



Comune di BREGANZE

Piazza G. Mazzini n.49 - 36042 Breganze (VI)
tel. 0445/869300 - fax 0445/869301
email: protocollo@comune.breganze.vi.it

PIANO COMUNALE DELLE ACQUE

(ai sensi dell' Art. 20 - Sicurezza idraulica delle N.T.A. Variante al PTRC - Regione del Veneto approvata con Dgr n. 427 del 10 aprile 2013)



RELAZIONE GENERALE

DATA		CODICE ELABORATO	PROGETTO ED ELABORAZIONE DEL PIANO		
Luglio 2025		NE1256000D01	 Via Paolo da Sarmeola 1/A 35030 - Rubano (PD) t. 0498975709 - f. 049630270 info@nordestingegneria.com www.nordestingegneria.com	Progettista	
SCALA		FILE		prof. ing. Vincenzo Bixio	
		S:\Lavori\Comune di Breganze\NE1256 - Piano delle Acque\Elaborati\Relazioni			
COMMITTENTE			dott. ing. Anna Chiara Bixio		
Comune di Breganze					
Sindaco					
Alessandro Crivellaro					
Resp. Lavori Pubblici					
Ing. Riccardo Panozzo			Gruppo di lavoro		
			dott. ing. Anna De Fiorenze		
			dott. ing. Daniele Lorenzi		
			dott. ing. Angelica Bellan		
			dott. ing. Tommaso Tosi		
			dott. ing. Enrico Cestaro		
			dott. ing. Daniela Claut		
REV. N°	DATA	MOTIVO DELLA REVISIONE	REDAZIONE	RIESAME	VERIFICA
00	Lug 2025	Prima emissione	NE	NE	ACB

INDICE

1	PREMESSA.....	2
1.1	Il Piano delle Acque del Comune di Breganze	3
1.2	Le fasi del lavoro	4
2	RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	5
3	QUADRO PROGRAMMATICO	8
3.1	Direttive comunitarie e decreti di recepimento.....	8
3.1.1	Piani urbanistici.....	10
3.1.2	Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dei comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano (VI)....	15
3.1.3	Piani di settore.....	31
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	44
4.1	Inquadramento geografico	44
4.2	Demografia ed uso del territorio	46
4.2.1	Demografia.....	46
4.2.2	Caratteri dell'agricoltura	48
4.2.3	Morfologia urbana.....	49
4.2.4	Uso del suolo.....	49
4.2.5	Classificazione della capacità d'uso del suolo (LCC)	51
4.2.6	Nuove lottizzazioni	52
4.2.7	Vincoli sul territorio	53
4.3	Idrosfera e litosfera	55
4.3.1	Idrografia	55
4.3.2	Bacini idrografici.....	56
4.3.3	Litologia	58
4.3.4	Idrogeologia	59
4.4	Caratteri climatici	62
4.4.1	Precipitazioni.....	63
4.4.2	Temperatura	67
4.4.3	Irraggiamento	68
4.4.4	Umidità relativa.....	69
4.4.5	Venti	70
4.4.6	Cambiamento climatico.....	71
5	REGOLAMENTI CONSORZIALI E MODULISTICA.....	75
6	REGOLAMENTI COMUNALI	76
7	BIBLIOGRAFIA.....	77

1 PREMESSA

Il Comune di Breganze, al fine di analizzare la situazione idraulica del territorio e di programmare gli interventi necessari ad assicurare la funzionalità delle reti di allontanamento delle acque meteoriche e a ridurre o mitigare il rischio idraulico, intende dotarsi del Piano delle Acque.

A tal fine l'Amministrazione ha incaricato la scrivente società *Nordest Ingegneria S.r.l.* della redazione di tale documento di pianificazione.

Il Piano delle Acque ha i seguenti obiettivi:

- identificare nel territorio studiato le differenti vie di deflusso delle acque, perimetrando su scala dettagliata i sottobacini. Lo studio non si limita alle acque pubbliche, ma valuta anche la funzione di canali e fossi privati, nonché di fognature bianche o di tombinature a servizio di centri urbani;
- ispezionare tali manufatti, rilevare le sezioni tipo esistenti e valutarne l'adeguatezza, individuando tutti gli elementi (strozzature, ostruzioni, curve) che possono limitare la funzionalità della rete idraulica;
- proporre interventi per la soluzione di criticità note o prevedibili connesse con l'insufficienza della rete analizzata, con particolare riguardo alla rete minore priva di specifico ente gestore;
- individuare la titolarità e la competenza gestionale di ciascun canale, fosso o tratto di fognatura ove possibile (p.e. Regione, Consorzio di bonifica, Provincia, Comune, altri enti o soggetti privati), e fissare modalità e frequenza di manutenzione delle opere;
- redigere un regolamento di polizia idraulica e un prontuario di buone pratiche costruttive, che potrà valere da riferimento per le norme tecniche dei piani urbanistici comunali;
- sviluppare elementi conoscitivi utili per azioni di protezione civile, in caso di eventi calamitosi. Una buona conoscenza idraulica del territorio, basata anche su adeguati modelli matematici, consente di valutare in anticipo possibili scenari di rischio e l'efficacia di possibili provvedimenti di emergenza.

Il Piano delle Acque costituisce riferimento preliminare – in ambito idraulico – per la redazione di piani urbanistici e per la progettazione in ambito comunale.

Il presente Piano delle Acque è stato elaborato seguendo le linee guida del documento redatto dal Consiglio di Bacino Bacchiglione, intitolato “Piani delle acque dei comuni ricadenti nell'ambito territoriale ottimale Bacchiglione: Contenuti minimi di piano”.

1.1 Il Piano delle Acque del Comune di Breganze

La redazione del Piano delle Acque è un utile strumento di analisi della situazione idraulica del territorio e di programmazione degli interventi necessari ad assicurare la funzionalità delle reti di allontanamento delle acque di pioggia ed a mitigare il rischio idraulico. Esso è stato introdotto e reso obbligatorio dalla Provincia di Venezia, a complemento dei PAT/PATI, ai sensi dell'art. 15 delle NTA del PTCP adottato con delibera del Consiglio Provinciale n. 104 del 5.12.2008. La Provincia di Venezia definisce poi le Indicazioni sui Contenuti Minimi dei Piani delle Acque nella "Direttiva Piani delle Acque" contenuta nelle NTA del PTCP, approvato con DGR 3359 del 30.10.2010 della Regione Veneto.

Con riferimento ai Comuni non ricadenti all'interno della Provincia di Venezia, la redazione dei Piani delle Acque è stata introdotta dalla variante al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) dell'Aprile del 2013. In particolare il comma 1bis dell'art. 20 dell'allegato B4 della DGR n. 427 del 10/04/2013 "Norme tecniche" testualmente cita che *"I Comuni, d'intesa con la Regione e con i Consorzi di bonifica competenti, in concomitanza con la redazione degli strumenti urbanistici comunali e intercomunali provvedono a elaborare il "Piano delle Acque" (PdA) quale strumento fondamentale per individuare le criticità idrauliche a livello locale ed indirizzare lo sviluppo urbanistico in maniera appropriata. La realizzazione avviene, principalmente, per il tramite dell'acquisizione del rilievo completo della rete idraulica secondaria di prima raccolta di pioggia a servizio delle aree già urbanizzate, della rete scolante costituita dai fiumi, dai corsi d'acqua e dai canali, l'individuazione della relazione tra la rete di fognatura e la rete di bonifica, l'individuazione delle principali criticità idrauliche, delle misure atte a favorire l'invaso delle acque, dei criteri per una corretta gestione e manutenzione della rete idrografica minore."*

La Regione non fornisce delle specifiche linee guida atte a definire i contenuti minimi e le modalità attraverso cui redigere il Piano delle Acque Comunale, per cui è conveniente rifarsi alle Indicazioni sui Contenuti Minimi dei Piani delle Acque nella "Direttiva Piani delle Acque" della Provincia di Venezia. In particolare nelle Norme Tecniche di Attuazione viene indicato come, con apposite analisi e previsioni, il Piano delle Acque debba perseguire i seguenti obiettivi:

- integrare le analisi relative all'assetto del suolo con quelle di carattere idraulico e in particolare della rete idrografica minore;
- acquisire, anche con eventuali indagini integrative, il rilievo completo della rete idraulica di prima raccolta delle acque di pioggia a servizio delle aree già urbanizzate;
- individuare la rete scolante costituita da fiumi e corsi d'acqua di esclusiva competenza regionale, da corsi d'acqua in gestione ai Consorzi di bonifica, da corsi d'acqua in gestione ad altri soggetti pubblici, da condotte principali della rete comunale per le acque bianche o miste;
- individuare altresì le affossature private che incidono maggiormente sulla rete idraulica pubblica e che pertanto rivestono un carattere di interesse pubblico;
- determinare l'interazione tra la rete di fognatura e la rete di bonifica;
- individuare le misure per favorire l'invaso delle acque piuttosto che il loro rapido allontanamento per non trasferire a valle i problemi idraulici;
- individuare i problemi idraulici del sistema di bonifica e le soluzioni nell'ambito del bacino idraulico;
- recepire le valutazioni e le previsioni del competente Consorzio di bonifica in ordine ai problemi idraulici del sistema di Bonifica e le soluzioni dallo stesso individuate nell'ambito del bacino idraulico;
- individuare le principali criticità idrauliche dovute alla difficoltà di deflusso per carenze della rete minore (condotte per le acque bianche e fossi privati) e le misure da adottare per

l'adeguamento della suddetta rete minore fino al recapito nella rete consorziale, da realizzare senza gravare ulteriormente sulla rete di valle. Tali adeguamenti dovranno essere successivamente oggetto di specifici accordi con i proprietari e potranno essere oggetto di formale dichiarazione di pubblica utilità;

- individuare i criteri per una corretta gestione e manutenzione della rete idrografica minore, al fine di garantire nel tempo la perfetta efficienza idraulica di ciascun collettore.

Il Piano delle Acque del Comune di Breganze si inquadra entro la normativa riportata, ed intende implementare le indicazioni sui Contenuti Minimi dei Piani delle Acque, riportate nella “Direttiva Piani delle Acque”, allo scopo di fornire uno strumento di pianificazione territoriale, utile agli Amministratori, ai singoli Cittadini ed ai tecnici progettisti.

1.2 Le fasi del lavoro

L’elaborazione del Piano delle Acque nasce da una dettagliata analisi del territorio da un punto di vista sia amministrativo, normativo e programmatico che geomorfologico e idrografico. In particolare lo studio viene condotto a partire dalla documentazione e dalle cartografie esistenti, dai sopralluoghi, dalle indagini e dai rilievi di campagna, nonché dall’analisi delle conoscenze pregresse messe a disposizione dal Consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta, dai Gestori e dagli Enti competenti.

Il Piano Comunale delle Acque è stato sviluppato secondo lo schema che di seguito si riporta per punti.

1. Parte conoscitiva, finalizzata alla raccolta e alla elaborazione delle informazioni di carattere idrologico e idrografico disponibili, utili a caratterizzare l’attuale situazione idraulica del territorio comunale (caratteri climatici; analisi delle precipitazioni; caratterizzazione pedologica, idrologica e morfologica del territorio; definizione delle reti idrografiche pubbliche e di quelle private maggiormente significative; censimento delle opere di mitigazione idraulica pubbliche e private presenti nel territorio). Le informazioni disponibili sono state integrate da rilievo celerimetrico di campagna volto a descrivere i caratteri salienti della geometria del sistema di scolo delle acque meteoriche e dei principali manufatti idraulici presenti lungo lo stesso.
2. Parte di analisi idrologico-idraulica, volta alla caratterizzazione del comportamento idrologico-idraulico del territorio in corrispondenza ad eventi pluviometrici notevoli e caratterizzati da tempi di ritorno significativi (verosimilmente 5, 20 e 50 anni). Questa sezione del Piano recepisce tutte le informazioni raccolte e rilevate di cui al precedente punto implementandole in un modello idrologico-idraulico in grado, per un evento meteorico caratterizzato da un dato tempo di ritorno, di individuare eventuali criticità puntuali o areali.
3. Parte propositivo/progettuale, finalizzata all’indicazione degli indirizzi di base e alla definizione di massima degli interventi necessari per la risoluzione delle criticità precedentemente evidenziate da seguire per la difesa idraulica e la mitigazione del rischio. Per la definizione delle proposte progettuali da adottare è stata di fondamentale importanza l’integrazione delle risultanze di modello con i dati storici relativi alle principali criticità riscontrate.
4. Parte regolamentare, finalizzata alla individuazione di titolarità e competenze gestionali delle vie d’acqua, alla definizione degli obblighi di manutenzione delle stesse e alla precisazione delle regole da osservare negli interventi edilizi e urbanistici da eseguirsi in prossimità dei corsi d’acqua.

2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Si riporta di seguito un elenco dei principali riferimenti normativi per una corretta gestione, manutenzione e tutela dei corsi d'acqua:

- R.D.L. 8 maggio 1904, n. 368 – Regolamento per l'esecuzione del Testo Unico delle leggi 22 marzo 1900, n.195, e 7 luglio 1902, n.333, sulle bonificazioni delle paludi e dei territori paludosi e successive modificazioni. Non essendo stato mai abrogato dalla successiva legislazione, tale Regio Decreto è ancora oggi in vigore.
- R.D. 25 luglio 1904, n. 523 – Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie e successivi aggiornamenti; Regolamento di esecuzione.
- R.D. 9 dicembre 1937, n. 2669 - Regolamento sulla tutela delle opere idrauliche di 1ª e 2ª categoria e delle opere di bonifica.
- R.D.L. 13 febbraio 1933, n. 215 – Nuove norme per la bonifica integrale e successive modificazioni.
- L. 29 giugno 1939, n. 1497 – Protezione delle bellezze naturali, provvedimento successivamente abrogato dal D.L. 25 giugno 2008, n.112 e convertito con modificazioni dalla L. 6 Agosto 2008, N133.
- R.D.L. 3 giugno 1940, n. 1357 – Regolazione per l'applicazione della legge 29 giugno 1939, n.1497, sulla protezione delle bellezze naturali. La legge 29 giugno 1939, n. 1497, Protezione delle bellezze naturali, a cui il regolamento si riferisce, è stata abrogata dal decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352), art. 166 (Norme abrogate), comma 1.
- L.R. 1° marzo 1983, n.9 – Nuove disposizioni per l'organizzazione della bonifica e successive abrogazioni; all'Art.1 la Legge : *“Le opere pubbliche di bonifica, le opere idrauliche e le opere relative ai corsi d' acqua naturali pubblici non classificati, che fanno parte integrante del sistema di bonifica e di irrigazione, appartengono al demanio regionale e sono concesse per l'esecuzione al consorzio di bonifica competente e allo stesso affidate per l'esercizio, per la manutenzione e per la polizia idraulica. Il consorzio di bonifica competente esercita le stesse funzioni in ordine alle opere di miglioramento fondiario comuni a più fondi. La costruzione, l'attivazione e il ripristino di centraline idroelettriche da parte dei consorzi, al fine di sfruttare le cadenti d' acqua a favore della bonifica, sono assimilate al regime giuridico stabilito per le opere di miglioramento fondiario”*.
- L.R. 5 marzo 1985, n 24 – Tutela ed edificabilità delle zone agricole. Si propone di disciplinare l'uso del territorio agricolo, perseguendo le finalità di:
 - *“salvaguardare la destinazione agricola del suolo, valorizzando le caratteristiche ambientali e le specifiche vocazioni produttive;*
 - *promuovere la permanenza nelle zone agricole in condizioni adeguate e civili degli addetti all'agricoltura;*
 - *favorire il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente soprattutto in funzione delle attività agricole.”*
- L.R. 27 giugno 1985, n. 61 – Norme per l'assetto e l'uso del territorio e successive modificazioni e abrogazioni, indica come la gestione e la trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio della Regione debbano essere programmate e disciplinate nel rispetto dei seguenti obiettivi:

- salvaguardia e valorizzazione delle componenti ambientali, culturali, economiche e sociali del territorio;
- equilibrato sviluppo della comunità regionale attraverso il controllo pubblico degli insediamenti produttivi e residenziali secondo criteri di economia nella utilizzazione del suolo e delle sue risorse;
- l'approfondita e sistematica conoscenza del territorio in tutti gli aspetti fisici, storici e socio-economici.
- Legge 8 agosto 1985, n. 431 – Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Prescrive di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.
- D.G.R. 4 novembre 1986, n. 5833 – Guida tecnica per la classificazione del territorio rurale.
- L.R. 8 gennaio 1991, n. 1 – Disposizioni per l'innovazione in agricoltura. Definisce un opportuno programma quadriennale regionale per lo sviluppo agricolo. Subisce successivi aggiornamenti, modifiche ed abrogazioni.
- D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137, prescrive che lo Stato, le regioni, le città metropolitane, le province e i comuni devono assicurare conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e valorizzazione. Viene specificato che patrimonio culturale di cui si parla è costituito dai beni culturali e finalmente, dai beni paesaggistici.
- L.R. 23.04.2004 n.11 – “Norme per il Governo del Territorio e in materia di paesaggio” in attuazione dell'articolo 117, terzo comma, della Costituzione, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137” e successive modificazioni e della legge regionale 13 aprile 2001, n. 11 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112” e successive modificazioni, detta le norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio, definendo le competenze di ciascun ente territoriale, le regole per l'uso dei suoli secondo criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi, di efficienza ambientale e di riqualificazione territoriale.
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152 – Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento (e successivi aggiornamenti); il decreto ha annullato la Legge Merli del 10 maggio 1976, n.319. Il decreto inoltre disciplina, in attuazione della legge 15 dicembre 2004 n. 308, le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC); tra l'altro vengono normate la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche.
- D.G.R. 1322/2006 riguardante le compatibilità idrauliche delle varianti urbanistiche. Delinea l'ambito di applicazione delle compatibilità idrauliche, ne caratterizza i contenuti e fornisce indicazioni operative per l'applicazione del principio dell'invarianza idraulica. Inoltre definisce soglie dimensionali in base alle quali si applicano considerazioni differenziate in relazione all'effetto atteso dell'intervento.
- D.G.R. 2948/2009 riguardante le compatibilità idrauliche delle varianti urbanistiche. Modifica la D.G.R. 1841/2007 e 1322/2006.
- L.R. 8 maggio 2009, n. 12 - Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio, si prefigge di:
 - (...) disciplinare “l'esercizio delle funzioni in materia di bonifica, finalizzate anche alla difesa e al deflusso idraulico e alla tutela del paesaggio rurale, vallivo e lagunare, alla

provvista e alla utilizzazione delle acque a uso prevalente irriguo, nonché alla conservazione e valorizzazione del patrimonio idrico, nel rispetto dei principi comunitari di sviluppo sostenibile e gestione pubblica delle risorse naturali.

- *L'esercizio delle funzioni in materia di bonifica si esplica in forma coerente e integrata con le attività per la difesa del suolo e la gestione sostenibile del territorio, nel rispetto del minimo deflusso vitale e dell'equilibrio del bilancio idrico, tenuto conto delle peculiarità degli ecosistemi presenti nel Veneto.*
- *L'attività di bonifica si informa altresì al principio comunitario di precauzione e al principio di prevenzione del danno ambientale, come definito dall'articolo 300 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" ed è diretta anche alla correzione degli effetti negativi sull'ambiente e sulla risorsa idrica dei processi economici, salvaguardando le aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un patrimonio ambientale integro."*
- D.G.R. 708/2012: Adozione del Piano Territoriale regionale di coordinamento vigente di Vicenza.
- D.G.R. 427/2013: adozione della variante paesaggistica al PTRC che introduce l'obbligo per tutti i Comuni di dotarsi del Piano delle Acque come strumento propedeutico alla redazione degli strumenti urbanistici.
- D.G.R. 30 giugno 2020, n. 62 – Adozione del Piano Territoriale regionale di coordinamento vigente.

Il quadro legislativo si è gradualmente evoluto dalle norme di polizia idraulica, talune ancora vigenti, per la tutela e gestione della risorsa idrica e della cultura rurale alle ultime leggi, che regolano la conservazione e la valorizzazione del patrimonio idrico in relazione alla tutela del paesaggio rurale e lagunare, demandando talune funzioni e responsabilità ai consorzi di bonifica, quali enti a contatto diretto con il territorio.

3 QUADRO PROGRAMMATICO

Affinché il Piano delle Acque possa rappresentare un adeguato strumento per la pianificazione e la progettazione degli interventi in tema di difesa del suolo e del rischio idraulico, è indispensabile esaminare gli strumenti di programmazione territoriale vigente per assicurare la perfetta integrazione dell'organizzazione e gestione del territorio comunale nell'ambito di un più ampio governo programmatico.

A tal proposito riportiamo nel seguito l'insieme dei riferimenti che consentono di definire il quadro programmatico di base per la redazione del Piano Comunale delle Acque.

3.1 Direttive comunitarie e decreti di recepimento

La DQA (Direttiva Quadro Acque 2000/60) comunitaria è stata recepita dal nostro Paese con il D.Lgs. 152/2006, inoltre la DA (Direttiva Alluvioni 2007/60) è stata recepita dal D.Lgs. 49/2010, un anno dopo la scadenza comunitaria (Figura 3.1).

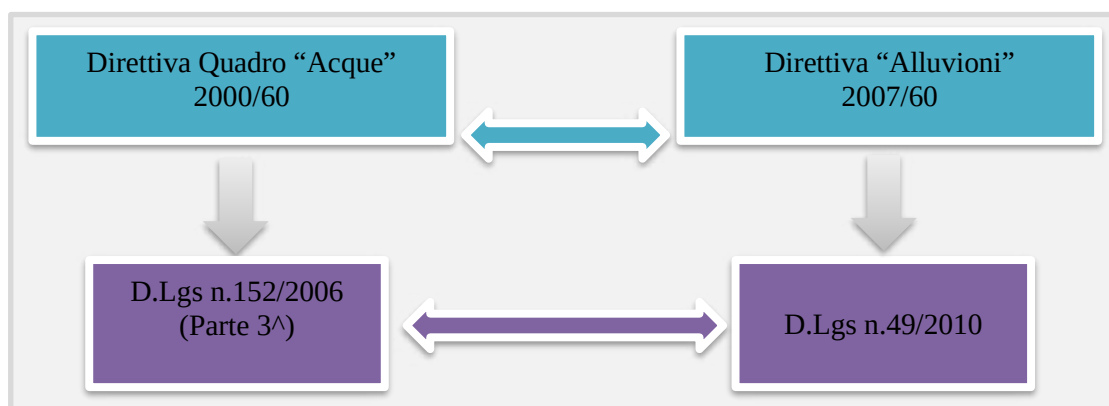


Figura 3.1: Il recepimento delle principali Direttive europee sul governo delle acque

Il D.Lgs. 152/2006 sopprime le vecchie Autorità di Bacino, istituite con la L. 183/89, ed il territorio nazionale è stato ripartito in otto Distretti Idrografici, ottenuti accorpando i diversi bacini, ed in ciascun Distretto è stata istituita l'Autorità di Bacino Distrettuale, composta dallo Stato e dalle Regioni ricadenti nel Distretto stesso.

Le nuove Autorità provvedono all'elaborazione del piano di bacino distrettuale, contenente le azioni e le norme d'uso finalizzate alla tutela quali-quantitativa delle acque ed alla sistemazione idrogeologica e idraulica dei bacini idrografici.

A seguito dell'approvazione del piano, che è sottoposto alla Valutazione Ambientale Strategica in sede statale, le autorità competenti provvedono ad adeguare i rispettivi piani territoriali ed i programmi regionali, con particolare riguardo al settore urbanistico.

Attorno al piano di bacino distrettuale è stata costruita una complessa architettura di molti altri piani con lo scopo di coniugare il precedente panorama legislativo con la DQA, e di “accontentare un po’ tutti”. A fronte di un unico piano di gestione delle acque, previsto dalla Comunità Europea, il nostro Paese ne ha previsto sette: *il piano di bacino distrettuale, il piano di gestione delle acque, il piano per l’assetto idrogeologico, il piano di tutela delle acque, il piano d’ambito, ed ancora i piani straordinari ed i piani urgenti di emergenza* (Figura 3.2).

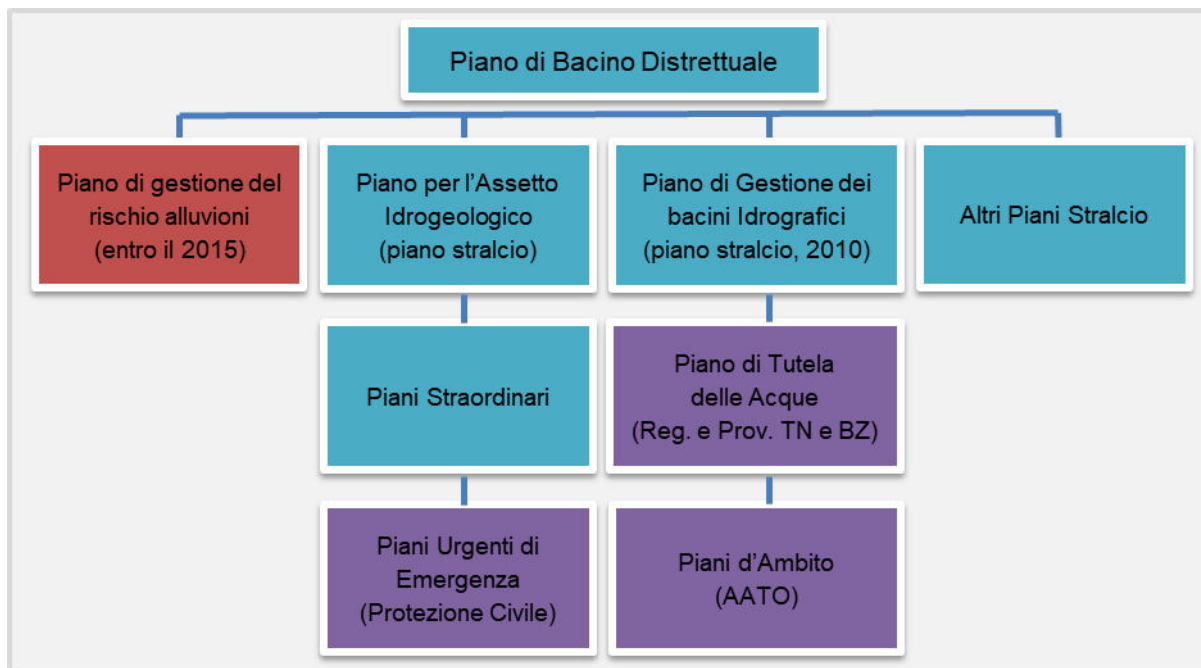


Figura 3.2: I piani previsti dal Testo Unico Ambientale (D.Lgs 152/2006) integrato dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (D.Lgs 49/2010)

Al fine di completare il quadro conoscitivo relativo al territorio comunale viene di seguito illustrato lo stato della pianificazione territoriale di livello comunale e sovracomunale elaborata dalla Regione Veneto e dalla Provincia di Vicenza, della quale si è pocanzi accennato. In tal modo è possibile evidenziare la coerenza degli obiettivi perseguiti dal Piano delle Acque con gli obiettivi e le scelte strategiche individuate nel quadro programmatico regionale e provinciale.

Gli strumenti di pianificazione attivi sul territorio comunale di Breganze che agiscono sui temi dell'idraulica e della difesa del suolo sono:

- Piani urbanistici:
 - Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
 - Piano di Assetto del Territorio Intercomunale;
 - Piano degli Interventi;
 - Regolamento edilizio.
- Piani di Settore:
 - Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto;
 - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta – Bacchiglione;
 - Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali;
 - Piano di Gestione del Rischio alluvioni dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali;
 - Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio Rurale del Consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta.

3.1.1 Piani urbanistici

La L.R. 11/2004 'Norme per il governo del territorio' detta le norme per il governo del territorio del Veneto, definendo le competenze di ciascun ente territoriale, le regole per l'uso dei suoli secondo criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi, di efficienza ambientale, di competitività e di riqualificazione territoriale al fine di migliorare la qualità della vita.

Le finalità perseguite attraverso gli strumenti di pianificazione come definite dall'art. 2 comma 1 della L.R. 11/2004 sono:

- *“promozione e realizzazione di uno sviluppo sostenibile e durevole, finalizzato a soddisfare le necessita di crescita e di benessere dei cittadini, senza pregiudizio per la qualità della vita delle generazioni future, nel rispetto delle risorse naturali;*
- *tutela delle identità storico-culturali e della qualità degli insediamenti urbani ed extraurbani, attraverso la riqualificazione e il recupero edilizio ed ambientale degli aggregati esistenti, con particolare riferimento alla salvaguardia e valorizzazione dei centri storici;*
- *tutela del paesaggio rurale, montano e delle aree di importanza naturalistica;*
- *utilizzo di nuove risorse territoriali solo quando non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente;*
- *messa in sicurezza degli abitati e del territorio dai rischi sismici e di dissesto idrogeologico;*
- *coordinamento delle dinamiche del territorio regionale con le politiche di sviluppo nazionali ed europee.”*

3.1.1.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il Piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale; i contenuti del Piano sono definiti dall'art. 24 della L.R. 11/2004.

Il PTRC vigente, adottato con D.G.R. n. 372 in data 17 febbraio 2009 e successivamente modificato con variante adottata da deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013,

è stato approvato con D.C.R. n. 62 in data 30 giugno 2020. Esso va a sostituire il PTRC approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 382 del 1992 in risposta all'obbligo emerso con la L. n. 431 in data 8 agosto 1985 di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali ed ambientali. Il PTRC si articola per piani di area, previsti dalla L. 61/85, che ne sviluppano le tematiche ed approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Il PTRC approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 non ha la valenza di piano paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Il nuovo Piano territoriale regionale di coordinamento individua e delimita nel territorio regionale, quattro tipologie di aree rurali:

- *“Aree di agricoltura periurbana nelle quali l’attività agricola viene svolta a ridosso dei principali centri urbani e che svolgono un ruolo di “cuscinetto” tra i margini urbani, l’attività agricola produttiva, i frammenti del paesaggio agrario storico, le aree aperte residuali;*
- *Aree agropolitane in pianura quali estese aree caratterizzate da un’attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, anche zootecnici, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte delle infrastrutture, della residenza e del sistema produttivo;*
- *Aree ad elevata utilizzazione agricola in presenza di agricoltura consolidata e caratterizzate da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell’identità locale;*
- *Aree ad agricoltura mista a naturalità diffusa quali ambiti in cui l’attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali.”*

Il PTRC si pone l’obiettivo di garantire la sostenibilità dello sviluppo economico attraverso processi di trasformazione del territorio realizzati con il minor consumo possibile di suolo. Il consumo di suolo, che avviene per lo più a seguito dell’urbanizzazione del territorio agricolo, rappresenta uno dei principali fattori che condizionano il peggioramento della sicurezza idraulica del territorio stesso a causa dell’impermeabilizzazione dei suoli e della riduzione dei volumi di invaso.

Inoltre la frammentazione del territorio, causata dall’urbanizzazione e dalla realizzazione di infrastrutture, comporta maggiori difficoltà nella gestione della rete di bonifica e nella fornitura del servizio irriguo, in particolare con riguardo alla possibilità di garantire un’adeguata dotazione aziendale.

Attraverso la tutela delle acque superficiali nella rete idraulica naturale e di bonifica, e negli specchi acquei, si persegue il duplice obiettivo di preservare la funzione di difesa del territorio operata dalla rete idraulica, e di conservare la complessità ecologica e paesaggistica dei luoghi, anche mediante interventi di riqualificazione ambientale.

Tra gli interventi di restauro e riqualificazione edilizia e funzionale degli edifici esistenti e delle loro pertinenze è auspicabile siano compresi anche i manufatti idraulici storici.

Tutela della risorsa idrica

Nell’ambito della gestione e della tutela delle risorse idriche il PTRC demanda al Piano di tutela delle acque l’individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale.

Ai Comuni ed alle Province è affidato il compito di promuovere nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, l’adozione di misure per l’eliminazione degli sprechi idrici,

per la riduzione dei consumi idrici, per l'incremento del riciclo ed il riutilizzo dell'acqua e l'incentivo dell'utilizzazione di tecnologie per il recupero ed il riutilizzo delle acque reflue.

Tra le azioni strutturali per la tutela quantitativa della risorsa idrica vanno attuati interventi di recupero dei volumi esistenti sul territorio, da convertire in bacini di accumulo idrico, nonché interventi per l'incremento della capacità di ricarica delle falde anche mediante nuove modalità di sfruttamento delle acque per gli usi agricoli.

L'art. 21.2 delle Norme Tecniche del PTRC del 2020 prevede l'elaborazione del "Piano delle Acque" a tutti i Comuni in concomitanza con la redazione degli strumenti urbanistici comunali e intercomunali qual strumento fondamentale per individuare le criticità idrauliche a livello locale ed indirizzare lo sviluppo urbanistico in maniera appropriata.

Difesa del suolo

Nell'ambito della difesa del suolo, con le Norme Tecniche all' Art.20.3 viene affidato alle Province ed ai Comuni il compito di individuare disciplinare nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica in conformità con le disposizioni vigenti in materia, gli ambiti di fragilità ambientali quali le aree di frana, le aree di erosione, le aree soggette a caduta massi, le aree soggette a valanghe, le aree soggette a sprofondamento carsico, le aree esondabili e soggette a ristagno idrico, le aree di erosione costiera. In tali ambiti le Province e i Comuni determinano le prescrizioni relative alle forme di utilizzazione del suolo ammissibili.

Il PTRC demanda ai Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico, o ad altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino, l'individuazione delle aree a condizioni di pericolosità idraulica e geologica e la definizione dei possibili interventi sul patrimonio edilizio e in materia di infrastrutture ed opere pubbliche.

La Regione con D.G.R. 3637/2002 e successivamente con D.G.R. n. 1322/2006 e s.m.i. ha previsto per gli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali, al fine di non incrementare le condizioni di pericolosità idraulica, una Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI) che verifichi l'idoneità idraulica degli ambiti in cui è proposta la realizzazione di nuovi insediamenti, l'idoneità della rete di prima raccolta delle acque meteoriche, nonché gli effetti che questi possono creare nei territori posti a valle, prescrivendo i limiti per l'impermeabilizzazione dei suoli, per l'invaso ed il successivo recapito delle acque di pioggia.

Le norme fissate dal PTRC impongono che nuovi interventi, opere ed attività debbano mantenere o migliorare le condizioni esistenti di funzionalità idraulica, agevolare o non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare il normale deflusso delle acque, non aumentare il rischio idraulico in tutta l'area a valle interessata, anche mediante la realizzazione di vasche di prima pioggia e di altri sistemi di laminazione, mantenere i volumi invasabili delle aree interessate e favorire la creazione di nuove aree di libera esondazione. Devono inoltre essere evitati, nella misura possibile, i tombinamenti dei fossati e dei corsi d'acqua. Al fine di ridurre le condizioni di pericolosità idraulica, è vietato infine eseguire scavi ed altre lavorazioni od impiantare colture che possano compromettere la stabilità delle strutture arginali e delle opere idrauliche in genere ed ostruire le fasce di transito al piede degli argini o gli accessi alle opere idrauliche, in conformità alle vigenti disposizioni in materia.

Per le aree a rischio di subsidenza viene affidato alle Province il compito di delimitare le aree nelle quali tale fenomeno si manifesta in modo significativo, adottando per le medesime superfici criteri urbanistici, edilizi ed infrastrutturali.

Azioni di contrasto ai Cambiamenti Climatici

Il PTRC al fine di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile, oltre che per ottenere una efficiente gestione della risorsa idrica, la Regione promuove interventi strutturali per la realizzazione di bacini di accumulo idrico e per la manutenzione e il ripristino della capacità di quelli già esistenti, nonché la diffusione di strumenti e pratiche per il buon uso e la riduzione della risorsa idrica nei cicli di produzione e per l'incremento della capacità di ricarica delle falde.

Attraverso le Norme Tecniche all'Art.64 la Regione promuove l'attuazione delle direttive e delle indicazioni della Comunità Europea con riferimento alle misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, per gli insediamenti urbani, produttivi e per i centri storici, secondo le seguenti indicazioni:

- a. *“adattamento e mitigazione”*: definizione di opportune strategie per la mitigazione del fenomeno dei cambiamenti climatici e l'adattamento agli effetti da esso generati;
- b. *“governance del territorio”*: definizione di nuove proposte finalizzate alla previsione, nei piani della protezione civile per la gestione dell'emergenza e in quelli territoriali e urbanistici, di misure preventive di allerta, riduzione e contenimento, per una più efficace gestione del rischio per la salute umana;
- c. *“pianificazione urbanistica”*: definizione di metodologie, tecniche e criteri di intervento per l'edificazione, il recupero, la trasformazione, la progettazione del verde e degli spazi pubblici, atti a migliorare la qualità degli ambienti urbani in relazione ai cambiamenti climatici;
- d. *“pianificazione urbanistica”*: definizione di metodologie, tecniche e criteri di intervento per l'edificazione, il recupero, la trasformazione, la progettazione del verde e degli spazi pubblici, atti a migliorare la qualità degli ambienti urbani in relazione ai cambiamenti climatici;
- e. *“pianificazione urbanistica”*: definizione di metodologie, tecniche e criteri di intervento per l'edificazione, il recupero, la trasformazione, la progettazione del verde e degli spazi pubblici, atti a migliorare la qualità degli ambienti urbani in relazione ai cambiamenti climatici;

3.1.1.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza

Il PTCP, ai sensi dell'art. art. 22, comma 1, lettera n, della L.R. 11/2004, individua gli ambiti intercomunali omogenei per caratteristiche insediativo-strutturali, geomorfologiche, storico-culturali, ambientali e paesaggistiche e gli ambiti soggetti a previsioni la cui incidenza territoriale e da riferire ad un ambito più esteso di quello comunale.

Il piano territoriale di coordinamento provinciale è uno strumento di indirizzo e coordinamento per l'attività pianificatoria comunale, finalizzato alla tutela di tutti gli interessi pubblici, in cui la natura delle problematiche territoriali e sociali richiedano un'azione che travalica la singola competenza comunale.

Il Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Vicenza è stato adottato il 20 dicembre 2006 e parzialmente riadottato in sede di esame delle osservazioni e controdeduzioni con Del. n. 33 del 10 aprile 2007. Il Consiglio Provinciale, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 40 del 20 maggio 2010 ha adottato la nuova versione del PTCP e con Deliberazione di Giunta della Regione del Veneto n. 708 del 2 maggio 2012 il piano è stato approvato.

Tutela della risorsa idrica

Il P.T.C.P. tutela le condizioni che garantiscono la riproducibilità della risorsa acqua per le generazioni attuali e future, nella sua duplice articolazione di acque sotterranee e acque superficiali. Vengono espressi indirizzi per la pianificazione idraulica, prevedendo la promozione, di concerto con i Consorzi di Bonifica, dell'analisi delle problematiche di carattere idraulico, come ad esempio l'individuazione e la realizzazione di bacini di laminazione delle piene al fine di controllare gli eventi meteorici, nonché la creazione di opere idrauliche (casce d'espansione, vasche di accumulo ecc...) finalizzati alla regimentazione delle acque per la difesa idraulica del territorio.

Il PTCP auspica pertanto una graduale azione di recupero e salvaguardia del sistema dei corsi d'acqua e degli ambiti naturalistici ad essi connessi (zone golenali, aree umide, ecc.). La salvaguardia della risorsa idrica, costituita nel complesso da corsi d'acqua naturali ed artificiali, da specchi lacuali originati da cave, da fontanili e polle di risorgiva, si configura quale tutela di una struttura naturale su cui organizzare e gestire il disegno di una rete ecologica provinciale. Il Piano dispone che i Comuni, in sede di pianificazione urbanistica, dettino specifica normativa che preveda:

- la tutela e la valorizzazione naturalistica, didattica e per il tempo libero di cave abbandonate, che favoriscono lo sviluppo spontaneo di ecosistemi di area umida;
- la verifica della compatibilità fra diverse proposte d'uso secondo il valore naturalistico e la fragilità di ogni area considerata.

La Provincia di Vicenza in conclusione, consapevole del raccordo esistente tra risorse idriche e beni ambientali, si propone l'obiettivo di valorizzare entrambi innanzi tutto con progetti di riqualificazione fluviale, che riguardano l'assetto generale ecologico-ambientale del corso d'acqua (funzionalità ecologica, naturalità, paesaggio, biodiversità, ecc.) e l'assetto fisico-idraulico (opere di regimentazione, regolazione-sfruttamento, trasporto solido, difesa). Persegue quindi allo stesso tempo tanto il ripristino della naturalità, della qualità e funzionalità ecologica e paesaggistico-ricreativa, quanto la minimizzazione del rischio idraulico, il miglioramento della qualità dell'acqua e l'utilizzo razionale delle risorse idriche (approvvigionamento idropotabile, usi irrigui, produzione idro-elettrica, ecc.).

Difesa del suolo

Nell'ambito d'indagine riguardante la difesa idraulica è emersa la diffusione di aree esondate su tutto il territorio provinciale; notevoli rischi in particolare sono dovuti alla rete idrografica minore, la quale risulta insufficiente anche a fronte di eventi non particolarmente intensi o prolungati, a causa del mancato adeguamento della rete all'attuale assetto del territorio.

I fattori di criticità idraulica e le cause dei sempre più numerosi fenomeni di allagamento ai quali sono esposte alcune zone del vicentino sono molteplici e spesso tra loro interagenti, e comunque sono legate all'alto tasso di urbanizzazione del territorio che comporta una impermeabilizzazione dei suoli e conseguentemente una maggiore frequenza delle piene e degli allagamenti che interessano centri abitati, aree produttive e strutture viarie di diverso ordine. Il PTCP evidenzia come i problemi idraulici riconducibili alla rete idrografica minore sono soprattutto il risultato del mancato rispetto di regole e di criteri di difesa e di salvaguardia del corretto funzionamento della rete stessa. Ciò premesso, aggiunge inoltre che la rete idrografica minore deve essere considerata nella futura pianificazione come una realtà da non sottovalutare in termini di importanza o da ignorare del tutto ma come un sistema vitale per il territorio.

Ciò premesso la rete idrografica minore deve essere considerata nella futura pianificazione come una realtà da non sottovalutare e come un sistema vitale per il territorio, da rispettare senza eccezioni di sorta. In questo ambito il PTCP dà indicazioni precise sui contenuti dei PAT:

- Creazione di appositi bacini di laminazione delle piene
- mantenimento per quanto possibile dei volumi di invaso disponibili sul territorio
- neutralizzazione in loco di eventuali incrementi di portata dovuti ad interventi di urbanizzazione
- Incremento del potere disperdente del suolo

Le aree a rischio idraulico vengono classificate in base al grado di rischio.

Come previsto dalle normative dei PAI le perimetrazioni di aree a pericolosità idraulica sono parziali e riferite ai soli bacini dei corsi d'acqua principali e coprono così solo parzialmente il territorio, mentre le ulteriori analisi e studi condotti su tutti i corsi d'acqua, compresi quelli secondari, sulla base delle indicazioni pervenute anche da Consorzi di Bonifica per la valutazione del rischio idraulico del Piano Provinciale di Emergenza, hanno esteso tali perimetrazioni a circa il 65% dei comuni del territorio.

Sotto il profilo del rischio idraulico, oltre alle aree interessate da esondazione e allagamenti, il PTCP ha incluso alcuni punti critici della rete idrografica sui quali la Protezione Civile ha proposto di concentrare le attività di manutenzione e monitoraggio.

Il presente Piano riporta le aree di pericolosità classificate e quindi perimetrale nell'ambito dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), che comunque devono essere integrate dalle aree che sono state oggetto di allagamenti nel corso degli ultimi 100 anni, così come previsto dalle stesse norme del PAI. Per tali aree si richiamano quindi le norme e le misure di salvaguardia previste dai citati Piani.

Per quanto riguarda il riassetto idrogeologico il piano propone varie misure come:

- interventi di messa in sicurezza idraulica mediante opere di manutenzione di difesa degli argini e degli alvei e, se possibile, restituzione al corso d'acqua del suo spazio originario
- interventi di protezione degli abitati e delle infrastrutture in particolare delle zone interessate dalla naturale esondazione dei corsi d'acqua (connessi con la relazione di compatibilità idraulica)
- limitazione alla residenza nelle aree con rischio idrogeologico, in particolare quelle con livello elevato che non dovranno avere al loro interno edifici residenziali
- recupero di aree soggette a dissesto idrogeologico mediante interventi di ingegneria naturalistica.

3.1.2 Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dei comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano (VI)

La Legge Urbanistica Regionale n. 11/2004 stabilisce criteri, indirizzi, metodi e contenuti degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale del comune, della provincia e della Regione. I diversi livelli di pianificazione sono tra loro coordinati nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza; in particolare, ciascun piano indica il complesso delle direttive per la redazione degli

strumenti di pianificazione di livello inferiore e determina le prescrizioni e i vincoli automaticamente prevalenti.

La pianificazione si articola in piano di assetto del territorio comunale (PAT) e piano degli interventi comunali (PI) che costituiscono il piano regolatore comunale, piano di assetto del territorio intercomunale (PATI) e piani urbanistici attuativi (PUA); piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP); piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC). I Comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo Di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo, Zugliano, tutti dotati di Piano Regolatore Generale approvato con specifiche D.G.R, in conformità a quanto stabilito dall'art. 15 della L.R. 11/2004, si sono accordati per redigere il Piano di Assetto Territoriale Integrato (PATI) denominato Terre di Pedemontana Vicentina, adottando la procedura concertata tra Comune, Provincia, Regione e con l'intervento della Comunità Montana dall'Astico al Brenta.

Il Comune ha adottato il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale vigente (PATI) con delibera del Consiglio Comunale n. 02 del 09.01.2008. Questo è stato approvato con deliberazione della giunta Regionale n. 2777 del 30 settembre 2008.

Il piano di assetto del territorio intercomunale (PATI) è lo strumento di pianificazione intercomunale finalizzato a pianificare in modo coordinato scelte strategiche e tematiche relative al territorio di più comuni e può disciplinare in tutto o in parte il territorio dei comuni interessati o affrontare singoli tematismi.

Gli obiettivi generali del PATI sono fondamentalmente tre, ovvero:

1. Valorizzazione e salvaguardia del territorio agricolo e delle risorse naturali presenti in esso.
2. Sviluppo sostenibile dell'edificazione residenziale, industriale e commerciale e valorizzazione delle componenti storiche (ville venete, edifici storico-monumentali, ecc.).
3. Creazione dei presupposti per l'implementazione di una rete di servizi infrastrutturali a livello intercomunale.

Questi tre obiettivi principali fanno riferimento ciascuno ad un proprio e specifico sistema territoriale e rispettivamente a quello ambientale, a quello insediativo e a quello infrastrutturale. Ognuno di questi obiettivi è costituito da un sottoinsieme di obiettivi che permettono di meglio focalizzare i problemi, le cause e le possibili soluzioni per giungere al raggiungimento degli scopi del piano.

Più in particolare per il sistema ambientale:

1. Tutela delle colline, dei coni visivi, degli ambiti di linea d'orizzonte e del paesaggio in generale.
2. Incentivazione al recupero delle contrade e dei borghi antichi.
3. Creazione di un parco dell'Astico appositamente contraddistinti da una ATO unica per tutti i comuni che ha una funzione di collegamento e linfa per tutti gli interventi naturalistici da eseguire (parchi, percorsi, etc).
4. Valorizzazione delle specificità esistenti nel territorio in particolare per le colline delle Breganze, la collina di Sarcedo e di Montecchio Precalcino e nelle colline di declivio di Lugo di Vicenza, Fara Vicentino, Salcedo e Calvene, ipotizzando forme di tutela non vincolistiche, che consentano sia la creazione di percorsi natura, sentieri naturalistici ma anche interventi di edificazione residenziale o turistica, compatibili con il paesaggio e con la natura morfologica e geologica dei luoghi.
5. Recupero delle cave dismesse presenti su tutto il territorio, ma in particolare nel territorio di Montecchio Precalcino, formulando proposte per il recupero di questi ambienti trasformati,

anche utilizzando, per alcune, la procedura della ricarica artificiale della falda e formulando principi comuni con azioni specifiche a salvaguardia dell'integrità del territorio.

Come indicato nella relazione sintetica del PATI: *“Il territorio interessato presenta una considerevole varietà di elementi naturali ed elementi generati dall'uomo, con valori ambientali ed artistici come il Torrente Astico, i complessi collinari di pregio, i declivi montani e collinari, le Ville Venete e le numerose contrade tipiche. Infatti la percezione visiva conduce ad una immediata riconoscibilità del territorio a cavallo tra colline delle Bregonze e l'altopiano di Asiago, che rispetto al restante territorio Pedemontano della provincia di Vicenza, proprio per le specifiche connotazioni morfologico-ambientali, risulta inserito in uno sfondo che sommariamente risulta evidenziato da una area di contatto fra montagna, collina e pianura in cui in cui gli attori principali che si riconoscono sono: - il torrente Astico; - fitta rete di insediamenti localizzati prevalentemente nei varchi vallivi aperti dai corsi d'acqua; - complessi collinari di pregio con dolci declivi degradanti verso la pianura (Bregonze, etc.); - il territorio che si dirada verso l'Altopiano con una serie di crinali; - una serie di ville del cinquecento-seicento; - l'asse viario denominato Gasparona; - la tipicità delle contrade incastonate nel territorio ubicate su valli o declivi affacciantisi verso la pianura; - territorio montano che si sviluppa oltre i mille metri; - stretto rapporto tra il costruito e la sistemazione agraria del paesaggio.”*

L'intero territorio del PATI è stato suddiviso in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) secondo le caratteristiche morfologiche ed antropiche specifiche. Tutti gli ATO simili sono stati raggruppati in ATI. I tipi di ATO sono sei: quello di montagna, di collina, di pianura, fluviale, residenziale e produttivo. L'ATO di pianura interessa in modo particolare la zona sud del PATI, in particolare il comune di Breganze che ne è occupato per quasi tutta la sua estensione. All'interno di quest'ambito abbiamo una considerevole influenza antropica che si materializza attraverso il fenomeno dell'“Edificazione Diffusa”. Le zone boscate sono estremamente ridotte, solo localmente abbiamo la presenza di vigneti e frutteti, mentre il territorio è caratterizzato da una massiccia presenza di zone a seminativo e aree prative con frange agricole residuali.

La suddivisione del Territorio in ATO è visibile dalla Tavola della Trasformabilità del PATI; un suo estratto è riportato alla Figura 3.3.

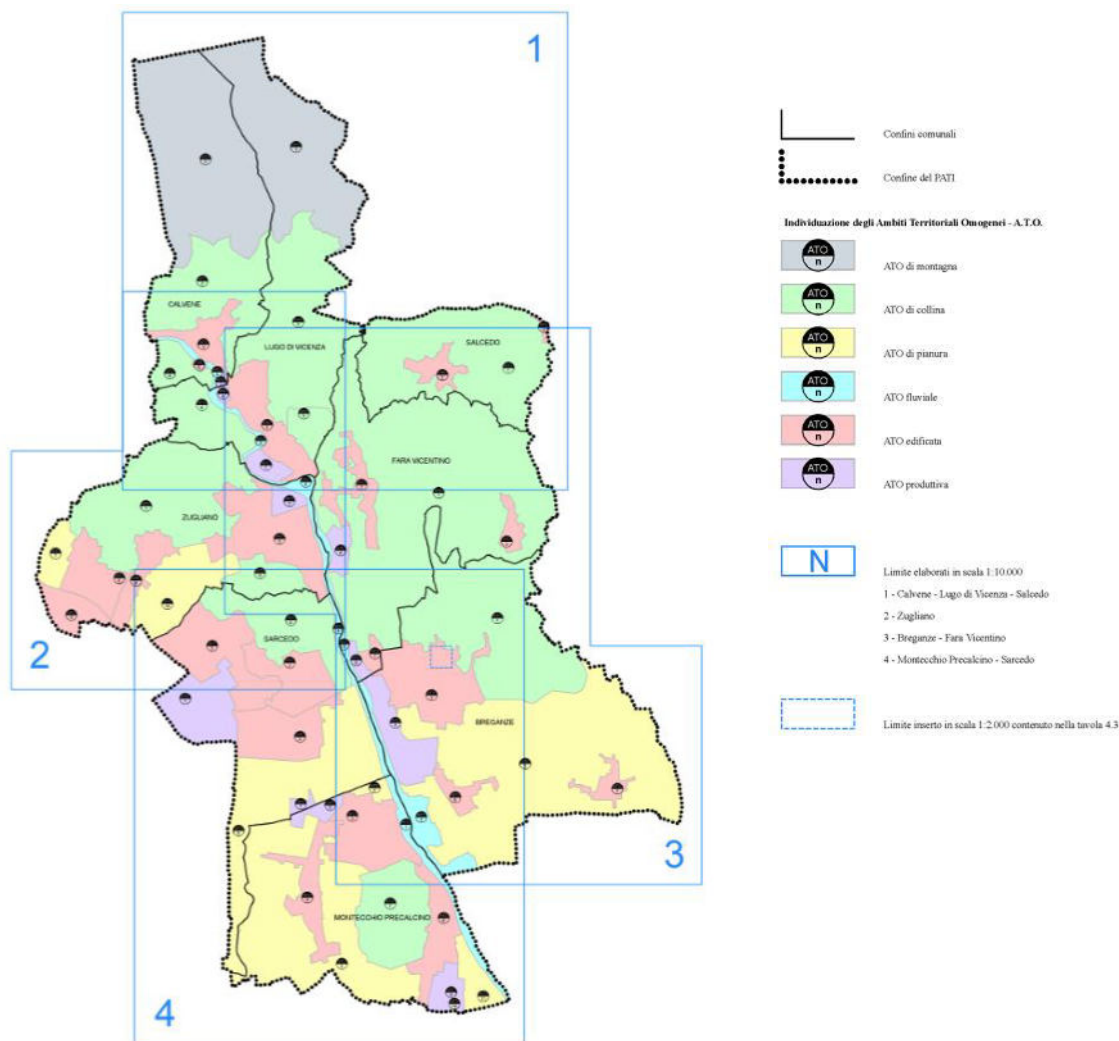


Figura 3.3.: Ambiti Territoriali Omogenei (PATI)

All'interno del PATI sono inoltre presenti degli elaborati grafici relativi ai vincoli esistenti, alla pianificazione territoriale, alle fragilità, alle invarianti, alle aree a rischio idraulico presenti sul territorio comunale.

Per quanto concerne la “**Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale**”, di cui si riporta un estratto in Figura 3.4, il PATI ha proceduto verificando con i singoli enti tutti i documenti ufficiali contenenti i vincoli presenti nel territorio e producendo apposita normativa nelle N.T.A. del PATI. In fase di stesura delle nuove trasformazioni di piano si è proceduto a non interessare prioritariamente aree in cui insistevano molteplici vincoli che rendono il territorio particolarmente “fragile”. Da considerare in particolare il vincolo di tutela del bosco mai evidenziato nelle tavole di piano e che invece fa capo a precisi provvedimenti legislativi e a specifiche competenze.

Conformemente alle specifiche regionali, i vincoli risultano suddivisi in quattro “categorie” principali:

- *Vincoli idrogeologico forestale ed ex D. Lgs: 42/2004.* Sono le aree soggette a vincolo idrogeologico forestale (secondo il RDL 3267 DL1923), soggette a vincolo sismico (Zona 3), ex L. 1089/1939 (vincolo monumentale) ed ex L. 1497/1939 (vincolo paesaggistico zone boscate e corsi d’acqua);

- *Rete Natura 2000*. Sono i vincoli relativi a Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- *Vincoli derivanti dalla pianificazione a livello superiore*. Quali centri storici e ambiti dei parchi o per l'istruzione di parchi e riserve naturali regionali (art. 33 PTRC);
- *Altri vincoli*. Sono state individuate le fasce di rispetto, conformemente a decreti di vincolo di:
 - *Allevamenti zootecnici intensivi*;
 - Cimiteri;
 - Elettrodotti;
 - Viabilità;
 - Idrografia,
 - Pozzi;

Il territorio del PATI si ricorda essere interessato direttamente da due siti della Rete Natura 2000, mentre un terzo sito lo interessa marginalmente. I primi due SIC sono il “Bosco di Dueville e risorgive limitrofe” (IT 3220013) e il SIC “Granezza” (IT 3220002), mentre il terzo è quello del “Bosco di Dueville” (IT3220013). Il SIC del “Bosco di Dueville e risorgive limitrofe” è quello che maggiormente interessa il territorio del PATI perché situato nel territorio del Comune di Breganze, e comprende il Torrente Lavarda, il corso d'acqua denominato Fosso Riale affluente di destra del Torrente Lavarda, il Torrente Chiavone affluente di destra del Torrente Lavarda fino a Sud del centro abitato di Breganze.

La “**Carta delle Invarianti**”, in Figura 3.5, individua, nel territorio comunale, quelle aree che per particolari aspetti geologici, paesaggistici-ambientali o storico-culturali, non possono essere modificati tramite interventi, se non per la loro conservazione. Di interesse per il Piano delle Acque risultano essere le invarianti di natura idrogeologica quali i corridoi ecologici, ovvero elementi finalizzati a favorire la permeabilità ecologica del territorio e, quindi, il mantenimento ed il recupero delle connessioni fra ecosistemi e biotopi.

La “**Carta delle Fragilità**”, che risulta di particolare interesse per il Piano delle Acque, riporta solitamente le aree soggette a dissesto idrogeologico, cioè quelle esondabili o a ristagno idrico e quelle dove sono presenti risorgive.

I dati emersi dalle diverse indagini (geomorfologia, litologia, idrogeologia del suolo) hanno consentito di fare una classificazione dei diversi tipi di suolo differenziati in base alla loro “idoneità alla edificazione”. Pertanto si sono distinte tre classi: • terreni idonei • terreni idonei a condizione • terreni non idonei che hanno evidenziato: • zone non esposte al rischio • zone mediamente esposte • zone molto esposte. Sono state così definite le condizioni di fragilità del territorio rappresentate, condizioni che a seguito di una eventuale riduzione o scomparsa del rischio geologico - idraulico, dopo avere effettuato specifiche indagini, potranno, con apposita variante, consentire la modifica della classificazione attribuita.

Riguardo a questo rischio, in particolare, risultano presenti:

- Area di frana;
- Area soggetta ad erosione;
- Area soggetta a caduta massi;
- Area di risorgiva;
- Area di cava

La “**Carta della Trasformabilità**”, in Figura 3.7, a valle dell’elaborazione della Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale, della Carta delle Invarianti e della Carta delle Fragilità, consente la costruzione di uno scenario di sviluppo coerente con lo stato del proprio territorio.

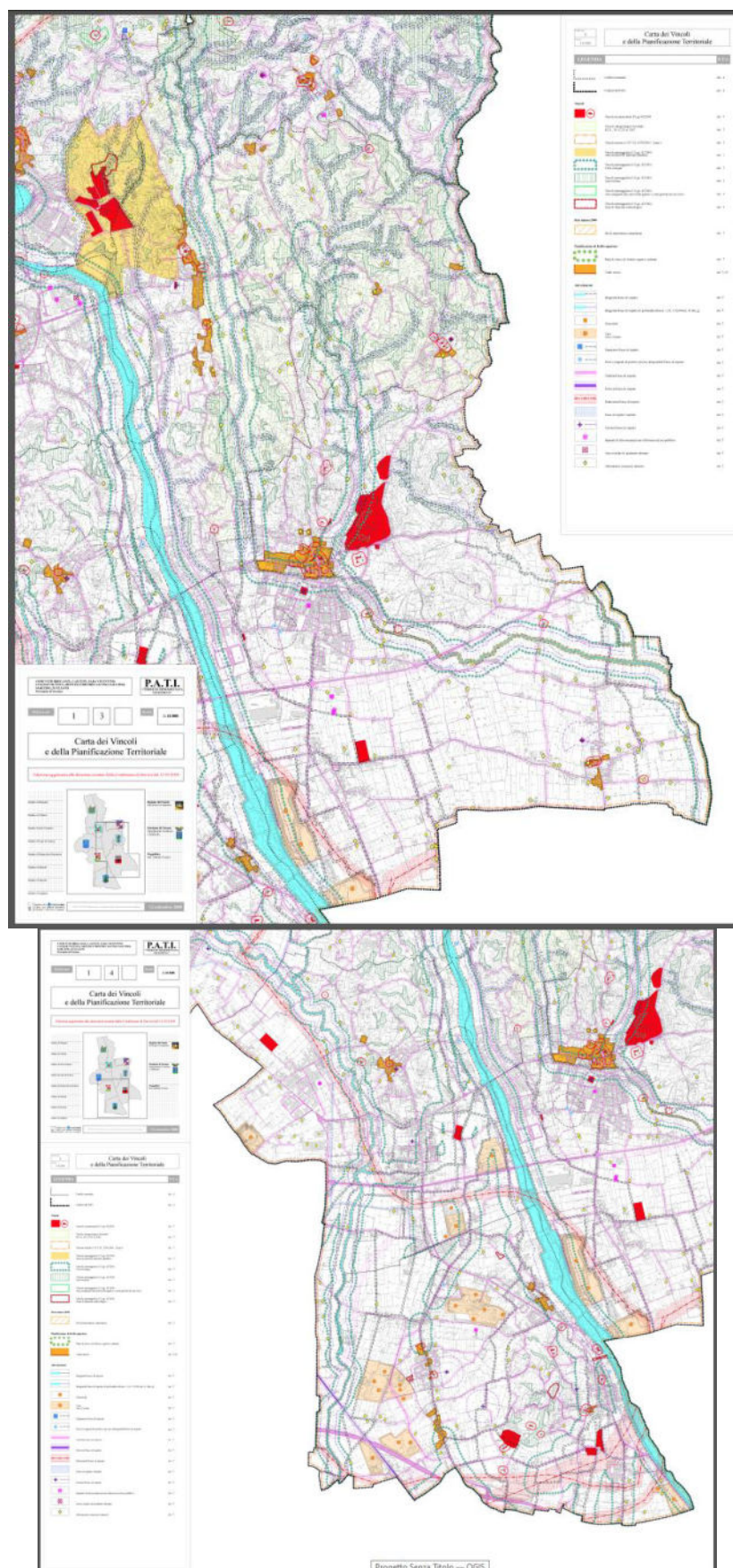


Figura 3.4. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

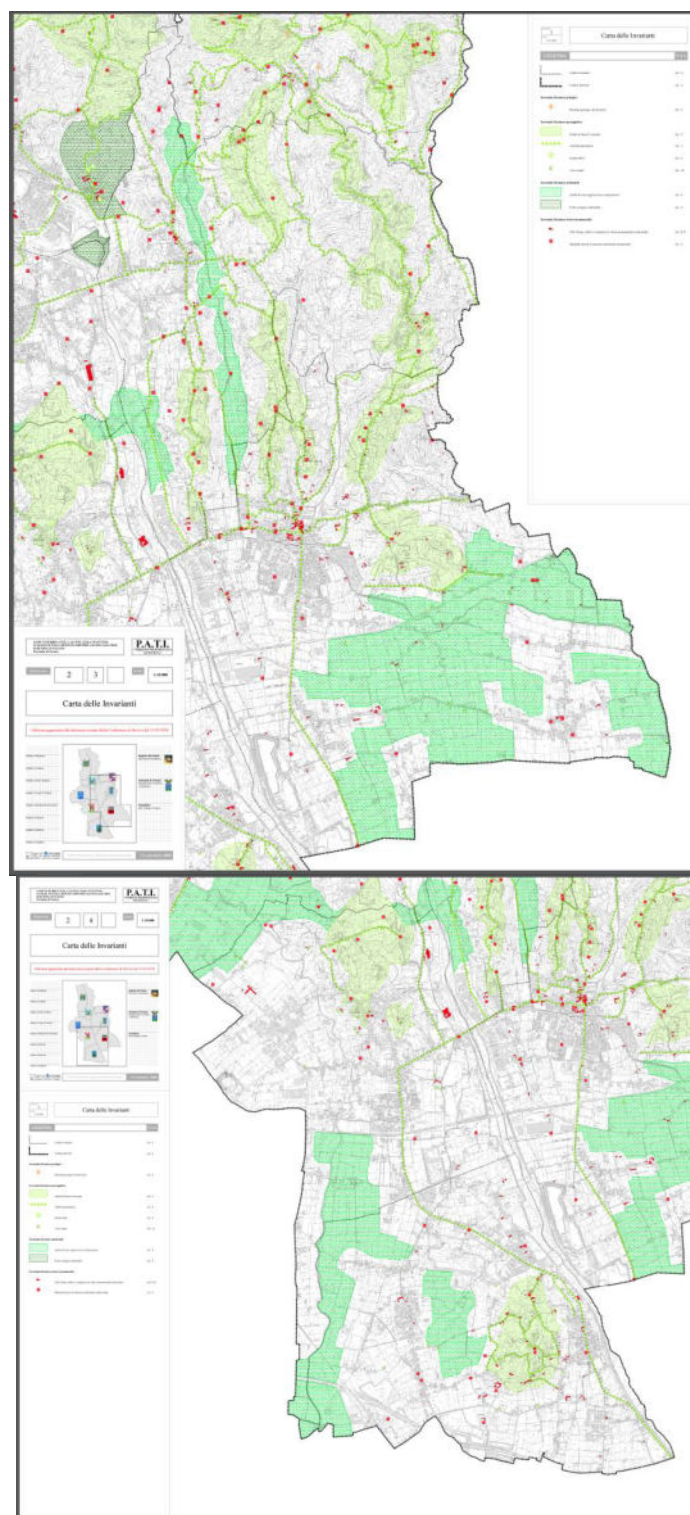


Figura 3.5. Carta delle invarianti

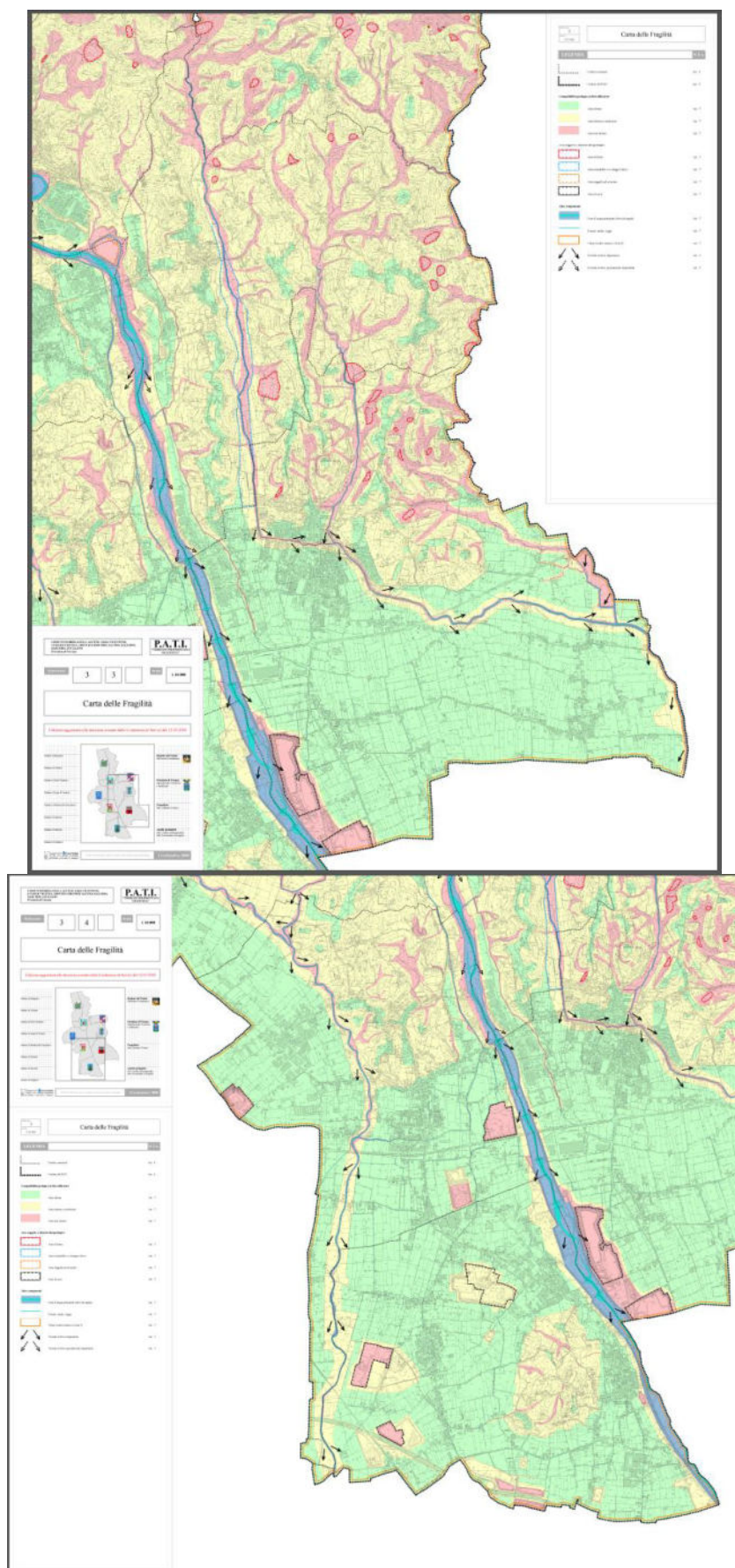


Figura 3.6. Carta delle fragilità

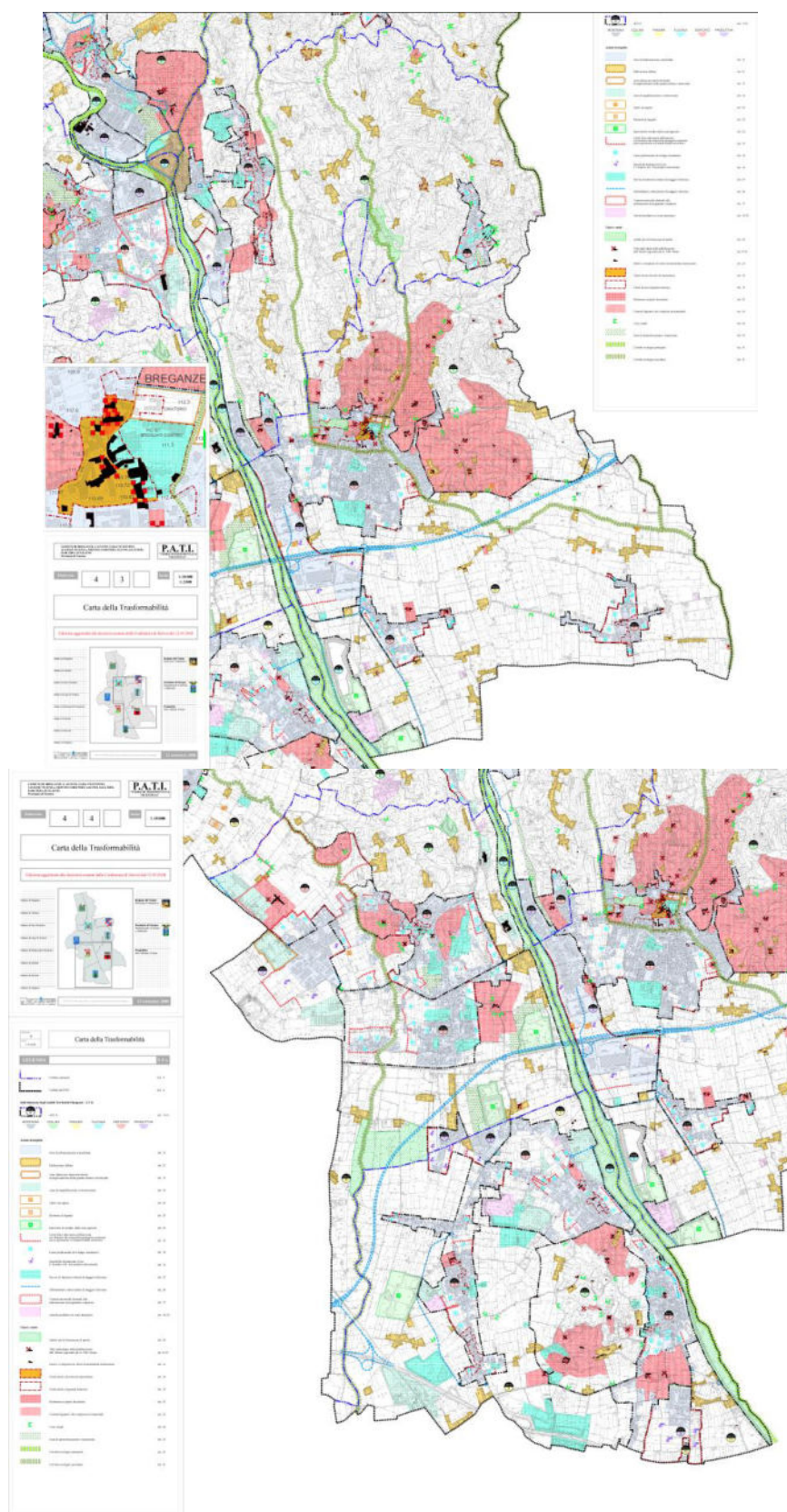


Figura 3.7. Carta della trasformabilità

All'interno delle Norme Tecniche del Piano di Assetto del Territorio, approvato dal comune di Breganze, esistono diversi articoli relativi a tematiche di carattere idrologico ed idraulico, di particolare importanza dunque per la definizione del presente Piano delle Acque.

All'interno delle Norme Tecniche del Piano di Assetto del Territorio Intercomunale, approvato dal comune di Breganze, esistono diversi articoli relativi a tematiche di carattere idrologico ed idraulico, di particolare importanza dunque per la definizione del presente Piano delle Acque. Di seguito se ne citano alcuni.

- L'Articolo 7 - Norme di tutela "*Vincolo idrogeologico-forestale*" riguarda le aree sottoposte a tutela ai sensi del R.D. n. 1126 del 16/05/1926 e delle leggi regionali di settore. Di conseguenza, le opere da realizzarsi nell'ambito delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico e forestale sono subordinate all'autorizzazione preventiva in relazione alle suddette normative.
- L'Articolo 7 "*Vincoli di natura geologica, geomorfologica e idrogeologica – Compatibilità geologica, perimetrazione delle aree a rischio geologico-idraulico - aree a bassa trasformabilità geologica*" indica prescrizione e direttive da attuare nei siti ed elementi per i quali il motivo di interesse è prevalentemente di natura geologica, geomorfologica e idrogeologica. Nelle aree ove non vi è alcun limite all'edificazione e non esposte al rischio geologico-idraulico, classe I - terreno idoneo, gli interventi sul territorio sono in ogni caso soggetti alle citate disposizioni normative vigenti (D.M. 11.03.1988, D.M. 14.09.2005, D.M. 14/01/2008).

Nelle aree ove esistono limiti all'edificazione per territori mediamente esposti a pericolosità geologicoidraulico, classe II - terreni idonei sotto condizione, le modificazioni apportate artificialmente alla configurazione ed allo stato dei luoghi, volte all'eliminazione/mitigazione delle condizioni di rischio geologico-idraulico o di penalizzazione all'edificazione, dovranno essere accertate e dimostrate mediante specifiche indagini geognostiche, geomorfologiche, idrogeologiche, geologiche-ambientali in conformità alle condizioni di criticità rilevate nella relazione geologica allegata al presente strumento urbanistico ed alla carta delle fragilità del PTCP.

Nelle aree sottoposte a pericolosità geologico-idraulico, con particolare riferimento all'edificazione di fabbricati ed alla realizzazione di opere/infrastrutture interagenti con il sottosuolo, peraltro regolamentate dalla vigente normativa (D.M. 11.03.1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione", Nuove Norme Tecniche emanate dal Ministero per le Infrastrutture e i Trasporti con Decreto del 14 settembre 2005), non sono ammesse nuove edificazioni, se non appositamente previste nei PRG vigenti e purché non in contrasto con quanto previsto dalla presente normativa.

- L'Articolo 7 "*Vincoli di natura idrogeologica ed idraulica, aree a bassa trasformabilità: fascia di ricarica degli acquiferi, torrente Astico ed altri corsi d'acqua, acque pubbliche in genere, aree esondabili o a periodico ristagno idrico e vegetazione ripariale*" rimanda alle specifiche dei P.I.
- L'Articolo 7 "*Norme di compatibilità idraulica*" nell'obiettivo di realizzare una dinamica dell'uso del suolo rispettosa dei principi di salvaguardia idrogeologica e di riduzione del rischio idraulico, sulla base del quadro conoscitivo e delle informazioni acquisite, la presente Norma prevede per il PATI, e quindi per i successivi PI, le seguenti scelte strategiche:

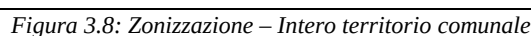
- necessità, nelle nuove urbanizzazioni, dell'imposizione di fognature di tipo separato, prevedendo pretrattamenti alle acque di precipitazione (derivazione al depuratore delle acque di prima pioggia, collocazione di appositi sedimentatori per eliminare la frazione di solidi sedimentabili trasportati) e avviando le acque di pioggia a pozzi perdenti o altri sistemi di infiltrazione nel sottosuolo dell'acqua;
 - in presenza di terreno ove è sconsigliabile adottare tecniche di infiltrazione nel sottosuolo, adottare tecniche di detenzione concentrata o distribuita;
 - negli interventi dove sarà prevista la predisposizione o l'ampliamento della rete di fognatura bianca, con recapito al torrente Astico o a canali superficiali, è prescritto di abbondare nei volumi interrati e di ridurre al minimo le pendenze di modo da accentuare l'effetto di invaso;
 - negli interventi di modifica all'assetto idraulico del territorio, nella qualità ed entità che saranno precisati nel PI, verrà adottato il principio dell'invarianza idraulica; l'invarianza idraulica appare un adeguato compromesso fra la necessità di prevedere scelte strategiche efficaci e la necessità di prevedere scelte strategiche semplici ed applicabili ad un contesto territoriale complesso e articolato;
 - anche se l'intervento urbanistico od edilizio interessa un'area di limitata estensione viene adottato il principio secondo il quale la frammentazione delle previsioni del governo urbanistico del territorio non può costituire motivo per considerare ininfluenti (nel complesso) i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione, e quindi non significativi i corrispondenti impatti sull'idraulica del territorio. L'impatto sull'idrografia del territorio, talvolta "trascurabile" in termini assoluti, non può essere disconosciuto in termini di regolamentazione della previsione urbanistica; si provvede quindi a precisare qualitativamente gli interventi di mitigazione idraulica da adottare (vedi prescrizioni generali in allegato). Risulta pertanto indispensabile associare ad ogni trasformazione adeguati interventi che garantiscano l'invarianza idraulica nel rispetto delle disposizioni contenute del D.Lgs. 152/99.
- L'Articolo 20 "*Indirizzi e criteri per l'edificabilità nel territorio agricolo - Prescrizioni specifiche per i Territori Fluviali*" indica i solo interventi ammessi, ovvero interventi di valorizzazione e riqualificazione delle sponde, delle rive e delle aree disposte lungo i corsi d'acqua, mediante interventi di restauro del suolo, formazione di spazi attrezzati per la sosta e la ricreazione, dotati di attrezzature di ristoro e per il tempo libero, inserite nel contesto delle aree verdi e dei parchi urbani indicate dal PI che avranno lo scopo di favorire la fruizione pubblica delle aree e il riordino dei luoghi.

3.1.2.1 Il Piano degli Interventi di Breganze

La Legge Urbanistica Regionale n. 11/2004, con l'articolo 12, articola il Piano Regolatore Comunale (P.R.C.) in Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) e Piano degli Interventi (PI) come già citato: il PATI contiene le disposizioni strutturali della pianificazione comunale mentre il PI è lo strumento che definisce le disposizioni operative e si attua in coerenza con il PAT. In particolare il Piano degli Interventi "*individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità*" (art. 12 L.R. 11/2004).

Il Comune di Breganze è dotato di Piano Regolatore Generale, approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 3769 del 03.06.1987. Successivamente l'Amministrazione Comunale ha redatto il PATI (Piano di Assetto del Territorio I intercomunale) denominato "Terre di Pedemontana Vicentina" composto dai Comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montebelluna, Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano (in qualità di Comune capofila). Successivamente alla delibera del PATI, il Comune di Breganze ha rinnovato la propria strumentazione di governo del territorio, secondo i principi di cui alla L.R. 11/2004, attraverso la redazione del proprio Piano Interventi (PI), approvato alla più recente (6° variante) con Delibera di Consiglio Comunale n. 37 dell'8.10.2024. È bene sottolineare come ogni variante al PI è tenuta ad operare nel rispetto del quadro generale di vincoli, prescrizioni e direttive fornite dal PATI e non può compromettere le possibilità di successiva attuazione degli obiettivi del PATI stesso.

Costituiscono parte integrante del PI diversi documenti ed elaborati cartografici, redatti a scala minore rispetto a quelli presenti nel PATI, che possono risultare di più o meno particolare interesse per la redazione del presente Piano delle Acque. A completamento della trattazione è riportato in seguito in Figura 3.8 la prima tavola del Piano degli Interventi del comune, relativo alla "Zonizzazione" dell'intero territorio comunale, in scala 1:5.000.



www.nordestingegneria.com

Riguardo ai “vincoli idrogeologici-forestali” (R.D.L. 30/12/2023, n. 3267), eventuali opere sono subordinate all'autorizzazione preventiva di cui al R.D. 16/05/1926 n. 1126 e della legislazione regionale in materia. Inoltre in tali aree ogni taglio di pianta o movimento di terra può avvenire solo dopo autorizzazione della Competente Autorità Forestale.

Il PI indica le zone destinate al rispetto dei fiumi, dei torrenti e dei corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11/12/1933, n. 1775, compreso quanto disposto con provvedimento del Consiglio regionale 28/6/1994, n. 940.

Di seguito vengono elencate alcune disposizioni utili per la redazione del piano delle Acque.

Art. 11.6	Idrografia - fasce di rispetto art. 96 lett. f), r.d. 25 luglio 1904 n. 523 - art. 41 L.R. 11/2004 re calcolata dal punto di origine del vincolo che risulta essere l'unghia esterna dell'argine principale o, se non vi sono arginature, il limite dell'area demaniale.
In tutto il territorio si applicano le disposizioni vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico. All'interno delle fasce di rispetto previste dall'art. 41, comma 1, lettera g), della L.R. 11/2004 e ricadenti nella zona con destinazione agricola, riportate nella cartografia, sono ammessi in conformità a quanto stabilito dalla normativa specifica di zona esclusivamente: a) interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente nei limiti di cui all'art. 3, comma 1, lett. a),b),c),d) del D.P.R. 380/2001; b) i cambi di destinazione d'uso da destinazione agricola a residenziale mediante recupero dell'annesso rustico esistente; c) ogni altro ampliamento necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico sanitaria vigente (dotazione di servizi igienici, copertura di scale esterne, etc.); d) opere pubbliche o di interesse pubblico compatibili con la natura ed i vincoli di tutela. Gli interventi edilizi di cui ai commi precedenti potranno essere autorizzati purché non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente verso il fronte di rispetto (salvo che questo non sia stabilito da specifiche schede di piano) e previo nulla osta dell'autorità preposta alla tutela di polizia idraulica e/o dal rischio idraulico, secondo i rispettivi ambiti di competenza, per i soli interventi di ampliamento e/o ristrutturazione edilizia. Per le sole fasce dei 10 m, misurate dal ciglio superiore della scarpata o dal piede esterno dell'argine esistente, qualsiasi intervento che debba attuarsi al loro interno dovrà essere autorizzato in seguito a presentazione di apposita istanza di concessione/autorizzazione idraulica dell'Ente competente per il corso d'acqua interessato (U.P. Genio Civile di Vicenza). La fascia di rispetto viene misurata dall'unghia esterna dell'argine principale o, se non ci sono arginature, dal limite dell'area demaniale. Eventuali difformità della rappresentazione a due colori delle acque superficiali nell'accezione del generatore di vincolo di PATI rispetto all'assetto proprietario e alla reale natura dei luoghi si risolvono sempre estendendo la zona agricola contermini o prossima sulle aree di proprietà privata non funzionali al contenimento del corso d'acqua.	
Art. 11.8	Pozzi, sorgenti, sguazzi, fontanili, laghetti, risorse idropotabili, fasce di rispetto

Tutti gli ampliamenti e le nuove costruzioni ricadenti all'interno dell'area di rispetto del pozzo denominato Maglio Nuovo dovranno rispettare quanto stabilito dall'art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e art. 21 del D.Lgs. 152/1999 e s.m.i., pertanto si dovranno collettare le acque meteoriche (provenienti dalle aree con transito o sosta di veicoli con motore a combustione interna) esternamente all'area di rispetto e disperderle nel sottosuolo con idonei sistemi di smaltimento. Per quanto attiene alle fognature nere gli allacci ed i collettori dovranno essere realizzati con doppia tubazione.

Gli interventi edilizi in fabbricati esistenti che ricadono nelle aree di salvaguardia di fonti di approvvigionamento idropotabile devono soddisfare i seguenti requisiti:

- realizzazione della rete fognaria con doppia tubazione e pozzetti di controllo impermeabilizzati (dove si interrompe la sola tubazione esterna) per il controllo di eventuali perdite;
- intercettazione ed allontanamento dalla zona di rispetto, delle acque meteoriche provenienti dalle aree con transito o sosta di veicoli con motore a combustione interna, con collegamento alla rete fognaria, in modo da garantire l'assenza di inquinamenti del sottosuolo;
- non sono ammesse cisterne interrate per gli stoccaggi di combustibili liquidi;
- le opere dovranno essere realizzate in modo da assicurare che assestamenti e sviluppo radicale di piante / arbusti non possano essere causa di cedimenti della rete con conseguenti perdite;
- deve essere previsto un protocollo della manutenzione della rete fognaria a servizio del fabbricato, riportante le modalità e la periodicità dei controlli della tenuta, e le modalità di gestione del verde e delle aree ad orto nella quale non devono essere utilizzati prodotti di diserbo e assimilabili;
- il direttore dei lavori dovrà presentare una relazione tecnica, corredata di certificazione di collaudo e documentazione fotografica, che attesti la corretta esecuzione dei manufatti fognari.

3.1.2.2 Il Regolamento Edilizio di Breganze

L'attuale Regolamento Edilizio, disciplina ogni attività comportante la trasformazione edilizia e/o urbanistica del territorio comunale di Breganze, sia sopra il suolo che nel sottosuolo, le caratteristiche e l'uso dei fabbricati o manufatti in genere, la vigilanza sulle predette attività. Si presenta quindi come un documento di rilevante importanza per la corretta definizione e iniziale contestualizzazione del presente Piano delle Acque.

Tale Regolamento Edilizio, stante la sua natura di fonte normativa secondaria, risulta vincolante in quanto non contrasti con atti normativi primari, quali leggi statali o regionali. Devono infatti essere comunque osservate le indicazioni e norme di livello superiore che disciplinano la materia stessa, anche se non espressamente richiamate, qualora siano prevalenti o integrative.

Vengono di seguito riportati alcuni articoli contenuti all'interno dell'attuale Regolamento Edilizio, in quanto ritenuti di interesse per il presente Piano delle Acque.

- *Articolo 64: ART. III.IV.2: DEPURAZIONE E SMALTIMENTO DELLE ACQUE*

1. *Lo smaltimento delle acque reflue è attuato attraverso il convogliamento delle stesse nelle reti pubbliche, secondo quanto previsto dal regolamento di fognatura vigente.*

2. *Nel caso di assenza della rete fognaria si dovranno utilizzare la sub-irrigazione o, in caso di dimostrata impossibilità, il pozzo assorbente o fitodepurazione, opportunamente dimensionati in relazione alle caratteristiche del sottosuolo. In tal senso deve essere presentato un progetto, completo di calcoli dimensionali della vasca imhoff e della rete di sub-irrigazione, previa indagine geologica puntuale nel rispetto dell'eventuale studio idrogeologico finalizzato alla scelta delle modalità di smaltimento dei reflui nel territorio approvato dal Comune.*

3. *Lo smaltimento delle acque meteoriche deve avvenire all'interno delle aree scoperte private.*

Le aree scoperte devono avere indici di permeabilità il più elevati possibile, privilegiando l'uso di materiali di pavimentazione semipermeabili in luogo di quelli impermeabili, comunque nel rispetto dell'art. 2 punto 10. A tal fine nelle nuove costruzioni, siano esse localizzate in zona residenziale o in altre zone dovrà essere garantita una percentuale di superficie permeabile pari almeno al 20 % della superficie del lotto. Negli interventi aventi ad oggetto ristrutturazioni di edifici con sistemazioni esterne o sole sistemazioni di aree esterne è consentito il mantenimento delle superfici non permeabili esistenti, a tal proposito si precisa che il mantenimento di superfici esistenti permeabili inferiori al 20% che non si intende aumentare e la previsione di riduzione di superfici permeabili superiori al 20% (sempre assicurando il rispetto di tale percentuale minima) sarà consentito: relativamente alle zone residenziali, previa dimostrazione tecnica che le acque meteoriche vengono comunque smaltite all'interno del perimetro del lotto; per le zone non residenziali, invece, le particolari esigenze in deroga al suddetto indice minimo di permeabilità, in questo caso anche nei nuovi interventi, dovranno essere documentate e motivate con apposite relazioni e specifico progetto di smaltimento

3.1.3 Piani di settore

Di seguito sono riassunti i piani di settore che concernono le acque e riguardano il Comune di Breganze.

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 67, comma 1, prevede che "*Nelle more dell'approvazione dei Piani di Bacino, le Autorità di bacino adottano, ai sensi dell'articolo 65, comma 8, piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI) che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia nonché le misure medesime*". Il territorio del Comune di Breganze ricade all'interno dei bacini del Fiume Brenta - Bacchiglione.

3.1.3.1 Il Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è definito dal D.Lgs. 152/2006 all'art. 121 come uno specifico piano di settore, ed è lo strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico, redatto dalle Regioni, in cui deve essere definito l'insieme delle misure necessarie alla prevenzione ed alla riduzione dell'inquinamento, al miglioramento dello stato delle acque ed al mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici affinché siano idonei a sostenere specie animali e vegetali diversificate.

Nel PTA gli interventi di tutela e risanamento previsti dalla norma statale sono calibrati sulla base della conoscenza dello stato dei corpi idrici. La disciplina delle fonti di pressione viene formulata in funzione della differenza che intercorre fra lo stato di fatto del corpo idrico e quello corrispondente agli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/2006: la norma impone per i corpi idrici il

raggiungimento od il mantenimento dello stato di qualità “sufficiente” entro il 31/12/2008 e “buono” entro il 31/12/2015, inoltre in funzione della specifica destinazione, deve essere garantita l’idoneità del corpo idrico rispetto al consumo umano, alla balneazione, alla vita dei pesci e dei molluschi.

La tutela quantitativa della risorsa concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale attraverso una pianificazione degli utilizzi che non abbia ripercussioni sulla qualità e che consenta un consumo sostenibile, garantendo l’equilibrio del bilancio idrico come definito dalle Autorità di Bacino.

Il PTA contiene anche le azioni da adottare per le aree che richiedono misure specifiche di prevenzione dall’inquinamento e di risanamento, quali le aree sensibili, vincolate alla necessità di applicare trattamenti depurativi più spinti per le acque reflue urbane provenienti da agglomerati con più di 10'000 abitanti equivalenti ed al rispetto di limiti più restrittivi per i nutrienti azoto e fosforo, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari, le zone vulnerabili alla desertificazione, le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.

La Regione Veneto ha approvato il PTA con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009. Il PTA comprende i seguenti tre documenti:

- sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva ed i suoi successivi aggiornamenti e comprende l’analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico;
- indirizzi di piano: contiene l’individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale;
- norme tecniche di attuazione: contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità distinguibili nelle seguenti macro azioni: misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi; misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici; misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico; misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.

Misure finalizzate al raggiungimento degli obiettivi del PTA

Le misure di Piano finalizzate al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa comprendono gli interventi di adeguamento del sistema di raccolta, collettamento, trattamento e scarico delle acque reflue, alle disposizioni del D.Lgs. 152/2006.

Per le aree designate vulnerabili ai nitrati la direttiva 91/676/CEE, nota come “Direttiva nitrati”, relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole, nonché il D.Lgs. 152/1999, che la recepiva, ed infine il vigente D.Lgs. 152/2006, prevedono l’attuazione di programmi d’azione obbligatori. Le misure contenute sono definite nell’allegato VII, parte A-IV, del D.Lgs. 152/2006 e definiscono:

- i periodi in cui è proibita l’applicazione al terreno di determinati tipi di fertilizzanti;
- la capacità dei depositi per effluenti di allevamento;
- la limitazione dell’applicazione al terreno di fertilizzanti, conformemente alla buona pratica agricola ed in funzione delle caratteristiche della zona interessata.

Nelle zone vulnerabili è obbligatoria l'applicazione del Codice di Buona Pratica Agricola approvato con Decreto del Ministro per le Politiche Agricole 19/04/1999, e del Programma d'Azione approvato dalla Giunta regionale con deliberazione del 7/08/2006, n. 2495,

“Recepimento regionale del D.M. 7/04/2006. Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto”. La deliberazione regionale recepisce i criteri generali e le norme tecniche definite dal D.M. 7/04/2006, emanato ai sensi dell'articolo 38 del D.Lgs. 152/1999, successivamente aggiornato dall'articolo 112 del D.Lgs. 152/2006.

Le misure devono garantire in particolare che per ciascuna azienda od allevamento il quantitativo di effluente zootecnico sparso sul terreno ogni anno, compreso quello depositato dagli animali stessi, non superi un apporto pari a 170 kg di azoto per ettaro.

Nel settore agro-zootecnico, il Piano di Tutela delle Acque recepisce le linee di intervento stabilite dal Programma di Sviluppo Rurale (PSR) per il periodo di programmazione 2007-2013, approvato ai sensi del Regolamento (CE) n. 1698/05. Una parte rilevante degli interventi previsti dal PSR 2007-2013, e specificamente quelli definiti nell'Asse II, ha come scopo prioritario o come effetto indiretto la tutela delle acque dall'inquinamento.

Accanto alle misure di carattere agro-ambientale il PTA adotta ulteriori misure utili al raggiungimento degli obiettivi ambientali:

- interventi di riqualificazione fluviale che comprendono la realizzazione di fasce tampone boscate e zone umide fuori alveo per l'abbattimento dei carichi inquinanti diffusi migliorando la capacità di autodepurazione del corso d'acqua, di impianti di fitodepurazione e sistemi filtro forestali per abbattere i carichi puntiformi;
- misure per la conservazione della biodiversità che comprendono l'integrazione del monitoraggio dei corpi idrici con le azioni di controllo previste per i siti Natura 2000, interventi di conservazione e ripristino delle aree di transizione tra habitat diversi, interventi di ripristino e ricostituzione di elementi di connettività della rete ecologica.

Misure per la tutela quantitativa della risorsa e per il risparmio idrico

Per perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, il PTA adotta misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico, nel rispetto delle priorità d'uso (potabile, agricolo, industriale), tenendo conto dei fabbisogni e delle disponibilità, del deflusso minimo vitale, della capacità di ricarica della falda e delle destinazioni d'uso dell'acqua, compatibili con le sue caratteristiche qualitative e quantitative.

Il deflusso minimo vitale è definito nel D.M. 28/07/2004 come la portata istantanea da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua al fine di garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corpo idrico, chimico-fisiche delle acque, nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali.

Secondo il D.M. 28/07/2004, il PTA deve stabilire il valore del DMV per ogni tratto di corso d'acqua, anche come sua prima stima orientativa.

Il Piano fa notare che in Veneto, le Autorità di Bacino del Po e dei fiumi dell'Alto Adriatico, quest'ultima per il solo bacino del fiume Piave, hanno già provveduto, con studi e valutazioni mirati, a formulare una valutazione per il DMV.

Per i corsi d'acqua per i quali il DMV non risulti già determinato, il deflusso minimo vitale da garantire a valle dei punti di derivazione viene definito in sede di prima applicazione, sulla base della superficie di bacino sotteso, applicando un contributo unitario pari a:

- 4 l/s/km² per bacini di superficie sottesa inferiore o uguale a 100 km²;

- 3 l/s/km² per bacini di superficie sottesa superiore o uguale a 1000 km²;
- il valore interpolato linearmente tra i precedenti per estensioni intermedie dei bacini sottesi.

In presenza di utilizzi di acqua da corpi idrici superficiali, l'esercizio delle derivazioni dovrà essere tale da garantire un valore minimo della portata in alveo, nelle immediate vicinanze a valle delle derivazioni stesse, non inferiore al valore del deflusso minimo vitale.

Per i bacini dell'Adige, Brenta e Piave, in relazione alle caratteristiche idrologiche e degli utilizzi gravanti sul bacino, in corrispondenza di situazioni di siccità o carenza della risorsa potranno essere concesse deroghe per limitati o definiti periodi di tempo.

Ai fini del raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico il PTA prevede una serie di interventi sia di tipo non strutturale che di tipo strutturale.

Le azioni di tipo non strutturale comprendono la regolazione o la revisione delle derivazioni in atto, la definizione dei fabbisogni d'acqua per uso irriguo e lo studio e la sperimentazione degli apporti irrigui ai processi di ricarica della falda.

Fra gli interventi di tipo strutturale il Piano individua alcune azioni e priorità di intervento utili ad incrementare le riserve d'acqua disponibili quali: il recupero delle capacità d'invaso dei bacini montani, mediante operazioni di sghiaimento, l'utilizzo delle aree delle cave estinte, riconvertibili come serbatoi d'acqua, fosse disperdenti per l'alimentazione delle falde di pianura e quali bacini di laminazione delle piene, l'incremento della capacità disperdente degli alvei naturali verso le falde, mediante azioni di regimazione dei corsi d'acqua.

Il PTA prevede inoltre azioni finalizzate all'aumento della capacità d'invaso del sistema idrografico di pianura, sfruttando anche il sistema della rete di bonifica, azioni volte alla ricarica artificiale delle falde, all'aumento della dispersione degli alvei naturali, al contrasto della salinizzazione delle falde e da ultimo interventi nell'ambito dell'irrigazione per il risparmio idrico in agricoltura.

3.1.3.2 Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta – Bacchiglione

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione è stato approvato con D.P.C.M. del 21 novembre 2013.

Il Piano sintetizza gli interventi pianificatori anteriori e muove da questi ridefinendo i perimetri delle aree vulnerabili ed a rischio idraulico e geologico attraverso conoscenze del territorio acquisite di recente, per mezzo del loro inserimento con l'individuazione di "zone di attenzione". Il Piano richiama il *Piano delle azioni e degli interventi di mitigazione del rischio idraulico e geologico* redatto per ottemperare all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3906 del 13 novembre 2010 a seguito degli eventi alluvionali intercorsi tra il 31 ottobre ed il 2 novembre di quello stesso anno. Il PAI sottolinea che gli interventi necessari per la messa in sicurezza idrogeologica di questi bacini non si esaurisce con quelli previsti da tale Piano.

3.1.3.3 Il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali 2021-2027

La Direttiva Quadro Acque (Direttiva 2000/60/CE) ha istituito un quadro per la protezione delle acque ed ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale.

La direttiva persegue obiettivi ambiziosi:

- impedire un ulteriore deterioramento delle acque, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità

La Direttiva stabilisce che la principale unità per la gestione dei bacini idrografici è il distretto idrografico. In ciascun distretto idrografico devono essere effettuati:

- un'analisi delle caratteristiche del distretto
- un esame dell'impatto provocato dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee
- un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Relativamente ad ogni distretto, deve essere predisposto un programma di misure che tenga conto delle analisi effettuate e degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva, con lo scopo ultimo di raggiungere uno "stato buono" di tutte le acque entro il 2015 (salvo casi particolari espressamente previsti dalla Direttiva).

I programmi di misure sono indicati nel Piano di Gestione che rappresenta pertanto lo strumento operativo di programmazione, di attuazione e monitoraggio delle misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Il secondo aggiornamento del Piano di gestione delle acque ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.lgs n. 152/2006 (Aggiornamento 2021-2027) è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali in data 20 dicembre 2021. Successivamente con la Delibera n. 1 del 18 marzo 2022 sono state adottate le integrazioni del Piano in osservanza dell'art. 4, delibera n. 2 della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2021 e presa d'atto di rettifica di errata corrige al documento di piano.

Il Piano si compone di un repertorio cartografico e una trattazione suddivisa nei seguenti volumi:

- *Descrizione generale delle caratteristiche del distretto e individuazione dei corpi idrici*
- *Repertorio dei corpi idrici*

- *Analisi delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici*
- *Approccio metodologico per l'aggiornamento delle pressioni e degli impatti sui corpi idrico*
- *Repertorio delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici*
- *Repertorio delle aree protette*
- *Associazione tra corpi idrici ed aree protette*
- *Monitoraggio e stato ambientale dei corpi idrici*
- *Repertorio dello stato ambientale dei corpi idrici*
- *Analisi economica*
- *Programma delle misure*
- *Repertorio delle misure individuali - Repertorio misure (xls)*
- *Costi delle misure individuali*
- *Direttiva Derivazioni*
- *Direttiva Deflussi Ecologici*
- *Piani delle opere strategiche 2024 2027 del S.I.I.*
- *Obiettivi ed esenzioni dei corpi idrici*
- *Repertorio degli obiettivi ed esenzioni dei corpi idrici*
- *Pianificazione coordinata ed Autorità competenti*
- *Valutazione ambientale strategica partecipazione pubblica e coordinamento transfrontaliero*
- *Repertorio dei contributi*

3.1.3.4 Il Piano di Gestione del Rischio alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali

Con il D.Lgs. 49/2010 è stata recepita la Direttiva alluvioni (2007/60 CE) che si concretizza con l'istituzione di un Piano di Gestione del Rischio alluvioni.

Il primo Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni è stato adottato con Delibera del Comitato istituzionale n° 1 del 17 dicembre 2015 ed approvato con Delibera n° 1 del 3 marzo 2016. Successivamente la Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato con delibera n. 3 del 21 dicembre 2021 il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio alluvioni ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.lgs n. 152/2006 approvato poi con D.P.C.M il 01/12/2022.

Il Piano deve dar seguito al processo chiesto dall'Europa, ed in particolare attuare le seguenti fasi:

- *“la definizione di riferimenti certi (nomina delle autorità competenti e degli ambiti territoriali di riferimento);*
- *la valutazione preliminare del rischio da alluvioni, quale punto di partenza per avere un primo ordine di grandezza dei problemi;*
- *la predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio quale presupposto per operare delle scelte;*
- *infine, la predisposizione del piano di gestione del rischio da alluvione quale esito finale del processo.”*

Il Distretto fa notare che nel PGRA si tratta di fenomeni molto complessi, a causa delle variabili in gioco, e che pertanto la mappatura di allagabilità ha lo scopo di valutare la propensione di un territorio a subire tale fenomeno, più che di simulare un certo evento. Il Distretto lamenta inoltre la

manca di risorse economiche sufficienti ad una completa mappatura geometrica del territorio e ad un'indagine su fenomeni che movimentano un alto volume di sedimenti, come le colate detritiche. È stata data priorità alle situazioni già rilevate dai PAI o già note dagli eventi storici; la restante parte di territorio è stata dichiarata non indagabile.

In Figura 3.9 sono riportate le aree comunali soggette a rischio idraulico secondo quanto prodotto dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali. Per la quasi totalità del proprio territorio il comune di Breganze non presenta aree a rischio, eccetto una zona classificata con rischio medio (R1).

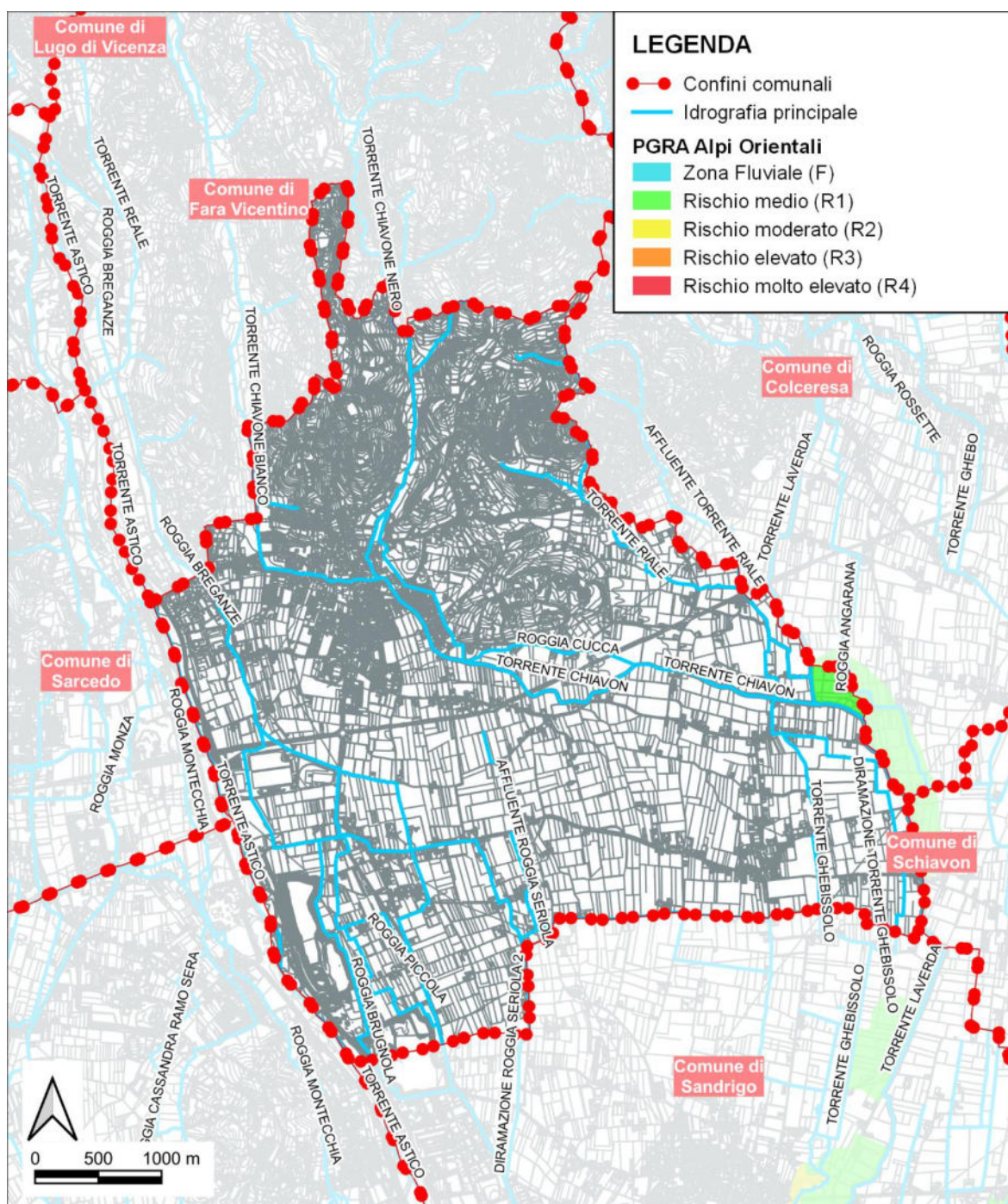


Figura 3.9. Mappa del Rischio Idraulico del Comune di Breganze (tematismo del rischio idraulico da Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali)

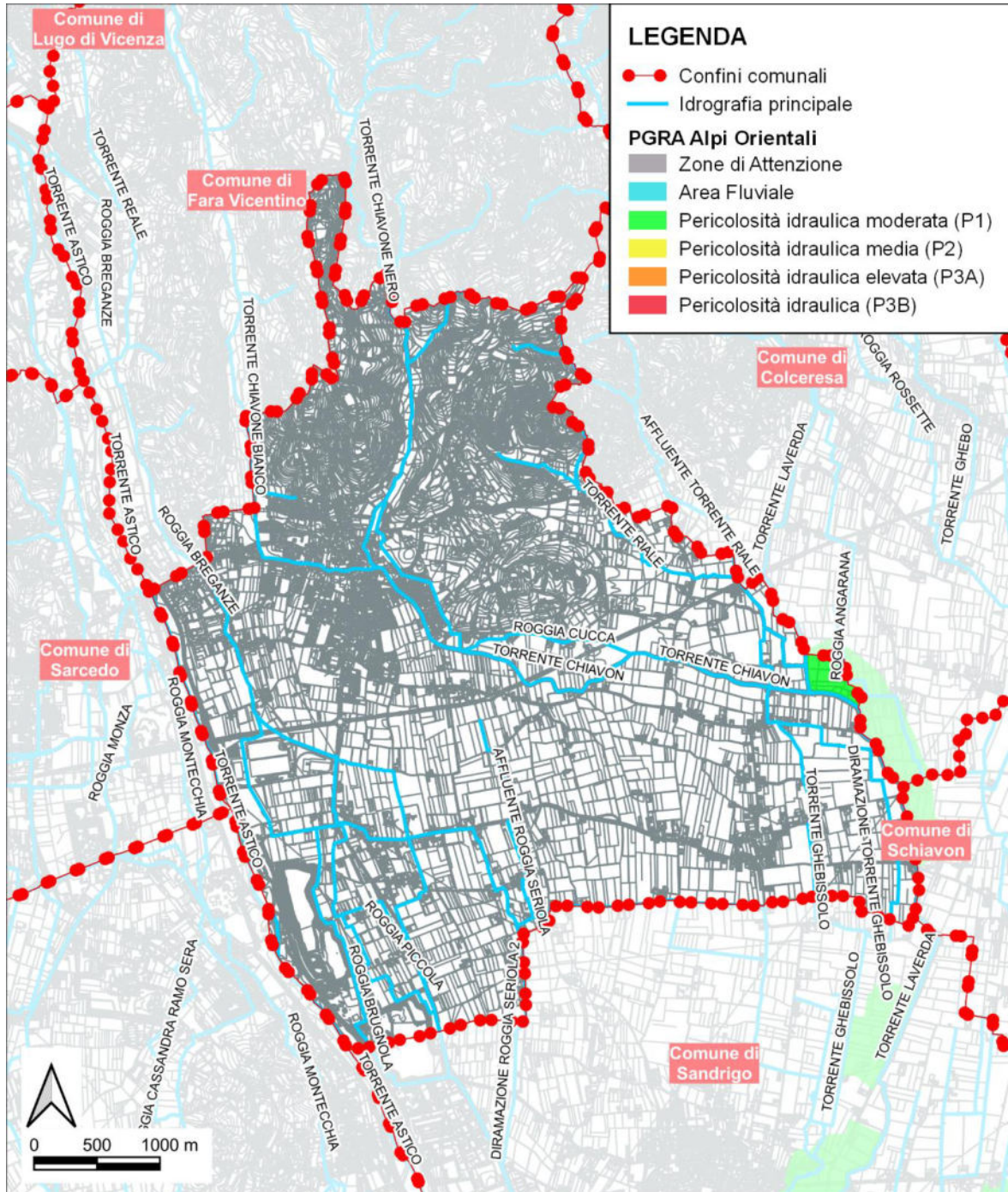


Figura 3.10. Mappa della Pericolosità Idraulica del Comune di Breganze (tematismo della pericolosità idraulica da Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali)

3.1.3.5 Il Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta

La Regione del Veneto approvando la Legge Regionale n. 12/2009 all'articolo 23 (comma 1) ha stabilito che "i Consorzi di bonifica predispongono, entro il termine perentorio di centottanta giorni dall'insediamento dei consigli di amministrazione dei consorzi costituiti ai sensi dell'art. 3, il Piano generale di bonifica e di tutela del territorio". Il comma 2 del medesimo articolo precisa che il P.G.B.T.T debba prevedere:

- a. la ripartizione del comprensorio in zone distinte caratterizzate da livelli omogenei di rischio idraulico e idrogeologico;
- b. l'individuazione delle opere pubbliche di bonifica e delle altre opere necessarie per la tutela e la valorizzazione del territorio ivi comprese le opere minori, con ciò intendendosi le opere di competenza privata ritenute obbligatorie di cui all'articolo 34, stabilendo le priorità di esecuzione;
- c. le eventuali proposte indirizzate alle competenti autorità pubbliche.

Con D.G.R. n. 102 del 26 gennaio 2010, la Regione Veneto ha inoltre approvato, quali linee guida vincolanti per la predisposizione del Piano generale di bonifica e di tutela del territorio dei Consorzi di bonifica del Veneto, il "Documento propedeutico ai Piani generali di bonifica e di tutela del territorio dei Consorzi di bonifica del Veneto". Il piano è suddiviso in diversi documenti tra cui la Relazione Generale, le schede di sintesi, le carte altimetria, aree protette, assetto irriguo, bacini idrografici, litologica, permeabilità e uso del suolo.

Le azioni od obiettivi specifici della programmazione consortile, intesi sia come complessi di interventi progettuali di varia finalità, sia come iniziative in ambito amministrativo, urbanistico, di monitoraggio delle reti e del territorio, di interazione con altri enti affini, sono finalizzati ad affrontare le diverse sfide individuate, traducendosi in progetti e interventi predisposti dal Consorzio e localizzati sul territorio. In questo specifico caso, relativo all'area sottesa dal comune di Breganze, sono previsti particolari interventi da parte del Consorzio di Bonifica e indicati nella relazione del P.G.B.T.T. attualmente vigente:

Codice Consorzio 5	Denominazione Consorzio	BRENTA	N° Scheda	PROG/ 24
QUESTIONARIO RELATIVO ALLA INDIVIDUAZIONE DEI PROGETTI_a				
Data compilazione (gg/mm/aaaa)		03/08/2010		
Caratteristiche della proposta progettuale				
Nome del progetto (se definito)		RISEZIONAMENTO DELL'ALVEO DEL TORRENTE GHEBISSOLO CON RIFACIMENTO DEI MANUFATTI IDRAULICI ESISTENTI NEI COMUNI DI BREGANZE E MASON VICENTINO		
Ultima fase di progetto conclusa g		☒ Idea progettuale ☐ Studio di fattibilità ☐ Progetto preliminare ☐ Progetto definitivo (stralci per il % dell'importo) ☐ Progetto esecutivo (stralci per il % dell'importo)		
Finalità del finanziamento complessivo g		☐ Irrigua ☒ Bonifica (difesa del suolo e riduzione del rischio idraulico) ☐ Ambientale ☐ Legge		
Finanziamento complessivo g		☐ Finanziato ☐ Parzialmente finanziato (percentuale di finanziamento: %) ☐ Non finanziato		
Enti e/o Fondi che finanziano l'intervento		PIANO IRRIGUO NAZIONALE		
Importo complessivo dell'opera (compresa IVA) [euro]		1.000.000,00		
Importo al netto degli espropri [euro]				
Progetto soggetto a VIA g		☐ Sì ☐ Forse no ☐ No		

Figura 3.11: Scheda dell'intervento 24 previsto nel territorio di Breganze all'interno del PGBTT vigente

Codice Consorzio 5	Denominazione Consorzio	BRENTA	N° Scheda	PROG/ 33
QUESTIONARIO RELATIVO ALLA INDIVIDUAZIONE DEI PROGETTI.				
Data compilazione (gg/mm/aaaa)		03/08/2010		
Caratteristiche della proposta progettuale				
Nome del progetto (se definito)		RICALIBRATURA DEGLI SCOLI AFFLUENTI DEL TORRENTE GHEBO-LONGHELLA (...), DEGLI SCOLI AFFLUENTI DEL TORRENTE LAVERDA (...) NEI COMUNI DI MASON VICENTINO, PIANEZZE, MOLVENA, MAROSTICA, SCHIAVON, BREGANZE, LUGO DI VICENZA, CALVENE E FARA VICENTINO		
Ultima fase di progetto conclusa _g		☒ Idea progettuale ☐ Studio di fattibilità ☐ Progetto preliminare ☐ Progetto definitivo (stralci per il % dell'importo) ☐ Progetto esecutivo (stralci per il % dell'importo)		
Finalità del finanziamento complessivo _g		☐ Irrigua ☒ Bonifica (difesa del suolo e riduzione del rischio idraulico) ☐ Ambientale ☐ Legge		
Finanziamento complessivo _g		☐ Finanziato ☐ Parzialmente finanziato (percentuale di finanziamento: %) ☐ Non finanziato		
Enti e/o Fondi che finanziano l'intervento		PIANO IRRIGUO NAZIONALE		
Importo complessivo dell'opera (compresa IVA) [euro]		10.000.000,00		
Importo al netto degli espropri [euro]				
Progetto soggetto a VIA _g		☐ Sì ☐ Forse no ☐ No		

Figura 3.12: Scheda dell'intervento 33 previsto nel territorio di Breganze all'interno del PGBTT vigente

Codice Consorzio 5	Denominazione Consorzio	BRENTA	N° Scheda	PROG/ D
QUESTIONARIO RELATIVO ALLA INDIVIDUAZIONE DEI PROGETTI _a				
Data compilazione (gg/mm/aaaa)		03/08/2010		
Caratteristiche della proposta progettuale				
Nome del progetto (se definito)		RICARICA DELL'ACQUIFERO IN FASCIA PEDEMONTANA IN DESTRA BRENTA TRAMITE IMPIANTO PLUVIRRIGUO DI 1550 ETTARI NEI COMUNI DI MOLVENA, MASON, BREGANZE, SCHIAVON E SANDRIGO IN PROVINCIA DI VICENZA		
Ultima fase di progetto conclusa _g		☒ _g Idea progettuale ☐ Studio di fattibilità ☐ Progetto preliminare ☐ Progetto definitivo (stralci per il % dell'importo) ☐ Progetto esecutivo (stralci per il % dell'importo)		
Finalità del finanziamento complessivo _g		☒ _g Irrigua ☐ Bonifica (difesa del suolo e riduzione del rischio idraulico) ☐ Ambientale ☐ Legge		
Finanziamento complessivo _g		☐ _g Finanziato ☐ Parzialmente finanziato (percentuale di finanziamento: %) ☐ Non finanziato		
Enti e/o Fondi che finanziano l'intervento		PIANO IRRIGUO NAZIONALE		
Importo complessivo dell'opera (compresa IVA) [euro]		12.920.000,00		
Importo al netto degli espropri [euro]				
Progetto soggetto a VIA _g		☐ _g Sì ☐ Forse no ☐ No		

Figura 3.13: Scheda dell'intervento D previsto nel territorio di Breganze all'interno del PGBTT vigente

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

4.1 Inquadramento geografico

Breganze è un comune italiano di 3468 abitanti della provincia di Vicenza in Veneto, una superficie di 21,78 km² e si trova nella zona della pedemontana, tra la collina e la pianura, con un'altitudine media di circa 110 metri. Il territorio di Breganze è caratterizzato da colline e da un'ampia pianura, con terreni tufacei e calcarei in alto e arenarie ferrettizzate in basso.

Breganze confina con i comuni di:

- Fara Vicentino (VI) a Nord;
- Montecchio Precalcino (VI) a Ovest;
- Sandrigo (VI) a Sud;
- Sarcedo (VI) a Ovest;
- Schiavon (VI) a Est;
- Colceresa (VI) a Est.

Il Comune di Breganze comprende ufficialmente le seguenti frazioni: Albero-Casette, Bragetti, Breganzina, Brian-Roncaggia, Brogliati Contro, Ca' Pasin, Capitello, Mirabella, Maragnole

L'Astico, il Chiavone Bianco, il Chiavone Nero sono i corsi d'acqua più importanti. Grande importanza ai fini artigianali e agricoli rivestiva un tempo la roggia del Maglio alimentata dalle acque dell'Astico prelevate a sud del ponte della cartiera Nodari tra Lugo e Zugliano.

Il territorio comunale rientra interamente all'interno del Bacino Nazionale del Brenta - Bacchiglione (codice bacino: N003), la cui Autorità competente è quella dell'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

Tale comune per la gestione del sistema delle acque ricade in parte nel comprensorio del Consorzio Brenta (circa 1724 ettari) mentre la parte restante (circa 450 ettari), di carattere prettamente montuoso, non è gestita da nessun consorzio di bonifica in particolare, ma solo da enti locali secondari.



Figura 4.1: Comuni confinanti con Breganze

4.2 Demografia ed uso del territorio

4.2.1 Demografia

La popolazione del Comune di Breganze aggiornata al 1° gennaio 2024 secondo dati ISTAT, era di 3468 persone. La densità abitativa è pertanto di circa 396,05 ab/km², inferiore ai 313.97 ab/ km² della Provincia di Vicenza. Si tratta di un territorio la cui densità abitativa si discosta sia da quella dell'Italia, 195 ab/ km², sia da quella dell'Unione Europea, 106 ab/ km² (fonte: EUROSTAT 2024).

La Figura 4.2 mostra, a partire dal 2001, un progressivo aumento della popolazione, con un picco nell'anno 2011, seguito da una sostanziale diminuzione dagli anni 2012 in poi.

Il grafico di distribuzione della popolazione di Figura 4.3 suggerisce che nell'anno 2024 gli abitanti con fascia d'età compresa tra i 60-64 e 65-69 anni sono i più numerosi.

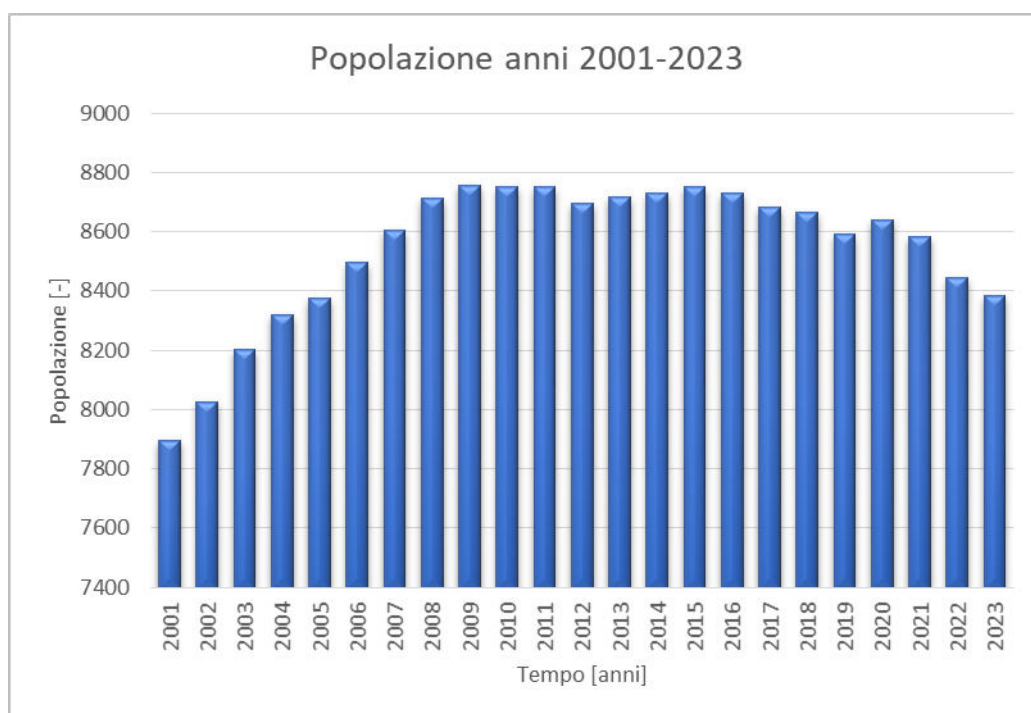


Figura 4.2: Andamento della popolazione totale nel Comune di Breganze (ISTAT 2023)

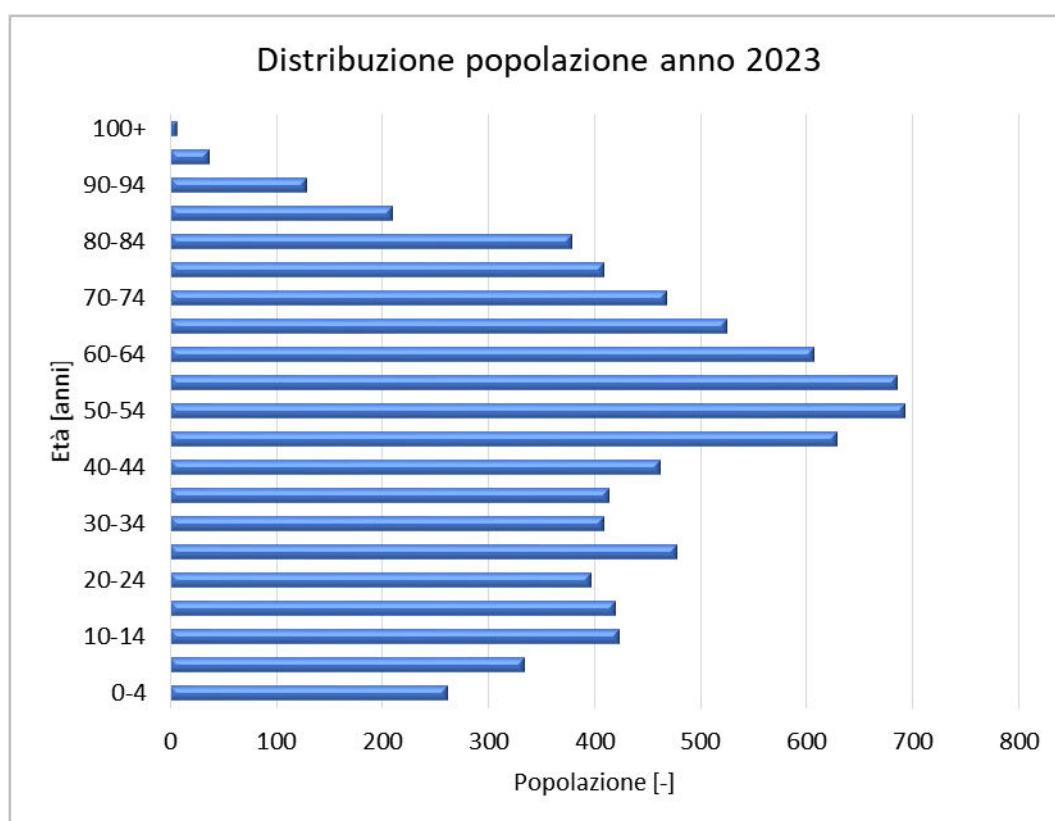


Figura 4.3: Distribuzione della popolazione per età nel Comune di Breganze nel 2024 (ISTAT)

4.2.2 Caratteri dell'agricoltura

I dati del 6° Censimento generale dell'agricoltura, conclusosi nel 2010, consentono di avere un ampio quadro conoscitivo dell'agricoltura italiana e della sua evoluzione rispetto ai precedenti censimenti. In particolare, essi trattano delle caratteristiche strutturali delle aziende agricole, mentre ulteriori fascicoli trattano approfondimenti specifici dell'agricoltura italiana quali, tra gli altri, le informazioni relative alle caratteristiche tipologiche (dimensione economica e orientamento tecnico-economico delle aziende agricole). Simili informazioni sono inoltre presenti nella documentazione riguardante il recente 7° Censimento generale dell'agricoltura (conclusosi a metà 2021), ma con un focus più generale sulle Regioni e Province Autonome. Tutte le informazioni riportate invece nel presente Piano sono state ottenute attraverso la consultazione del “data warehouse” (www.istat.it) del 6° Censimento generale dell'agricoltura (2010). Il confronto di tali dati con quelli del 4° e del 5° Censimento generale dell'agricoltura possono offrire interessanti spunti di riflessione in merito alle dinamiche dell'uso del territorio da parte del settore agricolo (dati storici acquisiti da “Le superfici agricole in Veneto - Consiglio Veneto” scaricabile su:

http://www.consiglioveneto.it/crvportal/upload_crv/serviziostudi.

A tal proposito un dato particolarmente significativo è quello riferito alla Superficie Agricola Totale (SAT) ed alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU), le quali, nel Comune di Breganze, risultano essere in progressiva crescita nel corso dei decenni, come si può apprezzare da Figura 4.4. L'aumento della SAU implica un'espansione delle attività agricole nel territorio in esame, mentre l'aumento della SAT implica una maggiore destinazione di superficie territoriale all'agricoltura.

Per il Comune di Breganze il link per reperire informazioni utili circa il dato relativo alla Superficie Agricola Utilizzata è il seguente:

[Regione Veneto - Superficie Agricola Utilizzata \(SAU\) per comune \(datiopen.it\)](http://datiopen.it)

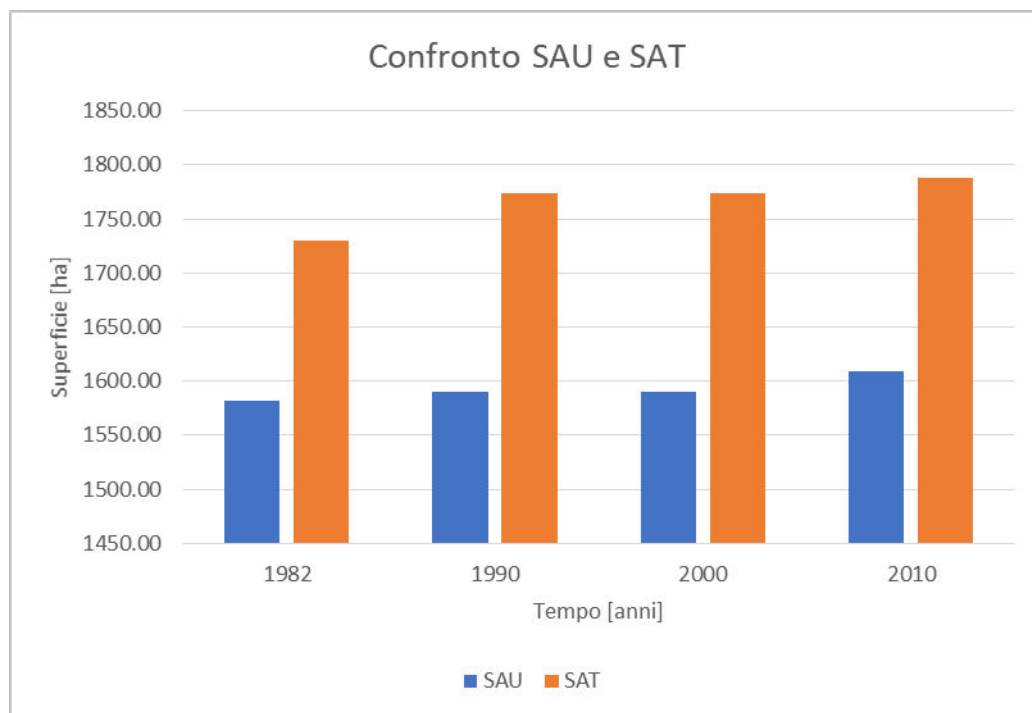


Figura 4.4: Andamento di SAU e SAT nel Comune di Breganze (ISTAT)

4.2.3 Morfologia urbana

Il territorio di Breganze presenta una morfologia mista di colline con terreni tufacei e calcarei e un'ampia pianura con arenarie ferrettizzate. Confina con Fara Vicentino a nord, Montebelluna e Montebelluna a ovest, Sandrigo a sud e Schiavon e Colceresa a est, tutti comuni della provincia di Vicenza.

L'area urbanizzata si sviluppa prevalentemente ad Ovest del Comune con agglomerati urbani e aree principalmente a destinazione industriale.

L'arteria principale che lambisce il territorio comunale è rappresentata dall'Autostrada A31 Valdastico Nord, il cui casello di Dueville-Sandrigo si trova a breve distanza dal centro di Breganze. Questa importante infrastruttura autostradale garantisce un rapido collegamento verso nord con Trento e il Brennero, e verso sud con Vicenza, la pianura veneta e l'innesto con le principali direttrici autostradali nazionali. Il tessuto viario ordinario è costituito principalmente dalla Strada Statale 349 "Pedemontana Veneta" (SS349), che attraversa il comune con un andamento prevalentemente est-ovest. Questa importante arteria connette Breganze con Bassano del Grappa a est e con Thiene e Schio a ovest, fungendo da spina dorsale per i collegamenti locali e regionali. La SS349 supporta un traffico significativo, sia di tipo commerciale che privato, e riveste un ruolo cruciale per l'accessibilità ai diversi quartieri e frazioni del comune.

4.2.4 Uso del suolo

Da un punto di vista del sistema insediativo, il territorio comunale è principalmente antropizzato nella zona di pianura e pedemontana centrale e meridionale, dove si trova un tessuto urbano continuo e concentrato, mentre è molto più rada nelle zone collinari e montane, dove la presenza antropica è sviluppata in piccole contrade sparse.

Come si può osservare in Tabella 4.1, il suolo più antropizzato nell'area di Breganze è prevalentemente utilizzato per seminativi, presenti nel 38.85 % dell'intero territorio comunale, seguono i centri urbani e le aree produttive. Questa caratteristica incide in modo particolare sugli aspetti paesaggistici, ambientali e socio economici locali.

Si evidenzia inoltre che il 20.54 % della superficie comunale è occupata da aree urbanizzate e infrastrutture, mentre il 71.30 % della superficie territoriale comunale è coperto invece da superfici agricole. Non sono infine riscontrabili particolari corpi idrici e zone umide di rilievo sulla superficie comunale.

Tabella 4.1: Suddivisione del territorio comunale in base all'uso del suolo

Tipo di superficie	Superficie [km ²]	%
SUPERFICI ARTIFICIALI	5.99	20.54%
Zone urbanizzate di tipo residenziale	3.03	10.39%
Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	1.86	6.38%
Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	0.87	2.99%
Zone verdi artificiali non agricole	0.23	0.78%
SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE	20.81	71.30%
TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	1.42	4.88%
ZONE UMIDE	0.00	0.00%
CORPI IDRICI	0.96	3.28%

Il PATI del Comune di Breganze fornisce una cartografia dei contesti appena descritti del territorio comunale, così come rappresentato nell'estratto di Figura 4.5, in cui vengono evidenziate le distribuzioni dei diversi usi del suolo. Si osserva anche visivamente la maggior espansione delle superfici agricole rispetto alla concentrazione delle aree urbanizzate.

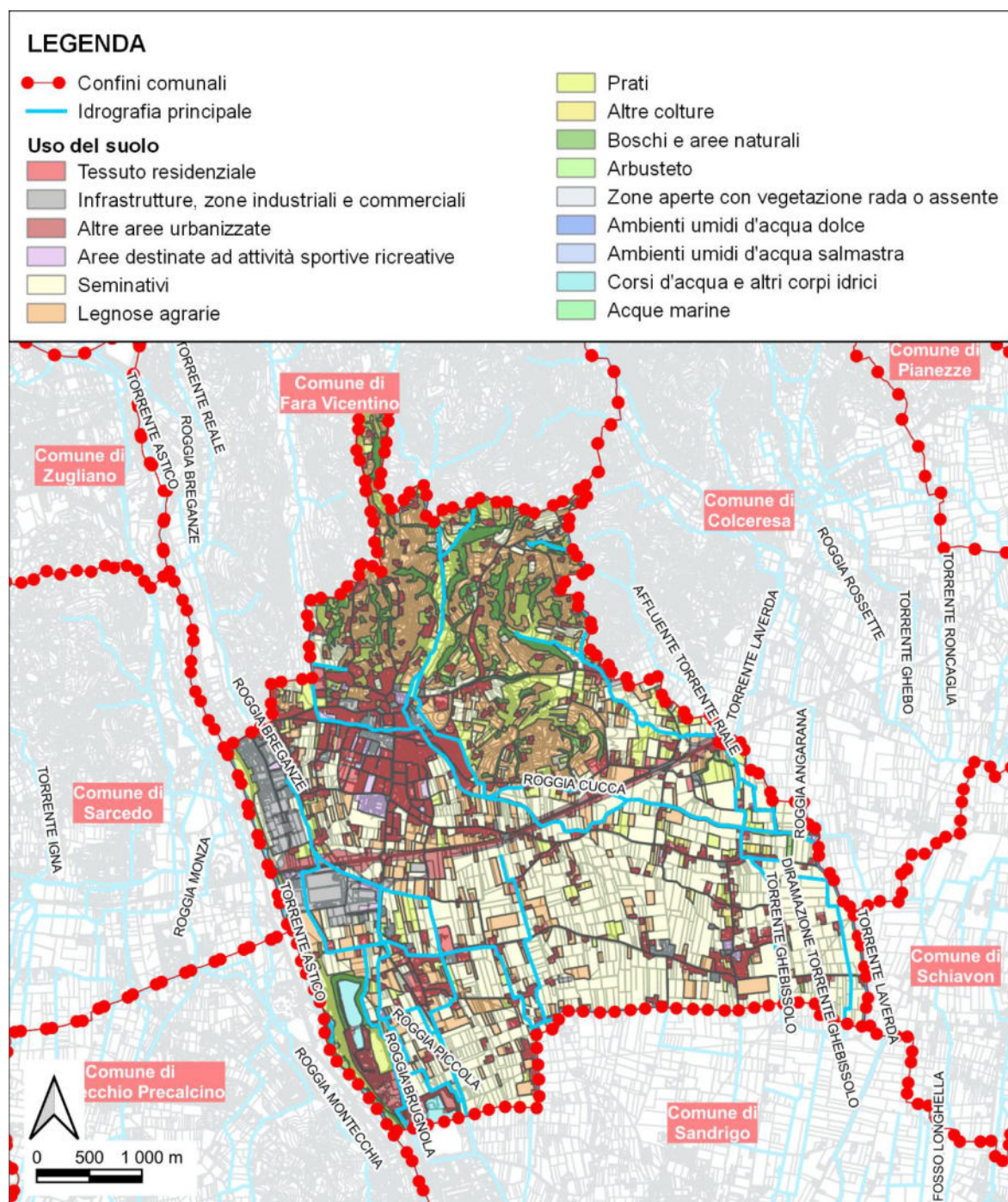


Figura 4.5: Uso del suolo del territorio comunale di Breganze

4.2.5 Classificazione della capacità d'uso del suolo (LCC)

La classificazione della capacità d'uso (Land Capability Classification, LCC) è un metodo utilizzato per la programmazione e pianificazione territoriale, in cui si classificano le terre per un vantaggio più o meno ampio di sistemi agro-silvo-pastorali e non in base a specifiche colture o pratiche agricole.

Le classi di capacità d'uso sono caratterizzate da un numero romano dall'I all'VIII in base alla severità delle limitazioni e sono composte da tutte le sottoclassi che possiedono lo stesso grado di limitazione o rischio. Maggiore è la limitazione all'utilizzazione agricola e maggiormente ridotta è la possibilità di scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.

La capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land Capability Classification) esprime la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. I diversi suoli sono classificati in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale. La potenzialità di utilizzo dei suoli è valutata in base alla capacità di produrre biomassa, alla possibilità di riferirsi a un largo spettro culturale e al ridotto rischio di degradazione del suolo.

I suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII suoli adatti solo alla forestazione o al pascolo, l'ultima classe (VIII) suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo.

La classificazione prevede almeno 2 livelli:

- 1) la classe;
- 2) la sottoclasse.

La prima differenziazione si ha tra suoli arabili e non arabili; nella prima si trovano le seguenti classi:

- I: suoli senza o con poche limitazioni, non richiedono pratiche di conservazione;
- II: suoli con moderate limitazioni, richiedono un'efficiente rete di affossature e di drenaggi;
- III: suoli con notevoli limitazioni, richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali;
- IV: suoli con limitazioni molto forti.

Mentre i suoli non arabili sono caratterizzati dalle classi:

- V: suoli che presentano limitazioni permanenti che ne riducono l'utilizzazione alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale;
- VI: suoli con limitazioni permanenti che restringono l'utilizzazione alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi;
- VII: suoli con limitazioni permanenti che richiedono pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo;
- VIII: suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale.

Le sottoclassi di capacità d'uso del suolo vengono apposte subito dopo il numero romano e indicano se la limitazione della classe di appartenenza è dovuta alle caratteristiche del suolo (s), all'eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).

Nel caso specifico del Comune di Breganze, sono presenti ben 7 classi differenti di capacità d'uso, come si può osservare in Figura 4.6: IIse, IIIs, VIc, VIe, VIec, VIIe e VIIse.

Il territorio risulta prevalentemente di classe IIIc e IIs, rispettivamente nella parte nord e nella parte centrale dell'area comunale. Le suddette aree richiedono entrambe una continua, efficiente ed accurata gestione della rete idraulica.

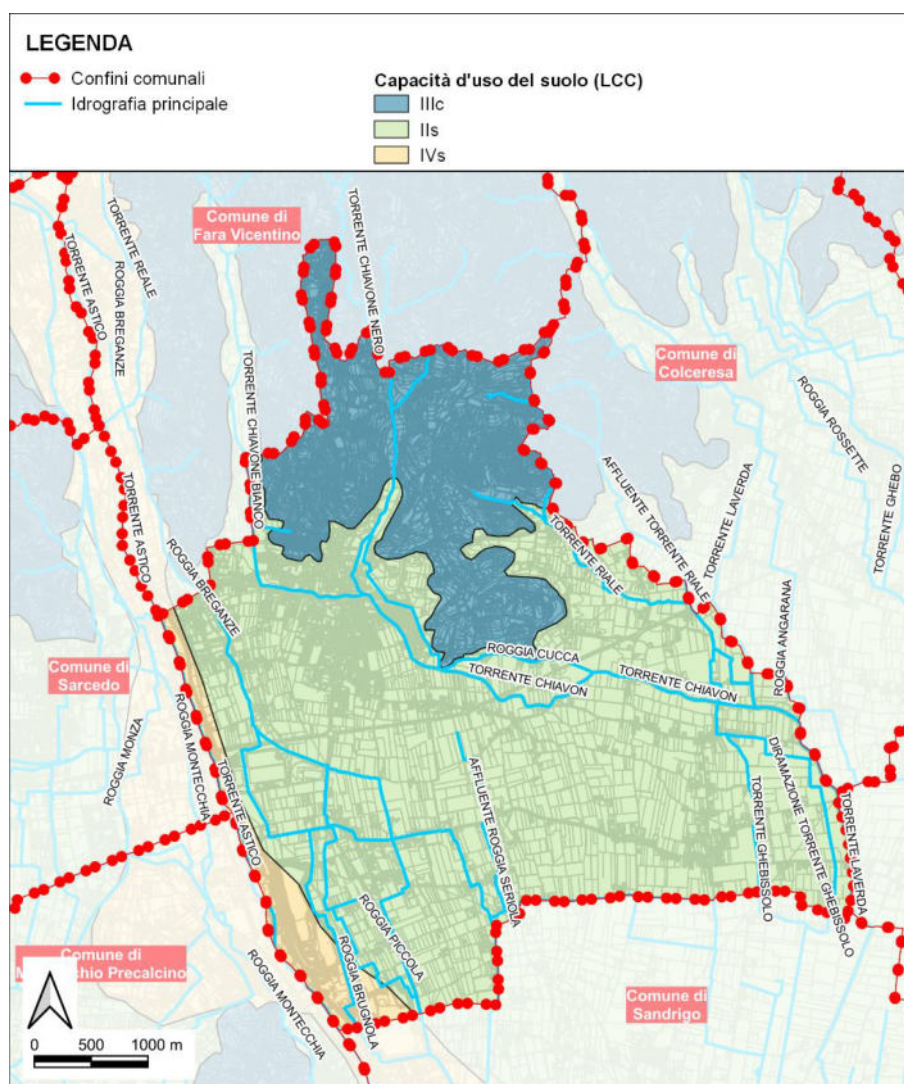


Figura 4.6: LCC del territorio comunale di Breganze

4.2.6 Nuove lottizzazioni

La “Carta della Trasformabilità” del PAT di Novembre 2009, di cui un estratto è contenuto in Figura 4.7, individua gli Ambiti Territoriali Omogeni (A.T.O.), ove sono attivabili politiche convergenti di governo del territorio sulla base di valutazioni di carattere morfologico, paesaggistico ed insediativo, oltre che le aree comunali suscettibili a riqualificazione e riconversione. Vengono infatti mostrate le aree interessate a riqualificazione e riconversione poiché devono sempre essere accompagnati da valutazioni di carattere idraulico in merito all'invarianza (secondo la normativa regionale del Capitolo 3) e, più in generale, della compatibilità, come previsto dalla Valutazione di Compatibilità Idraulica del PAT stesso.

Attraverso una serie di delibere la Regione Veneto ha infatti definito la necessità di supportare le scelte di ogni strumento urbanistico, nuovo o variante al vigente, con una specifica “Valutazione di Compatibilità Idraulica” (VCI), affiancando l’adozione di tali strumenti al parere del Genio Civile Regionale competente. Lo scopo fondamentale di tale VCI è quello di far sì che le valutazioni urbanistiche, fin dalla loro fase iniziale di formazione, tengano conto dell’attitudine del territorio ad ospitare nuove edificazioni, tenendo in considerazione le possibili interazioni con il sistema idraulico e le sue possibili successive alterazioni di regime (conseguentemente a cambi di destinazione o trasformazioni del suolo per esempio). In sintesi lo studio idraulico deve verificare l’ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, prospettando soluzioni corrette dal punto di vista dell’assetto idraulico del territorio. Non è sbagliato osservare quindi come, nello spirito della L.R. 11/2004, lo studio delle interconnessioni tra le previsioni urbanistiche e gli effetti sul territorio delle stesse assume un significato nuovo e sicuramente determinante nelle scelte pianificatorie.

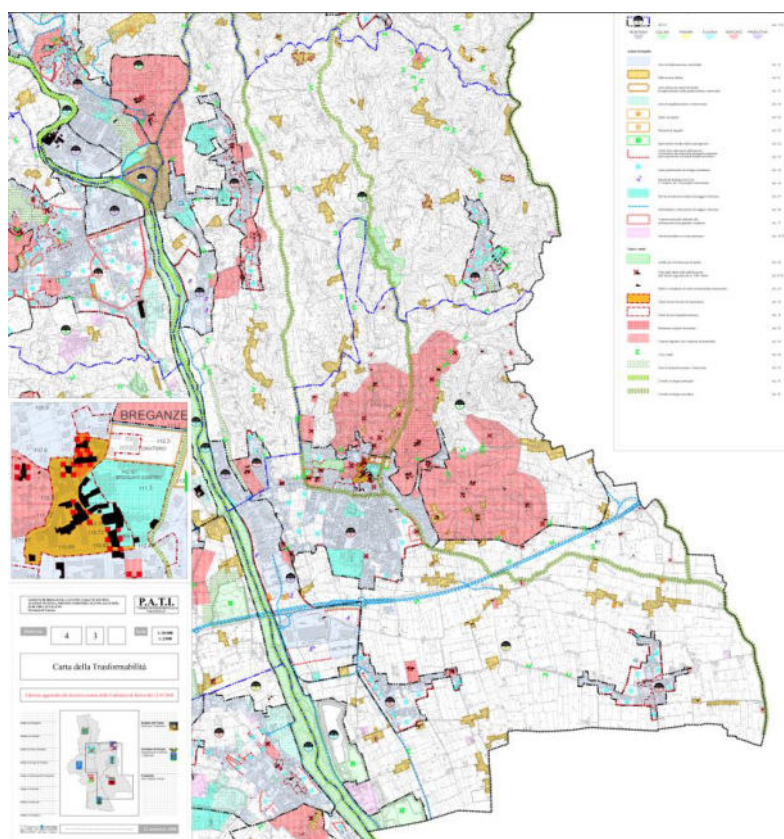


Figura 4.7: Zone oggetto di riconversione secondo il PAT (Carta delle Trasformabilità)

4.2.7 Vincoli sul territorio

I vincoli istituiti dalla pianificazione e dalla legislazione di cui ai Capitoli 2 e 3 sono riassunti nella “Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale” del PAT, di cui si riporta un estratto in Figura 4.8

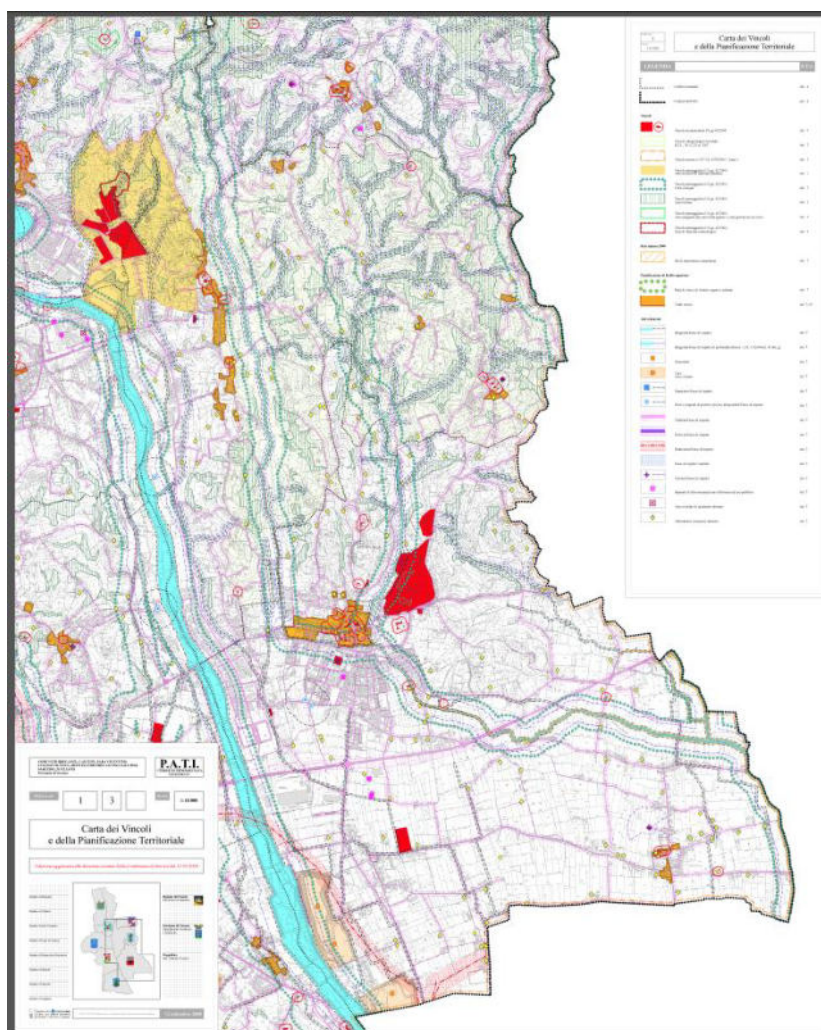


Figura 4.8: Individuazione dei corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesaggistico secondo il PAT (Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale)

Come già presentato in precedenza nel PAT del comune di Breganze sono presentati tutti quei vincoli ritenuti gravanti sul territorio come conseguenza delle leggi vigenti in materia. Data la cogenza di tali impedimenti la tavola dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale assume quindi una rilevanza prioritaria e condizionante per qualsiasi scelta di pianificazione.

In conformità a diverse specifiche regionali i vincoli risultano suddivisi in diverse categorie. Citiamo.

- *Vincoli ex D. Lgs. 42/2004*
- *Vincoli idrogeologici forestali*
- *Rete Natura 2000*
- *Vincoli derivanti dalla pianificazione a livello superiore*
- *Altri vincoli secondari*

4.3.2 Bacini idrografici

Il sistema idrografico del Comune di Breganze si sviluppa nel bacino idrografico del Fiume Brenta (suddivisione ARPAV livello I) ed è in capo al Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta. Tali elementi sono stati reperiti del Geoportale Veneto, tramite cui risulta nota la suddivisione del bacino idrografico Brenta in 69 bacini idrografici (livello II di ARPAV) come si può osservare dalla Figura 4.10.

Il Comune di Breganze si trova all'interno del bacino Leogra-Timonchio-Bacchiglione.

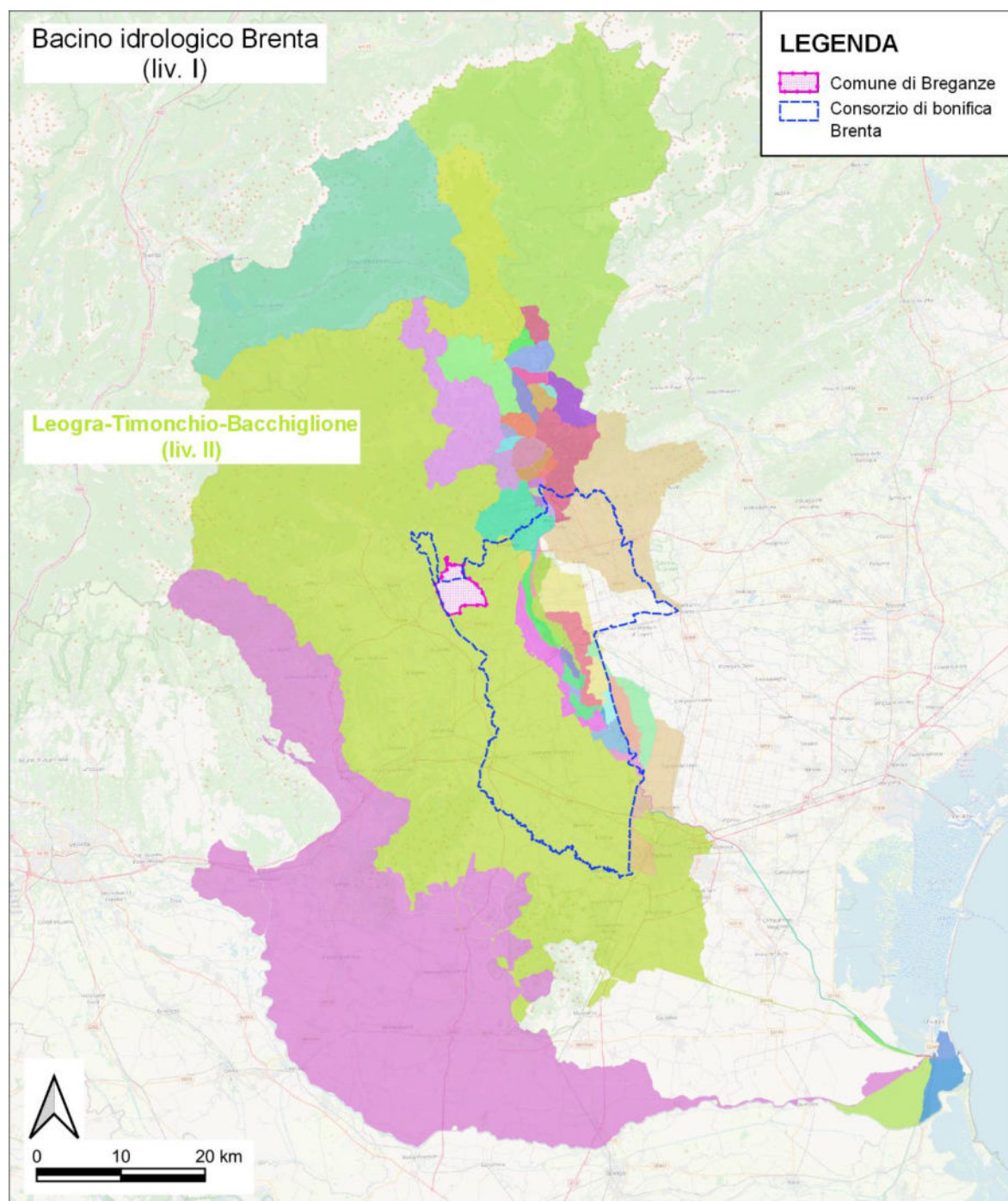


Figura 4.10: Bacini idrografici del Bacino idrologico Brenta

Questo bacino idrografico a sua volta è stato suddiviso, secondo le elaborazioni fornite da ARPAV, in ulteriori sottobacini (livello III ARPAV), tuttavia tutto il territorio del Comune di Breganze ricade all'interno del Bacino Astico – Tesina. Il Bacino idrografico così individuato rappresenta all'interno del piano lo strato informativo di primo livello e verrà ridimensionato in maniera coerente con quanto rilevato in campo e dallo studio dell'area così come indicato nella Relazione idraulica.

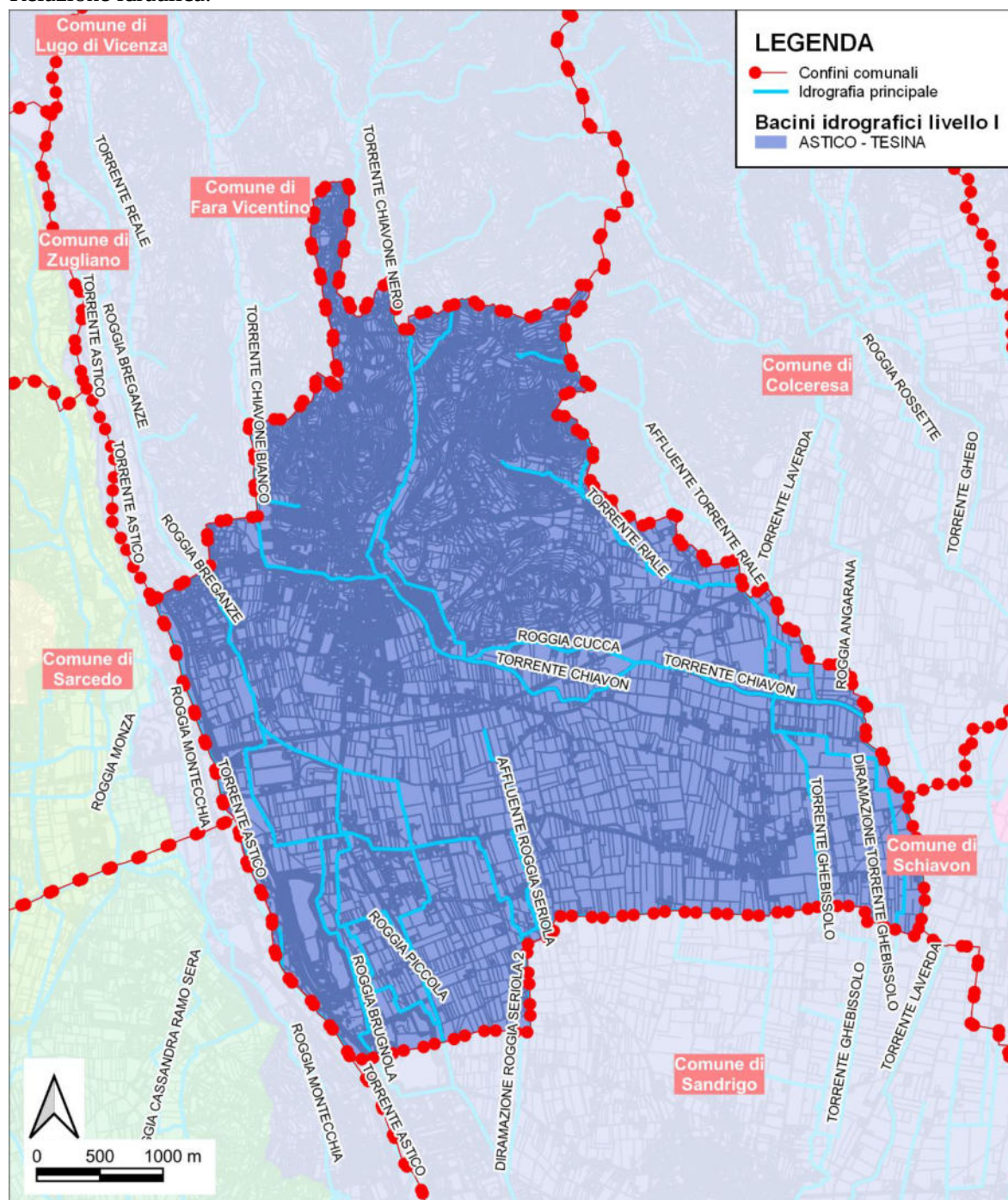


Figura 4.11: Bacini idrografici di Breganze

4.3.3 Litologia

Dal punto di vista morfologico come indicato nel Volume *"Zonazione della DOC Breganze - Manuale d'uso del territorio"* (edito da Veneto Agricoltura (2008)) il suolo del comune di Breganze si sviluppa in due parti ben distinte: una parte rilevata, situata nel complesso collinare compreso fra il corso del fiume Brenta ad oriente ed i Monti Lessini ad occidente, l'altra pianeggiante, situata nell'alta pianura vicentina, costituita principalmente dalle conoidi alluvionali dell'Astico e del Brenta.

Sotto il profilo geologico l'area è caratterizzata dalla presenza di rocce vulcaniche a chimismo basico (Oligocene inferiore o Paleocene superiore) e sedimentarie consolidate di età compresa tra l'Oligocene superiore ed il Miocene inferiore ed alluvioni oloceniche e tardiglaciali (Regione Veneto, 1990). I sedimenti consolidati sono costituiti da tre termini distinti, che di seguito elenchiamo con i cenni relativi alla loro diffusione nell'area:

- le rocce relative alle aree eruttive terziarie ad espansione superficiale, costituite da basalti e tufi basaltici che hanno come caratteristica peculiare l'alto contenuto di calcare nella matrice, diffuse nella porzione nord occidentale,
- quelle sedimentarie costituite da arenarie e calcari, diffuse nella parte nord, nord orientale
- le sedimentarie costituite da marne azzurre e strati arenaceo marnosi, diffuse sul margine meridionale dei rilievi, a contatto con i sedimenti alluvionali, e nella porzione più orientale. Per quanto riguarda i sedimenti alluvionali, questi sono costituiti dalle conoidi del torrente Astico e dalle superfici terrazzate del fiume Brenta. L'assetto strutturale, nei suoi caratteri primari, appare modellato in pieghe ampie secondo le direttrici tettoniche principali con andamento ENE-WNW, interessate dai fenomeni di fratturazione e fagliamento che localmente ne possono complicare l'assetto. Le formazioni che comprendono il rilievo collinare offrono forme relativamente dolci, con sommità appiattita o tondeggiante in corrispondenza dei materiali meno coerenti (basalti, marne, arenarie a cemento non calcareo), per passare a profili più aspri e decisi con il prevalere di rocce meno alterabili (calcari e arenarie calcaree). I principali spartiacque oggi esistenti in questa zona non hanno subito, durante l'evoluzione idrografica, notevoli spostamenti. Fenomeni di cattura o deviazione in seguito ai processi di erosione differenziata possono aver prodotto cambiamenti nella direzione di corsi d'acqua dal loro andamento originario; soprattutto per quanto riguarda le porzioni del rilievo al confine con il fondovalle, dove alcuni rilievi residuali isolati dai depositi alluvionali ne offrono la testimonianza. Il corso del torrente Astico si presenta poco inciso e ha dato origine ad un ampio conoide ghiaioso o generalmente grossolano nel tratto apicale, moderatamente fine del tratto medio-distale. In questa ultima porzione esso è attraversato dal reticolo idrografico secondario che disseca i versanti collinari e che determina un ulteriore apporto di materiale fine e scarsamente calcareo. Il corso del fiume Brenta costituisce invece una conoide terrazzata, con due ordini di terrazzo, riferibili alle fasi erosive e deposizionali recenti ed antiche. Lo stesso alveo si presenta molto inciso, tanto che i terrazzi più bassi si presentano rilevati di molti metri (Castiglioni e Pellegrini, 1997).

4.3.4 Idrogeologia

Per quanto riguarda le falde profonde sono disponibili i dati ARPAV della stazione n. 226 di Breganze (VI), che risulta essere quella più vicina e completa di dati e la stazione numero 238.

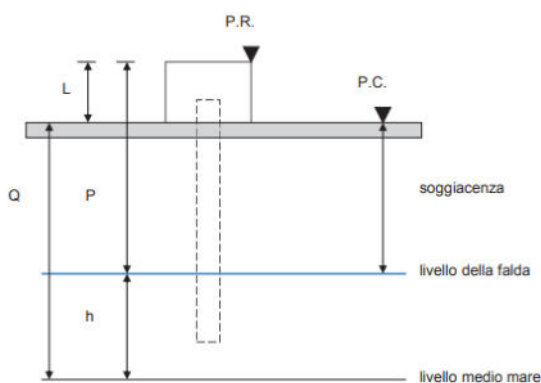


Figura 4.12: Misura del livello piezometrico (h): $h = Q + L - P$

In Figura 4.13 sono rappresentati i diagrammi piezometrici relativi ai punti in falda libera, monitorati a partire da febbraio 2001 fino ad ottobre 2024.

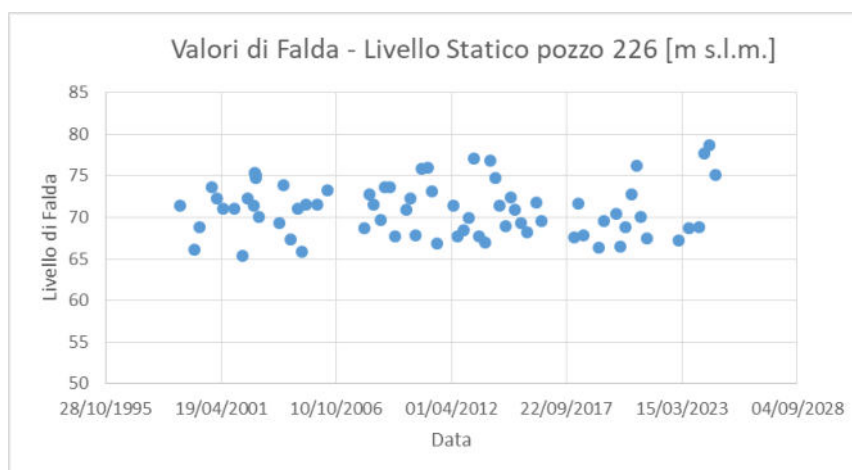


Figura 4.13: Diagramma piezometrico fino al 2024 nella stazione n.226 di Breganze (ARPAV)

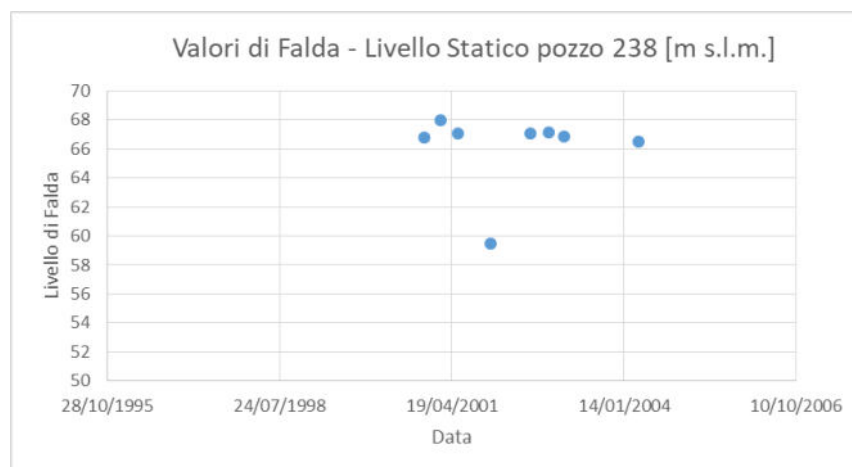
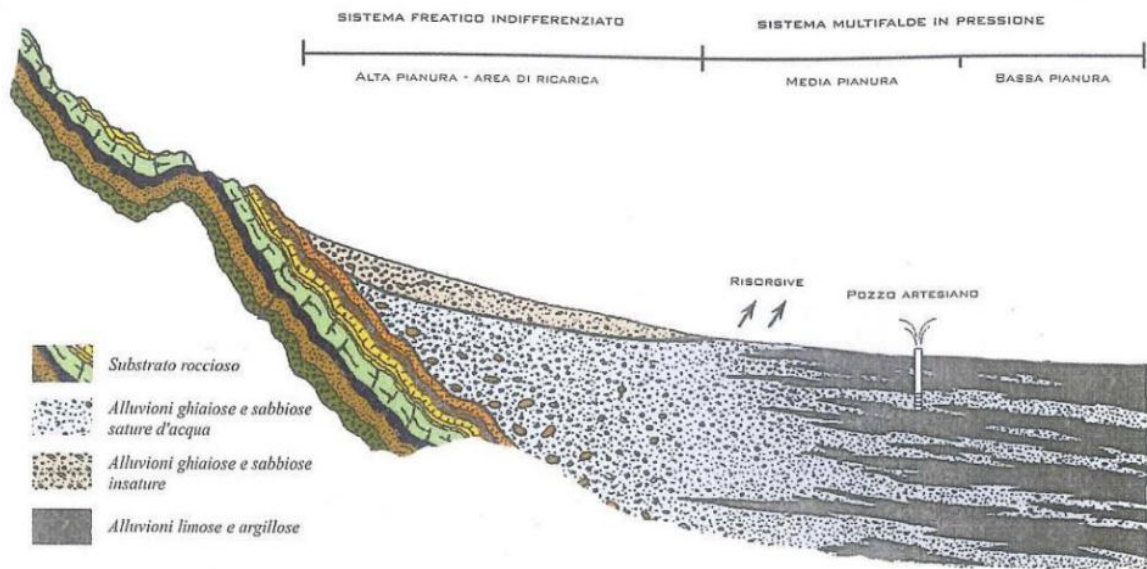


Figura 4.14: Diagramma piezometrico fino al 2024 nella stazione n.238 di Breganze (ARPAV)

Dal punto di vista idrogeologico nella Pianura veneta si possono individuare tre macro-aree (Figura 4.15):

- l'*Alta pianura* costituita da una serie di conoidi alluvionali prevalentemente ghiaiose;
- la *Media pianura* formata da materiali progressivamente più fini (ghiaia e sabbia) con digitazioni limose ed argillose;
- la *Bassa pianura* costituita da un'alternanza di strati a granulometria fine (limo ed argilla).



Modello idrogeologico della Pianura Veneta. La figura rappresenta una sezione-tipo della pianura con direzione N-S. Si distingue la zona di Alta Pianura dove avviene la ricarica dell'acquifero, la zona di Media Pianura dove inizia a svilupparsi il sistema multifalde in pressione ed in cui le acque freatiche vengono a giorno (fascia delle risorgive) ed infine la zona di Bassa Pianura.

Figura 4.15. Schema idrologico della pianura veneta

Facendo riferimento alla carta dei suoli ARPAV 1:250 000 si riporta un estratto per il Comune di Baone e la mappa relativa alla capacità di infiltrazione del terreno.

La classificazione per i parametri di infiltrazione prevede quattro gruppi idrologici principali (A, B, C e D) definiti prevalentemente in base alla permeabilità, espressa come conducibilità idraulica in condizioni di saturazione (K_{sat}). I suoli in classe A hanno permeabilità più alta e quindi potenziale di deflusso superficiale più basso, al limite opposto i suoli in classe D hanno permeabilità più bassa e conseguente potenziale di deflusso superficiale più alto. Alle quattro classi iniziali si sono quindi aggiunte tre classi duali (A/D, B/D, C/D) dove la prima lettera indica il gruppo idrologico del suolo in condizioni di drenaggio artificiale, la seconda in condizioni non drenate. Riguardo questo aspetto il Comune di Baone presenta le classi: B, C, D, e in minima parte nella porzione a sud-ovest A.

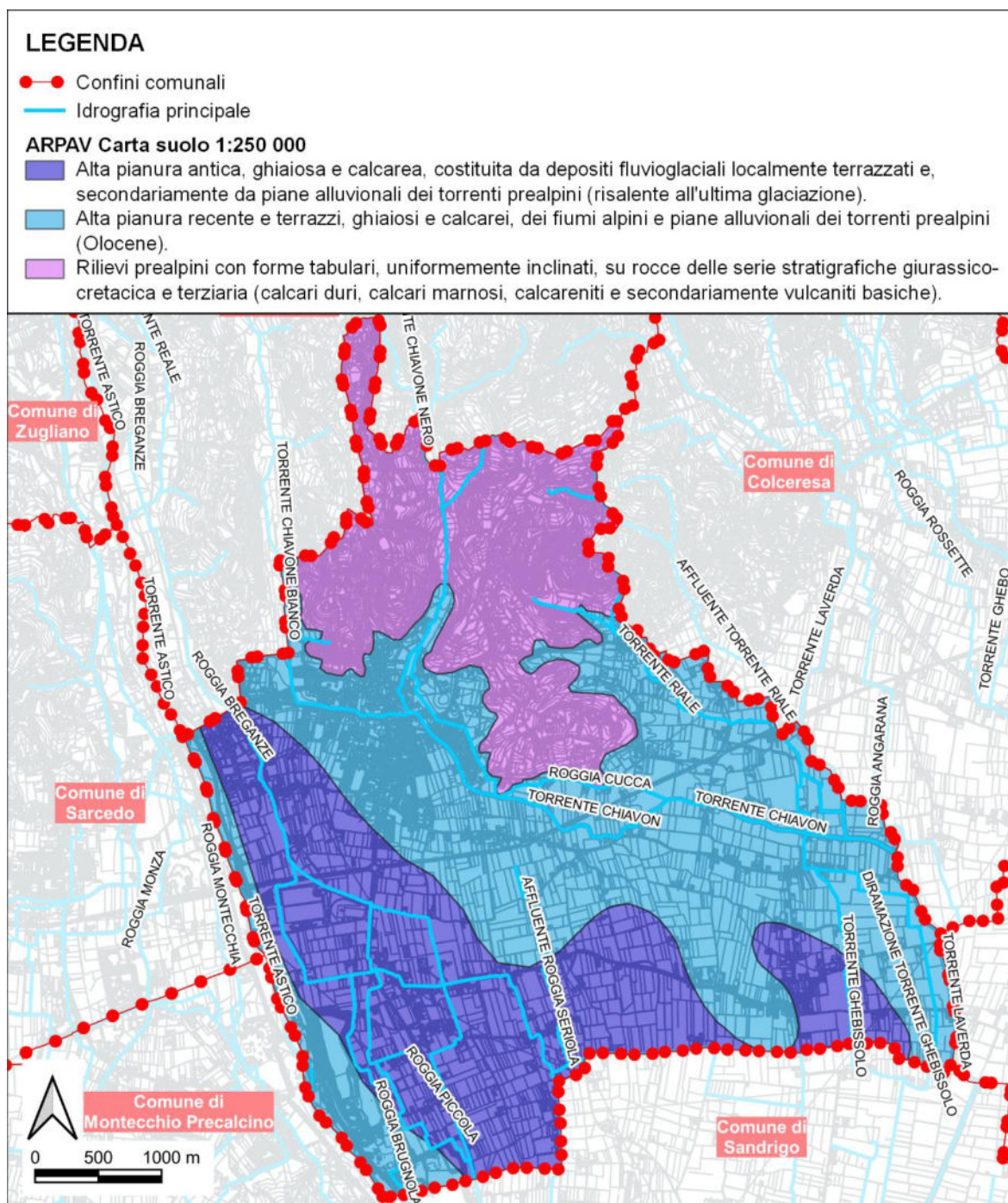


Figura 4.16: Estratto della Carta dei Suoli del Veneto in scala 1:250.000 (ARPAV)

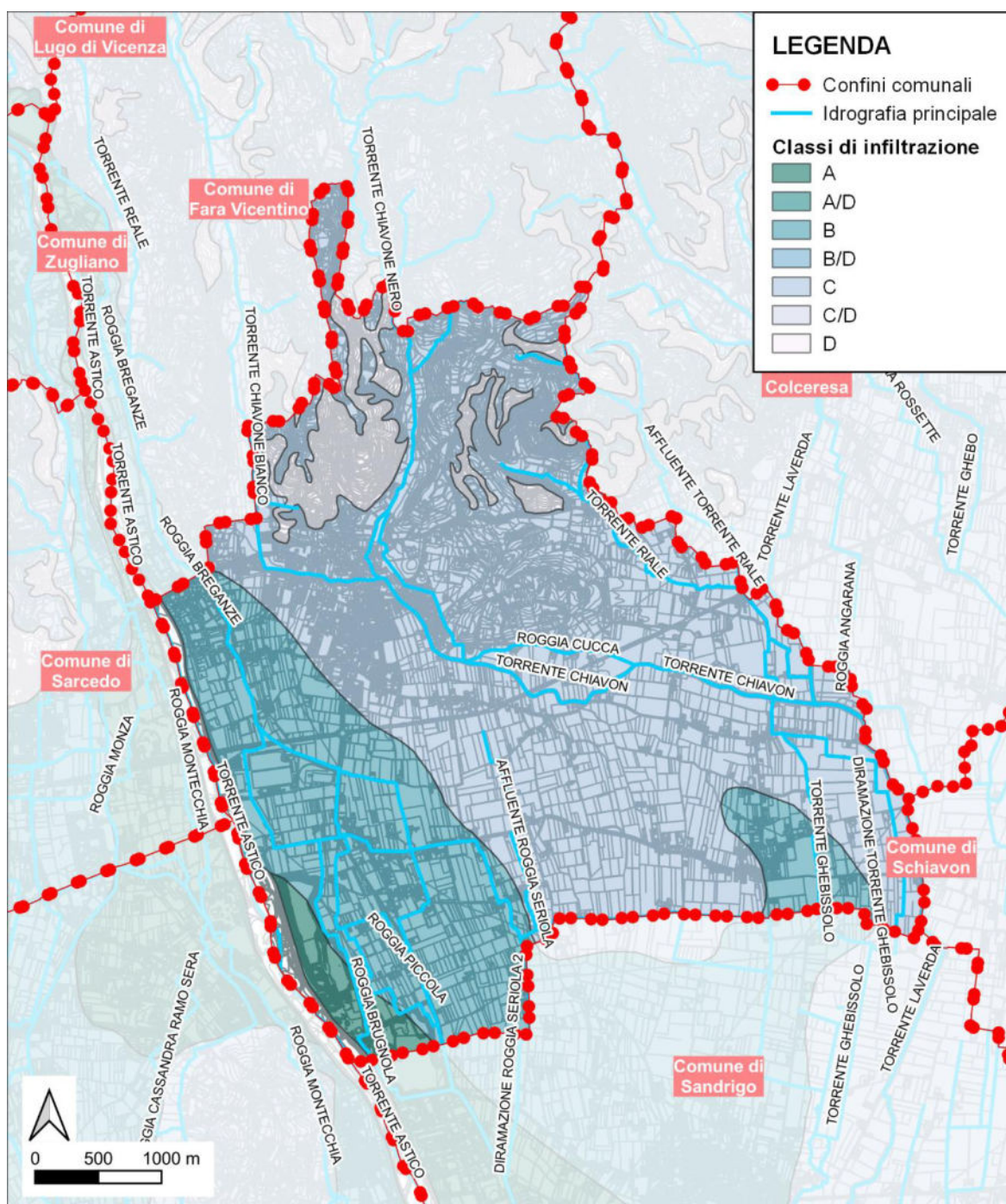


Figura 4.17. Mappa delle classi di infiltrazione (dati da fonte ARPAV)

4.4 Caratteri climatici

La regione del Veneto è collocata alle medie latitudini e può essere inquadrata dal punto di vista climatico come una zona di transizione tra l'area continentale centro-europea e quella mediterranea. Di fatti questa zona è influenzata da diversi tipi di masse d'aria, che traggono origine talora dal mar Mediterraneo, altre volte dall'oceano Atlantico, dall'area continentale euro-asiatica, dall'Artide o dalla fascia intertropicale, producendo una marcata stagionalità.

Il servizio di monitoraggio e di archiviazione dei dati sul clima in Veneto è svolto dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV). In merito alla stazione meteorologica di riferimento, si è fatto riferimento alla seguente stazione:

- la stazione di Breganze (VI), con coordinate Gauss-Boaga fuso ovest (1700519; 5066235), completa di tutti i dati

Stazione	Breganze	
Quota	196	m s.l.m.
Coordinata X	1700519	Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG 3003)
Coordinata Y	5066235	
Comune	Breganze (VI)	

In questa prima fase meramente descrittiva e di inquadramento delle caratteristiche climatologiche del Comune di Breganze, si ritiene sufficiente fare riferimento alla stazione di Breganze per un'analisi sulle temperature, irraggiamento, umidità relativa, venti, precipitazione per la determinazione della curva di possibilità pluviometrica. Si ritiene sufficiente fare riferimento ai dati di una sola stazione, senza implementare metodi di analisi spaziale.

4.4.1 Precipitazioni

La catena alpina influenza largamente il clima della regione; in particolare capitano intensificazioni delle precipitazioni nelle zone prealpine sopravento, comportando pertanto un aumento della piovosità nelle zone della pianura settentrionale e palesando un gradiente piuttosto marcato da sud a nord della pianura veneta, passando da circa 600 a 2000 mm/anno, come si può notare in Figura 4.18.

Precipitazione cumulata ANNO 2022

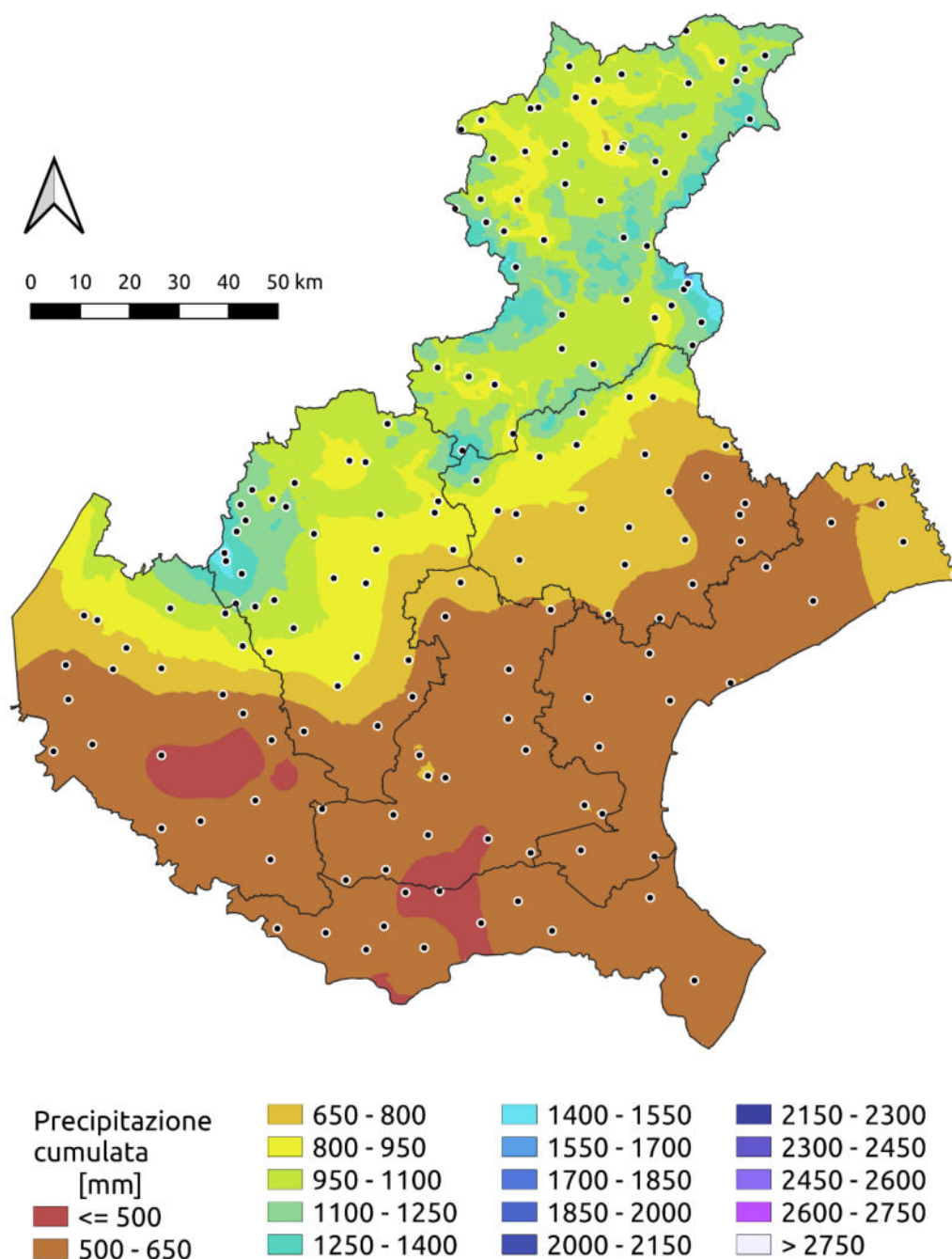


Figura 4.18: Precipitazioni medie in mm nel 2022 in Veneto (Fonte ARPAV 2023)

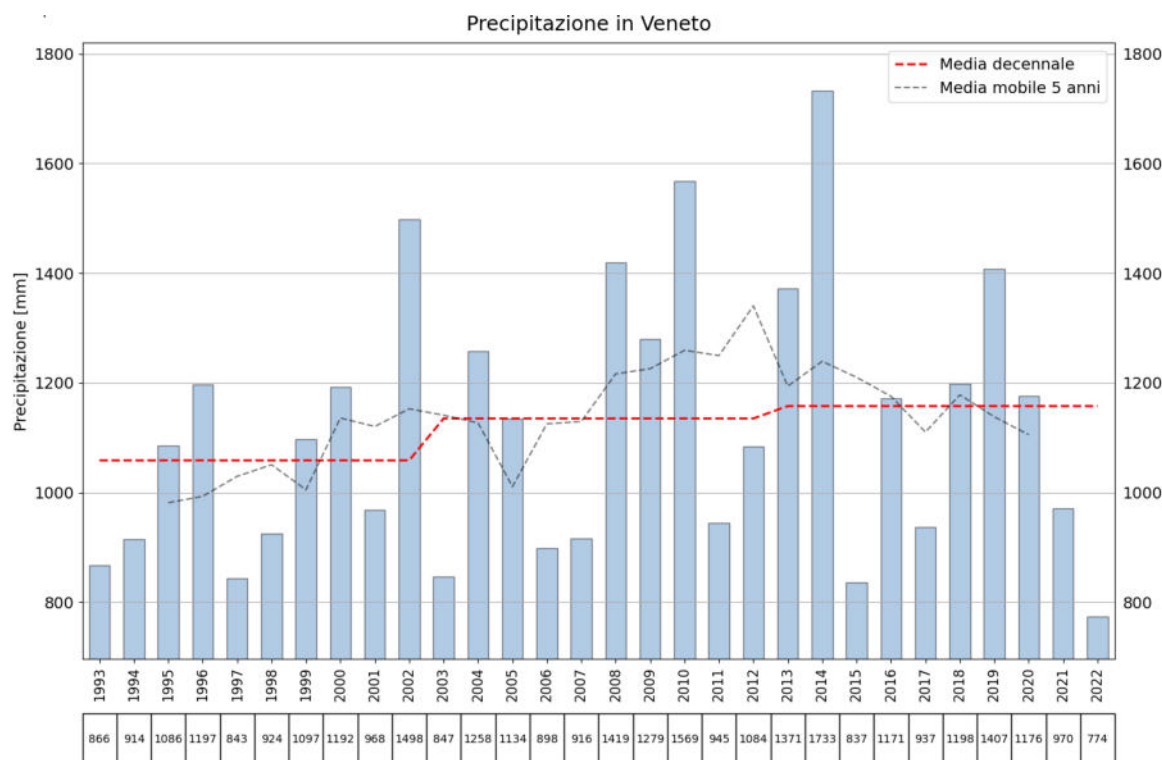


Figura 4.19: Precipitazioni annuali nel periodo 1993-2022, medie calcolate sull'intero territorio regionale (Fonte ARPAV 2023)

Il comune di Breganze si colloca nella fascia della media Pianura padano-veneta ed ha una precipitazione media annua negli ultimi vent'anni di circa 1045 mm/anno, come si può apprezzare in Figura 4.19.

In Tabella 4.2 è rappresentato (filtrato per chiarezza) l'andamento nell'anno di tali precipitazioni. Si nota un legame con la stagionalità, infatti nei periodi primaverili ed autunnali si ha un incremento significativo con le precipitazioni.

Tabella 4.2: Precipitazioni medie mensili [mm] dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Totale
73,05	69,02	75,45	112,37	141,13	105,59	103,47	125,81	123,54	120,99	160,01	98,15	1308,58

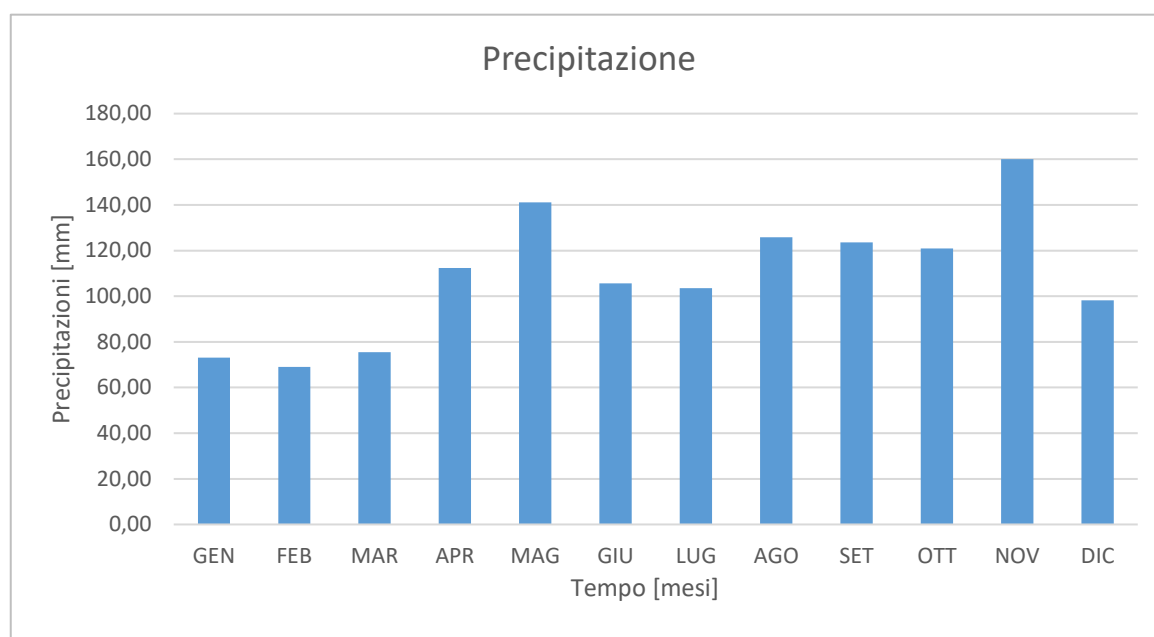


Figura 4.20. Andamento mensile delle precipitazioni medie dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

Per completezza si riporta anche la Tabella 4.3 in cui si può osservare la media dei giorni piovosi per mese negli ultimi ventotto anni, dal 1994 al 2022.

Tabella 4.3: Giorni piovosi dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Totale
6	6	6	10	11	9	8	9	8	8	9	7	96

4.4.2 Temperatura

Le temperature medie mensili minime, medie e massime nel corso di recenti anni per la stazione di Breganze (VI) sono rappresentate in Tabella 4.4, Tabella 4.5 e Tabella 4.6 ed il loro andamento è riportato (filtrato per chiarezza) in Figura 4.21. Si riscontra una marcata stagionalità.

Tabella 4.4: Temperature dell'aria mensili medie dei minimi [°C] a 2 m dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
1,6	2,6	5,6	9	13,1	16,9	18,7	18,5	14,7	10,9	6,4	2,6	10

Tabella 4.5: Temperature dell'aria mensili medie delle medie [°C] a 2 m dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
4,4	5,8	9,3	13,2	17,7	21,9	24,0	23,6	19,0	14,3	9,3	5,3	14,0

Tabella 4.6: Temperature dell'aria mensili medie delle massime [°C] a 2 m dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
7,8	9,5	13,6	17,8	22,8	27,4	29,7	29,3	24,4	18,8	12,8	8,6	18,5

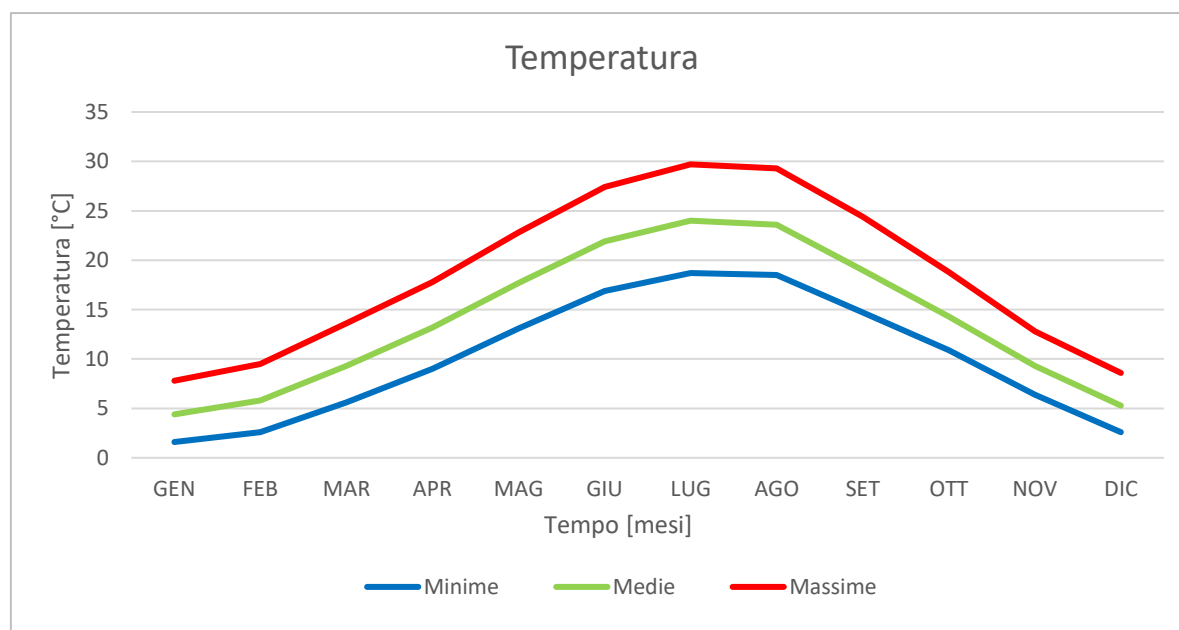


Figura 4.21: Andamento delle temperature [°C] dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

4.4.3 Irraggiamento

L'irraggiamento nel corso di recenti anni per la stazione di Breganze (VI) è rappresentato in Tabella 4.7 ed il suo andamento è riportato in Figura 4.22 (filtrato per chiarezza). Si riscontra ovviamente una marcata stagionalità.

Tabella 4.7: Radiazione solare media mensile [MJ/m^2] dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
163,08	227,42	386,57	470,13	582,83	639,34	687,02	602,85	434,06	276,81	159,97	133,02	4763,10

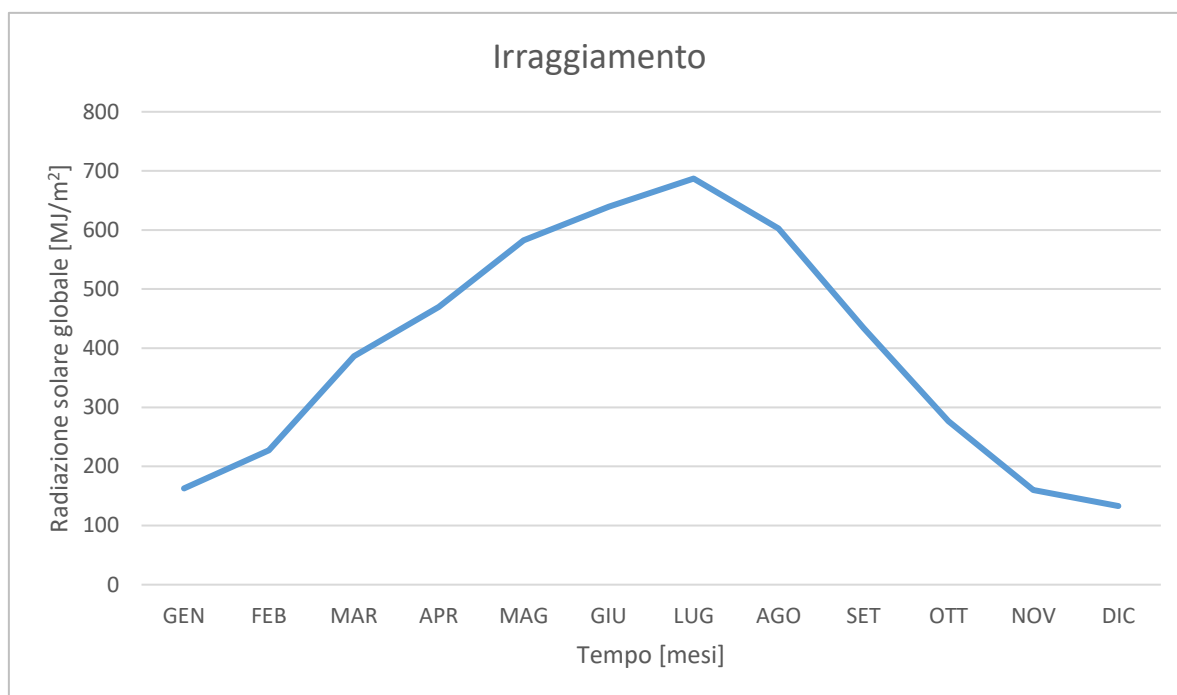


Figura 4.22: Andamento mensile della radiazione solare media [MJ/m^2] dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

4.4.4 Umidità relativa

Le umidità medie mensili minime, medie e massime nel corso di recenti anni per la stazione di Breganze (VI) sono rappresentate in Tabella 4.8, Tabella 4.9 e Tabella 4.10 mentre l'andamento è riportato (filtrato per chiarezza) in Figura 4.23. Si riscontra una marcata stagionalità solo per le minime.

Tabella 4.8: Umidità relativa mensile media dei minimi dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
20	18	16	20	24	26	25	25	27	28	26	24	23

Tabella 4.9: Umidità relativa mensile media delle medie dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
59,5	58,5	57,5	59,5	61,5	62,5	62,0	62,0	63,0	63,5	63,0	61,5	61,17

Tabella 4.10: Umidità relativa mensile media dei massimi dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	100	99	99,16

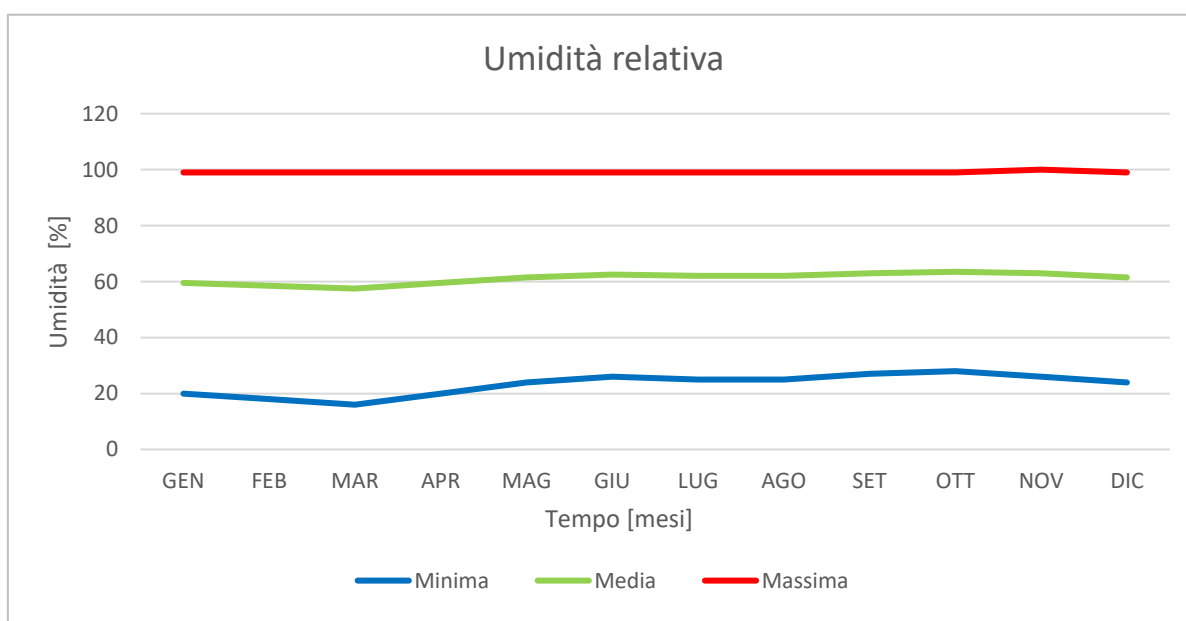


Figura 4.23: Andamento mensile dell'umidità relativa [%] dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2023 nella stazione Breganze a Breganze (VI) (Fonte ARPAV 2024)

4.4.5 Venti

Per l'analisi dei venti occorre fare riferimento sempre alla stazione di Breganze (VI), la più vicina e completa di tutti i dati, per la quale si riporta il grafico dei venti a titolo indicativo solo dell'anno 2022 in Figura 4.24. Si noti che lo Zefiro (NNO) è il vento regnante; inoltre altri venti in più piccola parte sono lo Scirocco (SE) ed il levante (E).

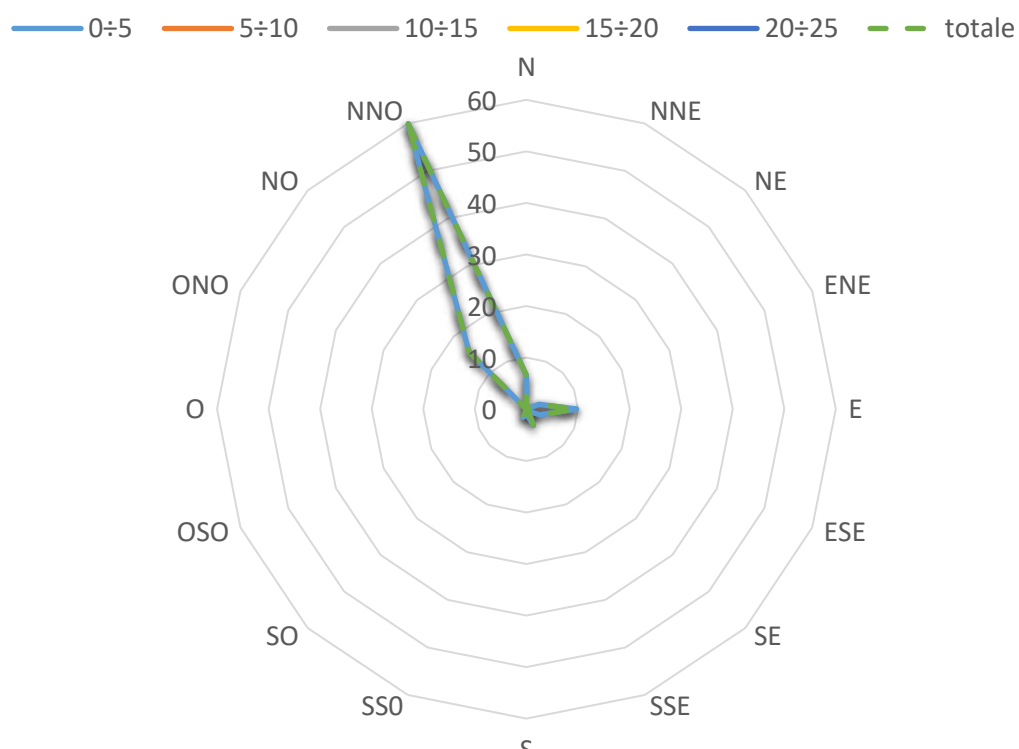


Figura 4.24: Grafico dei venti del 2023 per classe di velocità per la stazione di Breganze (VI)
(Fonte ARPAV 2024)

4.4.6 Cambiamento climatico

L'Intergovernmental Panel on Climate Change o IPCC è il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico creato nel 1988 dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO) e dal Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP), che si occupa della valutazione scientifica dei cambiamenti climatici. Il suo compito è quello di fornire ai governi a tutti i livelli informazioni scientifiche da utilizzare per sviluppare politiche climatiche.

L'attività principale dell'IPCC è la preparazione di rapporti che valutano lo stato delle conoscenze sui cambiamenti climatici. L'IPCC è ora nel suo sesto ciclo di valutazione, nel quale sta producendo il Sesto Rapporto di Valutazione (AR6) con i contributi dei suoi tre Gruppi di Lavoro e un Rapporto di Sintesi, tre Rapporti Speciali e un perfezionamento del suo ultimo Rapporto Metodologico. Si riporta che:

“Le attività umane, principalmente attraverso le emissioni di gas a effetto serra, hanno inequivocabilmente causato il riscaldamento globale, con una temperatura superficiale globale che ha superato di 1,1°C il 1850-1900 nel periodo 2011-2020. Le emissioni globali di gas a effetto serra hanno continuato ad aumentare, con contributi ineguali storici e attuali, derivanti dall'uso insostenibile di energia, dall'uso del suolo e dall'uso del suolo e dei cambiamenti di uso del suolo, stili di vita e modelli di consumo e produzione tra le regioni, tra i Paesi e all'interno di essi, e tra gli individui”

L'aumento di temperatura si ripercuote su numerosi aspetti climatici e ambientali, temperatura media, precipitazioni, innalzamento del livello del mare etc. le cui caratteristiche di eccezionalità verranno esacerbate nei prossimi anni secondo le previsioni del report così come riportato in *Figura 4.25*. Il Comitato ha analizzato diversi scenari attraverso simulazione climatica, ovvero rappresentazioni modellistiche dell'evoluzione temporale del sistema climatico. L'indirizzo del cambiamento climatico è irreversibile nel breve periodo ma la rapidità di peggioramento delle condizioni climatiche è strettamente legata alla progressiva diminuzione di gas effetto serra. I sistemi urbani sono fondamentali per ottenere una profonda riduzione delle emissioni e per promuovere uno sviluppo resiliente al clima, in particolare quando si tratta di una pianificazione integrata che incorpora infrastrutture fisiche, naturali e sociali. Considerare gli impatti e i rischi del cambiamento climatico (ad esempio, attraverso i servizi climatici) nella progettazione e pianificazione degli insediamenti urbani e rurali servizi climatici) nella progettazione e pianificazione degli insediamenti urbani e rurali e delle infrastrutture è fondamentale per la resilienza e il miglioramento del benessere umano. Le infrastrutture verdi/naturali e blu come la silvicoltura urbana, i tetti verdi, gli stagni e i laghi e il ripristino dei fiumi tetti verdi, stagni e laghi e il ripristino dei fiumi possono mitigare il cambiamento climatico attraverso l'assorbimento e l'immagazzinamento del carbonio, le emissioni evitate e il ridotto di energia, riducendo al contempo il rischio di eventi estremi come le ondate di calore, le precipitazioni intense e la siccità, precipitazioni abbondanti e siccità, e favorire i co-benefici per la salute, salute, il benessere e i mezzi di sussistenza. Il verde urbano può contribuire al raffreddamento locale, migliorando il microclima delle aree urbane. La combinazione di infrastrutture verdi/naturali e grigie/fisiche ha il potenziale per ridurre i costi di adattamento e contribuire al controllo delle inondazioni, alla gestione delle risorse idriche, alla prevenzione delle frane, gestione delle risorse idriche, alla prevenzione delle frane e alla protezione delle coste. Migliorare la ritenzione idrica naturale come il ripristino delle zone umide e dei fiumi, la pianificazione dell'uso del suolo come le zone non edificabili o la gestione delle foreste a monte, possono ridurre ulteriormente il rischio di alluvioni. Zone non edificabili o la gestione delle foreste a monte, possono ridurre ulteriormente il rischio di alluvione. Nel caso di inondazioni interne, l'efficacia degli interventi aumenta combinando misure non strutturali, come i sistemi di allerta

precoce, con misure strutturali, come gli argini. Questa integrazione è fondamentale per ridurre i potenziali danni a persone, infrastrutture e beni.

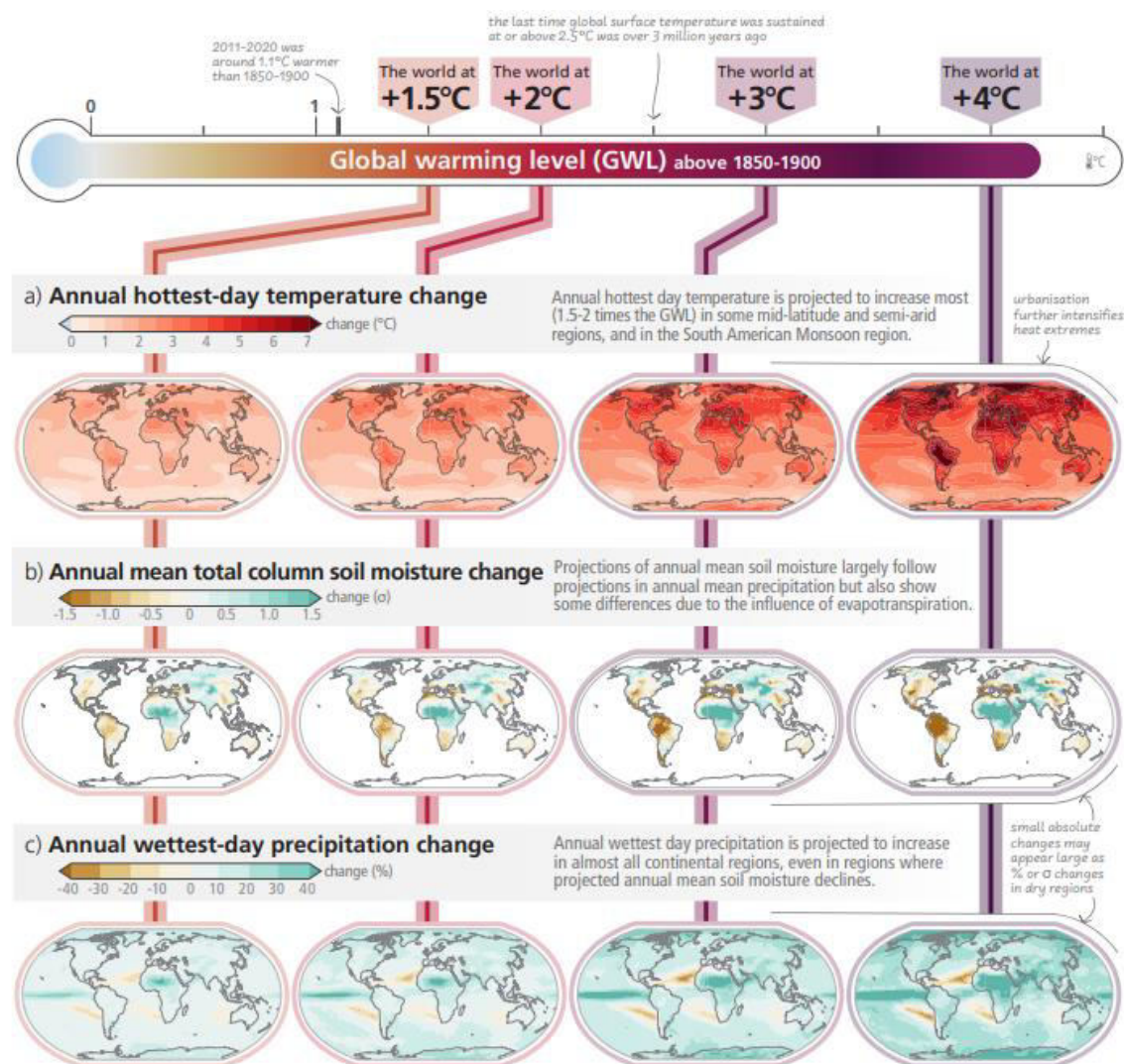


Figura 4.25. Evoluzione dei caratteri climatici sulla base dell'aumento di temperatura previsto (IPCC 2018) [3]

Secondo le proiezioni, il rischio di siccità aumenterà nel corso del 21° secolo in molte regioni. Con il modello di simulazione SSP2 dove i trend seguono ampiamente i loro modelli storici, la popolazione mondiale esposta alla siccità totale da estrema a eccezionale, si prevede che la popolazione globale esposta aumenterà dal 3 % all'8 % entro la fine del secolo.

L'aumento previsto dell'intensità delle precipitazioni porterà a un incremento delle inondazioni pluviali locali. In particolare, i danni diretti causati da inondazioni potrebbero aumentare da quattro a cinque volte in uno scenario di riscaldamento di 4 °C, rispetto a uno scenario di 1.5 °C.

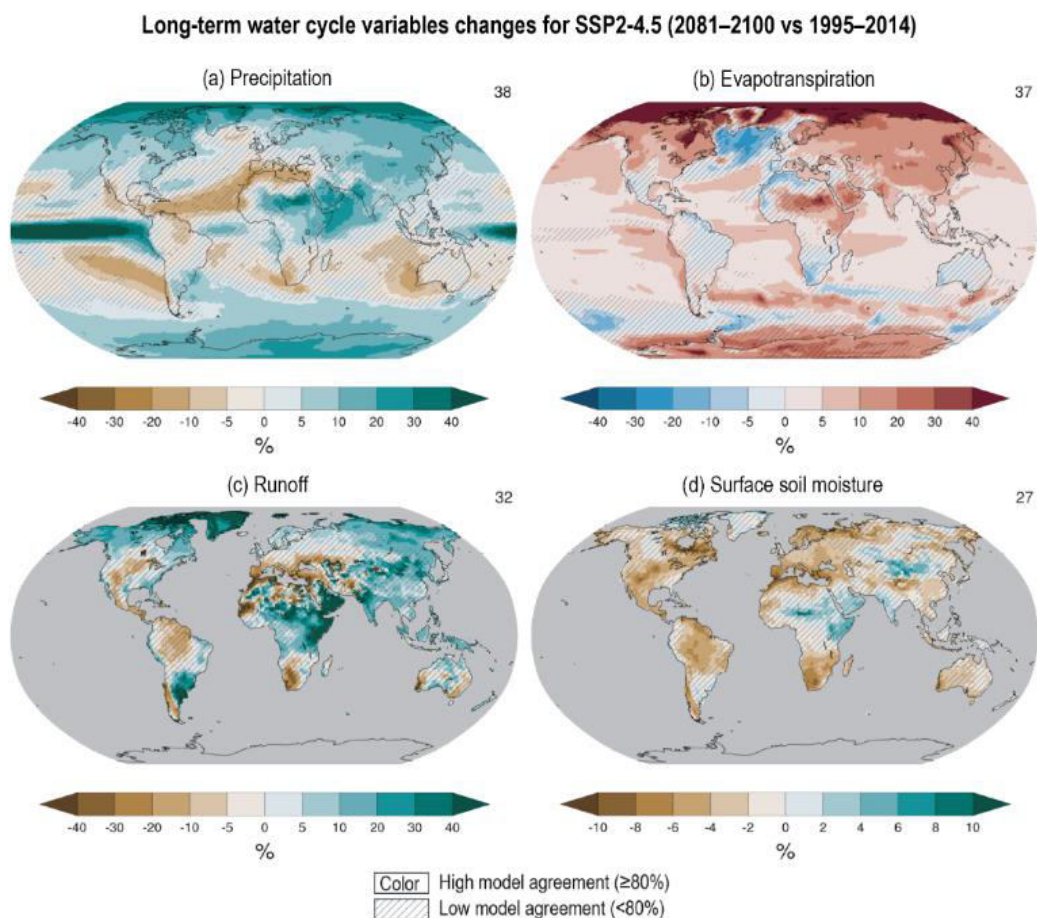


Figura 4.26. Evoluzione del ciclo dell'acqua stimato dall'IPCC (IPCC 2018) [3]

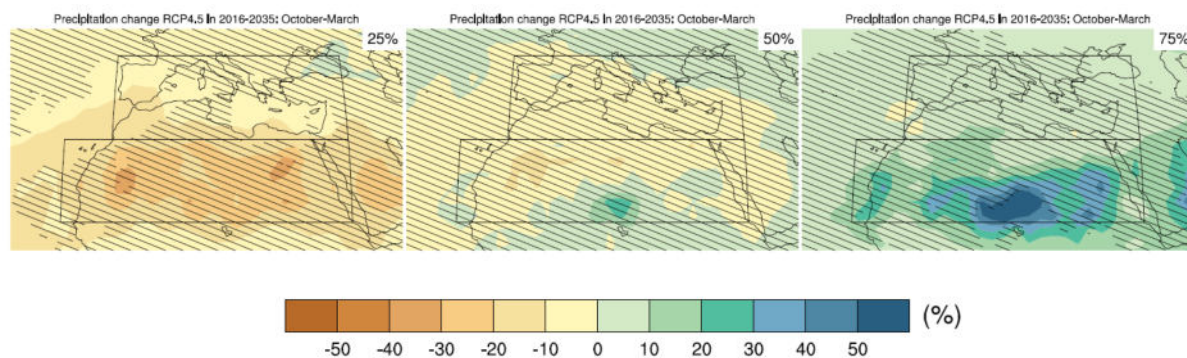


Figura 4.27. *Cambiamento di precipitazione invernale media atteso per il periodo 2016÷2035 (IPCC 2014) [5]*

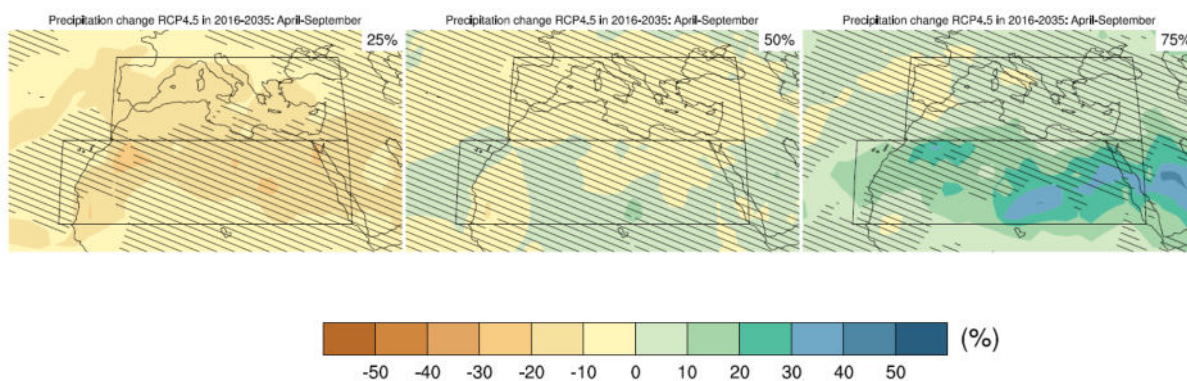


Figura 4.28. *Cambiamento di precipitazione estiva media atteso per il periodo 2016÷2035 (IPCC 2014) [5]*

Per quanto riguarda i principali fenomeni climatici, si evidenzia con livello di confidenza “media” che, per i cicloni extratropicali, si osserva un aumento dell’intensità degli eventi estremi e una diminuzione della frequenza delle precipitazioni sull’Europa mediterranea e si ritiene con confidenza “alta” che ciò possa provocare rilevanti impatti.

5 REGOLAMENTI CONSORZIALI E MODULISTICA

I regolamenti del Consorzio di bonifica competente per il territorio costituiscono parte integrante al presente Piano delle Acque, fornendo le norme da seguire in caso di concessioni e autorizzazioni precarie, utilizzo delle acque a scopo irriguo, e circa l'esercizio e la manutenzione delle opere di bonifica.

Essendo i suddetti regolamenti soggetti a periodico aggiornamento dovuto ad esigenze strutturali delle reti di competenza, non si riportano per esteso nel presente piano, ma si raccomanda una presa visione degli stessi nel sito del Consorzio di bonifica Brenta.

- Statuto del Consorzio di bonifica Brenta:

<http://www.consorziobrenta.it/statuto.asp>

- Indirizzi di carattere generale per la tutela e la conservazione dei corsi d'acqua:

http://www.consorziobrenta.it/indirizzi_generali_pat.asp

- Normative per il rilascio di "Concessioni" di superfici del Demanio Idrico dello Stato e di "autorizzazioni" in area di rispetto idraulico:

http://www.consorziobrenta.it/normativa_generale.asp

6 REGOLAMENTI COMUNALI

Presso il Comune di Breganze è disponibile il Regolamento Comunale di Polizia Urbana e Rurale, approvato con delibera del Consiglio Comunale N. C.C. N. 54 DEL 18.12.2012, all'interno del quale sono presenti alcuni passaggi fondamentali in merito alla corretta gestione del territorio:

- **Art. 14 : Pulizia fossati**
 - .1 I proprietari, gli affittuari, i frontisti e tutti coloro che hanno un diritto reale di godimento sui terreni devono mantenere in condizioni di funzionalità ed efficienza: le condotte di cemento sottostanti i passi privati, entrambe le sponde dei fossati dei canali di scolo e di irrigazione privati adiacenti le strade comunali e le aree pubbliche, al fine di garantire il libero e completo deflusso delle acque ed impedire che la crescita della vegetazione ostacoli la visibilità e percorribilità delle strade.
 - .2 La violazione di cui al comma precedente comporta una sanzione amministrativa pecuniaria e l'obbligo della rimessa in pristino dei luoghi.
- **Art. 44.2 : Aratura dei terreni**

Le arature devono rispettare la distanza minima di almeno metri 1,00 dal ciglio esterno della banchina stradale o dal ciglio del fosso, in modo da garantire il normale deflusso delle acque meteoriche, evitando l'ostruzione parziale o totale dei fossi, la rovina delle rive dei fossi e canali, il danneggiamento delle strade. Per quanto concerne i canali di bonifica, tale distanza deve essere superiore a metri 2,00, in base all'art. 140 lett. e) del R.D. 08.05.1904 n. 368, per cui deve essere lasciata "libera lungo i canali di scolo consorziali non muniti di argini, una zona della larghezza da uno a due metri in ogni lato, secondo l'importanza del corso d'acqua, per il deposito delle materie provenienti dagli espurghi ed altri di manutenzione".
- **Art. 45 : Tombinature**
 - .1 Le tombinature in zona agricola o rurale potranno essere effettuate dietro parere favorevole dell'Amministrazione Comunale. e comunque con tubi avente il diametro minimo non inferiore alla sezione del fossato, esclusivamente per accedere ai fondi agricoli o ad abitazioni (accessi carrai), comunque per una lunghezza massima di ml 6 (sei) fatte salve eventuali deroghe che saranno concesse in casi particolari.
 - .2 Per quanto riguarda i canali consorziali, sia di irrigazione che di bonifica, eventuali tombinature devono essere preventivamente autorizzate dall'Autorità di Bonifica territorialmente competente.
 - .3 Per i canali demaniali dovrà essere richiesto il parere idraulico all'Autorità, parere che verrà trasmesso al competente Genio Civile per il nulla-osta idraulico.
 - .4 Le violazioni di cui ai commi precedenti, fatto salvo quanto previsto da norme specifiche, comportano una sanzione amministrativa pecuniaria.
- **Art. 46 : Prelievo di acque correnti**
 - .1 Eventuali prelievi di acque correnti entro canali non sono consentiti, se non previa richiesta all'Autorità di Bonifica competente, in qualità di titolare delle concessioni idriche da parte dei superiori organi, fatte salve comunque le norme di Legge.
 - .2 La violazione di cui al comma precedente, fatto salvo quanto previsto da norme specifiche, comporta una sanzione amministrativa pecuniaria.

In aggiunta si rimanda al Regolamento di Polizia Idraulica allegato al presente Piano.

7 BIBLIOGRAFIA

- [1] BARBI A., CAGNATI A., COLA G., CHECCHETTO F., CHIAUDANI A., CREPAZ A., DELILLO I., MARIANI L., MARIGO G., MENEGHIN P., PARSI S.G., RECH F., RENON B., ROBERT-LUCIANI T., *Atlante climatico del Veneto. Precipitazioni – Basi informative per l'analisi delle correlazioni tra cambiamenti climatici e dinamiche forestali nel Veneto*, Mestre (VE), Italia, 2013.
- [2] AA.VV., *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Ginevra, Svizzera, 2014
- [3] KIRTMAN B., POWER S.B., ADEDOYIN J.A., BOER G.J., BAJARIU R., CAMILLONI I., DOBLAS-REYES F.J., FIORE A.M., KIMOTO M., MEEHL G.A., PRATHER M., SARR A., SCHÄR C., SUTTON R., VAN OLDENBORGH G.J., VECCHI G., WANG H.J., “Near-term Climate Change: Projections and Predictability.”, in STOCKER T.F., QIN D., PLATTNER G.-K., TIGNOR M., ALLEN S.K., BOSCHUNG J., NAUELS A., XIA Y., BEX V., MIDGLEY P.M., *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Regno Unito e New York, Stati Uniti d’America, Cambridge University Press, 2013.
- [4] CHRISTENSEN J.H., KRISHNA KUMAR K., ALDRIAN E., AN S.-I., CAVALCANTI I.F.A., DE CASTRO M., DONG W., GOSWANI P., HALL A., KANYANGA J.K., KITO H. A., KOSSIN J., LAU N.-C., RENWICK J., STEPHENSON D.B., XIE S.-P., ZHOU T., “Climate Phenomena and their Relevance for Future Regional Climate Change.”, in STOCKER T.F., QIN D., PLATTNER G.-K., TIGNOR M., ALLEN S.K., BOSCHUNG J., NAUELS A., XIA Y., BEX V., MIDGLEY P.M., *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Regno Unito e New York, Stati Uniti d’America, Cambridge University Press, 2013.
- [5] VAN OLDENBORGH G.J., COLLINS M., ARBLASTER J., CHRISTENSEN J.H., MAROTZKE J., POWER S.B., RUMMUKAINEN M., ZHOU T., “IPCC, 2013: Annex I: Atlas of Global and Regional Climate Projections.”, in STOCKER T.F., QIN D., PLATTNER G.-K., TIGNOR M., ALLEN S.K., BOSCHUNG J., NAUELS A., XIA Y., BEX V., MIDGLEY P.M., *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Regno Unito e New York, Stati Uniti d’America, Cambridge University Press, 2013.
- [6] ALTISSIMO L., DAL PRÀ A., SCALTRITI G., *Relazione conclusiva*, Vicenza, Italia, Osservatorio interprovinciale per la tutela delle falde acquifere, 1999.
- [7] BOSCOLO C., MION F., *Le acque sotterranee della pianura veneta. I risultati del progetto SAMPAS.*, ARPAV, 2008.
- [8] BOSCOLO C., MION F., *Stato delle acque sotterranee 2013*, ARPAV, 2014.

