



SINDACO
Filippo Legnaro

UFFICIO TECNICO COMUNALE
Maurizio Franceschetti
Luca Bettin

PROGETTAZIONE P.A.T. E
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

TOMBOLAN & ASSOCIATI
Piergiorgio Tombolan
Raffaele Di Paolo
Ludovico Bertin

ANALISI SPECIALISTICHE E VALUTATIVE

COORDINAMENTO INFORMATICO
QUADRO CONOSCITIVO
STUDIO 2A
Alberto Azzolina

ANALISI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE
VALUTAZIONE COMPATIBILITA' IDRAULICA
HGEO
Filippo Baratto

ANALISI AGRONOMICHE
VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
Luciano Galliolo

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Piano Regolatore Comunale LR 11/2004

V.A.S.

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



INDICE

0.	<i>PREMESSA</i>	2
1.	<i>INTRODUZIONE</i>	3
1.1.	CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA	3
1.2.	LINEE GUIDA SULLA VAS	3
1.2.1.	Il Rapporto Ambientale Preliminare	3
1.2.2.	La Sintesi Non Tecnica	3
1.2.3.	La dichiarazione di Sintesi	4
1.3.	SCELTA DEGLI INDICATORI	4
1.3.1.	Definizione di indicatore.....	4
1.3.2.	Criteri di scelta	5
1.3.3.	Aspetti metodologici e tecniche per la gestione degli indicatori.....	6
2.	<i>DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE</i>	10
2.1.	ARIA.....	10
2.1.1.	Qualità dell'aria	11
2.1.2.	Emissioni	16
2.2.	FATTORI CLIMATICI.....	19
2.3.	ACQUA	21
2.3.1.	Acque superficiali.....	21
2.3.2.	Acque sotterranee	26
2.3.3.	Acquedotti, fognature e depuratori	27
2.4.	SUOLO E SOTTOSUOLO	30
2.4.1.	Inquadramento geomorfologico e geolitologico	30
2.4.2.	Uso del suolo	31
2.4.3.	Cave e discariche	33
2.4.4.	Fattori di rischio geologico e idrogeologico.....	33
2.4.5.	Analisi sismica	34
2.5.	AGENTI FISICI/SALUTE UMANA	35
2.5.1.	Inquinamento acustico.....	35
2.5.2.	Inquinamento luminoso.....	35
2.5.3.	Radiazioni non ionizzanti	37
2.6.	BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA.....	39
2.6.1.	Aree natura 2000	40
2.6.2.	Flora e Fauna	41
2.6.3.	Rete ecologica	43
2.7.	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO.....	45
2.7.1.	Cenni storici	45
2.7.2.	Centri storici.....	45
2.7.3.	Ville venete pubblicate nell'I.R.V.V.	45
2.7.4.	Siti archeologici.....	49
2.7.5.	Paesaggio	50
2.8.	ECONOMIA E SOCIETÀ	52
2.8.1.	Popolazione: caratteristiche demografiche e anagrafiche	52
2.8.2.	Istruzione e servizi scolastici	54
2.8.3.	Il sistema insediativo.....	55
2.8.4.	Attività produttive e commerciali	56
2.8.5.	Infrastrutture	59
2.8.6.	Turismo	61
2.8.7.	Rifiuti	62
2.8.8.	Energia	63
2.9.	PIANIFICAZIONE E VINCOLI	65
2.9.1.	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento - 2009.....	65
2.9.2.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	65
2.9.3.	Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei	67
2.9.4.	Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione.	68
2.9.5.	Il Piano di Utilizzazione della Risorsa Termale.....	69
2.9.6.	PRG Vigente.....	69
3.	<i>PROBLEMATICHE AMBIENTALI E PRIME INDICAZIONI PER IL DOCUMENTO PRELIMINARE DEL PAT</i>	70
3.1.	ARIA.....	70
3.2.	CLIMA.....	70

3.3.	ACQUA	70
3.4.	SUOLO E SOTTOSUOLO	71
3.5.	AGENTI FISICI/SALUTE UMANA	72
3.6.	BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA	73
3.7.	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E PAESAGGISTICO	73
3.8.	ECONOMIA E SOCIETÀ	74
4.	<i>ESAME DI COERENZA E OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ</i>	75
5.	<i>SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI</i>	89
5.1.	IMPOSTAZIONE DEL PROCESSO DI CONCERTAZIONE/CONSULTAZIONE	89
5.2.	SOGGETTI COINVOLTI PER LA CONCERTAZIONE E SOGGETTI INTERESSATI ALLA CONSULTAZIONE	89
6.	<i>CARTOGRAFIA</i>	90
6.1.	RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DEI VINCOLI AMBIENTALI PRESENTI NEL TERRITORIO	90
7.	<i>FONTI BIBLIOGRAFICHE</i>	91

Rispetto alla grande quantità di indicatori presenti in letteratura e quelli elencati dai documenti della Regione Veneto, sono stati selezionati quelli ritenuti significativi per il caso del PAT di Torreglia, ricordando che il panel deve essere il più ridotto possibile per essere gestibile e facilmente correlabile con i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica.

Nelle fasi di applicazione della Direttiva Europea sulla VAS, soprattutto a scala regionale, si stanno affermando modalità nelle quali detta procedura viene considerata sempre più come un comparto autonomo ed autoreferenziale.

In tal senso la VAS è un processo (anche se codificato da una apposita procedura) che si legittima in quanto esiste un oggetto valutativo ovvero lo strumento di pianificazione.

Ciò significa che il dominus è il Piano e la VAS esiste solo e soltanto in quanto si elabora uno strumento di pianificazione. Ciò vuol dire che la VAS è dipendente dalla natura del Piano (sia come struttura sia come dimensione) e deve stimare gli impatti che detto strumento può avere sull'ambiente.

Ambiente che va inteso come struttura complessa e dinamica composta dei tre grandi sistemi biotici abiotici ed umani, la cui declinazione non deve necessariamente comprenderli tutti e tre.

La costituzione, inoltre, di commissioni regionali di valutazione delle VAS dal punto di vista concettuale sono anomale, in quanto la VAS non può essere approvata separatamente all'oggetto valutativo, ovvero il Piano. Non appaiono, infatti, metodologicamente coerenti con la natura della VAS quelle organizzazioni burocratiche che istituiscono procedimenti di verifica della legittimità della VAS al di fuori delle competenze della Pianificazione territoriale ed urbanistica.

La VAS va intesa come un processo endogeno al piano con il quale dialoga fortemente dal punto di vista temporale (ex ante, itinere, ex post), da quello metodologico (definizione di modelli di VAS), da quello tecnico (scelta degli indicatori) e da quello partecipativo (modalità di coinvolgimento del pubblico).

Il processo di normalizzazione che le Regioni stanno adottando, se da un lato consente alla struttura burocratica di omogeneizzare le VAS e/o dare un ruolo alle proprie strutture, dall'altro depotenzia la natura innovativa della VAS quale atto endoprocedimentale che non abbisogna di timbri per essere validata¹.

La stessa scelta degli indicatori e delle modalità di calcolo possono essere suggerite dalla struttura regionale, ma non imposte.

In tal senso è necessario osservare che sul tema della verifica della sostenibilità (della quale molteplici sono le definizioni e le modalità di stima) la richiesta del "calcolo dell'impronta ecologica" appare come un esercizio più accademico, con scarsa capacità di aiutare a comprendere le ricadute ambientali dei processi di pianificazione territoriale ed urbanistica.

L'impronta ecologica si rappresenta come un "idolo bugiardo"² in quanto potrebbe fornire una distorta visione dello stato dell'ambiente di un determinato territorio e difficilmente sarebbe in grado di relazionarsi con le leve della pianificazione territoriale ed urbanistica che, si ricorda, è pur sempre uno strumento di settore. In tal senso molto più raffinato, anche se oggetto di verifica caso per caso, è il calcolo della SAU.

Se con l'impronta ecologica si intende, invece, il calcolo di consumo di suolo in relazione alle diverse tipologie in cui può essere costituito un territorio oggetto di pianificazione, allora detta stima ha una utilità diretta con la natura della pianificazione territoriale ed urbanistica.

La VAS non è la decisione del Piano ma aiuta solo ad indirizzare il Piano. Infatti una comunità per potersi sviluppare potrebbe legittimamente, in teoria, consumare più risorse di quanto essa ne avrebbe a disposizione; l'importante che essa sia in grado, attraverso l'innovazione tecnologica, la sostituzione di risorse, il riciclo, ecc. di rendere sostenibile complessivamente il suo sviluppo.

La VAS, attraverso la stima degli impatti del piano sull'ambiente, deve servire a migliorare i processi di sviluppo non a determinare la struttura della Piano e tanto meno limitare, con motivazioni ambientali, il desiderio di aumento di benessere di una determinata comunità.

Si profila in alcune regioni la tendenza, rispetto ad un passato di totale *lassair faire*, a pensare un futuro pianificatorio sostenibile inteso dal punto di vista prevalentemente ecologico.

Tutti gli indicatori che vengono utilizzati ai fini della VAS (compreso il loro modo di calcolo), devono trovare una qualche relazione con le fonti di pressione generabili dallo strumento di pianificazione sull'ambiente; tutto ciò che non è ragionevolmente correlabile con questo strumento di settore appare metodologicamente estraneo alla VAS ed alla sua reale utilità nell'aiuto alle decisioni.

E' necessario ricordare, inoltre, che il Rapporto ambientale si evolve e si consolida in base alle tre fasi della VAS (ex ante, itinere, ex post), sia come numeri di componenti ambientali indagate (con i relativi indicatori) sia come livello di applicazione delle tecniche valutative.

¹ Si veda il rapporto consegnato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio sulla sperimentazione effettuata nel 2003-04 in due Province italiane (Convenzione tra Ministero dell'Ambiente e le province di Modena e di Chieti), per la definizione di metodologie di applicazione della Direttiva Europea 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai fini dell'emanazione del decreto di recepimento di detta direttiva da parte del Governo italiano.

² Si veda il vecchio libro, ma ancora attuale, di Giorgio Ruffolo, *La qualità sociale*, in cui l'autore bene analizza la distorsione che alcuni indicatori complessi, come il PNL, possono indurre nelle scelte strategiche di una comunità.

1.1. CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA

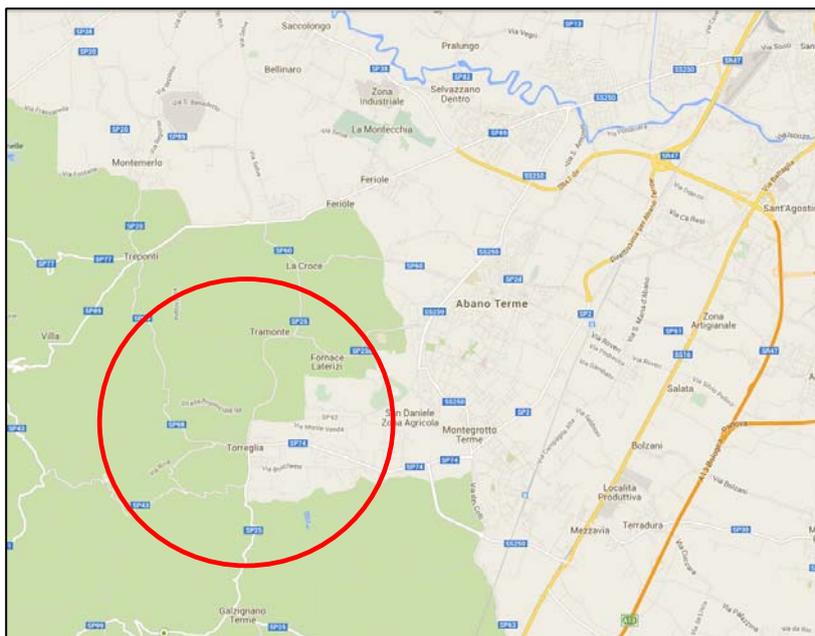


Figura 1: Inquadramento Territoriale

Il comune di Torreglia si estende per 18 kmq, di cui 6,5 in zona collinare, nell'ambito dei Colli Euganei. Il suo territorio, compreso all'interno del Parco, caratterizzato dai pendii del versante est del sistema collinare euganeo, dal sistema delle valli ad intercalare i rilievi collinari ed affacciato su una pianura di recente bonifica, confina a nord con il comune di Teolo, ad est con i comuni di Montegrotto Terme e Abano Terme, a sud con il comune di Galzignano Terme, ad ovest con il comune di Teolo.

Il comune è composto dal capoluogo Torreglia, dal centro abitato di Luvigliano e dai nuclei sparsi lungo le valli (Vallorto, Val di Rio, Torreglia Alta, Caposedà, San Daniele). Rientra interamente nel perimetro del Consorzio di Bonifica Bacchiglione.

1.2. LINEE GUIDA SULLA VAS

1.2.1. Il Rapporto Ambientale Preliminare

Su indicazione della Regione Veneto il quadro conoscitivo ambientale viene suddiviso in due parti, ovvero il Rapporto Ambientale Preliminare, elaborato per la fase relativa alla predisposizione del Documento Preliminare del PAT, e il Rapporto Ambientale per la fase relativa all'elaborazione finale del PAT.

Le fasi procedurali del processo di VAS sono ampiamente e chiaramente indicate nella normativa regionale e nelle varie delibere e documenti che man mano vengono emanati.

Il Rapporto Ambientale Preliminare accompagna il Documento Preliminare del PAT (artt. 3-5 e 15 L.R. 11/2004), individua le prime criticità socio ambientali grazie agli elementi emersi da una primo studio sull'ambiente, ed evidenzia anche i temi di sostenibilità che negli incontri di concertazione con la cittadinanza e con gli Enti presenti sul territorio dovranno essere affrontati. Per fare ciò nel documento viene definito l'ambito d'influenza del piano/programma, ed individuati i soggetti da coinvolgere e consultare. Nel documento vengono infine evidenziate le componenti ambientali da approfondire in fase di redazione del Rapporto Ambientale.

La verifica di coerenza di sostenibilità del PAT, in questa fase di elaborazione della VAS, avviene confrontando le strategie del Documento Preliminare con tutte le indicazioni emerse dall'analisi ambientale delle varie componenti, in particolare con le componenti e gli indicatori che presentano una criticità.

1.2.2. La Sintesi Non Tecnica

Analogamente alle procedure di VIA anche la VAS, nella sua parte finale con il Rapporto Ambientale completato, sarà corredata da una Relazione di Sintesi non Tecnica nella quale saranno presentati i seguenti aspetti, con un linguaggio per il sapere comune:

- uno schema metodologico sintetico;
- le principali fasi della VAS;
- i risultati delle consultazioni pubbliche;
- le indicazioni ambientali per il PAT;
- la valutazione di coerenza tra le indicazioni pianificatorie del PAT e le indicazioni di sostenibilità emerse dal quadro conoscitivo ambientale;
- il monitoraggio ex post l'approvazione del PAT.

1.2.3. La dichiarazione di Sintesi

La Direttiva 2001/42/CE, in materia di informazione al pubblico, all'Art 9, comma 1, prevede che gli stati membri debbano opportunamente informare il pubblico e i vari enti consultati e coinvolti, attraverso la messa a disposizione del "Piano o Programma adottato" e una "Dichiarazione di Sintesi" in cui siano evidenziate:

- le modalità con le quali sono state inserite le valenze ambientali nello strumento di pianificazione o di programmazione;
- come sono state tenute in considerazione le istanze nate dalla fase di concertazione con il pubblico;
- le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma anche alla luce delle eventuali alternative indagate;
- le caratteristiche del monitoraggio ai sensi dell'art. 10.

In sostanza la dichiarazione di sintesi spiega le ragioni della scelta del Piano o Programma rendendo esplicito al pubblico il processo e le strategie adottate.

1.3. SCELTA DEGLI INDICATORI

1.3.1. Definizione di indicatore

La Legge Regionale 11/2004 introduce nuove impostazioni metodologiche nella formazione ed acquisizione di elementi conoscitivi necessari all'elaborazione delle scelte in materia di pianificazione urbanistica e territoriale.

In particolare prevede la propedeutica elaborazione delle basi informative le quali, in rapporto allo strumento di pianificazione, vengono opportunamente organizzate e sistematizzate determinando così il "Quadro Conoscitivo" necessario ad una corretta definizione delle scelte dello strumento di pianificazione.

Infatti il Quadro Conoscitivo si compone attraverso l'organizzazione coordinata di:

- dati ed informazioni già in possesso delle amministrazioni precedenti;
- nuovi dati ed informazioni acquisite ed elaborate nella fase di formazione del Piano;
- dati ed informazioni in possesso di altri enti.

L'articolazione del quadro conoscitivo dovrà, nei diversi livelli di pianificazione (PTCP, PAT e PI), garantire un quadro esaustivo delle informazioni in merito alle condizioni naturali ed ambientali del territorio, del sistema insediativo ed infrastrutturale, delle valenze storico-culturali e paesaggistiche e delle problematiche economiche e sociali.

In sostanza per "Quadro Conoscitivo" si intende il complesso delle informazioni necessarie che consentono una organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano e costituiscono il riferimento indispensabile per la definizione degli obiettivi e dei contenuti di piano per la valutazione di sostenibilità.

E' pertanto necessario individuare contestualmente il grado di vulnerabilità e le condizioni di fragilità ambientale, nonché gli elementi di criticità delle "risorse del territorio", a fine di poter effettuare la "valutazione di sostenibilità" sia nei confronti dei valori naturali, ambientali, paesaggistici, dei documenti della memoria e della cultura, ma anche nei riguardi degli insediamenti residenziali e produttivi, delle città, dei sistemi infrastrutturali e tecnologici.

Si potrà concorrere in tal modo, oltre che alla tutela dell'integrità fisica e culturale del territorio, anche alla salvaguardia degli investimenti e della funzionalità di servizi e infrastrutture, di insediamenti produttivi ed attività. Creare inoltre i presupposti per il miglioramento dello stato dell'ambiente naturale e costruito, della qualità degli insediamenti e delle relazioni.

Si ritiene utile precisare che il quadro conoscitivo necessario alla redazione degli strumenti pianificatori, debba essere rapportato alle specifiche caratteristiche del territorio, attraverso una lettura multidisciplinare che consenta di pervenire ad una valutazione critica nell'impiego dei dati, finalizzata a definire appunto le "condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili", e le "condizioni di fragilità ambientale".

La formazione del Quadro Conoscitivo Ambientale deve intendersi come la costruzione di un catalogo delle informazioni associate alle competenze dei tre principali soggetti istituzionali (Comune, Provincia e Regione), organizzato e sistematizzato al fine di documentare il complesso delle conoscenze territoriali disponibili ai diversi livelli.

L'enorme numero di indicatori ambientali, relativi alle diverse componenti ambientali, segnalati a più riprese da diversi organismi nazionali e internazionali (OCDE, ONU, UNESCO, ecc) come strategici per permettere una ricognizione più completa possibile dello stato dell'ambiente, necessita in fase operativa di essere ridotto, ai fini di rendere applicabile un modello di Valutazione Ambientale Strategica. Detto modello, infatti, deve rappresentare uno strumento il più semplice possibile, al fine di essere facilmente applicato dagli Enti locali e dai professionisti impegnati nella redazione dei piani.

Una delle tendenze consolidate, d'altra parte, è quella di cercare di indagare nel modo più approfondito possibile le dinamiche ambientali di un dato territorio, includendo una grande quantità di indicatori di origine diversa, in base alla presunzione che, aumentando il numero delle informazioni, diventi più chiaro il quadro dell'organismo ambientale e la sua gestione.

In realtà, ai fini della valutazione ambientale, è più importante la scelta oculata di un limitato numero di indicatori aventi un effetto strategico nelle trasformazioni, che la ricostruzione di un quadro informativo ridondante (spesso confuso e di difficile gestione).

La scelta degli indicatori deve, allora ricadere tra quelli che sono in grado di rappresentare singolarmente, o in combinazione con altri parametri, gli aspetti strategici dell'organismo ambientale. Ai fini di una reale operatività gli indicatori non dovrebbero, inoltre, essere troppo complessi, né troppo costosi da rilevare.

1.3.2. Criteri di scelta

Le esperienze effettuate hanno permesso di raggruppare gli indicatori in quattro macrocategorie, ciascuna delle quali consente un differente tipo di valutazione :

- A. indicatore quantitativi con standard di legge;
- B. indicatori quantitativi senza standard di legge;
- C. indicatori qualitativi con eventuali elementi quantitativi (Coni ottici paesaggistici);
- D. indicatori cartografici (Map Overlay).

A. Indicatori quantitativi con standard di legge

Gli indicatori con soglia fanno riferimento ai dati quantitativi confrontabili con una soglia definita per legge. Questi indicatori consentono di conoscere, anche attraverso la ricostruzione di trend storici, la qualità delle componenti ambientali che sono monitorate secondo procedure standardizzate di legge, ad esempio Aria ed Acqua.

Per questi indicatori, strategici per la salute umana e quindi al primo livello di gerarchia di sensibilità, è possibile effettuare una valutazione quantitativa, con possibilità di calcolare il grado di sostenibilità; la soglia in grado di definire la demarcazione tra i due ambiti, e quindi definire una soglia di sostenibilità, è rappresentato proprio dal limite di legge.

Per la valutazione si fa riferimento ai seguenti aspetti:

- l'indicatore viene definito positivo (+) se i suoi valori sono al di sotto dei limiti di legge, negativo (-) e sono al di sopra degli stessi;
- il range per la valutazione della sostenibilità è caratterizzato da 5 intervalli positivi e 5 negativi, utilizzando il limite di legge come punto zero;

La rappresentazione del trend storico dell'indicatore attraverso il grafico lineare consente di calcolare la sostenibilità attraverso l'individuazione del differenziale tra i due valori nei diversi anni considerati (incremento/diminuzione percentuale).

B. Indicatori quantitativi senza standard di legge

Per tali indicatori, privi di una soglia di legge capace di delimitare gli ambiti della sostenibilità e insostenibilità, è comunque possibile effettuare una valutazione quantitativa sulla base di specifici criteri, quali una soglia fisica definita ad hoc (ad esempio il consumo di suolo, la portata di acqua potabile, la capacità di depurazione dei reflui, ecc), prevalentemente senza la definizione del grado di sostenibilità.

Essi possono trovare un riferimento significativo anche nella capacità di carico del sistema cui sono riferiti (per esempio il consumo dell'acqua, rapportato alla portata totale dell'acquedotto capace di soddisfare la richiesta di questa risorsa). La scelta della soglia dipende, quindi, necessariamente dall'indicatore specifico.

C. Indicatori qualitativi (con eventuali elementi quantitativi)

Trattasi di indicatori quali-quantitativi, non essendo confrontabili con dati quantitativi o soglie che non possono essere quantificati numericamente, rivestono ugualmente una grande utilità ai fini della valutazione, in quanto capaci di rappresentare le trasformazioni avvenute in un dato territorio (ad esempio nella componente paesaggio). Per questi indicatori non è, quindi, possibile definire di un grado di sostenibilità.

La VAS, in ogni caso, consente la costruzione di strumenti di interpretazione del paesaggio utili per il decisore, ad esempio attraverso la tecnica dei Coni ottici paesaggistici, della simulazione di diversi scenari di sviluppo futuro.

Il percezione del paesaggio rappresenta, quindi, un tipico indicatore che, attraverso la rappresentazione di serie storiche, mette in evidenza in modo molto efficace le trasformazioni, avvenute nel tempo, degli elementi che costituiscono espressione dell'identità del luogo. Una opportuna ricerca iconografica può consentire l'individuazione di punti di vista (coni ottici) storicizzati, secondo diversi livelli di percezione: da monte a valle, dalla città verso la campagna e dalla campagna verso la città, ecc.

Un'analisi del paesaggio può, inoltre, fornire indicazioni sulle evoluzioni future, a fronte di determinati nuovi interventi previsti dal piano (nuove edificazioni, nuova viabilità, ecc.).

D. Indicatori cartografici (Map Overlay)

Gli indicatori cartografici si definiscono attraverso la tecnica della Map-Overlay, ovvero della sovrapposizione di più carte tematiche. Incrociando i vari tematismi è possibile avere subito un riscontro delle criticità che emergono sul territorio. È possibile, ad esempio, sovrapporre la carta del dissesto con la carta dell'uso del suolo reale, verificando l'ubicazione delle zone residenziali o delle zone produttive, oppure con la carta della vulnerabilità del territorio o delle aree a rischio di esondazione. È possibile, inoltre, incrociare la localizzazione delle industrie a rischio di incidente, con i tre vettori sensibili - acqua (andamenti delle falde, localizzazione dei pozzi, corsi d'acqua superficiali limitrofi), aria (andamento dei venti dominanti) e suolo (carta della vulnerabilità).

La valutazione, in questo caso, si tradurrà in un giudizio di compatibilità (sì/no) delle trasformazioni insediate con le caratteristiche del territorio, o degli insediamenti presenti.

Grazie all'analisi e alla valutazione dei trend delle quattro macrocategorie di indicatori è possibile ricostruire il quadro dell'utilizzo di una risorsa negli anni, e capire se le passate trasformazioni del territorio hanno migliorato o peggiorato il sistema ambientale.

In tal senso il concetto di sostenibilità non può essere inteso come il raggiungimento tout court di un valore definito a priori, bensì deve essere inteso come il miglioramento nel tempo dei valori di un dato indicatore ambientale.

L'andamento dei trend, tuttavia, può essere influenzato non solo dalle azioni di trasformazione del territorio di tipo endogeno (come, ad esempio, gli effetti derivanti da un piano urbanistico comunale), ma anche da fattori esogeni al territorio di riferimento, quali l'introduzione di una nuova legislazione ambientale, il mutamento del microclima locale o la realizzazione di opere infrastrutturali prodotte da politiche a scala più vasta (provinciale, regionale, nazionale, comunitario) rispetto all'ambito di riferimento.

1.3.3. Aspetti metodologici e tecniche per la gestione degli indicatori

Il presente documento presenta i modelli di VAS elaborati nell'ambito della Ricerca Nazionale Interuniversitaria *Modelli di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica alla Pianificazione urbanistica (2001-2003)*.

La combinazione di diverse modalità di valutazione ambientale delle trasformazioni territoriali consente, così, un vasto quadro di riflessioni sulle implicazioni nell'ambiente degli strumenti urbanistici.

Risulta di fondamentale importanza, inoltre, mettere in evidenza come la valutazione ambientale, proprio per sua natura, non possa mai rappresentarsi come validazione del "disegno del piano", il quale non può essere oggetto di valutazione in quanto frutto di scelte che sono "altre" e di natura eminentemente politica. È perciò necessario non caricare la valutazione ambientale di funzioni che non le competono.

Il campo d'azione della valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale è, quindi, la verifica delle interferenze delle trasformazioni generate dal piano con l'ambiente, considerato attraverso le sue componenti e i suoi indicatori.

La Scheda Operativa

Il modello di VAS definito attraverso la *Scheda Operativa* valuta, in modo quali-quantitativo, i trend di trasformazione nel tempo delle diverse componenti ambientali e simula gli effetti delle modificazioni future indotte sulle stesse dall'attuazione degli strumenti urbanistici. La *Scheda Operativa* rappresenta, infatti, in modo sintetico lo stato dell'ambiente di un determinato ambito amministrativo, e gli scenari che scaturiscono dalle previsioni di Piano.

Essa si rappresenta come l'applicazione pratica del modello generale di VAS da parte dei comuni e delle province e dovrebbe consentire di raggiungere i seguenti obiettivi principali:

- A. mettere a disposizione del decisore pubblico, a scala comunale, provinciale e regionale, oltre che della popolazione locale, un quadro informativo, organico e sintetico, sullo stato dell'ambiente;
- B. strutturare in modo permanente un rapporto di collaborazione con le strutture depositarie dei dati ambientali, come l'ARPAV, le ASL, i Consorzi di Bonifica, le AATO, etc. e la provincia stessa, per la restituzione delle informazioni in modo semplice, codificato e immediatamente utilizzabili per la redazione della VAS.

E' necessario osservare che i soggetti deputati a compilare la *Scheda operativa* (liberi professionisti e/o amministrazione pubblica), nel processo di VAS, devono affrontare tre momenti di elaborazione:

- C. il primo di sistematizzazione di dati ambientali richiedendoli agli enti depositari degli stessi (che a regime dovrebbero fornirli secondo le caratteristiche utili ad essere inseriti nella Scheda Operativa), senza alcuna nuova analisi ad hoc;
- D. il secondo di valutazione dei dati ambientali, a seconda della tipologia degli indicatori, con l'aiuto del soggetto pubblico possessore del dato (es. ARPAV);
- E. il terzo di definizione delle azioni che possono essere direttamente contenute nello strumento pianificatorio, costruendo un processo di coerenza tra le analisi, le valutazioni e gli obiettivi ambientali dichiarati.

E' l'ultimo momento che richiede, a chi deve predisporre la VAS, un livello significativo di elaborazione intellettuale nel tradurre le analisi, le valutazioni in azioni pianificatorie coerenti con gli obiettivi ambientali dichiarati.

Va ribadito, inoltre, che la Scheda Operativa deve essere intesa come un momento di sintesi di informazioni di diversa origine, e non come un momento di ricerca ex novo di dati ambientali. Infatti essa deve essere compilata attingendo alle fonti del dato (ARPA, ASL, Consorzi di Bonifica, AATO, la Regione) con modalità preventivamente concordate con l'Ente pubblico.

In questo caso è fondamentale che i possessori dei dati, grazie alla loro esperienza e capacità, da un lato elaborino i dati anche in funzione della Scheda Operativa, e dall'altro assumano anche un ruolo di aiuto nel processo di traduzione delle valutazioni ambientali in indicazioni di piano.

E' questo un passaggio fondamentale per far sì che l'elaborazione della VAS non diventi un'occasione per complicare (con incrementi di costo eccessivi e non giustificati) l'elaborazione delle diverse fasi della strumentazione urbanistica comunale, in ottemperanza alla normativa regionale.

Nella *Scheda Operativa* una fase fondamentale è costituita dalla definizione degli obiettivi ambientali, compito che spetta agli organi pubblici, Comuni e ARPA *in primis*, i quali devono dichiarare in modo esplicito quali sono le performance ambientali che intendono raggiungere.

Il percorso può essere schematizzato in quattro fasi principali:

1. la rappresentazione sintetica dello stato dell'ambiente, attraverso l'analisi di componenti ambientali, letti secondo indicatori sintetici;
2. la valutazione degli indicatori, attraverso la definizione di soglie di sostenibilità per trend storici;
3. la definizione delle azioni coerenti con la valutazione ambientale che dovrebbero essere messe in atto ai fini del miglioramento della sostenibilità ambientale, nel campo delle politiche, della pianificazione urbanistica, delle opere pubbliche e della partecipazione;
4. la valutazione sul livello di coerenza contenute nelle azioni del PRG, nei quattro campi sopra citati.

Indicatore	Andamento storico indicatore	Azioni suggerite dall'andamento dell'indicatore ambientale				Azioni del Piano			
		Politiche	Norme urbanistiche	Opere pubbliche	Partecipazione	Politiche	Norme urbanistiche	Opere pubbliche	Partecipazione
BENZENE									Individuazione, attraverso il Piano, di possibili <i>performance</i> degli indicatori Verifica della <i>coerenza</i> tra le azioni del Piano con quelle suggerite dall'andamento dell'indicatore ambientale 

Figura 2: Schema concettuale Scheda Operativa

Detto percorso prevede il monitoraggio permanente, cioè la costante e puntuale verifica dei processi di trasformazione territoriale previsti dal piano, nel corso della loro realizzazione.

La valutazione, infatti, per il suo carattere previsionale, necessita di una verifica nel tempo dell'esattezza delle previsioni effettuate nel momento storico della redazione della VAS, ovvero della verifica della sostenibilità delle trasformazioni che il piano produce realizzando gli obiettivi che si è dato. Essa può, quindi, essere effettuata in tre momenti diversi:

- contestualmente alla redazione del piano, attraverso la verifica della coerenze tra le azioni contenute nel piano e le azioni scaturite dalla valutazione ambientale dei trend;
 - dopo alcuni anni di vita del piano, attraverso la valutazione dei dati del monitoraggio permanente, in relazione al quadro di riferimento ambientale preesistente;
 - dopo circa un decennio (periodo nel quale si presume che il piano abbia realizzato la maggior parte delle scelte previste), attraverso un bilancio di dati ambientali, sempre in relazione al quadro di riferimento ambientale preesistente.
5. la valutazione degli indicatori, attraverso la definizione di soglie di sostenibilità per trend storici;
 6. la definizione delle azioni coerenti con la valutazione ambientale che dovrebbero essere messe in atto ai fini del miglioramento della sostenibilità ambientale, nel campo delle politiche, della pianificazione urbanistica, delle opere pubbliche e della partecipazione;
 7. la valutazione sul livello di coerenza contenute nelle azioni del PRG, nei quattro campi sopra citati.

Detto percorso prevede il monitoraggio permanente, cioè la costante e puntuale verifica dei processi di trasformazione territoriale previsti dal piano, nel corso della loro realizzazione.

La valutazione, infatti, per il suo carattere previsionale, necessita di una verifica nel tempo dell'esattezza delle previsioni effettuate nel momento storico della redazione della VAS, ovvero della verifica della sostenibilità delle trasformazioni che il piano produce realizzando gli obiettivi che si è dato. Essa può, quindi, essere effettuata in tre momenti diversi:

- contestualmente alla redazione del piano, attraverso la verifica della coerenze tra le azioni contenute nel piano e le azioni scaturite dalla valutazione ambientale dei trend;
- dopo alcuni anni di vita del piano, attraverso la valutazione dei dati del monitoraggio permanente, in relazione al quadro di riferimento ambientale preesistente;
- dopo circa un decennio (periodo nel quale si presume che il piano abbia realizzato la maggior parte delle scelte previste), attraverso un bilancio di dati ambientali, sempre in relazione al quadro di riferimento ambientale preesistente.

Contabilizzazione ambientale

Come già detto, la *Scheda Operativa* consente di effettuare una contabilizzazione delle trasformazioni ambientali. Detta contabilizzazione ambientale, attraverso la definizione di saldi nei trend degli indicatori, rappresenta quindi un passaggio fondamentale per definire le dinamiche evolutive (con riferimento ad almeno due step storici) di un dato territorio.

Essa, in realtà, è possibile solo per gli indicatori quantitativi (tipo A e B), oggetto di valutazione quantitativa. Gli altri indicatori (tipo C e D) hanno invece la funzione di rappresentare le trasformazioni in modo da renderle esplicite, al decisore pubblico e alla popolazione.

La definizione del quadro conoscitivo ambientale, attraverso la contabilizzazione dei trend degli indicatori, consente, inoltre, di effettuare una verifica sui fattori di pressione che influenzano gli stessi. Questo passaggio è di rilevante portata per tentare di correlare le trasformazioni ambientali con precisi interventi effettuati nel territorio (fattori di pressione). Si tratta, cioè, di riconoscere un possibile rapporto causa-effetto tra le principali funzioni urbanistiche insediate, nel tempo, in un territorio e la modificazione di determinati indicatori ambientali.

Il modello elaborato, quindi, presuppone che il quadro informativo ambientale sia capace di esplicitare e rendere trasparenti le trasformazioni nel territorio, con l'obiettivo di costruire un tavolo di condivisione delle trasformazioni avvenute e di indicare le strategie per costruire strumenti pianificatori sostenibili.

In tal senso i possessori dei dati ambientali, siano essi gli Enti locali stessi, che le ARPA, le ASL, ecc., devono contribuire in modo fattivo al reperimento e all'interpretazione degli stessi, nella logica di costruire una vera diagnosi dello stato dell'ambiente.

Obiettivi di qualità, raccomandazioni ambientali

La *Scheda* permette l'individuazione di obiettivi di qualità attraverso la definizione di raccomandazioni ambientali che si esplicitano in azioni coerenti con il quadro conoscitivo ambientale. Tali obiettivi vengono desunti dalla normativa regionale e nazionale, o da obiettivi più specifici della pianificazione contenuti in Piani di settore provinciali, regionali o ancora nelle raccomandazioni del Ministero dell'Ambiente, dell'UNESCO, dell'ONU e delle eventuali Agende 21 locali.

Nei processi di pianificazione l'individuazione di obiettivi di tipo ambientale si traduce, spesso, in un esercizio di raccolta di documentazione di varia natura, rispetto alla quale vengono ipotizzate tutta una serie di possibili azioni, nessuna delle quali, però, riesce a concretizzarsi in un reale obiettivo di piano.

Attraverso la *Scheda* vengono selezionati quegli obiettivi ambientali credibilmente raggiungibili in quel particolare ambito di riferimento.

Non è detto che, affinché un piano sia sostenibile, esso debba necessariamente raggiungere un numero molto elevato di obiettivi ambientali, in quanto, a seconda delle caratteristiche dell'ambito geografico di riferimento, può essere sufficiente che esso realizzi un numero pur limitato di obiettivi, i quali però debbono risultare strategici.

Va ricordato, peraltro, che lo strumento urbanistico ha, per sua natura, dei limiti precisi e non può essere caricato di funzioni che giuridicamente e tecnicamente non gli appartengono. In questo senso va rifiutata l'idea di considerare lo strumento pianificatorio come l'unico contenitore nel quale individuare le strategie di sviluppo sostenibile, poiché vi sono anche altri strumenti capaci di definire performance ambientali.

In tal senso la *Scheda* individua quattro contenitori strategici in cui esplicitare le azioni coerenti con la valutazione ambientale del quadro conoscitivo, denominati *Politiche, Pianificazione, Opere pubbliche e Strumenti Attuativi*.

Azioni coerenti con la valutazione ambientale

La disaggregazione delle azioni coerenti con la valutazione ambientale è necessaria in quanto la stessa - per sua definizione - indaga, attraverso le componenti e i relativi indicatori, la complessità ambientale di un determinato territorio. Ne consegue che le azioni possibili sono, come visto, riconducibili ad ambiti diversi.

Come già ricordato, il piano ha propri limiti e si estrinseca attraverso le norme urbanistiche che diventano un vero e proprio quadro giuridico vincolante ma non tutte le azioni ambientalmente coerenti con le valutazioni ambientali sono traducibili in precise ed efficaci norme urbanistiche.

Si pensi, ad esempio, ad un aumento dell'inquinamento atmosferico rispetto all'indicatore ozono; le azioni coerenti con questa valutazione possono concretizzarsi nella modificazione del combustibile dei mezzi di trasporto pubblico di un comune, nella pianificazione di un nuovo Piano del Traffico, nella realizzazione di un tunnel o nella riduzione dell'inquinamento di origine industriale. Si tratta, quindi, di quattro azioni che vanno collocate in quattro contenitori diversi per specificità, gradi di libertà e forza normativa.

Modificare il tipo di combustibile dei mezzi di trasporto pubblico è, infatti, un'azione di politica energetica che un'amministrazione può attivare nei confronti della società di gestione dei trasporti pubblici, ma non può essere ricondotta nelle norme di piano.

La predisposizione di un Piano del traffico è, invece, una azione di tipo pianificatorio, e come tale deve rientrare nella elaborazione del piano.

Così la realizzazione di un tunnel, quando è precisamente indicato nei suoi aspetti progettuali, pur indicato nel piano, trova autonoma attivazione nel programma delle Opere pubbliche.

La diminuzione dell'inquinamento prodotto da un'area industriale, i cui singoli impianti sono a norma di legge, può infine essere realizzata attraverso Processi Attuativi, come le registrazioni EMAS.

Verifica della coerenza delle azioni del PAT

La valutazione della sostenibilità di uno strumento urbanistico in fieri è un elemento fondamentale per comprendere la direzione dello sviluppo futuro di un territorio.

Mentre per la caratterizzazione ambientale dei trend storici è possibile destrutturare l'ambiente attraverso componenti ambientali, lette secondo opportuni indicatori, la stessa operazione generalmente non può essere effettuata per la valutazione degli effetti futuri di uno strumento urbanistico come un PAT/PATI.

La simulazione delle ricadute ambientali delle trasformazioni territoriali che verranno prodotte nel tempo dal piano è, infatti, un'operazione molto complessa, avente un grado di previsione non molto elevato.

E' necessario ricordare che la sostenibilità di un PAT/PATI può essere valutata in modo scientifico, cioè attraverso l'interpretazione di dati statisticamente significativi e confrontabili, solo dopo un periodo di medio termine (almeno una decina di anni) dalla redazione dello strumento urbanistico, ovvero dopo un periodo in cui il piano avrà plausibilmente realizzato buona parte dei suoi obiettivi.

Tuttavia è possibile effettuare una VAS in itinere del PAT/PATI, mediante l'individuazione di coerenze tra le azioni contenute nel piano e le azioni individuate in seguito alla valutazione ambientale dei trend storici.

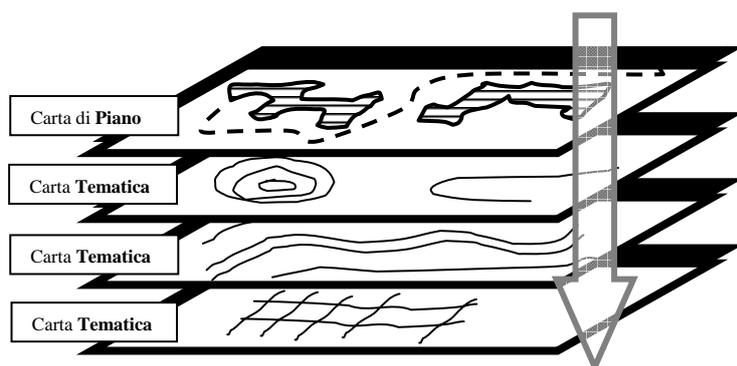
Il PAT viene corredato, oltre che dagli elaborati di sintesi analitica, progettuali e quadro conoscitivo, anche da una Relazione e da un elaborato Norme Tecniche. Ai fini della verifica della coerenza del piano con le possibili azioni scaturite dall'apparato valutativo è quindi necessario in prima battuta collocare le indicazioni programmatiche contenute nella Relazione e le Norme Tecniche all'interno dei quattro contenitori strategici.

Attraverso un'operazione di semplificazione terminologica e di aggregazione di azioni è possibile, quindi, riempire i quattro contenitori con le azioni previste dal piano.

Nella fase di elaborazione del piano tutto ciò consente di valutare e modificare contestualmente l'apparato normativo prima della definitiva approvazione dello strumento pianificatorio, attivando anche interessanti processi di partecipazione pubblica ad esempio con i soggetti portatori di interessi consolidati.

La Map Overlay

Questo modello valutativo consente di verificare la coerenza delle azioni definite dallo strumento urbanistico attraverso la tecnica della map-overlay. Tale tecnica prevede la sovrapposizione di differenti carte tematiche di tipo ambientale con le cartografie di piano, al fine di definire la coerenza delle scelte allocative effettuate dallo strumento urbanistico in relazione alle caratteristiche dell'ambiente.



La tecnica valutativa della Map Overlay consente una valutazione puntuale delle scelte allocative di piano, attraverso la sovrapposizione di differenti cartografie tematiche.

Schema concettuale

Essa rappresenta, infatti, una procedura di analisi spaziale che consente di sovrapporre e intersecare gli strati informativi (Temi) unendo così le informazioni associate a ciascuno di essi, per produrre un nuovo strato di sintesi. Tali sovrapposizioni consentono di mettere in evidenza le eventuali criticità ambientali ed evidenziare la presenza di "aree problema".

Il confronto tra le scelte di piano e le caratteristiche dell'ambiente dà origine ad una valutazione che, in questo caso, si tradurrà in un giudizio di coerenza delle trasformazioni urbanistiche con le caratteristiche del territorio. Detta valutazione si traduce in tre possibili giudizi:

1. coerenza tra scelte di piano e informazione cartografica (relativa ad ogni singolo tematismo ambientale);
2. parziale coerenza tra scelte di piano e informazione cartografica, che richiede azioni mitigative, al fine di ridurre gli impatti sul territorio;
3. incoerenza tra scelte di piano e informazione cartografica, che può definire anche la definizione di una opzione zero, ovvero la decisione di non metter in atto alcuna azione di piano, e che comunque necessita la definizione di specifiche normative e/o prescrizioni al fine di rendere compatibile l'intervento.

Le carte tematiche vengono selezionate sulla base del criterio della diretta correlazione delle stesse con la pianificazione.

2. DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Al fine di delineare il profilo dello stato dell'ambiente di Torreglia, si è ritenuto utile indagare le seguenti componenti ambientali, declinate attraverso molteplici indicatori:

1. ARIA;
2. ACQUA;
3. SUOLO E SOTTOSUOLO;
4. AGENTI FISICI;
5. BIODIVERSITA';
6. PATRIMONIO CULTURALE, PAESAGGISTICO, ARCHELOGICO ED ARCHITETTONICO;
7. POPOLAZIONE;
8. SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Detta selezione è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- caratteristiche territoriali di Torreglia;
- disponibilità di dati analitici;
- caratteristiche socio-economiche e del modello di sviluppo (prevalentemente residenziale, agricolo e industriale, ecc.).

2.1. ARIA

L'aria è costituita dal 78,09% di azoto, 20,94% di ossigeno, 0,93% di argon, 0,03% di anidride carbonica ed altri elementi in percentuali molto più contenute. Questa composizione chimica dell'aria è quella determinata su campioni prelevati in zone considerate sufficientemente lontane da qualunque fonte di inquinamento. Sebbene le concentrazioni dei gas che compongono mediamente l'atmosfera siano pressoché costanti, in realtà si tratta di un sistema dinamico in continua evoluzione.

L'inquinamento atmosferico è il fenomeno di alterazione della normale composizione chimica dell'aria, dovuto alla presenza di sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni di salubrità dell'aria. Queste modificazioni pertanto possono costituire pericolo per la salute dell'uomo, compromettere le attività ricreative e gli altri usi dell'ambiente, alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi, nonché i beni materiali pubblici e privati.

Le sostanze alteranti sono i cosiddetti agenti inquinanti, che possono avere natura particellare, come le polveri (PM o Particulate Matter), o gassosa come il biossido di zolfo SO₂, il monossido di carbonio CO, gli ossidi di azoto NO_x ed i composti organici volatili COV.

Tra le attività antropiche con rilascio di inquinanti in atmosfera si annoverano: le combustioni in genere (dai motori a scoppio degli autoveicoli alle centrali termoelettriche), le lavorazioni meccaniche (es. le laminazioni), i processi di evaporazione (es. le verniciature) ed i processi chimici.

Il D.Lgs. 155/2010 riveste particolare importanza nel quadro normativo della qualità dell'aria perché costituisce di fatto un vero e proprio testo unico sull'argomento. Infatti, secondo quanto riportato all'articolo 21 del decreto, sono abrogati il D.Lgs. 351/1999, il DM 60/2002, il D.Lgs. 183/2004 e il D.Lgs. 152/2007, assieme ad altre norme considerate all'atto pratico di minore importanza. E' importante precisare che *la ratio* di questo testo è quella di unificare sotto un'unica legge la normativa previgente, mantenendo un sistema di limiti e di prescrizioni analogo a quello già in vigore. Gli inquinanti da monitorare e i limiti stabiliti sono rimasti invariati rispetto alla disciplina precedente, eccezion fatta per il particolato PM_{2.5}, i cui livelli nell'aria ambiente vengono per la prima volta regolamentati in Italia con detto decreto. Si rinvia alla Tabella 1 della presente relazione, per un quadro completo degli inquinanti normati.

In particolare il D.Lgs. 155/2010, in completo accordo con la direttiva 2008/50/CE, fissa due obiettivi per contrastare l'inquinamento da PM_{2.5}:

- mirare ad una riduzione generale delle concentrazioni nei siti di fondo urbani per garantire che ampie fasce della popolazione beneficino di una migliore qualità dell'aria;
- garantire un livello minimo di tutela della salute su tutto il territorio.

Tali obiettivi si traducono in due indicatori molto differenti tra loro. Il primo è l'indicatore di esposizione media mentre il secondo, che rispecchia un tipo di limitazione più consueto, è il valore limite per la protezione della salute umana, calcolato come media annuale delle misure giornaliere in ogni stazione.

L'indicatore di esposizione media deve essere calcolato a livello nazionale su un pool di stazioni di fondo che verranno scelte con apposito decreto ministeriale mentre il valore limite per la protezione della salute umana riguarda tutti i punti di misura.

Tale limite è stabilito pari a 25 µg/m³ a decorrere dal 2015, ma già dal primo gennaio 2010 la stessa concentrazione è indicata come valore obiettivo. In tutte le zone che superano i 25 µg/m³ come valore obiettivo al 2010, il significato cogente di valore limite impone che vengano attuate misure affinché tale concentrazione sia rispettata al 2015.

L'individuazione di idonei strumenti e metodologie d'analisi, la misurazione delle concentrazioni degli agenti inquinanti, effettuata attraverso la rete di monitoraggio individuata sul territorio di competenza, il confronto con i valori limite previsti dalla legge, sono

le attività previste dalla normativa al fine di monitorare lo stato della qualità dell'aria e, in presenza di fenomeni di inquinamento, prevedere le azioni di risanamento attraverso la definizione di piani e programmi.

Per ciascun inquinante, i decreti attuativi del Decreto 351/99 hanno stabilito i livelli da considerarsi quali valori limite che determinano o meno una situazione di inquinamento, le date entro le quali tali livelli devono essere raggiunti ed i margini di tolleranza (percentuale del valore limite che è consentito superare prima che il valore limite stesso entri in vigore).

In base al confronto tra i dati raccolti e gli standard di legge, ogni regione deve effettuare la valutazione della qualità dell'aria e pianificare gli interventi e le azioni finalizzate al rispetto dei livelli stabiliti dalla normativa per raggiungere gli obiettivi di risanamento e/o mantenimento della qualità dell'aria.

La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteo climatiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi, e la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti.

inquinante	Nome limite	Indicatore statistico	Valore
SO ₂	Soglia di allarme*	Media 1 h	500 µg/m ³
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte anno civile
	Limite di 24 h per la protezione della salute umana	Media 24 h	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte anno civile
	Limite per la protezione della vegetazione	Media annuale e Media invernale	20 µg/m ³
NO ₂	Soglia di allarme*	Media 1 h	400 µg/m ³
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
NO _x	Limite per la protezione della vegetazione	Media annuale	30 µg/m ³
PM ₁₀	Limite di 24 h per la protezione della salute umana	Media 24 h	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
PM _{2.5}	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m ³
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	11 giugno 2008: 30 µg/m ³ 1 gennaio 2015: 25 µg/m ³
CO	Limite per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	10 mg/m ³
Pb	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	0.5 µg/m ³
BaP	Valore obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m ³
C ₆ H ₆	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5.0 µg/m ³
O ₃	Soglia di informazione	Media 1 h	180 µg/m ³
	Soglia di allarme	Media 1 h	240 µg/m ³
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	120 µg/m ³
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio**	6000 µg/m ³ h
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	120 µg/m ³ da non superare per più di 25 gg all'anno come media su 3 anni
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio**	18000 µg/m ³ h da calcolare come media su 5 anni
Ni	Valore obiettivo	Media Annuale	20.0 ng/m ³
As	Valore obiettivo	Media Annuale	6.0 ng/m ³
Cd	Valore obiettivo	Media Annuale	5.0 ng/m ³

Tabella 1: Valori limite per la protezione della salute umana, degli ecosistemi, della vegetazione e dei valori obiettivo secondo la normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

* Il superamento della soglia deve essere misurato per 3 ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria in un'area di almeno 100 Km², oppure in un'intera zona agglomerata nel caso siano meno estesi.

** Per AOT40 (espresso in µg/m³ h) si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ (= 40 parti per miliardo) e 80 µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00, ora dell'Europa centrale.

2.1.1. Qualità dell'aria

Monitoraggio della qualità dell'aria e misurazione degli agenti inquinanti

Gli inquinanti atmosferici sono le sostanze che alterano la normale composizione chimica dell'aria con conseguenze sulla salute dell'uomo e dell'ambiente. Di ogni inquinante si riportano le principali caratteristiche chimico-fisiche, le zone di probabile accumulo, le fonti di emissione, gli effetti sulla salute e i periodi dell'anno a maggiore criticità.

Gli inquinanti monitorati sono quelli previsti dalla normativa italiana vigente (D.Lgs. 351/99, DM 60/02, D.Lgs. 183/2004, D.Lgs. 152/2007):

- biossido di zolfo (SO₂)
- ossidi di azoto (NO e NO₂)
- ozono (O₃)
- monossido di carbonio (CO)
- benzene (C₆H₆)

- materiale particolato PM10 (particelle con diametro aerodinamico < 10 µm)
- benzo(a)pirene (B(a)P)

Di recente ARPAV ha intrapreso i rilevamenti dei metalli (Arsenico, Cadmio, Nichel, Mercurio) come previsto dal Decreto Legislativo 152/2007 e del materiale particolato PM2.5, come previsto dal DM 60/02. Generalmente quasi tutti gli inquinanti vengono rilevati da analizzatori in continuo mediante monitoraggio automatico; in alcuni casi (materiale particolato, benzo(a)pirene e metalli) si utilizzano tecniche di campionamento manuale e successiva determinazione in laboratorio dei parametri di interesse.

Monitoraggio della qualità dell'aria

Bollettino del 02/04/2015 Dati riferiti al 01/04/2015		NO ₂			PM10			O ₃			SO ₂			CO		
IQA	Ubicazione	Tipo stazione	max ora		media giorn.		max ora		max giorn. media mob. 8h		max ora			max giorn. media mob. 8h		
			conc. (µg/m ³)	ora sup.	conc. (µg/m ³)	sup.	conc. (µg/m ³)	ora	conc. (µg/m ³)	sup.	conc. (µg/m ³)	ora	sup.	conc. (mg/m ³)	sup.	
-	PD Granze	IS			13	41										
●	PD - Mandria	BU	76	20	12	40	91	14	86	< 5	-	-	0.3	-		
-	PD - Arcella	TU	67	5	< 5	41				< 5	-	-	0.2	-		
●	Este	IS	33	7	17	30	97	14	85	< 5	-	-	0.3	-		
●	Parco Colli Euganei	BR	38	9	24	26	98	14	92							
-	S.Giustina in Colle	BR	36	7	M	-	94	14	92				0.2	-		
●	PD - Viale Internato Ignoto	IU	65	8	18	30	99	14	92	< 5	-	-	0.4	-		
●	PD - Via G. Carli	IU	71	7	18	37	71	14	64	< 5	-	-	0.6	-		

Legenda

- IQA Indice di qualità dell'aria
- Buona
 - Accettabile
 - Mediocre
 - Scadente
 - Pessima
 - Indice non calcolabile

Figura 2: Dati della qualità dell'aria con il valore limite annuale di protezione degli ecosistemi (DLgs 155/10).

Per monitorare la caratterizzazione della qualità dell'aria nel Comune di Torreglia, mancando una centralina di rilevamento nel territorio comunale, si farà riferimento:

- ai dati ottenuti con la Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, realizzata dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Padova a Torreglia dal 14/07/07 al 29/08/07 e dal 28/11/07 al 12/01/08 con l'utilizzo di strumentazione rilocabile e campionatori passivi;
- ai dati sulla qualità dell'aria nella Provincia di Padova forniti dal sito dell'ARPAV;

Biossidi di zolfo (SO₂)

Sono costituiti essenzialmente da biossido di zolfo (SO₂) e in minima parte da anidride solforica (SO₃). Il biossido di zolfo (SO₂) è un gas dal caratteristico odore pungente. L'(SO₂) reagisce facilmente con tutte le principali classi di biomolecole: in vitro sono state dimostrate interazioni con gli acidi nucleici, le proteine, i lipidi e varie altre componenti biologiche.

Rappresentano i tipici inquinanti delle aree urbane e industriali dove l'elevata densità degli insediamenti ne favorisce l'accumulo soprattutto in condizioni meteorologiche di debole ricambio delle masse d'aria. Le situazioni più serie sono spesso verificate nei periodi invernali ove alle normali fonti di combustione si aggiunge il contributo del riscaldamento domestico. E' comunque da notare che in seguito alla diffusa metanizzazione degli impianti di riscaldamento domestici il contributo inquinante degli ossidi di zolfo è notevolmente diminuito nel corso degli anni.

Le emissioni di origine antropica sono dovute prevalentemente all'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e correlate al contenuto di zolfo, sia come impurezze, sia come costituenti nella formulazione molecolare del combustibile (gli oli).

L'effetto degli SO per la salute si manifestano nelle prime vie aeree con possibile costrizione dei bronchi in soggetti sensibili e, se in concentrazioni di 30-100 ppm, si producono alta frequenza di naso - faringiti, alterazione del gusto e dell'olfatto, alta acidità urinaria e senso di stanchezza. Più grave è la prolungata esposizione al biossido di zolfo (anidride solforosa SO₂) che può provocare polmonite, bronchiti, tracheiti, incremento di istamina nei polmoni.

L'anidride solforosa (SO₂) in combinazione con l'ossido di azoto, da origine ad una reazione acida, provocando così il fenomeno delle "piogge acide", che modifica la struttura di pietre, marmi, metalli e materiali da costruzione.

Nel periodo di redazione del presente documento in Provincia di Padova non sono mai stati superati il valore limite orario per la protezione della salute umana, pari a 350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile), il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana di 125 µg/m³ (da non superare più di 3 volte per anno civile) e la soglia di allarme pari a 500 µg/m³ (DLgs 155/10).

Ossidi di Azoto (NO_x)

Comprendono il monossido (NO) e il biossido di azoto (NO₂): l'ossido di azoto è un gas inodore e incolore che costituisce il componente principale delle emissioni di ossidi di azoto nell'aria e viene gradualmente ossidato a NO₂.

Il biossido di azoto ha un colore rosso-bruno, caratterizzato ad alte concentrazioni da un odore pungente e soffocante che si forma anche dalle reazioni fotochimiche secondarie che avvengono in atmosfera. Si stima che la quantità di ossidi di azoto prodotta dalle attività umane rappresenti circa un decimo di quella prodotta dalla natura, ma, mentre le emissioni prodotte da sorgenti naturali sono uniformemente distribuite, quelle antropiche si concentrano in aree relativamente ristrette.

L'uomo produce NO_x principalmente mediante i processi di combustione che avvengono nei veicoli a motore, negli impianti di riscaldamento domestico, nelle attività industriali.

In presenza di altri inquinanti, quali per esempio gli idrocarburi, l'ozono e altri radicali liberi prodotti per reazioni di foto dissociazione, possono innescare un complesso di reazioni chimiche che portano alla formazione dello smog fotochimico.

Il biossido di azoto è una sostanza spesso responsabile di fenomeni di inquinamento acuto, cioè relativi al breve periodo. Tali episodi di inquinamento acuto sono stati evidenziati attraverso la quantificazione degli eventi di superamento della soglia di allarme e del valore limite orario per la protezione della salute umana di 200 µg/m³, da non superare più di 18 volte per anno civile (DLgs 155/10)

La pericolosità degli ossidi di azoto e in particolare del biossido, è legata anche al ruolo che essi svolgono nella formazione dello smog fotochimico. In condizioni meteorologiche di stabilità e di forte insolazione (primavera-estate), le radiazioni ultraviolette possono determinare la dissociazione del biossido di azoto e la formazione di ozono, che può ricombinarsi con il monossido di azoto e ristabilire una situazione di equilibrio. L'NO₂ è circa 4 volte più tossico dell'NO.

I meccanismi biochimici mediante i quali l'NO₂ induce i suoi effetti tossici non sono del tutto chiari anche se è noto che provoca gravi danni alle membrane cellulari a seguito dell'ossidazione di proteine e lipidi.

Gli effetti acuti comprendono: infiammazione delle mucose, decremento della funzionalità polmonare, edema polmonare. Gli effetti a lungo termine includono: aumento dell'incidenza delle malattie respiratorie, alterazioni polmonari a livello cellulare e tissutale, aumento della suscettibilità alle infezioni polmonari batteriche e virali. Il gruppo a maggior rischio è costituito dagli asmatici e dai bambini.

Le fonti antropiche, rappresentate da tutte le reazioni di combustione, comprendono principalmente gli autoveicoli, le centrali termoelettriche e il riscaldamento domestico.

Durante il periodo di redazione del presente documento è emerso che il Biossido di azoto non supera in nessun periodo dell'anno concentrazioni pari a 30 µg/m³ nella provincia di Padova.

Monossido di carbonio (CO)

Gas prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. Il monossido di carbonio è un gas incolore e inodore.

Le zone di più probabile accumulo sono in prossimità delle sorgenti di traffico. Le condizioni più favorevoli al ristagno degli inquinanti si verificano nei periodi invernali. Le fonti antropiche sono costituite dagli scarichi delle automobili, soprattutto a benzina, dal trattamento e smaltimento dei rifiuti, dalle industrie e raffinerie di petrolio, dalle fonderie.

Il CO raggiunge facilmente gli alveoli polmonari e quindi il sangue dove compete con l'ossigeno per il legame con l'emoglobina. La carbossiemoglobina così formata è circa 250 volte più stabile dell'ossiemoglobina e quindi riduce notevolmente la capacità del sangue di portare ossigeno ai tessuti. Gli effetti sanitari sono essenzialmente riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare. Comprendono i seguenti sintomi: diminuzione della capacità di concentrazione, turbe della memoria, alterazione del comportamento, confusione mentale, alterazione della pressione sanguigna, accelerazione del battito cardiaco, vasodilatazione e vasopermeabilità con conseguenti emorragie, effetti perinatali. I gruppi più sensibili sono gli individui con malattie cardiache e polmonari, gli anemici e le donne in stato di gravidanza.

Durante il periodo di redazione del presente documento è emerso che il Monossido di Carbonio non supera in nessun periodo dell'anno concentrazioni pari a 10 mg/m³ nella provincia di Padova.

Ozono (O₃)

Questo inquinante viene definito come secondario, si forma cioè in atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che coinvolgono ossidi di azoto, idrocarburi e aldeidi (inquinanti precursori). L'ozono è inoltre un composto fondamentale nel meccanismo di formazione dello smog fotochimico.

È un gas bluastro dall'odore leggermente pungente che non viene emesso come tale dalle attività umane.

Le concentrazioni ambientali di O₃ tendono ad aumentare durante i periodi caldi e soleggiati dell'anno. Nell'arco della giornata, i livelli sono bassi al mattino (fase di innesco del processo fotochimico) raggiungono il massimo nel primo pomeriggio e si riducono progressivamente nelle ore serali con il diminuire della radiazione solare.

A livello cellulare l'O₃ agisce ossidando i gruppi sulfidrilici presenti in enzimi, coenzimi, proteine e acidi grassi insaturi interferendo così con alcuni processi metabolici fondamentali e provocando il danneggiamento delle membrane degli organelli cellulari. Il bersaglio principale dell'O₃ è l'apparato respiratorio dove i danni principali sono a carico dei macrofagi e delle pareti delle piccole arterie polmonari. Gli effetti acuti comprendono secchezza della gola e del naso, aumento della produzione di muco, tosse, faringiti, bronchiti, diminuzione della funzionalità respiratoria, dolori toracici, diminuzione della capacità battericida polmonare, irritazione degli occhi, mal di testa. Le conseguenze a seguito di esposizioni a lungo termine (croniche) sono: fibrosi, effetti teratogeni, effetti sulla paratiroide e sul sistema riproduttivo. Il ruolo dell'O₃ nell'eziologia dei tumori polmonari non è stato ancora completamente chiarito.

Il "fenomeno ozono" è ormai comunemente noto alla popolazione, soprattutto in estate. Negli ultimi anni il fenomeno è stato infatti affrontato con la dovuta attenzione, anche in relazione al fatto che le alte concentrazioni non sono certamente confinate nell'intorno dei punti di monitoraggio ma interessano zone molto vaste del territorio.

Le zone di più probabile accumulo sono le aree rurali, lontano dalle sorgenti di emissione degli NO_x. Si ricorda che esiste un'alta uniformità di comportamento di questa sostanza anche in siti non molto vicini, né omogenei fra loro.

Gli episodi di inquinamento acuto sono stati delineati attraverso la quantificazione degli eventi di superamento delle soglie di informazione e di allarme, ai sensi del DLgs 155/10:

- soglia di informazione di O₃ (media oraria pari a 180 µg/m³)
- soglia di allarme (media oraria pari a 240 µg/m³)
- obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (massimo giornaliero della media mobile di 8 ore pari a 120 µg/m³).

Durante la campagna di monitoraggio (primavera ed inverno 2007) e nel periodo di redazione del presente documento la concentrazione di ozono non ha superato l'obiettivo a lungo termine per protezione della salute umana.

Particolato atmosferico (PM)

Viene così identificato l'insieme di tutte le particelle solide o liquide che restano in sospensione nell'aria. Il particolato sospeso totale rappresenta un insieme estremamente eterogeneo di sostanze la cui origine può essere primaria (emesse come tali) o derivata (da una serie di reazioni fisiche e chimiche). Una caratterizzazione esauriente del particolato sospeso si basa oltre che sulla misura della concentrazione e l'identificazione delle specie chimiche coinvolte anche sulla valutazione della dimensione media delle particelle.

Le particelle di dimensioni maggiori (diametro > 10 µm) hanno un tempo medio di vita nell'atmosfera che varia da pochi minuti ad alcune ore e la possibilità di essere aerotrasportate per una distanza massima di 1-10 Km. Le particelle di dimensioni inferiori hanno invece un tempo medio di vita da pochi giorni fino a diverse settimane e possono venire veicolate dalle correnti atmosferiche per distanze fino a centinaia di Km.

Le zone di più probabile accumulo sono i siti di traffico, ma anche nelle aree rurali; in generale l'inquinamento da PM è di tipo diffuso.

Le periodicità critiche sono nel periodo invernale, quando sono più frequenti le condizioni di ristagno degli inquinanti atmosferici.

Le fonti antropiche di particolato sono essenzialmente le attività industriali ed il traffico veicolare. Stime preliminari dell'ANPA a livello nazionale (con riferimento al 1994) indicano per i trasporti un contributo alle emissioni intorno al 30% rispetto al totale; gli impianti di riscaldamento contribuiscono per circa il 15%; le emissioni da fonte industriale (inclusa la produzione di energia elettrica) danno conto di quasi il 50% delle emissioni di PM₁₀. Per quanto riguarda le emissioni di polveri da traffico, sono soprattutto i veicoli diesel a contribuire alle emissioni allo scarico, e tali emissioni nei centri urbani risultano grosso modo equiripartite tra auto e veicoli commerciali leggeri da una parte, e bus e veicoli commerciali pesanti dall'altra. Un'altra fonte significativa di emissione di PM da attribuire al traffico è quella dovuta all'usura di freni, gomme, asfalto stradale.

Sempre nei centri urbani, una frazione variabile, che può raggiungere il 60-80% in massa del particolato fine presente in atmosfera è di origine secondaria, ovvero è il risultato di reazioni chimiche che, partendo da inquinanti gassosi sia primari (cioè emessi direttamente in atmosfera come gli idrocarburi e altri composti organici, gli ossidi di azoto, gli ossidi di zolfo, il monossido di carbonio, l'ammoniaca) che secondari (frutto di trasformazioni chimiche come l'ozono e altri inquinanti fotochimici), generano un enorme numero di composti in fase solida o liquida come solfati, nitrati e particelle organiche.

Nella maggior parte delle città si registra un incremento percentuale significativo della frazione PM₁₀, anche in presenza di una diminuzione della quantità totale di particolato. Nelle città in cui sono monitorate entrambe le frazioni di particolato (PM₁₀ e PM_{2.5}), e in alcuni casi studio specifici, è stato registrato un rapporto percentuale del PM₁₀ sul particolato totale variabile dal 40 all'80%. La concentrazione media della frazione respirabile PM_{2.5} risulta essere generalmente pari al 45-60% della frazione inalabile PM₁₀.

La dimensione media delle particelle determina inoltre il grado di penetrazione nell'apparato respiratorio e la conseguente pericolosità per la salute umana. Il monitoraggio ambientale del particolato con diametro inferiore a 10 µm (PM₁₀) può essere considerato un indice della concentrazione di particelle in grado di penetrare nel torace (frazione inalabile).

Ai fini degli effetti sulla salute è molto importante la determinazione delle dimensioni e della composizione chimica delle particelle. Le dimensioni determinano il grado di penetrazione all'interno del tratto respiratorio mentre le caratteristiche chimiche determinano la capacità di reagire con altre sostanze inquinanti (IPA, metalli pesanti, SO₂). Le particelle che si depositano nel tratto superiore o extratoracico (cavità nasali, faringe e laringe) possono causare effetti irritativi locali quali secchezza e infiammazione; quelle che si depositano nel tratto tracheobronchiale (trachea, bronchi e bronchioli) possono causare costrizione e riduzione della capacità epurativa dell'apparato respiratorio, aggravamento delle malattie respiratorie croniche (asma, bronchite ed enfisema) ed eventualmente neoplasie. Le particelle con un diametro inferiore ai 5-6 µm possono depositarsi nei bronchioli e negli alveoli e causare infiammazione, fibrosi e neoplasie. Il particolato fine può anche indurre indirettamente effetti sistemici su specifici organi bersaglio a seguito del rilascio nei fluidi biologici degli inquinanti da esso veicolati. I gruppi più sensibili sono costituiti dagli asmatici e dai bronchitici. E' stato accertato un effetto sinergico in seguito all'esposizione combinata di particelle sospese e SO₂.

Le polveri inalabili PM₁₀ sono un inquinante atmosferico a carattere ubiquitario, in quanto nel Bacino Padano le concentrazioni di PM₁₀ tendono ad essere omogeneamente diffuse a livello regionale ed interregionale con variazioni locali non molto significative. Le concentrazioni di PM₁₀, ovunque superiori ai valori di riferimento normativi, dipendono in parte dal contributo delle sorgenti locali, come il traffico, e in misura notevole dal background regionale ed urbano. Non si può ritenere che il contributo di una sola sorgente locale possa essere decisivo nel causare il superamento dei valori limite, visto il quadro regionale ed interregionale già critico.

Polveri inalabili (PM10)

Le polveri con diametro inferiore a 10 µm sono anche dette PM10 e costituiscono le cosiddette polveri inalabili.

Il fenomeno dell'inquinamento da PM10 risulta particolarmente complesso in quanto le concentrazioni sono determinate sia dalle emissioni primarie, cioè direttamente emesse dalle fonti di origine antropica o naturale, sia da reazioni chimiche che avvengono in atmosfera tra gli inquinanti precursori quali ossidi di azoto (NOx), biossido di zolfo (SO2), composti organici volatili (COV) e ammoniaca (NH3). A seguito di tali reazioni, che possono avvenire anche a lunghe distanze rispetto al luogo in cui tali inquinanti sono stati emessi, si forma PM10 di natura secondaria:

Il PM10 di origine primaria presenta generalmente una granulometria maggiore rispetto al secondario e ciò lo rende più soggetto a processi di deposizione che ne limitano il tempo di presenza in atmosfera lontano dalle sorgenti. In generale infatti, particelle più grandi raggiungono il suolo in tempi più brevi e causano fenomeni di inquinamento su scala ristretta, mentre le particelle più piccole possono rimanere in aria per molto tempo in funzione della presenza di venti e di precipitazioni. L'incidenza della frazione secondaria è maggiore infatti su scala nazionale (cioè in termini concentrazione di "fondo"), in quanto diventano più rilevanti i processi di trasformazione chimica dei precursori gassosi, rispetto ai processi emissivi, predominanti sulla scala locale.

Nel Bacino Padano le concentrazioni tendono infatti ad essere omogeneamente diffuse a livello regionale ed interregionale con variazioni locali non molto significative. Le concentrazioni di PM10 dipendono in parte dal contributo delle sorgenti locali, come il traffico, e in misura notevole dal background regionale ed urbano.

La produzione di materiale particolato da traffico veicolare è legata alla combustione dei carburanti contenenti frazioni idrocarburiche pesanti; non trascurabile risulta essere anche il fenomeno della risospensione (o risollevarimento) in ambito urbano che per effetto del transito veicolare fa aumentare la quantità di PM10 nell'aria. Non si tratta di una vera e propria fonte di PM10, dato che non si generano nuove sostanze, ma si rimette in circolazione il particolato già depositato sul suolo.

Il problema delle polveri fini PM10 è attualmente al centro dell'attenzione poiché i Valori Limite previsti dal D.M. 60/02 (40 µg/m3 per la media annuale e 50 µg/m3 per la media giornaliera da non superare più di 35 volte l'anno) sono superati nella maggior parte dei siti monitorati.

Risultati del monitoraggio

Descrizione parametro, statistica, tempo di mediazione e riferimento normativo	n. eventi critici dal 14/07/07 al 29/08/07 (47 gg) e dal 28/11/07 al 12/01/08 (46 gg)		
	Torreglia	Arcella	Mandria
	n= 83 (*)	n= 86 (*)	n= 93 (*)
Superamenti valore limite protezione salute 50 µg/m ³ (media 24 h, DM 60/02, dal 01/01/05)	26	28	31
Nota (*) numero di campioni analizzati (medie 24h) durante il periodo di monitoraggio			

Figura 3: Risultati Campagna 2007 – PM10

Durante i tre mesi di monitoraggio nel 2007 la concentrazione di polveri PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (50 µg/m3), da non superare per più di 35 volte per anno civile, in 26 giorni su 93.

Il valore medio delle polveri fini registrato nel Comune di Torreglia durante il monitoraggio dal

14/07/07 al 29/08/07 e dal 28/11/07 al 12/01/08 è risultato uguale a 44 mg/m3 e, quindi, indicativamente prossimo al limite annuale di protezione delle salute previsto dal DM 60/02 (40 µg/m3).

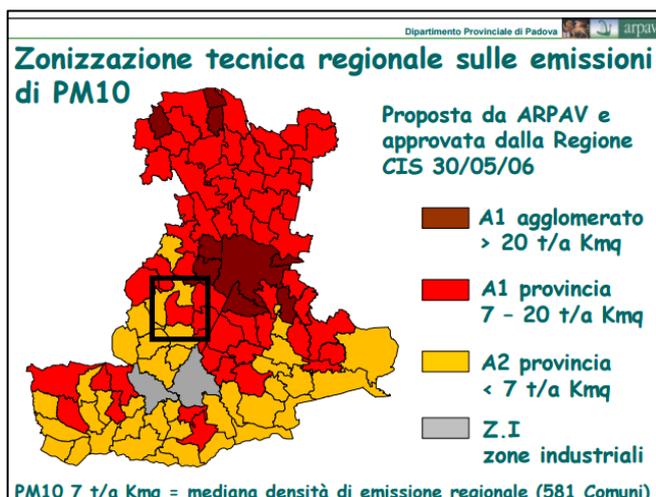


Figura 4: Zonizzazione Amministrativa 2006 Provincia di Padova

Concentrazioni medie analoghe sono state registrate, nei medesimi periodi, presso le stazioni fisse di Arcella (48 mg/m3) e Mandria (49 mg/m3) ubicate nel Comune di Padova.

L'analisi statistica dei dati ha portato a stimare per la media annuale un valore di concentrazione superiore al limite di protezione della salute e pertanto è stata proposta la classificazione del Comune di Torreglia in zona A1 (alta criticità) per il PM10.

Il trasporto delle polveri fini (PM10) veicolate dalla circolazione atmosferica influisce in modo determinante anche sulla qualità dell'aria dei centri urbani ritenuti 'minori' (cioè caratterizzati da un numero limitato di fonti di pressione). E' d'altro canto evidente che la capillare diffusione delle fonti di pressione sul territorio è responsabile di un inquinamento 'areale' che tende ad 'omogeneizzare', soprattutto nei periodi meteorologici critici, le concentrazioni degli inquinanti con elevata capacità dispersiva quali le polveri fini.

Polveri PM2.5

La determinazione delle particelle con diametro inferiore a 2.5 µm, frazione respirabile (PM2.5), è un indice della concentrazione di una serie molto eterogenea di composti chimici primari o derivati in grado di raggiungere la parte più profonda del polmone. Tra i composti primari, cioè emessi come tali, vi sono le particelle carboniose derivate dalla combustione di legname e dai fumi dei motori diesel; nella seconda categoria, cioè tra i composti prodotti da reazioni secondarie, rientrano le particelle carboniose

originate durante la sequenza fotochimica che porta alla formazione di ozono, di particelle di solfati e nitrati derivanti dall'ossidazione di SO₂ e NO₂ rilasciati in vari processi di combustione.

Risultati del monitoraggio

Dalle rilevazioni nella provincia di Padova emerge che le medie annuali di PM_{2.5} rilevate presso stazioni di diversa tipologia (traffico, industriale e background) sono quasi uguali. Tali valori indicano un inquinamento ubiquitario anche per le polveri fini (PM_{2.5}), che presentano una diffusione pressoché omogenea nel territorio.

I valori registrati nelle stazioni di monitoraggio limitrofe al comune possono quindi essere assunte come indicative della situazione nel Comune. A differenza di quanto visto per il PM₁₀, attualmente la normativa nazionale e comunitaria non prevede un valore limite giornaliero alla concentrazione di PM_{2.5}.

L'andamento delle medie mensili della concentrazione di PM_{2.5} rilevate presso le stazioni della rete ha evidenziato un picco di concentrazione nei mesi invernali, con una netta tendenza al superamento del valore obiettivo pari a 20 µg/m³ (al 2010) e valore limite 20 µg/m³ (al 2015) fissati dal DLgs 155/10.

2.1.2. Emissioni

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 meteo climatiche, 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 Regione Veneto, con il supporto tecnico di ARPAV - Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun comune della regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità e il piano più appropriato da applicare. Tale classificazione rappresenta uno strumento utile per le autorità competenti al fine di intraprendere azioni comuni finalizzate al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

La metodologia classifica i comuni in base alla densità emissiva (qualità di inquinante su unità di superficie) di PM₁₀ primario e secondario. La componente primaria del PM₁₀ è stata stimata a partire dalle emissioni di gas precursori (ossidi di azoto NO_x, ammoniaca NH₃, ossidi di zolfo SO_x, composti organici volatili COV, protossido d'azoto N₂O) moltiplicati per opportuni coefficienti che quantificano il contributo ai fini della formazione di PM₁₀ secondario.

Per la prima zonizzazione, i dati di emissione per ciascun inquinante e per ciascun comune sono stati ottenuti a partire dal database delle emissioni provinciali elaborato, con approccio top down, dall'APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici) e relativo all'anno 2000; la successiva disaggregazione a livello di Comune è stata elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria.

Sono state definitive tre soglie di densità emissiva di PM₁₀:

- < 7 t/anno kmq;
- tra 7 e 20 t/anno kmq;
- 20 t/anno kmq.

A seconda del valore di densità emissiva calcolata, i comuni vengono assegnati a distinte tipologie di area individuate, come descritto nella tabella seguente:

ZONA	DENSITA' EMISSIVA DI PM ₁₀
A1 Agglomerato	Comuni con Densità emissiva di PM ₁₀ > 20 tonn/anno kmq
A1 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM ₁₀ tra 7 e 20 tonn/anno kmq
A2 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM ₁₀ < 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

In corrispondenza a ciascuna tipologia di area devono essere applicate specifiche misure volte a riportare lo stato della qualità dell'aria entro livelli di non pericolosità per la salute umana

In corrispondenza a ciascuna tipologia di area si devono applicare specifiche misure volte a riportare lo stato della qualità dell'aria entro livelli di non pericolosità per la salute umana. La metodologia seguita e la zonizzazione risultante sono state approvate con DGRV n. 3195 del 17.10.2006. Tale zonizzazione viene riportata in figura, i comuni sono evidenziati con colori differenti, a seconda della densità emissiva di PM₁₀ primario e secondario.

Il comune di Torreglia, per il quale si è stimata una densità emissiva compresa inferiore alle 7 t/anno kmq, viene classificato come "A2 Provincia".

La zonizzazione amministrativa è stata poi recentemente sottoposta ad un esame, in ottemperanza alle direttive europee.

La nuova metodologia individua preliminarmente gli agglomerati, intesi come zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti e costituiti da una zona urbana principale e da altre minori da essa dipendenti, e successivamente le altre zone, sulla base delle emissioni degli inquinanti "primari" e delle condizioni orografiche e climatiche per gli inquinanti "secondari". Inoltre la stima della densità emissiva viene effettuata partendo dall'inventario regionale IN.EM.AR e da quello elaborata dall'ISPRA, entrambi riferiti all'anno 2005. La nuova zonizzazione, approvata con DGRV 2130/2012, viene riportata nella figura a lato.

Il comune di Torreglia risulta classificato ora come "Bassa Pianura e Colli", cui corrisponde una densità emissiva inferiore alle 7 t/a km², perfettamente coerente con quella individuata precedentemente.

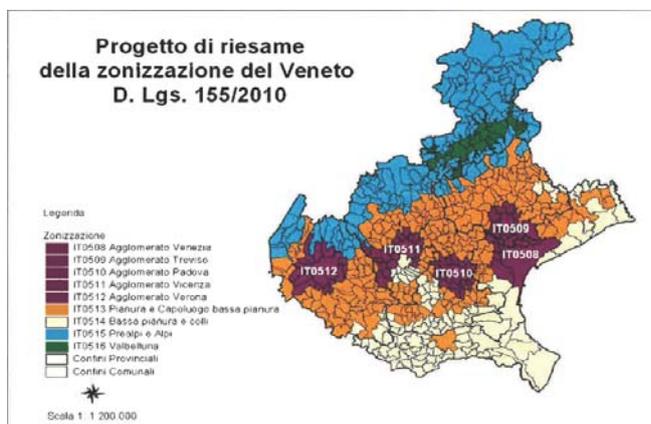


Figura 5: Proposta Amministrativa Zonizzazione Regione Veneto

Il software utilizzato, INEMAR (INventario EMISSIONI ARia), è stato realizzato per stimare le emissioni degli inquinanti, a livello comunale, per diversi tipi di attività (ad esempio: riscaldamento, traffico, agricoltura e industria) e per tipo di combustibile, secondo la classificazione internazionale adottata nell'ambito delle linee guida EMEP/CORINAIR.

Per quanto attiene ai metodi di stima, ai fattori di emissione ed alla nomenclatura delle fonti, il software IN.EM.AR. è in larga misura basato sulla metodologia CORINAIR, integrata dalla metodologia e dai fattori di emissione IPCC per la stima dei gas ad effetto serra e da alcuni fattori di emissione, elaborati nell'ambito di una serie di indagini e studi di settore realizzati dal consorzio di Regioni, per talune attività SNAP.

Il dettaglio raggiunto dalla stima è utile e produttivo in termini di suo utilizzo sia come input alla modellistica

regionale sia per supportare la pianificazione di azioni di risanamento della qualità dell'aria in ambito locale e regionale. INEMAR elabora le stime raggruppando le fonti in "moduli" emissivi, pacchetti di calcolo che racchiudono al proprio interno algoritmi, fattori di emissione e dati da assegnare in input.

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:

- M1: Combustione - Energia e industria di trasformazione;
- M2: Combustione - Non industriale;
- M3: Combustione - Industria;
- M4: Processi Produttivi;
- M5: Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico;
- M6: Uso di solventi;
- M7: Trasporti Stradali;
- M8: Altre Sorgenti Mobili;
- M9: Trattamento e Smaltimento Rifiuti;
- M10: Agricoltura;
- M11: Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti.

Le stime di emissione sono fornite a livello comunale per gli 11 diversi inquinanti, come si vede nella tabella seguente, che riporta le concentrazioni degli inquinanti atmosferici relativi al comune di Torreglia nel 2010.

Codice macrosettore	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM10	PTS	PM2.5
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
2	1,56	9,49	11,9	10,24	133,3	9,68	0,63	0,3	13,67	14,24	13,25
3	0,29	3,97	0,16	0,06	0,85	3,53	0,02	0	0,06	0,11	0,02
4	0	0	2,68	0	0	0	0	0	0,02	0,04	0,01
5	0	0	3,33	41,67	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	46,85	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0,04	52,47	38,8	1,86	137,24	12,23	0,41	0,91	4,06	4,98	3,46
8	0,02	9,59	1,1	0,01	0	0,88	0,03	0	0,51	0,51	0,51
9	0	0	0,01	1,5	0,01	0	0,1	0	0	0	0
10	0	0,44	31,32	3,69	0	0	3,11	18,24	0,33	0,48	0,16
11	0	0,02	52,47	0,03	0,46	-7,02	0	0	0,31	0,31	0,31
Totale	1,91	75,98	188,62	59,06	271,86	19,3	4,3	19,45	18,96	20,67	17,72

Tabella 2: stime di emissione sono fornite a livello comunale per gli 11 diversi inquinanti

Considerando la dimensione e la popolazione residente nel comune, fattori che certamente influiscono sull'entità dell'emissione totale, si può notare come il comune di Torreglia mostri un'elevata emissione di monossido di carbonio (CO), ma si ricorda che, dati i monitoraggi disponibili su siti nelle vicinanze, non vi è la tendenza al superamento dei limiti di legge per tali composti inquinanti.

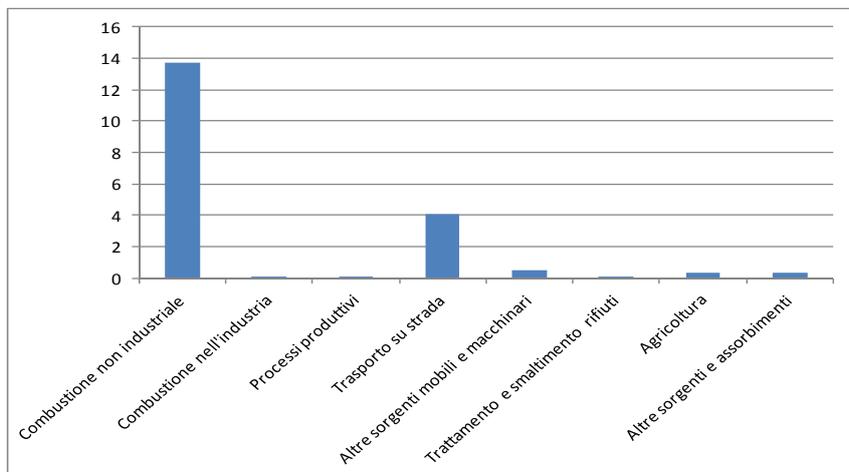


Figura 6: Emissioni di PM10 divise per macrosettori

Si possono poi andare ad identificare quali siano i settori responsabili di tali emissioni, mostrati nel grafico a lato per il macrosettore PM10.

Si nota quindi come il particolato venga emesso soprattutto come residuo della combustione non industriale, mentre un altro importante contributo venga fornito dal traffico veicolare. Apporti minoritari vengono dall'agricoltura e dall'industria.

2.2. FATTORI CLIMATICI

Il clima della Pianura Veneta è caratterizzato da un regime termico di tipo continentale con forti escursioni stagionali ed un regime pluviometrico di tipo equinoziale con valori medi annui che vanno aumentando man mano che ci si allontana dalla regione pianiziale verso la regione avanalpico-collinare.

La provincia di Padova appartiene ad un clima di tipo continentale moderato con estati calde e afose e inverni freddi e nebbiosi. La rete di monitoraggio meteorologico della Regione Veneto è costituita da centraline agrometeorologiche collocate in tutte le zone. Ogni stazione è dotata di sensori per la rilevazione delle precipitazioni, della temperatura dell'aria e molte di esse hanno la possibilità di rilevare velocità e direzione del vento, radiazione solare, umidità relativa dell'aria.

La stazione agrometeorologica più vicina al Comune di Torreglia è quella collocata in Via Ca' Demia (vicino all'area termale) nel comune di Galzignano Terme, attivata nel 2004 e controllata dal centro ARPAV di Teolo.

Il clima dei Colli Euganei si caratterizza per una piovosità compresa tra i 700 e i 900 mm annui e una temperatura media annua di 13°C. In generale il clima euganeo è più mite; ciò è dimostrato dal regime termico dei Colli che presenta minime escursioni annue e diurne rispetto a quello di pianura. Le piogge sono abbondanti in pianura ma le particolari caratteristiche del substrato determinano nei rilievi un suolo più asciutto. La loro distribuzione annuale presenta due massimi in primavera e in autunno. Durante l'estate non sono rari lunghi periodi di siccità che causa appassimento e disseccamento di molte specie erbacee e arbustive.

I dati a disposizione relativi a questa stazione coprono un lasso temporale dell'ultimo quinquennio (2010-2014), pur non essendo sufficienti a ricostruire storicamente l'andamento dei fattori climatici per il territorio in esame possono fornire una valida caratterizzazione di quest'ambito.

Termometria

L'analisi della temperatura dell'aria è particolarmente rilevante in quanto influenza direttamente altri parametri fisici, quali umidità e pressione, oltre ad influire sul comportamento di alcuni inquinanti. La temperatura può influenzare, inoltre, sia la popolazione vegetale che quella animale.

I dati normalmente utilizzati sono quelli riferibili alla rete di stazioni di rilevamento termopluviometriche organizzate su base regionale (ARPAV). I dati di termometrici per ciascuna stazione disponibile, quali media annua, i massimi e i minimi assoluti e periodici, le temperature medie del mese più caldo e più freddo e l'escursione termica annua, calcolate a partire da dati rilevati automaticamente ogni 15', sono valori fondamentali nel condizionamento delle relazioni tra ecoidi e ambiente.

Dato	Valore (c°)
Temperatura media annua	13,7
Temperatura media dei due mesi più caldi (Luglio- Agosto)	29,79
Temperatura media dei due mesi più freddi (Gennaio-Dicembre)	-2,4

I dati riportati nella tabella a lato, sono stati ricavati dall'elaborazione dei valori termometrici registrati nel periodo considerato (2010-2014) nella stazione di Ca' Demia (cod. 265).

È emerso inoltre un evidente aumento della temperatura nell'ultimo biennio soprattutto nei primi mesi dell'anno mentre nei mesi estivi si registra un sostanziale equilibrio dei valori.

Nella tabella seguente sono riportati i valori relativi a temperature massime, minime e medie stagionali del 2014.

Media delle minime	0,4	4,9	7	10,7	12,6	16,7	17,4	16,8	14,5	7,8	5	-1,4
Media delle medie	6,2	7,9	10,3	14,1	17	21,5	22	21,5	18,1	15,9	10,8	5,9
Media delle massime	10,5	10,9	13,7	18,5	20	27,1	26	26,1	21,4	20	15,6	13

Pluviometria

I dati riguardanti le precipitazioni sono stati elaborati in modo da fornire sia i dati di intensità che la loro distribuzione, idonea a descrivere il regime pluviometrico. Quest'ultimo, correlato con l'andamento del periodo vegetativo, può fornire informazioni importanti dal punto di vista ambientale ed ecologico.

I dati di precipitazione annuale sono la somma delle rilevazioni della pioggia caduta o dell'equivalente in acqua della neve caduta espresse in mm, effettuate dai pluviometri nel corso dell'anno. Sul Veneto sono operativi 160 pluviometri automatici in telemisura che acquisiscono un dato di precipitazione ogni 5 minuti.

La precipitazione cumulata nell'anno e nei mesi dell'anno costituisce una variabile meteorologica e climatologia basilare, necessaria per l'analisi dei processi idrologici ed idraulici e per le valutazioni relative alla disponibilità delle risorse idriche.

Per questo indicatore non è possibile definire un valore obiettivo, ma è possibile confrontare i dati dell'anno con la media del periodo analizzato.

Il comune di Torreglia rientra nella zona di monitoraggio denominata dall'ARPAV come "allerta E – pianura centrale". L'andamento medio della piovosità nella Regione Veneto è crescente da Sud a Nord: dai circa 800 mm della bassa pianura fino ai 2.200 mm della zona dell'alto corso del Brenta. Per quanto riguarda il trend storico si può affermare che nel corso degli anni sono aumentate le precipitazioni medie, sia in inverno sia in estate, passando dai 576mm del 2011 distribuiti in 58 giorni ai 1281mm del 2013 distribuiti in 103 giorni.

Il regime delle precipitazioni è caratterizzato da un massimo assoluto in Ottobre (122,2 mm). Durante la primavera sono presenti dei massimi relativi soprattutto nel mese di Maggio.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Precipitazioni (mm)	135,4	106,2	296,2	116	134	36,8	71,4	96	28	122,2	121,2	18
Giorni Piovosi	11	6	19	11	14	6	5	7	4	9	8	3

Il regime pluviometrico rientra nel tipo equinoziale con due massimi uno primaverile ed uno autunnale. In particolare l'elevata concentrazione delle piogge nel periodo Ottobre – Novembre indica che si tratta di un regime sub-equinoziale autunnale, tipico del versante adriatico della penisola italiana (SUSMEL 1988).

Il minimo assoluto si localizza nel mese di Febbraio, con minimo relativo in Luglio, mentre il regime equinoziale prevede che il periodo più secco si registri durante l'estate. Tale scostamento rispecchia la dinamica in atto nelle aree pianeggianti dove gli inverni registrati negli ultimi anni sono decisamente meno piovosi.

Umidità relativa

Per la valutazione del clima si prende in considerazione anche il parametro dell'umidità relativa: più significativo dell'umidità assoluta - valore che dipende dalla temperatura dell'aria – questo parametro è dato dal rapporto tra umidità assoluta e umidità di saturazione; da esso dipende la formazione delle nubi, delle nebbie e delle precipitazioni.

I valori più bassi di umidità relativa si registrano nei periodi estivi mentre nei mesi invernali i valori minimi di umidità relativa sono sempre superiori al 60%. Tali dati sono a conferma del fenomeno della nebbia, il quale si manifesta con maggior frequenza nei mesi più freddi.

I valori medi dell'umidità relativa sono, durante l'intero arco dell'anno, superiori al 70%. In quanto alle massime, in tutti i periodi dell'anno sono stati raggiunti valori di umidità relativa vicini al 100%.

2.3. ACQUA

L'acqua rappresenta una risorsa insostituibile a livello planetario e la direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE) la descrive nel seguente modo "L'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale".

A livello nazionale la direttiva europea è stata recepita dal Testo Unico Ambientale (D. Lgs. 152/2006) nella parte terza, oltre a numerosi decreti attuativi, quali il D. Lgs. 219/2010 e il D.M. 260/2010.

L'obiettivo dell'impianto normativo è di impedire il deterioramento del patrimonio naturale rappresentato dal sistema delle acque, migliorando e ripristinando i corpi idrici e assicurando l'equilibrio tra estrazione e ravvenamento.

Un ruolo decisivo per il raggiungimento di tali obiettivi spetta alla Regione, che interviene in fase di pianificazione attraverso il Piano di Tutela delle Acque, individuando gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'uso sostenibile dell'acqua. La Regione Veneto ha approvato il Piano con deliberazione n. 107 del 5/11/2009.

Per il comune di Torreglia l'analisi della matrice acqua è stata effettuata sulla base dei dati raccolti dall'ARPAV.

2.3.1. Acque superficiali

La perimetrazione dei bacini idrografici e dei principali sottobacini del Veneto, coerentemente col Piano di Tutela delle Acque, prevede una suddivisione univoca del territorio, priva di sovrapposizioni od aree incerte, in unità idrografiche da utilizzare per la tutela dei corpi idrici.

Per le codifiche dei bacini si è fatto riferimento al Decreto Min. Amb. 19 Agosto 2003 (per i bacini di rilievo Nazionale ed Interregionale), mentre ai bacini di rilievo regionale è stato attribuito un codice provvisorio.

Sono stati delimitati e codificati, per i bacini di maggior estensione, anche i principali sottobacini, per disporre per tutta la Regione di unità idrografico/territoriali di superficie sufficientemente omogenee a cui riferire le valutazioni quali-quantitative ai fini della tutela dei corpi idrici. Sono identificate come sottobacini anche le porzioni di bacini idrografici che interessano le Regioni limitrofe al Veneto. Nella rappresentazione cartografica finale (1:250.000), le aree delle fasce costiere sono state aggregate al corrispondente bacino

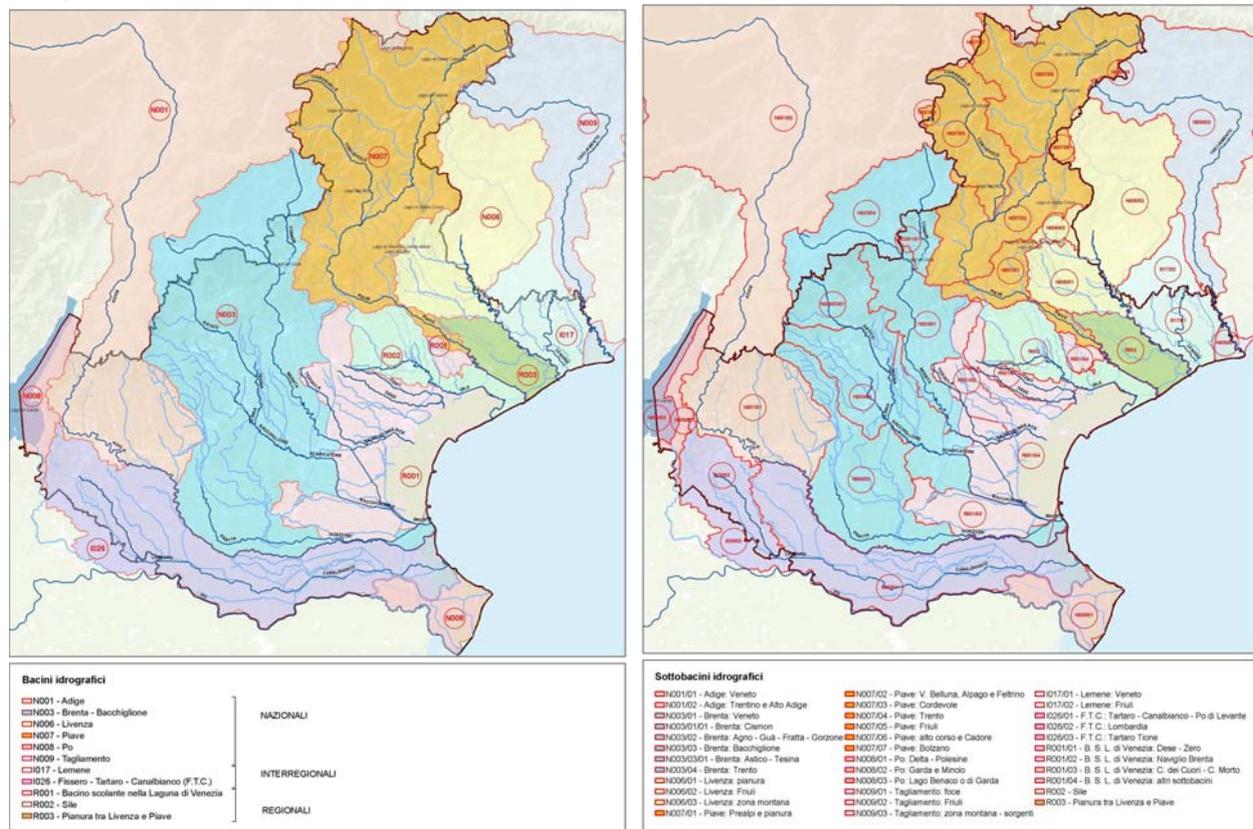


Figura 7: Bacini idrografici e sottobacini idrografici della Regione Veneto

Il comune di Torreglia ricade nel bacino idrografico del Brenta Bacchiglione ovvero il N003 Brenta - Bacchiglione che ha una superficie di circa 5.830 km², di cui circa 4.480 in territorio veneto mentre il resto ricade in Trentino Alto Adige. Il bacino del Brenta - Bacchiglione può esser suddiviso in cinque sottobacini principali: il Brenta, il Cismon, l'Astico-Tesina e l'Agno-Guà-Fratta-Gorzone e il Bacchiglione in cui ricade Torreglia.

Idrografia di Torreglia

Nel territorio comunale si riscontrano due tipologie di deflusso idrico: superficiale e sotterraneo, spesso interconnessi. Per quanto riguarda il primo la particolarità geomorfologica dei Colli Euganei non permette ampi bacini idrografici. Il deflusso

superficiale avviene attraverso la fitta rete di piccoli colti, incisioni e rii (spesso temporanei) presenti nel territorio collinare, di competenze amministrative diverse; le acque di ruscellamento confluiscono attraverso questa rete nei seguenti corsi d'acqua principali:

- Rio Calcina;
- Rio Pissola;
- Rio Spinoso;
- Scolo Comuna.

Il deflusso delle acque incanalate nello Scolo Comuna scorre verso nord per poi confluire nello Scolo Rialto in località di Bresseo nel comune di Teolo, mentre le acque raccolte nel Rio Calcina, Rio Spinoso e Rio Pissola procedono verso est per poi convogliare nello Scolo Rialto sul quale viene così a gravare tutto il drenaggio del territorio. Questo scolo, oltre a dover smaltire le acque del territorio del comune di Torreglia, risulta essere il principale drenaggio del territorio euganeo nord orientale. Le sue acque, passando da nord a sud nel territorio del comune di Montegrotto Terme, si immettono nel Canale Battaglia nel comune omonimo presso il nodo idraulico in località Cataio. La presenza di litologie calcareo marnose e marnose-argillose favorisce tale deflusso superficiale.

Il territorio di Torreglia si contraddistingue per i numerosi corsi d'acqua, che fin dall'epoca romana alimentavano l'acquedotto di Montegrotto Terme attraverso le acque della Fonte Regina, ed in età medioevale contribuisce al funzionamento del più importante impianto molitorio della zona. Nel XIII sec., nella zona si situano i Monaci Benedettini che grazie agli interventi di bonifica dei terreni favorirono la crescita e lo sviluppo della popolazione.

Attualmente l'approvvigionamento idropotabile è assicurato dalla rete acquedottistica, che copre la maggior parte del territorio comunale ed è allacciata all'acquedotto gestito dal Gruppo Etra.

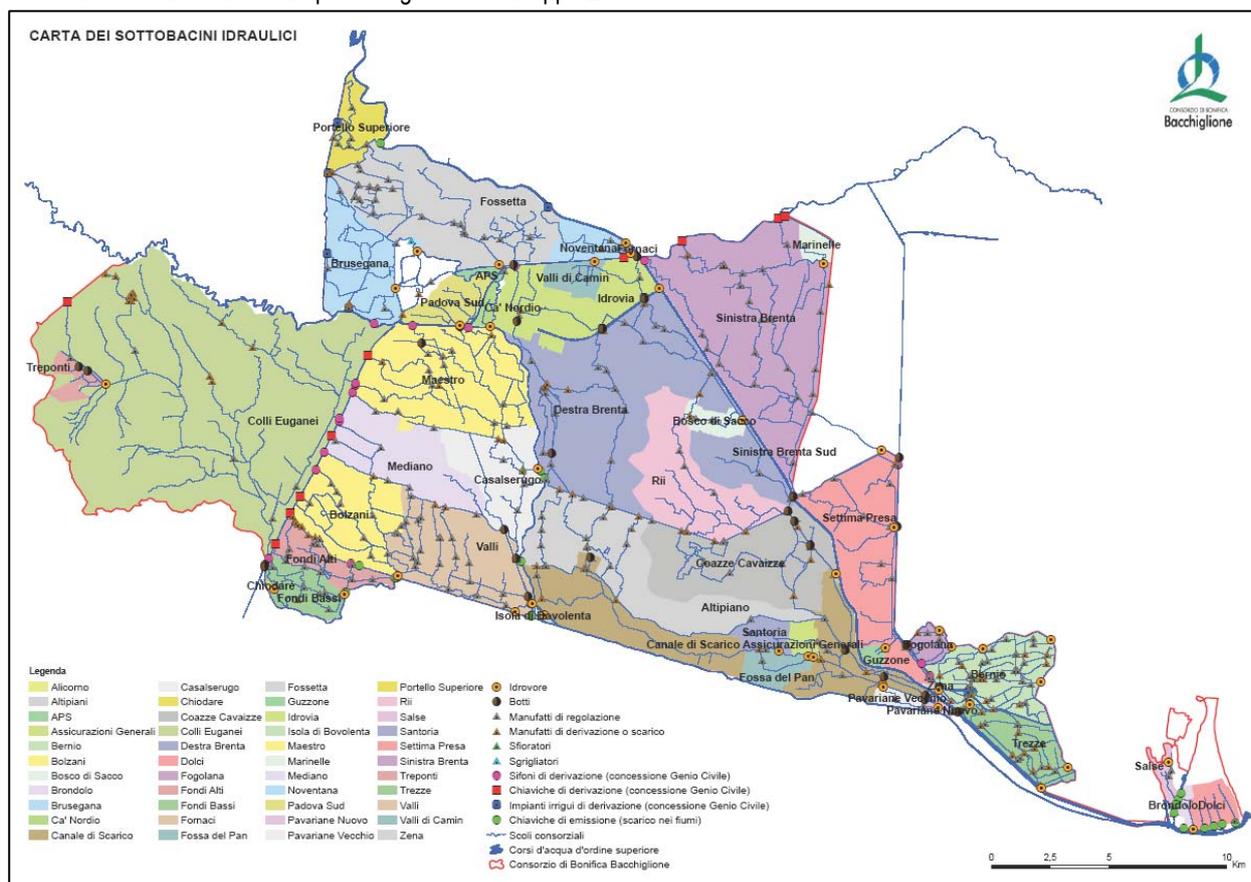


Figura 8: Carta dei sottobacini idraulici del Consorzio di Bonifica Bacchiglione

La regimazione idraulica nel comune di Torreglia è prevalentemente di competenza del Consorzio di Bonifica Bacchiglione e ricade nel sottobacino idraulico consortile di gestione dei Colli Euganei con scolo a deflusso naturale (vedi figura in alto). Assieme al Genio Civile ed al Servizio Forestale rappresentano gli enti con competenza nella gestione, regolazione e salvaguardia dei corsi d'acqua.

La presenza di litologie vulcaniche con i loro diffusi sistemi fessurativi permettono, però, l'infiltrazione delle acque meteoriche che alimentano i serbatoi d'acqua sotterranei con le loro emergenze (sorgenti) distribuite lungo i versanti collinari. La più conosciuta in Torreglia è appunto "Fonte Regina" posta lungo la strada che da Torreglia porta al Monte Rua ed in prossimità della quale è stata attrezzata un'area di sosta che la rende tappa ideale per un'escursione nei Colli Euganei.

Il deflusso idrico sotterraneo locale è anche alimentato dalle grandi fratture e/o faglie che fungono da "condotte idrauliche" tra i vari serbatoi idrici sotterranei compartimentati e posti al di fuori del perimetro comunale.

L'estensione del Bacino Idrominerario Omogeneo dei Colli Euganei (B.I.O.C.E.) all'interno dell'estesa zona collinare e termale, comprende anche in minima parte, lungo il confine est, il territorio del comune di Torreglia.

Stato ambientale dei corpi idrici superficiali: quadro normativo

Con l'introduzione del Decreto Legislativo 152/99, e successive modificazioni e integrazioni, che definisce lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali sulla base dello stato ecologico e di quello chimico del corpo idrico, è stata finalmente riconosciuta e compresa l'esigenza di affiancare alle necessarie e insostituibili analisi chimiche, anche analisi biologiche sul "biota" presente nel sito da monitorare, in quanto è stata recepita la necessità di valutare gli effetti integrati degli inquinanti sugli organismi viventi, e quindi nell'ecosistema "in toto", nella valutazione e gestione del rischio ambientale.

Dall'1/1/2000 è stato attivato il "Piano di monitoraggio 2000" per le acque superficiali correnti, proposto dall'ARPAV alla Regione Veneto nel dicembre 1999 ed approvato con DGR 1525 dell'11/4/2000. Il "Piano di monitoraggio 2000" è stato redatto in modo da razionalizzare il precedente programma di monitoraggio dei corsi d'acqua, esistente fin dal 1986, in base ai dati ottenuti nei dieci anni antecedenti e alle disposizioni del D.Lgs. 152/99 e s.m.i..

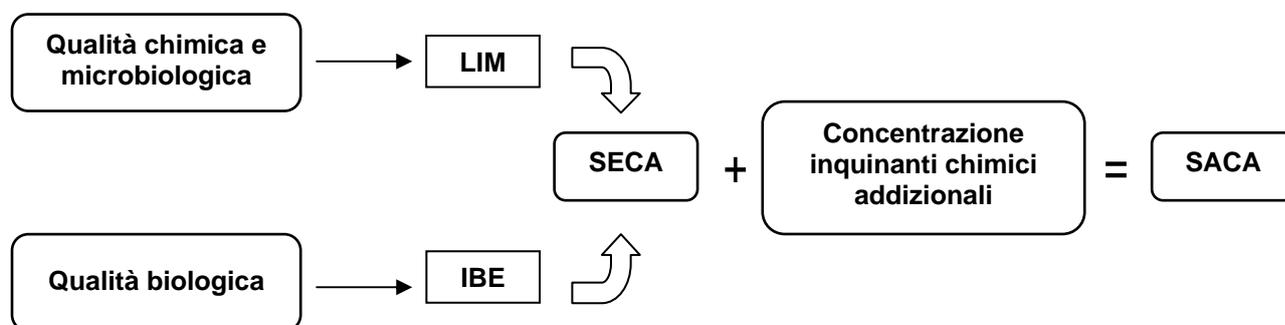
La buona conoscenza dello stato di qualità degli ambienti acquatici assume molta rilevanza visto che rappresentano i recettori finali degli scarichi e dei reflui di tutte le attività che si svolgono nel territorio; in semplice analisi essi in parte rispecchiano la situazione ambientale generale delle aree che drenano, risultando quindi degli indicatori di eventuali influenze antropiche negative.

Lo stato di alterazione di un corpo idrico viene correntemente descritto utilizzando parametri chimici, fisici e microbiologici mediante i quali lo stato di qualità dell'acqua viene definito in funzione di un suo eventuale uso per scopi umani (potabilizzazione, uso irriguo, balneazione, ecc.); questo approccio non è però certamente adatto a fornire informazioni sulla situazione di qualità dell'ecosistema acquatico intesa come capacità di sostenere la vita nel fiume di tutti gli elementi che costituiscono la sua biocenosi.

L'uso di indicatori fisico-chimici e igienico-sanitari permette di raccogliere informazioni sulle cause dell'inquinamento ma non certo sugli effetti che questo ha sull'ecosistema; lo studio invece delle comunità di organismi acquatici è in grado di segnalare il livello di alterazione dell'ambiente acquatico, cioè quale danno è stato provocato

Ciascun punto di monitoraggio può avere una o più destinazioni specifiche quali: ad es. "controllo ambientale" (AC), "potabilizzazione" (POT), "vita dei pesci" (VP) ed un corrispondente set di pannelli analitici con specifici parametri da analizzare. L'elenco dei parametri è stato formulato sulla base delle richieste normative, dell'analisi dei risultati dei monitoraggi pregressi e delle pressioni che insistono sul corso d'acqua mentre la frequenza di campionamento è in funzione della destinazione.

Nella descrizione degli indici sulle acque è opportuno seguire una sequenza logica: I.B.E.(indice biotico esteso) e L.I.M. livello di (inquinamento da macrodescrittori) permettono di determinare il SECA (stato ecologico) che unitamente al monitoraggio inquinanti chimici addizionali porta alla definizione di SACA (stato ambientale).



L'I.B.E. si basa sullo studio comparato della comunità di macroinvertebrati (convenzionalmente gli invertebrati con dimensioni superiori al millimetro) che colonizzano i diversi substrati all'interno del corso d'acqua. Questa comunità è tanto più diversificata e le varie specie in equilibrio numerico tra di loro quanto più l'ambiente acquatico è incontaminato; al contrario, se sussistono dei fenomeni inquinanti la comunità presenterà un numero ridotto di specie (quelle più resistenti all'inquinamento) presenti con un numero molto elevato di individui.

Il LIM è un indice che considera i valori del 75° percentile di azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo, ossigeno disciolto, BOD5, COD ed Escherichia coli. Per ciascun parametro, viene individuato un livello di inquinamento ed un corrispondente punteggio. A punteggio più elevato corrisponde un minore livello di inquinamento.

La classificazione dello stato ecologico (SECA) viene effettuata incrociando il dato risultante dai parametri chimico - fisici (LIM,) e l'I.B.E. (indice biotico esteso), attribuendo al tratto in esame il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni tra LIM e I.B.E.

Lo stato ecologico (SECA) del corpo idrico superficiale esprime la complessità degli ecosistemi acquatici, della natura chimica e fisica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico, considerando prioritario lo stato della componente biotica dell'ecosistema. Nei corsi d'acqua questi ecosistemi sono strettamente interconnessi con gli ecosistemi circostanti e subiscono modificazioni continue lungo l'asta fluviale causate da mutamenti naturali e antropici.

Lo stato chimico (SACA) è invece definito in base alla presenza di microinquinanti, ovvero di sostanze chimiche pericolose, facendo una valutazione in base ai valori soglia riportati nella direttiva 76/464/CEE (e nelle direttive da essa derivate) e nell'allegato 2 sez.B al D.Lgs. 152/99.

Fra i principali inquinanti chimici inorganici da controllare nelle acque dolci superficiali ricordiamo cadmio, cromo, mercurio, nichel, piombo, rame e zinco. Detti microinquinanti da considerare sono i solventi organoalogenati e i fitofarmaci.

Il decreto legislativo 152/99 disciplina le disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepisce le precedenti direttive comunitarie concernenti sia il trattamento delle acque reflue urbane, sia la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti dalle fonti agricole.

Al fine della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee questo decreto individua gli obiettivi minimi di qualità per i corpi idrici significativi e fissa come tempo limite necessario al raggiungimento di uno stato ambientale buono, per tutti i corpi idrici, l'anno 2016.

Con la più recente normativa lo Stato Ambientale deve tener conto prima dello Stato Ecologico come previsto dal D.Lgs. 152/1999 e successivamente del rispetto degli Standard di Qualità Ambientali (SQA) dei microinquinanti previsti dal D.Lgs. 152/06 (DM 56/09).

Il D.Lgs 152/2006 recepisce, La direttiva europea 2000/60/CE, che stabilisce i principi guida sulla gestione e tutela della risorsa acqua per gli anni a venire ponendosi come obiettivi la tutela e il miglioramento degli ecosistemi acquatici, l'abbattimento dell'inquinamento da sostanze prioritarie e l'utilizzo sostenibile di una risorsa naturale definita "scarsa" e "vitale". La Direttiva istituisce un quadro di riferimento per l'azione comunitaria in materia di acque ai fini della tutela e gestione delle risorse idriche quali le acque interne superficiali e sotterranee, le acque di transizione e costiere.

L'attuazione della Direttiva impegna gli Stati membri a raggiungere entro il 2015 uno stato "buono" delle acque opportunamente suddivise in "corpi idrici", che rappresentano le unità elementari con le quali ne viene stimato lo stato di qualità ed esercitate le misure di controllo, salvaguardia e risanamento.

All'interno del quadro normativo citato e come previsto dal D.M. n. 131 del 16/6/2008, le aste fluviali di interesse sono state suddivise in tipologie secondo specifici criteri fisico-geologici; a seguire sono stati individuati i "corpi idrici" per i quali, infine, è stato valutato l'impatto delle pressioni significative al fine di determinare la probabilità che non raggiungano gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente.

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
I.B.E.	10	8-9	6-7	4-5	1,2,3
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	<60

Tabella 4: Classificazione dello stato ecologico SECA

ELEVATO	Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso tipo di ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso tipo di ecotipo. La presenza di microinquinanti è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica.
BUONO	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e a lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SUFFICIENTE	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nelle condizioni di 'buono stato'. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SCADENTE	Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, è in concentrazione da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
PESSIMO	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da comportare gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.

Tabella 5: Classificazione dello stato ambientale SACA

Stato Ambientale del Bacino Brenta Bacchiglione nei colli Euganei

All'interno del territorio comunale non esistono corsi d'acqua significativi o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi, così come definiti dal D.Lgs n.152/2006, e non si rilevano punti di campionamento appartenenti alla rete di monitoraggio regionale dell'ARPAV per la qualità delle acque superficiali.

Nel territorio dei Colli Euganei, la qualità delle acque superficiali viene monitorata dall'ARPAV in due stazioni di prelievo corrispondenti alla stazione 172 sullo scolo di Lozzo e alla stazione 325 sul canale Bisatto, circa 200m a nord di località Piombà.

Un'analisi approfondita dello stato in cui versa la rete idrica del parco colli è stata realizzata dall'Ente Parco con il progetto "PANET 2010" promosso dalla comunità Europea con l'iniziativa denominata "Interreg III B Cadeses".

Il Parco Colli ha partecipato con due progetti: il progetto Carta Ittica dei Colli Euganei e il Progetto GOCCIA. Nell'ambito del progetto Carta Ittica sono state individuate 30 stazioni di campionamento, distribuite in modo da coprire i principali corsi d'acqua dei Colli Euganei.

Per ciascun punto di monitoraggio sono state elaborate informazioni relative alla qualità chimico-fisio-batterologica delle acque superficiali, alle caratteristiche morfologiche funzionali del sistema idrico, alla flora ripariale e ittica.

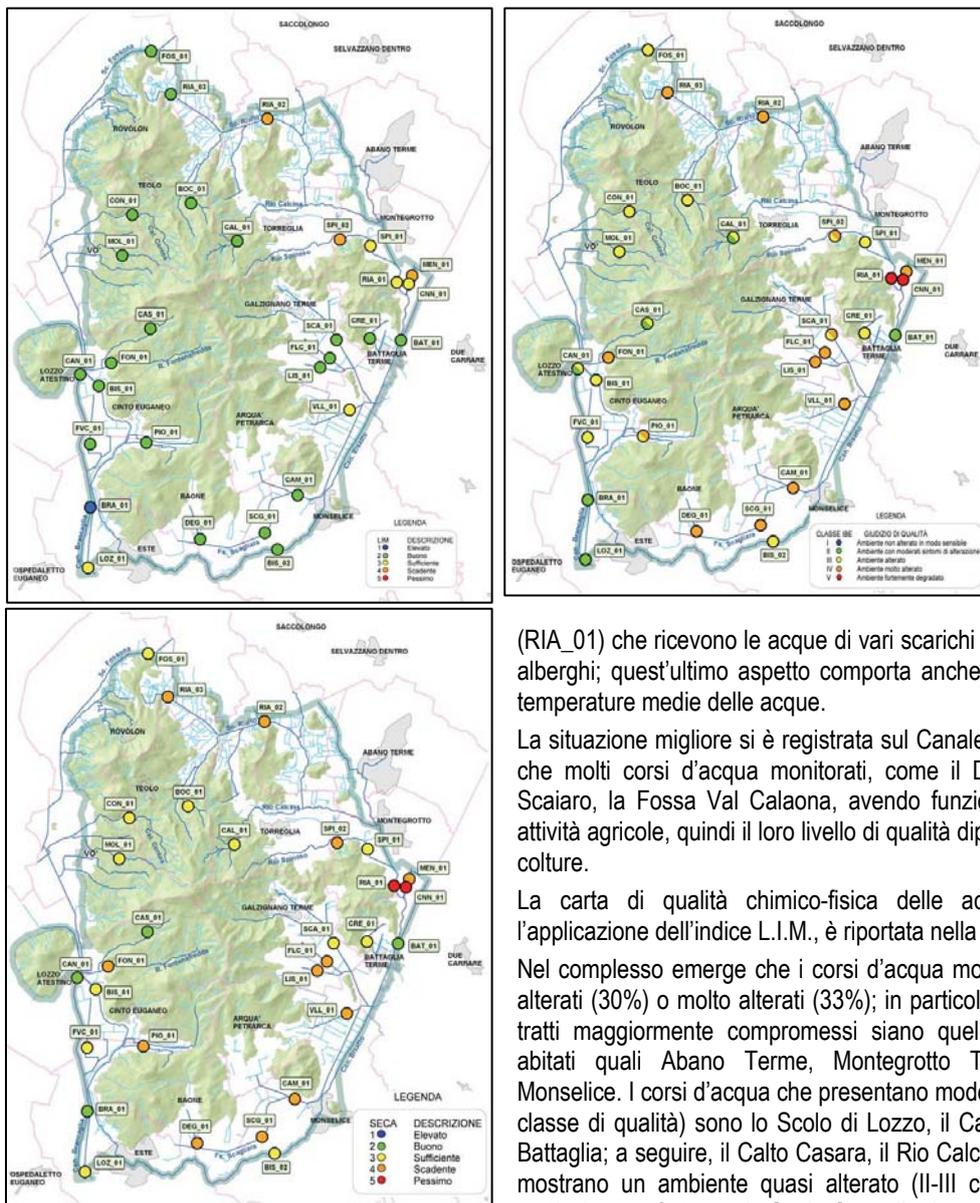


Figura 11: Carte di qualità LIM-IBE-SECA

Valori LIM, IBE e SECA						
N	Corpo idrico	Codice	Comune	Livello LIM	Classe IBE	Valore SECA
1	Scolo Fossana	FOS-01	Novolon	2	III	3
2	Scolo Rialto	RIA-01	Montegrotto	3	V	5
3	Scolo Rialto	RIA-02	Torreglia	4	IV	4
4	Scolo Rialto	RIA-03	Novolon	2	IV	4
5	Calto Boccale	BOC-01	Teolo	2	III	3
6	Rio Calcina	CAL-01	Torreglia	2	III	3
7	Rio Spinoso	SPI-01	Montegrotto	4	III	4
8	Rio Spinoso	SPI-02	Torreglia	4	IV	4
9	Scolo Cannella	CNN-01	Montegrotto	3	V	5
10	Scolo Menona	MEN-01	Montegrotto	4	IV	4
11	Canale Battaglia al Catalo	BAT-01	Battaglia	2	IV	4
12	Canale Bisatto a Lozzo	BIS-01	Cinto Euganeo	2	III	3
13	Canale Bisatto a Merendole	BIS-02	Monselice	2	III	3
14	Fossa La Comuna	FLC-01	Galzignano	2	IV	4
15	Canale Scaiaro	SCA-01	Galzignano	2	III	3
16	Canale di Lospida	LIS-01	Galzignano	2	IV	4
17	Scolo delle Valli	VLL-01	Monselice	3	IV	4
18	Fosso Scogliara	SCG-01	Monselice-Este	2	IV	4
19	Degora di Baone	DEG-01	Baone	2	IV	4
20	Canale Brancaglia	BRA-01	Este	1	II	2
21	Scolo di Lozzo	LOZ-01	Este	3	II	3
22	Scolo Canaletto	CAN-01	Lozzo	2	II	2
23	Rio Fontanafredda	FON-01	Cinto	2	IV	4
24	Calto Casara	CAS-01	Cinto	2	II	2
25	Rio Molini	MOL-01	Vo' Teolo	2	III	3
26	Calto Contea	CON-10	Teolo-Vo'	2	III	3
27	Canaletta di Monselice	CAM-01	Monselice	2	IV	4
28	Calto da Busa Crea	CRE-01	Battaglia	2	III	3
29	Rio Giare 2 Ca Piombà	PIO-01	Baone	2	IV	4
30	Fossa Val Calaona	FVC-01	Baone	2	III	3

Figura 12: Valori LIM, IBE e SECA

Dall'analisi dei risultati emerge che nel complesso la qualità chimico-fisica-batteriologicala dei corsi d'acqua monitorati è buona (L.I.M. pari a 2).

La situazione maggiormente compromessa si ha in quei corsi d'acqua che attraversano Abano Terme e Montegrotto Terme; in particolare nelle acque del Rio Spinoso (SPI_01), dello Scolo Cannella (CNN_01), dello Scolo Menona (MEN_01) e dello Scolo Rialto

(RIA_01) che ricevono le acque di vari scarichi civili e le acque termali degli alberghi; quest'ultimo aspetto comporta anche un aumento notevole delle temperature medie delle acque.

La situazione migliore si è registrata sul Canale Brancaglia. Da sottolineare che molti corsi d'acqua monitorati, come il Degora di Baone, il Canale Scaiaro, la Fossa Val Calaona, avendo funzione irrigua, sono legati alle attività agricole, quindi il loro livello di qualità dipende dalla stagionalità delle colture.

La carta di qualità chimico-fisica delle acque è ottenuta mediante l'applicazione dell'indice L.I.M., è riportata nella figura a lato.

Nel complesso emerge che i corsi d'acqua monitorati presentano ambienti alterati (30%) o molto alterati (33%); in particolare si può osservare come i tratti maggiormente compromessi siano quelli che attraversano i centri abitati quali Abano Terme, Montegrotto Terme, Battaglia Terme e Monselice. I corsi d'acqua che presentano moderati sintomi di alterazione (II classe di qualità) sono lo Scolo di Lozzo, il Canale Brancaglia e il Canale Battaglia; a seguire, il Calto Casara, il Rio Calcina e lo Scolo Canaletto che mostrano un ambiente quasi alterato (II-III classe di qualità). Una nota particolare va fatta per lo Scolo Cannella dove è stato rinvenuto solo 1 taxa (TUBIFICIDAE-OLIGOCHETE), e lo Scolo Rialto dove sono stati rinvenuti solo 3 taxa (CHIRONOMIDAE, LIMNAEIDAE, TUBIFICIDAE) fatto probabilmente da imputare alle condizioni biologiche limite dovute alla alte temperature delle acque qui qui rinvenute (39.4°C e 36.9°C rispettivamente). La carta di qualità biologica delle acque è ottenuta mediante l'applicazione del metodo I.B.E., Indice Biotico Esteso.

La classificazione dello Stato Ecologico (SECA) viene effettuato incrociando il dato risultante dall'analisi dei macrodescrittori L.I.M. con il valore di classificazione I.B.E. ottenuto, attribuendo alla stazione il risultato peggiore.

Il dato evidenzia una condizione di sofferenza ecologica diffusa nei corsi d'acqua del Parco, in parte dovuta anche alle scarsa naturalità ed alle notevoli modificazioni indotte negli alvei fluviali considerati.

2.3.2. Acque sotterranee

Per l'analisi della qualità delle acque sotterranee nell'anno 2007 ARPAV si è attenuta a quanto previsto dal DLgs 152/1999. Così ha fatto anche per gli anni 2008, 2009. Il 19 aprile 2009 è entrato in vigore il decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" che costruisce il nuovo riferimento normativo per i monitoraggi degli anni 2010 e 2011. Rispetto alla preesistente normativa (DLgs 152/1999), restano sostanzialmente invariati i criteri di effettuazione del monitoraggio (qualitativo e quantitativo); cambiano invece i metodi e i livelli di classificazione dello stato delle acque sotterranee, che si riducono a due (buono o scadente) invece dei cinque (elevato, buono, sufficiente, scadente naturale particolare).

La rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee è composta da due reti tra loro connesse ed intercorrelate:

- una rete della piezometria o quantitativa;
- una rete del chimismo o qualitativa.

I punti di monitoraggio inseriti nella rete possono essere suddivisi in tre tipologie: pozzi destinati a misure quantitative, qualitative e quali-quantitative, in funzione della possibilità di poter eseguire misure o prelievi o entrambi.

La definizione dello stato quantitativo ha la finalità di classificare gli acquiferi in base alla loro potenzialità, produttività e grado di sfruttamento, ed è espresso come indice SQuAS, riconducibile a quattro classi come riportato nella tabella sottostante. Il D.Lgs. 152/99 non indica in maniera esplicita i valori numerici di riferimento per l'attribuzione della classe, ossia non definisce l'andamento dei livelli piezometrici o il valore delle portate delle sorgenti che permetterebbero di attribuire univocamente la classe quantitativa corrispondente, come invece ha fatto per lo stato qualitativo. Infatti secondo quanto disposto dall'allegato 1, punto 4.4.1 del D.Lgs. 152/99, i parametri ed i relativi valori numerici di riferimento dovevano essere definiti dalle Regioni utilizzando gli indicatori generali elaborati sulla base del monitoraggio secondo criteri indicati con "apposito Decreto Ministeriale su proposta dell'APAT", in realtà mai emanato.

In assenza di tali criteri, il Servizio Tutela Acque della Direzione Regionale Geologia e Ciclo dell'Acqua e l'Osservatorio Acque Interne di ARPAV, hanno provveduto a classificare dal punto di vista quantitativo i corpi idrici sotterranei regionali, utilizzando criteri derivanti dalle conoscenze idrogeologiche acquisite nel corso del monitoraggio delle acque sotterranee avviato a partire dal 1999.

STATO QUANTITATIVO	
CLASSE A	Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Estrazioni o alterazioni della velocità di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.
CLASSE B	Impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile nel lungo periodo.
CLASSE C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti.
CLASSE D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

Tabella 6: definizione dello stato quantitativo delle acque sotterranee secondo il D.Lgs. 152/99-ARPAV 2007

L'incrocio delle Classi A,B,C,D (indice SQuAS) e delle Classi 1,2,3,4,0 (indice SCAS) secondo lo schema riportato fornisce lo Stato Ambientale (quali-quantitativo) delle Acque Sotterranee (Indice SAAS) definendo cinque classi di qualità ambientale: elevato, buono, sufficiente, scadente e particolare. (figura pagina successiva)

Da notare l'incidenza della classificazione qualitativa "classe 0" nei confronti dello stato ambientale, in quanto, indipendentemente dalle condizioni di sfruttamento quantitativo questa origina lo stato naturale particolare.

Lo stato dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio:

- una rete per il monitoraggio chimico;
- una rete per il monitoraggio quantitativo.

Il programma di monitoraggio 2013 prevede:

- analisi chimiche su 283 punti di monitoraggio (237 pozzi/piezometri e 46 sorgenti) con frequenza semestrale, in primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre);
- misure del livello piezometrico su 226 pozzi/piezometri con frequenza trimestrale (fine gennaio, fine aprile, fine luglio e primi di novembre);
- misure di portata su 43 sorgenti due volte all'anno in corrispondenza dei campionamenti.

La Provincia di Padova appartiene ai bacini idrogeologici denominati "Bassa Pianura Settore Adige" (codice regionale BPSA) e "Bassa pianura Settore Brenta" (codice BPSB) posizionato a sud del limite superiore delle risorgive e caratterizzato da un acquifero di tipo differenziato, in cui ricade anche il comune di Torreglia.

Nell'area in cui si inerisce il comune di Torreglia il numero dei pozzi è esiguo rispetto ad altre zone della provincia.

DETERMINAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE DELLE ACQUE SOTTERRANEE																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SCAS</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Stato Chimico Acque Sotterranee</th> </tr> <tr> <th colspan="2">classi di qualità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.</td> </tr> </tbody> </table>		SCAS		Stato Chimico Acque Sotterranee		classi di qualità		1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.	2	Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.	3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione.	4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.	0	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.														
SCAS																															
Stato Chimico Acque Sotterranee																															
classi di qualità																															
1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.																														
2	Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.																														
3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione.																														
4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.																														
0	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SQuAS</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Stato Quantitativo Acque Sotterranee</th> </tr> <tr> <th colspan="2">classi di quantità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Estrazioni o alterazioni della velocità di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile nel lungo periodo.</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti.</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.</td> </tr> </tbody> </table>		SQuAS		Stato Quantitativo Acque Sotterranee		classi di quantità		A	Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Estrazioni o alterazioni della velocità di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.	B	Impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile nel lungo periodo.	C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti.	D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.																
SQuAS																															
Stato Quantitativo Acque Sotterranee																															
classi di quantità																															
A	Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Estrazioni o alterazioni della velocità di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.																														
B	Impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile nel lungo periodo.																														
C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti.																														
D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>elevato</td> <td>buono</td> <td>scadente</td> <td>particolare</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>buono</td> <td>buono</td> <td>scadente</td> <td>particolare</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>sufficiente</td> <td>sufficiente</td> <td>scadente</td> <td>particolare</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>scadente</td> <td>scadente</td> <td>scadente</td> <td>particolare</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>particolare</td> <td>particolare</td> <td>particolare</td> <td>particolare</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	D	1	elevato	buono	scadente	particolare	2	buono	buono	scadente	particolare	3	sufficiente	sufficiente	scadente	particolare	4	scadente	scadente	scadente	particolare	0	particolare	particolare	particolare	particolare
	A	B	C	D																											
1	elevato	buono	scadente	particolare																											
2	buono	buono	scadente	particolare																											
3	sufficiente	sufficiente	scadente	particolare																											
4	scadente	scadente	scadente	particolare																											
0	particolare	particolare	particolare	particolare																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SAAS</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Stato Ambientale Acque Sotterranee</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>elevato</td> <td>Impatto antropico nullo o trascurabile sulla qualità e quantità della risorsa, con l'eccezione di quanto previsto nello stato naturale particolare.</td> </tr> <tr> <td>buono</td> <td>Impatto antropico ridotto sulla qualità e/o quantità della risorsa</td> </tr> <tr> <td>sufficiente</td> <td>Impatto antropico ridotto sulla quantità, con effetti significativi sulla qualità tali da richiedere azioni mirate ad evitarne il peggioramento.</td> </tr> <tr> <td>scadente</td> <td>Impatto antropico rilevante sulla qualità e/o quantità della risorsa con necessità di specifiche azioni di risanamento</td> </tr> <tr> <td>particolare</td> <td>Caratteristiche qualitative e/o quantitative che pur non presentando un significativo impatto antropico, presentano limitazioni d'uso della risorsa per la presenza di particolari specie chimiche o per il basso potenziale quantitativo</td> </tr> </tbody> </table>		SAAS		Stato Ambientale Acque Sotterranee		elevato	Impatto antropico nullo o trascurabile sulla qualità e quantità della risorsa, con l'eccezione di quanto previsto nello stato naturale particolare.	buono	Impatto antropico ridotto sulla qualità e/o quantità della risorsa	sufficiente	Impatto antropico ridotto sulla quantità, con effetti significativi sulla qualità tali da richiedere azioni mirate ad evitarne il peggioramento.	scadente	Impatto antropico rilevante sulla qualità e/o quantità della risorsa con necessità di specifiche azioni di risanamento	particolare	Caratteristiche qualitative e/o quantitative che pur non presentando un significativo impatto antropico, presentano limitazioni d'uso della risorsa per la presenza di particolari specie chimiche o per il basso potenziale quantitativo																
SAAS																															
Stato Ambientale Acque Sotterranee																															
elevato	Impatto antropico nullo o trascurabile sulla qualità e quantità della risorsa, con l'eccezione di quanto previsto nello stato naturale particolare.																														
buono	Impatto antropico ridotto sulla qualità e/o quantità della risorsa																														
sufficiente	Impatto antropico ridotto sulla quantità, con effetti significativi sulla qualità tali da richiedere azioni mirate ad evitarne il peggioramento.																														
scadente	Impatto antropico rilevante sulla qualità e/o quantità della risorsa con necessità di specifiche azioni di risanamento																														
particolare	Caratteristiche qualitative e/o quantitative che pur non presentando un significativo impatto antropico, presentano limitazioni d'uso della risorsa per la presenza di particolari specie chimiche o per il basso potenziale quantitativo																														

Figura 13: Determinazione dello stato ambientale delle acque sotterranee secondo il D.Lgs.152/1999-ARPAV 2007

Nella campagna di monitoraggio del 2013 è stato monitorato un solo punto identificato con il numero 2803111 a Cinto Euganeo e lo stato chimico è stato valutato buono.

2.3.3. Acquedotti, fognature e depuratori

Il Consiglio di Bacino Brenta è l'ente d'Ambito a cui la Regione Veneto, con la Legge Regionale n. 17 del 27.04.2012, ha affidato il compito di sovrintendere al ciclo integrato dell'acqua per il territorio di propria competenza, definito Ambito Territoriale Ottimale all'interno del quale ricade anche Torreglia.

Il Piano d'Ambito è lo strumento di pianificazione per la definizione degli obiettivi di qualità del Servizio Idrico Integrato e degli interventi impiantistici necessari per soddisfarli. Il Piano fotografa lo stato del servizio a livello di ambito e stabilisce, gli obiettivi in termini di livelli di servizio cui tendere, gli standards tecnici ed organizzativi, gli investimenti da realizzare e le risorse disponibili per realizzare quanto pianificato.

Il D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. prevede che il Piano d'Ambito sia costituito dai seguenti atti:

- Ricognizione delle infrastrutture: individua lo stato di consistenza delle infrastrutture da affidare al gestore del Servizio Idrico Integrato, precisandone lo stato di funzionamento;
- Programma degli interventi: individua le opere di manutenzione straordinaria e le nuove opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento di infrastrutture già esistenti, necessarie al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza.
- Modello gestionale ed organizzativo: definisce la struttura operativa mediante la quale il gestore assicura il servizio all'utenza e la realizzazione del programma degli interventi.

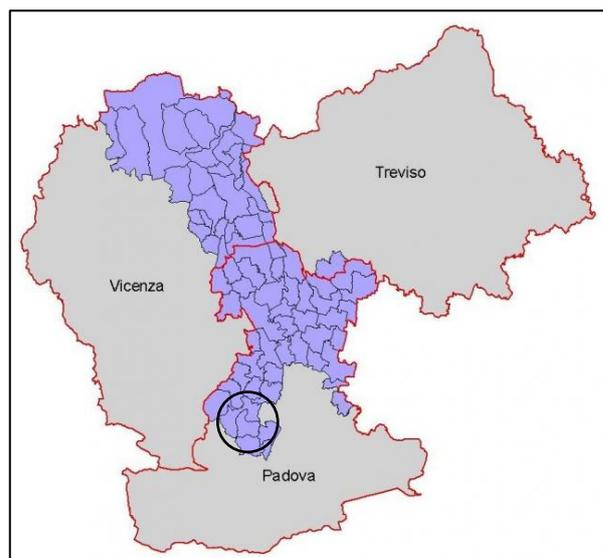


Figura 14: Ambito Territoriale Ottimale

- Piano economico finanziario: articolato nello stato patrimoniale, nel conto economico e nel rendiconto finanziario, prevede, con cadenza annuale, l'andamento dei costi di gestione e di investimento al netto di eventuali finanziamenti pubblici a fondo perduto. Esso è integrato dalla previsione annuale dei proventi da tariffa, estesa a tutto il periodo di affidamento.

Il piano, così come redatto, dovrà garantire il raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario e, in ogni caso, il rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità della gestione, anche in relazione agli investimenti programmati.

L'attuale Piano d'Ambito e il relativo Piano Economico Finanziario sono stati approvati dall'assemblea dei Sindaci di "ATO Brenta" il 14 dicembre 2007 con Del. n.19 del 14/12/2007; l'aggiornamento ha preso in considerazione in particolare la sostenibilità finanziaria del piano e la spendibilità dello stesso in termini di bancabilità. Si è trattato di una sostanziale revisione dello strumento tecnico ed economico approvato nel 2003, e che oltre ad avere numerose chiavi di lettura ha tenuto conto di diversi fattori: dell'attuale stato di fatto, degli investimenti già attuati ed in via di realizzazione nei Comuni facenti parte di ATO Brenta, delle cogenze imposte dalla legge, della sostenibilità economico-finanziaria, e della programmazione futura.

Il Piano tiene conto in via prioritaria dei vincoli imposti dal Decreto Legislativo 152 del 2006 ed in particolare di tre punti fermi stabiliti proprio dalla legge:

- i paesi con più di 2.000 abitanti devono essere provvisti di reti fognarie per le acque nere urbane;
- la realizzazione delle reti fognarie deve adottare le migliori tecniche disponibili a costi economicamente ammissibili;
- gli investimenti già avviati non si possono interrompere.

In pratica il Piano approvato fotografa la situazione aggiornata del Servizio Idrico Integrato in tutto il territorio dei 73 Comuni, e partendo dalla consistenza delle opere fissa gli standard qualitativi e quantitativi da garantire, tenuto conto dei fabbisogni. Dal punto di vista attuativo, il Piano degli interventi è stato successivamente assestato con delibera di Assemblea n.17 del 11/07/2008.

Acquedotto

Per l'ambito territoriale nel quale ricade il comune di Torreglia, l'Autorità d'Ambito Brenta ha affidato la gestione del servizio idrico integrato a ETRA S.p.a., la quale gestisce e coordina gli interventi previsti, la manutenzione di reti e impianti, la gestione dei rapporti con gli utenti e l'emissione delle bollette.

La rete di distribuzione, che si estende per 67,52 km circa di condotte, è stata realizzata utilizzando prevalentemente condotte in acciaio, polietilene, PVC, ghisa e cemento armato. La portata media erogata all'utenza è di 432.321 mc totale all'anno: le perdite della rete, riferite all'intera area gestita da ETRA (non è stato possibile reperire il dato per il singolo Comune) sono stimate in circa il 38,8% della portata immessa in rete. La percentuale della popolazione allacciata alla rete di acquedotto è pari al 100%.

L'utenza è così suddivisa: 2.288 utenze domestiche residenti, 42 utenze domestiche non residenti, 11 utenze zootecniche-rurali, 313 utenze per uso produttivo, 25 utenze per uso antincendio, 1 utenza per uso antincendio misto e 7 utenze per altri usi, per un totale di 2.687 utenze allacciate. (Dati forniti da ETRA S.p.A.)

La rete idrica è diffusa in modo capillare su tutto il territorio di Torreglia, non emergono infatti nuclei abitati non serviti direttamente da alcuna condotta.



Figura 15: Planimetrie Acquedotto(tracciati in arancione) – FONTE: Comune di Torreglia

Fognatura

Nel territorio comunale di Torreglia è presente una diffusa rete di fognatura, segnata in verde nella successiva cartografia, che va a servire gli agglomerati urbani del capoluogo, le frazioni e le due zone produttive. Fuori da questi è possibile l'allacciamento

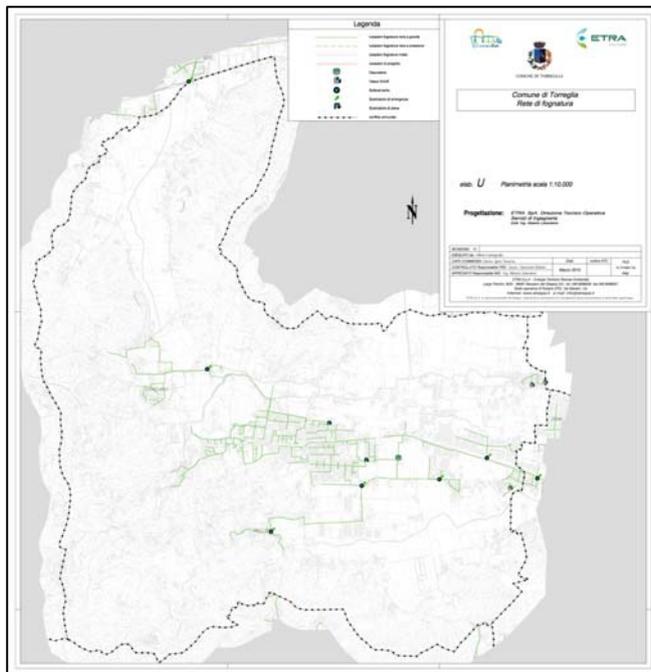


Figura 15: La rete fognaria presente nel comune di Torreglia al 2015 – ETRA S.p.A.

dato/informazione di che tipo è	valore/descrizione (anno 2014)
popolazione servita	Nera n° utenze 1.790 (stima popolazione servita 4.815 abitanti, considerando 2,69 abitanti/utenza calcolato dai dati abitanti/utenze domestiche residenti acquedotto)
lunghezza totale rete	km 28,192
materiale di realizzazione delle condotte	PVC, Ghisa, Gres e Cemento Amianto

alla fognatura lungo gli assi viari principali, potendo così fornire il servizio anche a una parte dell'edificazione diffusa nell'ambito rurale del territorio.

Gli ambiti carenti di tale infrastruttura, prevalentemente caratterizzati da usi rurali, risultano la fascia più settentrionale (Vallarega e lungo via San Daniele) e quella più meridionale del territorio (tra i rilievi collinari e via Boschette). Sono presente, inoltre, delle vasche imhoff (n. 2 localizzate nell'agglomerato di San Daniele a confine con il comune di Abano Terme e n. 1 nell'abitato "Caposedà" a confine con il comune di Montegrotto Terme).

Nei tratti in cui le acque di scarico dell'utenza non possono defluire per caduta naturale sono presenti alcuni impianti di sollevamento fognario. Il recapito finale delle acque fognarie consiste nell'impianto di depurazione di via Boschette.

Di seguito vengono riportate in tabella le caratteristiche dell'impianto fognario e dell'impianto di depurazione di Torreglia.

Depuratore via Boschette	
dato/informazione	valore/descrizione (anno 2014)
codice sito	codice Arpav 1229
denominazione	depuratore comunale
tipo scarico	continuo in acque superficiali
tipo recettore	scolo
descrizione recettore	Rio Spinosa
potenzialità	5000 Ab. Eq.

Tabella 7: dati del depuratore di Torreglia – FONTE ETRA

2.4. SUOLO E SOTTOSUOLO

2.4.1. Inquadramento geomorfologico e geolitologico

“Il suolo è una risorsa vitale sottoposta a crescenti pressioni che deve essere protetta per assicurare lo sviluppo sostenibile” (Comunicazione della Commissione Europea 179/02). La sua salvaguardia e protezione rappresentano un obiettivo primario per garantire la sopravvivenza dell'ambiente in cui viviamo.

Negli ultimi anni, sia a livello mondiale che a livello europeo, si è venuta gradualmente sviluppando la consapevolezza che il suolo è una risorsa naturale e che, in quanto tale, va conservata e consegnata alle future generazioni in buone condizioni; non può esservi infatti protezione dell'ambiente né sviluppo sostenibile che prescindano dalla tutela del suolo.

Il territorio del comune di Torreglia si colloca nella parte nord orientale dei Colli Euganei ed è equamente distribuito in due ambiti territoriali, la zona collinare e la zona di pianura, ciascuna delle quali è caratterizzata da problematiche diverse.

L'assetto geomorfologico dei Colli Euganei, che è un "unicum" all'interno del contesto della pianura padano-atesina, per le proprie forme isolate coniche o per i dolci pendii collinari, è il risultato delle fasi deposizionali succedute e degli eventi geologici e geodinamici che ne hanno caratterizzato la formazione.

La situazione geomorfologica del territorio di Torreglia, assai articolata sia nello sviluppo altimetrico che planimetrico, è fortemente legata agli eventi geologici e litologici del complesso dei Colli Euganei, che, attraverso fenomeni endogeni vulcanici, hanno inciso profondamente sulla conformazione dell'assetto morfologico e geolitologico locale. I terreni che caratterizzano il suolo e sottosuolo del comune di Torreglia sono sia di tipo quaternario (alluvionale e detritico/colluviale) sia pre-quaternario.

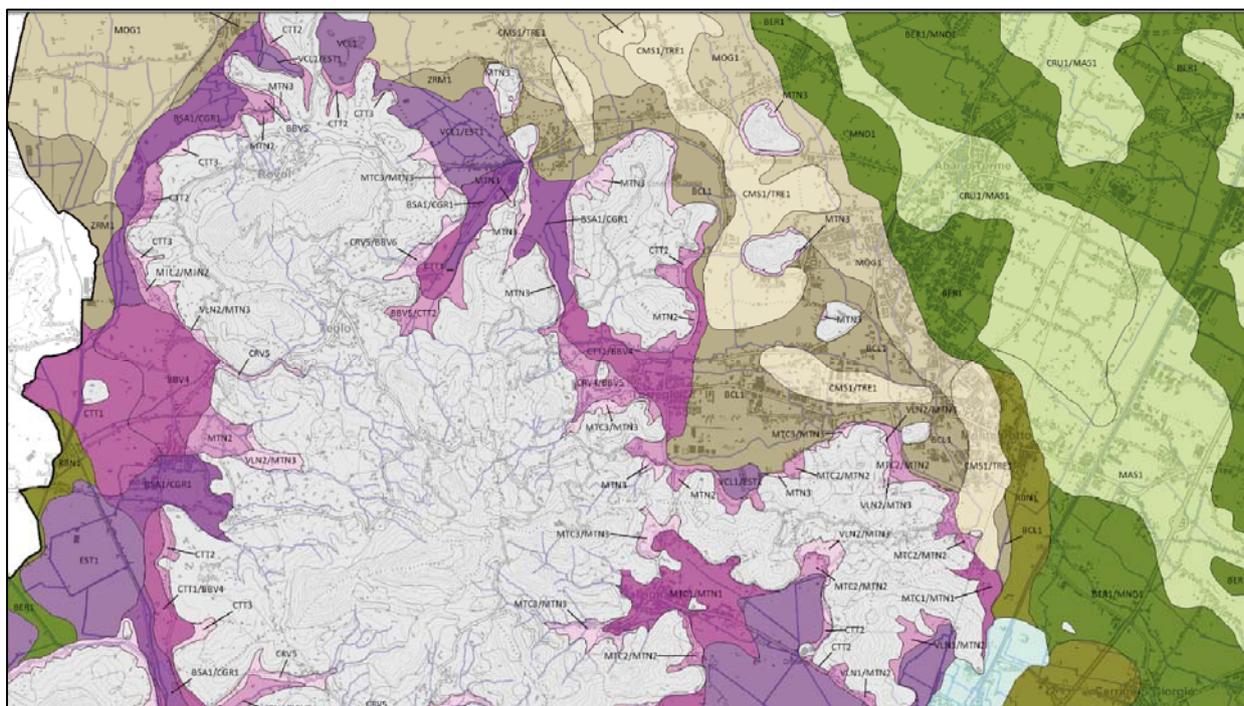


Figura 16: Carta dei suoli della Provincia di Padova

Il sistema collinare che avvolge il territorio è formato da un complesso geologico di rocce sedimentarie calcaree, che sostituiscono l'ossatura dei rilievi euganei, sollevate ed interrotte da intrusioni vulcaniche. La fascia collinare è caratterizzata da profili più o meno morbidi in cui le forti pendenze sono per lo più localizzate in corrispondenza di versanti vallivi incisi ad opera dei torrenti/caldi. La morfologia del gruppo collinare è strettamente legata alla natura litologica delle rocce e alla modellazione di agenti endogeni (alterazione) ed esogeni (erosione).

La topografia del territorio è compresa tra quota +414,00 m s.l.m.m. del Monte Rua e quota +8,0 s.l.m.m. della parte più meridionale della pianura alluvionale quaternaria, tra via Volti e il Rio Spinoso che scorre ai piedi del gruppo collinare di monte Alto, indicata nella carta Geomorfologica della Provincia di Padova quale “*area depressa in pianura alluvionale/conca di decantazione*” caratterizzata in prevalenza da terreni fini come argille, limi e sabbie con intercalazioni di lenti ghiaiose in prossimità delle pendici collinari e la presenza di livelli torbosi ed organici. Questo sistema di pianura che lambisce i versanti è caratterizzato da sedimenti di origine alluvionale.

Il gruppo collinare che delimita a sud e a ovest, circondando ad anfiteatro l'area pianeggiante, è costituito dai monti Solone (223 m), Piriò (328 m), Rina (230 m), Rua (414 m), Siesa (127 m), Zogo (149 m), delle Valli (184 m), Alto (182 m). Isolato da una stretta valle alluvionale, denominata Vallarega, appare invece a nord il gruppo dei monti Sengiari (159 m), Lonzina (234 m), Brusà (154 m) e Campana (100 m).

Le alluvioni quaternarie legate alle divagazioni dei paleo corsi del Bacchiglione e del Brenta lambiscono e ricoprono parzialmente le pendici dei rilievi e costituiscono la superficie pianeggiante su cui si è sviluppato prevalentemente l'agglomerato urbano.

Dal punto di vista pedologico è possibile fare riferimento alla Carta dei suoli della Provincia di Padova (2012). Il territorio di Torreglia risulta essere piuttosto complesso in quanto ricade in parte:

- nel distretto B – “Pianura alluvionale del fiume Brenta a sedimenti fortemente calcarei” e più precisamente nella sovraunità di paesaggio B3 “Bassa pianura antica (pleniglaciale) con suoli decarbonati e con accumulo di carbonati negli orizzonti profondi” (figura pagina precedente)
- nel distretto C – Conoidi, superfici terrazzate e riempimenti vallivi dei corsi d'acqua collinari;
- nel distretto “Colli Euganei” con riferimento a una articolata compresenza di varie unità cartografiche

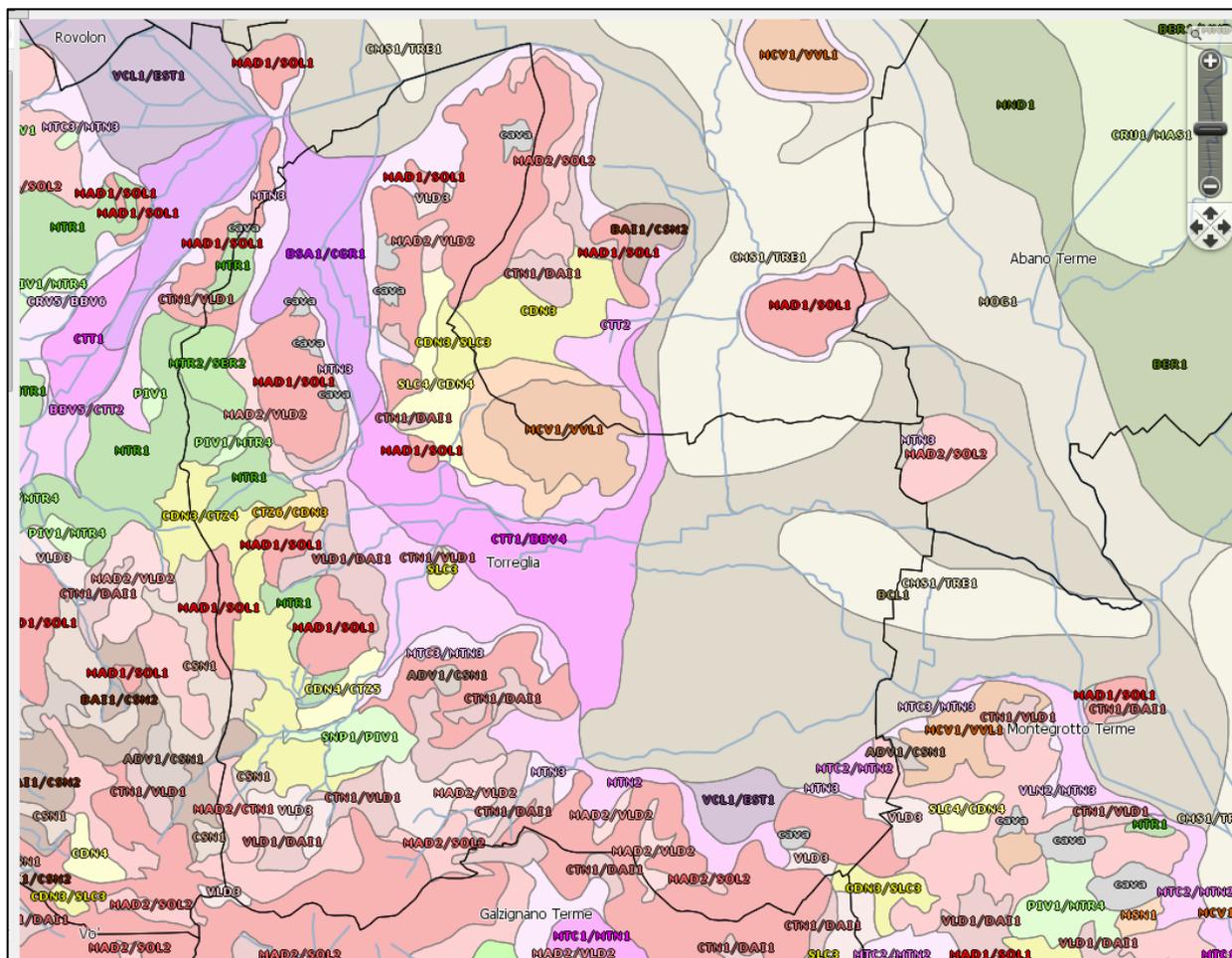


Figura 17: Carta dei suoli della Provincia di Padova

2.4.2. Uso del suolo

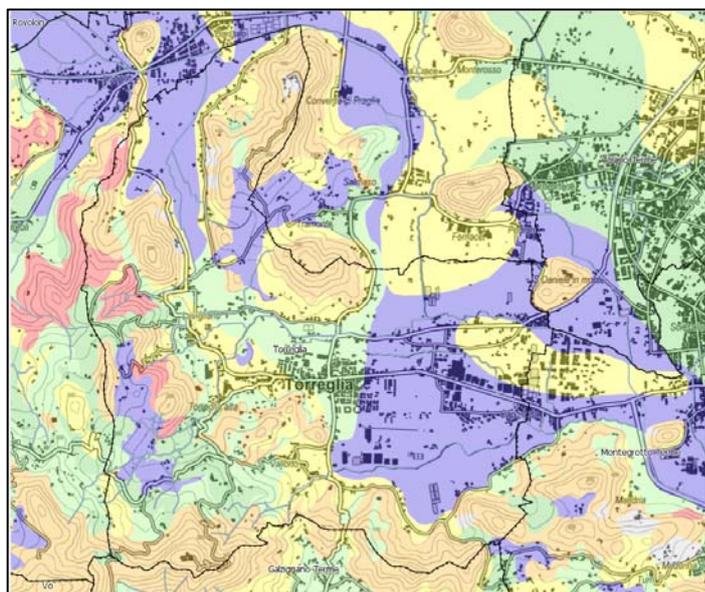


Figura 18: Carta della permeabilità dei suoli della Provincia di Padova

Il territorio comunale di Torreglia si estende su una superficie di 1.875 ha suddivisa in 660 ha di SAU e 1215 in altre utilizzazioni.

La Carta della capacità d'uso dei suoli esprime la classificazione agronomica dei suoli in base alle caratteristiche chimiche, fisiche e idrauliche dei terreni secondo il metodo della Land Capability Classification (LCC). Essa valuta pertanto le potenzialità produttive per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa suolo.

Dalla cartografia riportata a lato si può notare come il territorio di Torreglia sia caratterizzato per circa un 60% da suoli con poche limitazioni all'utilizzazione agricola (colore verde) e la restante parte (collinare) con forti limitazioni tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo e alla produzione di foraggi. (colore rosso)

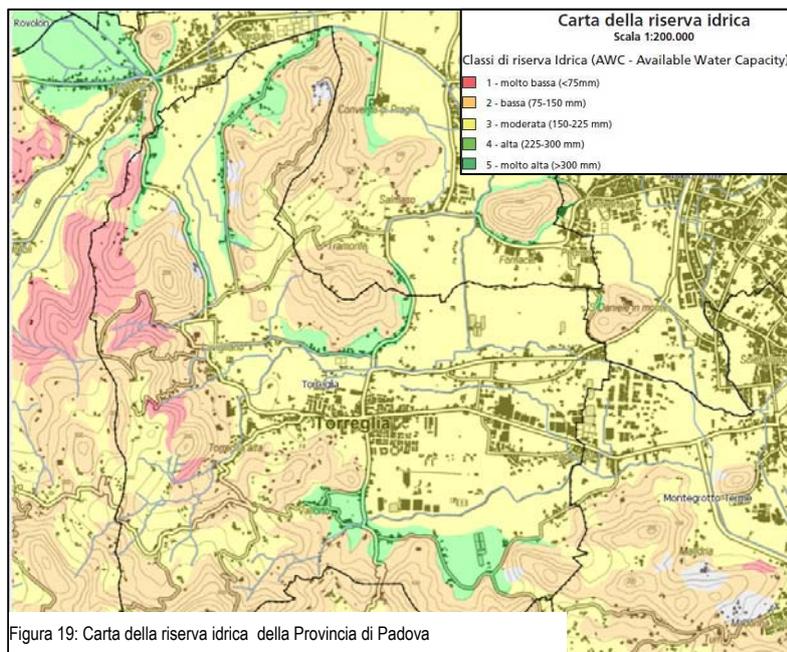


Figura 19: Carta della riserva idrica della Provincia di Padova

Per quel che riguarda la permeabilità dei suoli che rappresenta la capacità di un suolo di essere attraversato dall'acqua, la porzione più orientale del territorio di Torreglia rientra prevalentemente nella classe "bassa" (colore viola) mentre il settore occidentale è più variegato alternando classi diverse da quella alta (colore rosso) a quella bassa (viola).

Analizzando infine la riserva idrica, che esprime la massima quantità d'acqua in un suolo che può essere utilizzata dalle piante, nel comune di Torreglia si può notare come il territorio sia per la maggiorparte ricadente nella classe 3 "moderata" (150-225mm)", mentre tutta la parte collinare è caratterizzata dalla classe 2 "bassa" (75-150 mm)".

Dalle elaborazioni svolte a partire dai dati raccolti nell'anno 2000, il territorio comunale è stato suddiviso in 10 categorie di uso del

suolo, al fine di comprenderne gli aspetti salienti:

- edificato urbano: classe costituita da tutte le aree oggetto di edificazione produttiva e residenziale, di densità e tipologia diverse, comprese quelle sparse e/o isolate sul territorio agricolo;
- viabilità, classe costituita dalle strade impermeabili, principali e comunali di collegamento tra le aree urbane con fondo asfaltato, autostrada, rete ferroviaria;
- aree verdi urbane, classe attribuita al verde pertinenziale dell'edificato residenziale, al verde ornamentale e ricreativo di pubblica fruizione e alle superfici urbane rinverdate (aree di pertinenza stradali, grossi svincoli viari ect);
- seminativi, classe ampia comprendente tutte le colture erbacee annuali, cerealicole, leguminose;
- vigneti, coltura da frutto presente nel comune;
- orticole, classe comprendente colture orticole e vivai;
- prati stabili, classe comprendente tutte le superfici più o meno stabilmente mantenute a prato e regolarmente sfalciate;
- macchie arborate, classe comprendente la vegetazione arboreo-arbustiva, solitamente di ridotta estensione, formatasi per spontanea rinaturalizzazione con specie arboree o per interventi di rimboschimento;

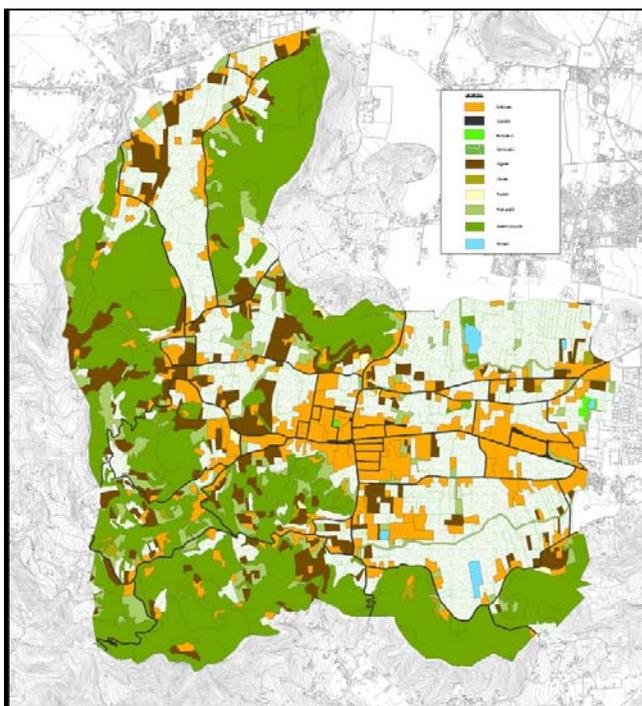


Figura 20: Uso del suolo nel comune di Torreglia, Sistema Informativo Territoriale Regione Veneto

- formazioni riparie, classe attribuita alla vegetazione arborea, arbustiva, erbacea spontanea o a gestione agro-forestale ubicata lungo i principali corsi d'acqua;
- acqua, classe che comprende le principali superfici con stabile presenza di acqua, quali fiumi, fossi, specchi lacustri.

L'uso del suolo all'interno del territorio comunale appare alquanto frammentato ed eterogeneo.

Si vede come l'edificato, anche in corrispondenza dei nuclei principali, tenda ad espandersi in modo discontinuo verso il territorio rurale, diffondendosi lungo gli i viari principali. Piccoli nuclei urbanizzati si vedono anche dispersi nel territorio agricolo collinare.

La maggior parte del territorio comunale è occupato naturalmente dai sistemi boscati ricadenti nell'area del Parco dei Colli Euganei a cui si alternano, soprattutto nella parte ovest, terreni adibiti a vigneti.

2.4.3. Cave e discariche

L'attività estrattiva è regolata dal Regio Decreto n. 1443/1927 "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel Regno". Dal 1977 la competenza è passata alla Regione Veneto che ha emanato la legge L.R. 44/1982, ancora oggi vigente, che divide i materiali utilizzabili nell'industria (classificati di seconda categoria nel R.D. 1443/1927) in Gruppo A (a grande impatto) e Gruppo B (minori).

Le amministrazioni provinciali e comunali devono vigilare e controllare le attività di cava e le parzialmente assimilate attività di "miglioramento fondiario". La materia sarà regolata dal Piano Regionale Attività di Cava (PRAC) adottato con D.G.R. n. 3121 del 23 ottobre 2003 e in attesa di approvazione in Consiglio Regionale.

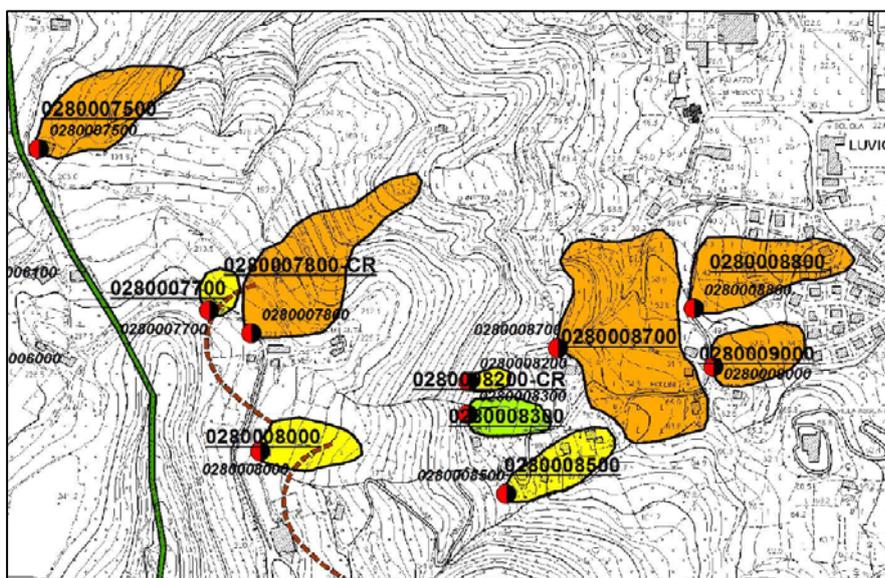
Nei Colli Euganei sono censiti circa 70 siti di cava, spesso divisi su più fronti.

Nel territorio comunale di Torreglia sono presenti diverse cave oggi dismesse e localizzate alla base del Monte Brusà, del Monte Solone e del Monte Alto, dalle quali sono state estratte prevalentemente trachiti e rioliti. La conseguenza dell'attività estrattiva è senza dubbio l'elevato impatto ambientale che tali scarpate hanno nel paesaggio circostante. I versanti "violentati" non sono facilmente ripristinabili a causa delle elevate pendenze e dell'altezza del fronte, rendendo molto impegnativo sia interventi di messa in sicurezza sia di rivegetazione, così da ristabilire le originali condizioni antecedenti le attività estrattive.

Le modalità di intervento per ogni singolo sito estrattivo ed i relativi termini quantitativi e temporali, saranno specificate nel "Progetto Cave" e nei progetti di recupero del Piano Ambientale.

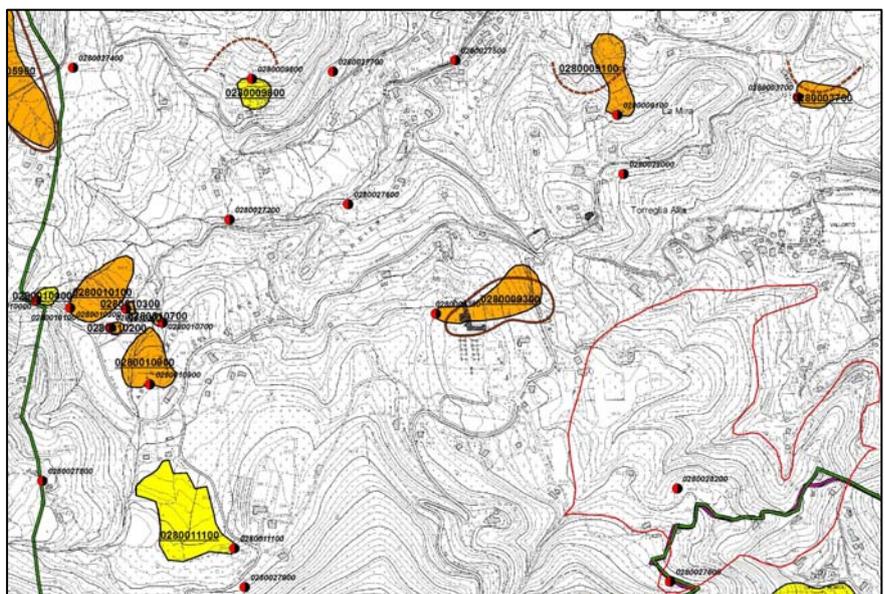
Sul territorio comunale non sono presenti discariche e/o impianti di trattamento rifiuti.

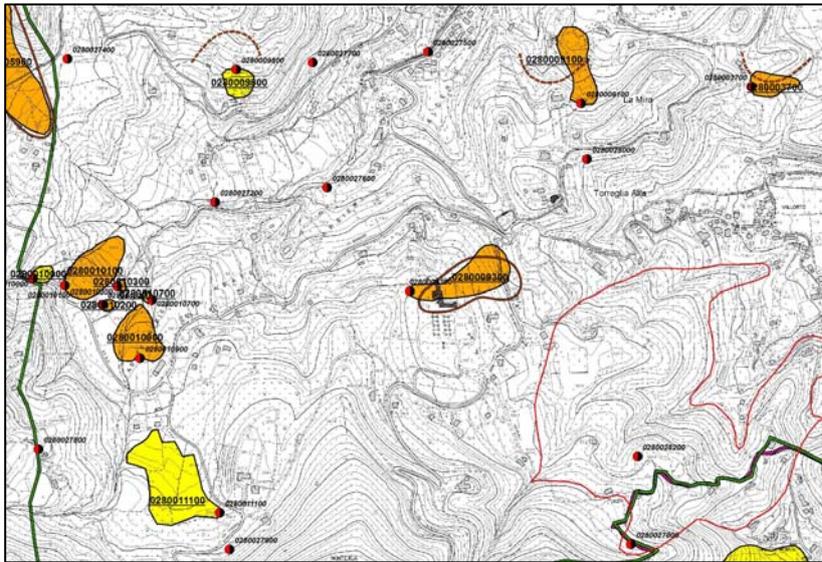
2.4.4. Fattori di rischio geologico e idrogeologico



Il comune di Torreglia ricade nel bacino Brenta Bacchiglione, per il quale è istituita la specifica autorità di bacino. Con DPCM pubblicato sulla GU n.97 del 28-4-2014 è stato approvato con il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione.

La maggiorparte dei siti, ricadenti nel territorio collinare, sono identificati a pericolosità geologica media (P2) ed elevata (P3) con una numerosa presenza di siti a dissesto franoso non delimitato.





PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO P.A.I.

Perimetrazione e classi di pericolosità geologica

- P1 - Pericolosità geologica moderata
- P2 - Pericolosità geologica media
- P3 - Pericolosità geologica elevata
- P4 - Pericolosità geologica molto elevata

0930062200A Codice identificativo della perimetrazione geologica P.A.I. ad esclusione delle colate rapide

0930062200A-CR Codice identificativo della perimetrazione geologica P.A.I. relativo alle sole colate rapide

Indicazione delle zone di pericolosità e di attenzione idraulica*

* cfr. cartografia idraulica

OPERE DI DIFESA

- Opere di difesa a sviluppo lineare

LIMITI AMMINISTRATIVI

- Limite Comunale
- Limite Regionale
- Limite di Bacino

Padova	Torreglia	0280003700	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280004100	P2	Colamento lento
Padova	Torreglia	0280006800	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280007000	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280007200	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280007300	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280007400	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280007500	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280007700	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280007800-CR	P3	Colamento rapido
Padova	Torreglia	0280008000	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280008200-CR	P2	Colamento rapido
Padova	Torreglia	0280008300	P1	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280008500	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280008700	P3	Colamento lento
Padova	Torreglia	0280008800	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280009000	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280009100	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280009300	P3	Colamento lento
Padova	Torreglia	0280009600	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280009800	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280010000	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280010100	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280010200	P3	Colamento lento
Padova	Torreglia	0280010300	P3	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280010700	P2	Scivolamento rotazionale/traslativo
Padova	Torreglia	0280010900	P3	Area soggetta a frane superficiali diffuse
Padova	Torreglia	0280011100	P2	Colamento lento
Padova	Torreglia	0280027101-CR	P3	Colamento rapido

ZONE DI ATTENZIONE GEOLOGICA
 QUADRO CONOSCITIVO COMPLEMENTARE AL P.A.I.
 PROVENIENTE DA FONTI INFORMATIVE DIVERSE

Dissesti franosi recenti - fonte informativa Autorità di Bacino Alto Adriatico

- Localizzazione indicativa dissesto franoso recente non delimitato
- Dissesto franoso delimitato

Dissesti franosi recenti - fonte informativa Regione del Veneto / Province

- Localizzazione dissesto franoso recente non delimitato

Banca dati I.F.F.I. - inventario dei fenomeni franosi in Italia

- Localizzazione dissesto franoso non delimitato
- Dissesto franoso delimitato

0930062200 Codice identificativo dei dissesti franosi I.F.F.I.

Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale - P.T.C.P.

- Localizzazione dissesto franoso non delimitato
- Dissesto franoso delimitato
- Indicazione o schematizzazione di un elemento geomorfologico connesso a fenomeni di instabilità

Figura 21: Estratti della carta del PAI

2.4.5. Analisi sismica

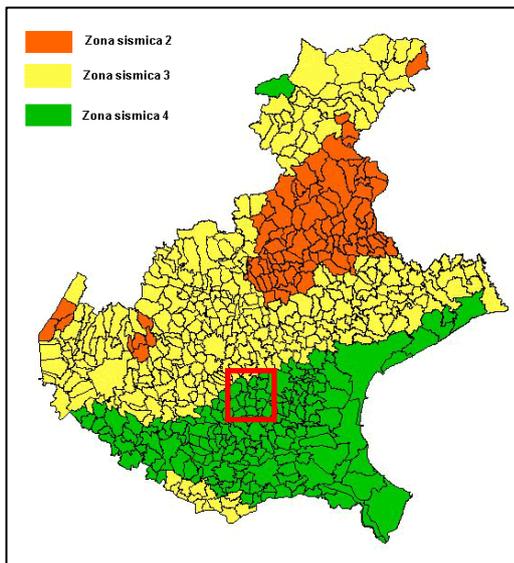


Figura 22: Classificazione sismica secondo OPCM 3274/2003

Sulla base delle sequenze storiche dei sismi e sulla caratterizzazione delle fasce sismogenetiche l'INGV ha realizzato su tutto il territorio italiano, la carta della pericolosità sismica nella quale sono stati riportati i valori di accelerazione orizzontale massima al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli di categoria A caratterizzati da $V_s < 800$ m/s (accelerazione di base). Da tale set di dati la Regione Veneto ha poi definito l'andamento dell'accelerazione in ambito regionale e riattribuendo quindi la classe di sismicità ad ogni singolo comune.

Ai sensi del DPCM 3274/2003 recepito dalla Regione Veneto con DCR 67/2003 il comune di Torreglia risulta essere classificato in zona sismica IV, ossia zona a basso rischio, come la maggioranza del territorio della provincia di Padova.

2.5. AGENTI FISICI/SALUTE UMANA

Negli ultimi decenni, a causa dello sviluppo tecnologico, si è potuto assistere ad un continuo ed enorme aumento della presenza di radiazioni non ionizzanti nell'ambiente; fonti principali di questo inquinamento sono due principalmente: le tecnologie impiegate per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti) classificate come fonti a bassa frequenza e le radio telecomunicazioni (emittenti radiotelevisive, antenne per telefonia cellulare, telefonini, ecc.) classificate come fonti ad alta frequenza. La classificazione di alta o bassa frequenza dipende dalla diversa interazione che i due gruppi di onde hanno con gli organismi viventi e i diversi rischi che potrebbero causare alla salute umana.

2.5.1. Inquinamento acustico

Nell'anno 2005 è stato approvato il "Piano di classificazione acustica del territorio comunale", ai sensi della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 e della Legge Regionale n. 21 del 10 maggio 1999.

Si sono individuate 6 diverse tipologie di zona a seconda dei limiti massimi dei livelli sonori consentiti:

- la classe 1 viene attribuita ad aree particolarmente protette, nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione, quali aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc. in tale classificazione ricadono le fasce arginali dei corsi d'acqua e le parti collinari più pregiate;
- la classe 2 comprende aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, interessate da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali. Tali aree rappresentano le fasce più esterne dei nuclei urbani, in contiguità con aree di classe 4;

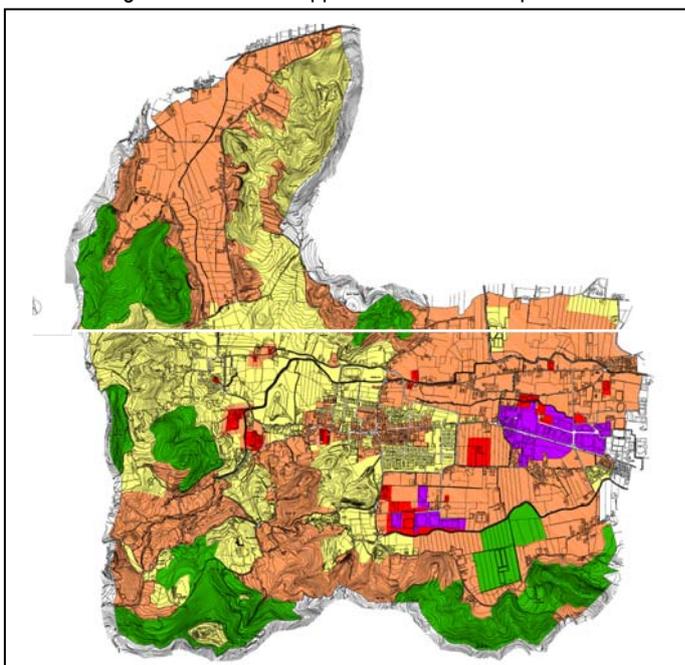


Figura 23: Estratto del Piano di Classificazione Acustica

- la classe 3 racchiude aree di tipo misto, quali aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione e presenza di attività commerciali ma assenza di attività industriali, oppure aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. Tale classe viene assegnata al territorio agricolo del comune di Torreglia;
- la classe 4 comprende aree di intensa attività umana, quali aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività artigianali, oppure le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie. Nel territorio considerato ricadono in tale zonizzazione le aree centrali dei nuclei urbani, dove si riscontra alta densità abitativa, presenza di attività economiche o il passaggio della viabilità principale;
- nella classe 5 ricadono le aree prevalentemente industriali, cioè interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Ricadono in questa zona le aree produttive di Torreglia.
- la classe 6 si attribuisce alle aree esclusivamente industriali e prive di insediamenti abitativi. Tali aree non sono tuttavia presenti all'interno del comune di Torreglia.

2.5.2. Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è ora regolamentato dalla nuova Legge Regionale del Veneto N. 17 del 7 agosto 2009: "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".

La legge n. 17/2009 ha come finalità:

- la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico in tutto il territorio regionale;
- la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
- l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;

- la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici;
- la salvaguardia della visione del cielo stellato;
- la diffusione al pubblico della tematica e la formazione di tecnici competenti in materia.

La legge ha come oggetto gli impianti di illuminazione pubblici e privati presenti in tutto il territorio regionale, sia in termini di adeguamento di impianti esistenti sia in termini di progettazione e realizzazione di nuovi ed è stata la prima ad essere adottata in Italia, ma non è ancora stato predisposto il previsto Piano Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.), rivolto alla disciplina dell'attività della Regione e dei Comuni in materia.

Fino all'entrata in vigore del P.R.P.I.L. i Comuni devono adottare le misure contenute nell'allegato C della legge regionale (gli impianti di illuminazione non devono emettere un flusso nell'emisfero superiore eccedente il tre per cento del flusso totale emesso dalla sorgente). Il Comune di Torreglia sta avviando le procedure formali per l'attribuzione degli incarichi per la redazione del PICIL sulla base della recente D.G.R. 2410 del 29 dicembre 2011.

L'inquinamento luminoso è ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolare modo verso la volta celeste, ed è riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale come indicatore dell'alterazione della condizione naturale, con conseguenze non trascurabili per gli ecosistemi vegetali (es. riduzione della fotosintesi clorofilliana), animali (es. disorientamento delle specie migratorie) nonché per la salute umana. All'origine del fenomeno vi è il flusso luminoso disperso proveniente dalle diverse attività di origine antropica a causa sia di apparati inefficienti che di carenza di progettazione. In particolare almeno il 25-30% dell'energia elettrica degli impianti di illuminazione pubblica viene diffusa verso il cielo, una quota ancora maggiore è quella di gestione privata. La riduzione di questi consumi contribuirebbe al risparmio energetico e alla riduzione delle relative emissioni.

La perdita della qualità del cielo notturno non è solo una questione astronomica, ma costituisce un'alterazione di molteplici equilibri:

- Culturale perché gran parte degli scolari vede le costellazioni celesti solo sui libri di scuola.
- Artistico perché l'illuminazione esagerata nelle zone artistiche e nei centri storici non mette in risalto la bellezza dei monumenti ma la deturpa.
- Scientifico perché costringe astronomi professionisti e astrofili a percorrere distanze sempre maggiori alla ricerca di siti idonei per osservare il cielo.
- Ecologico perché le intense fonti luminose alterano il normale oscuramento notturno influenzando negativamente il ciclo della fotosintesi clorofilliana che le piante svolgono nel corso della notte.
- Sanitario perché la troppa luce o la sua diffusione in ore notturne destinate al riposo provoca vari disturbi.
- Risparmio energetico perché una grossa percentuale dei circa 7150 milioni di kWh utilizzati per illuminare strade, monumenti ed altro viene inviata senza ragione direttamente verso il cielo.
- Circolazione stradale perché una smodata e scorretta dispersione di luce come fari, sorgenti e pubblicità luminose può produrre abbagliamento o distrazione agli automobilisti.

Tale legge, inoltre, individua delle zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. In Veneto più del 50 % dei Comuni è interessato da queste zone di tutela specifica.

La cartografia tematica della Regione Veneto

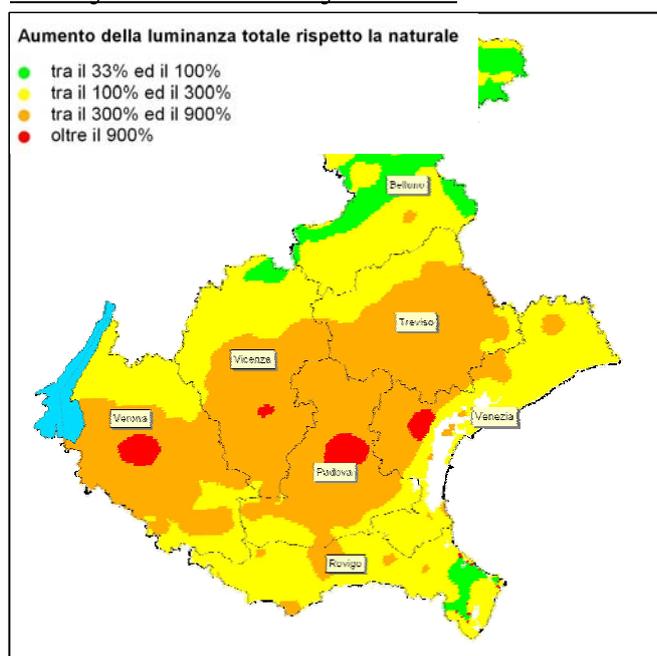


Figura 24: Inquinamento luminoso in Veneto – ARPAV 1998

Come indicatore dell'inquinamento luminoso, secondo le informazioni reperite in letteratura e riferite in modo omogeneo e completo all'intero territorio nazionale, si utilizza la brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno. Con questo indicatore è possibile quantificare il grado di inquinamento luminoso dell'atmosfera e valutare gli effetti sugli ecosistemi e il degrado della visibilità stellare.

Si noti che l'intero territorio della regione Veneto risulta avere livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella naturale, e pertanto è da considerarsi molto inquinato.

Dal confronto con i dati pregressi risalenti al 1971 si può notare che la situazione al 1998 è alquanto peggiorata; anche il modello previsionale al 2025, non prevede un miglioramento dell'indicatore. Tuttavia, dal 2009 in Veneto, è in vigore una nuova normativa sul tema dell'inquinamento luminoso, la L.R. 17/2009, che se applicata correttamente su tutto il territorio regionale, può avere effetti positivi sul miglioramento del trend.

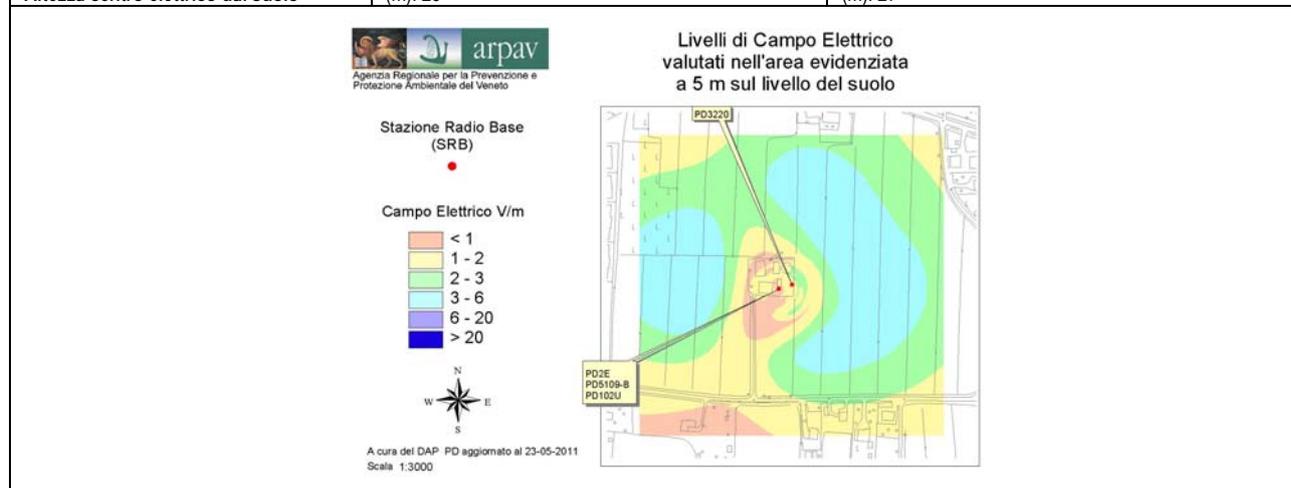
Nella mappa della brillantezza viene rappresentato il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith (rapporto dei rispettivi valori di luminanza,

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 sia 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%. Il comune di Torreglia ricade nella zona arancio.

2.5.3. Radiazioni non ionizzanti

Per "radiazioni" si intendono i campi elettromagnetici alle varie frequenze (la luce visibile, la radiazione ultravioletta, le onde radio, ecc.) e le particelle (elettroni, protoni, neutroni, ecc.) che hanno la proprietà di propagarsi nel vuoto, a differenza del rumore che per propagarsi ha bisogno di un mezzo. In particolare sono state prese in considerazione le radiazioni non ionizzanti ovvero la gamma di frequenze del campo elettromagnetico che va da zero (campi elettrici e magnetici statici) fino a qualche eV (ultravioletto), e che comprende le radiazioni a bassissima frequenza generate ad esempio dalla rete di distribuzione dell'energia elettrica e dalle radioonde. Nel territorio comunale non sono presenti linee elettriche ad alta tensione mentre si segnala la presenza delle seguenti stazioni radio base:

Codice Sito:	PD2E, PD5109-E, PD102U	PD3220
Nome:	TORREGLIA	CASTELLOTTO
Gestore	WIND	H3G
Indirizzo	VIA BOCHETTE C/O DEPURATORE	VIA BOCHETTE C/O DEPURATORE
Coordinate	(Gauss-Boaga, fuso Ovest): 1715038.4 x; 5023668.4 y	(Gauss-Boaga, fuso Ovest): 1715056.2 x; 5023674.04 y
Postazione:	Al suolo	Su palo
Quota al suolo:	10 m s.l.m.	10 m s.l.m.
Altezza centro elettrico dal suolo	(m): 23	(m): 27



Nel 2007, 2011 e 2012 ARPAV ha effettuato il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle Stazioni Radio Base.

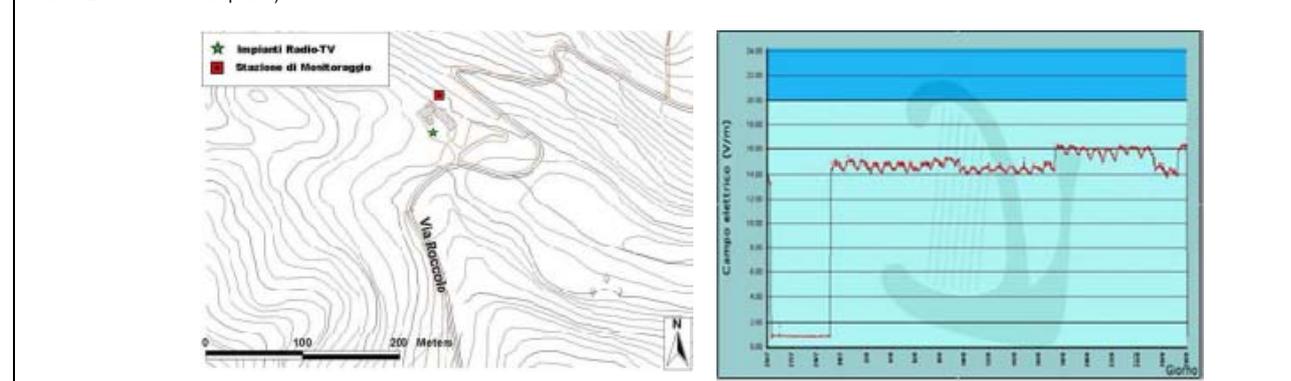
I dati sono stati rilevati attraverso centraline mobili che sono state posizionate nei punti di interesse per durate variabili; orientativamente la durata della campagna di monitoraggio varia da una settimana ad un mese o più e si riferiscono al valore medio orario e al valore massimo orario registrati per ogni ora nell'arco delle giornate precedenti e validati.

I grafici mostrano, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità 6 V/m previsto dalla normativa vigente negli ambienti adibiti a permanenze prolungate per la protezione da possibili effetti a lungo termine e obiettivo da conseguire per la minimizzazione delle esposizioni, con riferimento a possibili effetti a lungo termine.

Campagna: dal 25 luglio 2012 al 28 agosto 2012

Punto di misura: Torreglia Via Roccolo 8 Localizzazione: Spiazzo attiguo alla legnaia casa privata

Nel corso della campagna di monitoraggio in continuo la media mobile su 6 minuti del campo elettrico si è mantenuta sempre a valori superiori a 6 V/m (valore di attenzione/obiettivo di qualità).



Campagna: dal 01 agosto 2011 al 04 settembre 2011

Punto di misura: Torreglia Via Roccolo 8 Localizzazione: Spiazzo attiguo alla legnaia casa privata

Nel corso della campagna di monitoraggio in continuo la media mobile su 6 minuti del campo elettrico si è mantenuta sempre a valori superiori a 6 V/m (valore di attenzione/obiettivo di qualità).

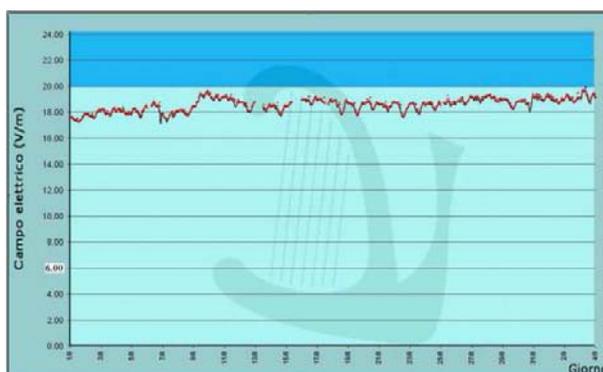


Figura 25: Risultati della campagna di misurazione emissioni elettromagnetiche

Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono particelle ed onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri, con un uguale numero di protoni e di elettroni, ionizzandoli.

La capacità di ionizzare e di penetrare all'interno della materia dipende dall'energia e dal tipo di radiazione emessa, e dalla composizione e dallo spessore del materiale attraversato.

Le radiazioni α (2 protoni + 2 neutroni) possiedono un'elevata capacità ionizzante e una limitata capacità di diffusione in aria, possono essere bloccate con un foglio di carta o un guanto di gomma. Sono pericolose per l'organismo se si ingeriscono o inalano sostanze in grado di produrle.

Le radiazioni β (elettroni) sono più penetranti rispetto a quelle alfa, circa un metro in aria e un cm sulla pelle, possono essere fermate da sottili spessori di metallo, come un foglio di alluminio, o da una tavoletta di legno di pochi centimetri.

Le radiazioni x e γ (fotoni emessi per eccitazione all'interno del nucleo o all'interno dell'atomo) attraversano i tessuti a seconda della loro energia e richiedono per essere bloccate schermature spesse in ferro, piombo e calcestruzzo.

Radon

Il radon è un gas chimicamente inerte, naturale, incolore, inodore e soprattutto radioattivo, prodotto dal decadimento 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 nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali da costruzione, quali il tufo vulcanico, ed, in qualche caso, l'acqua. Normalmente si disperde in atmosfera, ma può accumularsi negli ambienti chiusi ed è pericoloso se inalato. Questo gas, infatti, 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).

Il rischio di contrarre il tumore aumenta in proporzione con l'esposizione al gas. In Veneto, ogni anno, circa 300 persone contraggono cancro polmonare provocato dal radon. È possibile proteggersi dal Radon stabilendo in che modo e in che quantità si è esposti all'inquinante.

Il valore medio regionale di radon presente nelle abitazioni non è elevato, tuttavia, secondo un'indagine conclusasi nel 2000, alcune aree risultano più a rischio per motivi geologici, climatici, architettonici, ecc. Gli ambienti a piano terra, ad esempio, sono particolarmente esposti perché a contatto con il terreno, fonte principale da cui proviene il gas radioattivo nel Veneto.

La delibera regionale 79/02 fissa in 200 Bq/m³ il livello di riferimento di radon nelle abitazioni e, recependo i risultati della suddetta indagine, individua preliminarmente i Comuni "ad alto potenziale di radon" (il 10% è la soglia selezionata per l'individuazione delle di tali aree). Tra questi comuni risulta esserci anche il comune di Torreglia.

ARPAV ha compiuto un monitoraggio tra il 2003 e il 2006 e ha verificato il rispetto dei valori di concentrazione indicati dal D.L. 241/2000. Dal 2006 ARPAV non ha compiuto nuovi rilevamenti.

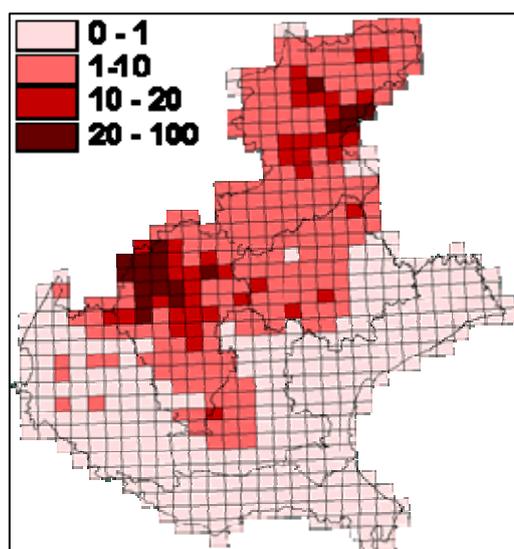


Figura 26: Aree ad alto potenziale di Radon – ARPAV Regione Veneto

2.6. BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA

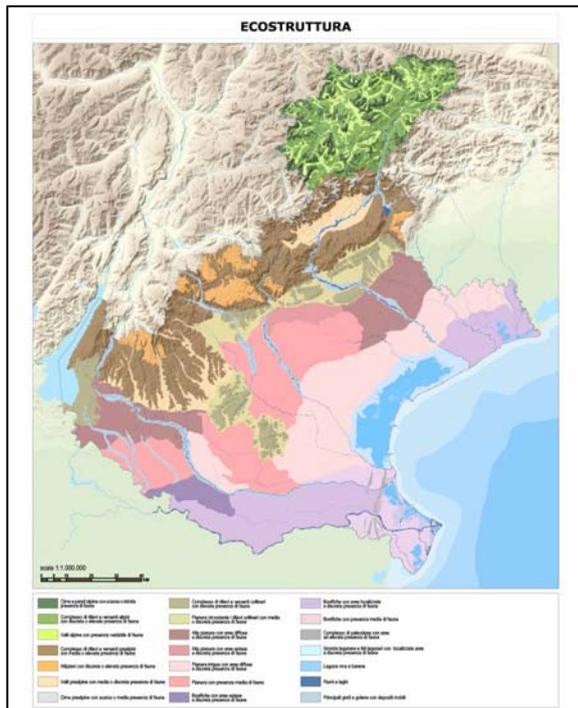
Negli ultimi anni il concetto di biodiversità, ed in particolare la consapevolezza della rilevanza del valore degli elementi che la compongono (i geni, le specie, gli ecosistemi), ha assunto una notevole importanza.

Le differenti elaborazioni del concetto di biodiversità hanno portato alla definizione, adottata nel 1992 dalla Convenzione delle Nazioni Unite sulla Diversità Biologica di Rio de Janeiro, secondo cui per biodiversità deve intendersi «la variabilità fra tutti gli organismi viventi inclusi, ovviamente, quelli del sottosuolo, dell'aria, degli ecosistemi acquatici e terrestri, marini ed i complessi ecologici dei quali sono parte» (UNEP, 1992).

La Convenzione sulla Biodiversità, oltre ad affermare il valore intrinseco della diversità biologica e dei suoi vari componenti, stabilisce anche l'esigenza fondamentale di conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali col mantenimento e ricostruzione delle popolazioni di specie vitali nei loro ambienti naturali.

Al fine di garantire la diversità specifica delle specie animali è importante quindi pianificare la gestione del territorio in modo da mantenere un'alta variabilità degli habitat degli animali stessi. Ciò avviene grazie ad una conoscenza approfondita dell'ambiente, attraverso la quale è possibile comprendere l'interazione dello stesso con le attività antropiche.

Ecostruttura



A quattordici anni dalla sua approvazione la Regione Veneto ha deciso di avviare, nel 2004, la stesura del nuovo PTRC orientando i suoi contenuti verso un'attenta pianificazione paesaggistica.

Il percorso metodologico ha preso avvio da un complesso di ricerche, dei rilevamenti e delle analisi che ha permesso di realizzare un insieme di "sintesi descrittive-interpretative" della struttura del paesaggio. Tra queste l'Ecostruttura, modalità d'aggregazione, interrelazione e distribuzione nel paesaggio.

L'Ecostruttura rappresenta una suddivisione del territorio veneto in ambiti, realizzata con lo scopo di consentire l'apprezzamento delle valenze ambientali. La tavola definisce unità territoriali al loro interno il più possibile omogenee rispetto alle caratteristiche geo e bio strutturali. Tali unità sono state individuate attraverso il riconoscimento dei principali elementi fisici e attraverso l'individuazione delle tipologie di vegetazione e delle presenze faunistiche che risultano significative nella gestione del territorio e delle sue dinamiche storico evolutive.

La metodologia elaborata per la definizione della tavola Ecostruttura ha previsto lo studio integrato delle diverse componenti ambientali abiotiche (Geomosaico) e biotiche (Biomosaico), analizzandone le relazioni spaziali e funzionali. Il Veneto è caratterizzato da una grande eterogeneità ambientale: comprende un'articolata fascia costiera, un vasto sistema

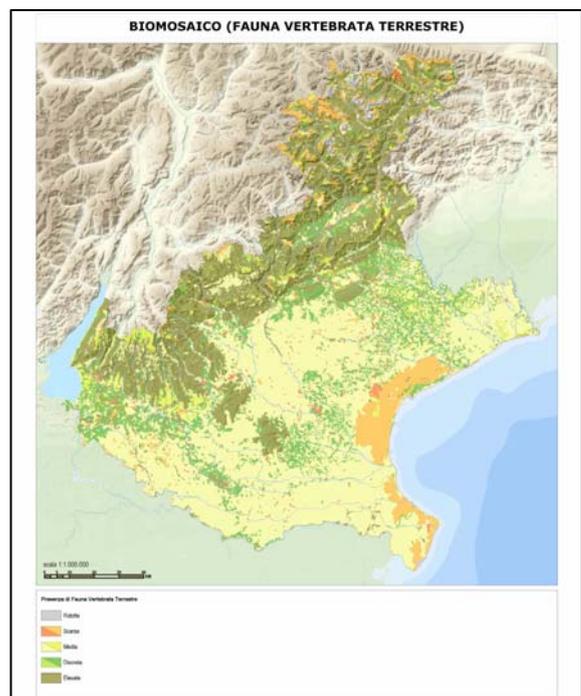
planiziale, rilievi collinari di diversa origine e substrato e infine un complesso sistema montuoso alpino e prealpino.

Torreglia ricade nel sistema planiziale, ed è classificata come "pianura circostante i rilievi collinari con media e discreta presenza di fauna"; questa categoria si caratterizza per una copertura del suolo che evidenzia il tessuto urbano discontinuo e per la presenza di sistemi colturali complessi; permangono rari i quercu-carpineti planiziali.

La frammentazione e la conseguente perdita di habitat per l'azione contemporanea delle attività umane e dei processi naturali costituiscono il principale fattore di cambiamento del mosaico ambientale. Questo processo comporta mutamenti strutturali e funzionali ai quali si riconducono le cause della diminuzione della biodiversità.

Biomosaico

Il Biomosaico – Distribuzione delle specie della fauna vertebrata terrestre è stato ottenuto sulla base della carta degli areali delle specie della fauna vertebrata terrestre presenti nel Veneto e della carta dell'uso del suolo CORINE Land Cover livello III. La metodologia adottata è conforme a quella proposta per la Rete Ecologica Nazionale (Boitani et al. 2002) ed è stata adattata rispetto le esigenze ecologiche della fauna veneta riportate nella bibliografia di riferimento. La tavola rappresenta la presenza delle

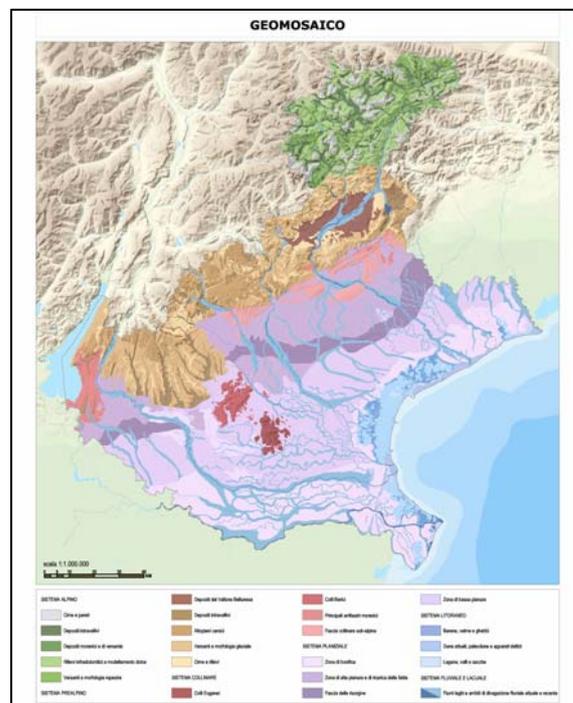


specie della fauna vertebrata terrestre nel territorio veneto. Anche in questo caso è stata condotta una successiva analisi, attraverso la comparazione delle informazioni evidenziate dalla tavola con quelle riportate nel data base della Rete Ecologica Natura 2000 Veneto e con i dati bibliografici delle banche dati faunistiche.

La tavola individua in cinque differenti classi, di seguito descritte, la presenza di specie di anfibi, rettili, uccelli e mammiferi. Torreglia ricade nella classe elevata, che rappresenta circa il 35% del territorio. Gli ambienti sono quelli della pianura veneta coltivata generalmente per mezzo delle moderne tecniche agrarie e l'urbanizzato diffuso.

Geomosaico

Il Geomosaico riporta le caratteristiche fisiografiche e litomorfolologiche del territorio. È stato elaborato principalmente sulla base della carta geologica, della carta delle unità morfologiche e della carta dei sistemi di terre nei paesaggi forestali del Veneto. In seguito, si è proceduto a un confronto della tavola ottenuta rispetto ad altre cartografie conservate presso il Servizio Geologia della struttura regionale e con le unità fisiografiche individuate dal progetto Carta della Natura. Tale rappresentazione si può esplicitare in un sistema che tenga conto degli aspetti geologici, geomorfologici, climatici e pedologici, esprimendo l'interdipendenza che contraddistingue la grande variabilità riscontrata. Torreglia appartiene al sistema collinare dei Colli Euganei.



2.6.1. Aree natura 2000

Il territorio di Torreglia è parte integrante e significativa dei Colli Euganei. Questi conservano nella varietà delle forme, dei profili e dei solchi un loro carattere forte e individuale, a volte aspro e a volte dolce, generato dal contatto antico tra rocce marine e lave silicee, affinato poi da almeno trenta milioni di anni di erosione.

I Colli Euganei sorgono isolati e improvvisi dalla pianura veneta. Il paesaggio, che esprime la doppia natura, marina e magmatica, è il rapido susseguirsi di forme conche che sovrastano rilievi dalle linee morbide e ondulate incisi da valli strette e profonde, che un termine antico chiama calti.

Sui pendii dei ripidi coni vulcanici, al mutare delle inclinazioni e delle esposizioni segue il rapido cambiamento dei parametri dell'assolazione che spesso induce in luoghi anche molto vicini l'insorgere di microclimi contrastanti. Così i versanti meridionali, con inclinazione che si avvicina ai 45 gradi della nostra latitudine, possono raggiungere valori di riscaldamento solare notevolmente più forti rispetto alla sottostante campagna e prossimi al clima caldo-arido mediterraneo.

Al contrario nei declivi esposti a settentrione, illuminati poco e di scorcio, l'energia solare scende a meno di un quarto rispetto al lato a sud, favorendo condizioni microclimatiche più fresche e umide (anche rispetto alla pianura) che si avvicinano al clima montano.

All'interno del territorio di studio sono presenti siti della Rete Natura 2000 ovvero Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) riportate nell'estratto che segue. In base alla D.G.R.V. n. 1180 del 18.04.2006, parte del territorio comunale rientra nell'Ambito della Zona di Protezione Speciale (ZPS): "Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco", Codice Sito IT3260017, che al suo interno accoglie un proposto Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) di uguale denominazione e codice.

Il Parco Regionale dei Colli Euganei presenta una superficie di 18.694 ettari e comprende totalmente o parzialmente il territorio di 15 comuni della Provincia di Padova ed il SIC sopraccitato si estende per un territorio di 15.096 ettari, con un'altitudine media di 102 metri e un picco di 602 metri corrispondente al Monte Venda.

Nel formulario Natura 2000 vengono indicati 5 habitat che rientrano nell'allegato I della Direttiva Habitat, individuati attraverso le comunità di specie vegetali che li caratterizzano:

- formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110);
- boschi pannonicici di Quercus pubescens (cod. 91H0);
- formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco- Brometalia) con fioritura di orchidee (cod. 6210);
- laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150);

- foreste di *Castanea sativa* (cod. 9260).

I primi due habitat menzionati (cod. 6110 e cod. 91H0) sono considerati di importanza “prioritaria” per singolarità e rarità. Secondo quanto riportato nella scheda Natura 2000 risulta che ciascun tipo di habitat ricopre una superficie relativa (corrispondente alla superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale) inferiore o uguale al 2%, con un grado di conservazione buono. Si può concludere che la valutazione globale è buona.

Tipo di habitat	%	Ettari
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, friganee	7	1.056,72
Praterie aride, steppe	1	150,96
Culture cerealicole estensive (incluse colture in rotazione a maggese regolare)	15	2.264,40
Foreste di caducifoglie	27	4.075,92
Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti e specie esotiche)	10	1.509,60
Altri terreni agricoli	27	4.075,92
Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose, nevi e ghiacciai perenni	1	150,96
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	3	452,88
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1	150,96
Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta	1	150,96
Praterie migliorate	2	301,92
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	5	754,80
Totale	100	15.096,00

Figura 27: Tipi di habitat nel Parco dei Colli Euganei

in percentuale, nell'intero territorio. Gli habitat maggiormente rappresentati sono: foreste di caducifoglie, impianti forestali a monocultura, culture cerealicole ed altri terreni agricoli

Con la D.G.R. 1066 del 17/04/2007, le tipologie di habitat riferite al SIC/ZPS del Parco Colli vengono aggiornate rispetto a quanto riportato nel formulario Natura 2000. In particolare non compare l'habitat “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150)”, mentre vengono aggiunte le tipologie: “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Podion, Alnion incanae e *Salicion albae*) (cod. 91E0)” e “Boschi pannonici di *Quercus petraea* e *Carpinus betulus* (cod. 91G0)”.

Complessivamente nel territorio del Parco Colli il formulario di Natura 2000 individua numerose tipologie di habitat, di cui la tabella qui sopra ne riporta l'estensione, in ettari ed

2.6.2. Flora e Fauna

Specie	Natura 2000	Libro Rosso	Specie	Natura 2000	Libro Rosso
<i>Adonis flammea</i>		CR	<i>Lychnis coronaria</i>	X	
<i>Allium angulosum</i>	X	EN	<i>Lychnis viscaria</i>		CR
<i>Allium pallens</i>		LR	<i>Marsilea quadri folia</i>	X*	CR
<i>Anagallis minima</i>	X		<i>Montia fontana</i>	X	VU
<i>Anogramma leptophylla</i>	X		<i>Muscari botryoides</i>	X	
<i>A. arvensis ssp. Incrassata</i>	X		<i>Muscari kerneri</i>	X	
<i>Arbustus unedo</i>	X		<i>Narcissus radiiflorus</i>	X	
<i>Aristolochia pallida</i>		EN	<i>Ophrys aurelia</i>	X	
<i>Asarum europaeum</i>		VU	<i>O. bertoloniformis</i>	X	
<i>Asparagus acutifolius</i>	X		<i>Orchis mascula</i>	X	
<i>Asplenium foensense</i>	X	CR	<i>Orchis papilionacea</i>	X	
<i>Asplenium septentrionale</i>		CR	<i>Orchis sima</i>	X	
<i>Callitriche platycarpa</i>		CR	<i>Osmunda regalis</i>	X	EN
<i>Caltha palustris</i>		VU	<i>Paeonia mascula</i>		EN
<i>Campanula cervicaria</i>	X		<i>P. coronaria</i>	X	
<i>Carex depauperata</i>	X	LR	<i>Phillyrea latifolia</i>	X	
<i>Cephalanthera longifolia</i>	X		<i>Pistacia terebinthus</i>	X	
<i>Chelidonium maritima</i>	X	EN	<i>Quercus ilex</i>	X	
<i>Cistus salvifolius</i>	X		<i>Ranunculus baudoti</i>		CR
<i>Cryptis schoenoides</i>		CR	<i>Rubra peregrina</i>	X	
<i>Cucubalus baccifer</i>		LR	<i>Ruscus aculeatus</i>	X	
<i>Cytinus hypocistis</i>	X		<i>Sagittaria sagittifolia</i>	X	VU
<i>Daphne laureola</i>	X		<i>Salix apennina</i>	X	
<i>Delphinium fissum</i>	X		<i>Salvia verticillata</i>		LR
<i>Delphinium peregrinum</i>	X		<i>Salvinia natans</i>	X	VU
<i>Dictamnus albus</i>	X		<i>Scrophularia vernalis</i>	X	LR
<i>Epidemium alpinum</i>	X		<i>Sedum villosum</i>	X	
<i>Epipactis palustris</i>	X	EN	<i>S. arachnoideum</i>	X	
<i>Erica arborea</i>	X		<i>Senecio paludosus</i>	X	EN
<i>Erythronium dens-canis</i>	X		<i>Serapias vomeracea</i>	X	
<i>Fagus sylvatica</i>	X		<i>Spartium junceum</i>	X	
<i>Gagea villosa</i>	X	VU	<i>Staphylea pinnata</i>	X	
<i>Gladiolus palustris</i>		EN	<i>Teucrium stroum</i>	X	LR
<i>Gymnadenia conopsea</i>	X		<i>Thalictrum lucidum</i>	X	
<i>Haplophyllum patavinum</i>	X	CR	<i>Trifolium pallidum</i>	X	
<i>Hierodactylus tuberosus</i>		EN	<i>Trifolium striatum</i>	X	
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	X*	EN	<i>Trigonella gladiata</i>	X	
<i>Hippuris vulgaris</i>	X		<i>Thymalaea passerina</i>		EN
<i>Hottonia palustris</i>		EN	<i>Tulipa sylvestris</i>		CR
<i>Jasione montana</i>	X		<i>Utricularia australis</i>		EN
<i>Leucogonum aestivum</i>	X	VU	<i>Vaccinium myrtillus</i>	X	
<i>Leucogonum vernum</i>	X		<i>V. phoeniceum</i>		LR
<i>Lilium bulbiferum</i>	X		<i>Veronica prostata</i>		LR
<i>Lilium maritimum</i>	X	EN	<i>Vicia bithynica</i>	X	
<i>Limonium abortivum</i>	X		<i>Vicia casabica</i>	X	
<i>Listeria ovata</i>	X		<i>X. cylindraceum</i>		LR
<i>Ludwigia palustris</i>	X	EN			

Figura 28: Specie floristiche nel Parco dei Colli Euganei

L'Ente Parco con il progetto “Flora e fauna” realizzato nel 1995 ed aggiornato nel 2003 individua all'interno del proprio territorio numerosi biotopi di interesse faunistico che presentano quindi una maggiore potenzialità e/o nei quali sono presenti con una buona densità le specie tipiche del territorio.

Nel corso dell'ultimo secolo si è verificata una diminuzione qualitativa e quantitativa della flora autoctona presente nei Colli Euganei. La perdita di diversità biologica è riconducibile a molteplici fattori sia di carattere naturale che antropico, uno su tutti lo sfruttamento del suolo. Nonostante i molteplici fattori di vulnerabilità, la flora rimane comunque ben rappresentata nel territorio Euganeo.

Qui a lato si riportano le specie floristiche individuate nel formulario di Natura 2000 per il SIC/ZPS del Parco Colli e nel Libro Rosso dei Colli Euganei

Il Libro Rosso dei Colli Euganei, redatto dall'Ente Parco Colli, basato su uno studio effettuato dall'Università di Padova, elenca 41 specie floristiche di particolare rilevanza per le azioni di protezione e

salvaguardia. Per ciascuna specie viene riportato lo status, la definizione di categoria di rischio, proposto dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN 1994) attribuito ad esempio in base al numero di individui fertili per la popolazione, il numero di individui in un'area, ecc

Le specie con codice CR (Critically Endangered) sono quelle gravemente minacciate ed esposte a rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro. Nel database Natura 2000 vengono riportate 71 specie floristiche di cui solamente due (*Himantoglossum adriaticum* e *Marsilea quadri folia*) rientrano nell'allegato II della Direttiva Habitat, le altre sono inserite come specie floristiche

importanti ma non elencate negli allegati. Nel Libro Rosso dei Colli Euganei vengono riportate 18 specie segnalate anche per il formulario di Natura 2000.

Come per la flora, anche la fauna presente nei Colli Euganei è sottoposta a molteplici interferenze che hanno provocato nel tempo la diminuzione e/o la scomparsa di molte specie. Nella tabella sottostante viene presentato in dettaglio un elenco delle specie di anfibi, rettili e mammiferi riportati nel formulario di Natura 2000 e nell'ambito del Progetto Flora e Fauna redatto dal Parco Colli.

Per quel che riguarda l'ittiofauna il formulario di Natura 2000 riporta 6 specie tutte presenti nell'allegato II della Direttiva Habitat: il Barbo comune (*Barbus plebejus*), il Pigo (*Rutilus pigus*), la Lasca (*Chondrostoma genei*), la Savetta (*Chondrostoma soetta*), il Cobite comune (*Cobitis taenia*) e il Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*).

Nome	Classe	Natura 2000	Progetto Flora e Fauna	Nome	Classe	Natura 2000	Progetto Flora e Fauna
Bombina variegata	A	X*	X	Pipistrellus kuhli	M		X
Bufo bufo	A		X	Pipistrellus pipistrellus	M		X
Bufo viridis	A		X	Crocidura leucodon	M		X
Hyla intermedia	A		X	Crocidura suaveolens	M		X
Rana dalmatica	A		X	Erinaceus europaeus	M		X
Rana esculenta	A		X	Neomys anomalus	M		X
Rana labastei	A	X*	X	Neomys fodiens	M	X	X
Salamandria salamandria	A		X	Sorex araneus	M		X
Triturus alpestris	A	X	X	Suncus etruscus	M	X	X
Triturus carnifex	A	X*	X	Talpa europaea	M		X
Triturus vulgaris	A		X	Lepus europaeus	M		X
Emys orbicularis	R		X	Apodemus agrarius	M		X
Anguis fragilis	R		X	Apodemus flavicollis	M		X
Coluber viridiflavus	R		X	Apodemus sylvaticus	M		X
Coronella austriaca	R		X	Arvicola terrestris	M		X
Elaphe longissima	R	X	X	Micromys minutus	M		X
Lacerta viridis	R		X	Microtus arvalis	M		X
Natrix natrix	R		X	Microtus savii	M		X
Natrix tessellata	R		X	Muscardinus avellanarius	M	X	X
Podiceps muralis	R		X	Mus musculus	M		X
Podiceps sicula	R	X	X	Myocastor coypus	M		X
Vipera aspis	R	X	X	Myoxus gliis	M		X
Myotis myotis	M	X*	X	Rattus norvegicus	M		X
R. ferrumequinum	M	X*	X	Marbes foiana	M		X
Nyctalus noctula	M	X		Meles meles	M		X
Plecotus austriacus	M	X		Mustela nivalis	M		X
Eptesicus serotinus	M		X	Vulpes vulpes	M		X

Ordine	Natura 2000	Progetto Flora e Fauna
Podicipediformes		2
Ciconiiformes	2	5
Anseriformes		1
Accipitriformes	6	8
Galliformes	1	2
Gruiformes		3
Charadriiformes	2	6
Columbiformes	1	3
Cuculiformes		1
Strigiformes	2	5
Caprimulgiformes	1	1
Apodiformes		2
Coraciiformes		2
Piciformes	1	3
Passeriformes	16	94

Nel 2007, con la realizzazione del progetto "PANet 2010 - Protected Area Networks - Establishment and Management of Corridors, Networks and Cooperation", l'Ente Parco ha eseguito uno studio sui popolamenti ittici nei principali corsi d'acqua superficiali del territorio dei Colli Euganei. I risultati dei monitoraggi hanno permesso di realizzare una Carta Ittica aggiornata da cui si evidenzia la presenza di 22 specie di pesci appartenenti a 7 famiglie.

Nelle tabelle a lato vengono riportate le abbondanze relative (numero di individui in 50 metri) dell'ittiofauna autoctona ed alloctona. Per lo scolo Fossona, il rio Rialto e il canale Bisatto, monitorati in più stazioni lungo il loro corso, vengono presentati i risultati complessivi.

Si segnala una diminuzione di specie autoctone, come il Luccio (*Esox lucius*) e la Tinca (*Tinca tinca*), soppiantate da specie alloctone, cioè estranee alla fauna locale, come il Carassio dorato (*Carassius auratus*), il Persico sole (*Lepomis gibbosus*) e il Pesce gatto (*Ictalurus melas*).

Tra le specie autoctone l'Alborella (*Alburnus alburnus alborella*) rappresenta la specie più abbondante, mentre la Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) è la specie più abbondante tra le alloctone. Alla famiglia Ciprinidae appartengono le specie rinvenute con maggior frequenza sul totale dei campionamenti. Queste specie, per la maggior parte alloctone, come la

Corpo idrico	N. stazioni monitorate	Alborella	Anguilla	Barbo	Cavedano	Cobite comune	Ghiaccio padano	Gobione	Luccio	Scarobola	Tinca	Trotaio
Fossona	1	5				4	2	1		3	1	4
Rialto	3	5	1		3	1				3/5	1	2/3
Rio Spinoso	2	5			1			3		1/3		
S. Cannella	1											
S. Menona	1	2			3					3		2
C. Battaglia	1	5	1		5		5		1			
C. Bisatto	2	5			4				1	5	1	3
F. La cornuna	1											
C. Scaiaro	1											
C. di Lispidi	1											
S. delle Valli	1											
F. Scagliara	1	5					2			3		5
Degora di Baone	1	2				2	1					
C. Brancaglia	1	4		4	2		5	4				
S. di Lozzo	1	5	3	2	2		2	2				1
S. Canaletto	1	5	1		2		4					
Rio Molini	1				4							
Calto Contea	1						2					
C. Monselice	1	5					1			2		2
F. dea Bussa Crea	1	1								4		2
Rio Giare 2	1					3						
Fossa Val Calacina	1	4						1	4			2

Figura 29: Specie dell'ittiofauna e dell'avifauna nel Parco dei Colli Euganei

Pseudorasbora, il Rodeo amaro (*Rhodeus sericeus*) e il Carassio dorato, presentano una buona capacità di adattamento, anche in presenza di corpi idrici inquinati o con bassi tenori di ossigeno. Rio Molini, calto Contea e scolo Cannella sono i corpi idrici caratterizzati da una minore diversità specifica.

Per l'avifauna, data la consistente rappresentatività specifica nel territorio dei Colli Euganei, in tabella è stata riportata una breve sintesi del numero di specie, suddivise per ordine tassonomico, riportate nel formulario Natura 2000 e nel progetto Flora e Fauna.

Si segnalano in particolare la presenza nel Parco Colli del Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), dell'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) e del Biancone (*Circaetus gallicus*). Delle 33 specie di uccelli citate nel formulario di Natura 2000, 8 appartengono all'allegato I della Direttiva Uccelli.

2.6.3. Rete ecologica

Un nuovo approccio alla tutela della natura, basato sul concetto di biodiversità, fondamentale per la sopravvivenza degli ecosistemi, è il concetto di Rete ecologica, un insieme di strategie di intervento per la riqualificazione del territorio che punta a salvaguardare e potenziare la diversità biologica. Gli orientamenti più attuali nella pianificazione territoriale sono quindi rivolti alla realizzazione di reti ecologiche in cui i nodi sono rappresentati da aree naturali e semi-naturali con il ruolo di "serbatoi della biodiversità" e la trama è costituita "da elementi lineari naturali o semi - naturali che permettono un collegamento fisico tra gli habitat, in modo da consentire lo scambio genico tra le popolazioni e sostenere la biodiversità."

Una rete ecologica può essere considerata, in sintesi, come l'insieme delle unità ecosistemiche naturali o para-naturali (corsi d'acqua, zone umide e laghetti, boschi e macchie, siepi e filari) presenti su un dato territorio, tra loro collegate in modo funzionale con lo scopo principale di ricercare un modello di ecosistema e di paesaggio ottimale, in cui siano minimizzati gli impatti negativi come l'elevata antropizzazione e, di conseguenza, la frammentazione dell'ambiente naturale.

Come riportato nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) di prima adozione con DGR n. 372 del 17 febbraio 2009 la rete ecologica veneta copre complessivamente il 40% dell'intero territorio regionale. Il maggior contributo percentuale alla rete ecologica rispetto al territorio regionale è dato dalla provincia di Belluno (81%) mentre il minor contributo è dato dalla provincia di Padova (19%). La rete ecologica veneta comprende aree nucleo, rappresentate dai siti di rete Natura 2000 e da Aree Naturali Protette e corridoi ecologici, continui o discontinui. Nel territorio regionale veneto si possono riconoscere due grossi ambiti: quello montano, che risente principalmente della marginalità e della non utilizzazione delle risorse, e quello pianiziale e costiero la cui criticità è legata al sovrautilizzo delle risorse o alla gestione conflittuale.

Le aree nucleo si concentrano prevalentemente nelle aree montane, collinari e costiere e comprendono anche i maggiori corsi d'acqua della regione. I corridoi ecologici si collocano sia nei territori montani sia nella fascia pianiziale e costiera.

Nella provincia di Padova, in cui ricadono i Colli Euganei, sono presenti il 12% delle aree nucleo della Regione Veneto e il 6% dei corridoi ecologici. La carta tematica "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica – Berici Euganei Pianura PD-VI" rappresenta la rete ecologica nella Regione del Veneto relativamente alla parte sud-ovest della provincia di Padova e sud-est della provincia di Vicenza. Sono evidenti due significativi gruppi orografici isolati rappresentati dai Colli Euganei e dai Colli Berici che, assieme al fiume Brenta, costituiscono aree nucleo, in funzione della dimensione territoriale, della consistenza delle popolazioni presenti e del grado di biodiversità.

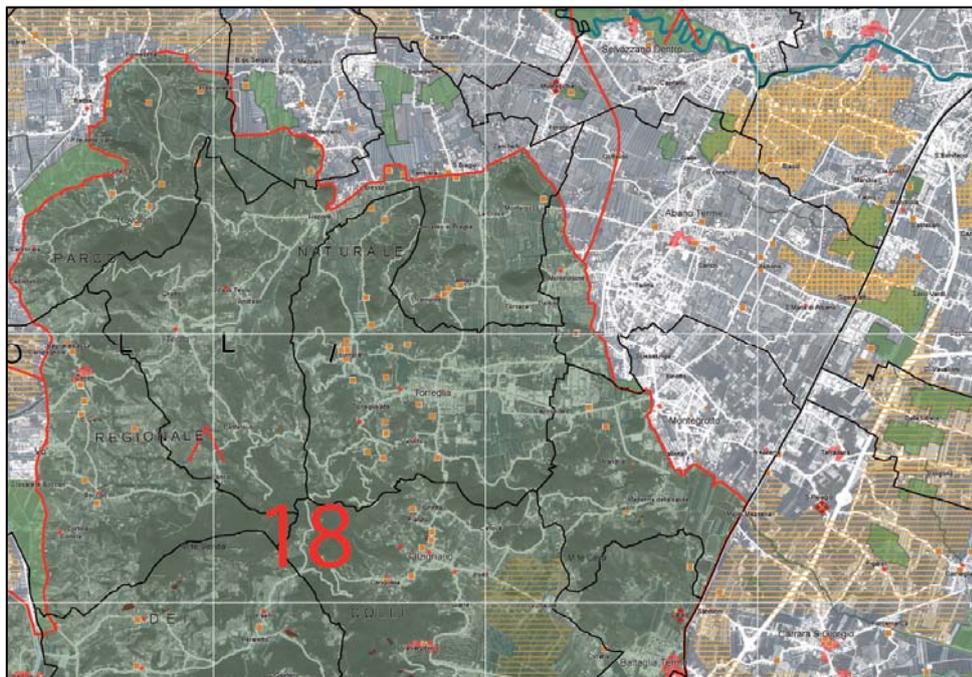
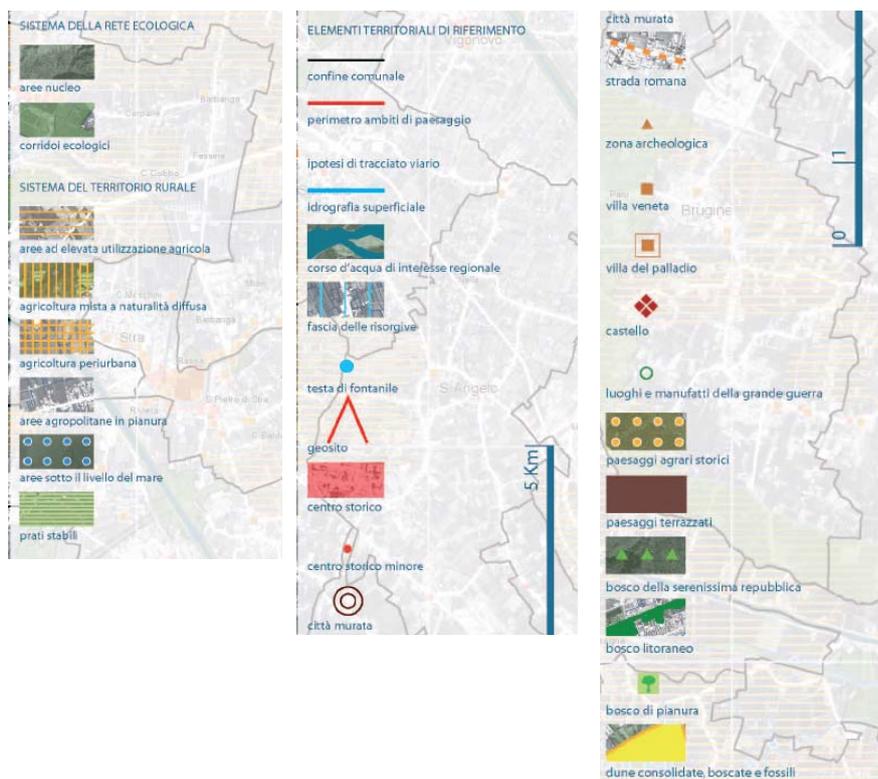


Figura 30: Estratto della carta della rete ecologica nel PTRC

Nella rappresentazione cartografica sono evidenti numerosi corridoi ecologici. Quelli continui sono rappresentati prevalentemente da: aree boscate, prati, risorgive, corsi d'acqua, sedi fluviali e fasce ripariali, quelli discontinui sono caratterizzati da aree bio-permeabili di estensione molto variabile generalmente coincidenti con spazi residuali (biotopi relitti, boschetti, aree umide, laghetti di cave senili dismesse, sistemi agricoli complessi e siepi).

Al fine di tutelare e accrescere la biodiversità il PTRC individua la Rete ecologica quale matrice

del sistema delle aree ecologicamente rilevanti della Regione Veneto.



La Rete ecologica regionale è costituita da:

- aree nucleo quali aree che presentano i maggiori valori di biodiversità regionale; esse sono costituite dai siti della Rete Natura 2000 individuati ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e dalle Aree Naturali Protette ai sensi della Legge 394/91;
- corridoi ecologici quali ambiti di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare continua, anche diffusa, o discontinua, essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione;
- cavità naturali meritevoli di tutela e di particolare valenza ecologica in quanto connotate dalla presenza di endemismi o fragilità degli equilibri,

da scarsa o nulla accessibilità o da isolamento.

2.7. PATRIMONIO CULTURALE, ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO

2.7.1. Cenni storici

Nei Colli Euganei, e dunque anche a Torreglia, i nuclei rurali storici, le architetture di pregio (castelli e ville) e il paesaggio agrario costituiscono invariante ambientali e culturali-economiche a testimonianza dei cicli di "territorializzazione" che hanno permesso – almeno sino alla prima metà del Novecento - di sedimentare e riutilizzare la biodiversità locale entro le capacità di carico dell'ambiente. Oggi le risorse floro-faunistiche e culturali devono essere preservate per la loro unicità e per le possibilità di generare sia produzioni agricole di qualità sia un turismo che riconosca e valorizzi le peculiarità locali.

Nel basso Medioevo si diffuse la coltura della vite integrata agli olivi e alle piante fruttifere. Nella seconda metà del Cinquecento iniziò il prosciugamento e la coltivazione delle paludi e delle "valli" che si estendevano sulla fascia pedecollinare.

Il taglio dei boschi per la raccolta e l'uso del legname costituì la prima "ferita" inferta ai Colli Euganei. Nei secoli seguenti la necessità dell'arsenale per la Repubblica di Venezia, la costruzione delle ferrovie, il riscaldamento delle abitazioni nelle città e il pascolo (sino alla seconda metà dell'Ottocento, nel periodo autunno - vernino, molti terreni erano soggetti alla servitù di vago pascolo per animali lanati) spogliarono e impoverirono i Colli.

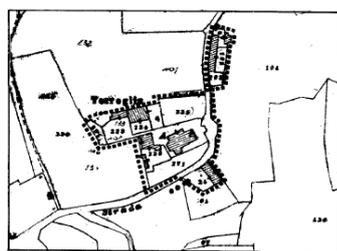
La rinascita di un manto forestale avvenne negli anni Cinquanta e Sessanta del secolo scorso con l'emigrazione di molti abitanti verso le aree industriali. Mentre regrediva la cerealicoltura e si espandeva la viticoltura specializzata l'aumento rapido dell'attività estrattiva ferì di nuovo – e stavolta brutalmente – il paesaggio euganeo.

L'estrazione di marne, di scaglia e di trachite dai Colli a servizio dei cementifici, l'espansione edilizia oscillante (secondo case e desiderio di villaggi residenziali - turistici) gli incendi, le frane (spesso originate dalle cave), indebolirono il patrimonio territoriale storico euganeo e definirono l'aspetto attuale.

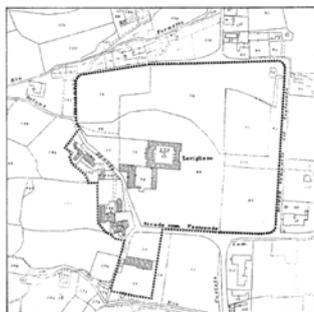
Sollecitata da comitati di cittadini e divenuta oggetto di discussione tra politici locali, l'emanazione della legge 1097/1971 frenò la brutale distruzione dei rilievi Euganei.

La necessità di tutelare l'ambiente collinare tramite un Parco fu riconosciuta ma l'iter per la sua concretizzazione fu lungo. Il dibattito giunse ad un termine nel 1989 con l'istituzione del Parco Regionale che, tramite il suo Piano ambientale (approvato nel 1998), rafforza la tutela della biodiversità residua e del paesaggio euganeo come aspetti costitutivi dell'agricoltura e del turismo.

2.7.2. Centri storici



38-158 Torreglia Alta



Gli "Atlanti dei Centri Storici" sono stati redatti dalla Regione ai sensi della L.R. 31.05.1980, n. 80 e pubblicati negli anni 80 con riferimento a ciascuna delle Province del Veneto.

Essi documentano e descrivono, mediante apposite cartografie, la perimetrazione dei centri storici dei Comuni della Regione, costituendo strumento utile ad orientare le scelte di politica territoriale delle Amministrazioni interessate.

Gli estratti cartografici dell'Atlante sotto riportati, forniscono una localizzazione puntuale all'interno dell'area vasta, dei centri storici di Torreglia rappresentati con uno stralcio di planimetria catastale ed una proposta di perimetrazione del centro storico.

Il PRG individua, con apposita grafia nella cartografia di Piano, specifiche Z.T.O. di tipo "A" – centro storico, ovvero le parti di territorio in cui è presente un tessuto urbanistico consolidato nel tempo con la presenza di edifici di interesse ambientale o di pregio storico-artistico. Le NTA, aggiornate con variante nel 2005, attribuiscono agli edifici, complessi ed aree, compresi nelle zone A o classificati, pur compresi in altra Z.T.O., ai fini della disciplina di intervento, le seguenti categorie che vengono indicate convenzionalmente come sottozone.

- A1 Edifici e Complessi di valore storico, artistico e monumentale;
- A2 Edifici e Complessi di valore storico, paesistico-ambientale e documentario;
- A3 Edifici di valore morfologico;
- A4 Aree libere di carattere storico-ambientale;
- A5 Edifici e complessi prevalentemente a recente edificazione privi di valore morfologico - - Superfetazioni

La classificazione di ogni edificio nelle suddette sottozone è definita dal valore dominante emergente dall'insieme delle unità rilevate, tali unità possono pertanto includere parti o porzioni estese, anche di diverso valore.

2.7.3. Ville venete pubblicate nell'I.R.V.V.

L'Istituto regionale Ville Venete (IRVV) riconosce all'interno del territorio comunale di Torreglia 20 edifici classificati come ville venete, cinque delle quali sono vincolate dalla L. 1089/1939. Di seguito si riporta una breve descrizione di tali Beni.

Villa Villa Pimbiolo, Mozzi, De Zanche: i tre edifici, situati alla sommità del monte Donego (133 m slm), offrono una bellissima visione di "borgo toscano" con vista a 360° dell'area sottostante; Torreglia, Abano, Montegrotto, Montemerlo e, nei giorni di maggior visibilità, fino l'Altopiano di Asiago. La villa insiste su una proprietà fondiaria di circa 2,5 ettari destinati a vigneto, oliveto storico e piccolo frutteto. Stato di conservazione complessivo: ottimo

Codice: IRVV IVV-A_0004633

Datazione: Estremo remoto: XV - Estremo recente: XVII

Condizione: proprietà privata



Villa Tolomei, detta "Mirabello": Villa con giardino ed annessi rustici. Il complesso, di cui fanno parte anche la cappella e la foresteria, ha impianto a "L" e si affaccia su una corte lastricata. Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000499 ICCD 0500139922 IRVV A0500001315/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVI - Estremo recente: XIX prima metà

Condizione: proprietà privata

Vincoli : L.1089/1939



Villa Veris, Clementi, Zanon, Rasi, detta "Villa Isabella": Complesso caratterizzato da una villa padronale con annessi, una chiesetta, e un grande giardino. Stato di conservazione complessivo: mediocre

Codice: IVV-A_0000515 ICCD 0500139919 IRVV A0500001331

Datazione: Estremo remoto: XVII - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà privata



Villa Pimbiolo, Narpuzzi, Carli: Villa sorta come casino rustico, dalla ristrutturazione di una preesistenza nei pressi a Villa Barbieri. Del complesso fanno parte annessi più antichi: un rustico, un tempo abitazione del custode, e una stalla. Stato di conservazione complessivo: ottimo

Codice: IVV-A_0000516 ICCD 0500032540 / 00032538 / 00032539 IRVV A0500001332/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVIII - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà privata



Villa Gussoni, Verson, detta "Abate Barbieri": La villa è posta all'interno di un parco, in pendio. Sul fronte il piano seminterrato emerge dalla quota di ingresso mentre sul fronte opposto è totalmente fuori terra. Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000517 ICCD 0500139923 IRVV A0500001333/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVI - Estremo recente: XIX seconda metà

Condizione: proprietà privata

Vincoli : L.1089/1939



Villa Camposampiero, Kopreinig: La villa, con annesso rustico, si affaccia sulla vallata sottostante. Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000515 ICCD 0500139919 IRVV A0500001331

Datazione: Estremo remoto: XVII - Estremo recente: XVII

Condizione: proprietà privata

Vincoli : L.1089/1939



Villa Dalla Torre, Filippato, Vasoin, Antonelli Farin, detta "Carpane": La villa è costruita nella zona, denominata "Corte di Carpane", che faceva parte nel secolo XIX del convento del monte Rua.

Stato di conservazione complessivo: mediocre

Codice: IVV-A_0000520 ICCD 0500032577 IRVV A0500001336/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVIII - Estremo recente: XX inizio

Condizione: proprietà privata



Casa Boldù, Olivotto: L'edificio oggi di aspetto modesto, era destinato ad ospitare il proprietario o gestore del fondo agricolo.

Stato di conservazione complessivo: mediocre

Codice: IVV-A_0000748 ICCD 0500139921 IRVV A0500003642/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVI - Estremo recente: XVII

Condizione: proprietà privata



Villa Villa Ferruzzi: La villa, situata alle pendici del monte, all'inizio del secolo XX era circondata da un parco di cui non resta traccia.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000749 ICCD 0500027000 IRVV A0500003643/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVI - Estremo recente: XIX (?)

Condizione: proprietà privata



Villa Villa Levi, Cattelan, Maccà: Complesso, inserito in un parco, costituito dalla villa padronale ed annessi per servizi.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000750 ICCD 0500026952/00026953 (?) IRVV A0500003644/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVII (?) - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà privata



Villa Megardi, Grigolin: Villa circondata da un giardino, chiuso da un recinzione a colonnine di pietra con decori liberty e vasi acroteriali posti sui pilastri.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000751 ICCD 0500026957 IRVV A0500003645/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XIX inizio - Estremo recente: XX inizio

Condizione: proprietà privata



Villa Zacco, Sordina: Edificio posto di fronte all'ingresso, presso gli annessi, di Villa dei Vescovi.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000752 ICCD 0500026926 IRVV A0500003646/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVI - Estremo recente: XIX inizio

Condizione: proprietà privata



Villa Medin, detta "Immacolata": Villa situata all'interno di un grande parco, su un colle, sorta nel XIX secolo dalla trasformazione di una casa rurale.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000882 ICCD 0500032529 IRVV A0500003776/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XIX - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà Ente religioso cattolico

Vincoli D.Lgs 42/2004 art.12 comma



Villa "Il Castelletto": Il complesso nasce come insediamento fortificato. Nel secolo XVI vi si insediano i monaci che erigono la chiesa e nuovi fabbricati. Il complesso è formato dalla chiesa, con il campanile, e dall'abitazione, nata dall'adattamento del complesso monastico a residenza nel secolo XIX.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000883 ICCD 0500139918 IRVV A0500003777/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XV seconda metà - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà privata

Vincoli : L.1089/1939



Villa Maluta, detta "Villa Assunta": Villa con giardino situata sulle pendici del monte Rina.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000884 ICCD 0500026979 IRVV A0500003778/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XIX seconda metà - Estremo recente: XIX fine

Condizione: proprietà Ente religioso cattolico

Vincoli D.Lgs 42/2004 art.12 comma 1



Villa Gilda: Villa costruita nel XIX secolo secondo lo schema tipologico della villa veneta.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000885 ICCD 0500026956 IRVV A0500003779/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVIII - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà privata



Villa Maggioni: Complesso, inserito in un parco, composto dalla villa e un'adiacenza.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000886 ICCD 0500026997 IRVV A0500003780/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XIX - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà privata



Villa Pollini: Il complesso, inserito in un giardino cintato da un muro, è formato dalla villa, l'adiacenza rustica e la barchessa.

Stato di conservazione complessivo: ottimo

Codice: IVV-A_0000922 ICCD 0500026929 IRVV A0500006105/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVIII metà - Estremo recente: XIX

Condizione: proprietà privata



Villa Venturini, Ferri, Salata: La villa è inserita nel parco dei Colli Euganei. Nei pressi della villa sorge un tempietto rotondo.

Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000532 ICCD 0500139916 IRVV A0500001348/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVIII seconda metà - Estremo recente: XIX prima metà

Condizione: proprietà privata

Vincoli L.1089/1939 - L. 1497/1939



Villa Olcese, detta "dei Vescovi": La villa poggia su un terrazzamento in sommità del colle, con scalinate, sostenute da arcate, inserite nel declivio. Fanno parte del complesso edifici rustici, stalla ed abitazione del gastaldo, e quattro portali monumentali.

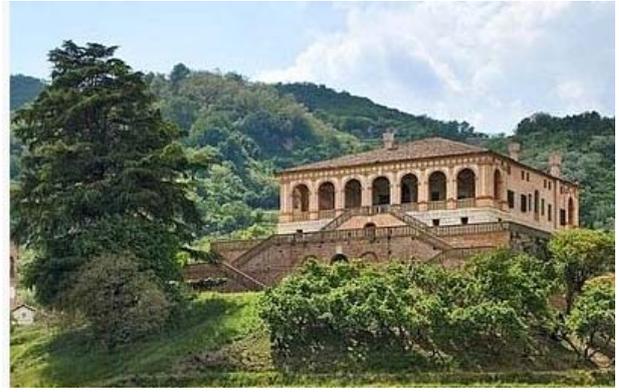
Stato di conservazione complessivo: buono

Codice: IVV-A_0000508 ICCD 0500139917 IRVV A0500001324/IRVV

Datazione: Estremo remoto: XVI - Estremo recente: XVI

Condizione: proprietà Ente religioso cattolico

Vincoli L.1089/1939 - L. 1497/1939



2.7.4. Siti archeologici

Le più antiche testimonianze della presenza umana nell'area euganea risalgono al Paleolitico inferiore (da 2,5 milioni a 120.000 anni fa) e medio (da 300.000 a circa 36.0000 anni fa). Oltre a qualche reperto rinvenuto alla fine dell'Ottocento da Federico Cordenons sulle pendici del monte della Madonna e del monte Venda, tracce consistenti provengono dal versante occidentale (monti Vendevolo e Versa) a conferma della presenza di attivi scambi con l'antistante area berica.

Questo versante continuò ad essere abitato anche durante il Mesolitico (XVI –VI millennio a.C.) ed il Neolitico (VI - V millennio a.C.): i nuclei insediativi si spostarono sulla pianura, in genere lungo corsi fluviali o bacini lacustri, permettendo un accesso più agevole all'acqua e la pesca.

Durante il Neolitico l'economia si trasformò: la caccia e la pesca divennero marginali e prevalsero l'agricoltura e l'allevamento.



Figura 31: Estratto della Carta Archeologica del Veneto

Verso la fine del Neolitico la comunità euganea visse un momento di crisi, forse derivata dall'espansione di nuove culture provenienti da Occidente: le popolazioni ritornarono sulle alture, sia periferiche sia quelle più interne nel comprensorio degli Euganei, per poter controllare e difendere più facilmente il territorio.

Nella fase successiva – età del rame o eneolitico (IV – III millennio a.C.) – l'area euganea rimase ai margini della produzione e del commercio di manufatti in metallo.

Il panorama cambiò con la fase iniziale dell'età del bronzo (inizio II millennio a.C.) quando le popolazioni iniziarono a produrre e a commerciare manufatti in bronzo. Sorsero villaggi

stabili, spesso su palafitte (le "terramare") e le comunità intensificarono l'agricoltura grazie all'uso dell'aratro.

Il popolamento dei Colli si accentuò durante la fase del bronzo recente (XIV – XIII secolo a.C.) quando si diffuse l'agricoltura anche sulle alture e crebbe l'allevamento transumante.

Nella fase finale dell'età del bronzo (XI – X secolo a.C.) sui rilievi Euganei si distribuirono in modo capillare piccoli villaggi, molti dei quali si collocarono ai margini del complesso collinare, sia in pianura che sui colli più periferici.

Nel passaggio all'età del ferro si estesero insediamenti collocati vicino al paleoalveo atesino, quali quelli di Montagnana – Borgo San Zeno e di Este – Canevedo. Tra il X e l'VIII secolo a.C. il popolamento si concentrò verso l'area più centrale dove si organizzò un articolato insediamento protourbano che costituì una delle principali città dei Veneti

antichi: Este. Le fonti sulla presenza archeologica nel Comune di Torreglia testimoniano l'esistenza di sporadici ritrovamenti soprattutto nell'area a ovest del centro abitato.

In tale contesto, come si evince dall'estratto cartografico riportato, non sono però presenti né vincoli archeologici puntuali o areali tutelati dal D.Lgs 42/2004, né siti di interesse archeologico.

La Carta archeologica del Veneto, nei Fogli 50-64 del volume III, ARBE – 1988, riporta la localizzazione e relativa descrizione dei ritrovamenti avvenuti all'interno dell'ambito comunale di Torreglia. Tali rinvenimenti risalgono principalmente all'epoca romana (inizio I secolo a.C. – V secolo d.C.).

I luoghi di ritrovamento a Torreglia segnati sulla Carta archeologica sono i seguenti:

- 223 – Luvigliano: sarcofago nella chiesa di San Martino
- 222 – Torreglia: iscrizione funeraria in casa privata
- 203 – Torreglia Alta: esistenza di una cisterna scavata nella roccia e tubi in trachite di acquedotto;
- 201 – Colle di Rina: tratti di acquedotto romano;
- 200 – Monte Rua: statuetta schematica di devota
- 202 – Mulino Vecchio: tubi in trachite di acquedotto romano

2.7.5. Paesaggio

Lo studio sulle unità di paesaggio si basa sul concetto di macrosistema (o unità di paesaggio), il quale si definisce come una porzione di territorio caratterizzata da una struttura omogenea dal punto di vista paesaggistico (componenti formale e percettiva), dal punto di vista ambientale (composizione biotica) e che abbia tipicità tale da distinguerla dalle unità contigue.

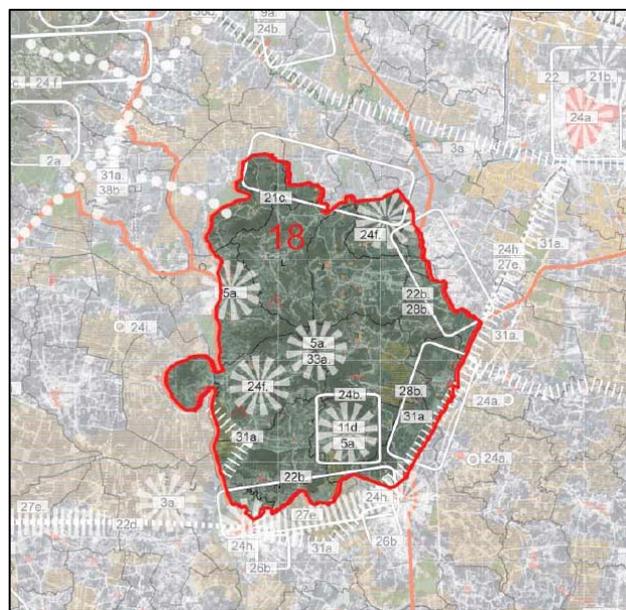


Figura 32: Estratto della Carta degli Ambiti di Paesaggio nel PTRC

Il territorio di Torreglia è situato all'interno dell'Ambito Paesaggistico del nuovo PTRC e classificato come "GRUPPO COLLINARE DEGLI EUGANEI" che si estendono a sud-ovest di Padova. Il perimetro dell'ambito coincide nella parte ovest, nord ed est con il perimetro del Parco Regionale; a sud il confine dell'ambito si appoggia sulla demarcazione tra la parte collinare e la bassa pianura.

L'ambito 18 è caratterizzato dalla presenza del Parco, che garantisce una efficace programmazione e gestione del territorio, nonostante la forte pressione antropica, anche mediante l'individuazione di opportune misure e interventi di salvaguardia e valorizzazione, attuati con progetti tematici: cave, antenne, boschi, ora e fauna (Rete Ecologica), salvaguardia della risorsa acqua (Progetto Goccia), percorsi (Porte del Parco), ville, centri storici, edilizia rurale e "progetto museo".

Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio sono stati quindi individuati, alcuni obiettivi e indirizzi prioritari.

Il Piano Ambientale del Parco (PA), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale il 7 ottobre 1998, n°74,

è stato negli ultimi 10 anni lo strumento principale di governo del territorio, con "valenza paesistica" (art.2, comma 1, Norme di Attuazione del PA) dal punto di vista strettamente normativo, ma con un complessivo "approccio paesistico", "nel tentativo di operare una sintesi efficace delle analisi valutative operate per i diversi 'assetto' e settori considerati" (Relazione al PA, 2.2).

Tale approccio paesistico si struttura su due livelli. Il primo, "percettivo", "consente di riassorbire nell'unitarietà dello 'sguardo' gettato sul territorio, la pluralità degli elementi componenti, ed offre un contributo insostituibile per il riconoscimento dei fattori caratterizzanti luoghi diversamente connotati". Il secondo livello dell'approccio paesistico, definito "strutturale", facendo riferimento ad una concezione più ampia di paesaggio, dà rilevanza ai "processi di strutturazione storica territoriale nella configurazione dei testi paesistici", al "carattere inevitabilmente dinamico del paesaggio" e alla "conseguente apertura alle possibili evoluzioni degli attuali assetti paesistici", alla necessità di una lettura unitaria del paesaggio, che incroci le diverse letture disciplinari.

Proprio questa necessità di sintesi tra le diverse componenti del paesaggio ha portato – lungo l'iter di piano – all'utilizzo delle "unità di paesaggio", considerate come uno strumento in grado di cogliere le peculiari interazioni e fusioni tra elementi naturali e antropici che caratterizzano e danno specificità ad ogni singolo luogo. Le 26 unità di paesaggio individuate nell'area euganea sono quindi definite come "ambiti territoriali distinti da propri sistemi di relazioni visive, ecologiche, funzionali o culturali, relativamente stabili (...) che nell'insieme conferiscono ai luoghi una precisa fisionomia e una riconoscibile identità" (Relazione al PA, 2.2).

Le unità di paesaggio assumono rilevante valenza descrittiva e costituiscono "un punto di convergenza e di integrazione delle letture multidisciplinari condotte sull'intero territorio"; inoltre, lungi dall'essere assimilabili a "zone omogenee", si caratterizzano proprio per "la ricchezza della diversificazione interna", permettendo di attribuire un valore aggiunto proprio all'interazione tra

componenti (piuttosto che alla semplice somma tra componenti). Le unità, pertanto, si sovrappongono alla zonazione dell'area protetta. Oltre alla valenza descrittiva, per ciascuna unità di paesaggio vengono individuati specifici indirizzi "volti a salvaguardare il sistema di relazioni paesistiche ed ambientali che la identifica e caratterizza" (Norme del PA, art. 17, comma 1). Le schede di unità forniscono dunque criteri per le pianificazioni sotto ordinate e per le valutazioni e le indicazioni che il Parco deve fornire. Vengono in particolare considerate le relazioni funzionali tra luoghi e attività, le connessioni ecologiche, le relazioni tra oggetti della fruizione visiva, gli ambiti o i punti da cui deve essere garantita la fruizione visiva stessa e gli elementi che ostacolano le relazioni considerate. Queste stesse relazioni possono quindi essere oggetto di conservazione, di ripristino, di riqualificazione o di potenziamento.

Va inoltre ricordato che il PA si pone come obiettivo generale (oltre a quelli individuati per le singole unità) di "garantire e potenziare la leggibilità delle grandi connotazioni paesistiche del sistema euganeo" (Relazione al PA, 4.1.3), tra cui in particolare: "il sistema dei Colli, come isola identificabile nella piana veneta, la fascia di raccordo tra piana e Colli e i grandi ambiti di bordo

2.8. ECONOMIA E SOCIETÀ

2.8.1. Popolazione: caratteristiche demografiche e anagrafiche

L'analisi dei fenomeni demografici ha sempre rivestito il massimo interesse nell'approccio ai problemi legati all'urbanizzazione e al suo controllo. I dati statistici, di solito, vengono utilizzati per valutare con criteri quantitativi le tendenze in atto, definendo e determinando, mediante semplici formule, il fabbisogno in termini di cubatura per i presumibili insediamenti futuri.

Nello scenario attuale, contraddistinto da un mercato caratterizzato da una domanda meno aggressiva e da una offerta che spesso fatica ad affacciarsi realisticamente sul mercato (basti pensare alla crescita immobiliare di questi ultimi anni), la pratica urbanistica elabora riferimenti quantitativi a supporto delle proprie decisioni, con un carattere di orientamento piuttosto che di prescrizione.

Il legame sociale che sussiste tra la domanda abitativa e l'offerta residenziale è complesso, dato che il punto di partenza di qualsiasi considerazione quantitativa sulla domanda abitativa non può che essere rappresentato dalla evoluzione della dinamica demografica e dalle sue determinanti variabili.

TORREGLIA				
Età	Maschi	Femmine	Totale	%Maschi
0-4	138	140	278	49,60%
5-9	151	134	285	53,00%
10-14	138	128	266	51,90%
15-19	151	120	271	55,70%
20-24	153	145	298	51,30%
25-29	157	148	305	51,50%
30-34	206	182	388	53,10%
35-39	247	253	500	49,40%
40-44	246	241	487	50,50%
45-49	271	280	551	49,20%
50-54	258	236	494	52,20%
55-59	227	220	447	50,80%
60-64	222	213	435	51,00%
65-69	161	194	355	45,40%
70-74	143	167	310	46,10%
75-79	115	130	245	46,90%
80-84	63	94	157	40,10%
85-89	30	77	107	28,00%
90-94	4	30	34	11,80%
95-99	2	7	9	22,20%
100+	1	1	2	50,00%
Totale	3.084	3.140	6.224	

Tabella 8: Popolazione del 2012 divisa per fasce di età

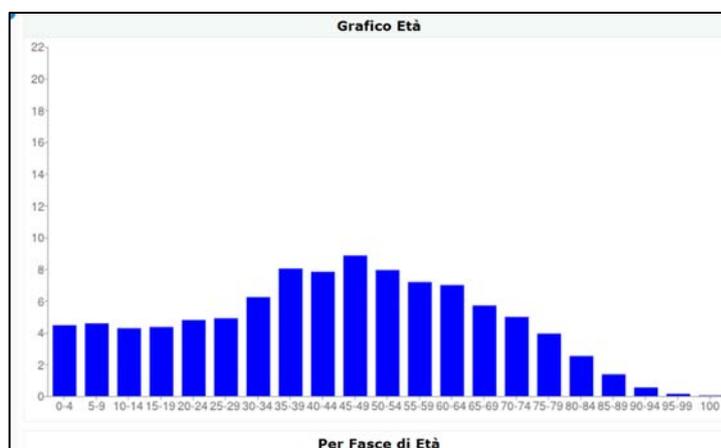


Figura 33: Popolazione del 2012 divisa per fasce di età

La dinamica demografica è, seppure in modo indiretto, un indicatore molto significativo dello sviluppo di un territorio.

Secondo i dati pubblicati dall'Istat riguardanti le previsioni demografiche nazionali fino all'anno 2050, si suppone un ulteriore miglioramento dei livelli di sopravvivenza rispetto a quanto già rilevato negli ultimi anni. In particolare, la vita media degli uomini crescerà da 78,6 anni nel 2007 a 84,5 nel 2050; quella delle donne da 84,1 anni a 89,5.

L'Istat pubblica annualmente dati riguardanti le risultanze demografiche della popolazione residente che consentono di descrivere le dinamiche che hanno interessato la popolazione provinciale, regionale e nazionale al fine di comprendere i fattori che ne hanno causato il cambiamento e le modalità con cui esso si è verificato. Al momento in cui si scrive, l'ultimo aggiornamento disponibile fa riferimento ai dati del 2010.

La popolazione residente in Provincia di Padova alla fine del 2013 ammonta a 936.233 abitanti, costituendo circa il 19% della popolazione veneta, con un aumento di 8385 unità rispetto al 2012.

Tale variazione si traduce in termini percentuali di poco più di un punto. Negli ultimi cinque anni del periodo di riferimento, quindi dal 2008 al 2013, invece, la popolazione provinciale è aumentata del 1,7%, dato inferiore rispetto alla media nazionale (+3,7%), e a quella regionale (+5,2%). In particolare, lo scostamento tra il ritmo di crescita demografico della provincia di Padova e quello del resto del Veneto risulta abbastanza evidente, in quanto vi sono province – quali Treviso e Verona - che registrano degli andamenti ben più positivi rispetto a Venezia.

La provincia patavina, infatti, mostra una crescita demografica superiore rispetto alle sole province di Belluno e Rovigo. tuttavia risulta essere la provincia che fa registrare il più alto numero di abitanti, dove vive il 18,8% dei veneti, seguita da Verona (18,6%) e

Treviso (18%). A Vicenza risiede, invece, il 17,6% della popolazione regionale, mentre a Venezia questa percentuale scende al 17,5%. Le province più piccole, poi, sono Rovigo (5,1%) e Belluno (4,4%).

Osservando l'andamento anno per anno, si evidenzia un aumento della popolazione provinciale soprattutto a partire dal 2006, in linea con la tendenza registrata a livello regionale e nazionale. La dinamica demografica della provincia di Padova è simile a quella veneta, ma le variazioni percentuali sono sempre inferiori.

Tenendo conto dei fenomeni migratori in saldo attivo (con un tasso migratorio del 12,4%) e di entità rilevante soprattutto da Romania, Marocco e Cina, dell'età media della popolazione comunale e dei

tassi di natalità e mortalità (con un tasso di crescita naturale del 4,9%), si può prevedere, nell'arco dei prossimi 10 anni il permanere di un saldo attivo.

La popolazione del comune di Torreglia è composta (censimento ISTAT 2012) da 6.224 abitanti di cui 3.084 maschi e 3.140 femmine. Un fenomeno da considerare nelle previsioni di tendenza demografica è il corrispondente allungamento dell'età media che, pur registrando una fortissima differenza tra classi d'età maschili e femminili in età avanzata (a causa del diverso indice di sopravvivenza), si attesta per le donne oltre gli ottant'anni e per gli uomini oltre i settantacinque anni.

Questo modello provoca il ben noto fenomeno del rovesciamento della piramide delle classi d'età: mentre al '71 la piramide della popolazione evidenziava una base giovane ampia, una distribuzione a scalare, fino a esaurirsi in corrispondenza delle classi dei più anziani, al 2012 si vede una prevalenza delle classi d'età matura, una testa ingrossata (gli anziani, diventati molto numerosi, grazie al prolungamento delle aspettative di vita, soprattutto della popolazione femminile) e una base fragile, dimezzata e sostenuta solo dalla popolazione straniera generalmente più fertile. Questi fenomeni (la tabella fa riferimento al 2012) sono evidenti nel comune oggetto di studio.

Famiglie

Le profonde trasformazioni demografiche e sociali che hanno investito i paesi sviluppati nel corso degli ultimi decenni hanno contribuito a modificare intimamente la struttura della famiglia e, quindi, la natura delle relazioni familiari.

La struttura familiare tende ad allontanarsi sempre più dal modello tradizionale, risultando quanto mai frammentata e destrutturata, con una dimensione media all'oggi di 2,4 componenti in Veneto quando trent'anni fa, nel 1978, era di 3,3 individui. La persistente bassa fecondità, la propensione dei giovani a rimandare il momento di creare una propria famiglia e di diventare genitori, il progressivo invecchiamento e l'instabilità coniugale hanno, infatti, portato a un aumento delle persone sole e delle coppie senza figli.

L'assottigliamento della dimensione familiare è poi il risultato della disgregazione delle famiglie allargate, un tempo piuttosto diffuse in Italia, specie in Veneto, dove la struttura agricola e insediativa faceva da sfondo a famiglie di dimensioni superiori rispetto a quelle di altre regioni, comprese quelle meridionali. Vivere in una famiglia multi generazionale era anche una strategia per ottimizzare le risorse materiali ed economiche. Oggi, nonostante l'allungamento della sopravvivenza abbia contribuito a far crescere il numero delle generazioni contemporaneamente in vita, la coesistenza di più generazioni all'interno della stessa famiglia è un fenomeno raro; i figli sposati scelgono di non vivere in casa con i genitori, preferendo piuttosto la prossimità abitativa a breve o brevissima distanza, caratteristica questa propria della cultura familiare italiana e che può essere vista come un'evoluzione della famiglia allargata. Nel 2008 le famiglie complesse, ossia con più nuclei, sono in Veneto il 7% del totale delle famiglie, quelle a due generazioni appena l'1,3%.

Sempre più dominante è, dunque, il modello di famiglia nucleare, ossia con un solo nucleo, di solito una coppia con o senza figli, talvolta con la presenza di un altro familiare, generalmente un genitore vedovo.

I dati sotto riportati dimostrano come il numero delle famiglie a Torreglia sia cresciuto in maniera sensibile rispetto all'andamento demografico (si passa dalle 2.155 famiglie del 2003 alle 2.524 del 2012); di contro il nucleo familiare ha subito una progressiva diminuzione dei suoi componenti, seguendo quelle che sono le dinamiche sociali diffuse sul territorio nazionale, passando da una media di quasi 3 componenti nel 2003 a 2 del 2012.

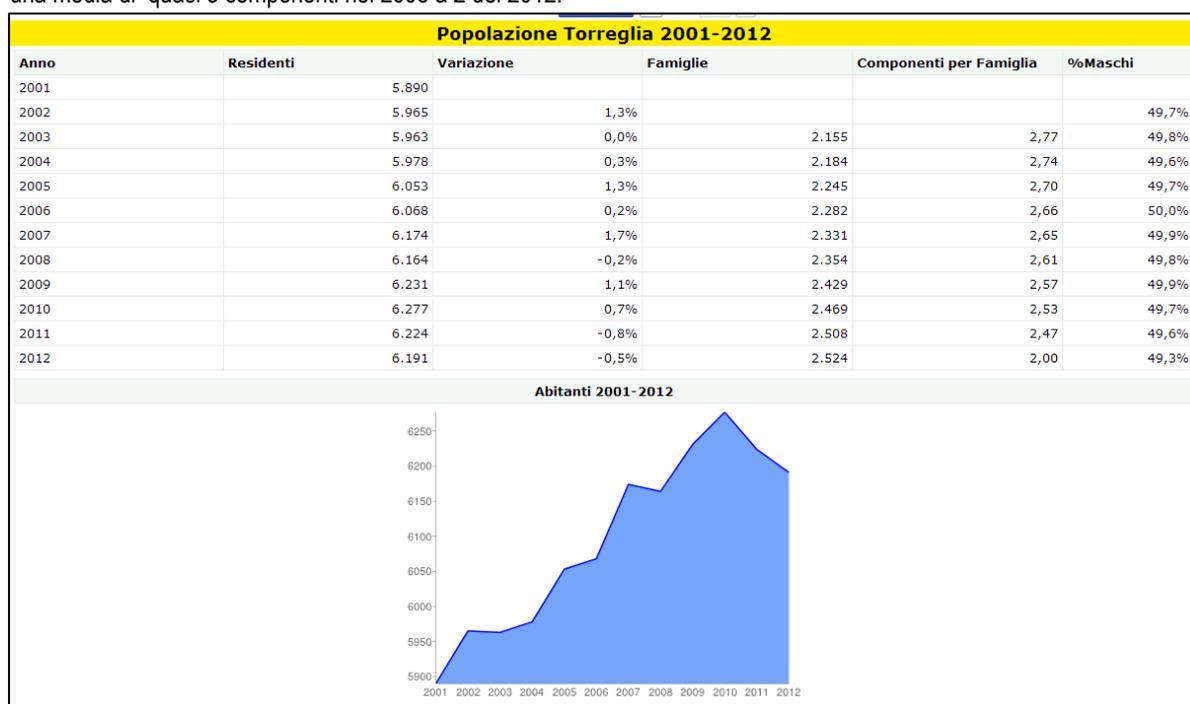


Figura 34: Popolazione di Torreglia dal 2001 al 2012

Questo significa che nel futuro, con popolazione che continuerà a crescere, aumenterà significativamente il numero delle famiglie residenti a Torreglia con una conseguente domanda di abitazioni.

Se inoltre si collega a questa dinamica anche la comprovata crescita demografica e la mixité sociale emergente, appare importante che il piano consideri con attenzione lo sviluppo di queste componenti per una più corretta politica abitativa.

Popolazione straniera

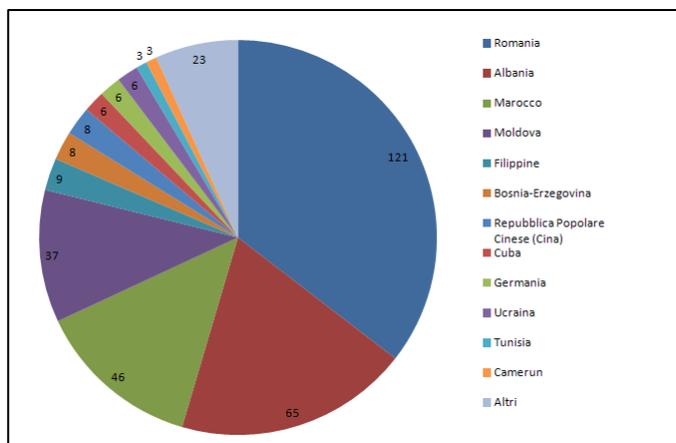


Figura 35: Stranieri presenti nel Comune di Torreglia

L'immigrazione in Italia ha un importante rilievo sia in ambito demografico, come elemento determinante per l'innalzamento della popolazione residente, sia in campo socioeconomico, come testimoniano provvedimenti legislativi recenti, miranti a organizzare i flussi in entrata e uscita di cittadini stranieri.

I cittadini stranieri iscritti nelle anagrafi dei comuni italiani all'inizio del 2010 sono oltre 4,2 milioni, il 7,0% del totale dei residenti. Rispetto al 2001 sono più che triplicati; nel 2009 sono cresciuti dell'8,8%. Non si arresta la crescita della presenza straniera in Italia anche se, rispetto agli ultimi anni, mostra un ritmo meno sostenuto. L'incremento si riduce in conseguenza di diversi fattori: la crisi, l'attenuarsi dell'effetto congiunto dell'ingresso della Romania e della Bulgaria nell'Unione Europea e dell'entrata in vigore della nuova normativa sul soggiorno dei cittadini comunitari nei paesi dell'Unione. Questi due

ultimi cambiamenti hanno determinato, soprattutto nel 2007, un boom di iscrizioni in anagrafe di cittadini rumeni e bulgari.

A Torreglia nel periodo dal 2005 al 2012 a oggi gli stranieri residenti sono passati da 177 unità a 341, una crescita parallela a quanto è accaduto in Provincia e Regione. Per quanto riguarda i paesi di provenienza, una buona componente risulta arrivare dell'est europeo, in particolare Romania, Albania, Moldova, che insieme portano circa altre 230 unità e raggiungendo circa il 65% degli stranieri. Rilevante la presenza di marocchini, terzi dopo i rumeni e albanesi.

Cittadini Stranieri - Torreglia								
Anno	Residenti Stranieri	Residenti Totale	% Stranieri	Minorenni	Famiglie con almeno uno straniero	Famiglie con capofamiglia straniero	Nati in Italia	% Maschi
2005	177	6.053	2,9%		40			46,9%
2006	228	6.068	3,8%		55		30	50,0%
2007	316	6.174	5,1%		72	140	111	48,4%
2008	353	6.164	5,7%		81	156	126	47,6%
2009	373	6.231	6,0%		73	170	139	48,3%
2010	370	6.277	5,9%					50,3%
2011	333	6.224	5,4%					46,8%
2012	341	6.191	5,5%					45,7%

Figura 36: Stranieri presenti nel Comune di Torreglia

2.8.2. Istruzione e servizi scolastici

<p>Torreglia Don Bosco Scuola elementare (primaria) Piazza Capitello 2 - Cap: 35038 Telefono: 049 511054; Codice Meccanografico: PDEE85001R</p>
<p>J. Facciolati Scuola media (secondaria di I grado) Via Vittorio Veneto 3 - Cap: 35038 Telefono: 049 5211055; Fax: 049 5211055 Codice Meccanografico: PDMM85002R</p>
<p>Scuola Dell'Infanzia Non Statale Elisa Maluta Scuola materna (dell'infanzia) - Paritaria Via A. Cornaro -Iuvigliano - Cap: 35038 Telefono: 049 5211075; Codice Meccanografico: PD1A19600B</p>
<p>Scuola Dell'Infanzia Non Statale Papa Luciani Scuola materna (dell'infanzia) - Paritaria Via Mirabello,45 - Cap: 35038 Telefono: 049 5211077; Codice Meccanografico: PD1A19500G</p>

Figura 37: Elenco scuole di Torreglia

L'offerta formativa nel comune di Torreglia è costituita dall'istruzione dell'infanzia e del I ciclo rivolta ai giovani nella fascia di età 2 – 14 anni.

L'Istituto Comprensivo Statale di Montegrotto comprende le scuole dell'infanzia, le scuole primarie e le secondarie di primo grado di Montegrotto e Torreglia. (vedi figura a lato)

Per quanto riguarda l'istruzione superiore occorre rivolgere l'attenzione agli istituti collocati nelle città prossime all'area euganea in particolare a Monselice.

L'Osservatorio scolastico dell'amministrazione provinciale di Padova pubblica dati relativi agli Istituti scolastici superiori consultabili su Internet.

Gli Istituti superiori più vicini a Torreglia si trovano ad Abano e a Monselice.

SCUOLA SECONDARIA "FACCIOLATI"									
Sezione	Maschi	Femmine	Totale	H		Maschi	Femmine	Totale	
1 ^A A	10	7	17	1					
1 ^A B	9	10	19		1 ^A	19	17	36	
2 ^A A	12	14	26						
2 ^A B	15	11	26			41	35	76	
2 ^A C	14	10	24	1					
3 ^A A	13	5	18	2					
3 ^A B	8	12	20			34	24	58	
3 ^A C	13	7	20	2					
TOTALE	94	76	170	6	8 CLASSI	94	76	170	

SCUOLA PRIMARIA "DON BOSCO "									
Sezione	Maschi	Femmine	Totale	H		Maschi	Femmine	Totale	
1 ^A A	12	13	25						
1 ^A B	13	13	26			25	26	51	
2 ^A A	11	6	17						
2 ^A B	10	7	17	1		30	20	50	
2 ^A C	9	7	16						
3 ^A A	15	9	24			33	18	51	
3 ^A B	18	9	27						
4 ^A A	17	8	25			35	14	49	
4 ^A B	18	6	24						
5 ^A A	8	11	19			25	32	57	
5 ^A B	9	10	19						
5 ^A C	8	11	19						
TOTALE	148	110	258		12 CLASSI	148	110	258	

Figura 38: Numero di iscritti nel 2014 nelle scuole di Torreglia

2.8.3. Il sistema insediativo

Il sistema insediativo di Torreglia è parte integrante del Parco dei Colli Euganei, caratterizzato da centri di modeste dimensioni inseriti in un contesto di rilevante interesse ambientale-paesaggistico con notevoli qualità ambientali, eccellenze architettoniche e storico monumentali. Quest'ultimi rappresentano i nuclei orinari sui quali storicamente si sono sviluppate le relazioni sociali ed economiche di questo territorio; oggi tali beni di interesse storico-culturale sono gli elementi qualificanti ed identitari del complesso sistema territoriale.

Come la gran parte dei centri abitati esistenti sui Colli Euganei, anche Torreglia originariamente era nata e si era per lo più sviluppata in collina, dove aveva il proprio centro religioso, la Chiesa di San Sabino, simbolo e baricentro del nucleo più antico del paese e luogo di culto di notevole pregio artistico e storico che univa diversi borghi e villaggi pedecollinari, tuttora utilizzato per le celebrazioni religiose. Solo tra la fine dell'800 e l'inizio del '900 avvenne il trasferimento della comunità in pianura con la nascita della nuova Torreglia.

La struttura insediativa del territorio comunale è principalmente organizzata sul nucleo principale del capoluogo "Torreglia" e la frazione di "Luvigliano". Il capoluogo (centro amministrativo, economico, culturale e sociale) è costituito da aree prevalentemente residenziali, commerciali e di servizio dove si concentra la maggior parte della popolazione. Il nucleo urbano di Torreglia è cresciuto nel tempo sia per la sommatoria di singole edifici sia attraverso l'aggiunta di nuove parti (lottizzazioni) avvenuta principalmente lungo l'asse centrale di via Montegrotto – via Mirabello e trasversalmente a via San Daniele – via Castelletto. Le aree a servizi esistenti sono concentrate in prevalenza in corrispondenza del centro urbano consolidato.

Le maggiori espansioni avvenute, frutto di piani attuativi finalizzati principalmente alla realizzazione di residenza e servizi di uso pubblico (scuole, servizi alla persona, aree sportive, verde pubblico, servizi religiosi, attrezzature di interesse comune), hanno dato forma ad un tessuto urbano consolidato caratterizzato da una serie di vie secondarie che, ramificandosi dagli assi viari principali, permettono l'accessibilità ai diversi insediamenti residenziali.

In altri casi si è assistito ad una sommatoria di singoli interventi che non sono frutto di una programmazione o progettazione urbanistica dell'insediamento bensì rispondono semplicemente a esigenze abitative "familiari" locali, non offrendo dotazioni soddisfacenti in termini di opere di urbanizzazione (parcheggi, aree a verde, marciapiedi, ecc.) e non prestando particolare attenzione alla qualità architettonica-edilizia e al contesto paesaggistico dei Colli Euganei.

L'insediamento urbano centrale, sviluppatosi in corrispondenza degli incroci e lungo la viabilità principale, presenta fronti edificati con caratteristiche tipologiche eterogenee e un mix di diverse destinazioni d'uso: oltre alla residenza vi trovano sede servizi pubblici e esercizi commerciali.

La frazione di Luvigliano si sviluppa ai piedi dei Monti Rina e Solone lungo la strada che collega Torreglia alla frazione di Tre Ponti nel comune di Teolo. In quest'ambito prevalentemente residenziale e costituito da abitazioni unifamiliari o bifamiliari allineati nel proprio lotto di pertinenza, l'elemento di maggior pregio e punto qualificante dell'intero sistema storico-culturale territoriale è Villa dei Vescovi. Edificata tra il 1535 e il 1542 su un terrapieno ai piedi dei colli come casa di villeggiatura del vescovo di Padova, la Villa fu realizzata dal pittore-architetto veronese Giovanni Maria Falconetto, sotto la direzione di Alvise Cornaro, giungendo straordinariamente intatta fino ai giorni nostri, conservando nel tempo l'antico rapporto di armoniosa convivenza col paesaggio circostante.

Il tessuto insediativo è inoltre formato dagli insediamenti lineari e dagli agglomerati di "Val di Rio" lungo la S.P. 43, il nucleo storico di "Vallorto" tra il Monte Cerega e il Castelletto, "via San Pietro Montagnon" lungo l'omonima strada, "Caposedà" a confine con il comune di Montegrotto Terme e "San Daniele" a confine con il comune di Abano Terme.

Gli ambiti definibili come “Centro Storico”, individuati nell’Atlante Regionale dei Centri Storici, sono “Torreglia Alta”, “Luvigliano”, il “Castelletto” e “Val di Rio”.

I segni storico-culturali sono molteplici e sparsi in tutto il territorio comunale, sia nell’ambito collinare che in quello di pianura, riconducibili a ville, edifici religiosi, corti agricole, case coloniche e più in generale edifici di interesse storico-architettonico che impreziosiscono il paesaggio storico-ambientale e l’impianto planimetrico di alcuni luoghi.

Oltre ad edifici con il vincolo monumentale, nel territorio di Torreglia sono presenti infatti molti edifici con caratteristiche architettoniche legate alla cultura e alle tradizioni del territorio.

2.8.4. Attività produttive e commerciali

Le attività economiche e produttive presenti nel territorio si possono distinguere principalmente in tre categorie prevalenti:

- settore primario, ossia le attività legate all’agricoltura;
- piccola e media impresa;

Settore Primario

Le coltivazioni effettuate sul territorio sono rappresentate, in ordine di grandezza percentuale sulla superficie agricola utilizzata, dai seminativi (52%), vigneti (20%), prati permanenti (12%), uliveti (1,1%) e altre colture.

In relazione alle colture di pregio, da rilevare la presenza significativa dei vigneti che costituiscono la coltivazione specializzata di rilevante interesse economico e storico-culturale, che qualifica ed identifica questi luoghi, essendo il territorio dei colli euganei particolarmente vocato alla produzione di vini pregiati.

Il territorio comunale rientra interamente nelle zone D.O.C. “Prosecco” e “Colli Euganei”. Con il marchio D.O.C. Colli Euganei sono prodotti vini tipici di ottima qualità derivanti da uve bianche e rosse. Inoltre, in seguito alla sapiente attività dei viticoltori e al continuo miglioramento della varietà di moscato giallo, è stata riconosciuta nel 2011 la DOCG “Fior d’Arancio Colli Euganei”, vino profumato ampiamente conosciuto e associato al territorio dei Colli Euganei.

Un’altra coltura di pregio è l’olivo, il territorio comunale rientra infatti interamente nella zona D.O.P. Olio extravergine di oliva “Veneto Euganei e Berici”, per cui, anche se la coltivazione non è estesa, dalle olive prodotte in loco si ottiene un olio di elevata qualità meritorio del marchio DOP.

Le produzioni tipiche rappresentano e testimoniano lo stretto legame tra gli agricoltori e il loro territorio, fondendo assieme tradizione e innovazione. L’agricoltura di qualità, promuove il territorio nel suo insieme caratterizzandolo anche sotto l’aspetto paesaggistico e ambientale, e consente di raggiungere obiettivi economici tali da consentire il permanere e lo sviluppo delle aziende agricole, che oltre ad essere produttrici di beni primari svolgono una insostituibile attività di salvaguardia e di manutenzione del territorio aperto.

A sostegno della produzione primaria si svolgono importanti fiere e sagre che promuovono i prodotti dell’agricoltura e le antiche tradizioni rurali.

Il parametro maggiormente significativo nella considerazione degli aspetti territoriali-agronomici è senza dubbio quello della “Superficie Agricola Utilizzata”, ovvero l’insieme dei terreni condotti a seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie e castagneti da frutto. Essa costituisce pertanto, la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole.

	1970	1982	1990	2000	2010
Provincia di Verona	198154,4	186728,7	180962,7	177520,3	173161,8
Provincia di Vicenza	143723,3	127659,9	119486,9	114170,3	94528,6
Provincia di Belluno	73247,1	69018,1	55188,4	52893,3	46942,1
Provincia di Treviso	163956,9	148073,4	142641,3	138493,7	128581,0
Provincia di Venezia	134057,0	123891,9	122940,9	119995,3	111812,9
Provincia di Padova	157728,4	141905,6	140506,0	135668,1	138498,6
Provincia di Rovigo	120397,4	116739,9	119541,4	114002,8	117915,0
Veneto	991264,4	914017,4	881267,5	852743,9	811440,0

Di seguito viene riportata la serie storica dell’estensione (ha) della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) per provincie e regione.

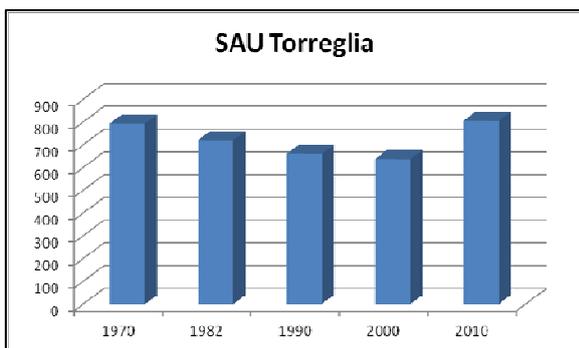
In particolare nel periodo 1970-1982 balzano all’evidenza i dati di Vicenza (-11,2%) e Padova (-10,0%) e Treviso (-9,7%), mentre provincie prettamente agricole come Rovigo (-3,0%) e Verona (-

5,8%) contengono di misura le perdite. Mediamente per questo periodo il Veneto si attesta ad un valore del 7,8%, pari a 77.247 ha di suolo coltivato, che non è direttamente utilizzato dalle aziende per i coltivi.

A lato si riporta in tabella la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) espressa come percentuale della Superficie Territoriale Comunale (STC) (SAU/STC) nelle date censuarie per provincie e regione.

	1970	1982	1990	2000	2010
Provincia di Verona	63,5 %	59,8 %	58,0 %	56,9 %	55,5 %
Provincia di Vicenza	52,8 %	46,9 %	43,9 %	41,9 %	34,7 %
Provincia di Belluno	19,9 %	18,7 %	15,0 %	14,4 %	12,7 %
Provincia di Treviso	66,2 %	59,8 %	57,6 %	55,9 %	51,9 %
Provincia di Venezia	55,2 %	51,0 %	50,6 %	49,4 %	46,0 %
Provincia di Padova	71,5 %	64,3 %	63,7 %	61,5 %	62,8 %
Provincia di Rovigo	67,3 %	65,2 %	66,8 %	63,7 %	65,9 %
Veneto	53,8 %	49,6 %	47,8 %	46,3 %	44,0 %

Nel periodo 1970 – 2012 pertanto si può affermare che l'indicatore dell'estensione della SAU in rapporto all'estensione reale del territorio (comunale, provinciale e regionale) evidenzia un trend sempre negativo rappresentato a livello regionale da una contrazione del -9,8 %. Le Province che in questo periodo hanno accusato le maggiori trasformazioni secondo questo indicatore sono state senza dubbio Vicenza (-18,1%), Treviso (-14,3%), Rovigo (-14%), seguite da Venezia (-9,2%), Padova (-8,7%), e Belluno (-7,5 %) che hanno dimostrato una maggiore tenuta.



SAU (Comune di Torreglia)	
Variazione assoluta	Percentuale relativa
(ha) 1970-2010	(%) 1970-2010
13	1,6

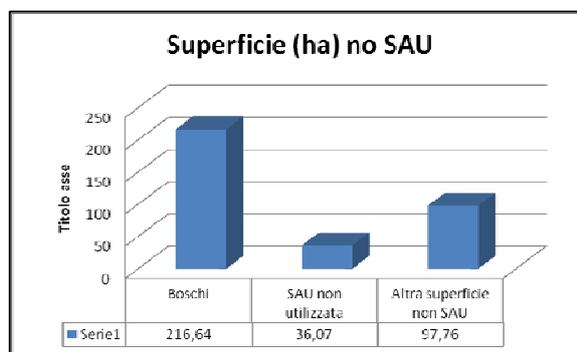
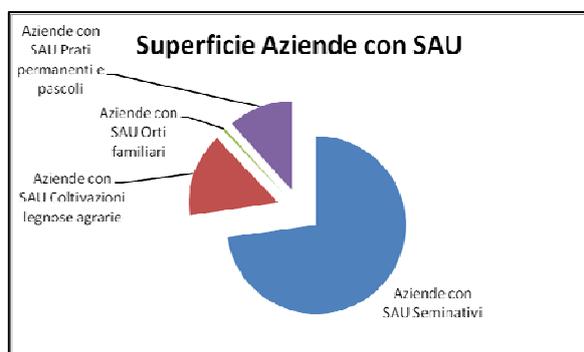
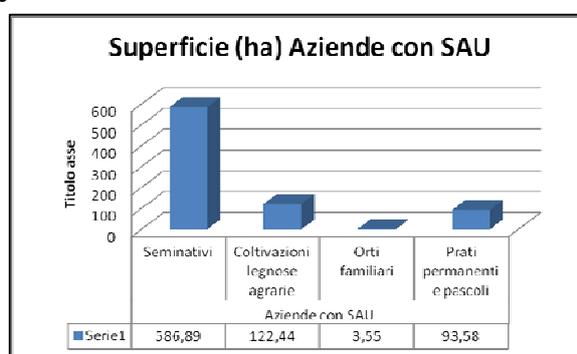
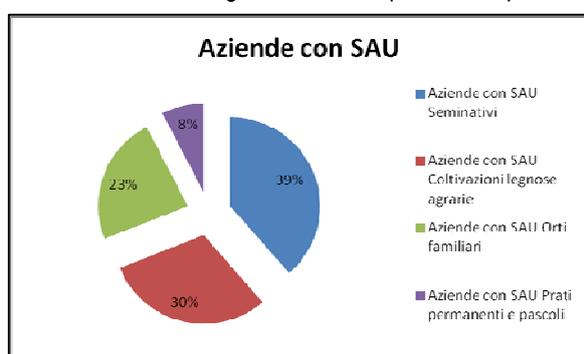
Osservando i valori per il territorio comunale di Torreglia, si può notare che nel

periodo 1970-2010 si è assistito ad una crescita di SAU in termini percentuali pari a 1,6% (+13 ha).

Si sono quindi riportati di seguito in tabella e in forma grafica i risultati censuari per il comune di Torreglia dell'ultima rilevazione disponibile (Censimento Agricoltura 2010), al quale si rimanda per qualsiasi altra informazione non riportata nel seguente capitolo.

Ai fini del seguente rapporto si sono presi in esame sia i conteggi

del numero di aziende agricole, sia i computi della superficie agricola utilizzata.



CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010

UTILIZZAZIONE DEL TERRENO - Numero di aziende e SAU del Veneto per ambito territoriale (regione, provincia, comune)

Territorio		UTILIZZAZIONE DEL TERRENO									
		Aziende con SAU				Totale aziende con SAU	Arboricolt. da legno	Boschi	SAU non utilizzata	Altra superficie non SAU	Totale aziende e SAT
		Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Orti familiari	Prati permanenti e pascoli						
Torreglia	Aziende	112	88	68	22	148	0	55	11	134	148
Torreglia	Superficie	586,89	122,44	3,55	93,58	806,46	0	216,64	36,07	97,76	1156,93

Figura 39: Dati e grafici del censimento agricoltura 2010

In queste prime considerazioni si nota in particolare un'ambiguità di fondo, quella dell'uso improprio e senza distinzione dei termini "azienda" ed "impresa". L'ambiguità terminologica rilevata fa sì che siano censite come "imprese agricole" anche aziende di dimensioni minime, senza addetti, non aperte al mercato cioè senza i caratteri imprenditoriali tipici. La peculiarità della questione relativa all'azienda agricola conduce da un lato ad un sovradimensionamento numerico del settore, dall'altro ad un sottodimensionamento delle unità produttive rappresentato sinteticamente dalle medie di settore: secondo il V Censimento Generale dell'agricoltura (anno 2000), il livello reddituale medio annuo stimato delle aziende si attesta a soli 9.200 euro, ottenuto con l'impiego medio di 5,1 ettari di superficie agricola utilizzata (Sau). Tali valori medi descrivono un settore agricolo estremamente frammentato e dominato da unità produttive di minime dimensioni, che potrebbe non essere rappresentativo della effettiva realtà imprenditoriale (Sotte, 2006).

Analizzando con maggiore dettaglio i dati disponibili dall'ultimo censimento si possono identificare le diverse colture presenti sul territorio comunale. La coltivazione di gran lunga più diffusa risultano i cereali, che da soli costituiscono circa 3/4 della SAU.

CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010

UTILIZZAZIONE DEL TERRENO A SEMINATIVI - Numero di aziende e SAU del Veneto per ambito territoriale (regione, provincia, comune)

Territorio		SEMINATIVI											Totale Seminativi	
		Cereali	Legumi	Patate	Barba-bietole	Piante sarchiate	Piante industriali	Ortive	Fiori e piante omam.	Piantine	Foraggiere avvicend.	Sementi		Terreni a riposo
28092 - Torreglia	Aziende	72	1	0	3	0	22	8	1	1	17	0	9	112
28092 - Torreglia	SAU	442,23	3,47	0	6,44	0	97,75	3,64	0,15	0,06	22,07	0	11,08	586,89

Andando a vedere in dettaglio la composizione della superficie agricola utilizzata, si nota come i seminativi rappresentino la grande maggioranza delle produzioni. Osservando le coltivazioni legnose, si può notare una netta predominanza della vite rispetto all'olivo e ai fruttiferi.

Torreglia è infatti uno dei maggiori centri di produzione di una zona vocata fin dall'antichità alla coltivazione della vite e dell'ulivo, oggi riconosciuta dall'ultimo disciplinare del 2010 come zona DOC e DOCG; la coltura della vite è largamente diffusa nel territorio, offrendo una grande varietà di vigneti e di vini d'eccellenza. Il clima favorevole e la particolare morfologia dei vigneti da vita a ottime produzioni vitivinicole. Il Consorzio Volontario è dal 1972 riferimento e garanzia per la produzione dei vini DOC dei Colli Euganei.

Si considera ora la componente del settore primario costituita dagli allevamenti di bestiame e dalle attività zootecniche ad essi annessi. Volendo partire da una visione ad ampio raggio si riportano le serie storiche dell'ISTAT, riferite all'intero territorio nazionale, relativamente al numero di capi allevati. Dal grafico successivo si notano le maggiori produzioni nazionali di bestiame, consistenti di ovini e caprini, suini, bovini ed avicoli. Si sono riportati quindi i conteggi decennali delle unità suddivise per le diverse specie, tranne per gli avicoli, per i quali non sono disponibili tali informazioni, ma il cui andamento viene comunque dedotto attraverso la produzione delle uova.

Le serie temporali mostrano dunque un andamento calante del numero di bovini, che si riduce di circa un terzo negli ultimi cinquanta anni, una crescita consistente del numero di ovini e caprini fino al 2000 con un calo nell'ultimo decennio, un andamento piuttosto stabile per i suini negli ultimi quaranta anni ed una crescita piuttosto marcata della produzione di uova, raddoppiata nel corso di cinquanta anni. Si segnala infine l'allevamento di equini, che rappresenta un settore piuttosto di nicchia nel territorio nazionale, ma che trova una certa tradizione nel territorio veneto.

Stringendo poi l'attenzione al solo territorio comunale di Torreglia si possono contare gli allevamenti rilevati in occasione dei censimenti nazionali dell'ISTAT ed i relativi capi di bestiame presenti.

CENSIMENTO AGRICOLTURA 2000

ALLEVAMENTI - Numero di aziende e capi del Veneto per ambito territoriale (regione, provincia, comune)

Territorio		ALLEVAMENTI											Altri allevamenti
		Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli	Conigli	Struzzi	Api		
28092 - Torreglia	Aziende	4	0	3	1	5	9	95	19	0	3	1	
28092 - Torreglia	Capi	9	0	12	2	15	20	11677	216	0	15		

CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010

ALLEVAMENTI - Numero di aziende e capi del Veneto per ambito territoriale (regione, provincia, comune)

Territorio		ALLEVAMENTI											Altri allevamenti
		Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli	Conigli	Struzzi	Api		
28092 - Torreglia	Aziende	5	0	6	1	2	1	3	2	0	0	3	
28092 - Torreglia	Capi	14	0	15	8	10	4	30432	31	0	0		

Il confronto dei valori riportati nei grafici può fornire delle utili indicazioni sulle tipologie di allevamento che costituiscano delle effettive forme di impresa e su quelle che abbiano invece una conduzione più di sussistenza familiare.

Incrociando i dati sul numero di aziende localizzate, si osserva che rispetto ad una netta predominanza di avicoli nel 2010, si è passati ad una frammentazione dell'offerta con una quota maggiore di allevamenti di tipo bovino ed equino che rappresentano quasi la metà delle aziende riscontrate. Se però si considera la numerosità dei capi le quote mutano fortemente a favore degli avicoli (sia nel 2000 che nel 2010).

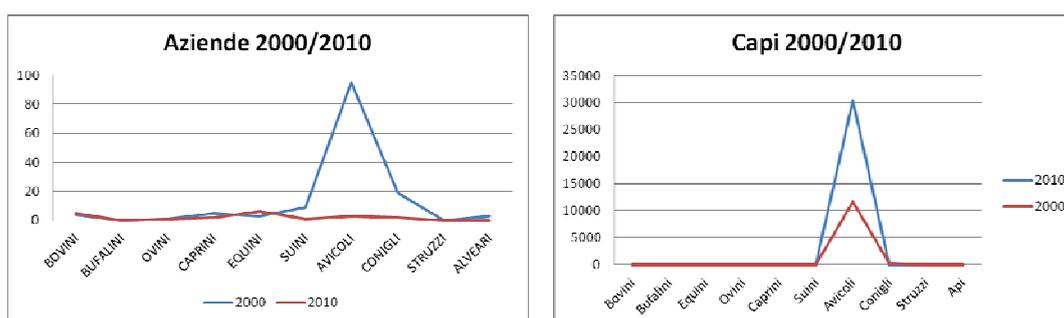


Figura 40: Dati e grafici sugli allevamenti dal censimento agricoltura 2000 e 2010

Piccola e Media Impresa

Il tessuto produttivo della piccola e media impresa di Torreglia è prevalentemente inserito all'interno di un'attrezzata zona urbanistica localizzata lungo via Montegrotto e confinante con la zona artigianale del comune san pietrino.

Si tratta prevalentemente di piccole realtà artigianali, in alcuni casi connesse alla storia del territorio di Torreglia, legate a vari settori specialistici che hanno segnato una significativa espansione nel corso dei primi anni '80-'90, legata al successo del modello nord-est. Le maggiori realtà produttive sono dotate di ottime possibilità di sviluppo e di una forte propensione verso i mercati internazionali.

Inoltre lungo via Cavalieri di Malta, a sud del capoluogo Torreglia, è localizzata ai piedi dei colli un'ulteriore zona produttiva artigianale, di dimensioni minori.

Prendendo in esame i dati forniti dalla Camera di Commercio della provincia di Padova è possibile ricavare un andamento generale negli ultimi anni del numero di imprese nei diversi settori.

Si riconosce il trend, coerente con la situazione economica globale, di un numero di imprese generalmente crescente fino all'anno 2011, ma in calo negli anni successivi.

Il settore con il maggior numero di attività nella provincia risulta il commercio, con oltre un quarto delle imprese esistenti alla fine dell'anno 2010. Il numero complessivo delle attività in questo settore è piuttosto stabile rispetto all'anno precedente, mentre una diminuzione più marcata si è registrata tra il 2011 ed il 2012.

Il secondo settore per importanza è rappresentato dalle costruzioni, con un calo come numero di sedi attive, ma una costanza o leggera crescita per il numero totale di localizzazioni, anche in seguito a fusioni od acquisizioni societarie tra varie imprese.

Il settore industriale mostra un calo delle sedi, ma minore per le localizzazioni, mentre per il settore agricolo il calo appare più generalizzato.

Solo il settore legato all'ospitalità ed al turismo mostra un trend crescente significativo, con il 20% in più circa di attività in soli 4 anni.

IMPRESE ATTIVE - TOTALE PROVINCIA DI PADOVA							
- Valori assoluti - al 28 febbraio di ogni anno							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A	Agricoltura-pesca	16.096	15.773	15.081	14.556	12.850	12.587
B	Estrattive	23	22	21	18	17	16
C	Attività manifatturiere	11.775	11.666	11.459	11.364	11.063	10.923
D	Energia	42	64	98	146	178	188
E	Reti idriche, serv.rifiuti	109	118	112	120	118	119
F	Costruzioni	14.429	14.532	14.382	14.015	13.442	13.107
G	Commercio (dett., ingr., ecc.)	22.837	23.092	22.437	22.264	22.336	22.563
H	Trasporti	2.851	2.794	2.725	2.690	2.663	2.654
I	Alloggio e ristorazione	4.287	4.409	4.398	4.470	4.533	4.579
J	Editoria, telecom., informatica	2.051	2.076	2.078	2.113	2.151	2.212
K	Att. finanziarie/assicurat.	1.884	1.921	1.925	1.947	2.044	2.112
L	Attività immobiliari	6.201	6.320	6.355	6.364	6.345	6.347
M	Attività professionali	3.622	3.790	3.777	3.747	3.670	3.627
N	Servizi vari alle imprese	1.870	1.920	1.958	2.004	2.139	2.285
P	Istruzione	497	495	511	519	539	546
Q	Sanità e assistenza sociale	312	339	367	403	443	477
R	Att. artistiche, sportive, ecc.	657	679	679	684	704	736
S	Altre attività di servizi	3.583	3.660	3.661	3.665	3.655	3.647
	Non classificate	158	32	147	147	23	42
	TOTALE	93.284	93.702	92.171	91.236	88.913	88.757
di cui:							
B-S	- industria e terziario (a)	77.188	77.929	77.090	76.680	76.063	76.170
G-S	- terziario	50.652	51.495	50.871	50.870	51.222	51.775
B-F	- industria	26.378	26.402	26.072	25.663	24.818	24.353
G-I	- commercio-alloggio-ristorazione	27.124	27.501	26.835	26.734	26.869	27.132
H-N	- servizi alle imprese	18.479	18.821	18.818	18.865	19.012	19.237
P-S	- servizi pubblici e privati	5.049	5.173	5.218	5.271	5.341	5.406

- Distribuzione % imprese per settori - al 28.2 di ogni anno							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A	Agricoltura-pesca	17,3	16,8	16,4	16,0	14,5	14,2
B	Estrattive	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C	Attività manifatturiere	12,6	12,5	12,4	12,5	12,4	12,3
D	Energia	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
E	Reti idriche, serv.rifiuti	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
F	Costruzioni	15,5	15,5	15,6	15,4	15,1	14,8
G	Commercio (dett., ingr., ecc.)	24,5	24,6	24,3	24,4	25,1	25,4
H	Trasporti	3,1	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0
I	Alloggio e ristorazione	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2
J	Editoria, telecom., informatica	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5
K	Att. finanziarie/assicurat.	2,0	2,1	2,1	2,1	2,3	2,4
L	Attività immobiliari	6,6	6,7	6,9	7,0	7,1	7,2
M	Attività professionali	3,9	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1
N	Servizi vari alle imprese	2,0	2,0	2,1	2,2	2,4	2,6
P	Istruzione	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Q	Sanità e assistenza sociale	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
R	Att. artistiche, sportive, ecc.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
S	Altre attività di servizi	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,1
	Non classificate	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0
	TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
di cui:							
B-S	- industria e terziario (a)	82,7	83,2	83,6	84,0	85,5	85,8
G-S	- terziario	54,3	55,0	55,2	55,8	57,6	58,3
B-F	- industria	28,3	28,2	28,3	28,1	27,9	27,4
G-I	- commercio-alloggio-ristorazione	29,1	29,3	29,1	29,3	30,2	30,6
H-N	- servizi alle imprese	19,8	20,1	20,4	20,7	21,4	21,7
P-S	- servizi pubblici e privati	5,4	5,5	5,7	5,8	6,0	6,1

Figura 41: Dati delle imprese della Provincia di Padova

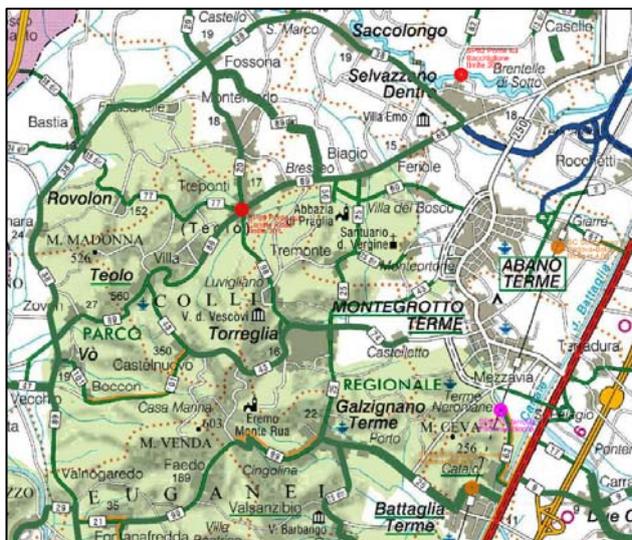
2.8.5. Infrastrutture

Al sistema relazionale appartengono le strutture legate alla mobilità sia veicolare che a servizio degli spostamenti pedonali, ciclabili, ecc. riconducibili alla cosiddetta mobilità lenta

La maglia viaria che interessa il Comune di Torreglia è costituita da arterie viabilistiche di connessione intercomunale e da numerose strade di livello locale e urbano. Il sistema infrastrutturale poggia principalmente su due arterie principali che collegano il territorio comunale con il bacino termale e i Colli Euganei:

- via Montegrotto - via Mirabello, con orientamento est-ovest, importante e strategica direttrice che da Montegrotto Terme conduce a Torreglia, attraversando l'intero tessuto urbano consolidato da est e ovest per poi salire verso i Colli Euganei;
- via San Daniele - via Castelletto, con orientamento nord-sud, che dalla Circonvallazione Ovest di Abano Terme arriva prima a Torreglia e poi prosegue verso Galzignano Terme salendo sulle pendici collinari.

La rete stradale principale è interessata quindi da un carico di movimenti di tipo misto:



SEGNII CONVENZIONALI	
	Autostrade - Superstrade
	Strade Statali
	Strade Regionali
	Strade Provinciali
	Altre strade
	Ferrovie
	Aeroporti, Campeggi
	Località turistiche
	Confini: Province, Comuni

- di carattere locale e territoriale composto da mezzi leggeri e pesanti;
- a frequenza sistematica (legata ad esempio a motivi di lavoro), o occasionale (per l'accesso ai servizi, per acquisti o per svago).

Il sistema di "circonvallazione" che dalla S.S. 16 (Strada Battaglia) attraversa il territorio ad ovest di Montegrotto Terme innestandosi su via Caposedà e in futuro allacciandosi a nord con la "circonvallazione" ovest di Abano Terme finirà con il costituire un'importante direttrice territoriale ma allo stesso tempo andrà a creare una inopportuna cesura tra il sistema termale e quello ambientale dei colli.

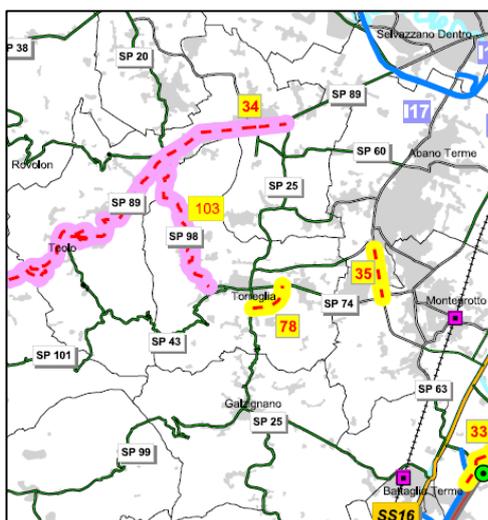
I collegamenti con le frazioni di Treponti e Tramonte (comune di Teolo), rispettivamente attraverso la S.P. 98 e la S.P. 25, permettono e garantiscono le importanti relazioni con la direttrice primaria di via dei Colli che da Teolo conduce a Padova.

Altre arterie minori fungono da "raccordo" con la viabilità principale (ad esempio via Boschette e via Ferruzzi) comportando alcune criticità in relazione alla natura della strada e alle dimensioni ridotte della sede carrabile.

Le strade che attraversano il territorio in diverse direzioni, se da un lato lo rendono ben collegato con le realtà circostanti (Montegrotto Terme, Abano Terme, Teolo, Galzignano Terme), dall'altro costituiscono un problema rilevante in termini di traffico di attraversamento (sia di vetture che autotreni), con il conseguente inquinamento atmosferico-sonoro, rischio d'incidentalità e congestione agli incroci, difficoltà di implementazione della qualità urbana dei centri.

Gli assi viari di maggior rilievo dell'area oggetto di studio sono quindi:

- Strada Provinciale n.98, nota anche come Vallarega, lunga 4.535m
- Strada Provinciale n.43, nota anche come Speronella lunga 12.578m
- Strada Provinciale n.25, nota anche come del Castelletto 13.710m
- Strada Provinciale n.74, nota anche come Spinosa, lunga 2.210m



Al fine di potenziare ed integrare la rete stradale principale sono in fase progettuale ovvero in corso di realizzazione diverse opere nella Regione Veneto.

Non sono previste nuove strade che attraversino il comune di Torreglia. Il Piano provinciale della viabilità (aggiornato al 2012) comprende, tra le sue previsioni, la previsione della circonvallazione di Torreglia e il potenziamento della SP98.

Figura 42: Estratto del Piano Provinciale della Viabilità di Padova - 2012

Piste ciclabili

La viabilità che da Torreglia porta man mano alle pendici dei Colli assume l'aspetto gradevole di strada turistica le cui dimensioni vanno mantenute nel rispetto dell'ambiente e del paesaggio che si attraversa.

I collegamenti ciclo-pedonali territoriali, se si escludono alcuni brevi tratti lungo alcune arterie e i percorsi realizzati all'interno delle recenti lottizzazioni che non concorrono quindi alla creazione di una vera e propria rete, sono garantiti e in totale sicurezza grazie all'asse ciclo-pedonale principale collega Torreglia con il comune di Montegrotto Terme lungo la S.P. 74.

Nella parte collinare, un gran numero di percorsi e sentieri consente di visitare il territorio e di raggiungere i luoghi di maggior rilievo storico, ambientale e paesaggistico, mentre in pianura è fruibile un percorso attrezzato ciclo-pedonale lungo lo scolo Rialto, parte del cosiddetto anello cicloturistico attorno ai colli Euganei che corre lungo gli argini delle vie d'acqua.

Questi collegamenti si sviluppano all'interno di preziosi corridoi ecologici lungo i corsi d'acqua, dove è possibile esercitare attività sportive all'aperto con carattere non agonistico, muoversi lungo gli argini in un contesto piacevole e lontano dal traffico, promuovendo questi percorsi come fondamentali connettori all'interno del sistema della mobilità lenta.

La progettazione e realizzazione di altri possibili itinerari collegati con la rete sentieristica dei Colli, con l'anello ciclabile e relazionati ai principali percorsi territoriali che attraversano il centro di Torreglia, oltre ad aumentare gli standard di sicurezza per gli utenti, diventano preziosa occasione di valorizzazione dei beni ambientali, paesaggistici, storici e culturali che tali percorsi sapientemente possono mettere a sistema per un efficace processo di valorizzazione dei caratteri identitari e tipici del territorio, attirando un maggior flusso turistico.

Trasporto pubblico

Il territorio di Torreglia è servito dalle seguenti linee di trasporto pubblico:

- **Autobus APS Holding:**
 - linea AT (in transito lungo via Mandria): Padova, Abano Terme, Monteortone, Tramonte, Torreglia;
 - linea ATL/TL (in transito lungo via dei Colli): Padova, Abano Terme, S. Daniele, Torreglia, Luvigliano.
- **Autobus SITA:**
 - linea Padova, Montegrotto Terme, Torreglia, Galzignano Terme.

Le due linee APS fanno rispettivamente capolinea la prima di fronte la sede municipale di Torreglia, mentre la seconda nei pressi di Villa dei Vescovi in località Luvigliano.

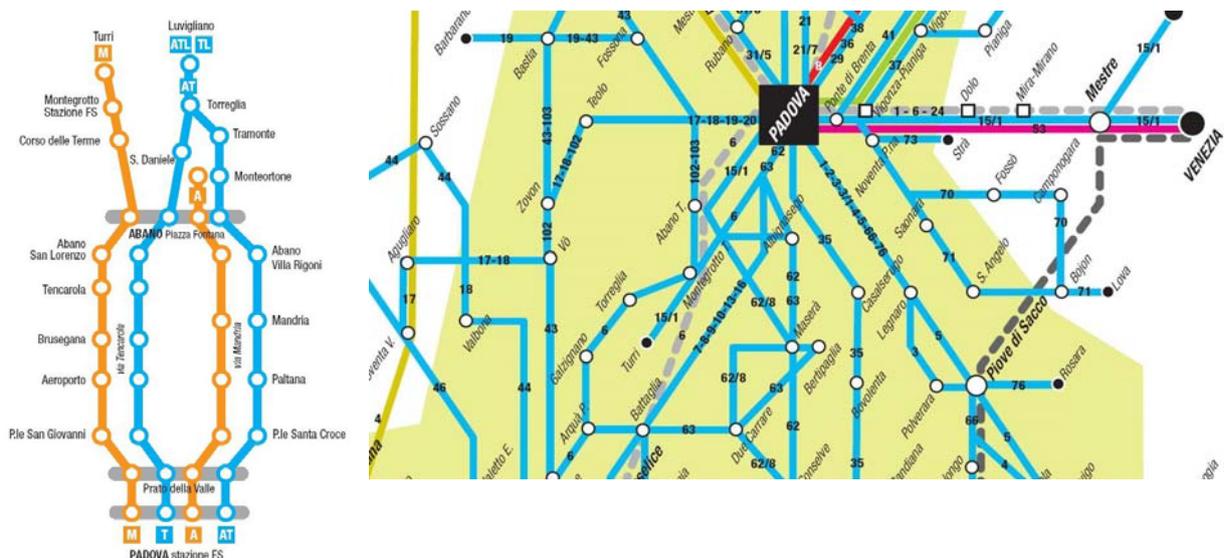


Figura 43: Estratti dei percorsi delle linee del TPL

In origine i collegamenti tra la città del Santo e il Bacino Termale Euganeo erano rappresentati dalla tranvia Padova-Abano-Torreglia, con diramazione Tencarola-Villa di Teolo, una linea tranviaria interurbana che tra il 1911 e il 1952 collegava la città di Padova con Torreglia e Teolo. Nel 1933 l'azienda tranviaria comunale di Padova chiuse, e si decise di appaltare i trasporti pubblici padovani alla SAER, che impostò un piano di trasformazione delle linee tranviarie in filovie e autolinee: nel 1937, in attuazione del piano, oltre all'attivazione della prima linea filoviaria urbana, la linea Padova-Villa di Teolo fu sostituita con autobus.

Attualmente le linee di trasporto da Padova verso il territorio termale-euganeo si incrociano nei pressi di Piazza Fontana nel comune di Abano Terme, permettendo in questo modo, grazie alla linea "M", il collegamento diretto con la vicina stazione ferroviaria di Montegrotto Terme, nodo importante e strategico servito prevalentemente da treni regionali per Padova, Venezia e Bologna, ma anche da alcuni Intercity per Napoli, Bari e Lecce.

2.8.6. Turismo

Il Comune di Torreglia è inserito nel comprensorio Terme-Colli che include i Comuni di Abano, Battaglia, Este, Galzignano, Monselice, Montegrotto, Teolo e Torreglia. In questo settore sono compresi ristoranti, trattorie e bar, gli alberghi termali.

Fin dall'inizio del '900 lo sfruttamento delle acque termali dei paesi vicini ha prodotto cambiamenti anche nel territorio di Torreglia.

Oggi le attività legate al turismo presenti nel territorio sono quelle connesse all'ospitalità ed alla ristorazione con piccole attrezzature turistico ricettive private, con buone prospettive di sviluppo, che di fatto integrano l'offerta di servizi pubblici presenti per la popolazione.

La presenza di diverse realtà come agriturismi, aziende agricole, cantine, B&B, ecc., insieme alle eccellenze storiche, ambientali e paesaggistiche, possono puntare ad un turismo alternativo (rurale, culturale ed eno-gastronomico) connesso alla valorizzazione del territorio e dei prodotti locali che possono avere ripercussioni economiche positive, insieme alle strategiche opportunità offerte dalla fitta rete di percorsi che si immergono nei colli, collegati al bacino termale mediante le principali direttrici della mobilità lenta e connesse con il sistema culturale delle principali città d'arte (in primis Vicenza-Padova-Venezia). Il turismo oltre al benessere dei turisti e ai vantaggi economici, deve saper generare benefici sociali, culturali e ambientali per la comunità ospitante.

Il sistema delle vie di comunicazione lenta e la diffusione di aziende agrituristiche, di strutture ricettive turistiche (B&B) e di ristorazione, fanno di Torreglia un'area con forti potenzialità predisposta ad un turismo alternativo caratterizzato per gli aspetti ambientali, naturalistici e sportivo-ricreativi. Questo rappresenta un'ulteriore volano di sviluppo ed integrazione multifunzionale del territorio, esaltandone le opportunità economiche e le peculiarità ambientali.

Il Parco Ambientale dei Colli Euganei, con le sue eccellenze ambientali e storico-culturali, va colto come occasione ed elemento propulsivo per lo sviluppo e la valorizzazione delle identità del territorio, promuovendo una qualità diffusa e sostenibile.

Il PRG vigente recepisce, seppure in una visione "statica", le indicazioni del Piano Ambientale che individua a nord una zona riservata al complesso ricettivo-termale a confine con il comune di Abano Terme.

I dati del 2013, per quanto siano indicativi considerata l'articolazione temporale della stagione turistica, dimostrano una diminuzione di arrivi e presenze che interrompe la tendenza positiva dell'ultimo biennio, soprattutto per effetto del calo della clientela italiana e in parte anche degli ospiti stranieri, la cui spesa risulta tuttavia in aumento.

Questa situazione ha creato nel corso del 2013 grandi difficoltà a tutti gli occupati del settore come testimoniato dai mass media locali.

ARRIVI												
Comune	Italiani				Stranieri				Totale			
	2011	2012	2013	% 13 su 12	2011	2012	2013	% 13 su 12	2011	2012	2013	% 13 su 12
Abano	249.949	247.782	255.899	3,28%	121.277	126.036	140.631	11,58%	371.226	373.818	396.530	6,08%
Battaglia	834	723	612	-15,35%	118	209	198	-5,26%	952	932	810	-13,09%
Este	5.404	3.965	3.516	-11,32%	4.272	5.475	4.145	-24,29%	9.676	9.440	7.661	-18,85%
Galzignano	8.723	12.985	14.812	14,07%	5.607	7.520	8.496	12,98%	14.330	20.505	23.308	13,67%
Monseice	9.965	10.201	13.097	28,39%	8.392	7.311	9.890	35,28%	18.357	17.512	22.987	31,26%
Montegrotto	142.512	131.825	130.875	-0,72%	76.780	77.426	88.347	-11,73%	219.272	209.251	199.222	-4,79%
Teolo	6.073	6.078	5.912	-2,73%	5.916	5.245	5.645	7,63%	11.992	11.323	11.557	2,07%
Torreglia	2.376	2.425	2.186	-9,86%	415	439	539	22,78%	2.791	2.864	2.725	-4,85%
Altri Comuni (*)	2.069	2.881	2.871	-0,35%	1.892	2.219	1.421	-35,96%	3.971	5.100	4.292	-15,84%
TOT. GENERALE	427.895	418.865	429.789	2,61%	224.662	231.880	239.312	3,21%	652.457	650.745	669.092	2,62%

PRESENZE												
Comune	Italiani				Stranieri				Totale			
	2011	2012	2013	% 13 su 12	2011	2012	2013	% 13 su 12	2011	2012	2013	% 13 su 12
Abano	1.134.268	1.052.830	1.037.556	-1,45%	695.018	706.587	767.599	8,62%	1.829.286	1.759.417	1.805.085	2,59%
Battaglia	8.746	6.712	5.914	-11,89%	709	1.355	1.281	-5,46%	9.455	8.067	7.195	-10,81%
Este	13.674	10.113	10.016	-0,96%	7.771	9.487	8.100	-14,62%	21.445	19.600	18.116	-7,57%
Galzignano	26.360	36.146	33.623	-6,98%	28.864	32.136	41.121	27,98%	55.224	68.282	74.744	9,46%
Monseice	18.047	17.737	23.828	34,34%	19.379	15.994	19.217	20,15%	37.426	33.731	43.045	27,61%
Montegrotto	498.710	443.639	425.594	-3,84%	470.464	468.793	426.032	-9,12%	969.174	912.432	852.626	-6,55%
Teolo	34.188	30.295	30.978	2,56%	52.920	47.467	51.478	8,45%	86.508	77.672	82.456	6,16%
Torreglia	4.828	7.058	9.201	30,36%	1.141	1.272	1.809	42,22%	5.969	8.330	11.010	32,17%
Altri comuni (*)	8.572	9.392	8.990	-4,28%	11.784	14.554	10.422	-28,39%	18.356	23.946	19.412	-18,93%
TOT. GENERALE	1.745.393	1.613.832	1.586.700	-1,68%	1.287.490	1.297.645	1.326.969	2,25%	3.032.843	2.911.477	2.913.666	0,08%

(*) Altri Comuni= Arquà Petrarca, Baone, Cervarese Santa Croce, Cinto Euganeo, Vò, Lozzo Atesino, Rovolon

2.8.7. Rifiuti

La produzione di rifiuti urbani è un valido indicatore per misurare il grado di pressione esercitato dalla comunità locale sul sistema ambientale, sebbene l'impatto generato non dipenda solo dalla quantità, ma anche dalla qualità dei rifiuti prodotti e dai sistemi di smaltimento. Inoltre le problematiche connesse ai processi di gestione, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani hanno assunto, negli ultimi decenni, rilevanza sempre maggiore, coinvolgendo attivamente amministrazioni e cittadini.

Le Direttive Europee sui rifiuti sono state progressivamente recepite in Italia dal Testo Unico – D.Lgs. n. 152 del 29 aprile 2006 – il quale prescrive che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Il Comune di Torreglia ha superato la soglia del 65% di raccolta differenziata nel 2013 classificandosi al posto n.180 nell'elenco dei comuni in base alla percentuale di raccolta differenziata raggiunta.

Il Consorzio "Bacino Padova 2" svolge la raccolta, lo smaltimento e il recupero dei rifiuti solidi urbani dei 20 comuni della parte centrale della provincia di Padova e fra questi Torreglia (come visibile nell'immagine sotto).

Istituito dalla L.R. 33/1985, che ha diviso il territorio regionale in 30 bacini di utenza obbligando i relativi Comuni ad inviare i propri rifiuti agli impianti di trattamento assegnati ad ogni Bacino, il Consorzio è divenuto operativo nel 1995.

Il Comune di Torreglia applica la raccolta porta a porta totale. Da ciascuna utenza domestica sono raccolte tutte le tipologie di rifiuto mediante bidoni di diverso colore e sacchetti idonei. La raccolta è programmata in giorni specifici comunicati alle utenze mediante un eco-calendario; non esiste alcuna area destinata ad ecocentro nel territorio comunale tuttavia nel 2014 il comune ne ha aperto uno intercomunale con il comune di Montegrotto nel comune limitrofo.

	2011	2012	2013
N° ABITANTI	6.332	6.286	6.217

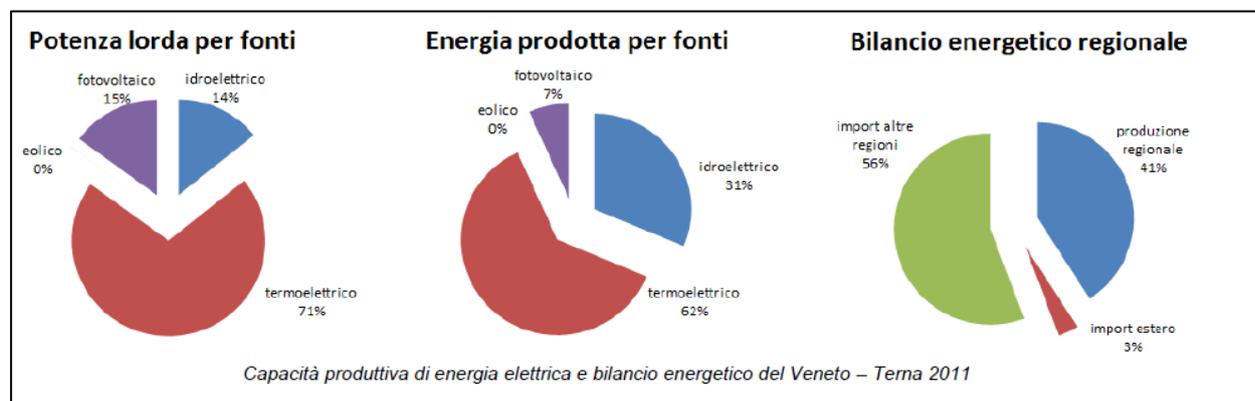
	KG	%	KG	%	KG	%
FORSU	601.100	24,82	580.940	25,46	581.020	27,6
VERDE	144.320	5,96	138.150	6,05	201.230	9,59
VETRO	245.300	10,13	216.440	9,48	240.910	11,48
CARTA E CARTONE	315.910	13,04	294.000	12,88	294.250	14,02
PLASTICA	30.870	1,27	21.180	0,92	5.500	0,26
IMBALLAGGI METALLICI		0		0		0
MULTIMATERIALI	192.420	7,94	174.830	7,66	193.620	9,23
RAEE	41.210	1,70	47.530	2,087	9.341	0,44
ALTRO RECUPERABILE	189.220	7,81	197.360	8,65	38.990	1,85
RIFIUTI PARTICOLARI	5.126	0,21	596	0,02	2.601	0,12
RACCOLTA DIFFERENZIATA	655.710	72,91	1.671.026	73,24	1.567.462	74,72
RIFIUTO RESIDUO	1.765.476	27,08	610.470	26,75	530.170	25,28
RIFIUTO TOTALE	2.421.186	100	2.281.496	100	2.097.632	100

2.8.8. Energia

I consumi di energia elettrica dell'Italia sono fortemente sbilanciati, infatti la parte settentrionale necessita da sola di oltre la metà del fabbisogno nazionale di energia elettrica, per soddisfare la domanda dovuta all'insediamento ed alle attività industriali e produttive in genere. La regione del Veneto, risulta la seconda per consumi dietro alla Lombardia, accaparrandosi da sola circa il 10% del fabbisogno nazionale

Andando ad osservare, nella rappresentazione successiva, le serie storiche riferite al bilancio tra l'energia elettrica prodotta e consumata nella regione Veneto, si denota un bisogno sempre crescente e con un andamento lineare dagli anni 70 fino al 2008, seguito da una netta flessione in seguito alla difficoltà della situazione economica globale e ritrovando infine una graduale ripresa del fabbisogno negli ultimissimi anni.

A far fronte all'incessante richiesta energetica si nota un incremento della capacità produttiva regionale, che dagli anni 70 riesce a soddisfare la maggior parte della domanda, riuscendo addirittura a superarla dalla seconda metà degli anni 80 fino al 2000. Nell'ultimo decennio però si assiste ad una netta inversione di tendenza, la produzione infatti cala piuttosto marcatamente, arrivando a coprire meno della metà dell'energia necessaria all'anno 2011. Dal confronto delle statistiche sulla produzione di energia elettrica del 1999 e 2011 si può ricavare come tale diminuzione non sia dovuta ad un decremento della potenza complessiva generabile dagli impianti, che si mantiene circa costante, ma bensì ad un minor utilizzo delle centrali termoelettriche.



Passando ad esaminare la potenzialità produttiva della regione all'anno 2011, presentato dal primo grafico della figura qui sopra, si nota chiaramente come la fonte termoelettrica rappresenti più dei due terzi della potenza disponibile, mentre idroelettrico e fotovoltaico rappresentino circa un sesto ciascuna. Si fa notare che mentre la potenza idroelettrica sia stabile lungo

gli anni, dato lo sfruttamento intensivo dei bacini montani in atto già da decenni, il fotovoltaico invece si sia affermato nell'ultimissimo periodo, ritagliandosi una consistente fetta della potenza disponibile.

Se si osservano poi le effettive quantità di energia prodotte, dal secondo grafico, si nota come il contributo del fotovoltaico risulti ridimensionato, mentre acquisiscono un'importanza maggiore le centrali idroelettriche.

Il termoelettrico rappresenta comunque la parte maggioritaria dell'energia elettrica prodotta, ma in proporzioni minori rispetto alla disponibilità di potenza, dato il minor impiego nel corso degli anni.

Per sopperire al deficit energetico, il Veneto è costretto ad importare l'energia elettrica necessaria, specialmente da altre regioni italiane, ma in piccola parte anche dall'estero. Tale bilancio viene rappresentato nell'ultimo grafico della figura sottostante. Per il comune di Torreglia si può stimare che, nonostante la presenza di un'area produttiva, non costituisca un polo energivoro di grande rilevanza, specie se paragonato alle vicine zone industriali di Padova.

Consumi di energia e azioni per il risparmio energetico

Il tema dell'energia è un settore d'interesse per lo sviluppo sostenibile e la normativa di riferimento è complessa e articolata in quanto esistono forme di *energia rinnovabile* con la quale si intendono quelle fonti che non si esauriscono o si esauriscono in tempi che vanno oltre la scala dei tempi "umani" (ad esempio: energia solare, eolica, geotermica, mareomotrice, fusione nucleare), altrimenti si parla di *energie non rinnovabili* (ad esempio petrolio e carbone), mentre con il termine *energie alternative* si intendono le fonti di energia alternative ai classici combustibili o fonti fossili

Il Comune di Torreglia si sta accingendo in questi mesi ad affrontare il percorso di redazione del PAES ovvero del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile.

Offerte di energia

Per poter meglio valutare azioni di sviluppo delle fonti di energia rinnovabile nel territorio di Torreglia è opportuno conoscere la presenza nel territorio comunale degli impianti di produzione di energia. Ad oggi nel comune non esistono centrali di tipo idroelettrico o impianti che costituiscono particolare fonte di pressione ambientale per il territorio quali impianti a biomasse. È possibile invece conoscere la potenzialità degli impianti fotovoltaici (figura sopra riportata).

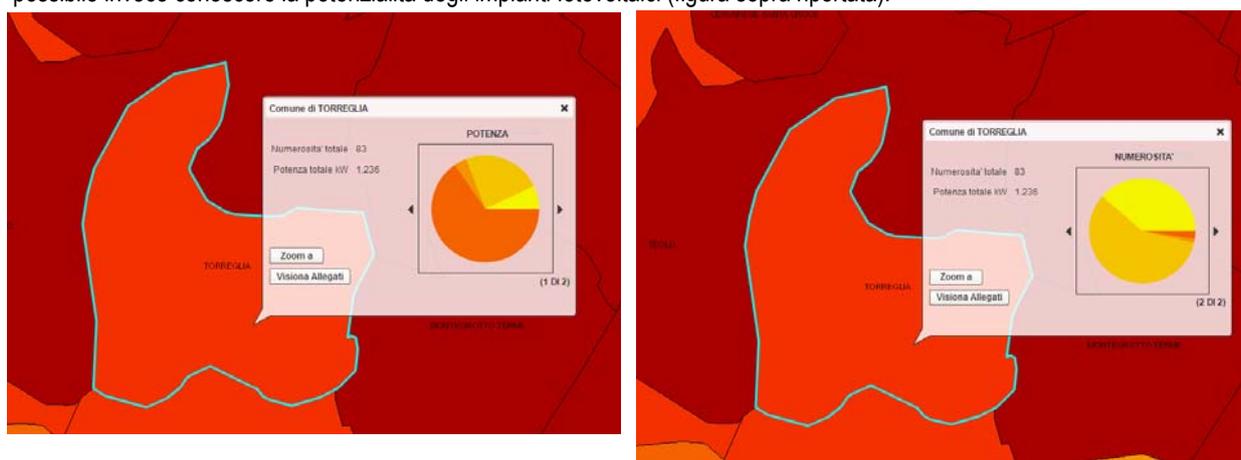


Figura 44: Dati della potenza e numerosità degli impianti fotovoltaici di Torreglia

2.9. PIANIFICAZIONE E VINCOLI

2.9.1. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento - 2009

Con DGR 372/09 è stato adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della LR 11/04 (articolo 25 e 4).

Questo nuovo PTRC ha il compito specifico di indicare gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, riempiendoli dei contenuti indicati dalla legge urbanistica. È dunque un piano di idee e scelte, piuttosto che di regole; un piano di strategie e progetti, piuttosto che di prescrizioni; forte della sua capacità di sintesi, di orientamento della pianificazione provinciale e di quella comunale. È un piano - quadro, utile per la sua prospettiva generale, e perciò di grande scala.

Dall'analisi delle tavole componenti il Piano emerge un uso del suolo che si divide tra "agropolitano", per le cui aree la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:

- a. garantire lo sviluppo urbanistico attraverso l'esercizio non conflittuale delle attività agricole;
- b. individuare modelli funzionali alla organizzazione di sistemi di gestione e trattamento dei reflui zootecnici e garantire l'applicazione, nelle attività agro-zootecniche, delle migliori tecniche disponibili per ottenere il miglioramento degli effetti ambientali sul territorio;
- c. individuare gli ambiti territoriali in grado di sostenere la presenza degli impianti di produzione di energia rinnovabile;
- d. prevedere, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico naturale
- e. "elevata utilizzazione agricola", in particolare nella località di Premaore, per le cui aree la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:
 - il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo anche attraverso la conservazione della continuità e dell'estensione delle aree ad elevata utilizzazione agricola limitando la penetrazione in tali aree di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività agricole e del paesaggio agrario;
 - la valorizzazione delle aree ad elevata utilizzazione agricola attraverso la promozione della multifunzionalità dell'agricoltura e il sostegno al mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale, anche irrigua;
 - la conservazione e il miglioramento della biodiversità anche attraverso la diversificazione degli ordinamenti produttivi e la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, salvaguardando anche la continuità eco sistemica;
 - garantire l'eventuale espansione della residenza anche attraverso l'esercizio non conflittuale delle attività agricole zootecniche;
 - limitare la trasformazione delle zone agricole in zone con altra destinazione al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario in esse presenti;
 - prevedere se possibile, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa

2.9.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione urbanistica e territoriale attraverso il quale la Provincia esercita e coordina la sua azione di governo del territorio, delineandone gli obiettivi e gli elementi fondamentali di assetto.

Il P.T.C.P. della Provincia di Padova è stato adottato con D.C.P. n. 46 del 31 luglio 2006 ed è stato approvato con D.G.R n. 4234 del 29 dicembre 2009. Il Consiglio Provinciale ha preso atto della versione definitiva del Piano con Deliberazione n. 55 del 22 settembre 2011.

Il PTCP di Padova intende contrastare gli effetti della dispersione insediativa che caratterizza l'area centrale veneta tramite la previsione di agglomerazioni cioè di ambiti entro i quali favorire lo sviluppo insediativo incardinato su uno o più centri erogatori di servizi e più o meno coincidenti con la delimitazione ISTAT dei "Sistemi locali del lavoro".

Il Piano consolida obiettivi e fissa direttive ormai essenziali nel governo del territorio quali il limite al consumo di suolo, azioni di bonifica e recupero di aree dismesse, la tutela dei paesaggi e lo sviluppo economico nel rispetto delle loro caratteristiche.

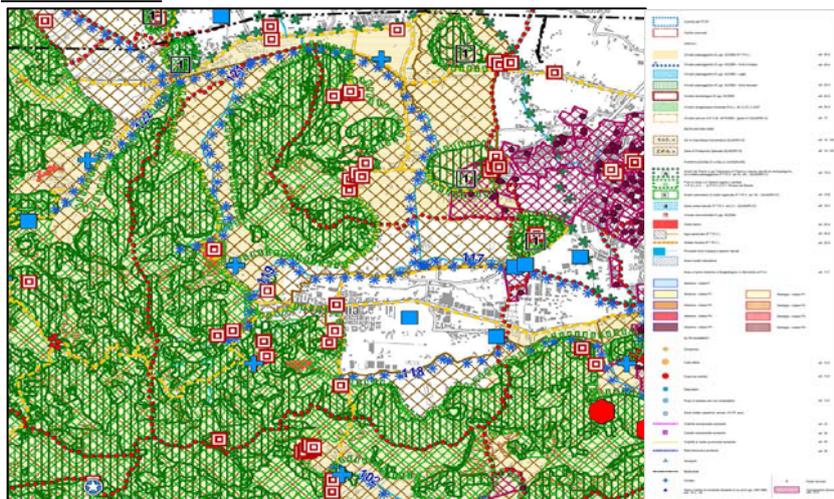
Il PTCP comprende specifiche disposizioni per i Colli Euganei e in particolare:

- obiettivo 4: il bacino termale euganeo, articoli 13.4 "Risorsa termale" e 20 "Direttive per ambiti di pianificazione coordinata" E) "Area urbana termale" delle Norme tecniche di attuazione.
- obiettivo 5: attività estrattive, articolo 13.5 "Attività estrattive".

Si riporta nelle immagini seguenti gli estratti delle tavole del PTCP dalle quali è evidente che il Comune di Torreglia si trova al centro di risorse ambientali tutelate e di una rete ecologica di area vasta sulla quale, come dichiarato nella relazione tecnica del

PTCP, occorre investire una particolare attenzione scientifica ed economico – finanziaria per la sua biodiversità, per il valore ricreativo e a sostegno di città/nuclei insediativi riqualificati secondo criteri orientati alla sostenibilità dello sviluppo.

Carta dei Vincoli



La maggior parte del territorio comunale è assoggettato a vincoli di tipo paesaggistico di diversa origine (destinazione forestale, area di notevole interesse pubblico, corsi d'acqua, ecc) e molti edifici e/aree sono oggetto di vincolo monumentale.

Figura 45: Estratto della Carta dei Vincoli del PTCP

Carta del Paesaggio

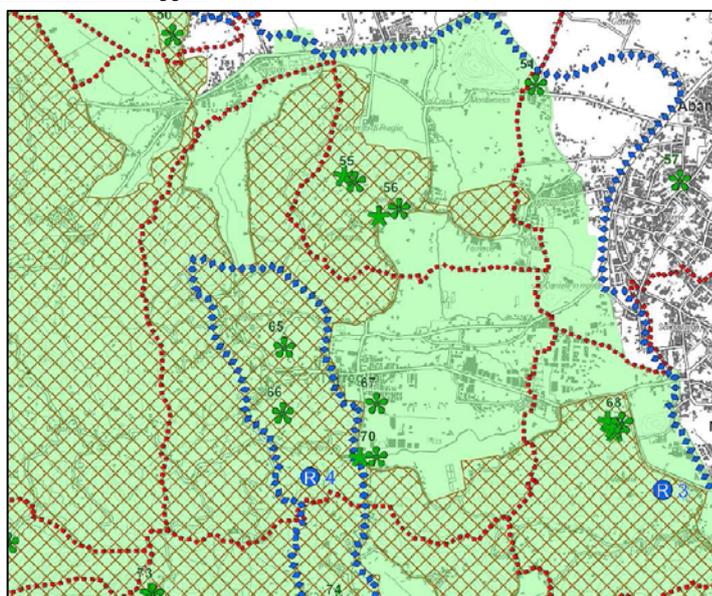


Figura 46: Estratto della Carta del Paesaggio del PTCP

Gran parte del territorio è indicato in questa tavola come paesaggio antropico con tipologie architettoniche ricorrenti. Per tali aree, recanti numerose testimonianze di architettura rurale avente interesse storico ed etnoantropologico anche quale la testimonianza dell'economia rurale tradizionale, le NTA del PTCP indicano che i Comuni, in sede di pianificazione, devono attuare una rigorosa analisi storica a scala territoriale e presso i singoli manufatti con individuazione dei complessivi ambiti coperti e scoperti, delle pertinenze rurali.

Sono inoltre indicati i seguenti land markers:

- 65 - Giardino di villa Tolomei Mirabella, Torreglia loc. Torreglia Alta
- 67 - Giardino di villa Venturini Ferri, Torreglia
- 66 - Giardino di villa Barbieri Verson, Torreglia loc. Torreglia Alta
- 70 - Trattoria al Castelletto, Torreglia

Carta del Sistema Insediativo

La tavola del sistema insediativo mette in evidenza la presenza di numerosi contesti figurativi di ville ed edifici di pregio.

Da un punto di vista viabilistico l'abitato di Torreglia est è interessato da un by pass di collegamento tra la SP 74 e la SP25 mentre nella parte nord est del territorio è prevista la realizzazione di un tratto di itinerario ciclabile provinciale.

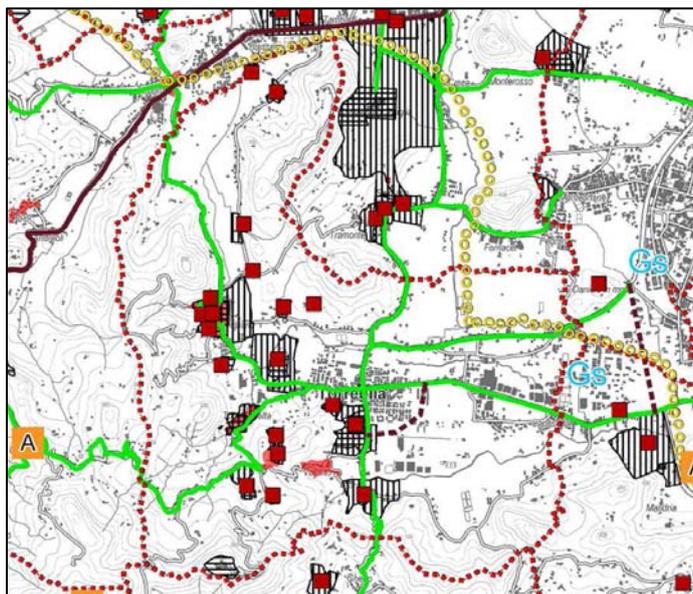


Figura 47: Estratto della Carta del Sistema Insediativo del PTCP

Sistema ambientale

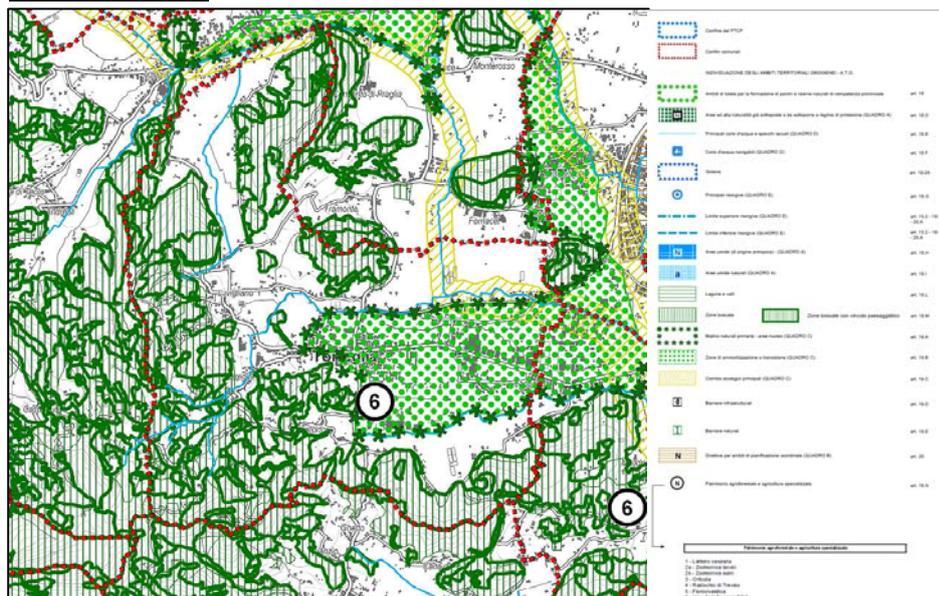


Figura 47: Estratto della Carta del Sistema Ambientale del PTCP

La Carta del Sistema Ambientale individua parte dell'abitato di Torreglia come zona di ammortizzazione e transizione ovvero tali aree svolgono il ruolo di base di appoggio per la transizione lungo i corridoi ecologici, ma anche per la possibile ricolonizzazione del territorio antropizzato.

Esse sono comprese tra la perimetrazione dei parchi regionali e quella di S.I.C. e Z.P.S., oppure individuano la connessione territoriale fra aree sottoposte a tutela e valorizzazione (ad esempio aree umide di origine antropica e non, aree marginali, siepi, parchi e giardini storici, colture arboree).

La restante parte del territorio è individuata per lo più come zona boscata con vincolo paesaggistico

2.9.3. Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei

Nel Comune di Torreglia valgono le norme del piano ambientale dei Colli Euganei approvato con DCR Veneto del 7 ottobre 1998. In sintesi, il Piano Ambientale prevede una zonizzazione del territorio articolata su:

- zone di riserva naturale orientata;
- zone di riserva naturale integrata;
- zone di protezione agro-forestale;
- zone di promozione agricola;
- zone di urbanizzazione controllata

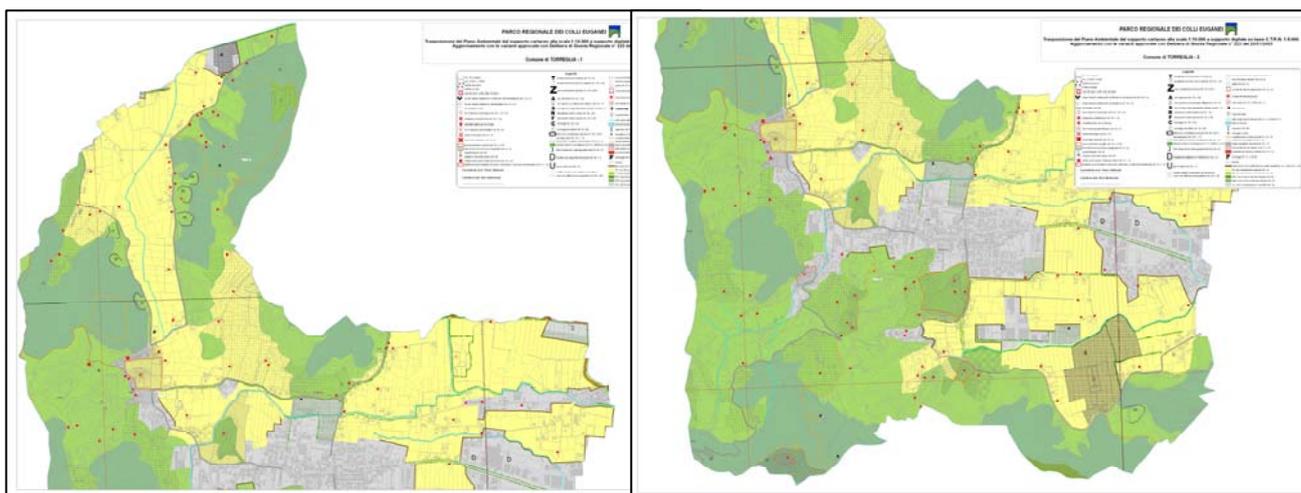


Figura 48: Estratto del Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei

All'interno di questa divisione esiste un insieme di indicazioni, prescrizioni e tutele di carattere puntuale per le seguenti componenti:

- corsi d'acqua;
- centri storici, emergenze architettoniche, siti ed edifici di valore storico culturale;

- elementi della rete ecologica;
- ambiti di paesaggio agrario;
- attrezzature e servizi in relazione al Parco.

Il Piano presenta una struttura conformativa dell'uso del suolo, con conseguenze fondiarie dirette, e sconta tutti i problemi di cartografia a scala inadatta al livello di dettaglio normativo specifico. Si rilevano così diverse imprecisioni ed inevitabili errori, la cui soluzione comporta percorsi amministrativi lunghi ed onerosi.

Il progetto "Salvaguardia di habitat di interesse ecologico nei Colli Euganei"

Nel 2003 la Commissione Europea ha approvato e finanziato il progetto "Salvaguardia di habitat di interesse ecologico nei Colli Euganei" con durata di 4 anni (1 ottobre 2003 - 30 settembre 2007). Il progetto si inserisce nel programma LIFE Natura, uno strumento europeo di finanziamento per gli interventi a tutela e salvaguardia di ambienti ecologici rari e preziosi.

Quali strumenti di pianificazione delle attività e verifica dei risultati, il progetto ha predisposto il Piano di Gestione e il Piano di Monitoraggio dell'area del Parco. Per ciascuno dei cinque habitat indicati nella Direttiva Habitat, per i Colli Euganei sono state individuate le aree maggiormente minacciate da agenti di origine sia antropica che naturale, al fine di programmare gli interventi necessari a ridurre il rischio.

Indirettamente il progetto mira anche alla salvaguardia e conservazione delle specie animali e vegetali associate a tali ambienti. Gli interventi operati per ciascun tipo di habitat sono stati:

- formazioni erbose seminaturali con fioritura di orchidee: pulizia dei siti, ripristino di pratiche di sfalcio mirato e controllo dell'espansione di specie legnose. I lavori hanno riguardato i vegri del M. Cecilia, del M. Calbarina, del M. Mottolone e del Sassonegro;
- formazioni erbose rupicole: sistemazione della sentieristica e dei cartelli informativi sulla sommità del M. Ceva;
- boschi pannonicici di *Quercus pubescens*: parziale conversione del ceduo in fustaia, ripulitura del sottobosco da specie invasive, sottopiantagione in alcuni siti, ripristino di sentieri e pannelli illustrativi nel bosco del M. Venda, del M. Calbarina, del M. Fasolo, del M. Croce, del M. della Madonna e del M. Ricco;
- foreste di *Castanea sativa*: miglioramento del sottobosco e recupero di alcuni esemplari di castagni secolari di particolare pregio ambientale e paesaggistico nel castagneto di Schivanoia e del M. Vendevolo e nei maronari del M. Venda;
- zone umide compatibili con la denominazione "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition": eliminazione della vegetazione infestante, controllo dei flussi idrici, pulizia dai rifiuti, sistemazione delle sponde e scavo degli allevi. Gli interventi sono stati eseguiti nel laghetto del Roccolo, nello stagno di Corte Borin, nelle Valli Toffan e nel biotopo di S. Daniele e corsi d'acqua collegati.

Al fine di salvaguardare gli habitat di notevole interesse naturalistico il progetto ha previsto l'acquisto di terreni, tra cui la parte sommitale di Rocca Pendice, sito di nidificazione del Falco pellegrino (*Falco peregrinus*).

Il Piano di Gestione

La Regione Veneto e la Provincia di Padova hanno incaricato l'Ente Parco per la redazione del Piano di Gestione (P.d.G.) del ZPS IT3260017 "Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco" con l'obiettivo di tutelare la biodiversità attraverso il mantenimento e il ripristino strutturale e funzionale degli habitat naturali e la conservazione delle specie di fauna e di flora selvatiche.

In ottemperanza alla D.G.R. 4241 del 30.12.2008, che definisce le indicazioni per la redazione del P.d.G., l'Ente Parco ha tenuto nei mesi di giugno e luglio 2009 una serie di consultazioni pubbliche con il coinvolgimento e la partecipazione di vari enti pubblici, associazioni di categoria e la cittadinanza. Lo scopo principale è stato quello di coinvolgere fin dalle prime fasi del processo decisionale, tutti gli interessati agli effetti derivanti dal piano stesso. Nel corso di tali incontri sono stati condotti due tavoli di lavoro nell'ambito dei quali sono state discusse le principali problematiche connesse e sono stati identificati gli elementi di pregio e le situazioni di minaccia e timore da inserire nel P.d.G.

Sono state raccolte indicazioni e suggerimenti per l'individuazione di comportamenti (di persone, di enti e di ditte) che influiscono sullo stato dell'ambiente dei Colli Euganei e indicati i comportamenti da tenere nel rispetto del principio di sostenibilità ambientale unendo alle esigenze di tutela quelle economiche.

Il P.d.G. così redatto verrà inviato alla Regione Veneto e la versione definitiva dovrà essere in seguito approvata dal Parco

2.9.4. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione.

Vedi paragrafo 2.4.4

2.9.5. Il Piano di Utilizzazione della Risorsa Termale

Il territorio di Torreglia è interessato solo per una piccola porzione del territorio, lungo il confine est, dal Piano di Utilizzazione della Risorsa Termale, approvato ai sensi dell'art. 2 della legge regionale 20 marzo 1975 n. 31, finalizzato alla salvaguardia della risorsa idrotermale e alla valorizzazione del bacino euganeo.

Le aree ricadenti all'interno del Piano sono caratterizzate dalla presenza di acqua termale, nel sottosuolo e da una struttura ambientale di interesse naturalistico e paesaggistico da salvaguardare anche al fine della valorizzazione della risorsa termale e alla salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio.

2.9.6. PRG Vigente

Il Comune di Torreglia è dotato di Piano Regolatore Generale, approvato con Deliberazione di Giunta Regionale nr. 2781 in data 27.09.2005 e successivamente modificato.

La struttura del PRG vigente può essere riassunta come segue:

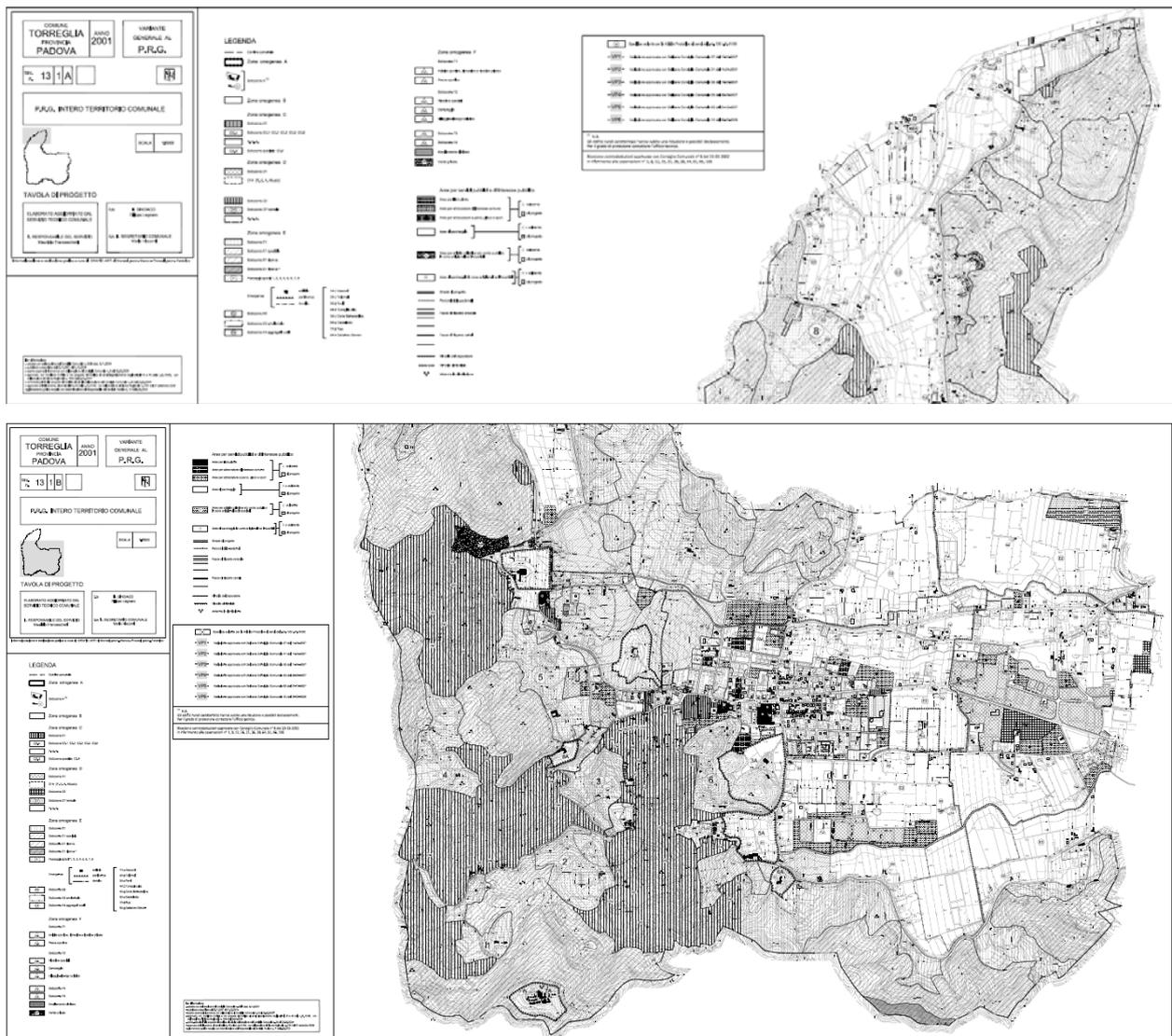


Figura 49: Estratto del PRG vigente

3. PROBLEMATICHE AMBIENTALI E PRIME INDICAZIONI PER IL DOCUMENTO PRELIMINARE DEL PAT

L'analisi effettuata ha consentito di creare un quadro dello stato dell'ambiente nel comune di Torreglia mettendo in evidenza le seguenti criticità.

3.1. ARIA

Criticità

- Per l'inquinante PM10, il numero dei superamenti del valore limite di PM10 per la protezione della salute umana di 50 mg/m³ (DLgs 155/10) monitorato nelle Campagne di Monitoraggio del 2007 risultava eccessivo rispetto ai limiti di legge (35/anno). I dati più recenti (2010) riguardano la Provincia di Padova e denunciano una situazione analoga. Nonostante rispetto alle concentrazioni degli anni precedenti si rilevi una riduzione della concentrazione media annuale di PM10 presso tutte le stazioni della rete, la situazione continua ad essere molto critica.
- Si conferma che il territorio comunale si trova in Zona A1 Provincia per il parametro PM10, come deliberato dalla Giunta Regionale n° 3195 del 17 ottobre 2006, in quanto vi è rischio di superamento del Valore Limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno e del Valore Limite annuale previsti dal D.M. 60/02.
- Si segnalano livelli oltre la soglia anche per il benzo(a)pirene, utilizzato come marcatore per gli idrocarburi policiclici aromatici.

Politiche

- Essendo tra i comuni inseriti nelle aree "A1 Provincia", vi devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e se necessario, piani di azione di natura emergenziale.
- Mantenere e incrementare la metanizzazione per il riscaldamento urbano e riduzione dei consumi di carburante di origine fossile
- Incentivare l'utilizzo di forme alternative d'energia (biomasse, fotovoltaici, pannelli solari)
- Realizzazione impianti di cogenerazione
- Razionalizzazione del traffico veicolare
- Adottare politiche per il trasporto pubblico con combustibili a basso valore inquinante.
- Realizzazione di un servizio di monitoraggio annuale degli inquinanti atmosferici da traffico veicolare
- Accordi di programma di carattere extracomunale per le politiche di riduzione dell'inquinamento legate all'uso di combustibili e di razionalizzazione del traffico.

Pianificazione

- Evitare ove possibile la destinazione di zone residenziali e bersagli sensibili (scuole, case di riposo, parchi) nelle aree urbane a ridosso delle strade con volumi maggiori di traffico.
- Realizzare il PUT (in particolare per delocalizzare il traffico veicolare dal centro urbano).

Opere pubbliche

- Realizzazione di interventi di moderazione del traffico (traffic calming) finalizzati alla riduzione del passaggio di traffico pesante nei centri storici e alla pedonalizzazione delle aree urbane;
- Completamento delle piste ciclabili previste;

Processi attuativi

- Applicazione dei sistemi di gestione ambientale (ISO 14.000, EMAS, ecc.) per i cicli produttivi.
- Sensibilizzare e incentivare l'uso di mezzi pubblici.

3.2. CLIMA

Criticità

Nessuna criticità emersa.

L'analisi della componente Clima ha la funzione principale di consentire la comprensione dell'andamento di alcuni indicatori, le cui eventuali criticità non sono correlabili con le trasformazioni territoriali dell'ambito in oggetto e non possono essere modificate dallo strumento urbanistico.

3.3. ACQUA

Criticità

- Relativamente allo scolo delle acque, la situazione è da monitorare costantemente, essendosi registrati fenomeni di allagamento nell'ambito a confine con il comune di Abano Terme con la rottura degli argini e l'esondazione delle acque dello Scolo Rialto.
- La presenza di un sistema di reti fognarie urbane e periurbane, già in costante sottopressione per la deficienza delle acque superficiali, che risultano sottodimensionati rispetto allo sviluppo urbano.

- Per quanto riguarda le acque sotterranee profonde, il numero dei pozzi è esiguo rispetto ad altre zone della provincia e le risorse idriche sotterranee sono in genere non potabili per eccesso di ferro ed ammoniaca.
- I collettori principali di drenaggio presentano un generale elevato grado di intasamento e deposito, per cui si rendono indispensabili interventi di pulizia della condotte al fine di ripristinare la sezione originale di deflusso
- Qualità dell'acqua scadente di alcuni corpi idrici

Politiche

- Politiche di generale valorizzazione degli scoli consortili attraverso la limitazione di restringimenti idraulici e interramenti dei fossati
- Limitare interventi/attività estrattive che favoriscono la subsidenza
- Mettere in atto forme di controllo e limitazione dell'inquinamento delle acque sotterranee anche quando appartenenti alla prima falda non usata a scopo potabile
- Predisposizione di un piano di monitoraggio delle acque sotterranee in collaborazione con gli enti competenti e sovraordinati
- Sviluppo e attivazione di politiche legate alla cultura dell'acqua e al suo potenziale riutilizzo
- Introduzione di azioni di contenimento dei consumi e di miglioramento della captazione e distribuzione dell'acqua
- Elaborazione di un Piano Generale relativo alla fognatura bianca e alle acque di prima pioggia.

Pianificazione

- Limitare l'occupazione di suolo agricolo e l'impermeabilizzazione dei suoli
- Definire nei piani agricoli una soglia massima per l'uso di concimi chimici in relazione alle caratteristiche agronomiche del suolo
- Prevedere interventi e progetti di aree a verde che fungano da bacini di laminazione atti a trattenere e far defluire lentamente le acque meteoriche in casi di precipitazioni eccezionali;
- Predisporre un regolamento urbanistico che preveda la fitodepurazione dei reflui fognari per quelle zone urbane dove vi è difficoltà di allacciamento alla rete fognaria.
- Verificare la capacità residua della rete di condotte fognarie, in relazione agli abitanti equivalenti allacciati e a quelli potenzialmente allacciabili con la predisposizione del PAT.

Opere pubbliche

- Adeguamento/manutenzione della rete idrografica minore e delle strutture di invaso per la laminazione delle portate
- Pulizia dei fossi ed espurgo dei canali ricettori delle acque dell'abitato
- Ampliamento e adeguamento della rete di collettamento
- Manutenzione e interventi di pulizia della condotte al fine di ripristinare la sezione originale di deflusso dei collettori principali di drenaggio
- Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria al fine di ridurre eventuali perdite nella rete acquedottistica
- Sistemazione e manutenzione delle linee fognarie e delle dorsali principali di scarico

Processi attuativi

- Organizzare EMAS ed EMAS d'area (riuso delle acque di processo per le attività produttive e costruzioni di vasche per la raccolta dell'acqua piovana per scopo irriguo del lotto)
- Accordi di programma tra privati ed ente pubblico al fine di realizzare progetti di fitodepurazione anche attraverso l'incentivazione fiscale e altre forme di compensazione ambientale
- Educare la popolazione sul valore dei corsi d'acqua presenti nel territorio e sulla necessità di tutelarli e salvaguardarli.
- Coinvolgimento della popolazione in materia di scarichi abusivi.
- Accordi di programma tra privati ed ente pubblico al fine di realizzare progetti di fitodepurazione, anche attraverso l'incentivazione fiscale.

3.4. SUOLO E SOTTOSUOLO

Criticità

- Processi franosi su gran parte del territorio collinare del comune di Torreglia prodotti dalla combinazione di più fattori, provocando un fenomeno di distacco, degradazione di un versante e caduta di masse rocciose, costituendo manifestazioni intense e spesso gravi.
- Mancata o assente regimazione dei solchi e dei calti insieme all'azione dell'uomo con la, talora pesante, modifica della morfologia del territorio per diversi scopi (agricoltura, urbanizzazione non pianificata, ecc);
- Elevato impatto ambientale che le diverse cave dismesse hanno sul paesaggio circostante;
- Mancata manutenzione del territorio collinare e delle sistemazioni storiche tipiche (gradoni, ciglioni, argini in terra, muretti, ecc.);
- Inquinamento e pratiche agricole invasive minacciano la naturalità del Biotopo San Daniele;

- Presenza di un uso del suolo agricolo/intensivo e in alcuni casi monocolturale che provoca una semplificazione degli ecosistemi del territorio riducendone la biodiversità e causandone una ridotta varietà paesaggistica;
- Attività agricola, sempre più specializzata e meccanizzata, che ha cambiato profondamente il suo rapporto con il territorio infatti all'uso intensivo del suolo, che predilige campi molto estesi, si lega l'abbandono e la decadenza di manufatti che rappresentano una testimonianza storico-architettonica locale;
- Tendenziale urbanizzazione diffusa, al momento ancora contenuta, ma, se non controllata, in rapida espansione, fenomeno che, per sua natura, semplifica la ricchezza e la varietà dell'ambiente rurale e del suo assetto morfologico;
- Riduzione progressiva delle siepi campestri e della vegetazione ad alto fusto che genera una semplificazione e "banalizzazione" del paesaggio;

Politiche

- Favorire, anche con l'accesso e la predisposizione di forme di contributo, sponsorizzazione o agevolazione, la presenza di colture di qualità, praticole o boschive (pioppeti) nonché di filari e siepi con vantaggi anche per la rete ecologica e per il paesaggio;
- Politiche di governo del territorio che gestiscano in modo oculato i processi di espansione
- Attuare interventi di ripristino e di riqualificazione ambientale per le aree delle cave dismesse.
- Salvaguardia e manutenzione della rete di canali e scoli di drenaggio
- Promuovere attività di conoscenza e valorizzazione delle produzioni locali e dei "prodotti agroalimentari tradizionali", di trasformazione sul posto e di vendita diretta (filieri corte)

Pianificazione

- Tutela degli ambiti del paesaggio agrario che presentano una buona integrità ed estensione, caratterizzati da sistemazioni agrarie tradizionali (i terrazzamenti, tagliapoggi con le associazioni a vigneto e/o uliveto, sistemi di piantate, ecc.)
- Favorire gli interventi che tendono al recupero e alla riqualificazione del patrimonio immobiliare in disuso o dismesso
- Regolamentare le caratteristiche costruttive delle serre, limitando l'artificializzazione dei suoli.
- Predisposizione di un aggiornato studio di tipo geologico ed idraulico
- Avviare una ricognizione complessiva ed esaustiva della rete comunale di drenaggio meteorico; ove necessario, predisporre piani di manutenzione e interventi atti a migliorare il sistema drenante e mitigare la pericolosità idraulica presente.

Processi attuativi

- Costante informazione sull'andamento del consumo di suolo e divulgazione delle modalità per la realizzazione di interventi che privilegino il recupero e la riqualificazione dell'esistente

3.5. AGENTI FISICI/SALUTE UMANA

Criticità

- Presenza di aree a destinazione residenziale all'interno delle fasce di rispetto
- Attraversamento del traffico pesante nei centri urbani

Politiche

- Concentrare il traffico su arterie esterne al centro cittadino
- Interventi atti a sensibilizzare e informare i cittadini sul reale rischio esistente derivato da campi elettromagnetici sul territorio comunale

Pianificazione

- Evitare la pianificazione di zone residenziali e a servizi all'interno o in prossimità delle fasce di rispetto degli elettrodotti e delle stazioni radio
- Riorganizzazione del traffico transitante sulle principali vie di attraversamento del centro urbano di Torreglia quali la creazione di varianti per decongestionarla.
- Separazione dei flussi di traffico di attraversamento da quello a scala locale
- Aggiornamento del Piano di Zonizzazione Acustica
- Redazione del PICIL (Piano Illuminazione per il Contenimento Inquinamento Luminoso)
- Integrazione del regolamento edilizio con disposizioni concernenti progettazione, l'installazione e l'esercizio degli impianti di illuminazione esterna.

Opere Pubbliche e private

- Interventi diretti quali la realizzazione di opere di mitigazione acustica
- Installazione di protezioni quali schermi acustici e realizzazione di interventi di bonifica nelle vie in cui si concentra il traffico
- Realizzazione di dissuasori di velocità o variazioni del tracciato stradale lungo le strade provinciali
- Sostituzione dei vecchi impianti stradali e di illuminazione esterna con nuovi impianti a più elevata efficienza e minore potenza installata per perseguire risparmio energetico.

Processi attuativi

- Comunicare periodicamente alla popolazione i valori dell'inquinamento elettromagnetico.
- Divulgazione delle informazioni sul tema dell'inquinamento luminoso

3.6. BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA

Criticità

- Presenza di infrastrutture che ostacolano la permeabilità della matrice ambientale per le specie animali
- Crescita di formazioni antropogene, costituite in prevalenza da robinieto, e l'abbandono di pratiche agricole tradizionali e di aree a prato o pascolo;
- Progressiva antropizzazione
- Elevato impatto ambientale che le diverse cave dismesse hanno sul paesaggio circostante;

Politiche

- Integrazione delle attività produttive esistenti con attività complementari (turismo naturalistico e/o scolastico)
- Favorire la fruizione del territorio aperto appartenente alla rete ecologica
- Monitoraggio degli habitat e delle specie.
- Favorire la mobilità sostenibile o a motore di limitata potenza con sistemi propulsivi ecologici
- Politiche sinergiche con amministrazioni limitrofe per creare corridoi ecologici sovra-comunali.
- Regolamentare le attività antropiche e gli aspetti connessi con il turismo e l'agricoltura nelle aree a maggiore valenza naturalistica.

Pianificazione

- Progettazione di viabilità sostenibile di accesso ai siti e alle relative strutture logistiche per una miglior fruizione guidata e controllata
- Potenziamento delle aree cuscinetto e dei corridoi ecologici
- Recupero della connettività ambientale del territorio comunale.

Processi attuativi

- Organizzazione di eventi formativi sull'importanza ambientale, sociale ed economica della biodiversità

3.7. PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E PAESAGGISTICO

Criticità

- Limitata valorizzazione del patrimonio storico inteso non solo come insieme di elementi ma come sistema integrato e leggibile;
- Mancata promozione di iniziative ispirate ai principi di sostenibilità e del risparmio energetico per gli interventi di recupero e ristrutturazione del patrimonio esistente
- Presenza di manufatti di testimonianza storico-architettonica locale, legati alle attività agricole, con segni di abbandono e degrado

Politiche

- Conservare e valorizzare gli ambiti riconosciuti di qualità paesaggistica, incentivando le attività agricole specie quelle legate alla produzione di prodotti locali e tradizionali e il mantenimento degli elementi caratterizzanti
- Incoraggiare ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona
- Incoraggiare la complessità dei bordi dei campi (siepi, fasce a prato, fasce boscate)
- Sviluppo di iniziative di pubblicizzazione del valore storico culturale del territorio
- Politiche sinergiche pubblico-privato per il recupero, la valorizzazione, la gestione e la pubblicizzazione dei beni di valore culturale, testimoniale, storico-architettonico e archeologico.

Pianificazione

- Norme e indirizzi per il recupero di qualità, compatibile con la conservazione del valore storico-culturale dell'edilizia rurale tradizionale.
- Introduzione di una normativa rivolta alla riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole collinari, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione
- Prevedere un adeguato equipaggiamento "verde" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica.

Processi attuativi

- Attivazione di forum sulla gestione del paesaggio e sui manufatti storici e i loro contesti paesaggistici.
- Creare tavoli di lavoro per la gestione delle reti di visita e valorizzazione del patrimonio, anche attraverso il coinvolgimento delle diverse categorie interessate.

3.8. ECONOMIA E SOCIETÀ

Criticità

- La continua crescita della popolazione porta inevitabilmente ad un aumento della pressione antropica sul territorio e la densità di popolazione ben misura questo fenomeno. Negli ultimi dieci anni il comune è aumentato di circa 400 unità
- Si riscontrano inoltre alcune criticità legate ai fenomeni socio-economici presenti in larga scala, quali l'invecchiamento della popolazione e l'andamento economico occupazionale.
- Attraversamento del centro abitato di Torreglia da strade provinciali di carattere extraurbano con conseguenze negative sul clima acustico, sulle emissioni e sulla sicurezza
- Prevalente utilizzo dell'automobile derivante da un sistema del trasporto pubblico verso la realtà cittadina padovana non particolarmente sufficiente
- Andamento positivo per quanto riguarda il numero delle imprese e delle relative sedi, risultato determinato da una buona crescita che ha interessato il settore edile, dei servizi alle imprese e manifatturiero.
- Calo delle presenze di turisti e bassa permanenza del soggiorno nonostante le caratteristiche di pregio ambientale ed architettonico presenti nel territorio comunale.

Politiche

- Valutazione dell'andamento demografico e delle ripercussioni sull'ambiente e sui servizi offerti dal comune
- Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.
- Promuovere un migliore inserimento paesaggistico ed ambientale delle aree produttive (compresi gli allevamenti zootecnici intensivi), anche sulla base di adeguati studi sulla percezione visiva e sociale.
- Promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole collinari, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione.
- Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scegliendo opportune strategie di densificazione o rarefazione in base alla tipologia della strada ed al contesto
- Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo (piedi, bicicletta, cavallo, ecc.) ed al fruitore.
- Promuovere progetti che sperimentino soluzioni non omologanti per gli spazi pubblici, nel rispetto delle preesistenze, dei caratteri morfologici del contesto e delle caratteristiche climatiche locali.
- Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali
- Monitorare il livello di gestione nella raccolta dei rifiuti urbani
- Diffusione dell'uso delle fonti energetiche locali rinnovabili
- Miglioramento dell'efficienza energetica in edilizia
- Pianificazione
- Predisposizione di uno studio sul Sistema dei Servizi (scuole, strutture sportive, ecc.) al fine di accompagnare il processo di aumento demografico fornendo strutture e servizi adeguate ai nuovi insediati.
- Predisposizione di uno studio sul traffico con dati aggiornati
- Individuare linee preferenziali di localizzazione delle aree produttive sulla base della presenza dei servizi e delle infrastrutture, scoraggiando l'occupazione di territorio agricolo non infrastrutturato.
- Prevedere interventi di riordino e riqualificazione delle zone industriali ed artigianali in senso multifunzionale, con particolare attenzione al commercio al dettaglio, ai servizi alle imprese ed ai lavoratori, alla continuità d'uso degli spazi anche al di fuori degli orari di lavoro.
- Limitare i processi espansivi delle zone residenziali
- Attivare progetti e piani di riqualificazione e di recupero del patrimonio immobiliare esistente
- Predisposizione di un'adeguata normativa volta all'utilizzo di tecniche costruttive finalizzate al risparmio energetico

Opere Pubbliche e private

- Realizzazione di opere viarie (rotonde, parcheggi scambiatori, isole ambientali, ecc.) al fine di migliorare e fluidificare la viabilità nei centri urbani
- Realizzazione delle piste ciclabili lungo le strade provinciali o comunque interessate da un intenso traffico veicolare

Processi attuativi

- Organizzare in modo periodico le campagne di sensibilizzazione e informazione dei cittadini e dei commercianti sulla produzione di rifiuti e sulla raccolta differenziata nel territorio comunale
- Coinvolgimento di attori locali, associazioni, pubblici amministratori e professionisti e dei cittadini

4. ESAME DI COERENZA E OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

La verifica di coerenza di sostenibilità del PAT in questa fase di elaborazione della VAS, avviene confrontando le strategie del Documento Preliminare con le indicazioni emerse dall'analisi ambientale per le varie componenti che presentano delle criticità.

Va comunque messo in evidenza il fatto che tutte le componenti, in particolar modo quelle che in questa analisi preliminare hanno evidenziato delle criticità, verranno approfondite in fase di Rapporto Ambientale per il PAT.

La verifica puntuale di coerenza delle azioni contenute nel Documento Preliminare con le indicazioni ambientali avviene attraverso una tabella di valutazione di tipo qualitativo, di seguito riportata.

COMPONENTE	INDICAZIONI PER IL PRELIMINARE DEL PAT	STRATEGIE DEL DOCUMENTO PRELIMINARE	LIVELLO DI COERENZA DELLE AZIONI
Aria	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Essendo tra i comuni inseriti nelle aree "A1 Provincia", vi devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e se necessario, piani di azione di natura emergenziale. • Mantenere e incrementare la metanizzazione per il riscaldamento urbano e riduzione dei consumi di carburante di origine fossile • Incentivare l'utilizzo di forme alternative d'energia (biomasse, fotovoltaici, pannelli solari) • Realizzazione impianti di cogenerazione • Razionalizzazione del traffico veicolare • Adottare politiche per il trasporto pubblico con combustibili a basso valore inquinante. • Realizzazione di un servizio di monitoraggio annuale degli inquinanti atmosferici da traffico veicolare • Accordi di programma di carattere extracomunale per le politiche di riduzione dell'inquinamento legate all'uso di combustibili e di razionalizzazione del traffico. <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitare ove possibile la destinazione di zone residenziali e bersagli sensibili (scuole, case di riposo, parchi) nelle aree urbane a ridosso delle strade con volumi maggiori di traffico. • Realizzare il PUT (in particolare per delocalizzare il traffico veicolare dal centro urbano). <p><i>Opere pubbliche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di interventi di moderazione del traffico (traffic calming) finalizzati alla riduzione del passaggio di traffico pesante nei centri storici e alla pedonalizzazione delle aree urbane; • Completamento delle piste ciclabili previste; <p><i>Processi attuativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione dei sistemi di gestione ambientale (ISO 14.000, EMAS, ecc.) per i cicli produttivi. • Sensibilizzare e incentivare l'uso di mezzi pubblici. 	<p>Gli obiettivi specifici adottati dal PAT per la salvaguardia degli elementi e degli ambiti rilevanti dal punto di vista paesaggistico e ambientale saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • creazione di filtri vegetazionali nelle zone di transizione e di maggiore impatto in modo da ridurre le probabili interferenze che si possono creare tra ambiente urbano ed attività produttiva. Dovranno essere realizzate fasce di mitigazione vegetali o "parchi di cintura" urbana e nelle zone di contatto tra le aree produttive e le aree residenziali, con particolare attenzione alle relazioni con gli ambiti naturalisti; • implementa un disegno di rete ecologica comunale che permetta il collegamento tra gli ambiti di valenza naturalistica, favorendo inoltre il suo sviluppo e la sua penetrazione anche in ambito urbano mediante la previsione e la riqualificazione di aree verdi e l'inserimento di elementi vegetazionali pensati sia come arredo urbano sia per la regolazione del microclima e assorbimento degli inquinanti in atmosfera; • per le infrastrutture definisce le opere necessarie per assicurarne la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema insediativo ed al sistema produttivo, individuando ove necessario, fasce di ambientazione al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente 	COERENTE

<p>Acqua (acque superficiali)</p>	<p>Politiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di restringimenti idraulici e interramenti dei fossati • Limitazione a interventi/attività estrattive che favoriscono la subsidenza • Sviluppo e attivazione di politiche legate alla cultura dell'acqua e al suo potenziale riutilizzo <p>Pianificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitazione dell'occupazione di suolo agricolo e l'impermeabilizzazione dei suoli • Definire nei piani agricoli una soglia massima per l'uso di concimi chimici in relazione alle caratteristiche agronomiche del suolo • Prevedere interventi e progetti di aree a verde che fungano da bacini di laminazione atti a trattenere e far defluire lentamente le acque meteoriche in casi di precipitazioni eccezionali; <p>Opere pubbliche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adeguamento/manutenzione della rete idrografica minore e delle strutture di invaso per la laminazione delle portate • Pulizia dei fossi ed espurgo dei canali ricettori delle acque dell'abitato <p>Processi attuativi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare EMAS ed EMAS d'area (riuso delle acque di processo per le attività produttive e costruzioni di vasche per la raccolta dell'acqua piovana per scopo irriguo) • Accordi di programma tra privati ed ente pubblico al fine di realizzare progetti di fitodepurazione anche attraverso l'incentivazione fiscale e altre forme di compensazione ambientale • Educare la popolazione sul valore dei corsi d'acqua presenti nel territorio e sulla necessità di tutelarli e salvarli. • Coinvolgimento della popolazione in materia di scarichi abusivi. 	<p>Il PAT contribuisce alla difesa del suolo attraverso la prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali, accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali, individuando la disciplina per la loro salvaguardia.</p> <p>In generale il piano con particolare riguardo ai caratteri idraulici del territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individua gli interventi mirati per le situazioni critiche puntuali e circoscritte; • individua e disciplina le aree esondabili o caratterizzate da una maggiore difficoltà di deflusso delle acque o da periodico ristagno idrico; • Definisce criteri per il recupero dell'equilibrio del sistema idrografico e, in particolare, per la soluzione delle problematiche legate al difficoltoso deflusso e/o ristagno delle acque • Definisce adeguate norme ai fini di una regolamentazione dell'assetto idraulico nelle zone già insediate e in quelle di nuova urbanizzazione; • Accerta la compatibilità degli interventi con la sicurezza idraulica del territorio, subordinando, ove necessario, l'attuazione di talune previsioni alla messa in atto di interventi di mitigazione idraulica e alla realizzazione di infrastrutture, opere o servizi per la ritenzione e il deflusso graduale delle acque meteoriche e favorendo in generale la conservazione o il ripristino degli elementi naturali utili al trattenimento delle stesse (aree boscate, tagliapoggi, bacini naturali o artificiali, briglie di contenimento, ecc.); • In coerenza con i principi del risparmio energetico e dell'adattamento ai cambiamenti climatici, promuove lo sviluppo di un sistema di regimazione delle acque sull'intero territorio, favorendo le superfici permeabili e gli invasi di laminazione a deflusso naturale. • Riconosce per i sistemi legati al Rio Calcina, Rio Pissola, Rio Spinoso, Scolo Comuna e Scolo Rialto il valore naturale e ambientale; • Diventa occasione per promuovere assieme all'Amministrazione comunale e con gli Enti sovraordinati competenti il Piano delle Acque. 	<p>COERENTE</p>
<p>Acqua (acque sotterranee)</p>	<p>Politiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettere in atto forme di controllo e limitazione dell'inquinamento delle acque sotterranee anche quando appartenenti alla prima falda non usata a scopo potabile • Predisposizione di un piano di monitoraggio delle acque sotterranee in collaborazione con gli enti competenti e sovraordinati • Introduzione di azioni di contenimento dei consumi e di miglioramento della captazione e distribuzione dell'acqua 	<p>Con particolare riguardo alla componente idrica ipogea e alla tutela ambientale di concerto con gli Enti sovraordinati acquisisce i regolamenti vigenti in materia di consumo idrico e ne norma l'utilizzo al fine di far valere il principio di sostenibilità mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la razionalizzazione dei consumi; • la miglior gestione della qualità delle acque superficiali; • la realizzazione di opere di adeguamento al funzionamento idraulico del territorio; • l'utilizzo delle acque meteoriche per tutti gli usi non potabili. 	<p>COERENTE</p>
<p>Acqua (sistema fognario)</p>	<p>Opere Pubbliche e private</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliamento e adeguamento della rete di collettamento • Manutenzione e interventi di pulizia della condotte al fine di ripristinare la sezione originale di deflusso dei collettori principali di drenaggio • Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria al fine di ridurre eventuali perdite nella 	<ul style="list-style-type: none"> • prevede la definizione di norme per il collettamento degli edifici agli impianti esistenti non allacciati alla pubblica fognatura; 	<p>COERENTE</p>

	<p>rete acquedottistica</p> <p>Pianificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predisporre un regolamento urbanistico che preveda la fitodepurazione dei reflui fognari per quelle zone urbane dove vi è difficoltà di allacciamento alla rete fognaria. • Verificare la capacità residua della rete di condotte fognarie, in relazione agli abitanti equivalenti allacciati e a quelli potenzialmente allacciabili con la predisposizione del PAT • Elaborazione di un Piano Generale relativo alla fognatura bianca e alle acque di prima pioggia <p>Processi attuativi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accordi di programma tra privati ed ente pubblico al fine di realizzare progetti di fitodepurazione, anche attraverso l'incentivazione fiscale. 		
<p><i>Suolo e sottosuolo</i></p>	<p>Politiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorire, anche con l'accesso e la predisposizione di forme di contributo, sponsorizzazione o agevolazione, la presenza di colture di qualità, praticole o boschive (pioppeti) nonché di filari e siepi con vantaggi anche per la rete ecologica e per il paesaggio; • Politiche di governo del territorio che gestiscano in modo oculato i processi di espansione • Attuare interventi di ripristino e di riqualificazione ambientale per le aree delle cave dismesse. • Salvaguardia e manutenzione della rete di canali e scoli di drenaggio • Promuovere attività di conoscenza e valorizzazione delle produzioni locali e dei "prodotti agroalimentari tradizionali", di trasformazione sul posto e di vendita diretta (filiera corte) <p>Pianificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutela degli ambiti del paesaggio agrario che presentano una buona integrità ed estensione, caratterizzati da sistemazioni agrarie tradizionali (i terrazzamenti, tagliapoggi con le associazioni a vigneto e/o uliveto, sistemi di piantate, ecc.) • Favorire gli interventi che tendono al recupero e alla riqualificazione del patrimonio immobiliare in disuso o dismesso • Regolamentare le caratteristiche costruttive delle serre, limitando l'artificializzazione • Predisposizione di un aggiornato studio di tipo geologico ed idraulico • Avviare una ricognizione complessiva ed esaustiva della rete comunale di drenaggio meteorico; ove necessario, predisporre piani di manutenzione e interventi atti a migliorare il sistema drenante e mitigare la pericolosità idraulica presente. <p>Processi attuativi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costante informazione sull'andamento del consumo di suolo e divulgazione delle modalità per la realizzazione di interventi che privilegino il recupero e la riqualificazione dell'esistente 	<p>Con riferimento al PAT di Torreglia, le strategie di sostenibilità ambientale emerse nelle recenti esperienze di pianificazione in ambito nazionale ed europeo possono essere tradotti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo; • compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio; • consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione. <p>In generale il P.A.T. di Torreglia</p> <ul style="list-style-type: none"> • diventa l'occasione per promuovere interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare, anche in riferimento ai siti di escavazione dismessi, favorendone la rinaturalizzazione o la valorizzazione come elemento "storico-testimoniale" e "scientifico-naturalistico", sempre comunque con particolare riguardo alla messa in sicurezza dei siti; • disciplina gli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare anche sulla base di quanto già previsto dai relativi Piani di Settore (Piano di Assetto Idrogeologico, P.T.C.P. e Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei); • definisce le prescrizioni generali per le azioni di trasformazione urbanistica nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico nelle aree urbanizzate o da urbanizzare; • incentivazione al recupero, riqualificazione e valorizzazione naturalistico-ambientale dei siti estrattivi dismessi, promuovendo programmi e/o progetti multidisciplinari in grado di riprodurre le originali condizioni dei luoghi; <p>Con particolare riguardo ai caratteri geologici-idrogeologici del territorio e sulla base delle indicazioni sulla pericolosità geologica e idraulica del Piani vigenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • classifica il territorio in base al relativo livello di pericolo di dissesto geologico-idraulico in aree "idonee", "idonee a condizione" e "non idonee" all'edificazione; • regola l'attività edilizia per la gestione del rischio sismico individuando le aree maggiormente esposte. 	<p>COERENTE</p>

<p>Agenti fisici (elettromagnetismo)</p>	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventi atti a sensibilizzare e informare i cittadini sul reale rischio esistente derivato da campi elettromagnetici sul territorio comunale <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitare la pianificazione di zone residenziali e a servizi all'interno o in prossimità delle fasce di rispetto degli elettrodotti e delle stazioni radio <p><i>Processi attuativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicare periodicamente alla popolazione i valori dell'inquinamento elettromagnetico. 	<p>Il PAT definisce le fasce di rispetto degli elementi generatori di vincolo e la localizzazione delle stazioni radio base</p>	<p>COERENTE</p>
<p>Agenti fisici (inquinamento acustico)</p>	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentrare il traffico su arterie esterne al centro cittadino <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riorganizzazione del traffico transitante sulle principali vie di attraversamento del centro urbano di Torreglia quali la creazione di varianti per decongestionarla. • Separazione dei flussi di traffico di attraversamento da quello a scala locale • Aggiornamento del Piano di Zonizzazione Acustica <p><i>Opere Pubbliche e private</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventi diretti quali la realizzazione di opere di mitigazione acustica • Installazione di protezioni quali schermi acustici e realizzazione di interventi di bonifica nelle vie in cui si concentra il traffico • Realizzazione di dissuasori di velocità o variazioni del tracciato stradale lungo le strade provinciali 	<p>Il PAT definisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la riorganizzazione e gerarchizzazione della rete viaria, in modo da separare, per quanto possibile, flussi di traffico con caratteristiche ed esigenze differenti, tenendo conto anche dei contesti, in particolare insediativi, attraversati dalle infrastrutture stesse • la rifunzionalizzazione della viabilità locale non solo organizzando i sistemi di circolazione ma proponendo interventi di riqualificazione delle strade: risagomatura delle sedi, ripavimentazione, alberature stradali, parcheggi pubblici e privati nei luoghi di maggior interesse, percorsi pedonali e ciclabili, attrezzatura degli incroci, riordino degli accessi, ecc. • le fasce di rispetto delle infrastrutture per la mobilità locale, ed il perimetro del "Centro Abitato" ai fini dell'applicazione dei rispetti stradali; 	<p>COERENTE</p>
<p>Agenti fisici (inquinamento luminoso)</p>	<p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Redazione del PICIL (Piano Illuminazione per il Contenimento Inquinamento Luminoso) • Integrazione del regolamento edilizio con disposizioni concernenti progettazione, l'installazione e l'esercizio degli impianti di illuminazione esterna. <p><i>Opere Pubbliche e private</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione dei vecchi impianti stradali e di illuminazione esterna con nuovi impianti a più elevata efficienza e minore potenza installata per perseguire risparmio energetico. <p><i>Processi attuativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Divulgazione delle informazioni sul tema dell'inquinamento luminoso 		<p>NESSUNA INDICAZIONE SPECIFICA</p>

<p>Patrimonio culturale, architettonico, Paesaggistico</p>	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservare e valorizzare gli ambiti riconosciuti di qualità paesaggistica, incentivando le attività agricole specie quelle legate alla produzione di prodotti locali e tradizionali e il mantenimento degli elementi caratterizzanti • Incoraggiare ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona • Incoraggiare la complessità dei bordi dei campi (siepi, fasce a prato, fasce boscate) • Sviluppo di iniziative di pubblicizzazione del valore storico culturale del territorio • Politiche sinergiche pubblico-privato per il recupero, la valorizzazione, la gestione e la pubblicizzazione dei beni di valore culturale, testimoniale, storico-architettonico e archeologico. <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Norme e indirizzi per il recupero di qualità, compatibile con la conservazione del valore storico-culturale dell'edilizia rurale tradizionale. • Introduzione di una normativa rivolta alla riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole collinari, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione • Prevedere un adeguato equipaggiamento "verde" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica. <p><i>Processi attuativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Attivazione di forum sulla gestione del paesaggio e sui manufatti storici e i loro contesti paesaggistici. • Creare tavoli di lavoro per la gestione delle reti di visita e valorizzazione del patrimonio, anche attraverso il coinvolgimento delle diverse categorie interessate. 	<p>Con riferimento al PAT di Torreglia, le strategie di sostenibilità ambientale emerse nelle recenti esperienze di pianificazione in ambito nazionale ed europeo possono essere tradotti in una riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti.</p> <p>Le varie componenti della rete ecologica, insieme agli elementi di valore storico-culturale, costituiscono lo scheletro della struttura territoriale di Torreglia, individuando gli elementi primari, secondari e di completamento a seconda della sensibilità e qualità degli ecosistemi inclusi. Ogni azione strategica del PAT dovrà misurare la propria compatibilità e integrazione con la rete ecologica al fine di contribuire e collaborare al completamento e funzionamento del sistema ambientale e paesaggistico.</p> <p>In quest'ottica il sistema ambientale assume differenti ruoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il ruolo della "TORREGLIA ATRIO DEL PARCO": la morfologia del territorio, la presenza di eccellenze ambientali, naturalistiche, paesaggistiche, storico-architettoniche, culturali ed eno-gastronomiche, insieme alla strategica localizzazione ai piedi dei Colli Euganei, alle possibilità offerte dalla rete dei percorsi della mobilità lenta e le intense relazioni con il vicino Bacino Termale Euganeo, sottolineano e giustificano l'importanza e il ruolo principale che Torreglia deve assumere a livello territoriale, quale incubatore di una qualità diffusa di altissimo livello che se sapientemente messo a sistema può generare un efficace meccanismo di valorizzazione e promozione territoriale a larga scala. Questo complesso e ricco sistema costituisce l'armatura territoriale che deve necessariamente sostenere le dinamiche di salvaguardia e sviluppo. • Il ruolo della "TORREGLIA VERDE E RURALE" complementare al costruito cui affidare funzioni e ruoli che negli insediamenti esistenti vengono svolti in maniera parziale e isolata. Con tale investitura Torreglia può rappresentare una vera e propria città alternativa a quella esistente, composta di luoghi e spazi di relazione. <p>A tal fine la connessione delle aree verdi urbane esistenti e previste, sia delle superfici attrezzate (parchi, giardini, aree scolastiche e sportive, ecc), sia degli altri spazi aperti della città (viali alberati, prati, ecc), rappresenta una prima importante operazione che il PAT si propone.</p> <p>Le aree agricole esterne e prossime al tessuto consolidato diventano importanti momenti di transizione attraverso i quali ripensare il rapporto tra lo spazio rurale e quello urbano, valorizzando gli elementi tipici del paesaggio agrario (piantate, siepi campestri, scoline, ecc.).</p> <p>Gli obiettivi specifici adottati dal PAT per la salvaguardia degli elementi e degli ambiti rilevanti dal punto di vista paesaggistico e ambientale saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conservazione e valorizzazione integrata del patrimonio complessivo di risorse naturali, paesistiche, storiche e culturali come unità complessa di componenti interagenti, costitutiva dell'immagine e dell'identità del Parco dei Colli Euganei; • valorizzazione del paesaggio sensibile, con la conservazione dei caratteri e delle relazioni strutturali, dei siti e degli elementi di specifico interesse e con il miglioramento delle condizioni di leggibilità dall'esterno e dall'interno del sistema dei Colli; 	<p>COERENTE</p>
--	--	---	-----------------

		<ul style="list-style-type: none"> • conservazione dei segni dell'attività umana che contribuiscono a definire, in un complesso sistema di relazioni tra paesaggio naturale e paesaggio coltivato, la percezione tradizionale del territorio aperto; • prevedere idonee pratiche agricole e manutentive, evitando alterazioni all'assetto del paesaggio rurale e dei suoi elementi costitutivi, con l'obiettivo di una riqualificazione diffusa attraverso la piantumazione di alberi, la costituzione di filari e siepi campestri, l'implementazione e la conservazione delle aree umide d'interesse naturalistico, elementi destinati ad animare il contesto paesaggistico della campagna, promuovendo l'utilizzo di specie vegetali autoctone; <p>In particolare in riferimento al Piano Ambientale il PAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promuove lo sviluppo e la qualificazione dell'assetto urbanistico in modo che esso, oltre a rispondere ai bisogni e alle attese delle popolazioni locali, migliori la qualità dei servizi e arricchisca le opportunità di fruizione del Parco; • promuove l'integrazione del Parco nel contesto ambientale e territoriale, controllandone l'accessibilità dalle aree urbane ed assicurando la massima possibile coerenza tra l'assetto urbanistico e gli spazi naturali; • eliminazione o mitigazione degli impatti negativi paesistici ed ambientali degli sviluppi urbanistici pregressi, contrastando le tendenze insediative critiche per la leggibilità, l'immagine e la funzionalità del Parco; <p>Relativamente agli elementi significativi del paesaggio di interesse storico (beni storico-culturali), recepisce ed integra nel proprio quadro conoscitivo i sistemi e gli immobili da tutelare e ne specifica la relativa disciplina per il recupero e la valorizzazione. In particolare il PAT individua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale e le relative pertinenze; • i parchi e giardini di interesse storico architettonico; • i documenti della civiltà industriale; • il sistema insediativo rurale e le relative pertinenze piantumate; • la viabilità storica extraurbana e gli itinerari di interesse storico ambientale; • il sistema storico delle acque; • le altre categorie di beni storico-culturali; • le sistemazioni agrarie tradizionali; <p>Il PAT definisce la classificazione dei Centri Storici di cui all'Atlante Regionale in relazione all'entità, al ruolo storico, alle caratteristiche strutturali ed insediative.</p> <p>Il PAT stabilisce le direttive e le prescrizioni per la formazione del Piano degli Interventi PI, nonché le norme per la salvaguardia degli elementi di rilievo storico-architettonico.</p> <p>In particolare per la formazione del PI il PAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specifica i criteri per l'acquisizione del quadro conoscitivo relativo a tutti i fabbricati e manufatti presenti all'interno dei centri storici, nonché agli spazi liberi esistenti d'uso privato o pubblico; • definisce le modalità per l'individuazione delle categorie in cui gli elementi sopra descritti devono essere raggruppati, per caratteristiche tipologiche e pregio storico-architettonico; 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • stabilisce, per ogni categoria così individuata, i gradi di protezione in relazione ai valori rilevati, la gamma degli interventi ammessi per i diversi gradi di protezione, gli interventi necessari alla tutela degli elementi di pregio, le condizioni per le possibili variazioni al grado di protezione (flessibilità); • diventa occasione per una valutazione delle destinazioni d'uso possibili in relazione alle caratteristiche tipologiche, alla consistenza ed al ruolo urbano, in particolare, favorendo il recupero del patrimonio di edifici rurali esistenti, per quanto possibile, in funzione delle attività agricole locali o consentendo utilizzazioni compatibili in relazione alle esigenze emerse. <p>In presenza di insediamenti di antica origine e per la formazione del conseguente PI, il PAT si dà i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recupero, tutela e valorizzazione degli elementi di valore storico-culturale come componenti di un sistema integrato, promuovendone la fruizione pubblica, in continuità con quello delle aree di interesse ambientale-paesaggistico; • riordino morfologico dell'edificato mediante tutela e valorizzazione degli edifici, dei manufatti e degli elementi fisici di interesse storico e paesaggistico, valutando le possibilità di ampliamento e di nuova costruzione in funzione dei caratteri e della qualità dei luoghi; • riqualificazione della Scena Urbana; • ripristino degli utilizzi pubblici su spazi aperti e percorsi storici sottratti, nel tempo, all'uso collettivo, e l'integrazione del sistema dei percorsi storici; • tutela e valorizzazione degli edifici di interesse storico, architettonico o ambientale, che favorisca tuttavia efficacemente la possibilità di recuperarli e mantenerli in vita. 	
Biodiversità, flora e fauna	<p>Politiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrazione delle attività produttive esistenti con attività complementari (turismo naturalistico e/o scolastico) • Favorire la fruizione del territorio aperto appartenente alla rete ecologica • Monitoraggio degli habitat e delle specie. • Favorire la mobilità sostenibile o a motore di limitata potenza con sistemi propulsivi ecologici • Politiche sinergiche con amministrazioni limitrofe per creare corridoi ecologici sovra-comunali. • Regolamentare le attività antropiche e gli aspetti connessi con il turismo e l'agricoltura nelle aree a maggiore valenza naturalistica. <p>Pianificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione di viabilità sostenibile di accesso ai siti e alle relative strutture logistiche per una miglior fruizione guidata e controllata • Potenziamento delle aree cuscinetto e dei corridoi ecologici • Recupero della connettività ambientale del territorio comunale. <p>Processi attuativi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione di eventi formativi sull'importanza ambientale, sociale ed economica della biodiversità 	<p>Con riferimento al PAT di Torreglia, le strategie di sostenibilità ambientale emerse nelle recenti esperienze di pianificazione in ambito nazionale ed europeo possono essere tradotti nella riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti.</p> <p>Il PAT individua e disciplina gli elementi di valore naturalistico ed ambientale presenti nel territorio, favorendo il rispetto e l'applicazione delle norme indicate dal Piano Ambientale del Parco Regionale dei Colli Euganei e definendo gli obiettivi generali di valorizzazione e le condizioni per il loro utilizzo, provvedendo alla tutela delle risorse naturalistiche e ambientali e all'integrità del paesaggio naturale e storico, elementi rispetto ai quali è valutata la "sostenibilità ambientale" delle principali trasformazioni del territorio, capovolgendo il principio, implicito, nella gestione del territorio secondo cui le aree agricole più vicine a quelle urbane sono quelle più "vocate" alla trasformazione edilizia e quindi più "deboli" rispetto all'attività agricola.</p> <p>Le varie componenti della rete ecologica, insieme agli elementi di valore storico-culturale, costituiscono lo scheletro della struttura territoriale di Torreglia, individuando gli elementi primari, secondari e di completamento a seconda della sensibilità e qualità degli ecosistemi inclusi.</p> <p>Le politiche avviate dal PAT puntano quindi alla tutela delle aree a maggior naturalità e</p>	COERENTE

		<p>biodiversità, alla salvaguardia dell'integrità delle aree boschive presenti, al consolidamento dello spazio agro-forestale, alla conservazione e potenziamento del paesaggio agrario storico e del relativo patrimonio culturale ad esso collegato, recuperando tutti i meccanismi di valorizzazione dell'attività agricola che negli ultimi anni si sono sempre più utilizzati (promozione-commercializzazione diretta dei prodotti agricoli, potenziamento delle attività agricole, potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali e della rete sentieristica, ecc.).</p> <p>Gli elementi e gli ambiti del territorio su cui il PAT dovrà porre particolare attenzione, saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli ambiti collinari e le aree ad elevata naturalità ad esso collegati compresi entro i confini del Parco Regionale dei Colli Euganei ed entro il perimetro dei siti Natura 2000 contraddistinti dal codice "IT3260017 Colli Euganei-Monte Lozzo-Monte Ricco"; <p>Gli obiettivi specifici adottati dal PAT per la salvaguardia degli elementi e degli ambiti rilevanti dal punto di vista paesaggistico e ambientale saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conservazione, ricostituzione e integrazione delle risorse ambientali e storico/paesaggistiche presenti, del patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali, anche attraverso la definizione di un sistema continuo del tipo a "rete ecologica" utile alla conservazione della biodiversità; • tutelare i suoli ad elevata vocazione agricola sostenendo la multifunzionalità dell'attività agricola con azioni ambientali quali coltivazioni biologiche in aree urbane di frangia (mercato di prossimità di prodotti freschi), la costruzione di reti verdi protettive integrate con percorsi urbani alternativi; lo sviluppo e la valorizzazione dei prodotti deve avvenire puntando contemporaneamente sulla tutela sia dell'ambiente sia del paesaggio garantendo un buon equilibrio ecologico; 	
<p>Economia e società (sistema insediativo)</p>		<p>Con riferimento al PAT di Torreglia, le strategie di sostenibilità ambientale emerse nelle recenti esperienze di pianificazione in ambito nazionale ed europeo possono essere tradotti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo; • miglioramento del bilancio energetico del territorio e del suo patrimonio edilizio. • miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione. <p>Relativamente al Sistema Insediativo il PAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica l'assetto fisico funzionale degli insediamenti, promuovendo il miglioramento degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all'interno delle aree urbane, definendo per le aree degradate gli interventi di riqualificazione e di possibile riconversione, e per le parti o elementi in conflitto funzionale le eventuali fasce o elementi di mitigazione; • individua le opportunità di sviluppo residenziale in termini quantitativi e localizzativi, definendo gli ambiti preferenziali di sviluppo insediativo, in relazione al modello evolutivo storico dell'insediamento, all'assetto infrastrutturale ed alla 	<p>COERENTE</p>

	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dell'andamento demografico e delle ripercussioni sull'ambiente e sui servizi offerti dal comune • Promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole collinari, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione. • Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scegliendo opportune strategie di densificazione o rarefazione in base alla tipologia della strada ed al contesto • Promuovere progetti che sperimentino soluzioni non omologanti per gli spazi pubblici, nel rispetto delle preesistenze, dei caratteri morfologici del contesto e delle caratteristiche climatiche locali. • Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali • Monitorare il livello di gestione nella raccolta dei rifiuti urbani • Diffusione dell'uso delle fonti energetiche locali rinnovabili • Miglioramento dell'efficienza energetica in edilizia <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitare i processi espansivi delle zone residenziali • Attivare progetti e piani di riqualificazione e di recupero del patrimonio immobiliare esistente • Predisposizione di un'adeguata normativa volta all'utilizzo di tecniche costruttive finalizzate al risparmio energetico <p><i>Processi attuativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare in modo periodico le campagne di sensibilizzazione e informazione dei cittadini e dei commercianti sulla produzione di rifiuti e sulla raccolta differenziata nel territorio comunale • Coinvolgimento di attori locali, associazioni, pubblici amministratori e professionisti e dei cittadini 	<p>dotazione di servizi, secondo standard abitativi e funzionali condivisi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • promuove progetti per il recupero e la riqualificazione dell'edificato esistente per far fronte alle nuove esigenze insediative, privilegiando il riuso alla nuova costruzione, in modo da limitare il consumo di suolo; • stabilisce i criteri e il dimensionamento delle nuove previsioni per A.T.O., con riferimento ai fabbisogni locali, verificando lo stato di attuazione del PRG vigente (P.U.A. non attuati, schedature puntuali di zone o aree, ecc.) <p>In generale negli insediamenti il PAT persegue i seguenti obiettivi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riordino morfologico e funzionale orientato dalle strutture e dagli elementi caratteristici, di pregio e dai caratteri del paesaggio; • adeguamento della dotazione di standard dimensionando le previsioni alle effettive necessità, utilizzando anche le risorse ambientali presenti e disponibili; • individuazione e potenziamento dei punti di riferimento urbani nei tessuti che ne sono privi; in particolare va promosso mediante un'attenta progettazione il recupero e la valorizzazione dell'area di Piazza Mercato in modo che diventi il cuore della vita cittadina, predisponendo in primis delle linee guida per il ripensamento dell'intera zona centrale di Torreglia; • individuazione di elementi da trasformare, riconvertire o riqualificare, in quanto non compatibili o non coerenti con i caratteri dell'insediamento in cui sono inseriti; • integrazione del sistema dei servizi nei tessuti urbani, soprattutto attraverso l'organizzazione di un adeguato e specifico sistema di accessibilità/sosta per i servizi di interesse comunale/sovra-comunale; • creazione di sistemi continui di spazi pubblici e di uso pubblico, anche collegati al sistema dei percorsi del territorio aperto; • realizzazione di edifici che riescano ad ottenere la massima efficienza energetica degli involucri edilizi e degli impianti, la produzione di energia da fonti rinnovabili, l'uso di materiali e di tecniche costruttive ecocompatibili, il contenimento del consumo di acqua potabile, modalità di facilitazione della raccolta differenziata dei rifiuti <p>Il PAT per la frazione di Luvigliano e gli agglomerati minori si pone i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la messa in rete oltre che tra loro, con il capoluogo e gli altri ambiti consolidati, anche con le altre realtà presenti oltre i limiti amministrativi comunali; • fornire una nuova centralità attraverso idonei interventi diretti al miglioramento della qualità urbana; • contenimento delle azioni dispersive insediative e contemporaneamente indirizzare le spinte che provengono dal mercato immobiliare ad azioni di addensamento del tessuto urbano; • valorizzare gli ambiti rurali interclusi nell'abitato partendo dal principio che queste porzioni di territorio rivestono un'importanza fondamentale per la città stessa in quanto luoghi della memoria storica, di risorse primarie fondamentali sia dal punto di vista ecologico che economico; <p>In presenza di insediamenti di antica origine e per la formazione del conseguente PI, il</p>	
--	--	---	--

		<p>PAT si dà i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riqualificazione della Scena Urbana; • ripristino degli utilizzi pubblici su spazi aperti e percorsi storici sottratti, nel tempo, all'uso collettivo, e l'integrazione del sistema dei percorsi storici; • tutela della funzione residenziale esistente; • rivitalizzazione del tessuto commerciale compatibile, conversione o rilocalizzazione delle eventuali attività incompatibili; • insediamento di nuove attività compatibili, funzionali alla valorizzazione commerciale, conversione o rilocalizzazione di quelle incompatibili; • progettazione di "sistemi" di fruizione turistica dei luoghi: ricezione e visita in connessione con i "sistemi ambientali" territoriali; 	
<p>Economia e società (mobilità)</p>	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo (piedi, bicicletta, cavallo, ecc.) ed al fruitore. <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione di uno studio sul traffico con dati aggiornati <p><i>Opere Pubbliche e private</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di opere varie (rotonde, parcheggi scambiatori, isole ambientali, ecc.) al fine di migliorare e fluidificare la viabilità nei centri urbani • Realizzazione delle piste ciclabili lungo le strade provinciali o comunque interessate da un intenso traffico veicolare 	<p>Per le infrastrutture di livello sovra comunale il PAT recepisce le previsioni della pianificazione sovraordinata e provvede a definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la rete di infrastrutture e di servizi per la mobilità di maggiore rilevanza, avendo riguardo anche ai servizi di trasporto in sede propria, al sistema dei parcheggi di scambio e di interconnessione ed agli spazi per l'interscambio tra le diverse modalità di trasporto urbano o extraurbano e alla mobilità connessa alla fruizione turistica ricreativa dell'ambiente euganeo; <p>Per le infrastrutture di livello urbano/locale il PAT definisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il sistema della viabilità locale ed i collegamenti con la viabilità sovracomunale; • le prestazioni che le infrastrutture viarie locali debbono possedere in termini di sicurezza, geometria, sezione, capacità di carico, la definizione dei livelli di funzionalità, accessibilità, fruibilità del sistema insediativo, per gli obiettivi di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti; <p>Il PAT diventa occasione importante per promuovere la mobilità sostenibile mediante il potenziamento delle connessioni esistenti e la realizzazione di nuovi percorsi che forniscano un apporto positivo alla risoluzione dei problemi della mobilità e costituiscano un'opportunità di sviluppo turistico sostenibile.</p> <p>Con particolare riferimento ai temi della mobilità sostenibile, gli obiettivi specifici sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'organizzazione di un sistema di percorsi protetti pedonali-ciclabili per l'accesso ai servizi (soprattutto scuole e impianti sportivi) e alle aree di interesse naturalistico-paesaggistico, interconnesso anche con il sistema dei percorsi del territorio aperto, in modo da creare una rete di connessioni continua tra gli insediamenti e il territorio circostante; • di concerto con l'attività dell'Ente Parco recupero e valorizzazione della storica rete sentieristica dei Colli, integrandola all'intero sistema della mobilità lenta, migliorando l'accessibilità e la continuità di una rete di percorsi che garantisca forme diversificate di fruizione e l'uso complementare delle risorse, orientata ad una miglior distribuzione dei flussi turistici, predisponendo aree attrezzate per l'accesso e per la fruizione del Parco, dotate di parcheggi scambiatori, centri informativi, fermate dei trasporti pubblici; • l'organizzazione di un "sistema della sosta" connesso con il nuovo sistema dei movimenti e distribuito in modo strategico rispetto ai luoghi nei quali, in alcuni giorni, è previsto un afflusso ed una concentrazione di automezzi straordinario 	<p>COERENTE</p>

		<p>(traffico domenicale, mercato settimanale, manifestazioni, sagre, ecc.).</p> <p>In presenza di insediamenti di antica origine e per la formazione del conseguente PI, il PAT si dà i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interventi di riorganizzazione della viabilità e della sosta, all'interno di un nuovo quadro complessivo esteso all'intero comune; • integrazione del sistema della viabilità pedonale/ciclabile con quello dei percorsi turistici esterni alle aree urbane; 	
<p>Economia e società (reti di servizi)</p>	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dell'andamento demografico e delle ripercussioni sull'ambiente e sui servizi offerti dal comune • Promuovere progetti che sperimentino soluzioni non omologanti per gli spazi pubblici, nel rispetto delle preesistenze, dei caratteri morfologici del contesto e delle caratteristiche climatiche locali. • Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione di uno studio sul Sistema dei Servizi (scuole, strutture sportive, ecc.) al fine di accompagnare il processo di aumento demografico fornendo strutture e servizi adeguate ai nuovi insediati. 	<p>Il PAT definisce gli standard urbanistici, le infrastrutture e i servizi necessari agli insediamenti esistenti e di nuova previsione in coerenza con i trend demografici, in modo che, nel rispetto delle dotazioni minime di legge, vengano assicurate condizioni di vita adeguate e coerenti con l'evoluzione storica degli insediamenti, favorendo la permanenza delle popolazioni locali.</p> <p>Il PAT individua i principali servizi a scala comunale, ovvero le parti del territorio ad elevata specializzazione funzionale nelle quali sono concentrate una o più funzioni strategiche, o servizi ad alta specificazione economica, scientifica, culturale sportiva, ricreativa e della mobilità. L'obiettivo è un'organizzazione sul territorio equilibrata e correttamente calibrata rispetto alla distribuzione della domanda e all'accessibilità e fruibilità delle attrezzature.</p> <p>Per gli ambiti esistenti individua gli interventi di trasformazione e qualificazione funzionale, urbanistica ed edilizia, per quelli eventuali di nuova previsione definisce le caratteristiche morfologiche, l'organizzazione funzionale, del sistema delle infrastrutture e delle dotazioni territoriali necessarie. In particolare il PAT promuove la razionalizzazione e rafforzamento del polo scolastico e del polo sportivo esistente.</p> <p>Pertanto, per il potenziamento e miglioramento dei servizi il PAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promuove la riqualificazione degli edifici pubblici con interventi migliorativi che permettano di raggiungere importanti traguardi di risparmio energetico e di efficienza funzionale; • promuove le condizioni sostenibili di utilizzo dell'area di Villa dei Vescovi a Luvigliano, in stretta sinergia con il Fondo Ambiente Italiano (FAI) con prospettive di entrare in un circuito di fruizione a livello nazionale e internazionale; • definisce le condizioni per il recupero dell'ex scuola elementare di Torreglia Alta; • promuove la creazione di un Polo Culturale costituito dall'attuale Biblioteca Comunale in fase di ampliamento e da una nuova sala polivalente nei pressi della sede municipale quale importante luogo di incontro per la città; • promuove il potenziamento dei servizi sportivi; • promuove la creazione di una rete dell'intero sistema del verde pubblico; 	<p>COERENTE</p>

<p>Economia e società (attività commerciali, produttive e turistiche)</p>	<p><i>Politiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori. • Promuovere un migliore inserimento paesaggistico ed ambientale delle aree produttive (compresi gli allevamenti zootecnici intensivi), anche sulla base di adeguati studi sulla percezione visiva e sociale. • Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali • Monitorare il livello di gestione nella raccolta dei rifiuti urbani • Diffusione dell'uso delle fonti energetiche locali rinnovabili • Miglioramento dell'efficienza energetica in edilizia <p><i>Pianificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere interventi di riordino e riqualificazione delle zone industriali ed artigianali in senso multifunzionale, con particolare attenzione al commercio al dettaglio, ai servizi alle imprese ed ai lavoratori, alla continuità d'uso degli spazi anche al di fuori degli orari di lavoro. • Predisposizione di un'adeguata normativa volta all'utilizzo di tecniche costruttive finalizzate al risparmio energetico <p><i>Processi attuativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare in modo periodico le campagne di sensibilizzazione e informazione dei cittadini e dei commercianti sulla produzione di rifiuti e sulla raccolta differenziata nel territorio comunale • Coinvolgimento di attori locali, associazioni, pubblici amministratori e professionisti e dei cittadini 	<p>Per le attività produttive il PAT valuta la consistenza e l'assetto del settore secondario e terziario e ne definisce le opportunità di sviluppo, in coerenza con il principio dello "sviluppo sostenibile". Le importanti modifiche della struttura della società e della città contemporanee avvenute negli ultimi anni hanno coinvolto in maniera rilevante anche la struttura economica. Anche in considerazione dell'attuale fase di incertezza economica, il dimensionamento andrà opportunamente verificato in corso di attuazione, sulla base degli effettivi andamenti demografici ed economici.</p> <p>Il PAT inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studia le possibilità di inserimento di alcune funzioni rare e specialistiche nei settori dei servizi sportivi, ricreativi e culturali, delle attività formative, espositive o direzionali, legate alle particolari risorse dei luoghi, anche rivolte ad un'utenza più ampia di quella comunale, e attivabili attraverso concertazioni tra i comuni contermini, o gli enti locali superiori. • stabilisce il dimensionamento e la localizzazione delle nuove previsioni produttive, commerciali e direzionali, con riferimento alle previsioni infrastrutturali a scala territoriale e alle caratteristiche locali, con particolare attenzione all'andamento della falda freatica e agli altri fattori di penosità idrogeologica; • migliora la funzionalità complessiva degli ambiti specializzati per attività produttive, commerciali e direzionali, garantendo una corretta dotazione di aree per servizi, opere ed infrastrutture; • individua i limiti fisici del tessuto consolidato produttivo tenendo conto delle aree contigue aventi destinazioni diverse; • definisce i criteri ed i limiti per il riconoscimento delle attività produttive in zona impropria, precisando la disciplina per le attività da delocalizzare e conseguentemente i criteri per il recupero degli edifici industriali non compatibili con la zona, inutilizzati a seguito trasferimento o cessazione dell'attività; • promuove l'attivazione di strutture di servizio alle imprese, anche nella modalità di "centri integrati di servizio", da utilizzare come "motori" del processo di riordino, riqualificazione ed innovazione dell'intero sistema produttivo; • sostiene il recupero e la salvaguardia dei prodotti tipici locali, al fine di mantenere vive le tradizioni proprie del territorio, nonché promozione dei vari settori agro-alimentari puntando alla qualità dei prodotti e alla sicurezza alimentare. <p>Il PAT dovrà concorrere a creare le condizioni per un rilancio dell'economia locale, stimolando la ricerca di nuove attività a basso consumo di spazio ed energia, dall'elevato valore aggiunto, fondando le radici nei nuovi principi insiti nella rigenerazione urbana e nella green economy, il cui cuore è costituito dal risparmio energetico e dalla graduale sostituzione delle fonti energetiche fossili con le energie rinnovabili.</p> <p>Il rapporto con l'ambiente costituisce un aspetto di grande importanza e si traduce in scelte che hanno come obiettivo sia la verifica e costruzione di nuovi paesaggi, sia la previsione di nuove reti di relazioni tra le parti, sia, infine, la specificazione di modalità di compensazione nei casi di bassa compatibilità.</p> <p>Per il settore turistico - ricettivo il PAT valuta la consistenza e l'assetto delle attività esistenti e promuove l'evoluzione delle attività turistiche, nell'ambito di uno sviluppo</p>	<p>COERENTE</p>
---	---	---	-----------------

		<p>sostenibile e durevole, che concili le esigenze di crescita con la qualità ambientale, socio-culturale e agro produttiva dei Colli Euganei. I capisaldi del sistema turistico-ricettivo sono costituiti dalla presenza delle risorse esistenti (le eccellenze naturalistiche-ambientali, le emergenze architettoniche con i loro contesti, i prodotti tipici di questi luoghi, ecc.). Le connessioni possono fare riferimento alla rete dei percorsi storici e ai corsi d'acqua. La valorizzazione delle potenzialità del territorio di Torreglia passa attraverso la promozione di un turismo alternativo e di qualità che sappia mettere in rete natura, paesaggio, storia e agro-produzione tipica di questi luoghi. Il PAT quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promuove forme diversificate di fruizione integrata delle risorse storiche, culturali, naturali e paesistiche, con l'organizzazione dei sistemi d'accesso attraverso la valorizzazione dei percorsi di collegamento e dei circuiti di fruizione territoriale; • promuove la riqualificazione e la messa in rete delle principali emergenze ambientali e storiche-architettoniche, con lo scopo di un loro possibile recupero e riutilizzo anche per usi culturali-didattici; • di concerto con l'attività dell'Ente Parco individua le aree e strutture idonee, vocate al turismo di visitazione, all'escursionismo, all'agriturismo, all'attività sportiva, ottimizzando e riqualificando le strutture ricettivo-turistiche esistenti; • individua i sistemi integrati di fruizione turistica, i percorsi tematici, i percorsi (con strutture) eco-museali, i percorsi enogastronomici; • diventa lo stimolo per promuovere e organizzare forme di fruizione didattica, culturale, scientifica, turistica e ricreativa coerenti con le esigenze di tutela dei siti e delle risorse. 	
--	--	--	--

Le indicazioni ambientali emerse dall'analisi delle componenti finora analizzate, trovano rispondenza nel Documento Preliminare del PAT, dimostrando una coerenza pianificatoria di tipo sostenibile.

Va ricordato che per quanto il PAT abbia una rilevanza di natura strategica dal punto di vista territoriale, tuttavia esso rimane pur sempre uno strumento di settore con ovvi limiti di intervento.

Molte problematiche ambientali, infatti, non sono governabili da strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica a scala locale, ma a scala molto più vasta di livello provinciale, regionale e, in alcuni casi, nazionale e globale. La stessa scelta delle componenti ambientali e relativi indicatori dovrebbe essere tarata alla scala di capacità di intervento del PAT (in questo caso comunale). In tal senso richiedere informazioni, ad esempio, sulla componente climatica appare un esercizio inutile ai fini delle possibilità di una governance ambientale di un PAT comunale.

5.1. IMPOSTAZIONE DEL PROCESSO DI CONCERTAZIONE/CONSULTAZIONE

Il processo di consultazione per la VAS si integra e sviluppa con quello previsto per il Piano con lo scopo di consentire un processo condiviso che integri le tematiche della valutazione ambientale e la discussione degli scenari di piano nell'iter di formazione del Piano. L'impostazione così strutturata è coerente con quanto previsto dallo stesso Documento Preliminare.

A- L'INDIVIDUAZIONE DEGLI ENTI E DEI SOGGETTI DA COINVOLGERE (articolo 5 LR 11/04 e DGR 791/09)

L'Amministrazione Comunale definisce l'elenco degli enti interessati all'adozione del Piano, delle altre Autorità che hanno competenze amministrative in materia ambientale e paesaggistica, delle Associazioni ambientaliste individuate secondo quanto stabilito dalla Legge 349/86 e successive modifiche ed integrazioni, nonché delle associazioni di categoria eventualmente interessate all'adozione del Piano.

B- L'ASCOLTO DEGLI ENTI E DEI SOGGETTI

Concertazione: il confronto istituzionale, la concertazione, si sviluppa attraverso incontri, assemblee e la verifica dei contributi e/o osservazioni pervenuti da parte degli interlocutori cosiddetti istituzionali.

Partecipazione: L'ascolto della cittadinanza attraverso i suoi attori avviene con all'attivazione degli strumenti di informazione.

C- LA VERIFICA ED IL CONFRONTO DELLE COERENZE

A seguito della fase di consultazione, la Giunta Comunale verifica gli esiti dei contributi emersi e i contributi pervenuti in relazione agli obiettivi strategici e alle azioni previste nel Documento Preliminare.

D- IL RAPPORTO FINALE SUGLI ESITI DELLA CONSULTAZIONE

Il rapporto finale sugli esiti della consultazione, nel quale saranno indicate le fasi sviluppate, riportati i contributi pervenuti e dettagliati i risultati, verrà redatto per verificare e/o motivare le eventuali integrazioni e/o modifiche al Documento Preliminare.

Gli obiettivi che verranno perseguiti sono: l'integrazione delle reti decisionali tendenzialmente settoriali, la promozione dell'ampliamento delle stesse reti decisionali e l'integrazione di diverse forme di conoscenza di attori diversi, come condizione per un aumento dell'efficacia delle politiche del Piano.

5.2. SOGGETTI COINVOLTI PER LA CONCERTAZIONE E SOGGETTI INTERESSATI ALLA CONSULTAZIONE

Il comune di Torreglia ha già individuato un elenco degli enti pubblici e delle autorità come soggetti interessati al processo di Piano in base a quanto previsto dall'art.5 della L.R.11/2004. In questa lista si inseriscono anche tutti gli altri enti e portatori di interessi sul territorio; inoltre la pubblicizzazione avverrà anche tramite vari mezzi di comunicazione (locandine, spazi sui giornali locali, utilizzo del sito internet e della newsletter comunale...) in modo da informare la popolazione degli incontri, delle proposte, dei possibili contributi. L'elenco finale, per quanto esaustivo, non limiterà la possibilità di partecipazione ad altri soggetti che dovessero ritenersi portatori di interesse e quindi inserirsi nell'iter consultativo.

Nel percorso di cui ai capitoli precedenti, si inserisce una parte specifica della consultazione che riguarda il Rapporto Ambientale Preliminare. Infatti, a seguito della DGR 791/09, Allegato B1, *"Il Comune (...) quale autorità procedente, al fine di definire i contenuti del Rapporto Ambientale ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto stesso, avvia una consultazione con l'autorità competente, cioè la Commissione Regionale VAS e con i soggetti competenti in materia ambientale che possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano, quali, a titolo esemplificativo, Enti Parco, Autorità di Bacino, Soprintendenze, Province, Comuni, ARPAV, ecc."*.

L'elenco degli soggetti competenti in materia ambientale che vengono coinvolti nella consultazione di cui al sopraccitato Allegato B1 della DGR 791/09 sono i seguenti:

- Regione Veneto – Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi e Direzione Valutazione Progetti e Investimenti
- Ente Parco Colli Euganei
- Provincia di Padova
- Comune di Teolo - Comune di Galzignano Terme - Comune di Montebelluna
- Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta
- ARPAV – Dipartimento provinciale Padova
- Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Veneto
- Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso
- ASL 16

Come indicato dalla stessa DGR 791/09 *"La Commissione Regionale VAS, tenuto conto dei pareri delle autorità ambientali consultate, si esprime sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale" per cui i sopraccitati soggetti sono invitati a far pervenire presso l'Autorità competente i pareri con i quali ritengono opportuno contribuire. L'intera "fase procedurale deve espletarsi nel termine massimo di novanta giorni dalla data di avvio delle consultazioni"*.

6.1. RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DEI VINCOLI AMBIENTALI PRESENTI NEL TERRITORIO

La rappresentazione cartografica dei vincoli ambientali presenti nel territorio, in scala 1.10.000, viene allegata alla VAS.

Fonte dei dati - Aria

- <http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-padova/aria/dap-padova-campagne-di-monitoraggio-qualita>
- http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/file-e-allegati/metodo_zonizzazione_DGR_2130_2012.pdf
- Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria, Relazione Tecnica, Comune di Torreglia, 2007
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria>
- http://www.arpa.veneto.it/bollettini/htm/aria_dati_validati.asp?provincia=Padova
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/metodologia/approfondimenti/inquinanti-atmosferici>
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/emissioni-di-inquinanti>

Fonte dei dati - Clima

- ARPAV Dipartimento Regionale Sicurezza del Territorio – Servizio Centro Meteorologico di Teolo, 2010. Rapporto meteorologico e delle capacità dispersive per gli inquinanti atmosferici (polveri sottili).
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/climatologia/dati/indicatori-climatici>
- <http://www.arpa.fvg.it/index.php?id=298>
- http://solargis.info/doc/_pics/freemaps/1000px/ghi/SolarGIS-Solar-map-Italy-en.png

Fonte dei dati - Acqua

- ARPA VENETO – Settore Acque – Servizio Acque Interne, Stato delle Acque superficiali del Veneto, 2013
- Carta Ittica del Parco Regionale dei Colli Euganei - 2008
- Rapporto sullo stato dell'ambiente del Parco – 2009
- Stato delle acque sotterranee della Regione Veneto 2013
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua>
- http://www.arpa.veneto.it/acqua/htm/acque_sotterranee_rm.asp

Fonte dei dati - Suolo e sottosuolo

- <http://cartadeisuoli.provincia.padova.it/>
- Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta Bacchiglione

Fonte dei dati - Agenti fisici/salute umana

- Anna Callegari, *Rassegna degli effetti derivanti dall'esposizione al rumore*, Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente Dipartimento Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi, RTI CTN_AGF 3/2000
- Zonizzazione Acustica e Monitoraggio del livello di rumorosità attuale, Relazione Conclusiva, Comune di Torreglia
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/radiazioni-non-ionizzanti>
- http://www.arpa.veneto.it/agenti_fisici/htm/cem_dettaglio_campagna.asp?id=192
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/radiazioni-ionizzanti>
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/radiazioni-ionizzanti/radon/radon-in-veneto>
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/rumore>
- http://www.arpa.veneto.it/agenti_fisici/htm/i_luminoso_1.asp
- [http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori-ambientali-del-veneto/geosfera/contaminazione-del-suolo/allevamenti-ed-effluenti-zootecnici/?searchterm=percolazione azoto](http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori-ambientali-del-veneto/geosfera/contaminazione-del-suolo/allevamenti-ed-effluenti-zootecnici/?searchterm=percolazione%20azoto)

Fonte dei dati - Biodiversità, flora e fauna

- Piano Ambientale del Parco dei Colli Euganei
- <http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/3C7CB75F-45FF-49B6-B705-CA9A178CE255/0/Ecostruttura.pdf>
- <http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/78704285-B11A-404A-ACFC-7C06B5C25812/0/Biomosaico.pdf>
- <http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/64B11B2F-1AAF-48D3-B9D9-E391B327F6BD/0/Geomosaico.pdf>
- http://www.k-servizi.com/download/ptrc/dgr372/AMBITI_PAESAGGIO_ATLANTE_RICOGNITIVO.pdf

Fonte dei dati - Patrimonio culturale, archeologico e paesaggistico

- Carta Archeologica del Veneto
- Atlante dei centri storici del Veneto
- Rapporto sullo stato dell'ambiente del Parco – 2009

Fonte dei dati - Economia e Società

- <http://www.comuni-italiani.it/027/004/statistiche/>
- <http://www.comuni-italiani.it/027/004/statistiche/stranieri2010.html>
- <http://it.wikipedia.org/wiki/Torreglia>
- <http://demo.istat.it/pop2011/index.html>
- <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/rifiuti>
- <http://atlasole.gse.it/atlasole/>
- La dinamica delle imprese in provincia di Padova – 2014
- Rapporto Diagnostico del Parco dei Colli Euganei - 2009