrigue	654,36	23,51
Vigneti	235,14	8,45
Frutteti	15,80	0,57
Oliveti	42,08	1,51
Altre colture permanenti	9,64	0,35
Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	124,69	4,48
Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata	22,06	0,79
Sistemi colturali e particellari complessi	10,19	0,37
Bosco di latifoglie	17,20	0,62
Castagneto dei suoli xerici	75,55	2,71
Rovereto tipico e Robinieto	39,88	1,43
Ostrio querceto a scotano e tipico	904,60	32,50
Arbusteto	16,56	0,59
Ambienti umidi lacuali	10,12	0,36
Fiumi, torrenti e fossi	5,76	0,21
Canali e idrovie	4,58	0,16
Rete stradale secondaria con territori associati (strade regionali, provinciali, comunali ed altro)	25,71	0,92
Scuole	1,39	0,05
Complessi residenziali di area verde	0,49	0,02
Complessi agro industriali	2,41	0,09
Arboricoltura da legno	0,95	0,03
TOTALE	2.783,19	100

Tabella Statistiche copertura del suolo comunale (fonte: Elaborazione dati da Corine Land Cover)



Come si può osservare dai dati, accorpando le superfici riferite agli ambiti interessati dall'attività agraria, questi ammontano al 40,63% circa del territorio comunale. All'interno dell'ambito agrario, l'uso del suolo più diffuso è quello dei seminativi in aree irrigue con il 23,51%. Le aree boscate ammontano al 49% della superficie territoriale comunale. Troviamo poi vigneti, frutteti e oliveti per il 10,53%. Tra le aree urbanizzate occupa una notevole superficie la classe relativa al "Tessuto urbano discontinuo", con il 2,85 % ma soprattutto le strutture residenziali isolate che ammontano a ben il 3,56%.

3.6 AGENTI FISICI

Gli inquinanti fisici di interesse per la valutazione sono:

- le radiazioni ionizzanti, particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri ionizzandoli;
- le radiazioni non ionizzanti, forme di radiazioni elettromagnetiche che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi;
- il rumore, fenomeno acustico distinto dal suono perché generato da onde irregolari e non periodiche, percepite come sensazioni uditive sgradevoli e fastidiose;
- l'inquinamento luminoso, l'irradiazione di luce artificiale, quali i lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

3.6.1 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche - comunemente chiamate campi elettromagnetici - che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).



Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF);
- radiofrequenze (RF);
- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

Le radiazioni non ionizzanti si dividono in radiazioni a bassa e alta frequenza. La classificazione si basa sulla diversa interazione che i due gruppi di onde hanno con gli organismi viventi e i diversi rischi che potrebbero causare alla salute umana.

Il Comune è interessato da un inquinamento elettromagnetico derivante dalla presenza di elettrodotti e di impianti di trasmissione per la telefonia mobile.

3.6.2 RADIAZIONI IONIZZANTI

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, nella crosta terrestre. La principale fonte di immissione di radon nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali da costruzione quali il tufo vulcanico e, in qualche caso, l'acqua. Il radon fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e dall'acqua disperdendosi nell'atmosfera e accumulandosi negli ambienti chiusi.

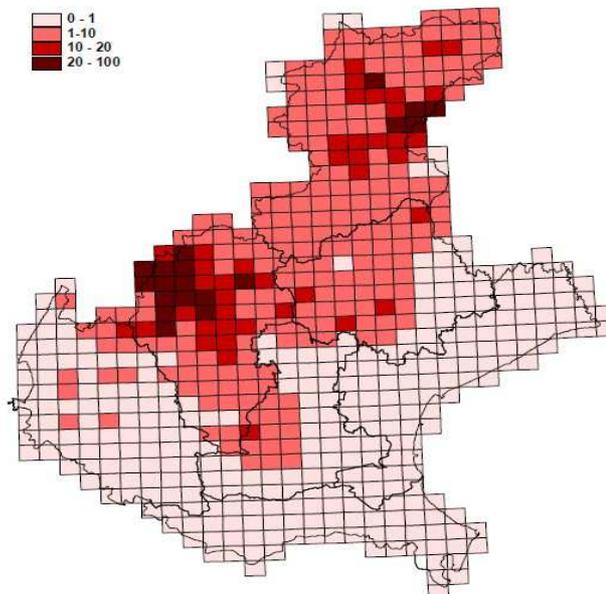
Gli ambienti a piano terra sono particolarmente esposti perché a contatto con il terreno, fonte principale da cui proviene il radon. Il radon è pericoloso per inalazione ed è considerato la seconda causa di tumore polmonare dopo il fumo di sigaretta (più propriamente sono i prodotti di decadimento del radon che determinano il rischio sanitario). Le strategie per la prevenzione del radon indoor nelle nuove costruzioni e quelle per la mitigazione negli edifici esistenti sono quindi necessari per ridurre i rischi sulla salute.

L'incremento di tumore risulta statisticamente significativo per concentrazioni di radon indoor superiori a 200 Bq/m³ tuttavia l'OMS ha recentemente individuato come livello di riferimento quello di 100 Bq/m³ quale parametro cautelativo da considerare per ridurre il rischio della popolazione che vive in zone caratterizzate



da alta concentrazione di radon (cfr. “WHO handbook on indoor radon - a public health perspective” , WHO, 2009). Il livello di riferimento di 200 Bq/m³ (Becquerel per metro cubo), e quello adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 “Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90: interventi di prevenzione dall’inquinamento da gas radon negli ambienti di vita” come livello raccomandato per le abitazioni (sia per le nuove costruzioni che per le esistenti) oltre il quale si consiglia di intraprendere azioni di bonifica.

L’ARPAV fornisce l’indicatore “Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon” , elaborato sulla base delle misurazioni annuali rilevate nell’ambito delle indagini nazionale e regionale condotte, rispettivamente, alla fine degli anni ‘80 e nel periodo 1996-2000. Nella stessa Delibera, inoltre viene definita un’area a rischio radon, identificata come quella zona (rettangoli di 5*6 km² corrispondenti alle sezioni della C.T.R. 1:10.000) in cui almeno il 10% delle abitazioni, nella configurazione di tipologia abitativa standard regionale rispetto al piano, supera il suddetto livello di riferimento e viene redatto un primo elenco di Comuni a rischio radon in cui non risulta il comune di Val Liona.



Percentuale di abitazioni che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m³; il 10% è la soglia selezionata per l’individuazione delle aree ad alto potenziale di radon.(Fonte ARPAV)



3.6.3 RUMORE

Negli ultimi cinquant'anni, l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive e alla motorizzazione di massa e, contestualmente, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione hanno determinato, specie nei contesti urbani e metropolitani, livelli di inquinamento acustico tali da generare condizioni di emergenza. Nonostante la consapevolezza dell'aumento dell'esposizione della popolazione urbana ad elevati livelli di rumore e dei danni derivanti da tale esposizione, la regolamentazione dei livelli di rumore sia in sede europea che nel nostro paese è stata basata su norme orientate prevalentemente alla riduzione delle emissioni sonore attraverso interventi puntuali sulle sorgenti. L'inquinamento acustico rappresenta una problematica ambientale generalmente di rilievo in particolare nelle aree urbane dove i livelli di rumore sono spesso elevati a causa di sorgenti quali le infrastrutture di trasporto, ma anche le attività produttive, commerciali e temporanee. Nonostante sia spesso ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento, sempre più la popolazione considera il rumore come una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita.

Con l'emanazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. La Legge Quadro individua, in un sistema pubblico - privato, il soggetto deputato all'attuazione della strategia di azione sopra delineata, definendo in dettaglio le competenze in materia dei vari enti (Stato, Regioni, Province, Comuni ed enti privati). In attuazione dell'art. 3 della legge quadro è stato emanato il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i comuni di adottare la classificazione acustica. Tale operazione, generalmente denominata "zonizzazione acustica", consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. I comuni recependo quanto disposto dal DPCM 14/11/1997 e dalla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto (DGR n° 4313



del 21 settembre 1993) devono provvedere a classificare il territorio di competenza nelle sei classi acusticamente omogenee fissando per ognuna di esse diversi limiti di ammissibilità di rumore ambientale (vedi Tabella sottostante).

I livelli di rumore devono essere verificati sia nel periodo diurno che in quello notturno.

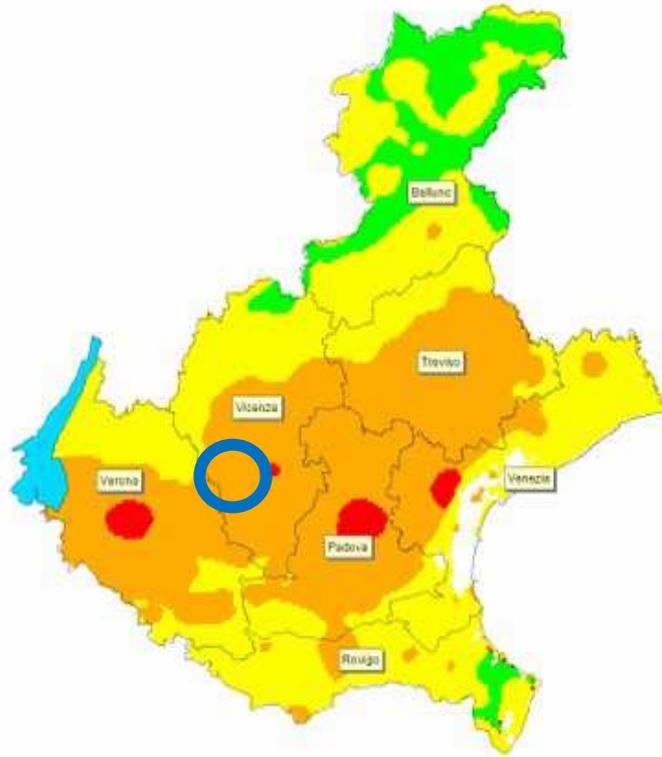
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00-22.00	Notturmo 22.00-06.00
Aree particolarmente protette	50	45
Aree prevalentemente residenziali	55	45
Aree di tipo misto	60	50
Aree di intensa attività umana	65	55
Aree prevalentemente industriali	70	60
Aree esclusivamente industriali	70	70

Il Comune di Val Liona è dotato di un piano di classificazione acustica in quanto ne è dotato sia l'ex Comune di San Germano dei Berici che quello di Grancona.

3.6.4 INQUINAMENTO LUMINOSO

L'inquinamento luminoso e l'irradiazione di luce artificiale - lampioni stradali, insegne, ecc.- rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Gli effetti più eclatanti prodotti da tale fenomeno sono un aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo.

La perdita della visibilità del cielo notturno non è solo una "questione astronomica" ma anche sociale in quanto impedisce la "fruizione" di uno spettacolo tra i più affascinanti del mondo naturale. L'inquinamento luminoso costituisce anche un'alterazione di molteplici equilibri ambientali: tra gli effetti associabili all'inquinamento luminoso ad esempio è da considerare l'influenza negativa che esso esercita sul ciclo della fotosintesi clorofilliana che le piante svolgono nel corso della notte e dei ritmi circadiani.



Carta della brillantezza Regione Veneto (Fonte ARPVA)

Nella cartografia viene rappresentato il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, espressa come flusso luminoso (in candele) per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore). Al colore nero corrisponde una luminanza artificiale inferiore al 11% di quella naturale, ovvero un aumento della luminanza totale inferiore al 11%, al blu tra l'11% e il 33%, al verde tra il 33 e il 100%, al giallo tra il 100% e il 300%, all'arancio tra il 300% e il 900%, al rosso oltre il 900%. Dall'immagine emerge che il Comune di Val Liona rientra all'interno di un'area classificata con un aumento della luminanza totale rispetto alla naturale compresa tra il 300 e il 900% (colore arancione). Attualmente il comune non ha adottato il piano della Illuminazione pubblica o ha messo in atto azioni contro l'inquinamento luminoso.



3.7 BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA

Per quanto riguarda la naturalità del territorio, si evidenzia la quasi totale appartenenza del territorio del Comune di Val Liona al SIC "Colli Berici", caratterizzato da habitat e habitat di specie di importanza comunitaria che possono subire la pressione antropica e che richiedono adeguata tutela e applicazione di misure di conservazione.

3.7.1 AREE PROTETTE E AREE DI TUTELA SPECIALE

Il territorio comunale di Val Liona è ubicato all'interno del comprensorio dei Colli Berici. La frazione di Grancona è quasi interamente interessata dalla presenza del SIC IT3220037 "Colli Berici", mentre il territorio della Frazione di S. Germano dei Berici ricade all'interno di tale sito per una superficie pari a 923 ha.

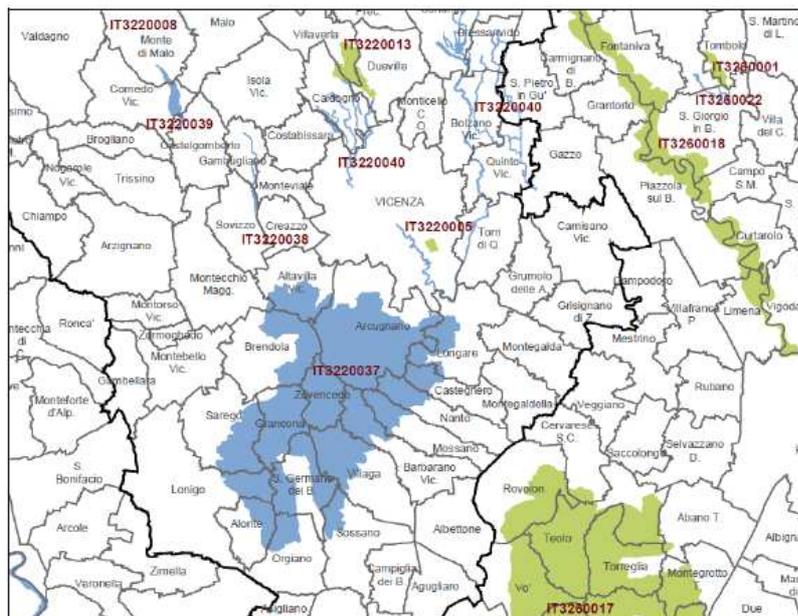


Figura: estratto inquadramento Rete Natura 2000 (Fonte: Regione Veneto)

Il sito di importanza comunitaria "Colli Berici" si colloca all'interno di una fascia collinare che dalla Città di Vicenza si estende fino al confine provinciale meridionale, tra due zone pianeggianti che separano i Colli Berici dai monti Lessini ad ovest e dai Colli Euganei ad est. Le colline sono costituite geologicamente da rocce calcaree e sono caratterizzate da una morfologia carsica che presenta



diverse forme superficiali (doline, uvala, valli secche). Diverse le cavità ipogee rilevate. Dal punto di vista vegetazionale il paesaggio dei Berici è caratterizzato da un'estesa copertura forestale costituita in prevalenza da boschi di Carpino nero (Ostrieti). Nel versante sud-occidentale sono presenti oasi xerotermiche ospitanti una vegetazione di tipo sub-mediterraneo. Nei versanti meno esposti e negli impluvi con suoli più profondi si incontrano boschi di Castagno e boschi misti di specie più mesofile come la Rovere, il Tiglio e il Carpino bianco. I coltivi sono localizzati invece nelle zone meno acclivi e sono rappresentati soprattutto da prati, vitigni, cereali ed ortaggi. Diffusi sono inoltre gli oliveti e i frutteti.

Il paesaggio dei Colli Berici costituisce il prodotto storico, in costante evoluzione, di processi sociali, economici e produttivi delle comunità. Esso presenta una forma complessa e fortemente antropizzata. Nella pianura intensamente coltivata che circonda i Colli Berici e nelle ampie valli che s'insinuano all'interno del rilievo, si può osservare un susseguirsi continuo di piccoli appezzamenti coltivati, delimitati unicamente da fossi e da scoline rettilinee per l'irrigazione o per la bonifica dei campi. In questo territorio agricolo intensamente coltivato si rinvengono raramente siepi alberate, filari di gelsi ai margini dei campi o di salici lungo gli argini dei canali, viti maritate alle piante da frutto o ad altri sostegni vivi, elementi questi che un tempo caratterizzavano il paesaggio della campagna veneta. Gli stessi canali, i fossi e le scoline rappresentano gli ultimi ambienti dove si concentra una maggiore diversità biologica. Qui infatti si possono ancora osservare idrofite e forme di vita animale, il cui ciclo biologico è strettamente legato alla presenza dell'acqua.

Il paesaggio appare molto più articolato nell'area collinare. Anche in questo ambiente, tuttavia, l'uomo è intervenuto pesantemente, ricavando terrazzamenti e lembi di terra per coltivare cereali, ortaggi e frutta, soprattutto la vite e l'ulivo; questi piccoli appezzamenti appaiono sempre più, man mano che si sale in quota, isole circondate e quasi assediate da una vegetazione spontanea sempre più fitta, che negli ultimi decenni si è in parte riappropriata di terreni tenuti in ordine in passato e lavorati dall'uomo. Il bosco di latifoglie prende il sopravvento verso la sommità dei rilievi, fino a diventare prevalente alle quote più elevate, oltre che lungo i ripidi versanti delle valli più interne. Solo il fondo piatto o in leggera pendenza delle doline e delle vallette carsiche risulta occupato dalle coltivazioni. Il



bosco (in prevalenza Ostrieti e Castagneti), trattato a ceduo, appare più come una boscaglia di transizione in continua evoluzione e non conserva più le caratteristiche delle foreste secolari che ricoprivano i colli. L'aspetto più naturale della porzione più orientale dei colli, accentuato dalle verticali pareti rocciose, si attenua fino a quasi scomparire nel tratto di collina a Sud Ovest, che degrada lentamente verso Lonigo. Un succedersi di ampie aree aperte, prive o quasi di copertura vegetale, mostra un paesaggio fortemente antropizzato, punteggiato da campi spogli, dove ciò che colpisce è il colore rosso della terra appena lavorata, che si alterna al verde e al giallo, secondo le stagioni, dei filari coltivati.

Il rilievo dei Monti Berici sorge nella pianura a sud, sud-ovest di Vicenza lungo la direttrice che congiunge le ultime propaggini dei Pre-Lessini ai Colli Euganei. Sono costituiti da un complesso sistema di bassi altopiani, isolati all'interno dell'alta Pianura Veneta, che rappresentano un prolungamento ideale verso sud dei Monti Lessini Vicentini dai quali sono separati da un corridoio di campagna largo qualche chilometro (depressione di Montebello). Un'altra fascia di terreni agricoli separa i Berici dai Colli Euganei. L'altopiano si presenta sopraelevato di circa 300-400 metri rispetto alla pianura sottostante (la cima più elevata è il Monte Alto che raggiunge una quota di 444 m) mentre la pianura circostante presenta quote comprese fra i 20 e i 60 metri. Il settore centro-orientale dell'altopiano appare nel complesso abbastanza compatto mentre invece si ramifica in un sistema di dorsali sia verso nord che a sud-ovest. Le valli interne presentano, nei loro primi tratti, l'aspetto di canyon, simili a quelli dei Lessini Veronesi. Vi sono alcuni rilievi che superano i 400 m. di quota quali il Monte Tondo 415 m, il Monte della Cengia 428 m ed il Monte Alto 444 m, che dopo lo spianamento degli anni 60' oggi risulta essere 440 m. Due sono i sistemi vallivi principali, il Liona e il Fimon: il primo, a sud, è percorso dall'omonimo corso d'acqua, il secondo, a nord, raccoglie l'unico lago naturale vicentino.

La parte orientale dei Berici, più vasta rispetto a quella occidentale, è costituita da un altopiano fortemente degradante verso sud-est; in questo settore si trovano anche pareti in roccia caratterizzate da numerose nicchie, ripari, colatoi e imboccature. La zona occidentale presenta rilievi meno marcati e degradanti dolcemente verso a pianura veronese (Cologna Veneta - Spessa) e verso il basso vicentino (Poiana Maggiore - Noventa).



Gli aspetti tettonici e morfologici dei Berici rispecchiano molte delle caratteristiche dei vicini Lessini, dei quali si può dire, costituiscano quasi un'appendice, mentre si discostano notevolmente dai Colli Euganei.

La geolitologia dei Monti Berici si presenta essenzialmente caratterizzata da formazioni sedimentarie carbonatiche, di età compresa fra il Cretaceo superiore e il Miocene inferiore. Oltre alle rocce sedimentarie, è da segnalare la presenza in alcune località di rocce vulcaniche di natura basaltica. Si tratta per lo più di intercalazioni tufacee entro le marne o calcari oppure di brecce di riempimento di camini esplosivi, che attraversano in discordanza la serie sedimentaria.

Data la netta prevalenza di rocce carbonatiche, il rilievo presenta intensi e diffusi fenomeni carsici. Tutta la zona superiore appare disseminata di doline e depressioni assorbenti che convogliano rapidamente nel sottosuolo le acque meteoriche. La formazione calcarea viene così attraversata da acque sotterranee, le quali vengono alla luce solamente se arrestate da livelli calcareo marnosi non fratturati dell'Oligocene inferiore o dai livelli marnosi dell'Eocene superiore. La restituzione delle acque avviene così 150-200 m. più in basso, dove le rocce permeabili vengono a contatto con le sottostanti praticamente impermeabili. Risulta interessante notare come lungo il versante est del rilievo collinare, in coincidenza della presenza di calcari stratificati e marne, si sia determinata un'alta concentrazione di cavità naturali denominate "covoli". Analogamente, nella parte sud-occidentale del rilievo, la presenza delle stesse rocce a giacitura più o meno orizzontale ha condotto alla formazione di un tavolato carsico caratterizzato da una significativa presenza di doline.

La fauna dei Colli Berici, costituita oggi essenzialmente da animali tipici degli ambienti agrari e delle formazioni forestali degradate (cedui semplici e matricinati), risente di tutte quelle trasformazioni che hanno modificato il territorio e che si sono succedute nel corso di alcuni millenni fino ai giorni nostri. Nell'alterazione dell'ambiente e delle sue componenti, vegetazionali e faunistiche, l'uomo, soprattutto negli ultimi secoli, ha rappresentato un fattore determinante, distruggendo i boschi originari, introducendo specie esotiche, bonificando e prosciugando le zone umide e paludose, creando artificialmente terreni agrari, prati e pascoli, non solo nelle aree di pianura e nelle valli interne o sulla sommità dell'altopiano, ma arrivando anche a colonizzare il fondo delle



depressioni carsiche e i versanti meno ripidi mediante un sistema di rive terrazzate, coltivate a vigneto o a oliveto, a cereali e a leguminose. Questa trasformazione radicale del paesaggio naturale, che ha interessato la quasi totalità del territorio berico, con esclusione di ridotti lembi meno accessibili, come le nude scogliere orientali dei colli o le valli più nascoste nel cuore del rilievo o ancora gli scaranti lungo i versanti più ripidi e impervi, ha comportato, unita alla pratica della caccia, l'estinzione, nel corso dei secoli, dei grandi predatori, quali il lupo (*Canis lupus*), l'orso bruno (*Ursus arctos*), la lince (*Lynx lynx*) e il gatto selvatico (*Felis silvestris*), oltre che di numerose specie di mustelidi, tra cui la lontra (*Lutra lutra*), e ancora del cervo (*Cervus elaphus*) e del cinghiale (*Sus scrofa*). Tra i carnivori di medio-grossa taglia sopravvive oggi sui colli soltanto la volpe (*Vulpes vulpes*), oltre ad alcuni mustelidi come il tasso (*Meles meles*), la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*). Il capriolo (*Capreolus capreolus*) è presente con alcuni esemplari, forse reintrodotta o giunta spontaneamente sui colli dalla vicina Lessinia; diffusa è invece la lepre (*Lepus europaeus*), certamente immessa a beneficio dei cacciatori. Nei boschi più freschi dei versanti settentrionali relativamente frequenti sono il ghio (*Glis glis*) e il moscardino (*Muscardinus avellanarius*). Ancora, vivono sia sui colli sia in pianura il riccio (*Erinaceus europaeus*) e la talpa (*Talpa europaea*). Tra i Roditori, vi sono alcune specie di arvicole, il toporagno comune (*Sorex araneus*), il topo campagnolo comune (*Microtus arvalis*) e il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), mentre, soprattutto lungo i corsi d'acqua di pianura e strettamente legati alla presenza dell'uomo, sono il ratto nero (*Rattus rattus*) e il surmolotto (*Rattus norvegicus*) e ospite abituale delle abitazioni di campagna è il topolino delle case (*Mus domesticus*). In anni recenti, poi, in molti corsi d'acqua di pianura si registra la presenza della nutria (*Myocastor coypus*). Alcune cavità naturali, come la Grotta della Guerra a Lumignano, ospitano, in particolare nei mesi più freddi, colonie numerose di pipistrelli, tra cui il ferro di cavallo (*Rhinolophus ferrumequinum*). Altri pipistrelli frequentano abitualmente le vecchie case di pianura, come il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e il serotino comune (*Eptesicus serotinus*). Più ricca e meglio rappresentata è l'avifauna, sia in collina sia in pianura, con specie nidificanti nei diversi ambienti e con molte altre svernanti o di passo. In particolare, il bacino lacustre di Fimon arricchisce il patrimonio locale di un



consistente numero di specie, tipiche degli ambienti umidi. Nel Lago di Fimon non è infrequente l'avvistamento dello svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), del cormorano (*Phalacrocorax carbo*), del tarabusino (*Ixobrychus minutus*), della nitticora (*Nycticorax nycticorax*), della sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), dell'airone rosso (*Ardea purpurea*), dell'airone cenerino (*Ardea cinerea*) e della garzetta (*Egretta garzetta*); le ultime due specie sono da alcuni anni piuttosto comuni anche nella Vai Liona e sostano spesso lungo le rive dei corsi d'acqua e nei bacini artificiali della pianura, dove si incontra di frequente anche la gallinella d'acqua (*Callinula chloropus*), che popola anche il Lago di Fimon e l'invaso artificiale della Vai Liona, insieme con la folaga (*Fulica atra*). Sempre nel lago è piuttosto facile osservare il germano reale (*Anas platyrhynchos*), mentre altre specie di anatre, tuffatrici o di superficie, sono piuttosto rare. Sui Colli Berici nidifica regolarmente il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), mentre, tra ottobre e marzo, non è raro poter osservare il volo dello sparviero (*Accipiter nisus*) e del pellegrino (*Falco peregrinus*) e, anche in pianura, quello della poiana (*Buteo buteo*); sempre in pianura può fare la sua comparsa anche l'albanella minore (*Circus pyrargus*). Sulle nude e verticali pareti della scogliera di lumignano nidifica poi il gheppio (*Falco tinnunculus*), mentre può accadere di imbattersi sui colli nel lodolaio (*Falco subbuteo*) in occasione dei due periodi migratori (settembre e tarda primavera). Tra i rapaci notturni, la specie più comune è l'allocco (*Strix aluco*), legato maggiormente all'ambiente forestale, mentre il barbagianni (*Tyto alba*), la civetta (*Athene noctua*) e l'ormai raro assiolo (*Otus scops*) prediligono gli spazi aperti della campagna di pianura, meglio se ricchi di siepi e di alberate. Sui colli, insieme con il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) dalle abitudini prevalentemente crepuscolari o notturne, abbastanza frequenti possono risultare gli incontri con l'upupa (*Upupa epops*) o con il torcicollo (*Jynx torquilla*), anche se il più delle volte ci si deve accontentare di ascoltare il loro caratteristico e inconfondibile verso. Nella Vai Liona e nel Lago di Fimon, soprattutto, è presente il martin pescatore (*Alcedo atthis*), mentre in una cava dismessa presso Orgiano nidifica il gruccione (*Merops apiaster*); tra i corvidi, la cornacchia grigia (*Corvus corone*) e la gazza (*Pica pica*) fanno registrare una regolare espansione in questi ultimi anni nella campagna di pianura e nella porzione più meridionale dei colli, mentre in collina è diffusa la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), che si rivela in



particolare per il suo aspro gracchiare e, soprattutto nei dintorni di Lumignano e di Costozza non è raro avvistare o anche solo ascoltare il verso inconfondibile del corvo imperiale (*Corvus corax*); la taccola (*Corvus monedula*) nidifica nelle antiche torri di Lonigo. L'occasione di incontrare un fagiano (*Phasianus colchicus*) o una quaglia (*Coturnix coturnix*) lungo i sentieri dei colli o anche in aperta campagna è piuttosto frequente, ma si tratta per lo più di individui immessi per scopi venatori. In pianura è poi molto diffusa la tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*), in collina la tortora (*Streptopelia turtur*) e, in estate, compaiono il cuculo (*Cuculus canorus*) e il rondone (*Apus apus*). I passeracei annoverano numerose specie: tra le più comuni, l'allodola (*Alauda arvensis*), la rondine (*Hirundo rustica*), il balestruccio (*Delichon urbica*), il topino (*Riparia riparia*) e la rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*), quest'ultima soprattutto nei pressi delle pareti rocciose di Lumignano. Ancora, lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), il canapino (*Hippolais polyglotta*), il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*) e il codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), la cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*) e il cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), che nidifica in estate nel canneto del lago di Fimon, l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*), il sordone (*Prunella collaris*), il frozone (*Coccothraustes coccothraustes*) e lo strilozzo (*Miliaria calandra*), l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), la capinera (*Sylvia atricapilla*) e il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), la sterpazzola (*Sylvia communis*) e il verzellino (*Serinus serinus*). Il regolo (*Regulus regulus*) e il fiorrancino (*Regulus ignicapillus*), entrambi dalle minuscole dimensioni, frequentano i colli e anche i giardini di pianura dall'inizio di settembre alla metà di aprile, quando le popolazioni alpine si spostano verso sud per svernare nel bacino del Mediterraneo. Sulle rupi di Lumignano è possibile poi avvistare il picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*), che nel corso dell'inverno abbandona i biotopi montani spingendosi verso sud; il codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) è facilmente riconoscibile per la lunga coda e per il comportamento spiccatamente gregario; comune è poi la cinciallegra (*Parus major*), meno frequente la cinciarella (*Parus caeruleus*), così come non è facile l'avvistamento del rigogolo (*Oriolus oriolus*) o dell'averla piccola (*Lanius collurio*). Nei pressi dei corsi d'acqua si possono osservare, in estate, la cutrettola (*Motacilla flava*) e la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*). Certamente più comuni e più facili da riconoscere sono infine lo storno



(*Sturnus vulgaris*), la passera d'Italia (*Passer italiae*) e la passera mattugia (*Passer montanus*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), il cardellino (*Carduelis carduelis*) e il verdone (*Carduelis chloris*), il saltimpalo (*Saxicola torquata*) e l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), il merlo (*Turdus merula*) e il pettirosso (*Erithacus rubecula*). Tra i rettili, i serpenti sono rappresentati dalla vipera comune o aspide (*Vipera aspis*), che si rinviene più spesso, anche nella forma melanica, sui versanti assolati e spogli del margine orientale berico, dove non è infrequente l'incontro anche con il biacco maggiore nella sottospecie nera (*Coluber viridiflavus carbonarius*), mentre negli arbusteti più fitti, all'interno del bosco e anche in pianura si può incontrare il saettone o colubro di Esculapio (*Elaphe longissima*) e, nel lago di Fimon o nei pressi dei corsi d'acqua, delle fontane o delle sorgenti, la natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la meno frequente natrice tassellata (*Natrix tessellata*), le inoffensive bisce d'acqua. Gli squamati annoverano soprattutto il comune ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e l'orbettino (*Anguis fragilis*). La tartaruga palustre (*Emys orbicularis*), infine, è presente in alcuni canali e bacini di irrigazione nel tratto di pianura tra Brendola e Meledo di Sarego, nella porzione più meridionale della Vai Liona e, con popolazioni più consistenti, ai piedi del complesso collinare di Albettone. Gli anfibi urodela sono rappresentati dalla comune salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), dal tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*) e dall'ormai raro tritone crestato italico (*Triturus carnifex*). Gli anuri, invece, annoverano il rospo comune (*Bufo bufo*), che in primavera scende numeroso dalle colline nelle Valli di Fimon, di Sant'Agostino e nella Vai Liona per riprodursi e, in pianura, il rospo smeraldino (*Bufo viridis*). Sui colli è poi presente il raro ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), che si può incontrare in qualche pozza d'acqua stagnante o nelle vasche delle fontane, ma che è anche seriamente minacciato di estinzione; più frequenti sono le rane rosse e verdi (*Rana* sp.) e la raganella (*Hyla intermedia*). L'ittiofauna popola i corsi d'acqua che scendono dalla sommità del rilievo berico e, soprattutto, il lago di Fimon e i canali che attraversano la pianura. Per un elenco delle numerose specie presenti nel bacino berico e nella pianura verso sud si rimanda a pubblicazioni specifiche, sottolineando in questa sede soltanto il preoccupante fenomeno dell'immissione di specie alloctone, che non mancano di alterare il patrimonio ittico del territorio,



in particolare, negli ultimi anni, quelle dell'abramide (*Abramis brama*), della carpa erbivora (*Ctenopharingodon idellus*) e del siluro (*Silurus gianis*) nel lago di Fimon. Il mondo degli invertebrati annovera infinite specie e non è certo questa la sede adatta per una loro più o meno completa elencazione. Brevi considerazioni vanno comunque fatte su alcune presenze di un certo interesse, come l'esistenza, nelle porzioni più meridionali dei colli, di oasi xerothermiche, che ospitano invertebrati tipici di un areale prettamente mediterraneo. Ricca è poi la fauna ipogea, che popola, anche con forme endemiche, molte cavità naturali dei Colli Berici; endemico è anche il coleottero fitofago *Curculio vicetinus*, legato, con un complesso rapporto di dipendenza, alla presenza dell'acero di monte nei boschi sui versanti settentrionali dei colli. Un ultimo accenno va fatto alla presenza, purtroppo sempre più rara, del gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes*), un piccolo crostaceo che si può ancora osservare nelle limpide pozze d'acqua stagnante lungo alcuni dei caratteristici e selvaggi scaranti.

3.8. IL PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E PAESAGGISTICO

3.8.1 AMBITI PAESAGGISTICI

Il territorio del P.A.T., interessante il Comune di Val Liona, è sito a sud della Provincia di Vicenza, ed è di rilevante interesse ambientale - paesaggistico in quanto in parte all'interno del territorio dei Colli Berici e pertanto in area collinare e in parte in area valliva costituita dalla Val Liona, dalla Valle del Gazzo e dalla Valle del Calto. E' confinante con i Comuni di Brendola, Sarego, Villaga e Zovencedo. Esso è raggiungibile da Vicenza prevalentemente percorrendo o la S.P. 14 San Feliciano o la S.R. 500 e relativi collegamenti, in particolare dalla S.P. Bocca D'Ascesa che attraversa tutto il territorio comunale, da nord a sud. Il territorio ha una superficie di 7,85 kmq una popolazione di 3.047 abitanti (al 31/08/2017) e si è costituito dalla fusione delle frazioni di Grancona e San Germano ovvero i capoluoghi dei due Comuni originari e dalle località di località di Pederiva, Spiazzo, San Gaudenzio – S. Apollonia, Acque, Carbonarolla, Arcisi, Campolongo e Villa del Ferro.



Il territorio della frazione Grancona dal punto di vista paesaggistico è caratterizzata da colture tipiche (le viti, l'olivo, i piselli, i ciliegi, ed il raperonzolo quale pianta tipica e rara di crescita spontanea) e testimonianze di una presenza secolare dell'uomo, date in particolare da diversi elementi di rilevante interesse storico ambientale quali: i mulini ancora oggi funzionanti lungo il corso d'acqua Liona, le numerose fontane ed i sentieri di interesse naturalistico-ambientale, le chiese e i fabbricati storici e il Santuario di Spiazzo.

Il territorio della frazione di San Germano dei Berici si presenta come un paesaggio agricolo collinare e vallivo caratterizzato principalmente sinteticamente dai seguenti elementi:

- la Val Liona, dai cui il nome del nuovo Comune, ovvero una valle chiusa delimitata dai rilievi collinari dei Berici che presenta le connotazioni storiche per gli interventi di bonifica del XVI secolo. I terreni, con elevato tenore di sostanza organica, sono interessati da importanti opere idrauliche (scolo Liona) sulle quali si sviluppano arginature panoramiche;
- le zone collinari, caratterizzate da numerose doline, grandi alberi (gelsi) e zone boschive di interesse botanico;
- il bacino di espansione con la presenza di specie tipiche di uccelli (tarabuso e tarabusello);
- le aree agricole collinari caratterizzate da colture tipiche della tradizione rurale quali le viti, gli olivi, i piselli, il ciliegio, il raperonzolo, i capperi nelle mure a secco);
- le colture agricole prevalenti sono il mais, il frumento e l'erba medica;
- gli elementi floreali di rilevante interesse, quali l'aglio orsino, il gladiolo, le orchidee e il sambuco;
- i percorsi d'interesse naturalistico – ambientale e storico - testimoniale, quali in particolare quello delle Piume, quello di Sant'Antonio, di Campolongo, di Monte Faeo, di Villa del Ferro e delle "Aste" (caratterizzato dalle tracce dei solchi degli antichi carretti);
- gli elementi di particolare rilevanza storico-ambientale quali i fabbricati storici, le chiese, le fontane, i casotti di pietra quali tipiche costruzioni del luogo che nella forma ricordano vagamente gli igloo, realizzati sempre a secco e che hanno una pietra centrale di chiusura più grande delle altre



che funge da chiave di volta. Essi sono inseriti nella parte terminale delle murette di recinzione o nelle barriere di contenimento di terrapieni oppure sorgono isolati.

3.8.2 PATRIMONIO STORICO E ARCHITETTONICO

Per quanto riguarda il patrimonio storico-architettonico del territorio comunale di Val Liona, l'analisi verte sulla consistenza delle due frazioni come ex- capoluoghi dei due Comuni originari.

Numerosi sono i beni storico – culturali presenti nella frazione di Grancona”che testimoniano una presenza secolare dell'uomo, come per esempio:

- i mulini ancora oggi funzionanti lungo il corso d'acqua della Liona;
- le Chiese e i fabbricati storici (Chiesa Castellaro, Chiesa S. Antonio Abate in loc. Acque, Chiesetta di S. Gaudenzio a Sant'Apollonia, Villa Aldighieri e la storica “giazzara” a Sant'Apollonia, Villa Salvi – Gobbo e la storica dimora rustica El Sengio de Bruche) e il Santuario di Spiazzo;
- le numerose fontane;
- alcuni casotti di pietra, tipiche costruzioni del luogo che nella forma ricordano vagamente gli “igloo”, realizzati a secco e che hanno una pietra centrale di chiusura più grande delle altre che funge da chiave di volta. Essi sono inseriti nella parte terminale delle murette di recinzione o nelle barriere di contenimento di terrapieni oppure sorgono isolati;
- i sentieri di interesse naturalistico-ambientale;
- il museo della civiltà contadina di interesse culturale.

Di seguito si riporta una descrizione più approfondita delle valenze storico – culturali sopra descritte.

Il “Castellaro”

Sul Castellaro, il colle su cui un tempo era costruito un imponente castello, si innalza da più di un secolo la chiesa neoclassica di Grancona; della cinta muraria sono rimaste però soltanto le fondazioni e qualche breccia.

Il castello ebbe in passato grande importanza: fu infatti eretto nel decimo secolo per contenere una chiesetta e soprattutto per difendere la popolazione dalle invasioni degli Unni.



Durante le lotte medioevali tra guelfi e ghibellini, nel 1209, vi trovarono rifugio i vicentini guelfi, che preparavano il contrattacco a Ezzelino II; questi però assediò la cinta fortificata e, dopo averla espugnata, la distrusse. Il castello subì gravi danni nel 1227, ad opera di Alberico da Romano, durante le lotte con il vescovo di Vicenza. Durante il medioevo, dunque, non solo fu luogo di rifugio dalle invasioni e dalle guerre civili, ma fu anche oasi di pace e di riposo in tempi di tranquillità. I vescovi di Vicenza vi soggiornarono più volte, e dal castello emanarono alcuni decreti, come ad esempio, nel 1266, tre atti di investitura, firmati con la dicitura *“in castrum Granconae”*. Il castello fu poi definitivamente distrutto dai Veneziani alla fine della guerra contro la lega di Cambrai, nel 1500. Nel 1530 fu costruita la chiesa parrocchiale, che prima sorgeva all'interno del castello, presente sul colle forse sin dal IV secolo d.C.. Per la ricostruzione furono usate le rovine del castello, di cui permane ancora oggi l'impronta in alcune parti dell'edificio.

Chiesetta dei SS. Apollonia e Gaudenzio

La chiesetta dei SS. Apollonia e Gaudenzio sorge sopra un piccolo colle affiorato dalla pianura, a 65 metri di altitudine. L'oratorio dimostra di essere molto antico; il codice dei Feudi Vescovili lo nomina, infatti, nell'anno 1306.

Originariamente era posta più in basso dell'attuale, con muri poco profondi come hanno evidenziato i recenti lavori di restauro dai quali risulta che per costruirli fu impiegata la pietra dei Colli Berici. E' emerso, inoltre, che è stata utilizzata una tecnica diversa nella parte superiore, aggiunta nel momento in cui fu alzato il tetto per poter collocare in chiesa l'altare settecentesco, in pietra e marmo policromo, proveniente dalla vecchia chiesa di Grancona. Le fondamenta poggiano su un terreno argilloso molto umido per cui diverse volte, nei suoi secoli di storia, si dovette procedere ad opere di puntellamento e restauro. L'interno è semplice, con la piccola navata e l'abside sormontata dall'arcata in pietra, in parte nascosta dall'altare; su quest'ultimo si trova un quadro che rappresenta S.



Apollonia e vi si conserva gelosamente la preziosa croce in ottone e rame dorato e cesellato del XVI secolo.

Villa Aldighieri

Il corpo centrale risale ai primi dell'Ottocento; più antichi sono, invece, gli annessi rustici costituiti da un imponente fienile con grandi finestre rotonde in cotto e dalle stalle. Molto bella è anche la vasta aia costruita con mattoncini di cotto dove, fino alla metà del 1900, si essicava il riso coltivato nella campagna sottostante. La "Giazza" di S. Apollonia, tuttora ben conservata, è una costruzione eseguita a regola d'arte in mattoni d'argilla. All'interno ci sono due grossi muri circolari e concentrici sormontati da una casupola in cemento e terra. L'intercapedine d'aria riusciva così ad isolare il ghiaccio dall'atmosfera esterna e conservarlo più a lungo. Prima che arrivassero le celle frigorifere il ghiaccio lo si raccoglieva in lastre dai fossi e si portava col carro alla "giazza", dove lo si conservava fino all'estate avanzata. Il ghiaccio permetteva la conservazione di alimenti, in particolare del latte e dei suoi derivati, ma veniva utilizzato anche come mezzo curativo in alcune malattie. Nei territori tradizionalmente "germanizzati" come i Monti Lessini, l'Altopiano di Asiago e il Trentino, le "giazze" sono numerose. Esse, anche se esternamente hanno matrici assai simili ai casotti di pietra (altre costruzioni tipiche della zona), dimostrano la loro diversità essenzialmente per avere il piano del pavimento ad un differente livello. La "giazza" presenta, infatti, un pavimento notevolmente più basso rispetto al piano di campagna per consentire lo stipamento del ghiaccio; il casotto invece ha generalmente il pavimento alla stessa quota.

Chiesetta di Sant'Antonio Abate

In località *Acque* di Grancona, area in cui prende il via il fiume Liona, grazie alla confluenza di torrenti e sorgenti, sorge la chiesetta, teatro, nel corso dell'ultima guerra mondiale, di un tragico episodio di sangue: sette giovani partigiani, attirati con l'inganno, furono crudelmente torturati e uccisi dai fascisti. Sul posto sorge oggi un





monumento che ricorda i tragici fatti e inneggia ai "sette martiri di Grancona".

Chiesetta di S. Vincenzo

Al posto della chiesetta, oggi parrocchiale, eretta in località Spiazzo, un tempo era presente un semplice tabernacolo, che conteneva una pittura, denominata "La Vergine addolorata", raffigurante la deposizione dalla croce. Oggi è stata sostituita da un'altra opera, raffigurante il medesimo soggetto.

L'edificio attuale risale al XVIII secolo, e comprende il campanile con loggiato a bifora, del quale venne mutato l'orientamento intorno al 1956.

Villa Salvi – Bobbo

Conosciuto anche come *Corte dei Vignati*, dal nome di precedenti possessori, è il complesso rurale più importante a Grancona. Al nucleo più antico secentesco si è aggiunto nell'Ottocento un notevole corpo di fabbrica che ha raddoppiato l'imponente casa padronale. L'edificio e le sue pertinenze hanno subito le trasformazioni dell'economia locale perdendo nel tempo la colombara e la giazzara. Solo alcuni elementi architettonici testimoniano l'importanza del sito: un grande camino all'interno, alcune barchesse con colonne a rocchi rustici in pietra locale, un portale sormontato dallo stemma dei Salvi, e un elegante capitello verso la pubblica via datato 1725.

El Sengio de Bruche (storica dimora rustica)

E' una rustica dimora testimone della povertà di un mondo rurale scomparso; si trova sul Monte della Vajina che sovrasta le Acque di Grancona. Una cengia rocciosa con alcuni covoli asciutti che serviva da ricovero di bestiame e fieno, finì per diventare la casa di una famiglia che l'utilizzò fino alla metà del secolo scorso. Sotto un ampio riparo roccioso un muro di sassi e calce formava un "monolocale" dotato di focolare e secchiaio. Al crescere della famiglia si aggiunse in aderenza e verso l'esterno una cameretta copata (scura). L'acqua piovana, catturata da scanalature nella roccia del "tetto" si raccoglieva in un albio (contenitore) ad uso di qualche animale ospitato in una minuscola staleta (stalla) al margine del cortile. Con lo sviluppo dell'agricoltura, dovuta alle bonifiche del territorio, aumentò la produzione di cereali e di conseguenza la presenza di mulini, necessari per la loro lavorazione.

Data la presenza di torrenti, questi mulini funzionavano grazie alla forza dell'acqua. Il diritto di utilizzare l'acqua per far funzionare i mulini apparteneva



prima al vescovo e poi alla Repubblica di Venezia; per questo i mugnai dovevano presentare una supplica per ottenere il permesso di svolgere la propria attività.

I mulini e le fontane

Alla fine del '700 nella Val Liona erano presenti ben 18 mulini. Grazie ai mulini lavoravano anche carrettieri, fabbri, maniscalchi e falegnami. Nelle zone collinari, attraverso canalette in legno, l'acqua era portata sulla ruota, e fatta cadere nelle cassette poste nella corona.

Il peso dell'acqua imprimeva il moto alla ruota e di qui a tutta la macina. Nelle zone pianeggianti, invece, la ruota aveva delle pale curve, che venivano spinte dal basso grazie alla corrente del fiume.

A Pederiva di Grancona è sopravvissuto il Mulin de Bicio alle Acque e funzionano ancora oggi il mulino Piombino e il mulino Dugo (risalente al 1410 e ristrutturato nel 1999), uno basato sulla tecnica a spinta, l'altro su quella a peso.

A partire dalla fine dell'800 le parti in legno più soggette ad usura furono sostituite dal ferro. A partire dalla seconda metà del '900 con l'avvento dei motori elettrici cessò l'utilizzo dell'acqua per far funzionare i mulini.



Per quanto riguarda le fontane, la disposizione degli strati rocciosi, oltre alla presenza di vari livelli di roccia impermeabili, ha favorito la nascita di sorgenti lungo la fascia pedemontana.

Si possono trovare antiche fontane comuni, alcune abbandonate, altre ancora oggi ben conservate. Una, denominata "Pissolo", si trova ai piedi del Castellaro, mentre quella denominata "Cul de Sacco" sgorga nell'omonima località. Altra fontana di rilevante interesse è quella denominata "Gorna" in loc. S. Gaudenzio. Le risorgive più abbondanti sono state comunque catturate per alimentare gli



acquedotti locali. Molte fontane stanno oggi scomparendo, sepolte anche da detriti e vegetazione.

Museo della civiltà contadina

Di rilevante interesse storico – culturale è il museo della civiltà contadina.

Il museo, allestito in un fabbricato un tempo adibito a stalla e in seguito ampliato, è situato in una tipica corte rurale alle spalle del Castellaro di Grancona, nel cuore dei Berici. Realizzato da Carlo Etenli dopo anni di appassionanti ricerche, determinate dal desiderio di recuperare conservare le testimonianze e i valori della civiltà contadina, il museo inaugurato il 25 giugno 1995. Ampliato ulteriormente nel 1996 e ancora nel 2000, la struttura occupa attualmente una superficie coperta di circa tre mila metri quadrati. Teatro di manifestazioni ed eventi culturali (Festa della mietitura, Festa della Trebbiature, Festa della Spannocchiatura e Sgranatura del sorgo e Festa dell'Artigianato, Rappresentazione degli antichi mestieri, Rievocazione delle attività domestiche di un tempo, Sfilata di trattori d'epoca...), il museo raccoglie, suddiviso in sezioni, decine di macchine agricole e migliaia di oggetti e attrezzi che ricordano la vita contadina.

Per ricordare quanti nel passato furono costretti ad emigrare, all'ingresso della corte è stato innalzato nel 1997 il "Capitello dell'Emigrante", dedicato alla Madonna di Monte Berico.



Per quanto riguarda la frazione di S. Germano dei Berici, si possono elencare:

- Borgo Campolongo;
- Villa Dolfin e Torre Cantarella ;
- Priuli – Lazzarini;
- Villa Bollani – Brunello;
- Villa Giacometti;
- la "Cesola"-oratorio S. Lorenzo;
- Corte Cà Vaienta e oratorio di S. Antonio;
- Chiesa di San Martino;
- Chiesetta S. Andrea;



- Contrà Valli;
- Contrà Ghenzo;
- Contrà Brustolà;
- casotti di pietra;
- la viabilità e itinerari di interesse storico – testimoniale ed ambientale in particolare il sentiero “le aste” in località Campolongo caratterizzato dalla presenza di antichi solchi dei carretti.

		
Villa Dolfin	Torre Cantarella	Villa Priuli
		
La Cesola	Villa Bollani – Brunello	Villa Giacometti
		
Chiesa S. Martino	Chiesa S. Andrea	Corte Cà Vajenta

Villa Vajenti

Il complesso è costituito da una grande barchessa a sette archi, costruita all'inizio del XVII secolo, dal corpo padronale cinquecentesco, che un lungo portico lega alla cappella di S. Antonio, costruita nel 1754, attribuita al Muttoni.

Il Borgo di Campolongo

Si tratta di un complesso abitativo molto interessante costruito sui resti di edifici di probabile origine medievale, forse di proprietà di Conforto Barbarano, che nella



seconda metà del XIII sec. era signore di Campolongo, come vassallo del vescovo di Vicenza. Villa Dolfin, attribuita dal Cevese a Vincenzo Scamozzi, ha un doppio prospetto a nord e a sud e sfrutta la diversa altimetria del piano su cui è stata costruita. Il complesso, racchiuso entro le mura, comprende oltre alla chiesa parrocchiale e villa Dolfin, anche una bellissima colombara con un accesso ad arco acuto. Un'iscrizione nel capitello del lato ad est con la data 1483 fa forse pensare che questa possa essere la data della costruzione, ma l'edificio ingloba resti più antichi: vi sono, infatti, murate alcune preziose testimonianze lapidee, fra cui un una bellissima lastra tombale in cui è raffigurata una figura femminile, vista di profilo, che tiene in mano un fiore. Più sotto si può ammirare una formella rappresentante scene di guerra, e nei lati come pietre angolari sono stati murati dei preziosi bassorilievi in cui si notano pesci o uccelli, affiancati specularmente, che sorreggono elementi floreali e vegetali.

Oratorio di S. Lorenzo detto "La cesòla"

La piccola e graziosa cappella che sorge in località Carbonarola nei pressi di Villa del Ferro sembra essere d'origine molto antica e doveva essere nei secoli scorsi la parrocchiale dell'abitato di Carbonarola, che poi fu unito alla parrocchiale di Villa dei Ferro dedicata a S. Martino. L'edificio è a navata unica absidata ed è adornato dal piccolo campanile a pianta quadrata. In questo luogo si celebra una tradizionale festa votiva, alla quarta domenica dopo Pasqua, in cui svolgono un ruolo di spicco gli antichi giochi popolari come "lo spaccapignatte" o "l'albero della cuccagna".

Villa Giacometti

L'edificio, in stile tardo gotico, risale al XV secolo. Sono caratteristiche le belle finestre monofore ad ogiva. La villa è visitabile solo all'esterno.

Villa Priuli Lazzarini

La villa, costruita alla fine del XVI secolo da uno sconosciuto architetto probabilmente influenzato dallo Scamozzi, ha un pronao tuscanico sormontato da un timpano con vasi acroteriali. Caratteristici i camini a cuspide piramidale. La villa è visitabile solo all'esterno.

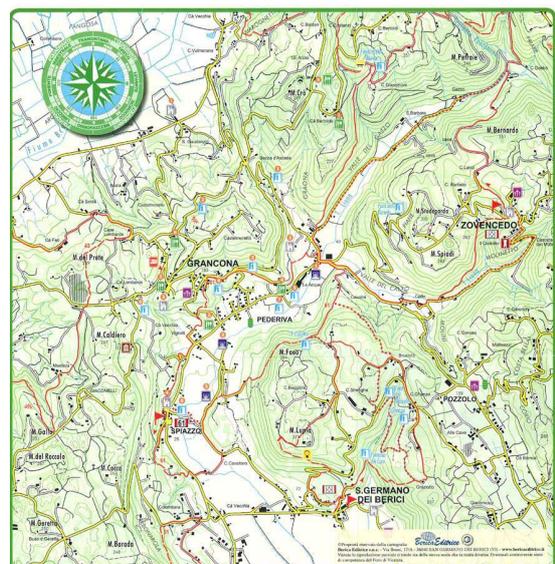


Nella frazione di San Germano dei Berici si trovano inoltre cinque edifici classificati come Ville Venete dall'Istituto Regionale Ville Venete (IRVV), come di seguito riportati nella tabella sottostante.

CODICE	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	AUTORE
G1522000	Villa Dolfin, Cornaro, Venier, Salvi-Bonin, Cantarella, Bonin Longare, Garzetta	Comune di Val Liona, fraz. di S.Germano dei Berici	Vincenzo Scamozzi (?)
G1523000	Torre Cantarella, Garzetta	Comune di Val Liona, fraz. di S.Germano dei Berici	
G1524000	Villa Dal Ferro, Priuli, Cbianca, Bollani, Custoza, Lazzarini	Comune di Val Liona, fraz. di S.Germano dei Berici	
G1525000	Villa Custoza, Brunello	Comune di Val Liona, fraz. di S.Germano dei Berici	
G1526000	Villa Oliviera, Giacometti	Comune di Val Liona, fraz. di S.Germano dei Berici	

Un altro elemento caratterizzante il territorio comunale è rappresentato dai sentieri di tipo naturalistico ambientale quali:

- sentiero di Pederiva-Spiazzo di Grancona Lungh. 9 Km - Tempo: 3,5 ore – Senso antiorario Punto di partenza: Spiazzo, Piazza del Donatore.
- sentiero di San Germano dei Berici e Grancona;
- sentiero didattico "Monte Faeo" nella frazione di San Germano dei Berici;
- sentiero dei Curii della Lupia nella frazione di San Germano dei Berici Lungh. 9 Km - Tempo: 3,5 ore - Senso antiorario Punto di partenza: S. Germano dei Berici; Piazza.



Inquadramento sentieri

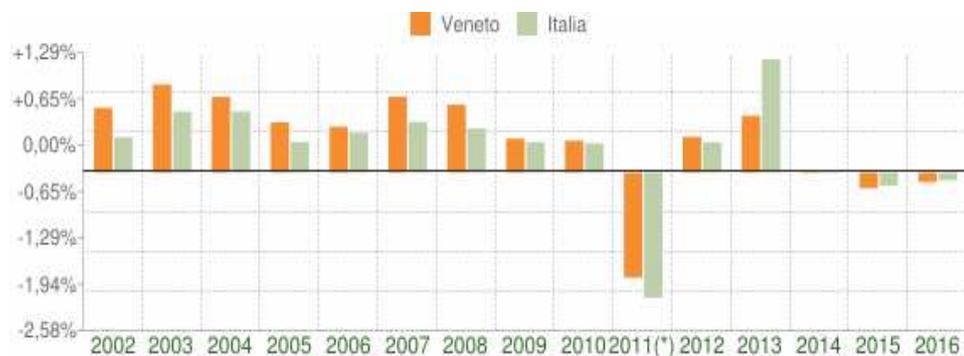


3.9 IL SISTEMA SOCIO - ECONOMICO

3.9.1 POPOLAZIONE

Dinamiche della popolazione residente

L'andamento demografico nel Veneto degli ultimi anni conferma una tendenza già in atto dal decennio precedente e comune a gran parte d'Europa, che consiste in un progressivo e sistematico spostamento della popolazione dai maggiori centri urbani verso i comune più piccoli. Si determina così un progressivo ampliamento delle aree urbanizzate, associato a una diminuzione della densità di popolazione. Questo fenomeno, chiamato *Urban Sprawl* o *espansione urbana incontrollata*, è considerato un problema prioritario anche dall'Agencia Europea per l'Ambiente, dato il suo notevole impatto ambientale: oltre a provocare un aumento delle emissioni inquinanti in aria, acqua e suolo, implica anche eccessivo consumo di suolo e risorse, dissesto del territorio, alterazione degli ecosistemi, e altro ancora. Considerando i dati forniti dall'Istat, la popolazione residente in Veneto al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 4.857.210 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 4.952.195. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 94.985 unità (-1,92%). Le variazioni annuali della popolazione della Regione Veneto espresse in percentuale a confronto con le variazioni dell'intera popolazione italiana.

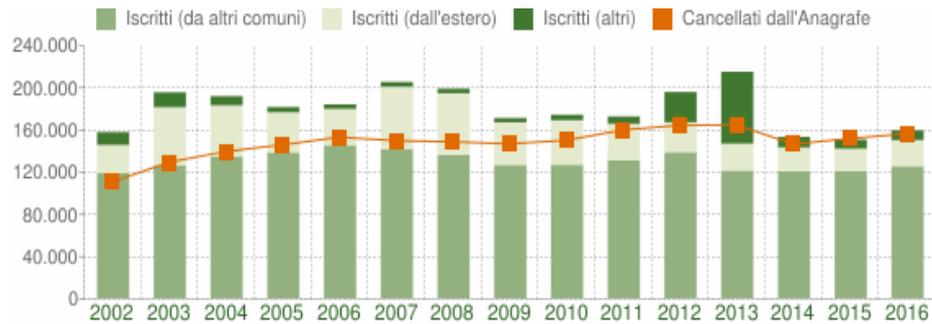


Variazione percentuale della popolazione del Veneto (dati Istat al 31/12 di ogni anno)



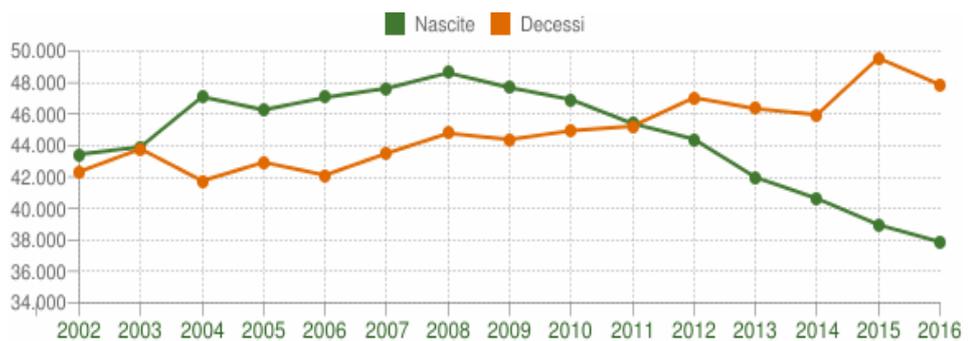
Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Veneto negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe dei comuni della regione.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Il grafico in basso visualizza il movimento migratorio della popolazione del Veneto (bilancio demografico 01/01-31/12 di ogni anno)

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due



Il grafico in basso visualizza il movimento naturale della popolazione del Veneto (bilancio demografico 01/01-31/12 di ogni anno)

Il Comune di Val Liona è nato nel febbraio 2017 dalla fusione degli originari comuni di Grancona e San Germano dei Berici; nell'elaborazione dei dati la



popolazione residente per gli anni precedenti è stata calcolata considerando i confini attuali.

La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	2.848	-	-	-	-
2002	31 dicembre	2.862	+14	+0,49%	-	-
2003	31 dicembre	2.869	+7	+0,24%	1.036	2,77
2004	31 dicembre	2.920	+51	+1,78%	1.059	2,76
2005	31 dicembre	2.955	+35	+1,20%	1.082	2,73
2006	31 dicembre	3.040	+85	+2,88%	1.127	2,70
2007	31 dicembre	3.038	-2	-0,07%	1.150	2,64
2008	31 dicembre	3.036	-2	-0,07%	1.150	2,64
2009	31 dicembre	3.047	+11	+0,36%	1.170	2,60
2010	31 dicembre	3.049	+2	+0,07%	1.173	2,60
2011 (*)	8 ottobre	3.058	+9	+0,30%	1.185	2,58
2011 (†)	9 ottobre	3.047	-11	-0,36%	-	-
2011 (‡)	31 dicembre	3.053	+4	+0,13%	1.188	2,57
2012	31 dicembre	3.057	+4	+0,13%	1.208	2,53
2013	31 dicembre	3.068	+11	+0,36%	1.215	2,53
2014	31 dicembre	3.063	-5	-0,16%	1.219	2,51
2015	31 dicembre	3.040	-23	-0,75%	1.215	2,50
2016	31 dicembre	3.043	+3	+0,10%	1.222	2,49

Tabella: popolazione del Veneto (bilancio demografico 01/01-31/12 di ogni anno)

(1) popolazione anagrafica al 08/10/2001, giorno prima del censimento

(2) popolazione censita il 09/10/2011, data di riferimento del censimento

(3) variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati al 31/12/2010

I dati in tabella evidenziano che, rispetto al decennio precedente, la popolazione residente ha subito un rallentamento in termini di variazione assoluta e, anche se di poco, è ad oggi in aumento rispetto agli anni 2014-2015. Anche il numero di famiglie segue il trend descritto per la popolazione.

Nella tabella sono evidenziati, a tal proposito, i dati riferiti alla situazione attuale come ultimi disponibili in ordine di tempo (01/01/2017) e al periodo con la maggior variazione assoluta e percentuale della popolazione residente.

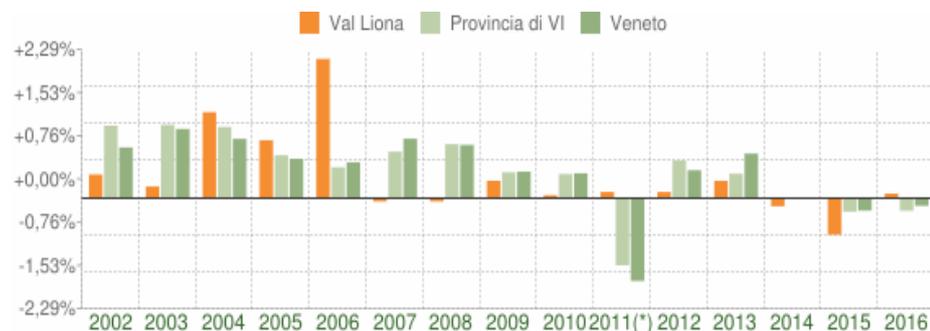
La popolazione residente a Val Liona al Censimento 2011, rilevata il giorno 09/10/2011, è risultata composta da 3.047 individui, mentre alle Anagrafi



comunali ne risultavano registrati 3.058. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 11 unità (-0,36%). Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione.

I grafici e le tabelle di questa pagina riportano i dati effettivamente registrati in anagrafe.

Di seguito invece si riporta la tabella delle variazioni annuali della popolazione di Val Liona espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Vicenza e della regione Veneto.



Variazione percentuale della popolazione (dati ISTAT al31/12 di ogni anno)

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Val Liona negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione (bilancio demografico 01/01-31/12 di ogni anno)



La tabella seguente riporta invece il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2016. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2016. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi (*)	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi (*)		
2002	89	13	0	88	1	0	+12	+13
2003	70	33	0	77	1	13	+32	+12
2004	96	32	1	91	0	1	+32	+37
2005	86	19	0	73	2	5	+17	+25
2006	150	14	0	74	5	2	+9	+83
2007	87	18	0	105	1	11	+17	-12
2008	74	8	0	80	2	9	+6	-9
2009	92	10	1	84	8	4	+2	+7
2010	62	8	0	62	1	8	+7	-1
2011 (*)	56	4	0	47	6	1	-2	+6
2011 (?)	20	0	3	14	2	6	-2	+1
2011 (8)	76	4	3	61	8	7	-4	+7
2012	73	8	1	69	5	2	+3	+6
2013	77	11	22	80	4	19	+7	+7
2014	77	10	0	87	2	4	+8	-6
2015	63	10	1	92	5	6	+5	-29
2016	76	8	4	74	4	1	+4	+9

Tabella: popolazione del Veneto (bilancio demografico 01/01-31/12 di ogni anno)

(*) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(1) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 01/01 al 08/10)

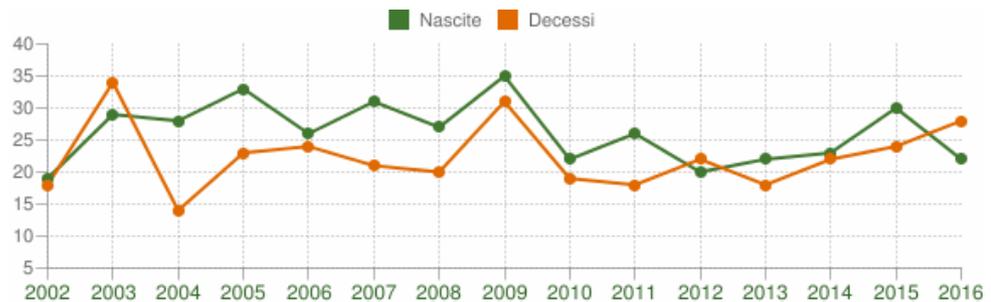
(2) bilancio demografico post censimento 2011 (dal 09/10 al 31/12),

(3) bilancio demografico 2011 (dal 01/01 al 31/12), intesa come somma righe precedenti

Dalla lettura dei dati si nota che l'anno 2015 è stato quello con il saldo migratorio maggiormente negativo, al contrario invece di quanto registrato nel 2006 con saldo migratorio positivo; le dinamiche ad oggi risultano tendono invece ad un saldo totale positivo.



Per quanto riguarda il movimento naturale di una popolazione in un anno, questo è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Flusso migratorio della popolazione (bilancio demografico 01/01-31/12 di ogni anno)

Come si può vedere, gli anni in cui si sono registrate maggiori nascite sono il 2005 (n. 33) ed il 2009 (n. 35), con un trend dopo quest'anno sempre in decrescita eccezion fatta per il 2015 in cui si sono registrati 30 nuovi nati. Di contro, per quanto riguarda i decessi, l'anno 2004 è stato quello con il minor numero di persone decedute, mentre il 2009 ha registrato il picco più alto di decessi; dal 2013, infine, questi sono sempre in crescita.

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2016. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Decessi	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	19	18	+1
2003	1 gennaio-31 dicembre	29	34	-5
2004	1 gennaio-31 dicembre	28	14	+14
2005	1 gennaio-31 dicembre	33	23	+10
2006	1 gennaio-31 dicembre	26	24	+2
2007	1 gennaio-31 dicembre	31	21	+10
2008	1 gennaio-31 dicembre	27	20	+7
2009	1 gennaio-31 dicembre	35	31	+4
2010	1 gennaio-31 dicembre	22	19	+3
2011 (*)	1 gennaio-8 ottobre	20	17	+3
2011 (?)	9 ottobre-31 dicembre	6	1	+5
2011 (€)	1 gennaio-31 dicembre	26	18	+8
2012	1 gennaio-31 dicembre	20	22	-2
2013	1 gennaio-31 dicembre	22	18	+4
2014	1 gennaio-31 dicembre	23	22	+1
2015	1 gennaio-31 dicembre	30	24	+6
2016	1 gennaio-31 dicembre	22	28	-6



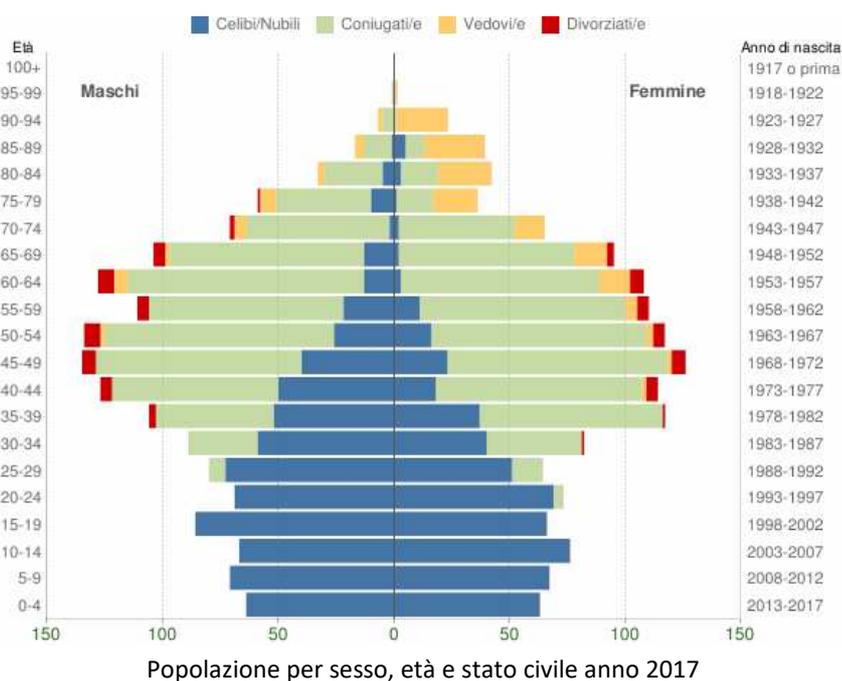
Tabella: dettaglio nascite e decessi (bilancio demografico 01/01-31/12 di ogni anno)

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre), intesa come somma righe precedenti

L'analisi della popolazione per sesso, età e stato civile prende come riferimento l'anno 2017 come fotografia dello stato di fatto.



Il grafico in alto, detto "Piramide delle Età", rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Val Liona per età, sesso e stato civile al 01/01/2017.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati

In generale, la forma di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico. La tabella in basso invece riporta i dati relativi alla distribuzione della popolazione sempre riferita al 2017.



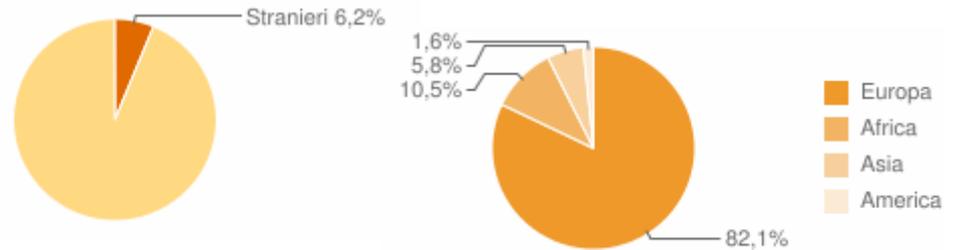
Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	127	0	0	0	64 50,4%	63 49,6%	127	4,2%
5-9	138	0	0	0	71 51,4%	67 48,6%	138	4,5%
10-14	143	0	0	0	67 46,9%	76 53,1%	143	4,7%
15-19	152	0	0	0	86 56,6%	66 43,4%	152	5,0%
20-24	138	4	0	0	69 48,6%	73 51,4%	142	4,7%
25-29	124	20	0	0	80 55,6%	64 44,4%	144	4,7%
30-34	99	71	0	1	89 52,0%	82 48,0%	171	5,6%
35-39	89	130	0	4	106 47,5%	117 52,5%	223	7,3%
40-44	68	161	2	10	127 52,7%	114 47,3%	241	7,9%
45-49	63	184	2	12	135 51,7%	126 48,3%	261	8,6%
50-54	42	192	5	12	134 53,4%	117 46,6%	251	8,2%
55-59	33	173	5	10	111 50,2%	110 49,8%	221	7,3%
60-64	16	188	19	13	128 54,2%	108 45,8%	236	7,8%
65-69	15	160	16	8	104 52,3%	95 47,7%	199	6,5%
70-74	4	112	18	2	71 52,2%	65 47,8%	136	4,5%
75-79	11	57	26	1	59 62,1%	36 37,9%	95	3,1%
80-84	8	41	26	0	33 44,0%	42 56,0%	75	2,5%
85-89	6	20	30	0	17 30,4%	39 69,6%	56	1,8%
90-94	0	6	24	0	7 23,3%	23 76,7%	30	1,0%
95-99	0	1	1	0	1 50,0%	1 50,0%	2	0,1%
100+	0	0	0	0	0 0,0%	0 0,0%	0	0,0%
Totale	1.276	1.520	174	73	1.559 51,2%	1.484 48,8%	3.043	100,0%

Tabella: distribuzione popolazione 2018 Val Liona



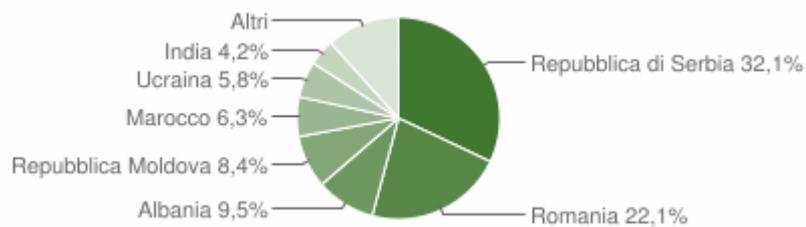
Popolazione straniera

Relativamente alla popolazione straniera, i residenti a Val Liona al 1° gennaio 2017 sono 190 e rappresentano il 6,2% della popolazione totale.



Grafici con percentuali popolazione straniera residente a Val Liona

La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Repubblica di Serbia con il 32,1% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Romania (22,1%) e dall'Albania (9,5%).



Percentuali Paesi di provenienza della popolazione straniera residente a Val Liona

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

EUROPA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Repubblica di Serbia	Europa centro orientale	31	30	61	32,11%
Romania	Unione Europea	20	22	42	22,11%
Albania	Europa centro orientale	9	9	18	9,47%
Repubblica Moldova	Europa centro orientale	5	11	16	8,42%
Ucraina	Europa centro orientale	0	11	11	5,79%
Bosnia-Erzegovina	Europa centro orientale	2	1	3	1,58%
Regno Unito	Unione Europea	1	1	2	1,05%
Francia	Unione Europea	0	1	1	0,53%
Repubblica Ceca	Unione Europea	0	1	1	0,53%
Polonia	Unione Europea	0	1	1	0,53%
Totale Europa		68	88	156	82,11%



AFRICA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Marocco	Africa settentrionale	5	7	12	6,32%
Kenya	Africa orientale	4	1	5	2,63%
Ghana	Africa occidentale	1	1	2	1,05%
Tunisia	Africa settentrionale	0	1	1	0,53%
Totale Africa		10	10	20	10,53%

ASIA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
India	Asia centro meridionale	6	2	8	4,21%
Siria	Asia occidentale	1	1	2	1,05%
Thailandia	Asia orientale	0	1	1	0,53%
Totale Asia		7	4	11	5,79%

AMERICA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Stati Uniti d'America	America settentrionale	2	1	3	1,58%
Totale America		2	1	3	1,58%

Tabelle: dettaglio provenienza popolazione straniera residente a Val Liona

Struttura della popolazione

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.



Struttura per età della popolazione (in %) straniera residente a Val Liona

Il grafico sopra riportato conferma il trend demografico nazionale, ovvero un costante aumento della popolazione anziana che in 15 anni è aumentato del 4,5% a fronte comunque di una regressione meno forte della fascia di popolazione più giovane (tra 0 e 14 anni) pari al - 1,90 % .Questo tendenza viene confermata



anche dalla tabella riportata sotto, in cui risalta il dato dell'età media aumentare, seppur di poco nel periodo di rilevamento da 39,1 anni nel 2012 a 43,7 anni allo stato attuale.

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	435	1.987	426	2.848	39,1
2003	424	2.009	429	2.862	39,7
2004	423	2.018	428	2.869	39,8
2005	428	2.052	440	2.920	40,1
2006	435	2.082	438	2.955	40,3
2007	444	2.149	447	3.040	40,4
2008	443	2.128	467	3.038	40,9
2009	439	2.115	482	3.036	41,3
2010	446	2.111	490	3.047	41,5
2011	440	2.109	500	3.049	41,9
2012	440	2.099	514	3.053	42,2
2013	420	2.112	525	3.057	42,7
2014	410	2.118	540	3.068	42,9
2015	414	2.095	554	3.063	43,4
2016	412	2.063	565	3.040	43,5
2017	408	2.042	593	3.043	43,7

Suddivisione per età della popolazione straniera residente a Val Liona

Nella tabella sottostante, infine, si riportano i principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Val Liona.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	97,9	43,3	75,4	89,6	24,2	6,7	6,3
2003	101,2	42,5	85,5	94,1	22,2	10,1	11,9
2004	101,2	42,2	88,4	95,4	22,0	9,7	4,8
2005	102,8	42,3	97,3	99,2	21,1	11,2	7,8
2006	100,7	41,9	101,3	104,5	21,2	8,7	8,0
2007	100,7	41,5	105,3	106,2	20,8	10,2	6,9
2008	105,4	42,8	110,1	109,2	20,7	8,9	6,6
2009	109,8	43,5	117,0	110,9	20,5	11,5	10,2
2010	109,9	44,3	120,0	118,3	20,7	7,2	6,2
2011	113,6	44,6	131,9	125,1	20,7	8,5	5,9
2012	116,8	45,5	134,7	128,6	21,7	6,5	7,2
2013	125,0	44,7	134,6	131,8	22,1	7,2	5,9
2014	131,7	44,9	144,2	132,0	22,6	7,5	7,2
2015	133,8	46,2	150,3	143,3	22,8	9,8	7,9
2016	137,1	47,4	155,6	145,9	22,8	7,2	9,2
2017	145,3	49,0	155,3	145,4	23,7	-	-

Tabella : suddivisione
per età della
popolazione straniera
residente a Val
Liona



3.9.2 SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI

Il sistema insediativo del territorio comunale di Val Liona si sviluppa principalmente come segue:

- nelle frazioni di Grancona, sito nella parte nord del Comune, dove sono presenti la chiesa parrocchiale ed il cimitero, e di San Germano dei Berici, sita a sud del territorio comunale, che racchiude al suo interno la chiesa, l'attuale sede municipale, le scuole e parcheggio pubblico;
- nelle località di Pederiva lungo la S.P. Bocca D'Ascesa dove sono presenti i principali servizi della frazione di Grancona, quali: la sede municipale, le scuole, le banche, gli impianti sportivi, gli uffici postali; di Spiazzo (a sud di Grancona) lungo la S.P. Bocca D'Ascesa, di San Gaudenzio, Acque, Carbonarolla;
- ancora nelle località di Villa del Ferro, sita a ovest della Val Liona, centro storico di antica origine costituito da alcune antiche ville e case padronali; di Campolongo, a est della Val Liona, antico borgo rurale, sede nei secoli XVI e XVII del "Procuratore della Serenissima Repubblica di Venezia", che vi risiedeva in una villa attribuita allo Scamozzi.
- nei numerosi fabbricati e contrade rurali anche di antica origine e nella case sparse presenti nel territorio agricolo.

Un altro elemento caratterizzante il sistema insediativo è rappresentato dalle aree produttive che si presentano abbastanza concentrate e non disperse, in zone dedite a tali destinazioni d'uso e localizzate nell'area di pianura, salvaguardando pertanto il territorio collinare.

In particolare il sistema produttivo è costituito principalmente:

- dall'area produttiva - artigianale sita a nord-est del territorio comunale in località "Le Acque" nella Pederiva lungo la S.P. Bocca D'Ascesa;
- dalle zone artigianali a ovest del Comune, ai confini con Grancona e Villa del Ferro;



- in località Pederiva dal laboratorio delle pietra che necessita di riqualificazione dei fabbricati e aree pertinenti e da alcune attività produttive in zona impropria o dismesse;
- è presente un'area di cava in atto a cielo aperto denominata "Campolongo" il cui progetto di coltivazione è autorizzato con DGR n. 2162 del 14/07/2000 ed i cui termini per la conclusione dei lavori è stato stabilito al 31/12/2013.

Nel frazione di Grancona, in particolar modo in località Pederiva, i principali servizi presenti sono:

- una sede municipale;
- le scuole medie facenti parte dell'Istituto comprensivo "Val Liona";
- gli impianti sportivi;
- la banca, l'ufficio postale, l'edicola, la farmacia.

A San Germano dei Berici sono presenti invece i seguenti principali servizi:

l'altra sede municipale;

- una scuola primaria, d'infanzia e un asilo nido integrato facenti parte dell'Istituto comprensivo "Val Liona";
- gli impianti sportivi (campo da tennis) mentre a Villa del Ferro è presente un campo polifunzionale.

3.9.3 VIABILITA'

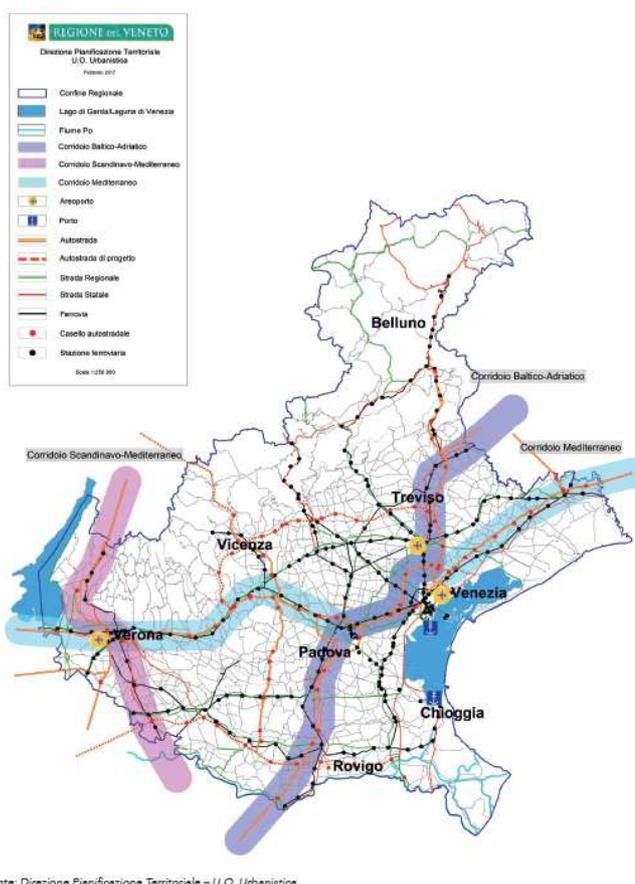
Il tema della mobilità ha acquisito negli anni sempre maggior rilevanza, sia per le imprese che per i cittadini, a causa dei molteplici aspetti che esso coinvolge. In particolare, trattare di mobilità in Veneto implica affrontare questioni quali le conseguenze della posizione geografico-economica del territorio regionale, il livello dei servizi stradali, la logistica, il costo della mobilità di merci e persone, le esternalità negative del traffico, il particolare piano insediativo che caratterizza la Regione.

L'essere attraversato da due assi fondamentali quali il Corridoio "I del Brennero" (da Nord verso Sud) ed il Corridoio "V Barcellona-Kiev" (da Ovest verso Est) da una parte e il trovarsi in posizione strategica nelle relazioni con i paesi dell'Europa dell'Est e con quelli della costa meridionale del Mediterraneo dall'altra, espongono il territorio veneto ad un volume di traffico di attraversamento di



persone e merci che, allo stato attuale, insiste sullo stesso sistema viario utilizzato dalla mobilità intraregionale di breve percorrenza.

Un altro fattore che incide fortemente sul traffico di persone e di merci che attraversano il Veneto è la peculiarità della cosiddetta “città diffusa”, caratteristica dell’area centrale ed orientale della nostra Regione, che si snoda lungo la principale autostrada e linea ferroviaria: si vive in località “A”, si portano i bambini a scuola in “B”, si lavora in “C”, si fa la spesa in “D”, e così via. Tale conformazione porta, conseguentemente, ad un’accresciuta domanda di trasporto, soprattutto privato e da parte dei cittadini residenti.



La rete infrastrutturale dei trasporti in Veneto (Fonte: Regione Veneto)

Sono 2.603.830 le persone che ogni giorno in Veneto effettuano spostamenti per recarsi sul posto di lavoro o di studio, in dieci anni sono cresciute di circa 300.000 unità (erano 2.319.188 nel 2001). Il 70% si sposta per motivi di lavoro, il restante 30% per motivi di studio. Poco più della metà degli spostamenti avviene



all'interno dello stesso comune di residenza, circa il 40% si dirige verso un altro Comune della stessa provincia. Venezia e Padova presentano una forte interazione reciproca essendo l'una origine e, al tempo stesso, destinazione dell'altra; Verona e Belluno tendono ad interagire con i Comuni della cintura limitrofa, mentre Rovigo e Vicenza mostrano il maggior numero di spostamenti giornalieri verso il comune di Padova.

Per motivi di lavoro si spostano ogni giorno 1,8 milioni di persone, con un aumento del 13,2% rispetto al Censimento precedente. Nel 45% dei casi lo spostamento avviene all'interno dello stesso Comune. Gli spostamenti intercomunali per motivi di lavoro sono principalmente diretti ai capoluoghi di provincia. I tragitti che presentano il maggior numero di spostamenti sono quelli diretti verso Venezia, Padova e Verona. La mobilità lavorativa, a differenza di quella studentesca, genera flussi multi direzionali con qualche punto di aggregazione maggiore che tuttavia si inserisce in un tessuto di offerta lavorativa diffusamente distribuita a livello regionale.

La mobilità degli occupati residenti nei comuni della provincia di Vicenza presenta spostamenti che principalmente vedono come destinazione un altro Comune della medesima provincia o Comuni limitrofi della provincia di Padova. L'area del vicentino ha la peculiarità di presentare numerosi centri di interesse per i lavoratori: particolarmente attrattive sono Vicenza, Schio, Thiene e Bassano del Grappa le quali presentano un andamento crescente costante negli ultimi.

Ma come ha interagito fino ad oggi la popolazione con il territorio di appartenenza? Quali sono le relazioni e le connessioni instaurate? Cercare di capirne l'evoluzione e la mutazione avvenuta negli ultimi vent'anni può essere un esercizio utile per pensare anche al domani. Uno strumento adatto a questo scopo risulta essere l'analisi dell'andamento del tasso di mobilità intercomunale (dato dal rapporto percentuale tra la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio fuori dal comune di dimora abituale e la popolazione residente di età fino a 64 anni), indicatore che fornisce la misura dei flussi di pendolarismo giornaliero in uscita dal territorio comunale. A livello Veneto è passato dal 61,8% del 1991 al 67,5% del 2011; l'analisi dei dati al dettaglio comunale offre maggiori indicazioni. Nel 1991 il 71,4% dei comuni aveva un tasso di mobilità intercomunale inferiore al 35%, nel 2011 tale percentuale si è



ridotta al 29%. Dall'altro lato, nel 1991 soltanto l'1,4% dei comuni aveva un tasso di mobilità inter-comunale superiore al 45%, nel 2011 tale percentuale è salita al 21%. Nel 1991 emerge una diffusione limitata del pendolarismo intercomunale. La maggior parte degli spostamenti avviene all'interno del comune di di-mora abituale salvo per alcune eccezioni. Sono 415 i comuni ove gli spostamenti fuori dal confine territoriale descrivono una percentuale inferiore al 35%, a fronte di soli 8 comuni con una percentuale superiore al 45% di spostamenti verso altre aree. Una quota esigua rappresenta i comuni con spostamenti verso l'esterno tra il 35% e il 45%: 158 comuni collocati nelle aree limitrofe alle città di Vicenza, Padova, Treviso e Venezia. Nel 2001 si osserva una crescita degli spostamenti intercomunali con un ampliamento significativo delle aree che descrivono una percentuale di tragitti fuori dal comune compresa tra il 35% e il 45% (289 comuni). Al tempo stesso cresce il numero dei centri caratterizzati da una quota di spostamenti intercomunali superiore al 45% (50 comuni). Conseguentemente si assiste alla diminuzione del numero dei comuni appartenenti alla fascia di mobilità intercomunale più bassa, ovvero inferiore al 35% (242 comuni); tra questi si annoverano le città capo-luogo di provincia vista la forza attrattiva che queste sono in grado di esercitare. Nel 2011 si consolida l'andamento sinora descritto con l'incremento dei comuni caratterizzati da una mobilità intercomunale superiore al 45% (121 co-muni). La fascia più numerosa è quella che descrive una quota di spostamenti fuori dal comune tra il 35% e il 45% (294 comuni), mentre appare forte-mente ridotto il numero dei comuni con una quota di spostamenti fuori dal confine territoriale inferiore al 35% (166).

La mobilità privata, ovvero la percentuale di popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio ed utilizza un mezzo privato a motore (autoveicolo o motoveicolo) rispetto alla popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio, si dimostra in netta crescita nell'ultimo ventennio.

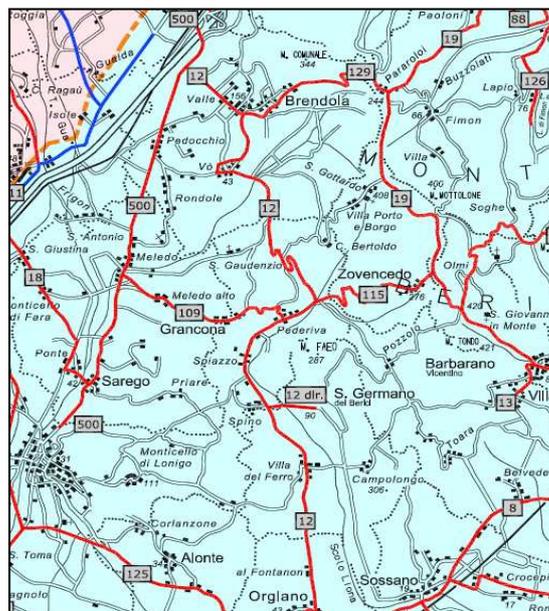
Nel 1991, la maggior parte dei Comuni presentava una percentuale di mobilità privata inferiore al 60% con qualche area isolata, attorno ai comuni di Padova, Vicenza, Bassano del Grappa e Conegliano, dove si superava tale quota.



Nel 2001 si è ridotta in modo significativo la pre-senza di comuni che mostravano una percentuale di mobilità privata inferiore al 60%, la maggior parte dei censiti mostrava di scegliere la mobilità privata in percentuale compresa tra il 60% e il 70. L'andamento descritto trova conferma nel dato rilevato nel 2011 ove appare un sempre maggiore utilizzo del mezzo privato che in quasi tutti i comuni supera il 60%.

Aumenta notevolmente l'area in cui più del 70% degli spostamenti pendolari avviene attraverso mezzi privati.

Il sistema della viabilità comunale a Val Liona è costituito da un asse principale, la "S.P. 12 Bocca d'Ascesa, che collega le frazioni di Grancona e S. Germano dei Berici, dalle strade comunali e dalla viabilità storica e dagli itinerari di interesse storico – ambientale.



Estratto stradario con inquadramento del territorio comunale nel sistema della mobilità
(Fonte: VI.ABILITÀ Srl)

3.9.4 ATTIVITA' PRODUTTIVE E COMMERCIALI

Il settore secondario rappresenta quello che occupa la maggior parte dei residenti nell'area berica con la presenza di piccole realtà industriali ed artigianali uniformemente diffuse nel territorio con maggiori concentrazioni nei pressi dei principali nodi della rete stradale e delle aree attrezzate. Sono presenti qualificate



realità nell'ambito della subfornitura all'industria meccanica, delle materie plastiche, del tessile/abbigliamento e dell'agroindustria.

Nell'area del Basso Vicentino sono stati individuati dalla Regione, ai sensi della DCR n. 79 del 22/11/1999 il distretto industriale del Tessile e abbigliamento dell'area Meridionale, fatta eccezione per i comuni di Longare, Montegalda e Montegaldella. Un'originale e importante attività, frutto di un'antica tradizione, che si è qualificata con riconoscimenti internazionali è quella della lavorazione della "Pietra di Vicenza", utilizzata quale elemento di pregio architettonico in importanti manufatti.

Il sistema produttivo di Val Liona si sviluppa principalmente a nord-est del territorio comunale vicino alla frazione di Pederiva e lungo la S.P. Bocca D'Ascesa. Sono presenti alcune attività produttive in zona impropria nella frazione di Pederiva. Sono presenti delle attività estrattive (cave di pietra) ad est ed a ovest della frazione di Pederiva, a nord della S.P. Bocca D'Ascesa. Le attività commerciali di base risentono di una scarsa densità di popolazione e inoltre si è evidenziata una certa criticità economica relativa al commercio delle attività produttive quali la vendita di prodotti locali, o attività parallele legate al turismo come l'agriturismo e strutture ricettive, anche in trasformazioni delle strutture esistenti.

3.9.5 RIFIUTI

A fine 2014 la gestione dei rifiuti urbani in Veneto risulta affidata dai Comuni a 38 aziende le cui dimensioni sono molto variabili. Si contano aziende che servono un elevato numero di amministrazioni appartenenti a diversi bacini territoriali, così come definiti dalla LR 52/2012, come per esempio (66 Comuni), Ecoambiente Srl (50 Comuni), Contarina (50 Comuni), le Associazioni Temporanee di Imprese (ATI) che operano nel bacino Padova SUD, Padova T.R.E. SRL-SESA SPA-De Vizia Transfer SPA - Abaco SPA (59 Comuni). Accanto a queste operano diverse aziende al servizio di una sola amministrazione (Comune o Unione di Comuni), come Bellunum SRL (Comune di Belluno), Ponte Servizi Srl (Comune di Ponte nelle Alpi), AIM Vicenza Spa (Comune di Vicenza), SIT Spa (2 Comuni), Unione dei Comuni di Erbezzo e Sant'Anna (2 Comuni).



La maggior parte dei gestori si colloca su posizioni intermedie e comprende aziende “storiche” ossia che da molti anni si occupano del servizio di gestione rifiuti in un determinato territorio.

Nel territorio regionale la gestione del servizio d’igiene urbana risulta in particolare così ripartita:

- in Provincia di Belluno è principalmente affidata alle Unioni Montane, costituite in seguito all’emanazione del DL 78/2010 (specificato per il Veneto con LR 40/2012) che prevede l’obbligo associato delle funzioni per i Comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti, ovvero fino a 3.000 se appartengono o sono appartenuti a Comunità Montane. Non esiste pertanto coincidenza fra la gestione territoriale e la gestione unica prevista dalla LR 52/2012;
- in Provincia di Treviso è affidata a 2 gestori principali, che operano rispettivamente nei Comuni della Destra Piave e Sinistra Piave; solo il Comune di Mogliano Veneto fa riferimento alla ditta che si occupa del servizio nella provincia veneziana. La gestione di questo territorio è in linea con le indicazioni della LR 52/2012;
- in Provincia di Padova sono 3 i gestori principali, uno a nord del capoluogo di provincia che gestisce anche i rifiuti nei comuni dell’area vicentina del Brenta, uno gestisce la zona sud, mentre il terzo ha in affido il servizio del Comune di Padova e di altri 4 comuni limitrofi allo stesso. La Legge Regionale prevede la suddivisione del territorio in 3 enti sovra comunali;
- in Provincia di Vicenza sono presenti complessivamente 7 gestori principali suddivisi per gruppi di comuni che vanno da un massimo di 30 fino ad 1 solo, come per la municipalizzata del Comune di Vicenza. La gestione risulta piuttosto diversificata rispetto a quanto previsto dalla LR 52/2012;
- in Provincia di Rovigo è presente un unico gestore per tutti i 50 comuni in linea con quanto pianificato dalla normativa regionale;
- in Provincia di Verona la gestione è in capo principalmente ad ATI e a un paio di gestori principali; vi sono inoltre diversi comuni in cui la gestione rimane individuale (società costituite per fornire il servizio al solo



comune). Anche in questo territorio risulta elevata la diversificazione rispetto alle previsioni della normativa regionale di settore;

- in Provincia di Venezia sono 4 i gestori attualmente operativi, ma 3 di questi fanno effettivamente parte dello stesso gruppo aziendale. Rimane escluso solo un comune che ha fatto riferimento ad un gestore della provincia di Padova. Solo in questo bacino territoriale è stata da poco approvata la convenzione tipo tra enti locali e bacino territoriale, prevista dalla normativa regionale, ora alla firma delle singole amministrazioni.

Il Veneto continua a mantenere il ruolo di leader nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani non solo a livello nazionale, ma anche a livello europeo e internazionale, dove molte realtà locali vengono considerati i modelli delle migliori pratiche adottate in questo specifico settore.

Il sistema di gestione, così come è oggi strutturato, anticipa e realizza gli scenari dell'economia circolare, in cui la materia viene costantemente riutilizzata, permanendo il più a lungo possibile all'interno del ciclo economico. Tale modello, sempre più consolidato nel nostro territorio, è al centro dell'agenda per l'efficienza delle risorse stabilita nell'ambito della cosiddetta "Strategia Europa 2020 – per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva COM 2010(2020)"; e divenuto poi un obiettivo prioritario del VII programma di azione per l'ambiente (Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio) fino a trovare la sua compiuta declinazione ne "L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare" – COM 2015(614), che rientra nel cosiddetto "Pacchetto sull'Economia Circolare", presentato a Bruxelles nel dicembre del 2015.

Il quadro della gestione dei rifiuti urbani in Veneto conferma infatti anche per il 2016 il trend positivo raggiunto dalla Regione nel panorama nazionale ed europeo.

I principali elementi di successo che hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi nazionali e regionali sono:

- capillare diffusione della raccolta separata della frazione organica;
- capillare diffusione della raccolta domiciliare anche delle frazioni secche riciclabili, quali carta, vetro, plastica (porta a porta spinto);
- elevata presenza nel territorio di centri di raccolta;



- commisurazione del pagamento del servizio alla quantità di rifiuti prodotti dall'utenza (sistemi di tariffazione puntuale) in buona parte del territorio regionale;
- elevata diffusione della pratica del compostaggio domestico;
- sviluppo notevole dell'industria del recupero/riciclo;
- campagne informative per i cittadini;
- gestione prevalentemente pubblica del sistema;
- costi tra i più bassi nella compagine nazionale.

Questi aspetti, ormai consolidati, permettono di guardare con assoluta tranquillità alle nuove strategie e obiettivi previsti dalle direttive comunitarie basate sulla prevenzione e il recupero dei rifiuti e danno concretezza ai principi dell'economia circolare.

In linea con la gerarchia dei rifiuti, il futuro della gestione dei rifiuti urbani veneti, il nuovo Piano di gestione dei rifiuti, approvato con DCR n. 30/2015, persegue il consolidamento degli obiettivi già raggiunti con margini di ulteriori miglioramenti e cioè:

1. ridurre la produzione dei rifiuti urbani;
2. favorire il recupero di materia a tutti i livelli;
3. incentivare, in subordine al recupero di materia, il recupero di energia;
4. minimizzare il ricorso alla discarica.

In termini di prevenzione della produzione di rifiuti sono già presenti nel territorio numerose iniziative, quali in primo luogo il compostaggio domestico, pratica diffusa e consolidata omogeneamente a livello regionale. A questo si aggiungono diverse iniziative locali tra cui si evidenziano la presenza di centri/negozi per il riuso e riutilizzo di beni usati, la distribuzione di prodotti alla spina e/o sfusi e il vuoto a rendere, l'uso di borse riutilizzabili, la promozione di pannolini lavabili ed eco sagre, l'uso dell'acqua del rubinetto. Non ultime vanno segnalate le iniziative tese alla riduzione dello spreco alimentare con l'avvio di diversi empori solidali nel territorio regionale con lo scopo di recuperare le eccedenze alimentari in particolare della grande distribuzione ma non solo, devolvendole ad associazioni no-profit.

Il recupero di materia conta, grazie anche alle capacità dell'imprenditoria locale, di una rete impiantistica ampiamente adeguata a soddisfare il fabbisogno veneto,



sia di primo livello, con numerosi impianti di selezione e pretrattamento, sia di secondo livello con un sistema industriale all'avanguardia che utilizza nuovi materiali. Si segnala inoltre la realizzazione di attività di sperimentazione per il recupero di alcuni flussi di rifiuti storicamente destinati allo smaltimento che potranno contribuire ad una gestione sempre più in linea con gli obiettivi previsti dal Piano e dall'economia circolare.

Per quanto riguarda il recupero di energia, risulta affermata ed in continua crescita la digestione anaerobica della Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano (FORSU) con oltre il 64% avviata a produzione di biogas.

Dal biogas prodotto, mediante impianti di cogenerazione, si ottengono energia elettrica, utilizzata in parte per autoconsumo e in parte ceduta alla rete, ed energia termica, utilizzata per il teleriscaldamento.

Un importante sviluppo del settore è rappresentato dalle tecnologie di *upgrading* per la produzione di biometano, che alcune aziende stanno già realizzando. Il combustibile così ottenuto con la separazione di CO₂ (gas tecnico che trova molti utilizzi) e CH₄ (metano) può essere utilizzato per autotrazione, in particolare per l'alimentazione dei mezzi per la raccolta dei rifiuti.

Nella Regione Veneto va considerato il CSS (Combustibile Solido Secondario) prodotto dal trattamento dei Rifiuti Urbani destinato a sostituire combustibili fossili (in genere pet-coke) in impianti cementifici e centrali termoelettriche sia nel Veneto che fuori Regione.

L'avvio diretto a discarica del rifiuto urbano indifferenziato che esita dalla raccolta differenziata secco-umido e residuale e si attesta al 4% rispettando l'obiettivo indicato dall'Unione Europea.

In linea con gli obiettivi comunitari anche il Materiale Organico Putrescibile (MOP) che risulta inferiore al 15%, come definito dal Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da avviare in discarica.

Tale Programma evidenzia che nel 2015 la Regione Veneto, con 30 kg/abitante di Rifiuti Urbani Biodegradabili avviati a smaltimento in discarica, è ampiamente al di sotto dell'obiettivo previsto per il 2018 fissato in 81 kg/ab anno.



<p>Andamento della produzione totale di rifiuto urbano nel Veneto anno 2016</p> <p>Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti</p>	<p>La produzione dei RU è pari a 2,238 milioni di t con un leggero incremento del 2% rispetto al 2015. Questo aumento è imputabile a tutte le frazioni raccolte in maniera differenziata e avviate a recupero.</p>																		
<p>Andamento della produzione totale di rifiuto urbano e dei consumi delle famiglie</p> <p>Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti</p>	<p>La produzione di rifiuti urbani è in leggero aumento come anche i consumi delle famiglie (+0,4% sul 2015).</p>																		
<p>Ripartizione per PROVINCIA della produzione totale di rifiuto urbano</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Provincia</th> <th>Rifiuto totale (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Belluno</td> <td>85.423</td> </tr> <tr> <td>Padova</td> <td>425.885</td> </tr> <tr> <td>Rovigo</td> <td>121.878</td> </tr> <tr> <td>Treviso</td> <td>321.773</td> </tr> <tr> <td>Venezia</td> <td>483.689</td> </tr> <tr> <td>Vicenza</td> <td>349.275</td> </tr> <tr> <td>Verona</td> <td>450.570</td> </tr> <tr> <td>Veneto</td> <td>2.238.492</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti</p>	Provincia	Rifiuto totale (t)	Belluno	85.423	Padova	425.885	Rovigo	121.878	Treviso	321.773	Venezia	483.689	Vicenza	349.275	Verona	450.570	Veneto	2.238.492	<p>La ripartizione tra Province è stabile; quella che registra la massima produzione di rifiuti rimane Venezia, a cui seguono Verona e Padova. Si tratta dei contesti maggiormente influenzati da un elevato numero di abitanti e di presenze turistiche.</p>
Provincia	Rifiuto totale (t)																		
Belluno	85.423																		
Padova	425.885																		
Rovigo	121.878																		
Treviso	321.773																		
Venezia	483.689																		
Vicenza	349.275																		
Verona	450.570																		
Veneto	2.238.492																		

Dati tratti da ARPAV sullo stato dei rifiuti in Veneto



<p>Trend del pro capite di raccolta differenziata e rifiuto residuo</p> <p>Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti</p>	<p>Il trend di raccolta differenziata (tutto quello che viene raccolto in modo differenziato al lordo degli scarti) e rifiuto residuo mostra negli anni un andamento complementare caratterizzato dall'aumento delle raccolte differenziate e dalla diminuzione del residuo.</p>
<p>Rifiuto residuo pro capite prodotto suddiviso per BACINO</p> <p>Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti</p>	<p>L'analisi per bacino del rifiuto residuo pro capite evidenzia ben 8 bacini su 12 con valori inferiori alla media regionale. Ciò corrisponde ad oltre il 66% della popolazione veneta.</p>
<p>Variazione % nell'ultimo biennio del rifiuto residuo pro capite per BACINO</p> <p>Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti</p>	<p>Tra 2016 e 2015 si riscontra una generale diminuzione del rifiuto residuo tranne che in 4 bacini. Tale diminuzione risulta molto evidente nel bacino di Belluno (-9%) a seguito di modifiche dei sistemi di raccolta. I bacini Padova Sud, Verona Città, Rovigo e Brenta rilevano invece un aumento di tale indicatore che corrisponde ad un incremento della produzione del rifiuto residuo pro capite rispetto al 2015. Destra e Sinistra Piave mantengono invece invariata la quantità di rifiuto residuo.</p>

Dati tratti da ARPAV sullo stato della raccolta differenziata in Veneto

3.9.6 ENERGIA

Lo “stato dell’arte” del comparto energetico del Comune di Val Liona è stato definito a partire dai dati dei P.A.E.S. dei due Comuni originari.

L’Unione Europea ha da anni dimostrato di essere estremamente sensibile al tema dei cambiamenti climatici, con tutte le nefaste conseguenze che questo tema porta con se, impegnandosi concretamente per contenere le emissioni di gas climalteranti tramite direttive e regolamenti atti a indirizzare le politiche di



sviluppo dei Paesi membri verso il risparmio e l'efficienza energetica e l'uso di fonti di energia rinnovabile.

Non vi è dubbio, tuttavia, che gli obiettivi di riduzione delle emissioni possano portare ad una maggiore competitività tanto a livello locale quanto globale.

In questo ambito, l'allora Comune di Grancona e quello di S. Germano dei Berici hanno voluto dimostrare il proprio impegno politico aderendo al Patto dei Sindaci, al fine di mettere in pratica tutte le azioni principali che si intende avviare per promuovere attivamente sul proprio territorio un piano di contenimento delle emissioni di gas climalterante.

Per quanto riguarda Grancona, l'adesione al "Patto dei Sindaci" è avvenuta con delibera di Consiglio Comunale n. 32 del 10/11/2011, mentre a S. Germano dei Berici con D.C.C. n. 35 del 28/11/2011, e ha costituito per entrambi l'occasione per formalizzare l'impegno degli amministratori a sistematizzare e armonizzare le diverse attività in corso o di futura realizzazione per poter realizzare ciò in cui si è sempre e fortemente creduto ovvero attivare un percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale per ridurre almeno del 20% le emissioni di gas serra attraverso politiche e misure locali che aumentino del 20% il ricorso alle fonti di energia rinnovabile e che migliorino del 20% l'efficienza energetica.

Scendendo nel concreto dei dati, il PAES di Grancona prende come anno di riferimento base il 2006: in quell'anno non erano presenti impianti di generazione di elettricità locale. Nel corso del 2012 sono stati invece installati diversi impianti fotovoltaici; la distribuzione di potenza di tali impianti è mostrata nel grafico seguente, nel quale si è evidenziato in colore arancione i due impianti realizzati dall'allora Comune di Grancona a servizio delle utenze elettriche comunali (di potenza inferiore a 20 Mwe e gestiti dall'autorità locale).

L'energia prodotta in eccesso da tali impianti rispetto all'autoconsumo istantaneo viene infatti utilizzata mediante il meccanismo dello scambio sul posto a compensazione dei prelievi di elettricità da utenze diverse rispetto ai punti di immissione dei due impianti.



Impianti fotovoltaici presenti nella frazione di Grancona (fonte: PAES)

I dati di consumo di energia elettrica della frazione di Grancona sono fondamentalmente divisi in tre categorie: consumi per abitazioni private, consumi per illuminazione pubblica e consumi per utenze vari.

Queste ultime comprendono, specificamente, le seguenti forniture: Uffici municipali, Scuole, Sede associazioni, Campo sportivo, Cimitero e Ripetitore radio.

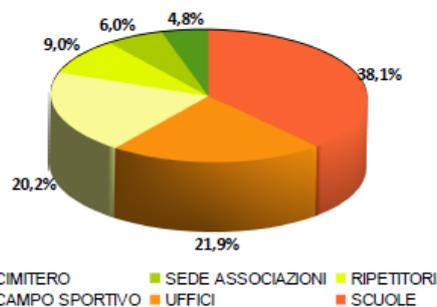
Il dettaglio consumi e i grafici di ripartizione per utenza sono mostrati nella tabella e nelle figure seguenti.

Riepilogo consumi elettrici (ut. comunali)		2006	2009	2012
Illuminazione pubblica	MWh	104	105	155
	%	57,4%	55,9%	68,1%
Utenza varie	MWh	77	81	73
	%	42,6%	44,1%	31,9%
TOTALE	MWh	181	184	228

Consumi energia elettrica comunali

Consumi di energia elettrica comunali

Ripartizione % per utenza



Riepilogo consumi en. elettrica privati	U.M.	2006	2009	2012
Consumo pro capite (Vicenza)	kWh	1.064	1.026	1.026
N. Abitanti Grancona	-	1876	1879	1891
TOTALE	MWh	1.996	1.927	1.939

Consumi elettrici frazione di Grancona (fonte: PAES)



Si può notare che il maggiore consumo finale di energia elettrica è causato dall'illuminazione pubblica, che incide nell'anno base per il 57,4% del totale. Tale valore è rimasto pressoché costante fino al 2009 ed è aumentato sensibilmente nel 2012 a causa di un ampliamento dell'impianto stesso (integrazione di nuovi lampioni, fari e illuminazione della fontana comunale).

Il parco illuminante della frazione di Grancona si compone di circa 230 punti luce totali, costituiti in parte da vecchie lampade al mercurio e in parte al sodio.

Il consumo per riscaldamento degli edifici comunali ubicati a Grancona è ripartito su un totale di quattro utenze: municipio, scuole, impianti sportivi e sede delle associazioni. Tutte gli edifici sono alimentati dalla rete del metano, già a partire dal 2006.

Riepilogo consumi gas (ut. Comunali)		2006	2009	2012
Impianti sportivi	MWh	67	58	54
	%	17,4%	17,3%	12,1%
Scuole	MWh	245	223	338
	%	63,5%	66,1%	76,7%
Municipio	MWh	43	46	36
	%	11,2%	13,5%	8,1%
Sede associazioni	MWh	30	11	13
	%	7,8%	3,1%	3,1%
TOTALE	MWh	385	338	441

Consumi termici utenze pubbliche frazione di Grancona (fonte: PAES)

Il riscaldamento delle abitazioni è alimentato solo parzialmente da metano, in quanto la morfologia collinare del territorio e il frastagliamento degli edifici al di fuori del centro abitato limita l'accesso alle zone già metanizzate. Pertanto, i dati di consumo del gas metano ottenuti dal distributore di rete sono relativi soltanto a circa metà delle abitazioni totali sul territorio.

Nel PAES si è proceduto a calcolare una stima del fabbisogno medio delle abitazioni, per poi ripartire il consumo degli altri carburanti per riscaldamento, in base alla ripartizione statistica della provincia di Vicenza (pubblicata dall'ISTAT - censimento 2001) e delle informazioni reperibili presso gli uffici comunale.

Si riporta di seguito la composizione così ottenuta dei dati complessivi di consumo sul territorio.



Riepilogo consumi riscaldamento privati		2006	2009	2012
Gas Metano	MWh	5.784	7.203	7.298
	%	51,1%	57,4%	55,7%
Gas GPL	MWh	4.276	4.591	5.256
	%	37,8%	36,6%	40,1%
LEGNA	MWh	138	47	47
	%	1,2%	0,4%	0,4%
Gasolio	MWh	899	633	443
	%	7,9%	5,1%	3,4%
Olio combustibile	MWh	221	63	47
	%	2,0%	0,5%	0,4%
TOTALE	MWh	11.318	12.537	13.091

Consumi termici utenze private frazione di Grancona (fonte: PAES)

Per quanto riguarda S. Germano dei Berici, la frazione può contare su un apporto di energia “verde” ancora piuttosto limitato, dovuto alla presenza nel territorio solo di alcuni impianti fotovoltaici. Al 31/12/2012, nel territorio sono presenti n°20 impianti fotovoltaici, aventi una potenza complessiva installata pari a 298,64 kW. La produzione annua stimata è pari a 343.000 kWh, che ogni anno consentono di evitare l’emissione in atmosfera di circa 178 tonnellate di CO₂. Per quanto riguarda i consumi di energia elettrica, *Enel Distribuzione* ha fornito per la redazione del PAES solo i dati relativi al periodo 2006-2011 (v. Allegato n°3). Nonostante la serie storica dei consumi sia piuttosto limitata nel tempo, è possibile stimare statisticamente i consumi di energia elettrica generati nel 2012 da San Germano dei Berici. Nella tabella seguente (Tab. 10) viene presentata una stima dei kWh consumati e delle conseguenti tonnellate di CO₂ emesse in atmosfera nell’anno 2012, suddivise per ciascuna tipologia d’utenza:

Tipologia di utenza:	Consumo energetico [kWh]*	Emissioni di CO ₂ [t CO ₂]
Residenziale	1.295.281	494,0
Industriale	1.894.924	722,7
Settore pubblico/terziario	383.176	146,1
Agricoltura	411.069	156,8
Totale	3.984.450	1.519,6

Tabella: emissioni di anidride carbonica stimate nell’anno 2012 per tipologia di utenza comunale, derivanti dal consumo di energia elettrica (fonte: PAES)



A San Germano dei Berici l'uso di energia elettrica ha generato emissioni di CO₂ complessivamente pari a circa 1.519,6 tonnellate, in relazione ai consumi stimati nell'anno 2012. Si stima un calo del 21,3% circa rispetto alle emissioni di anidride carbonica monitorate nell'anno 2006 (inteso come anno di riferimento base nel PAES). Tale flessione è giustificata anche dal contributo positivo dato dagli apporti di energia "verde", prodotta da fonti rinnovabili. Settore residenziale e industriale rappresentano insieme l'80% delle emissioni complessive di biossido di carbonio prodotte dal territorio comunale. Tali dati confermano la necessità di perseguire una nuova politica energetica, che favorisca l'impiego di energia prodotta da fonti rinnovabili, in tutti i macro settori presenti.

Relativamente ai consumi di energia elettrica effettuati tra il 2006 e il 2012, si evidenzia una riduzione complessiva di oltre 120.000 kWh; tale riduzione, però, interessa esclusivamente il settore industriale, che nel periodo 2009-2012 ha fatto registrare una flessione dei consumi di energia elettrica rispetto agli anni precedenti. Si registra poi un aumento del 12,9% dei consumi elettrici del settore residenziale, nel periodo 2006-2012, evidenziando che l'apporto di energia prodotta da fonti rinnovabili, destinata agli edifici domestici, è ancora insufficiente. L'ipotesi è avvalorata, ad esempio, dalla presenza di soli venti impianti fotovoltaici su tutto il territorio comunale (dati GSE) al 2012.

La tabella seguente invece illustra i dati relativi al consumo di gas metano sul territorio, suddiviso in base al tipo d'impiego.

Destinazione d'uso	Anno 2012	
Riscaldamento	Sm ³	106.155
Uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria	Sm ³	8.505
Riscaldamento + uso cottura cibi e/o produzione ACS*	Sm ³	232.411
Uso tecnologico + riscaldamento	Sm ³	51.892
Totale consumi	Sm³	398.963
Totale emissioni	t CO₂	773

Tabella: consumo di gas metano nell'anno 2012 (fonte: PAES)

L'incremento dei consumi tra l'inizio e la fine del periodo di analisi è ampiamente giustificato dall'aumento del numero dei punti di consegna, passati da 195 (nel 2006) ai 237 nel 2012. Il rapporto tra i metri cubi standard



(Sm³) e il numero dei punti di consegna è in netto calo: tale rapporto è sceso dai 1.997,4 Sm³ erogati per punto di consegna nel 2006, ai 1683,4 Sm³/p.c. fatti registrare nel 2012 e ciò evidenzia una discreta riduzione dei consumi per singolo punto.

Anche per l'anno 2012 le emissioni di CO₂, relative ai consumi di combustibili per riscaldamento, sono state stimate attraverso i valori riportati nel database regionale ARPAV – INEMAR 2007/8 per San Germano dei Berici. I valori vengono espressi come sommatoria dei consumi relativi alle varie tipologie d'utenza (residenziale, industriale, settore pubblico/terziario) poiché il grado di dettaglio risulta essere troppo generico per poter discriminare i consumi generati da ciascun settore. L'analisi fa riferimento ai principali idrocarburi commercializzati: il gasolio e il GPL per riscaldamento. Secondo il database INEMAR, nell'anno 2012, non si registrano emissioni di CO₂ prodotte dall'impiego di oli combustibili. Nella frazione di San Germano dei Berici, nell'anno 2012 è stato stimato un impiego pari a circa 200,6 tonnellate di combustibili destinati al riscaldamento, così suddivisi nel dettaglio.

<i>Combustibili</i>	Volume di combustibile [t]	Emissioni CO₂ [t CO₂]
Gasolio	105,4	319,5
GPL	95,2	274,9
Totale	200,6	594,4

Tabella: consumo di gasolio e GPL nell'anno 2012 (fonte: PAES)

3.9.7 TURISMO

Nel Veneto i flussi turistici hanno denotato vivacità, anche se gli incrementi degli arrivi (+5,3%) e delle presenze (+3,7%) sono state inferiori a quelle verificatesi nel 2006; in ogni caso in cifra assoluta tanto i primi quanto i secondi (rispettivamente 14,1 milioni e 61,5 milioni) hanno raggiunto il valore massimo degli ultimi dieci anni. L'incremento degli arrivi è stato maggiore per gli esercizi non alberghieri e quello delle presenze per le strutture complementari, tra le quali gli alloggi privati sono tendenzialmente più ricercati di campeggi e villaggi turistici; inoltre gli



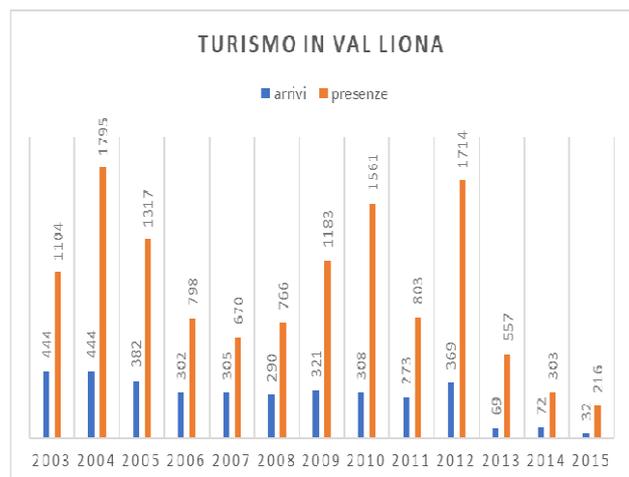
alberghi di categoria superiore intercettano in misura maggiore le preferenze della clientela.

La provincia di Vicenza si caratterizza per una combinazione di ambienti molto varia sia da un punto di vista territoriale (alpino, dell'altipiano di Asiago, prealpino, pianeggiante e collinare tipico dei monti Berici) sia dal punto di vista economico (zone produttive, aree coltivate, aree artigianali, zone commerciali, zone industriali "fuori zona", centri storici importanti, ville sparse). Fino ad oggi a prevalere è stato il paesaggio produttivo nel senso della modesta importanza dal punto di vista economico attribuita ai valori culturali e turistici rispetto al consumo di territorio per il manifatturiero. Nonostante alcuni riconoscimenti importanti, non ultima la capacità di ottenere il "bollino" dell'Unesco, la volontà di sfruttare le bellezze (visite guidate alle ville) e le opportunità enogastronomiche, questa risorsa resta ancora legata al turismo d'affari. La provincia berica è caratterizzata da un turismo italiano, in netto contrasto con le altre aree della Regione, si conferma comunque l'importanza del turismo straniero di natura fieristica e congressuale.

Dall'anno 2004 al 2013 gli ARRIVI (numero di clienti arrivati che hanno effettuato il check-in nell'esercizio ricettivo.) nel centro abitato di Grancona sono calati di circa -12 all'anno, mentre la media annuale degli arrivi si attesta a 252 arrivi/anno. Le PRESENZE (numero delle notti trascorse dai clienti negli esercizi ricettivi nel periodo considerato) sono calate di circa -41 presenze/anno per una media annuale di presenze pari a 701 presenze/anno.

Dall'anno 2003 al 2015 gli ARRIVI nel centro abitato di San Germano dei Berici sono calati di circa -4

all'anno, mentre la media annuale degli arrivi si attesta a 84 arrivi/anno. Le PRESENZE sono cresciute di circa 10 presenze/anno per una media annuale di presenze pari a 444 presenze/anno.





4. PROBLEMATICHE ED EMERGENZE AMBIENTALI

L'analisi preliminare delle tematiche ambientali sinora svolta ha avuto sia lo scopo di proporre la portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale a livello di apparato analitico a supporto della VAS sia di evidenziare gli elementi peculiari del territorio sotto forma di criticità ed emergenze significative a supporto per la valutazione di sostenibilità. Di seguito si riporta la sintesi di quanto emerso da questa prima fase di analisi.

Si riporta di seguito tabella riepilogativa delle criticità (C) ed emergenze (E) emerse nei paragrafi precedenti dall'analisi per matrici.

Matrice	Criticità ed emergenze	
Clima/Aria	C	Precipitazioni (incremento/intensità)
	C	Qualità dell'aria: inquinamento atmosferico
Acqua	C	Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)
	C	Qualità delle acque sotterranee
Acquedotto fognature	C	Il grado di copertura della rete fognaria è di circa il 55%, al di sotto della media nazionale
Suolo e Sottosuolo	C	Presenza di cave attive
	E	Moderato rischio di smottamenti / frane : loc. Villa del ferro, Cul del Sacco, -via Zuccante lungo via Spiazzi e in via Bozza d'Ascesa
	E	Ristagni idrici nel territorio a sud: 1. area a confluenza della Valle Gazzo con la Val Liona in località Sant'Antonio; 2. aree di risorgive ai piedi della collina lungo la Val Liona; 3. aree allo sbocco degli scaranti lungo la Val Liona; 4. lungo la Liona vi è un breve tratto di canale pensile
Biodiversità	E	Presenza di siti Rete Natura 2000
	E	Presenza di biotopi significativi



Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico	E	Presenza di componenti di valenza culturale, architettonica e paesaggistica
Inquinanti fisici	C	Inquinamento acustico da traffico veicolare
	C	Inquinamento luminoso
Sistema socio economico	C	Presenza di allevamenti intensivi
	E	Lieve calo di occupati nelle imprese
	E	Turismo poco sviluppato
Mobilità	C	Presenza di un'unica arteria stradale la SP 12 Bocca d'Ascesa che attraversa il territorio di val Liona anche traffico pesante

5 ANALISI PRELIMINARI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

La valutazione delle problematiche ambientali presenti nel territorio risulta di fondamentale importanza allo scopo di integrare la dimensione ambientale già in questa prima fase del processo di VAS:

- per avere una visione preliminare dello stato ambientale del territorio, evidenziandone criticità ed emergenze;
- per valutare la coerenza tra gli obiettivi che il Piano si prefigge e le problematiche ambientali rilevate dall'analisi del territorio;
- per individuare i possibili impatti positivi e negativi dell'attuazione del Piano a partire dagli obiettivi individuati all'interno del Documento Preliminare.

5.1 OBIETTIVI DEL PAT ESPRESSI ALL'INTERNO DEL DOCUMENTO PRELIMINARE

All'interno del Documento Preliminare sono stati individuati gli obiettivi generali e le linee di azione strategiche relative ad ogni obiettivo rispettivamente per il sistema storico-ambientale, il sistema della residenza, il sistema dei servizi, il sistema residenziale e dei servizi, il sistema delle attività produttive e il sistema delle infrastrutture. Questa suddivisione permette una lettura della forma e delle



funzioni del territorio, e costituisce allo stesso tempo uno strumento per comprendere il ruolo che ciascuna parte o ambito della città (del territorio) ha o dovrà avere e quindi andare a fissare specifici obiettivi ed azioni. Essi inoltre costituiscono veicolo di connessione o di tramite per una lettura a scala territoriale (sovra comunale) del territorio, necessaria per comprendere il ruolo rispetto ai comuni confinanti, al proprio ambito territoriale e alla Provincia, realtà con le quali la città tessesse relazioni economiche e sociali, spartisce le principali reti infrastrutturali e con le questioni di preminente interesse paesaggistico ed ambientale.

Sono stati individuati i quattro sistemi principali che permettono di identificare la città ed il territorio comunale. Essi sono:

- ⇒ il SISTEMA STORICO-AMBIENTALE, che comprende il territorio agricolo con la presenza degli elementi di pregio storico testimoniale e gli elementi di pregio ambientale;
- ⇒ il SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI, che comprende gli insediamenti di tipo abitativo ed i servizi pubblici e privati ad essi connessi;
- ⇒ il SISTEMA PRODUTTIVO, che comprende le tematiche legate all'artigianato, al commercio e ai servizi per le imprese e le attività economiche;
- ⇒ il SISTEMA INFRASTRUTTURALE, che comprende la viabilità secondo una funzione gerarchica.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di Piano individuati per ciascun sistema.

1.SISTEMA STORICO-AMBIENTALE-AGRICOLO

- tutelare le risorse naturalistiche e ambientali;
- tutelare e valorizzare i biotopi esistenti in tali contesti (emergenze floristiche, grandi alberi, filari, boschetti...),
- riqualificare i corsi d'acqua,
- valorizzare gli assetti vegetazionali arboreo-arbustivi presenti nel territorio come le zone boscate, i prati e le colture tipiche della tradizione rurale-collinare;
- individuare gli elementi di fragilità presenti nel territorio, che devono essere salvaguardati, nonché degli elementi criticità che possono trovare azioni di compensazione;



- garantire la difesa del suolo attraverso la prevenzione dai rischi di dissesto idrogeologico e dai rischi di esondazione ed allagamento;
- ricorrere alle pratiche agricole sostenibili e allo sviluppo turistico legato alla fruibilità ciclopedonale o agli agriturismi;
- conservazione o ricostruzione del paesaggio agrario, del relativo patrimonio di biodiversità e dei relativi habitat;
- programmare il ripristino di alcuni edifici storico testimoniali sulla base di adeguati studi preliminari;
- incoraggiare specifiche attività turistiche e del tempo libero (agriturismo) che garantiscano nuove forme di presidio del territorio;
- salvaguardare i fondali scenici di particolare importanza morfologica, garantendo la leggibilità dell'insieme e i singoli valori panoramici presenti;
- promuovere la conoscenza e attrezzare i percorsi di fruizione dei colli e delle valli come le piste e percorsi ciclopedonali a carattere naturalistico/ambientale;
- prevedere indirizzi per il recupero di qualità dell'edilizia rurale tradizionale preservandone le caratteristiche architettoniche tipiche ;
- favorire l'accesso e la fruizione delle testimonianze che segnano la memoria collettiva come le chiese, i capitelli e gli edifici storico testimoniali presenti sul territorio comunale;
- salvaguardare gli aspetti storico-culturali delle attività tradizionali e attuare le politiche di sviluppo delle attività agricole sostenibili attraverso: il potenziamento dei fattori di sostenibilità del settore primario, la disciplina del patrimonio edilizio rurale di antica origine e la strutturazione del sistema turistico e delle funzioni di accoglienza del territorio.

2. SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI:

- garantire un graduale e significativo miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
- riqualificare e rivitalizzare i centri storici favorendo la residenza della popolazione originaria, lo sviluppo di attività commerciali e artigianali compatibili ed il mantenimento di servizi ad uso pubblico;



- recuperare il patrimonio edilizio sparso (corti rurali e nuclei) con politiche di trasformazione e possibilità di adeguamento degli edifici esistenti;
- riutilizzare i fabbricati rurali non più funzionali all'attività agricola e di quelli abbandonati, valutando l'opportunità di inserire destinazioni residenziali o turistico-ricettive;
- revisionare le aree di nuova edificazione (già previste dai precedenti P.A.T) secondo le nuove quantità ridotte di superficie ammissibile di consumo di suolo imposte dalla LR14/2017 e successivi Atti di Indirizzo;
- garantire una presenza territoriale alle istituzioni ad essere vicini all'esigenza dei cittadini.

3.SISTEMA PRODUTTIVO

- mantenere la presenza delle piccole attività artigianali di servizio alla persona (valutandone anche il positivo ruolo sociale per la conservazione delle reti relazionali della comunità) ed al mantenimento del patrimonio edilizio locale;
- prevedere politiche di coordinamento e di collaborazione fra l'amministrazione e le imprese al fine di aspirare a nuove modalità di collaborazione fra gli stessi artigiani;
- recuperare le attività commerciali e artigianali dismesse e/o abbandonate compatibili con le funzioni dell'ambito in cui ricadono e pensare al trasferimento di quelle non compatibili in zona produttiva propria.

4.SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- porre attenzione ai percorsi ciclopedonali a completamento dei collegamenti in sicurezza fra le frazioni, delle ciclovie ("Alta via dei Berici") e dei percorsi a carattere storico-monumentale, ambientale e di fruizione del paesaggio lungo la valle dei mulini. In relazione all'adeguamento e alla valorizzazione dei percorsi turistici saranno individuate apposite aree di sosta attrezzate anche per camper;
- miglioramento e la messa in sicurezza della viabilità presente soprattutto nei punti di maggior conflitto e incidentalità

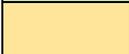


5.2 PRIMA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI

Come previsto dalla vigente normativa, già nella fase iniziale del processo di V.A.S. devono essere identificati i possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano redatto sulla base dei contenuti del Documento Preliminare.

Attraverso la sotto riportata matrice, che compara gli obiettivi di piano definiti dal Documento Preliminare e lo stato dell'ambiente rilevato dall'analisi ambientale preliminare è possibile valutare in che modo le problematiche del territorio saranno oggetto di interesse nelle azioni migliorative di piano, verificando se sono state poste correttamente le basi per una valida pianificazione territoriale.

Nel confronto sono stati presi in considerazione gli obiettivi strategici relativi a ciascun sistema e la classificazione degli effetti è stata sinteticamente descritta attraverso il seguente schema:

	impatto significativo valutato come positivo
	non rilevabile un possibile impatto significativo
	possibile impatto significativo valutato come negativo

Si rimanda alla successiva matrice degli impatti.



Criticità/Emergenze	CLIMA		ACQUA		SUOLO E SOTTOSUOLO			BIODIVERSITA'		PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO PAESAGGISTICO		INQUINANTI FISICI		SISTEMA SOCIO ECONOMICO			MOBILITA'
	Precipitazioni	Qualità dell'aria : inquinamento atmosferico	Stato ecologico di corsi d'acqua	Acquedotto fognature	Qualità acque sotterranee	Presenza di cave attive	Moderato rischio smottamento/frane	Presenza di siti Rete Natura 2000	Presenza di biotipi significativi	Presenza di componenti di valenza culturale, architettonica ambientale	Presenza di nuclei storici sparsi (colmelli in zona agricola)	Inquinamento acustico da traffico veicolare	Inquinamento luminoso	Allevamenti intensivi	Lieve calo di addetti imprese	Turismo poco sviluppato	Presenza unica arteria stradale di attraversamento SP 12 Bocca d'Ascesa
	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	C	C	E	E	E	C

SISTEMA AMBIENTALE

tutelare le risorse naturalistiche e ambientali																	
tutelare e valorizzare i biotopi esistenti																	
riqualificare i corsi d'acqua																	
valorizzare gli assetti vegetazionali arboreo-arbustivi																	
individuare gli elementi di fragilità																	
garantire la difesa del suolo																	

SISTEMA AGRICOLO

ricorrere alle pratiche agricole sostenibili																	
salvaguardare gli aspetti storico-culturali delle attività tradizionali																	
conservazione o ricostruzione del paesaggio agrario, del relativo patrimonio di biodiversità e dei relativi habitat;																	

SISTEMA STORICO ARCHITETTONICO

programmare il ripristino di alcuni edifici storico testimoniali																	
prevedere indirizzi per il recupero di qualità dell'edilizia rurale tradizionale preservandone le caratteristiche architettoniche tipiche																	



Criticità/Emergenze	CLIMA		ACQUA		SUOLO E SOTTOSUOLO			BIODIVERSITA'		PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO PAESAGGISTICO		INQUINANTI FISICI		SISTEMA SOCIO ECONOMICO			MOBILITA'
	Precipitazioni	Qualità dell'aria : inquinamento atmosferico	Stato ecologico di corsi d'acqua	Acquedotto fognature	Qualità acque sotterranee	Presenza di cave attive	Moderato rischio smottamento/frane	Presenza di siti Rete Natura 2000	Presenza di biotipi significativi	Presenza di componenti di valenza culturale, architettonica ambientale	Presenza di nuclei storici sparsi (colmelli in zona agricola)	Inquinamento acustico da traffico veicolare	Inquinamento luminoso	Allevamenti intensivi	Lieve calo di addetti imprese	Turismo poco sviluppato	Presenza unica arteria stradale di attraversamento SP 12 Bocca d'Ascesa
	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	C	C	E	E	E	C

SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

garantire un graduale e significativo miglioramento della qualità della vita dei cittadini																		
riqualificare e rivitalizzare i centri storici favorendo la residenza della popolazione originaria, lo sviluppo di attività commerciali e artigianali compatibili ed il mantenimento di servizi ad uso pubblico																		
recuperare il patrimonio edilizio sparso (corti rurali e nuclei) con politiche di trasformazione e possibilità di adeguamento degli edifici esistenti;																		
riutilizzare i fabbricati rurali non più funzionali all'attività agricola e di quelli abbandonati																		
revisionare le aree di nuova edificazione (già previste dai precedenti P.A.T) secondo le nuove quantità ridotte di superficie ammissibile di consumo di suolo imposte dalla LR14/2017																		
garantire una presenza territoriale alle istituzioni ad essere vicini all'esigenza dei cittadini																		

SISTEMA PRODUTTIVO

mantenere la presenza delle piccole attività artigianali di servizio alla persona (valutandone anche il positivo ruolo sociale per la conservazione delle reti relazionali della comunità) ed al mantenimento del patrimonio edilizio locale																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Criticità/Emergenze	CLIMA		ACQUA		SUOLO E SOTTOSUOLO			BIODIVERSITA'		PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO PAESAGGISTICO		INQUINANTI FISICI		SISTEMA SOCIO ECONOMICO			MOBILITA'
	Precipitazioni	Qualità dell'aria : inquinamento atmosferico	Stato ecologico di corsi d'acqua	Acquedotto fognature	Qualità acque sotterranee	Presenza di cave attive	Moderato rischio smottamento/frane	Presenza di siti Rete Natura 2000	Presenza di biotipi significativi	Presenza di componenti di valenza culturale, architettonica ambientale	Presenza di nuclei storici sparsi (colmelli in zona agricola)	Inquinamento acustico da traffico veicolare	Inquinamento luminoso	Allevamenti intensivi	Lieve calo di addetti imprese	Turismo poco sviluppato	Presenza unica arteria stradale di attraversamento SP 12 Bocca d'Ascesa
	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	C	C	E	E	E	C

prevedere politiche di coordinamento e di collaborazione fra l'amministrazione e le imprese al fine di aspirare a nuove modalità di collaborazione fra gli stessi artigiani																	
recuperare le attività commerciali e artigianali dismesse e/o abbandonate																	

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

porre attenzione ai percorsi ciclopedonali a completamento dei collegamenti in sicurezza fra le frazioni, delle ciclovie ("Alta via dei Berici") e dei percorsi a carattere storico-monumentale, ambientale e di fruizione del paesaggio lunga la valle dei mulini.																	
miglioramento e la messa in sicurezza della viabilità presente soprattutto nei punti di maggior conflitto e incidentalità																	



6 SOGGETTI INTERESSATI NELLE ATTIVITA' DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE

Il P.A.T. dovrà rispondere alle principali questioni chiedendo con lo strumento della "concertazione" la partecipazione e collaborazione del pubblico. La nuova legge prevede infatti che al cittadino debba essere offerta concretamente la possibilità di informarsi, manifestare problematiche e fornire proposte sul paese e il suo futuro.

La partecipazione del pubblico si realizza nella fase durante la quale il Piano ed il Rapporto Ambientale sono depositati Presso l'Amministrazione Comunale. Contemporaneamente il Piano di Assetto del Territorio ed il Rapporto Ambientale devono essere inviati alle altre Autorità che hanno competenza in materia ambientale e paesaggistica.

L'art. 6, comma 3 della Direttiva europea prevede che del processo integrato di pianificazione e valutazione siano informate anche determinate autorità *"che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani"*.

Si riporta di seguito un primo elenco dei soggetti interessati dal processo di Piano e di V.A.S., da coinvolgere nelle fasi di concertazione e partecipazione:

Amministrazioni pubbliche:

- Regione Veneto Servizio Forestale Regionale
- Regione Veneto Genio Civile di Vicenza
- Soprintendenza per i beni ambientali ed architettonici
- Istituto Regionale Ville Venete
- Provincia di Vicenza
- ARPAV Vicenza
- U.L.S.S. n.8 Berica
- Consorzio Vicenza
- Comune di Sarego
- Comune di Lonigo
- Comune di Orgiano
- Comune di Villaga
- Comune di Brendola



- Comune di Zovencedo
- Comune di Alonte
- Comune di Sossano
- C.I.S.A. "A. Palladio"

Ordini professionali:

- Ordine degli Architetti di Vicenza
- Ordine dei Geologi di Vicenza
- Collegio dei Geometri di Vicenza
- Ordine degli Avvocati di Vicenza
- Ordine degli Agronomi e Forestali di Vicenza
- Ordine degli Ingegneri di Vicenza
- Collegio dei Periti Edili di Vicenza
- Collegio dei Periti Agrari di Vicenza

Sicurezza e Mobilità:

- Distretto VI9 – Protezione civile
- Corpo Forestale dello Stato
- Veneto Strade Spa
- Vi. Abilità
- STV società vicentina trasporti s.r.l.

Amministrazioni e Società:

- Agenzia del Territorio
- ACQUE VENETE Spa
- SNAM RETE GAS
- A.N.C.I. Veneto
- VODAFONE OMNITEL N. V. Direzione delle Tecnologie area Nord Est
- H3G S.P.A. Unità locale Verona
- Centro Servizi Amministrativi Vicenza
- REGIONE VENETO Ispettorato Regionale per l'Agricoltura
- 2i Rete Gas S.p.a.



- Comando Provinciale dei Vigili Del Fuoco
- ITALGAS Veneto
- TERNA S.P.A.
- UTILYA S.r.l.
- Società sportiva Volo Berico
- ATO Bacchiglione
- WIND Telecomunicazioni Direz. Territoriale
- TIM RETE NORD EST
- INU Sezione Veneto
- AVEPA
- Ufficio scolastico regionale per il veneto generale
- Ente vicentini nel mondo
- Comando Stazione Carabinieri Sossano
- Alta Pianura Veneta
- Consorzio di Bonifica
- TELECOM ITALIA S.P.A.
- C.O.N.I.
- ATER

7 ALLEGATI AL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Si allegano al presente Rapporto Preliminare Ambientale i seguenti elaborati cartografici:

- Carta dei vincoli ambientali (All.01)
- Carta delle criticità (All.02).