

**Comune di Casaleone  
Provincia di Verona**

## **Piano di Assetto del Territorio – Variante n.1 Adeguamento al PTCP e al nuovo PTRC**

**Rapporto Ambientale Preliminare per la Valutazione di Assoggettabilità a Valutazione  
Ambientale Strategica**

giugno 2018



Comune di Casaleone  
Piano di Assetto del Territorio – Variante n.1  
Adeguamento al PTCP e al nuovo PTRC

Ai sensi della L.R.11/2004

giugno 2018

---

**Rapporto Ambientale Preliminare per la valutazione di Assoggettabilità a  
Valutazione Ambientale Strategica**

SINDACO  
Andrea Gennari

---

RESPONSABILE DELL'UFFICIO TECNICO COMUNALE  
Ornella Ferrari

---

PROGETTISTI  
Roberto Raimondi



Francesco Spanò





1. - La variante al P.A.T. e la Valutazione di Assoggettabilità a VAS	8
1.1. - Oggetto della valutazione	8
1.2. - Motivi che giustificano l'avvio del procedimento di verifica di Assoggettabilità a VAS	8
1.3. - Normativa di riferimento	9
1.3.1. - Normativa europea	9
1.3.2. - Normativa nazionale	9
1.3.3. - Normativa regionale	9
1.4. - Iter procedurale	10
1.5. - Struttura e riferimenti per la costruzione del Rapporto Ambientale Preliminare	10
Capitolo 2. - Documentazione tecnico-amministrativa	12
2.1. - Elenco delle autorità competenti in materia ambientale	12
Capitolo 3. - Caratteristiche dell'area oggetto di Variante al P.A.T.	14
3.1. - Contesto territoriale	14
3.1.1. - Popolazione	15
3.2. - Matrice aria	16
3.2.1. - Condizioni climatiche locali	16
3.2.2. - Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	17
3.2.3. - Stato attuale di qualità dell'aria ed emissioni su scala comunale	19
3.2.4. - Azioni programmate e/o realizzate	23
3.3. - Matrice acqua	24
3.3.1. - Inquadramento Idrografico generale	24
3.3.2. - Acque sotterranee	26
3.3.3. - Acque superficiali	28
3.3.4. - Rete fognaria e sistema di depurazione	31
3.4. - Matrice suolo e sottosuolo	32
3.4.1. - Caratteristiche geologiche	32
3.4.2. - Geomorfologia generale	32
3.4.3. - Permeabilità	33
3.4.4. - Uso del suolo	34
3.5. - Matrice biodiversità – rete ecologica	35
3.5.1. - Area nucleo SIC IT 3210016	35
3.5.2. - Corridoi ecologici	36
3.5.3. - Variante al P.A.T. e Valutazione di incidenza Ambientale	37
3.6. - Matrice Paesaggio	38
3.6.1. - Caratteri morfologici	38
3.6.2. - Vegetazione	38
3.6.3. - Il paesaggio urbanizzato	38
3.6.4. - Valori naturalistici e valori storico culturali del paesaggio	38
3.6.5. - Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità	39
3.7. - Matrice inquinanti fisici	40
3.7.1. - Inquinamento luminoso	40
3.7.2. - Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	40
3.7.3. - Inquinamento acustico	40
3.8. - Matrice socioeconomica	42
3.8.1. - Agricoltura	42
3.8.2. - Artigianato e altre Attività economiche	42
3.8.3. - Il sistema della mobilità	44
3.8.4. - Produzione di rifiuti	45
Capitolo 4. - Quadro pianificatorio	46
4.1. - Inquadramento urbanistico comunale	46
4.1.1. - Piano di Assetto del Territorio	46
4.1.2. - Il Piano degli Interventi e le sue varianti	46
4.2. - Una ricognizione sulla pianificazione sovraordinata	46
4.2.1. - Programma Regionale di Sviluppo	46
4.2.2. - Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	47
4.2.3. - La revisione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)	48
4.2.4. - La Variante al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento per l'attribuzione della valenza paesaggistica	52
4.2.5. - Verifica di coerenza con i temi progettuali della Variante n°1 al PTRC – Norme Tecniche	60
4.2.6. - Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fissero Tartaro Canal Bianco	61
4.2.7. - Piano di Tutela delle Acque	62
4.2.8. - Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	62
4.2.9. - Coerenza con gli strumenti di pianificazione regionale	63
4.3. - Strumenti di pianificazione a livello provinciale	64
4.3.1. - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	64
4.3.2. - Verifica di coerenza con i temi progettuali del PTCP – Norme Tecniche	73

4.4. - Un obiettivo per la Variante al PAT: garantire la piena conformità e la coerenza con gli strumenti di pianificazione provinciale.....	73
Capitolo 5. - Il progetto di Variante al PAT	74
5.1. - Caratteristiche principali del progetto di Variante al PAT .....	74
5.2. - Sintesi degli Obiettivi e delle Azioni della Variante .....	74
5.3. - Modifiche agli elaborati grafici.....	77
5.3.1. - Tav.1 .....	77
5.3.2. - Tav.2 .....	78
5.3.3. - Tav.3 .....	79
5.3.4. - Tav.4.....	80
Capitolo 6. - Effetti sull'ambiente la salute umana e il patrimonio culturale	82
6.1. Valutazione delle azioni, caratteristiche degli impatti e pressioni attese .....	82
6.1.1. - La valutazione degli effetti cumulativi.....	82
6.2. - Caratteristiche degli impatti .....	87
Capitolo 7. - Condizioni di sostenibilità ambientale, mitigazioni e compensazioni	89
7.1. - Recepimento di norme sovraordinate su sostenibilità mitigazioni e compensazioni.....	89
Capitolo 8. - Conclusioni	92



# 1. - La variante al P.A.T. e la Valutazione di Assoggettabilità a VAS

Il presente documento, ai sensi dell'art. 5 della direttiva 2001/42/CE, ha lo scopo di "individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano".

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) viene infatti definita come "*Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale*".

La finalità della V.A.S. è la verifica della rispondenza dei piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tenendo conto degli effettivi vincoli ambientali e della diretta incidenza dei piani sulla qualità dell'ambiente.

**Il presente documento rappresenta il Rapporto Ambientale Preliminare (R.A.P.)** del processo di V.A.S., vale a dire il documento in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente.

Nel caso specifico, assolve alla necessità di esaminare i possibili impatti che potrebbero determinarsi a seguito dell'attuazione di una variante al P.A.T. finalizzata a recepire nello strumento vigente i vincoli, le prescrizioni e le direttive contenuti in due strumenti di pianificazione sovraordinata: il PTCP e il nuovo PTRC

## 1.1. - Oggetto della valutazione

**Oggetto della valutazione è la Variante n.1** al Piano di Assetto del Territorio del Comune di Casaleone. La variante ha origine dall'obbligo sancito dall'art.12 comma 5 della L.R.11 il quale prescrive che:

*5. L'approvazione del piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC), del piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) e delle loro varianti comporta l'obbligo per i comuni di adeguarsi adottando apposite varianti al piano di assetto del territorio (PAT) ed al piano degli interventi (PI) entro il termine massimo di un anno.*

Precisando al comma 6 dello stesso articolo che:

*6. Le varianti di adeguamento di cui al comma 5:*  
*a) sviluppano le direttive attraverso opportune analisi ed approfondimenti pianificatori;*  
*b) attuano le prescrizioni e adattano la individuazione dei vincoli in relazione alla diversa scala di rappresentazione.*

## 1.2. - Motivi che giustificano l'avvio del procedimento di verifica di Assoggettabilità a VAS

Premesso che la Commissione Regionale VAS, con parere n°73 del 2 luglio 2013 ha individuato al punto 3. una serie di ipotesi di esclusione dall'obbligo di assoggettabilità a VAS, comprendendo fra queste:

- *le varianti obbligatorie di adeguamento alle norme e piani sovraordinati, in caso di esclusivo recepimento di indicazioni normative, ivi comprese le varianti di esclusivo adeguamento al Piano di assetto idrogeologico (PAI);*

Considerato che il recepimento dei contenuti di PTCP e PTRC non si limita ai soli aspetti normativi, ma comporta anche un adeguamento degli elaborati grafici del

PAT, si è ritenuto di sottoporre la presente variante a verifica di Assoggettabilità a VAS **per i soli aspetti attinenti l'assetto territoriale delineato negli elaborati grafici che vengono modificati.**

### 1.3. - Normativa di riferimento

Per redigere il presente Rapporto Ambientale Preliminare, si considerano le seguenti fonti normative.

#### **1.3.1. - Normativa europea**

Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

#### **1.3.2. - Normativa nazionale**

D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni e integrazioni - parte seconda, così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128.

#### **1.3.3. - Normativa regionale**

- L.R. n. 11 del 23 aprile 2004 "Norme per il governo del territorio";
- D.G.R. 2988 del 1 ottobre 2004 "Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi della Regione del Veneto";
- D.G.R. 3262 del 24 ottobre 2006 "Attuazione Direttiva 2001/42/CE della Comunità Europea. Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative. Revoca D.G.R. n .2961 del 26 settembre 2006 e riadozione"
- D.G.R. 3752 del 5 dicembre 2006 "Procedure e indirizzi operativi per l'applicazione della Valutazione Ambientale Strategica ai Programmi di cooperazione transfrontaliera relativi al periodo 2007-2013 ed altri piani"
- D.G.R. 2649 del 7 agosto 2007 "Entrata in vigore della Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)"
- L.R. n. 4 del 26 giugno 2008 "Disposizioni di riordino e semplificazione normativa - collegato alla legge finanziaria 2007 in materia di governo del territorio, parchi e protezione della natura, edilizia residenziale pubblica, mobilità e infrastrutture"
- D.G.R. 791 del 31 marzo 2009 "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali."
- ART. 40 Legge finanziaria 2012 (LR 13/2012 pubblicata sul BUR n.28 del 10.04.12)
- D.G.R. 1646 del 7 agosto 2012 - Presa d'atto del parere n.84 del 3 agosto 2012 della Commissione VAS "Linee di indirizzo applicative a seguito del cd Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI".
- D.G.R. 384 del 25 marzo 2013 - Presa d'atto del parere n.24 del 26 febbraio 2013 della Commissione regionale VAS "Applicazione sperimentale della nuova procedura amministrativa di VAS"
- D.G.R. 1717 del 03 ottobre 2013 ad oggetto "Presenza d'atto del parere n. 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale VAS "Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1-bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n. 4."

- D.G.R. 23 del 21 gennaio 2014 ad oggetto "Disposizione in ordine all'organizzazione amministrativa in materia di ambientale, con particolare riferimento alla Commissione Regionale Valutazione Ambientale Strategica (VAS)".

#### 1.4. - Iter procedurale

Il Rapporto Ambientale Preliminare, all'interno della procedura di verifica di assoggettabilità Valutazione Ambientale Strategica, viene redatto allo scopo di verificare se la variante al Piano di Assetto del Territorio abbia possibili e significativi effetti negativi sull'ambiente e valutare l'assoggettabilità alla successiva fase di Valutazione Ambientale Strategica.

Tale elaborato viene redatto ai sensi del Titolo II, art. 12 del D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale", come modificato ed integrato dal D.Lgs. 04/08 e dal D.Lgs. 128/10, secondo i criteri stabiliti dell'Allegato I. Le "Norme in materia Ambientali" predispongono inoltre, all'art. 10 comma 3 che:

*La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale.*

A livello regionale la Delibera Regionale n. 1717/2013 ha preso atto del Parere della Commissione Regionale VAS n. 73 del 02/07/2013 il quale ha fornito le Linee di Indirizzo Applicative per le Verifiche di Assoggettabilità agli strumenti attuativi e ha, tra l'altro, riconfermato le ipotesi di esclusione formulate con il parere n. 84 del 03/08/2012 (recepite con DGRV n. 1646 del 01/08/2012).

#### 1.5. - Struttura e riferimenti per la costruzione del Rapporto Ambientale Preliminare

Per il processo di valutazione di assoggettabilità alla procedura di VAS della presente proposta progettuale si fa specifico riferimento a quanto riportato nel quadro di riferimento normativo precedentemente analizzato, a cui si rimanda.

La successione dei contenuti definita all'art. 6 dell'allegato A del parere n°73 della Commissione Regionale VAS struttura il Rapporto in n°7 punti:

- 1 – Documentazione tecnico-amministrativa.
- 2 – Caratteristiche dell'area oggetto di Variante al P.A.T.
- 3 – Quadro pianificatorio.
- 4 – Progetto.
- 5 – Effetti sull'ambiente, la salute umana e il patrimonio culturale.
- 6 – Condizioni di sostenibilità ambientale, mitigazioni e compensazioni.
- 7 – Conclusioni.



## Capitolo 2. - Documentazione tecnico-amministrativa

### 2.1. - Elenco delle autorità competenti in materia ambientale

Si riporta di seguito, ai sensi dell'allegato F della DGRV n. 791/2009 e del parere n. 73 del 02/07/2013 un elenco delle possibili autorità competenti in materia ambientale che possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione della Variante al PAT.

Ente	indirizzo	pec
Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona	Via A. Dominutti, 8 37135 Verona Tel. +045 8016611 Fax +045 8016700 e-mail: dapvr@arpa.veneto.it	dapvr@pec.arpav.it
Provincia di Verona	via S. Maria Antica 1 37121 Verona tel. +39 045 9288611 fax +39 045 9288763	provincia.verona@cert.ip-veneto.net
ULSS n.9 "Scaligera"	Via Valverde 42 – 37122 Verona tel. 045 8075511	protocollo.aulss9@pecveneto.it
Segretariato regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per il Veneto	Ca' Michiel dalle Colonne Cannaregio 4314 – Calle del Duca Venezia	mbac-sr-ven@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza	Piazza San Fermo 3a, 37121 Verona Tel. 045/8050111 e-mail sabap-vr@beniculturali.it	mbac-sabap-vr@mailcert.beniculturali.it
Genio Civile di Verona	Piazzale Cadorna, 2 37122 Verona Tel. 045 8676533 Fax 045 8676577	geniocivilevr@pec.regione.veneto.it
Consorzio di Bonifica Veronese	Strada della Genovesa, 31/e 37135 Verona Telefono: 045 8569500 Fax: 045 8569555	consorzio@pec.bonificaveronese.it
Consorzio Acque Veronesi	Lungadige Galtarossa, 8 37133 VERONA	protocollo@pec.acqueveronesi.it
Comune di Cerea	Via XXV Aprile, 52, 37053 Cerea VR Tel. 0442 80055 info@cerea.net	comunecerea@halleypec.it
Comune di Sanguinetto	Corso C. Battisti, 27, 37058 Sanguinetto – VR info@comune.sanguinetto.vr.it	comune.sanguinetto.vr@pecveneto.it

	Tel. 0442-81066	
Comune di Gazzo Veronese	Via Roma, 89, 37060 – Gazzo Veronese – VR Tel.: 0442 579000 segreteria@comune.gazzo.vr.it	segreteria@pec.comune.gazzo.vr.it
Comune di Ostiglia	Via Gnocchi Viani, 16, 46035 Ostiglia – MN Tel. 0386 300211	comune.ostiglia@pec.regione.lombardia.it

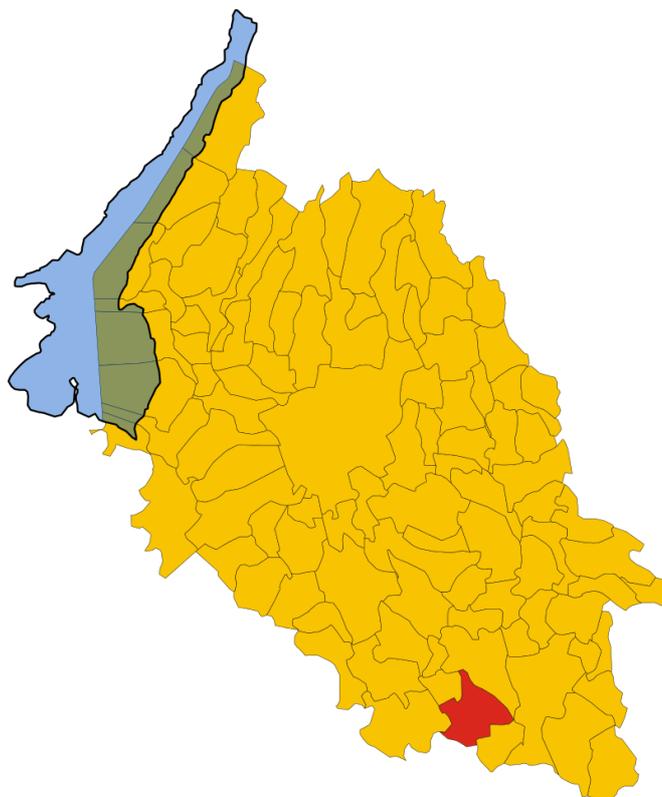
## Capitolo 3. - Caratteristiche dell'area oggetto di Variante al P.A.T.

In considerazione della relazione che deve esserci tra la Variante al P.A.T. e la verifica di assoggettabilità alla procedura VAS si valuteranno in questo capitolo le varie componenti ambientali e socioeconomiche.

Lo stato dell'ambiente del Comune di Casaleone viene di seguito sinteticamente descritto tramite la caratterizzazione dei diversi comparti ambientali ritenuti potenzialmente interessati dalle trasformazioni previste dalla Variante al PAT.

I dati e le informazioni di seguito riportati sono tratti principalmente dal rapporto Ambientale del PAT, dal Geo portale della Regione Veneto e da ARPAV.

### 3.1. - Contesto territoriale



Localizzato nella parte meridionale della provincia di Verona, il territorio comunale di Casaleone è identificabile nella zona della bassa pianura veronese. Si estende su una superficie di 38,29 km<sup>2</sup> ed è il risultato delle aggregazioni operate dai governi napoleonico ed austriaco.

Il territorio confina ad ovest con Sanguinetto e Gazzo Veronese, a nord e ad est con Cerea, a sud con Ostiglia (MN).

Ricopre un'area pressoché pianeggiante e la sua altitudine varia dai 10 m ai 20 m s.l.m.

La popolazione residente al 31-maggio-2018 è di 5.631 abitanti.

Il territorio, particolarmente ricco di acque, nel passato è stato interessato da frequenti fenomeni di impaludamento che sono stati oggetto di numerose opere di bonifica (inizialmente attuate da parte dei monasteri benedettini, poi da parte di nobili veneziani che introdussero in queste terre, nella seconda metà del '500, la coltivazione del riso su larga scala).

L'economia, prevalentemente rurale fino al secondo dopoguerra, ha vissuto una stagione di sviluppo imprenditoriale legato all'artigianato e alla commercializzazione del mobile d'arte, riflesso delle iniziative avviate nei vicini comuni di Cerea e Bovolone. Il settore agricolo ha sempre mantenuto un ruolo di primaria importanza nell'economia e nella cultura locale, sviluppando e valorizzando alcune specifiche vocazioni colturali.

Il sistema insediativo si è strutturato secondo due regole d'ordine chiaramente riconoscibili e riferibili a differenti dinamiche di sviluppo sociale ed economico.

Un principio insediativo originario, strutturato lungo tracciati stradali paralleli ai corsi d'acqua (talvolta coincidenti con questi, talvolta disposti lungo le linee più elevate dal suolo), ha dato luogo ad un sistema ramificato, che ricorda un apparato radicale, i cui elementi si infittiscono e si assottigliano disperdendosi nei territori irrigui a sud. Lungo questi "filamenti" stradali l'edilizia minore si è disposta con edifici di modeste dimensioni, l'altezza dei quali non supera i due piani, caratterizzata da stretti corpi di fabbrica, con orientamento prevalente est-ovest, disposti trasversalmente alle strade.

L'insediamento più compatto (in quelle che oggi sono aree urbane) è costituito dall'infittirsi e dall'aggregarsi di edifici che derivano il tipo edilizio e insediativo dalle abitazioni rurali. Laddove nel territorio rurale la "cellula base" dell'edilizia minore si associa agli annessi rustici, nelle "aree urbane" si formano piccole aggregazioni longitudinali.

Nel tempo gli edifici di maggior rilievo e qualità edilizia: "corti" di pregio, ville e successivamente i principali edifici pubblici, si sono inseriti in questa semplice trama urbana, la quale è rimasta sostanzialmente priva di un *ordito* in grado di assicurare collegamenti tra i diversi "filamenti" edificati. Questi ultimi rimangono intervallati da spazi aperti agricoli, la cui presenza ancor oggi caratterizza la forma del paesaggio urbanizzato.

Queste caratteristiche insediative, esito di una lunga sequenza di "aggiunte", a partire dagli anni '70 del secolo scorso sono state interessate da un progetto di densificazione: una serie di "lottizzazioni" ha progressivamente riempito alcuni degli spazi agricoli rimasti tra le frange dell'edificato.

Negli stessi anni lo sviluppo per aggiunte successive è proseguito e si è intensificato lungo la Padana Inferiore, dove una sequenza di edifici produttivi e di spazi commerciali ha contribuito al costituirsi di una delle prime "strade mercato" del territorio veneto.

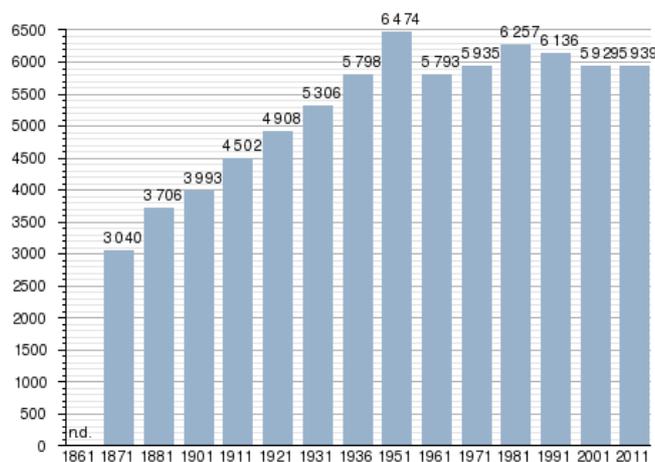
Nel corso degli anni '80 e '90 del secolo scorso una serie di interventi di "lottizzazione" a carattere produttivo si è localizzata a ridosso della Strada Padana Inferiore, spostando verso nord il baricentro urbano e consolidando l'appartenenza di Casaleone al sistema insediativo in via di consolidamento lungo tale asse stradale.

In anni recenti la crisi del distretto produttivo e il significativo ridimensionamento degli sbocchi della produzione artigianale sul mercato interno, hanno contribuito ad una progressiva decadenza della "strada mercato"; una decadenza in un primo momento mitigata dall'apertura di esercizi commerciali in settori differenti. Oggi il tratto di corridoio commerciale che interessa il comune di Casaleone lungo la S.R.10 conferma il suo ruolo di "vetrina", ma richiede una profonda ristrutturazione, che sappia mettere in luce e valorizzare un nuovo insieme di risorse e di relazioni con il territorio.

### **3.1.1. - Popolazione**

Le dinamiche demografiche di Casaleone sono caratterizzate da una sostanziale stabilità.

Il grafico evidenzia come, a partire dal censimento del 1961, il dato relativo al numero di abitanti non abbia subito significative variazioni, marcando una debole crescita fino ai primi anni 80 ai quali è seguita una altrettanto debole decrescita. Nel 2018 la popolazione residente si attesta intorno ai 5.700 abitanti.



### 3.2. - Matrice aria

#### **3.2.1. - Condizioni climatiche locali**

I cambiamenti climatici che si osservano negli ultimi decenni, si manifestano su scala planetaria e pertanto si è soliti parlare di cambiamento globale o *global change*. Allo stato delle conoscenze, il contributo dell'uomo al *global change* risulta per lo più connesso all'alterazione della composizione chimica dell'atmosfera per effetto dell'aumento della concentrazione dei cosiddetti gas serra, come l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), il metano (CH<sub>4</sub>) e gli ossidi di azoto, già presenti in natura ma prodotti in grande quantità dal consumo di combustibili fossili. Altri gas provengono da specifiche attività industriali, come ad esempio gli idrofluorocarburi (HFCs), perfluorocarburi (PFCs) e l'esafioruro di zolfo (SF<sub>6</sub>).

Anche in Veneto si riscontra una progressiva crescita dei valori termici. L'aumento sembra essere marcato negli ultimi 40 anni e con maggior frequenza nei mesi invernali e nella prima parte dell'autunno. E' stata inoltre riscontrata una diminuzione dei cumuli stagionali di neve fresca con maggiori deficit nei mesi di gennaio e febbraio.

Il territorio comunale di Casaleone è inserito nel compartimento climatico temperato a influenza continentale, sub-umido della Regione Padana, caratterizzato da estati calde ed inverni rigidi, da elevata umidità atmosferica e precipitazioni moderate (più frequenti in autunno e primavera).

Per la caratterizzazione del clima del Comune di Casaleone si sono analizzati i dati della vicina stazione pluviometrica di Roverchiara e della stazione di Castelnovo Bariano.

Il valore delle precipitazioni medie annue è di circa 650 mm: i periodi più piovosi coincidono con i mesi di settembre ed ottobre. Elevati livelli di precipitazione si registrano tuttavia anche nei mesi primaverili di aprile e maggio. L'andamento meteorologico stagionale registra minimi assoluti di pioggia nel trimestre gennaio-marzo, mentre indica un minimo relativo in corrispondenza del bimestre luglio-agosto. Mediamente ci sono 72 giorni di pioggia all'anno, il maggior numero di giorni piovosi si registra ad aprile, il minore a febbraio-marzo.

### 3.2.2. - Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

Con Delibera del Consiglio Regionale n. 90 del 19 aprile 2016, si è provveduto all'aggiornamento del Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera. D.lgs. 152/2006 s.m.i. - D.lgs. 155/2010. (DGR 34/cr del 15 aprile 2014 di riassunzione della DGR 74/CR del 1° settembre 2015 e della DGR 98/CR del 19 novembre 2015 di integrazione). (Proposta di deliberazione amministrativa n. 4).

Il 19 aprile 2016 è stato approvato, dal Consiglio Regionale il nuovo Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DCR n. 90 del 19 aprile 2016). Il Piano adegua la normativa regionale alle nuove disposizioni entrate in vigore con il D.lgs. 155/2010. La redazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ha richiesto un lungo lavoro di collaborazione tra Regione e ARPAV, iniziato nel 2012 con l'aggiornamento del documento di zonizzazione, grazie alla quale è stato possibile fotografare lo stato di qualità dell'aria e le diverse fonti di pressione che influenzano l'inquinamento atmosferico, definendo gli inquinanti più critici e le sorgenti emmissive su cui concentrare le misure di risanamento. A tale scopo sono stati di fondamentale importanza gli strumenti tecnici di ARPAV, quali la rete di monitoraggio della qualità dell'aria, l'inventario regionale delle emissioni e la modellistica di previsione delle concentrazioni in atmosfera.

Il Piano propone dapprima la rassegna delle azioni realizzate nel periodo 2004-2012 per poi delineare le azioni programmate fino al 2020, cioè le linee programmatiche di intervento della Regione, individuate sulla base del lavoro di analisi svolto a livello nazionale e regionale, suddivise per ambiti o aree di intervento. Il Servizio Osservatorio Aria di ARPAV, struttura di riferimento per la conoscenza dello stato regionale della qualità dell'aria, ha fornito alla Regione Veneto il supporto tecnico-scientifico che ha permesso la definizione degli interventi di risanamento da attuare per raggiungere gli standard imposti dalla normativa. Le linee programmatiche di intervento della Regione Veneto sono state selezionate a partire dal lavoro di analisi svolto a livello nazionale dal "Gruppo di Lavoro per l'individuazione delle misure per la riduzione dell'inquinamento atmosferico" istituito con Decreto del Ministero dell'Ambiente n.756 del 28 dicembre 2011.

Le aree di intervento individuate sono:

- A1) Utilizzazione delle Biomasse in impianti industriali;
- A2) Utilizzazione delle Biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate;
- A3) Risollevarimento ed emissioni non motoristiche da traffico;
- A4) Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti;
- A5) Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica;
- A6) Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico;
- A7) Interventi sul trasporto passeggeri;
- A8) Interventi sul trasporto merci e multi-modalità;
- A9) Interventi su agricoltura ed Ammoniaca;
- A10) Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture.

Tali aree di intervento sono correlate ai settori emissivi che sono stati individuati come maggiormente impattanti per lo stato della qualità dell'aria. Parallelamente sono stati indicati anche altri ambiti di intervento (B e C) e sono state individuate alcune misure legate all'approfondimento delle conoscenze, all'informazione del pubblico in materia di valutazione e risanamento della qualità dell'aria.

Gli ulteriori ambiti sono:

- B1) Aspetti scientifici e di conoscenza del problema;
- B2) Stato dell'arte degli strumenti predittivi e modellistici utilizzati in Italia, inclusi inventari delle emissioni;

- B3) Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti;
- B4) Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento da particolato;
- B5) Informazione al pubblico, consenso sociale e comunicazione;
- C1) Stato degli Inventari delle emissioni per tutti gli impianti industriali e di produzione energetica;
- C2) Stato delle conoscenze sugli impatti del trasporto su strada.

In ottemperanza alle indicazioni del D. Lgs. 155/2010, sono state individuate in via preliminare le zone classificate come agglomerato dall'art. 2:

“Agglomerato: zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti”.

Nel Veneto sono stati individuati 5 agglomerati, ciascuno costituito dal rispettivo Comune Capoluogo di provincia, dai Comuni contermini e dai Comuni limitrofi connessi ai precedenti sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Gli agglomerati sono stati denominati come segue:

- Agglomerato Venezia: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Treviso: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Padova: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (Pati) della Comunità Metropolitana di Padova;
- Agglomerato Vicenza: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto industriale della concia delle pelli;
- Agglomerato Verona: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana definita dal Documento Preliminare al Piano di Assetto del Territorio (PAT).

Dopo l'individuazione degli agglomerati, si è provveduto a definire le altre zone. Per gli inquinanti “primari”, come previsto in Appendice I, la zonizzazione è stata effettuata in funzione del carico emissivo.

Per ciascun inquinante sono state individuate due zone, a seconda che il valore di emissione comunale sia inferiore o superiore al 95° percentile, calcolato sulla serie dei dati comunali. Le zone sono state classificate come di seguito riportato:

- Zona A: zona caratterizzata da maggiore carico emissivo (Comuni con emissione > 95° percentile);
- Zona B: zona caratterizzata da minore carico emissivo (Comuni con emissione < 95° percentile).

Per quanto riguarda il Comune di Casaleone, il P.R.T.R.A. individua la seguente situazione già delimitata:

- Secondo la zonizzazione amministrativa del Veneto D. Lgs. 155/2010 il comune di Casaleone rientra tra i comuni delle aree classificate come IT0514 Bassa pianura e Colli;
- Il comune di Casaleone è in zona B per tutti gli inquinanti.

Le zonizzazioni precedentemente definite per ciascun inquinante “primario” (zone “A” e “B”) sono state integrate con le zone Agglomerato, preventivamente individuate, e con la zonizzazione definita per gli inquinanti “secondari”, più articolata, considerato che le condizioni di criticità sul territorio sono connesse proprio a questi ultimi composti (PM10, PM2.5, NOx, ozono). La mappatura degli inquinanti “primari” ha permesso di osservare che la zonizzazione dei “secondari”

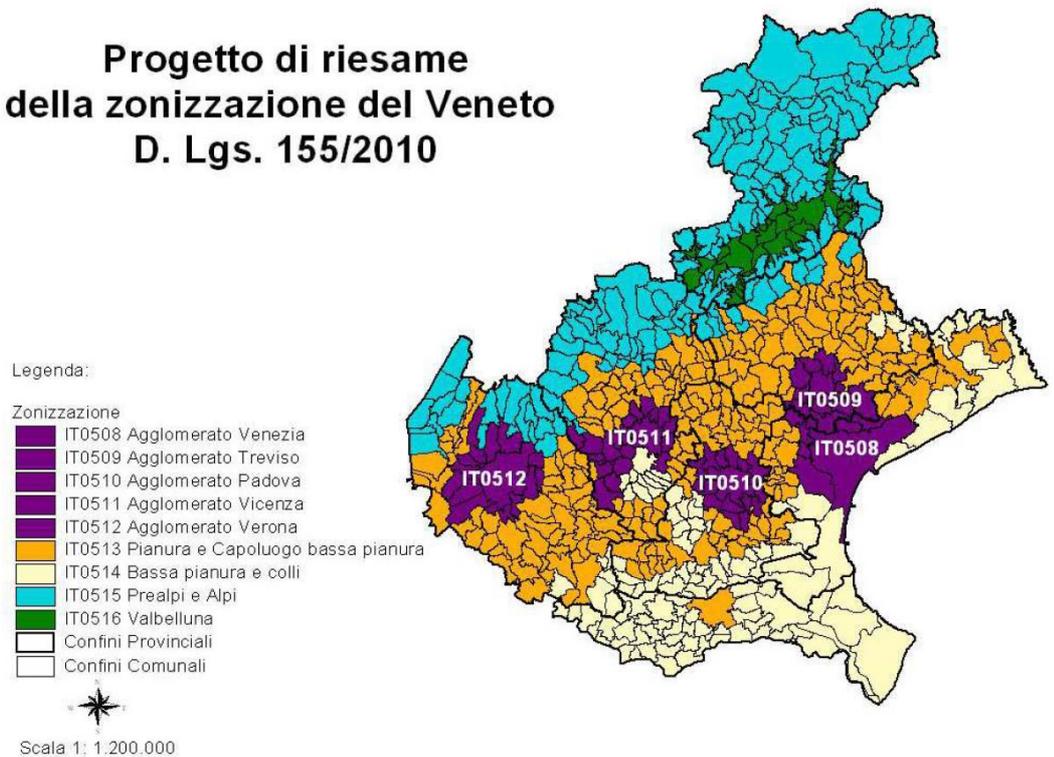
individua zone idonee ad un'applicazione di misure mirate anche alla riduzione di composti primari. La suddivisione del territorio in due zone per i composti "primari" si integra in maniera compatibile con le zone individuate per i composti "secondari" e con gli Agglomerati.

Il processo di integrazione delle zone ha come risultato la zonizzazione rappresentata di seguito recante la classificazione e la codifica delle diverse zone.

*Zonizzazione integrata ai sensi del D.Lgs 155/2010*

*Fonte: ARPAV - Valutazione qualità dell'Aria - La zonizzazione regionale*

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



### 3.2.3. - Stato attuale di qualità dell'aria ed emissioni su scala comunale

#### Emissioni inquinanti

In questo paragrafo si farà riferimento all'INEMAR 2013.

L'inventario delle emissioni in atmosfera è una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali e antropiche, quali ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali o gli allevamenti, riferita ad una scala territoriale e ad un intervallo temporale definiti.

L'inventario non costituisce un calcolo esatto dell'emissione ma una stima dei contributi emissivi provenienti dall'insieme delle attività antropiche e naturali collocate in un determinato territorio in un certo periodo temporale. Il calcolo esatto delle emissioni di inquinanti non sarebbe infatti praticamente effettuabile data la complessità e la quantità delle sorgenti esistenti.

L'inventario delle emissioni individua i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti. Esso costituisce quindi uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore, ad esempio all'interno del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 90 del 19.04.2016), poiché fornisce un supporto conoscitivo e decisionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Lo strumento informatico utilizzato per costruire l'inventario delle emissioni in atmosfera del Veneto è il database INEMAR (acronimo di Inventario Emissioni Aria), un software messo a punto dalla Regione Lombardia con la collaborazione della Regione Piemonte e, dal 2003, gestito da ARPA Lombardia. Dal 2006

INEMAR viene utilizzato nell'ambito di una convenzione interregionale, che tuttora vede fra i partecipanti le Regioni e/o le Agenzie ambientali del Bacino Padano-Adriatico (Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, le Province autonome di Trento e di Bolzano) e la Puglia. Dal 2009 al 2011 ha partecipato al consorzio anche la Regione Marche.

Nella seguente tabella sono riportate le stime totali dei principali inquinanti atmosferici emessi dal territorio comunale di Casaleone; vengono inoltre specificate le stime emissive concernenti altri ambiti comunali limitrofi (Cerea, Sanguinetto, Legnago, Gazzo Veronese).

Comune	CH4 t/a	CO t/a	COV t/a	NOX t/a	PM10 t/a	SO2 t/a
Casaleone	129,2	208,1	358,8	89,5	21,4	0,81
Cerea.	341,4	449,3	755,1	201,0	51,1	1,85
Legnago	4108,9	475,6	652,8	245,8	41,3	2,01
Sanguinetto	135,5	85,5	133,7	42,3	9,9	0,44
Gazzo Veronese	290,1	243,7	409,1	765,4	30,7	837,0

*Stime emissive comunali dei principali inquinanti atmosferici in t/anno*

Andando in dettaglio sulle tipologie dei composti maggiormente rappresentativi, osservando la tabella, emerge come le emissioni prevalenti siano riferite al Metano, ai Composti Organici Volatili e agli Ossidi di Azoto. Per questi composti sono state stimate 129,2 t/a di CH4 prodotte, 358,8 t/a relative ai COV e 89,5 t/a concernenti gli NOx.

Nella tabella sottostante sono riportati i dati emissivi pro-capite ritenuti più significativi ai fini della comprensione della situazione emissiva comunale e ottenuti ripartendo la quantità emessa di ciascun inquinante sul numero di abitanti residenti.

Comune	Abitanti	CH4 Kg/ab-a	CO Kg/ab-a	COV Kg/ab-a	NOX Kg/ab-a	PM10 Kg/ab-a	SO2 Kg/ab-a	TOTALE Kg/ab-a
Casaleone di C.	5.731	25,55	36,31	62,60	15,61	3,74	0,14	140,96
Cerea.	16.601	20,57	27,07	45,48	12,11	3,08	0,11	108,42
Legnago	25.265	162,63	18,82	25,83	9,72	1,63	0,08	218,74
Sanguinetto	4.067	33,31	21,03	32,89	10,40	2,43	0,11	100,16
Gazzo Veronese	5.359	54,14	45,49	76,34	142,82	5,73	156,19	480,71

*Emissioni pro-capite in kg/ab\*a*

Per completare il presente quadro, nelle due tabelle seguenti vengono riportati i dati di emissione, riferiti al territorio in questione, suddivisi per macrosettore di attività economica dal quale provengono; si specifica, che la prima tabella concerne gli inquinanti prioritari, la seconda riguarda esclusivamente le specie metalliche.

Codice macros	Descrizione macrosettore	CH4 t/a	CO t/a	COV t/a	NOX t/a	PM10 t/a	SO2 t/a
1	Combustione: Energia e industria di Trasformazione	0	0	0	0	0	0
2	Impianti di combustione non industriale	10,9	131,9	12,6	7,9	13,8	0,63
3	Combustione nell'industria manifatturiera	0,049	0,55	0,45	2,0	0,10	0,021
4	Processi produttivi	0	0	1,56	0	0,02	0
5	Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica	31,5	0	2,54	0	0	0
6	Uso di solventi	0	0	78,26	0	1,38	0
7	Trasporto su strada	1,08	60,17	20,88	31,77	2,25	0,036
8	Altre sorgenti e macchinari mobili	0,08	15,08	4,57	43,43	2,18	0,12
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0006	0,009	0,0002	0,0005	0,006	0,00002
10	Agricoltura	85,58	0	235,6	4,36	1,25	0
11	Altre emissioni ed assorbimenti	0,029	0,39	2,32	0,018	0,42	0,0039
<b>TOTALE EMISSIVO COMUNALE</b>		<b>129,219</b>	<b>208,099</b>	<b>358,78</b>	<b>89,48</b>	<b>21,40</b>	<b>0,81</b>

*Emissioni atmosferiche ripartite per macrosettore di attività nel Comune*

Si nota, innanzitutto come i settori che promuovono le emissioni maggiori siano identificabili, principalmente, nel riscaldamento domestico (macrosettore 2 – impianti di combustione non industriale), nel traffico stradale (macrosettore 7 – Trasporto su strada) e nell'agricoltura (macrosettore 10).

Di interesse, soprattutto per le emissioni di COV, sono i macrosettori 6 e 10, relativi all'uso di solventi e all'agricoltura in particolare per l'uso intensivo di fertilizzanti.

Analogamente si riportano le emissioni di microinquinanti per macrosettore a livello comunale.

Codice macrosettore	Arsenico kg/a	Cadmio kg/a	Nichel kg/a	Piombo kg/a	BaP kg/a
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,43	0,066	0,90	5,15
3	0,0095	0,0011	0,009	0,013	0,027
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0,0006	0	0,0001	0
7	0,039	0,034	0,11	1,31	0,048
8	0	0,012	0,083	0,038	0,36
9	0,00007	0,00002	0	0,00008	0,00004
10	0	0	0	0	0
11	0,002	0,003	0,052	0,35	0,013
<b>totale emissivo</b>	<b>0,25</b>	<b>0,48</b>	<b>0,32</b>	<b>2,61</b>	<b>5,60</b>

*Emissioni atmosferiche relative ai microinquinanti ripartite per settore di attività nel Comune di Casaleone*

Dalla Tabella emerge come siano i settori legati al *riscaldamento domestico* e al *trasporto su strada* i principali responsabili delle emissioni comunali relative ai microinquinanti.

Si segnala, infine, l'apporto notevole generato dallo stesso *trasporto su strada* sulle emissioni di Piombo: tale settore risulta, infatti, responsabile di più del 50 % delle emissioni ad esso relative.

### Qualità dell'aria su scala comunale

Gli indicatori prescelti per la valutazione della sostenibilità sono le emissioni annue di: ossidi di azoto, PM 10, monossido di carbonio e anidride carbonica.

L'analisi viene condotta sulla base dei risultati di elaborazioni statistiche di dati disponibili, che riguardano generalmente porzioni di territorio più vaste rispetto alla scala spaziale di interesse. In questo caso, dunque, si tratta di valori medi, non puntuali e specifici della zona di interesse, che però descrivono lo stato generale della qualità dell'aria.

#### Materiale particolato – PM10

Il comune di Casaleone è a rischio di superamento dei limiti previsti dal DM 60/02 per le concentrazioni di PM10. Anche per il comune di Casaleone il PM10 primario costituisce solo una piccola parte del totale, la maggior parte deriva da reazione degli NH3 ed in secondo luogo da reazione degli NOx.

#### Biossido di azoto – NO2

Il comune presenta per le emissioni di NO2 dovuti a traffico veicolare valori compresi tra 0 e 1,9 t/a km2 e per le emissioni PM10 valori compresi tra 0 e 0,15 t/a km2.

Per quanto riguarda la S.R.n.10, come già accennato, le stime relative alle emissioni di ossidi di Azoto e PM10 primario dovute al traffico veicolare sulla stessa strada sono rispettivamente di circa 4 t/a per km e di 0,2 t/a per km.

Altra fonte di inquinamento è rappresentata dalle emissioni di sostanze da combustione derivanti sia dagli insediamenti industriali ed artigianali che dagli impianti di riscaldamento. Per quanto riguarda le emissioni derivanti da attività industriale i valori sono 0÷0,35 t/a\*km2 per gli ossidi e 0÷0,1 t/a\*km2 per il PM10 primario.

Dai dati riportati di seguito si rileva comunque che nella stazione di Legnago (rappresentativa della zona e vicina a Casaleone) si registrano i dati più bassi per le stazioni di pianura e che non ci sono stati superamenti dei limiti di rischio e di attenzione.

Di seguito la tabella dei principali parametri statistici relativi alla concentrazione di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) misurata presso le centraline di qualità dell'aria della provincia di Verona – fonte ARPAV

NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Bosco Chiesanuova	Legnago	San Giovanni Lupatoto	San Bonifacio	VR-Borgo Milano	VR-Ca' del Bue	VR-Giarol
media	10	23	28	34	31	32	21
sd	9	18	17	23	18	19	14
min	2	2	2	2	2	2	2
max	84	116	115	147	117	121	96
N ore	8784	8784	8784	8784	8784	8784	8784
Data capture	92	98	93	94	94	94	95
N superamenti 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0
N superamenti 400 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0

### Ozono- O<sub>3</sub>

La rete di monitoraggio provinciale dell'ozono è costituita da due stazioni collocate nel comune di Verona, Cason e via Roveggia e da tre stazioni collocate nei comuni di San Bonifacio, Boscochiesanuova e Legnago. Quest'ultima, situata in zona periferica, può essere considerata rappresentativa della zona Sud della provincia. Le conseguenze principali dell'esposizione ad ozono sono legate a difficoltà respiratorie fra le persone sensibili e a danni agli ecosistemi, in particolare la diminuzione della resa e produzione di sementi, danni fogliari. La presenza di ozono nella troposfera influisce anche sui cambiamenti climatici: si calcola, infatti che l'ozono troposferico aggravi del 16% l'effetto di riscaldamento climatico dovuto ai principali gas serra di origine antropica emessi fino ad oggi. I dati disponibili dalla stazione di Legnago indicano un numero inferiore ai 75 superamenti l'anno dei livelli minimi fissati per la protezione della salute umana.

O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	BoscoC	Legnago	San Bonifacio	Verona-Giarol
media	81	49	44	49
sd	31	39	41	40
min	2	2	2	2
max	205	182	196	192
N ore	8784	8784	8784	8784
data.capture	96	98	96	94
N superamenti O <sub>3</sub> media 8h 120 µg/m <sup>3</sup>	80	51	63	49
AOT40 (µg/m <sup>3</sup> h)	37789			
N superamenti dei 180 µg/m <sup>3</sup>	24	1	9	14
N superamenti dei 240 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0

Tabella Principali parametri statistici relativi alla concentrazione di O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) misurata presso le centraline di qualità dell'aria della provincia di Verona. "AOT40" (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 ppb) è un parametro definito come somma delle concentrazioni orarie eccedenti gli 80 µg/m<sup>3</sup>, considerando i valori orari di ozono registrati dalle 8.00 alle 20.00 (ora solare) nel periodo compreso tra il 1° maggio e il 31 luglio. "N superamenti dei 180 µg/m<sup>3</sup>" indica il numero di ore in cui la concentrazione oraria di O<sub>3</sub> è stata superiore alla soglia di informazione di 180 µg/m<sup>3</sup>. "N superamenti dei 240 µg/m<sup>3</sup>" indica il numero di ore in cui la concentrazione oraria di O<sub>3</sub> è stata superiore alla soglia di allarme di 240 µg/m<sup>3</sup>.

#### **3.2.4. - Azioni programmate e/o realizzate**

L'Amministrazione Comunale non ha promosso (né risulta in previsione) alcun intervento direttamente mirato alla presente matrice.

### 3.3. - Matrice acqua

#### **3.3.1. - Inquadramento Idrografico generale**

La bassa pianura veronese è solcata da alcune paleovalli atesine relitte che raggiungono la zona valliva a settentrione dell'attuale corso padano del fiume. Tra esse vanno ricordate le valli del Tione, del Tartaro, del Frescà, del Tregnone e del Menago.

Un'altra significativa testimonianza paleoidrografica caratterizzante le Valli Grandi Veronesi è rappresentata dallo sviluppo e ramificazione dendritica di paleoalvei relitti -a livello o leggermente rilevati sul piano campagna- interpretabili alla luce delle conoscenze di cartografia storica, quali canali naturali sommersi endolacustri, assai simili nelle forme dendritiche a quelli ancor oggi attivi nella Laguna Veneta.

A proposito della condizione paleogeografica verificatasi in epoca storica (medievale e moderna) nelle Valli Grandi Veronesi, si ricorda come per secoli l'area venne occupata da un'estesa formazione lacu-palustre la cui bonifica venne attuata solamente nella seconda metà del secolo scorso. Infine l'ultimo rilevante carattere paleoidrografico delle Valli Grandi Veronesi è dato dall' esistenza di ampi paleoalvei atesini pensili sul circostante piano campagna, che provengono dall'attuale alveo dell'Adige e si diramano in rivoli minori una volta giunti nella zona valliva più depressa in prossimità del fiume Tartaro. Tali paleoalvei vanno interpretati quali forme relitte riferibili a correnti esondative atesine. In mancanza di elementi archeologici probanti non si possono datare tali rotte dell'Adige. Il fiume Tartaro è l'unico fiume che, confluito nel Canal Bianco, sbocca fra l'Adige ed il Po nel mar Adriatico.

Il territorio di Casaleone è interessato nella sua parte centrale dal deflusso della Fossa Rabbiosa che toponomasticamente ha creato nel territorio comunale diverse problematiche di deflusso anche a causa della sua "costrizione" all'interno del comune in condotte sottodimensionate che ne hanno provocato l'esondazione. I Fiumi Menago e Tregnone fanno da confine naturale rispettivamente all'estremità orientale ed occidentale del territorio comunale.

Gli altri corsi d'acqua e canali principali presenti nell'area sono:

1. Scolo Dugale e Scolo Sanuda nei pressi della frazione di Sustinenza;
2. Fosso Nuovo e Scolo Boldiere nell'area meridionale del comune;
3. Scolo Drizzagno, Scolo Palanca e Scolo Canossa nell'area orientale del territorio comunale.

---

#### **Idrogeologia**

Il sottosuolo della pianura veronese è costituito a nord della linea delle risorgive da abbondante materiale ghiaioso (alta pianura), mentre a sud di tale linea si alternano livelli sabbiosi a livelli argilloso-limosi (media e bassa pianura).

La media e bassa pianura presenta nel sottosuolo acquiferi a falde confinate in stretta relazione con l'Acquifero Freatico Indifferenziato posto a nord, da cui traggono alimentazione. In queste aree esiste inoltre un Acquifero Superiore Freatico di alimentazione meteorica e per dispersione da parte dei corsi d'acqua superficiali.

Da studi realizzati in zona, nell'ambito della ricerca di nuove risorse idriche, comprensivo di sezioni idrogeologiche, e dai dati resi disponibili dal Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese (Piano Generale di Bonifica e Tutela, 1991) è evidenziata l'esistenza di tre acquiferi produttivi aventi i seguenti intervalli di sviluppo verticale in metri dal piano campagna (le quote sono da intendersi indicative):

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| • Acquifero Superiore Freatico | pochi metri dal p.c |
| • 1° Acquifero artesiano       | 10÷20 m dal p.c     |
| • 2° Acquifero artesiano       | 30÷40 m dal p.c     |
| • 3° Acquifero artesiano       | 70÷90 m dal p.c     |

Si tratta di acquiferi costituiti da sabbie medie o fini, sabbie argillose, con la presenza di limitati strati di sabbia grossolana, delimitati al letto e al tetto da argille, argille limose a volte torbose.

L'Acquifero Superiore Freatico ha uno spessore all'incirca di 10-15 metri e presenta uno sviluppo geometrico frastagliato e dall'andamento irregolare, anche per la presenza di alcune lenti impermeabili al suo interno e di alcune falde sospese poste al di sopra del tetto o al di sotto del letto della stessa prima falda.

L'Acquifero Superiore Freatico è da ritenersi in stretta connessione con i fiumi e i canali presenti, nell'area.

Il regime della falda è caratterizzato da una fase di piena tardo estiva con massimi a settembre ed una di magra che si estende da febbraio a maggio con minimi collocati normalmente nel mese di aprile. Durante l'anno la superficie della falda oscilla mediamente di circa 1.5 metri.

L'andamento delle linee ISO freatiche ha all'incirca una direzione NW-SE.

---

### **Rischi di esondazione e ristagno idrico**

Uno degli obiettivi della Variante al P.A.T. è il recepimento delle indicazioni relative al rischio idraulico e al pericolo di esondazione provenienti dalla pianificazione sovraordinata.

Alcune aree del territorio comunale risultano di fatto a rischio idraulico in quanto soggette già in passato ad allagamenti e problemi vari.

Le aree soggette ad allagamenti presentano diversi tipi di sofferenza idraulica derivanti da:

- sofferenza da franco di bonifica;
- sofferenza causata da rete scolante sottodimensionata o non adeguata;
- sofferenza causata da innalzamento del livello navigabile del Canal Bianco.

Alcune delle aree a rischio dovrebbero in futuro non dare più problemi, in quanto sono già in atto interventi migliorativi.

Alcune delle rimanenti aree individuate vengono allagate sicuramente con intensità di pioggia di 50-60 mm/h. Di fatto i problemi possono manifestarsi anche 1-2 volte in un anno. Alcune aree sono soggette ad allagamenti anche a causa della concomitante funzione irrigua dei corsi d'acqua adibiti allo scolo (canali ad uso promiscuo). Nella maggior parte dei casi si tratta di aree ad uso agricolo, e pertanto eventuali interventi di sistemazione potrebbero non risultare convenienti economicamente. Infatti, laddove la soluzione possibile prevede l'installazione di idrovore, i costi di impianto e di gestione risultano senz'altro elevati rispetto ai benefici attesi.

---

### **Acque superficiali e collettore Rabbiosa**

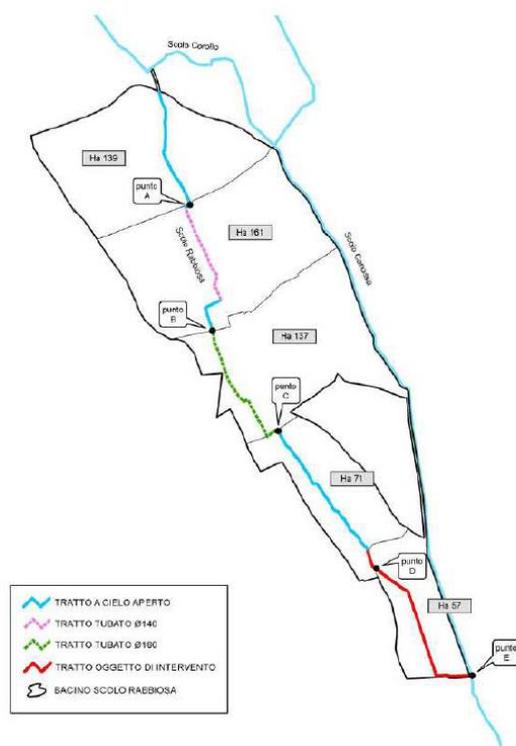
Il collettore Rabbiosa è un canale iscritto nell'elenco delle acque pubbliche di Verona al num. 139.

Il bacino scolante nello scolo Rabbiosa si estende, per circa 565 Ha, per intero nel Comune di Casaleone.

L'omonimo collettore ha origine in località Faval con andamento nordsud corre per lo più attraverso il centro urbano del capoluogo comunale, dove da oltre un decennio è stato oggetto di forti intromissioni da parte dei nuovi insediamenti civili, restando oggetto di interventi vari di copertura o di intubamento.

Nella parte terminale corre invece a cielo aperto, riceve, in sinistra, le acque dello scolo Borsato, sottopassa, con botte sifone due collettori irrigui, il Cavo Nuovo e la Seriola Storta e prima di immettersi nello scolo Canossa, viene utilizzato a fini agricoli, sia per lo scolo che per l'uso irriguo.

In figura sotto riportata il Bacino di scolo Rabbiosa con i tratti a cielo aperto e tratti intubati. La cartografia riportata è inserita nella Relazione tecnica dei lavori urgenti di adeguamento del sistema scolante in comune di Casaleone.



Le verifiche condotte hanno evidenziato che i problemi di deflusso del centro urbano di Casaleone sono causate da una carenza strutturale del tratto a valle del centro, causato da una serie di manufatti inadeguati e da una ridotta dimensione della sezione del canale.

Si sono proposti pertanto degli interventi sopradescritti che dovrebbero risolvere le problematiche legate a tale tratto sino allo scarico in scolo Canossa, tenuto conto che quest'ultimo ha una sezione compatibile con le portate dello scolo Rabbiosa e quote di piena che permettono il deflusso senza causare fenomeni di rigurgito. Infatti, i lavori svolti hanno lo scopo di limitare in modo significativo e con ogni probabilità risolvere i molteplici fenomeni di rigurgito generati dai restringimenti dovuti a manufatti non idonei o a tratti di sezioni in terra non adeguate.

Resta comunque il fatto che a valle del centro di Casaleone vi siano delle zone morfologicamente depresse, dove è possibile edificare previo innalzamento della quota di campagna e con la previsione comunque di realizzare idonee strutture di compensazione per poter mantenere l'invarianza idraulica.

### 3.3.2. - Acque sotterranee

Il sottosuolo dell'alta pianura veronese viene considerato un acquifero indifferenziato, e a causa della sua struttura idrogeologica che presenta livelli argillosi o a bassa permeabilità, può essere considerato come una zona di ricarica delle falde della media e bassa pianura.

Lungo il limite meridionale dell'alta pianura, la riduzione progressiva delle ghiaie entro materiali prevalentemente limosi riduce progressivamente la permeabilità del terreno determinando l'emersione della falda freatica attraverso una lunga serie di fontanili profondi mediamente tra 2 m e 5 m rispetto al piano di campagna. Questi, nell'ambito della Pianura Veronese, si sviluppano all'interno di una fascia estesa per circa 30 km e larga in media 8 km.

Lungo questa fascia, detta "linea delle risorgive", hanno origine un gran numero di corsi d'acqua, tra cui il Menago, il Tartaro, il Tione ed altri minori.

Il regime della falda è caratterizzato in destra Adige da una fase di piena che si ha nella tarda estate e da una fase di magra che avviene all'inizio della primavera. Il deflusso della falda avviene in linea di massima in direzione NNW-SSE.

Il potente materasso alluvionale che costituisce il sottosuolo della media e bassa pianura veronese risulta saturo d'acqua e la superficie dell'acquifero superiore freatico diviene tanto più vicina al piano di campagna procedendo da nord-ovest verso sud-est. Tra Nogara, Cerea e Legnago i valori oscillano tra -1 e -3 m dal p.c.. Nelle Grandi Valli Veronesi fino a Terrazzo il valore della falda freatica è principalmente regolato dall'azione idraulica del Fiume Adige e dei canali di bonifica e generalmente risulta inferiore al metro.

Gli acquiferi presenti nel sottosuolo possono essere descritti come un sistema a multifalदे caratteristico della media e bassa pianura veronese.

Questo sistema è costituito da una successione di livelli acquiferi ospitati nelle sabbie, del quale più in superficie si trova l'acquifero superiore freatico al quale succede in profondità una serie di falde confinate dotate di vari gradi di artesianesimo.

Per quanto concerne i servizi idrici e annessi, la popolazione coperta da servizio acquedottistico è pari a circa il 40%, mentre la popolazione coperta dal servizio di fognatura è pari a circa l' 85%.

Riguardo alle qualità delle acque sotterranee, con riferimento alla prima falda per il comune di Casaleone si evidenzia che le elevate concentrazioni di ammoniaca, manganese ed anche arsenico sono comuni (in modo discontinuo) in tutto il territorio a sud-est di Isola della Scala e Bovolone e derivano da una causa geologica a seguito della presenza nel sottosuolo di torba e argilla. Da approfondire sicuramente le cause della sensibile concentrazione di Nichel. Da rilevare che la concentrazione degli elementi chimici aumenta con la profondità degli acquiferi.

Considerando il criterio di classificazione adottato nel D.Lgs 152/06 e s.m.i., i dati chimico-fisico-microbiologici riportati nella tabella sottostante permettono di collocare le acque sotterranee intercettate nel comune di Casaleone in classe 2.

Indicatore di stato	Unità di misura	Valore
Ammoniaca	mg/l	0,5÷1
Alcalinità	mg/l	300÷350
Calcio	mg/l	75÷100
Cloruri	mg/l	1÷12,5
Conducibilità	µS/cm	600÷800
Magnesio	mg/l	20÷30
Manganese	µS/cm	20÷35
Mercurio	µg/l	<1
Nitrati	mg/l	5÷25
Nitriti	mg/l	<0,01
pH	Valore	7,4÷7,6
Piombo	µg/l	<2
Potassio	mg/l	10÷15
Rame	µg/l	2÷5
Sodio	mg/l	20÷50
Solfati	mg/l	1÷12,5
Σ di tri e tetracloroetiene	µg/l	<0,1
Σ di trialometani	µg/l	<01
Antimonio	µg/l	0,2÷0,4
Arsenico	µg/l	10÷20
Cadmio	µg/l	<0,5
Nichel	µg/l	10÷20
Ossidabilità kubel	mg/l	1÷2

Per quanto riguarda la valutazione del parametro SCAS, non esistono dati puntuali riferiti al comune di Casaleone. Dall'analisi dei dati relativi alle località di Bovolone, Isola della scala, Roverchiara e Castagnaro evidenzia subito come la maggior parte dei comuni sia in classe "0 - Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari caratteristiche idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3", il che potrebbe suggerire che anche per il comune di Casaleone la situazione possa essere simile, anche in considerazione dell'assenza in letteratura di fenomeni di inquinamento o contaminazione localizzata della falda.

### 3.3.3. - Acque superficiali

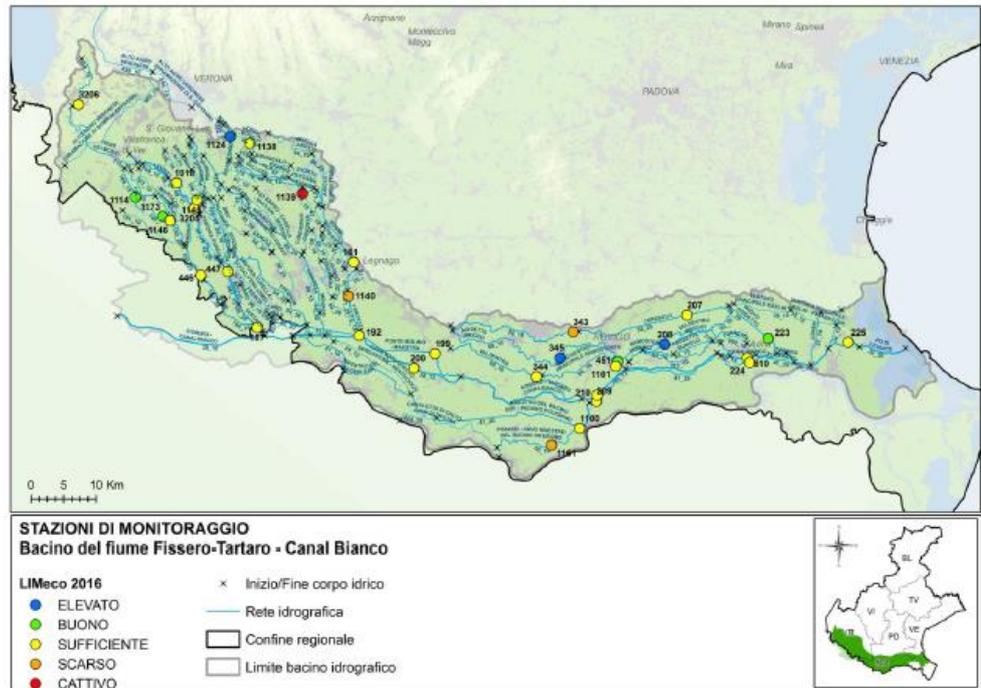
Per quanto riguarda gli indicatori per la valutazione delle Azioni di Piano e le successive azioni di monitoraggio delle acque superficiali è stato scelto lo Stato ambientale dei corsi d'acqua (SACA), che accorpa in classi di qualità e, pertanto, di rapido monitoraggio, i più significativi indicatori, quali LIM, IBE, SECA.

#### Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2016, nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco, è riportato nella Tabella seguente. E' stato attribuito il LIMEco a 33 stazioni, ed è risultato prevalentemente al livello 3 (Sufficiente)

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico <sup>12</sup>	Periodo	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	(PUNTO_PRES_SATI media)	(PUNTO_PRES_SATI punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VR	3206	110 10	FIUME TIONE DEI MONTI	2016	4	0,2	0,16	2,4	0,20	141	0,44	8	0,88	0,41	Sufficiente
VR	1018	99 10	FIUME TARTARO	2016	4	0,28	0,06	4,7	0,10	83	0,63	11	0,88	0,41	Sufficiente
VR	3205	99 17	FIUME TARTARO	2016	4	0,18	0,13	4,7	0,10	31	0,88	12	0,30	0,39	Sufficiente
VR	1145	108 10	FOSSALTO	2016	4	0,07	0,38	3,8	0,10	26	0,88	14	0,56	0,48	Sufficiente
VR	447	99 20	FIUME TARTARO	2016	4	0,18	0,16	4,8	0,10	30	0,69	8	1,00	0,48	Sufficiente
VR	1114	100 10	FIUME TIONE	2016	4	0,04	0,30	4,6	0,10	13	1,00	10	0,73	0,38	Suono
VR	1173	100 15	FIUME TIONE	2016	4	0,26	0,25	3,6	0,10	36	0,81	7	0,88	0,52	Suono
VR	1146	104 15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	2016	3	0,25	0,21	3,2	0,10	35	0,67	13	0,73	0,44	Sufficiente
VR	446	100 25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	2016	4	0,11	0,28	4,3	0,10	64	0,63	9	0,88	0,46	Sufficiente
VR	187	99 30	FIUME TARTARO	2016	3	0,12	0,21	4,5	0,00	30	0,73	10	0,83	0,46	Sufficiente
VR	1124	952 10	CANALE MAESTRO	2016	4	0,05	0,44	0,9	0,60	15	1,00	1	1,00	0,77	Elevato
VR	1138	87 15	SCOLO AOSSETTO	2016	4	0,1	0,34	3,7	0,10	29	0,88	27	0,47	0,45	Sufficiente
VR	1139	85 10	FIUMICELLO PIGANZO	2016	4	1,09	0,03	7,8	0,00	228	0,19	23	0,44	0,16	Cattivo
VR	161	78 20	CANALE BUSSÈ	2016	2	0,3	0,06	3,3	0,10	15	1,00	8	0,73	0,48	Sufficiente
VR	1140	79 15	SCOLO FORTEZZA	2016	4	0,18	0,16	3	0,10	430	0,09	10	0,81	0,29	Scasso
VR	192	78 30	CANALE BUSSÈ	2016	4	0,16	0,22	3,2	0,10	39	0,63	17	0,56	0,38	Sufficiente
RO	200	30 12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	2016	4	0,19	0,09	2,9	0,20	48	0,73	28	0,47	0,38	Sufficiente
RO	199	73 10	FOSSA MAESTRA	2016	3	0,31	0,04	1,7	0,30	48	0,67	17	0,38	0,41	Sufficiente
RO	344	68 10	SCOLO VALDENTRO	2016	4	0,3	0,16	1,4	0,30	48	0,73	26	0,25	0,42	Sufficiente
RO	210	30 12	CANALBIANCO	2016	4	0,2	0,09	3	0,20	35	0,73	30	0,28	0,33	Sufficiente
RO	1101	66 10	COLLETTORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	2016	4	1,36	0,00	0,9	0,60	125	0,66	34	0,13	0,35	Sufficiente
RO	208	773 10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUIO	2016	4	0,04	0,50	0,6	0,90	15	1,00	20	0,50	0,72	Elevato
RO	610	30 15	CANALBIANCO	2016	4	0,18	0,16	2,8	0,20	35	0,69	27	0,31	0,34	Sufficiente
RO	343	58 10	SCOLO CERESOLO	2016	4	0,7	0,13	1,5	0,40	84	0,33	49	0,16	0,30	Scasso
RO	207	58 20	SCOLO CERESOLO	2016	4	0,65	0,13	1,3	0,30	35	0,69	39	0,38	0,42	Sufficiente
RO	345	60 10	CANALE ADIGETTO IRRIGUIO	2016	4	0,07	0,38	0,9	0,50	24	0,88	8	1,00	0,69	Elevato
RO	451	60 10	CANALE ADIGETTO IRRIGUIO	2016	4	0,08	0,41	0,8	0,50	15	1,00	13	0,69	0,63	Suono
RO	223	58 25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	2016	4	0,13	0,25	0,7	0,80	15	1,00	40	0,31	0,39	Suono
RO	1161	50 10	SCOLO POAZZO	2016	6	1,35	0,00	1,8	0,30	82	0,71	34	0,13	0,28	Scasso
RO	1100	50 10	SCOLO POAZZO	2016	6	1	0,02	2,2	0,30	42	0,79	30	0,44	0,38	Sufficiente
RO	209	41 20	COLLETTORE PADANO POLESANO	2016	4	0,8	0,03	1,1	0,30	31	0,88	40	0,19	0,40	Sufficiente
RO	224	41 30	COLLETTORE PADANO POLESANO	2016	4	0,31	0,16	2	0,30	38	0,73	33	0,34	0,38	Sufficiente
RO	225	30 18	FIUME PO DI LEVANTE	2016	12	0,23	0,14	2,8	0,30	35	0,79	39	0,21	0,35	Sufficiente

Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2016



Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2016

Prov.	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VR	3206	110_30	RUME TONE DEI MONTI							
VR	3207	110_20	RUME TONE DEI MONTI							
VR	1018	99_30	RUME TARTARO							
VR	3205	99_17	RUME TARTARO							
VR	1145	108_30	ROSSALTO							
VR	447	99_20	RUME TARTARO							
VR	1114	100_30	RUME TONE							
VR	1173	100_15	RUME TONE							
VR	1146	104_15	FOSSA DI MORTA DI TRIVIGNUOLO							
VR	155	100_20	RUME TONE							
VR	3101	103_30	FOSSA GAMBISA							
VR	446	100_25	RUME TONE (SCARICATORE MOLINO)							
VR	187	99_30	RUME TARTARO							
VR	189	94_30	RUME TREGNON							
VR	1017	88_30	RUME MENAGO							
VR	1124	952_30	CANALE MAESTRO							
VR	1117	88_15	RUME MENAGO							
VR	448	88_20	RUME MENAGO							
VR	188	88_30	RUME MENAGO							
VR	1138	87_15	SOLO ADIGETTO							
VR	1139	85_30	RUMICELLO FISSANO							
VR	161	78_20	CANALE BUISÈ							
VR	1140	79_15	SOLO FORTEZZA							
VR	449	30_30	EROVIA FISSETO - TARTARO - CANALBIANCO							
VR	192	78_30	CANALE BUISÈ							
RO	200	30_12	EROVIA FISSETO - TARTARO - CANALBIANCO							
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA							
RO	344	68_10	SOLO VALDENTRO							
RO	210	30_12	CANALBIANCO							
RO	1101	66_10	COLLETTORE PRINCIPALE RAMOSTORTO							
RO	208	773_10	SOLO VALDENTRO IRRIGUO							
RO	410	30_15	CANALBIANCO							
RO	343	58_10	SOLO CERESOLO							
RO	207	58_20	SOLO CERESOLO							
RO	345	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO							
RO	451	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO							
RO	223	58_35	SOLO NUOVO ADIGETTO							
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE							
RO	1161	50_10	SOLO FOZZO							
RO	1100	50_10	SOLO FOZZO							
RO	209	41_20	COLLETTORE PADANO POLESANO							
RO	224	41_30	COLLETTORE PADANO POLESANO							
RO	225	30_18	RUME PO DI LEVANTE							

■ Elevato 
 ■ Buono 
 ■ Sufficiente 
 ■ Scarso 
 ■ cattivo 
 ■ Non valutato

Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2016

Per classificare il corpo idrico è necessario fare riferimento ad almeno tre anni di dati. A titolo indicativo nella tabella sopra è riportato l'andamento dell'indice LIMeco dal 2010 al 2016 in ciascun sito monitorato nel bacino del Fissero Tartaro Canalbianco.

L'indicatore Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua e il risultato della combinazione degli indicatori precedenti: la qualità dei fiumi Menago, Tregnone, Tartaro risulta di qualità media con un trend positivo (migliorato/stazionario) rispetto ai dati della VAS del PAT vigente.

<b>indicatore</b>	<b>Valutazione dell'indicatore</b>	
SACA (2016) Menago		Stato pessimo
	<b>x</b>	Stato intermedio e mediamente pessimo
		Stato elevato e mediamente elevato
Trend	<b>+</b>	migliorato

<b>indicatore</b>	<b>Valutazione dell'indicatore</b>	
SACA (2016) Tregnone		Stato pessimo
	<b>x</b>	Stato intermedio e mediamente pessimo
		Stato elevato e mediamente elevato
Trend	<b>+</b>	migliorato

<b>indicatore</b>	<b>Valutazione dell'indicatore</b>	
SACA (2016) Tartaro		Stato pessimo
	<b>x</b>	Stato intermedio e mediamente pessimo
		Stato elevato e mediamente elevato
Trend	<b>+</b>	migliorato

### 3.3.4. - Rete fognaria e sistema di depurazione

Il Comune di Casaleone è dotato di una rete fognaria interna, gestita in economia. I Comuni di Angiari, Casaleone, Cerea, Concamarise e Sanguinetto recapitano i propri reflui all'impianto di depurazione di Legnago-Vangadizza (potenzialità pari a 40.000 a.e.) gestito dal consorzio CO.GE.FO.

I dati riepilogativi relativi alla tipologia e alla lunghezza delle reti fognarie del Comune di Casaleone, appartenente alle Macroaree Tartaro Tione VR/4 e Medio Veronese VR/5, sono riportati nella tabella seguente:

Comune	n° abitanti	Lungh. Rete (km)	% rete mista	% rete nera	% popolazione servita
Casaleone	5929	22,85	100	-	85%

La copertura della rete fognaria è molto buona, tuttavia si evidenzia la totale assenza di reti duali. I sistemi fognari, misto e separato, presentano entrambi pregi e difetti. La rete nera del sistema separato è soggetta a frequenti intasamenti, derivanti dal forte carico organico, spesso grossolano, e dai molti tensioattivi; richiede, dunque, periodici interventi di pulitura non necessari, invece, nella fognatura mista dove i periodici elevati aumenti di portata, derivanti dagli eventi meteorici, asportano i depositi in formazione. La fognatura mista, però, durante le piogge intense, ha l'inconveniente di scaricare, assieme alle acque di pioggia in eccesso, anche le acque nere attraverso sfioratori intermedi.

Se collegata al depuratore, la fogna mista ha il vantaggio di consentire l'eliminazione degli inquinanti ambientali che si accumulano nelle strade e sulle superfici impermeabilizzate, derivanti dalle auto, dalle emissioni in atmosfera e da altre attività antropiche. Può, però, causare problemi gestionali ai sistemi depurativi a causa della variabilità della portata e del modesto carico organico trasportato. Lo sfioratore o scaricatore di piena è un sistema che consente di allontanare l'eccesso di carico idraulico che la rete può trasportare durante eventi meteorici particolarmente intensi all'impianto di depurazione, scaricando direttamente tale eccesso in acque superficiali.

In presenza di un sistema fognario separato è invece possibile dotare la rete bianca di vasche di prima pioggia, in grado di contenere le acque dei primi minuti dell'evento meteorico che sono caratterizzate da elevato carico inquinate in quanto contengono le sostanze derivanti dal dilavamento delle strade, infrastrutture e suoli e convogliarle, attraverso la rete nera, all'impianto di depurazione.

Ai fini della tutela ambientale è necessario che tali sistemi fognari siano adeguatamente controllati e gestiti, perché non si verifichino delle perdite pericolose nell'ambiente circostante.

### 3.4. - Matrice suolo e sottosuolo

#### **3.4.1. - Caratteristiche geologiche**

La zona in studio si localizza nel grande conoide dell'Adige, che è stato depositato dal fiume in milioni di anni a seguito del trasporto dei sedimenti fluvioglaciali trasportati dal corso d'acqua stesso. Il conoide è costituito da due lembi, separati dal solco nel quale scorre il fiume, che risultano terrazzati rispetto al piano di divagazione. Sulla superficie del conoide sono stati individuati alvei talora abbandonati, altre volte sovradimensionati rispetto ai corsi d'acqua che ospitano. Tali alvei costituiscono un'estesa rete di canali intrecciati. Dal punto di vista morfologico il conoide è più elevato con terrazzi rispetto ai sedimenti del piano di divagazione dell'Adige. Esso è costituito da depositi alluvionali di natura prevalentemente ghiaiosa.

La pianura veronese è costituita in gran parte dal conoide alluvionale deposto dal fiume Adige a partire dal suo sbocco dalle Prealpi. Ad esso, nella sua parte più occidentale, è saldata una serie di piane fluvioglaciali costruite dai fiumi che in quella porzione di territorio drenavano le acque di fusione del ghiacciaio del Garda (Tartaro, Mincio, ed altri minori).

Le quote del conoide variano dai 12 m sul livello del mare delle Valli Grandi veronesi, ai 65 m della città di Verona, sino ai circa 110 m presso Volargne. A partire dallo sbocco della sua vallata alpina, l'Adige ha deposto nel tempo materiali via più fini procedendo verso S-E; le ghiaie con sabbie giungono sino a Raldon e Buttapietra, cedendo poi il campo alle sabbie, che passano a limi e talora ad argille verso Roverchiara, Casaleone e Legnago. Limi si hanno anche nell'attuale piana alluvionale scavata dal fiume nel conoide antico immediatamente a S-E di Verona (piana di Zevio, dove il letto dell'Adige si fa pensile). Giacimenti di torba profondi anche 10-15 metri hanno invece colmato i grandiosi e antichi alvei fluviali che oggi ospitano i fiumi di risorgiva Tione, Tartaro, Piganzo e Menago. Nel sottosuolo del conoide s'individuano invece alternanze di strati di argille, ghiaie e sabbie, a testimonianza del mutare del regime di trasporto del fiume durante le varie epoche climatiche.

#### **3.4.2. - Geomorfologia generale**

Il comune di Casaleone è inserito nella pianura alluvionale entro la quale, negli ultimi 4000-5000 anni dell'Olocene, hanno divagato il Fiume Adige e i suoi affluenti (Tartaro e Tione), determinando l'attuale assetto morfologico ed altimetrico del territorio che, a sua volta, dipende dai movimenti tettonici, dalla subsidenza naturale e dall'intervento antropico. I fiumi che scorrono in questa porzione di territorio si trovano in uno stadio di maturità evolutiva in cui la fase deposizionale prevale su quella erosiva a causa della bassa capacità di deflusso e della esigua capacità di trasporto; questo quadro è confermato dalla presenza di meandri e di alvei pensili.

La pianura ha l'aspetto tipico della medio – bassa pianura veronese, dotata di una debole acclività che aumenta solo nelle vicinanze dei corsi d'acqua principali. Essa è percorsa da alcuni scoli importanti e da una fitta rete di rogge, scoline e canalette utilizzate per scopo irriguo e per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Il terreno superficiale di questo tratto di pianura è formato principalmente da materiali molto fini, prevalentemente limi e argille, a bassissima permeabilità che, senza un complesso sistema artificiale di drenaggio costantemente attivo, presenterebbe aree di ristagno come quelle visibili, in concomitanza di eventi meteorici piovosi, in adiacenza e nei dintorni della zona industriale di Casaleone.

La differente granulometria deriva dalle diverse modalità deposizionali. Procedendo verso la bassa pianura la corrente deposizionale diminuiva e quindi era possibile solo il trasporto di materiale fine. La limitata pendenza favoriva il contemporaneo ristagno d'acqua favorendo l'origine di aree paludose dove i resti vegetali potevano trasformarsi in torba. L'area meridionale del comune è stata interessata in epoca storica da attività di bonifica. Mentre alcune aree paludose si

possono ancora incontrare lungo il confine orientale del comune lungo il Fiume Menago.

Esistono alcune zone topograficamente depresse nella porzione centrale e sud orientale del territorio comunale. Significativa la presenza di alcuni argini e di un rilevato ferroviario, appartenente alla linea ferroviaria dismessa Treviso Ostiglia.

---

### Forme fluviali

Le forme fluviali sono gli elementi geomorfologici preponderanti all'interno del territorio comunale di Casaleone e rappresentano la testimonianza della divagazione antica del Fiume Adige e di alcuni suoi affluenti in questa porzione della pianura veronese.

L'elemento geomorfologico più evidente in tutto il territorio comunale è rappresentato dai lembi più meridionali dei dossi fluviali sabbiosi della piana alluvionale dell'Adige, localizzati nella parte settentrionale del territorio comunale e costituiscono il sottosuolo per buona parte del territorio a nord di Casaleone. Attorno e parallelamente ai dossi sono presenti tracce di corsi fluviali estinti, visibili maggiormente attraverso l'osservazione delle foto aeree. Il principale è quello relativo al Fiume Menago. Nella parte meridionale i corsi d'acqua presumibilmente si immettevano in un vasto disegno di paludi, come indicato dalla presenza di aree depresse in pianura alluvionale, dove il deflusso dell'acqua era più difficoltoso, come testimoniato dai sedimenti fini e torbosi che si trovano in questa zona. Una depressione palustre è inoltre tuttora presente lungo il confine orientale del comune in territorio di Cerea.

Ad ulteriore prova della presenza passata di fiumi all'interno del territorio comunale vi sono degli orli di scarpata di terrazzo lungo il confine orientale e in parte sul confine occidentale del comune.

---

### Forme artificiali

Tra le forme artificiali all'interno del comune di Casaleone sono presenti degli argini artificiali lungo i canali di scolo principali ad est dell'abitato e nella parte sud-occidentale del territorio comunale.

### 3.4.3. - Permeabilità

Nel territorio di Casaleone si possono identificare le seguenti classi di permeabilità:

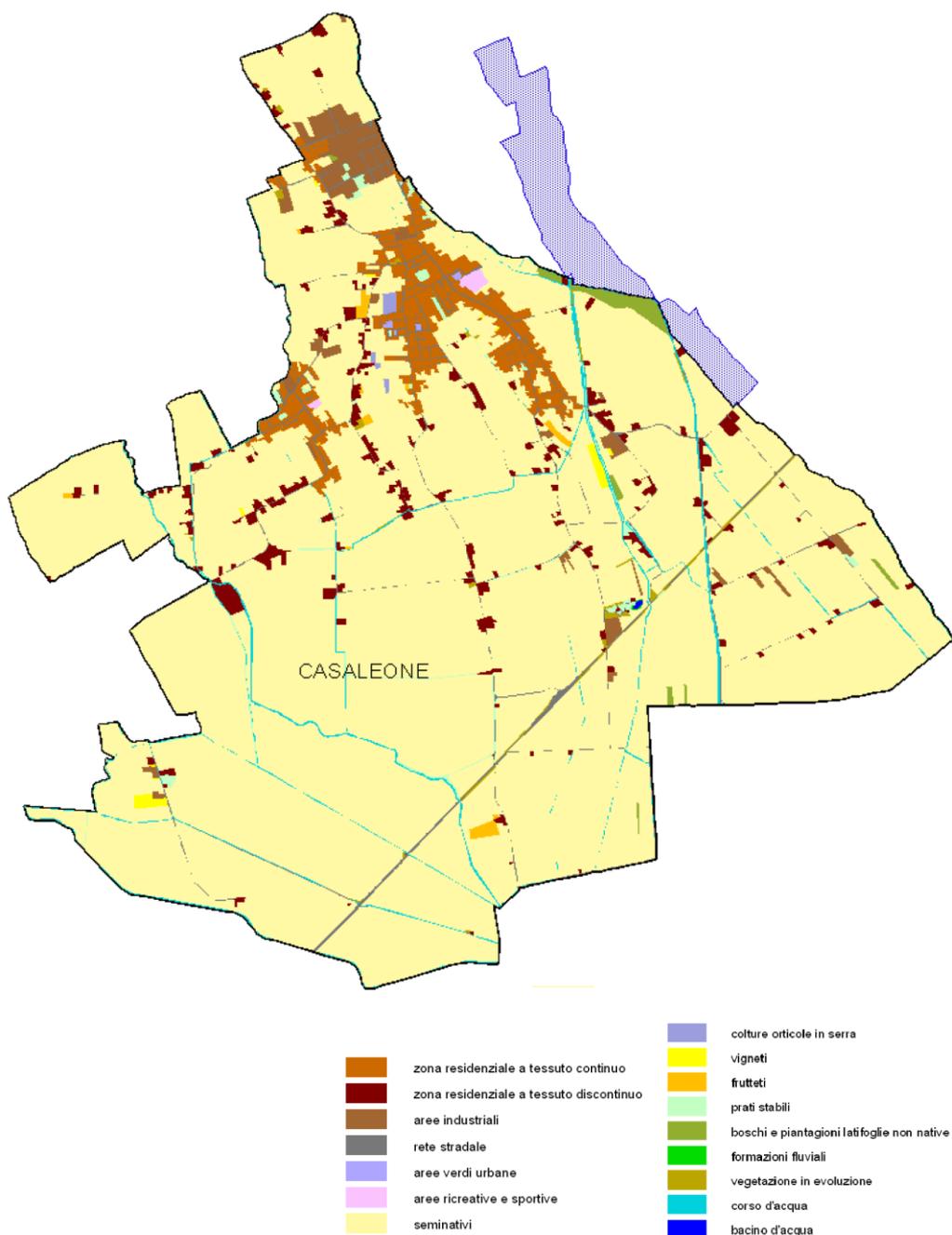
<i>1. Terreni a permeabilità media</i>	Sono rappresentati dalle alluvioni di pianura sabbiose e che possono essere dotate in generale di una discreta permeabilità. Morfologicamente rappresentano i dossi fluviali relitti. Superficialmente esse possono essere o prevalentemente limose o prevalentemente limoso-argillose. Presentano una permeabilità che, in concomitanza dei periodi piovosi, dimostra una diversa propensione al drenaggio superficiale delle acque meteoriche rispetto ai terreni circostanti più strettamente pianeggianti.
<i>2. Terreni a permeabilità bassa</i>	Terreni prevalentemente limosi o prevalentemente limoso-argillosi presenti nella maggior parte del territorio del comune di Casaleone.
<i>3. Terreni a permeabilità molto bassa</i>	Sono i terreni a prevalenza argillosa e terreni con presenza di materiale organico (terreni torbosi), presenti nella parte del territorio più meridionale nelle aree della bonifica storica. Durante il rilievo di campagna è stato inoltre verificato il drenaggio difficoltoso di alcune aree, sia per la loro predisposizione morfologica al collettamento delle acque meteoriche sia per la costituzione litologica dei depositi superficiali.

### 3.4.4. - Uso del suolo

Le elaborazioni dell'Uso del Suolo hanno evidenziato per il comune di Casaleone:

- la netta prevalenza di superficie agraria utilizzata a seminativo;
- la scarsa presenza di altre colture (frutteti, vigneti);
- la superficie edificata ammonta a circa l'8%;
- le formazioni naturali, quali i boschi e boschetti, occupano superfici molto esigue (<1%);

Le superficie naturali o seminaturali sono rappresentate da sporadiche formazioni forestali lungo il tracciato della ferrovia dismessa Ostiglia-Treviso, e da alcuni prati stabili. Le elaborazioni dell'uso del suolo evidenziano dunque una bassa naturalità complessiva.



### 3.5. - Matrice biodiversità – rete ecologica

Dal punto di vista naturalistico-ambientale nel territorio comunale è presente in piccola parte, il Sito di Interesse Comunitario codificato con la sigla SIC IT3210016 “Le Vallette-Valle del Brusà” avente una estensione complessiva di circa 170 ha e localizzato nei comuni di Cerea e Casaleone.

Oltre al SIC IT 3210016 si segnalano:

- Piano d’Area della Palude del Brusà a cavallo tra i comuni di Cerea e Casaleone;
- Riserva Naturale della Palude del Brusà;
- Corridoio biologico di progetto (PTCP) del Fiume Tregnone;
- Corridoio biologico di progetto (PTCP) del Fiume Menago.

#### **3.5.1. - Area nucleo SIC IT 3210016**

Si tratta di una zona umida relitta tra le poche presenti nella pianura veronese. Il biotopo è dominato dal magnocariceto (soprattutto a *Carex elata*), nonché dal canneto composto in preponderanza da *Phragmites australis*. Qualche zona è interessata anche da tifiati e presenza di alcune specie rare. Può anche essere inquadrata come un lago eutrofico naturale con vegetazione di tipo Hydrocharition e Magnopotamion.



*Estensione e perimetrazione del SIC - ZPS nel territorio comunale di Casaleone e Cerea*

L'importanza naturalistico-scientifica del Biotopo Brusà – Vallette è evidente, sia sotto l'aspetto floristico che sotto quello vegetazionale. Nell'area si ritrovano specie ormai da considerare rare in tutta la Pianura Padana: *Euphorbia palustris*, *Leucojum aestivum*, *Salvinia natans*, *Sagittaria sagittifolia*. Inoltre di particolare interesse sono alcune specie protette (L.R. Veneto n. 53 del 15/11/74): *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Typha angustifolia* e *Typha latifolia*. La rarità di queste specie va collegata alla continua riduzione degli ambienti umidi; le aree relitte con queste caratteristiche presenti nella Pianura Padana assumono un significato notevole, che richiede la valutazione di operazioni di tutela dei singoli ambienti.

Il P.A.T. e il P.I. identificano gli elementi della Rete Natura 2000 costituito dalle aree SIC e ZPS IT 3210016 Palude del Brusà, le Vallette, recependo quanto previsto dal Piano d'Area al fine di tutelare la biodiversità. La rete ecologica di valenza comunale è stata organizzata secondo aree nucleo (SIC), corridoi ecologici e aree di connessione ecosistemica al fine di mettere in relazione i diversi ambiti di valore ambientale e naturalistico posti sul territorio.

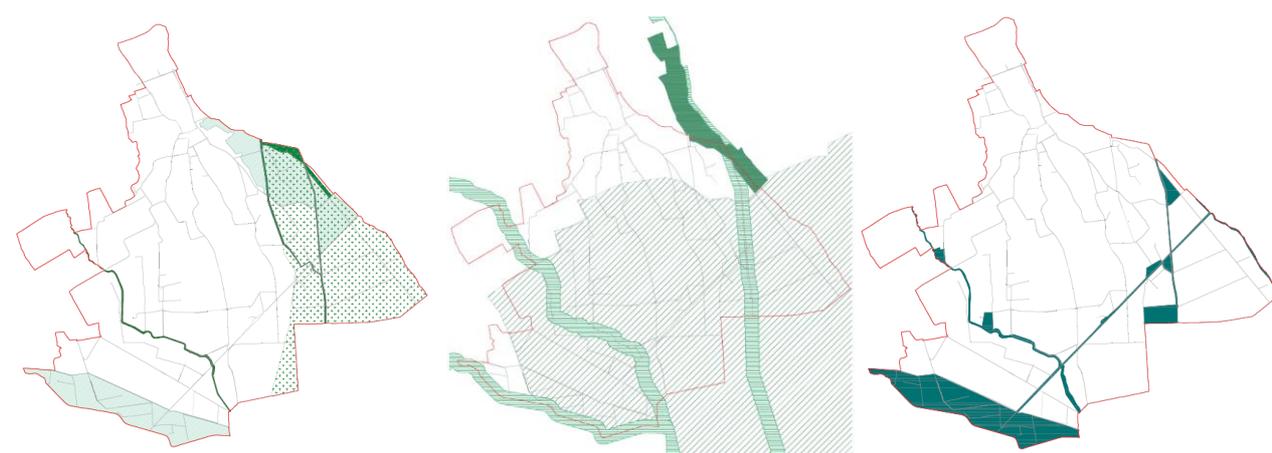
Nello specifico sono stati individuati gli ambiti per la formazione di parchi e riserve naturali (due aree principali, una limitrofa alla Palude del Brusà ed una a sud, lungo il confine vicino al fiume Tartaro, cosiddetto Parco delle Antiche Risaie), i quali, assieme all'area SIC, possono fungere da zone serbatoio per il patrimonio flora-faunistico del territorio. Assumono la funzione di corridoi ecologici i corsi d'acqua Menago e Tregnone e lo scolo Palanca, ai quali è stata riconosciuta una capacità di supporto ai flussi ecosistemici idonea ad alimentare la rete ecologica, in ragione di un costante deflusso idrico, delle caratteristiche morfologiche e del livello naturalistico.

Lungo la linea ferroviaria dismessa Treviso – Ostiglia la fascia boscata presente è tutelata dagli strumenti urbanistici comunali al fine di aumentarne la potenzialità ecologica, costituendo anche in questo caso una tipologia di corridoio per il transito flora-faunistico.

### 3.5.2. - Corridoi ecologici

La variante al P.A.T. prevede una più precisa delimitazione e classificazione dei corridoi ecologici che vengono distinti in:

- Corridoi ecologici regionali
- Corridoi ecologici provinciali
- Corridoi ecologici comunali



*Da sinistra a destra, elementi della rete ecologica comunale, provinciale e regionale*

### **3.5.3. - Variante al P.A.T. e Valutazione di incidenza Ambientale**

In conformità al punto 2.2 “ dell’Allegato A “Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CEE” alla DGR 1400 del 29 agosto 2017 la presente Variante al PAT sarà corredata da dichiarazione di non necessità di procedere con V.Inc.A. (Allegato E alla citata delibera) e da specifica “Relazione Tecnica” contenente:

- una sintetica descrizione della Variante al PAT;
- la localizzazione cartografica-corografica in scala adeguata, delle aree interessate dalle previsioni della Variante, con riferimento ai siti della rete Natura 2000 considerati;
- una verifica dell’eventuale presenza di elementi naturali quali boschi, zone umide, prati, grotte, corsi d’acqua, ecc., nell’area interessata dalla Variante al PAT con documentazione fotografica adeguata alle dimensioni e caratteristiche dell’area interessata;
- una sintetica descrizione delle attività previste dal piano, progetto, intervento e di come queste possano, eventualmente, interferire con gli elementi di cui al precedente punto 3.

### 3.6. - Matrice Paesaggio

Di seguito viene presentata una lettura del paesaggio naturale e antropizzato del comune.

Il paesaggio di Casaleone è distinguibile in due ambiti avanti caratteristiche chiaramente riconoscibili: l'Ambito di "bassa pianura", i cui caratteri si riconoscono nella parte settentrionale del comune (più urbanizzata) e l'ambito delle Valli Grandi Veronesi al quale appartiene il territorio agrario meridionale.

#### **3.6.1. - Caratteri morfologici**

La morfologia del paesaggio è pianeggiante, attraversato da una rete di canali artificiali, che attraversano longitudinalmente l'intero territorio e confluiscono nel sistema delle acque basse, costituito da canali artificiali che scorrono in direzione sud, verso le Valli Grandi Veronesi.

La morfologia pianeggiante di queste ultime è caratterizzata da una bassa permeabilità dei suoli, dovuta all'elevata presenza di materiali fini, sabbie ed argille. Tali aspetti comportano una naturale difficoltà di drenaggio dei terreni e di deflusso delle acque.

#### **3.6.2. - Vegetazione**

L'assetto della vegetazione è caratterizzato e configurato dall'abbondante quantità di acque, che hanno reso necessario un processo di costruzione di un territorio artificiale con importanti interventi di bonifica e regimazione.

Le superfici coltivate a seminativi, ortaggi e tabacco costituiscono la principale copertura del suolo con i caratteri tipici della bassa veronese: il sistema dei canali irrigui, i campi coltivati, le emergenze degli ormai pochi, lunghi filari d'alberi e delle modeste aree boscate che finiscono nelle corti rurali sparse (alcune delle quali dalle importanti caratteristiche storico-architettoniche). Le vaste aziende agricole e la conformazione del terreno hanno privilegiato un'agricoltura industrializzata che lascia ormai poco spazio agli elementi naturali.

Specie nella parte sud del territorio, esito di rilevanti opere di bonifica, questi elementi compongono un paesaggio disegnato, da un fittissimo reticolo di canali di scolo e irrigui, attraversato da corsi d'acqua ed ambiti fluviali.

#### **3.6.3. - Il paesaggio urbanizzato**

Il paesaggio delle aree urbanizzate è costituito da un sistema "originario", disposto parallelamente ai principali corsi d'acqua e localizzato nelle aree più elevate, coincidenti con le porzioni di suolo poste alle quote più elevate. A questo sistema ramificato a bassa densità si sono sovrapposti nel secolo scorso, gli spazi che hanno dato luogo alla "città lineare" cresciuta lungo la S.R. 10: la "strada mercato", gli insediamenti produttivi, le attività commerciali inframezzati a brani di edilizia residenziale.

Nella parte sud del territorio comunale le Valli Grandi rappresentano una delle più vaste aree scarsamente insediate all'interno della pianura padano-veneta. Casaleone, come gli altri centri della bassa pianura, porta alcuni segni della locale organizzazione poderale e delle diverse tipologie agrarie adottate, costituendo il centro sociale e dei servizi collegati alla produzione agricola.

#### **3.6.4. - Valori naturalistici e valori storico culturali del paesaggio**

Il valore naturalistico-ambientale nella parte nord del territorio è stato fortemente indebolito dalla notevole semplificazione del paesaggio agrario e dei suoi caratteri ecologici: fiumi e fossi - spesso affiancati a infrastrutture di viabilità - sono in gran parte regimentati.

Il paesaggio agrario e il sistema delle acque caratterizzano tuttavia l'intero territorio, ordinando gli stessi insediamenti urbani e il loro sviluppo. Le testimonianze

storiche di una continua opera di regolazione delle acque e di uso agricolo del suolo sono ancora leggibili e spesso ben conservate nel paesaggio di Casaleone. In particolare nella parte sud del territorio comunale il paesaggio agrario, come lo vediamo oggi, è l'esito di un processo di bonifica avviato in modo sistematico nella seconda metà dell'Ottocento e concluso solo agli inizi del Novecento<sup>1</sup>. Nel paesaggio attuale, caratterizzato da vaste distese a seminativi, sono quasi del tutto scomparse le numerose piantagioni a pioppo e i filari alberati a delimitazione degli appezzamenti. Tuttavia proprio la "grandiosa monotonia"<sup>2</sup> che connota il paesaggio agrario conferisce al territorio una peculiare qualità. Le aree ad elevata integrità naturalistica sono limitate ad alcune zone umide, non interessate dalle bonifiche e dall'urbanizzazione. All'interno delle Valli Grandi sopravvivono tuttavia sia alcune siepi ed alberature tipiche, sia specie di uccelli nidificatori e di passo (alcuni dei quali rarissimi). Tra gli elementi di valore naturalistico-ambientale e storico-culturale si segnalano in particolare:

- la riserva della Palude del Brusà e il sistema delle zone umide;
- le prospettive aperte;
- le opere e l'habitat della bonifica, caratterizzato dalla maglia regolare di ampie distese coltivate;
- le lunghe capezzagne rettilinee;
- la presenza di edilizia protoindustriale, essiccatoi ecc.
- la presenza di edifici e manufatti di interesse storico testimoniale (ville e parchi storici, torri colombari, case padronali, barchesse, case dei lavoranti, stalle, corti, ponti storici) dalla rete di canalizzazioni e dalle case coloniche di inizio secolo;
- le corti rurali con relativo podere, che raccontano della rivoluzione agraria che nel XVI secolo introdusse la coltivazione del riso.

### **3.6.5. - Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità**

Il territorio è oggi caratterizzato da una evidente dispersione produttivo-commerciale che tende a compromettere la qualità del paesaggio aperto.

Il paesaggio agrario del resto, povero di armatura arborea, rende più evidenti i fenomeni insediativi spesso di bassa qualità paesaggistica.

Lungo la S.R10 lo stacco fra i diversi centri è sostanzialmente scomparso, mentre sono sempre più frequenti (e prolungati) i fenomeni di dismissione degli spazi produttivi e commerciali lungo la "strada mercato".

Nella parte sud l'impermeabilizzazione di vaste aree conseguente al progressivo sviluppo urbano, industriale e infrastrutturale nonché l'ammodernamento delle tecniche di lavorazione del terreno, determinano mutamenti del regime idrico e l'impoverimento dei caratteri paesaggistici.

---

<sup>1</sup> Alcune Opere idrauliche furono completate solo negli anni Sessanta del secolo scorso.

<sup>2</sup> L'efficace espressione è contenuta nel "Documento per la pianificazione paesaggistica" della Variante 1 al PTRC

### 3.7. - Matrice inquinanti fisici

#### **3.7.1. - Inquinamento luminoso**

Il fenomeno dell'inquinamento luminoso è causato dalle caratteristiche dell'illuminazione notturna dei centri abitati.

Nel Comune di Casaleone, specie nelle aree dove l'insediamento antropico è minore o sostanzialmente nullo, la situazione non presenta criticità.

La gran parte del territorio è infatti classificabile nella classe 2 (aumento della luminanza totale compresa tra 100% e 300%).

L'inquinamento luminoso quindi, si può considerare relativamente limitato anche se una parte della rete dell'illuminazione pubblica risulta ancora non conforme alla normativa vigente.

#### **3.7.2. - Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

Per quanto concerne le radiazioni ionizzanti il principale elemento di pericolosità, oggetto di monitoraggi, è il gas radon. In relazione a ciò, il comune di Casaleone non rientra nell'elenco di Comuni veneti definiti a rischio con DGRV 79/2002.

Per quanto concerne le radiazioni non ionizzanti si segnalano

- Stazioni radio base
- Linee elettriche ad alta tensione

Nel territorio di Casaleone sono presenti sei stazioni radio base (SRB); da segnalare, nelle immediate vicinanze del confine comunale, quattro stazioni radio base presenti nel territorio di Cerea.

Per quanto riguarda le linee elettriche ad alta tensione, si segnala che il comune è interessato dall'attraversamento di tre linee ad alta tensione. Una di 380 kV che corre per circa 5 km nella porzione ovest di territorio comunale verso il confine con il comune di Gazzo Veronese, una di 132 kV che attraversa il territorio comunale in direttrice est-ovest per una decina di km (scende dal comune di Cerea e prosegue verso Gazzo Veronese e verso la provincia di Mantova) e un'altra di 132kv tangente al confine comunale nella parte nord e passa nella zona lungo il Brusà.

In base ai dati riportati nel geo portale della Regione Veneto, si ritiene che la popolazione soggetta ad inquinamento elettromagnetico sia inferiore all'1% della popolazione totale (0,75%), in quanto solo una delle linee investe parzialmente, con il campo elettromagnetico da essa prodotto, alcune case nella parte nord e centrale del comune.

#### **3.7.3. - Inquinamento acustico**

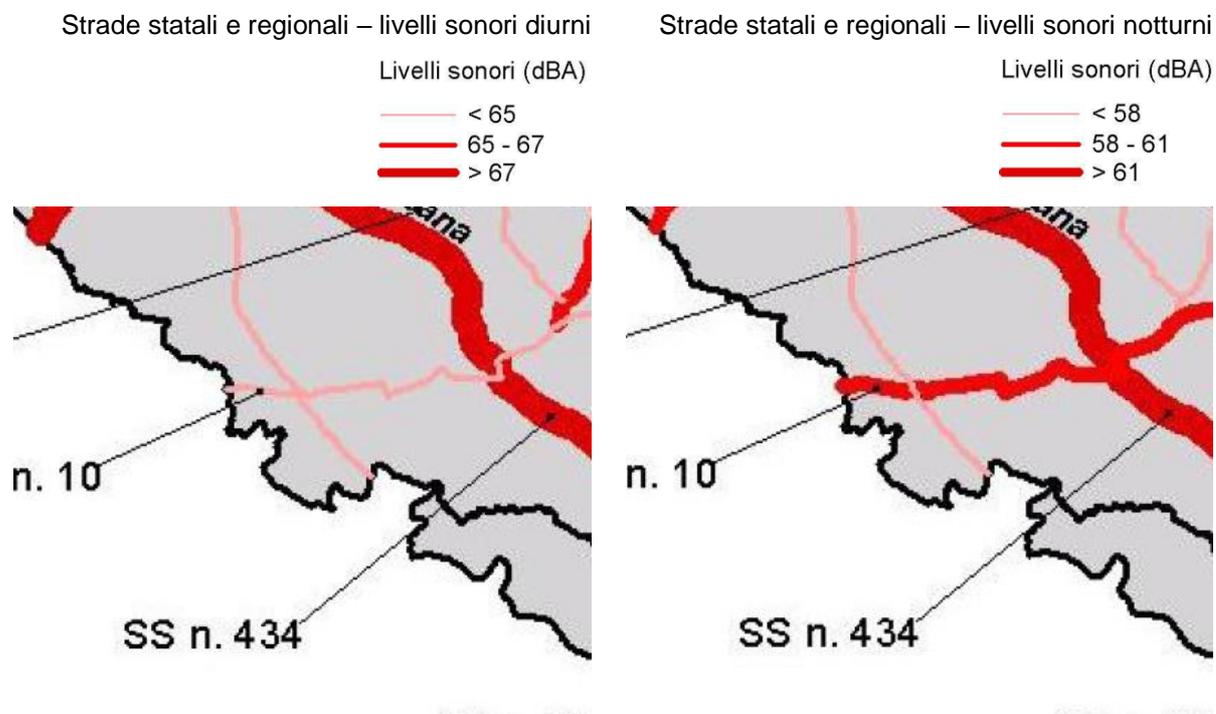
Il comune di Casaleone è dotato di piano di zonizzazione acustica, che suddivide il territorio comunale in 81 aree con classe acustica propria.

La concentrazione delle aree produttive fa sì che il territorio comunale non presenti problematiche particolari.

La fonte di impatto acustico principale è costituita dalla viabilità di livello sovracomunale.

La rumorosità prodotta dai veicoli è originata da diverse componenti: motore e sistema di scappamento, interazione pneumatico e fondo stradale, e dall'intersezione con l'aria (rumore aerodinamico). Il rumore prodotto dal contatto pneumatico-fondo stradale cresce rapidamente con l'aumento della velocità e nei veicoli leggeri il rumore dei pneumatici è la principale sorgente di inquinamento acustico per velocità superiori a 60 Km/h. Diversamente, per quanto riguarda i mezzi pesanti, la componente motore predomina sempre (a qualunque velocità) sulla componente pneumatici.

Il Piano Regionale dei Trasporti analizza il livello acustico medio relativo al sistema viabilistico, associando il dato relativo alla sezione stradale in esame alla cartografia stradale e attribuendo ad ogni segmento stradale un valore di traffico e quindi di livello sonoro.



Dalle valutazioni disponibili quindi risulta che l'impatto acustico derivante dalla S.R. n. 10, non presenta una pressione rilevante nel periodo diurno, confermando, pertanto, una buona situazione ambientale dal punto di vista del rumore.

Il livello sonoro notturno, invece, rivela una situazione di criticità, generata da valori di rumorosità superiori al limite dei 61 dB: in tal senso sarà opportuno porre in essere un'attività di monitoraggio dell'effettivo clima acustico attorno all'arteria, al fine di verificare l'eventuale necessità di predisporre adeguate opere di mitigazione ambientale (barriere acustiche, fasce boscate e/o alberate, ecc..)

### 3.8. - Matrice socioeconomica

#### **3.8.1. - Agricoltura**

Il Comune di Casaleone è interessato da una fiorente economia agricola legata per lo più alla coltivazione dei cereali, degli ortaggi ed all'allevamento.

Alla Camera di Commercio di Verona risultano 63 allevamenti di diverse tipologie, soprattutto bovini, dislocati sul territorio comunale, la maggior parte dei quali di piccole e/o medie dimensioni e circa 60 aziende agricole dedite alla coltivazione di cereali, ortaggi, tra i quali spicca il radicchio rosso di Verona IGP, tabacco, barbabietole, soia, riso e pioppi.

il P.A.T. promuove il riordino morfologico e funzionale degli ambiti agricoli, la riqualificazione degli aggregati rurali e la valorizzazione dell'attività agricola, anche legata a pratiche tradizionali attraverso l'individuazione dei principali e più significativi manufatti che documentano la storia della civiltà agricolo-industriale.

La coltivazione del radicchio rosso, dell'asparago e del riso Violone Nano (individuate come Invarianti dal P.A.T. vigente), costituiscono una parte sostanziale e fondamentale dell'economia del territorio.

#### **3.8.2. - Artigianato e altre Attività economiche**

Casaleone è compreso nel distretto del Mobile Classico della Pianura Veneta di Cerea e Bovolone. Importante è anche il settore alimentare (nel quale si distingue la produzione della lasagna da forno) e del commercio.

I dati della Camera di Commercio rivelano una predominanza del settore manifatturiero, seguito dal settore primario e commerciale, quindi il settore edilizio e dei servizi.

L'andamento generalmente costante del numero di imprese registrate, registra invece un progressivo calo a partire dal 2007: appare evidente individuare nel clima di crisi generale il motivo di tale trend negativo.

La documentazione presente negli uffici comunali, rileva l'insediamento di oltre duecento attività indistinte tra industriali, artigianali e di servizio come mobiliari, carrozzieri, restauratori, che ovviamente impiegano più addetti, raggiungendo presumibilmente le mille unità.

Fenomeno caratteristico, benché problematico, del territorio è la diffusione di attività produttive in zona impropria, le quali costituiscono spesso la componente più debole del distretto produttivo, caratterizzata dalla presenza di spazi dismessi o sottoutilizzati.

Le licenze commerciali rilasciate sono circa 80, rappresentate dalla vendita di alimenti, fiori, cartoleria, abiti, con una presenza di una attività ogni 75 abitanti.

Sono presenti due medie strutture di vendita; non risulta autorizzata nessuna grande struttura di vendita.

Le attività a carattere commerciale sono ovviamente concentrate complessivamente nel Capoluogo, con una modesta presenza nelle frazioni di Venera e Sustinenza. Prevalentemente le attività sono localizzate tra l'arteria principale e il centro, dove sono presenti anche i servizi comunali e le strutture scolastiche nonché gli impianti sportivi.

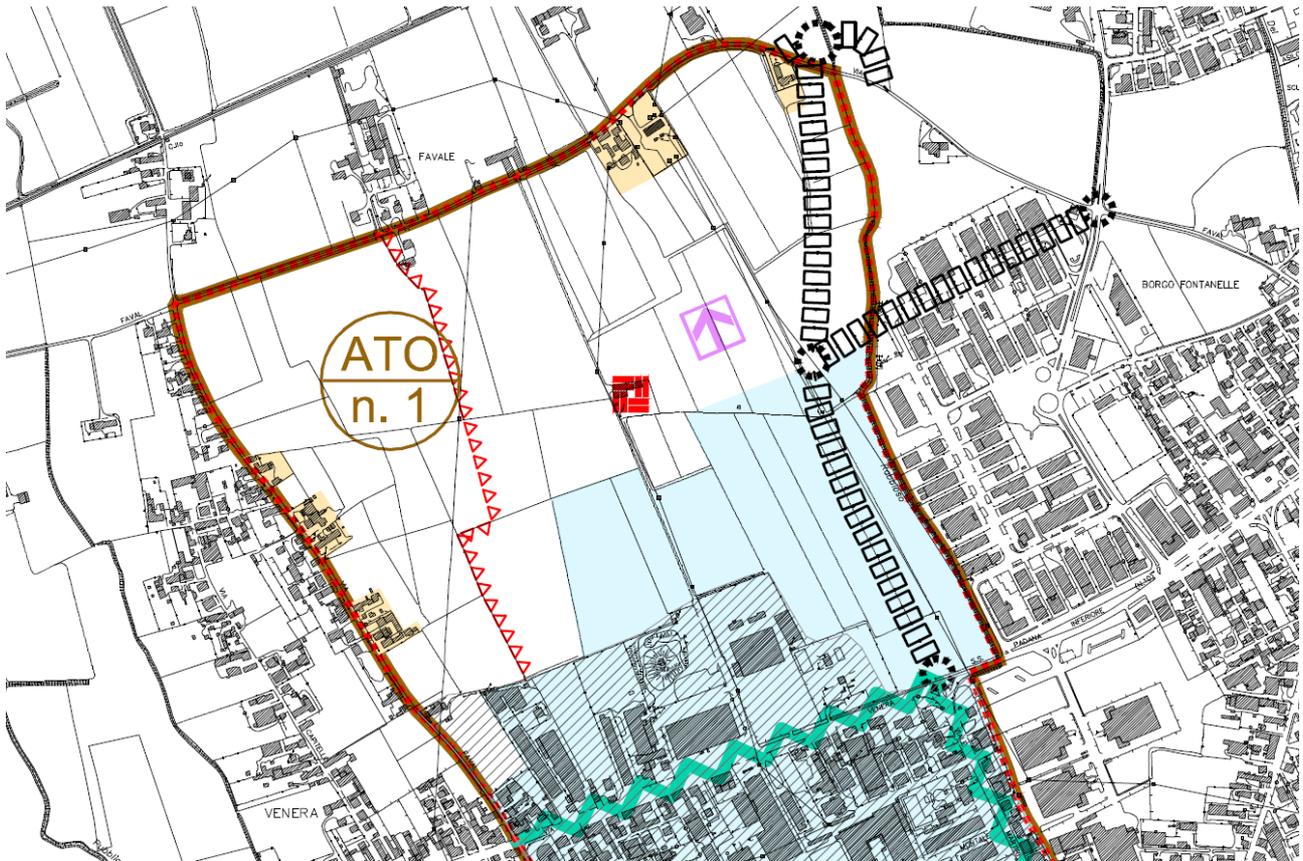
Alla data di approvazione del P.A.T. si rilevava la presenza di 22 esercizi pubblici, di cui 14 costituiti da bar e gelaterie e 8 ristoranti.

Sono 22 anche le attività di servizio alle persone (parrucchieri, estetiste...).

## Gli spazi della produzione nel P.A.T. vigente

Nel P.A.T. vigente le azioni strategiche riferite al Sistema produttivo sono finalizzate principalmente al potenziamento dell'ambito consolidato in loc. Venera, alla riqualificazione e al miglioramento degli attuali ambiti industriali-artigianali. In questo caso il P.A.T. individua ambiti strategici all'interno del territorio intercomunale con la previsione di specifiche destinazioni di tipo direzionale/commerciale e/o produttive, previsioni di espansione produttiva, ipotesi di utilizzo dello strumento del SUAP (art 15. NT – Tav 4 Trasformabilità).

Di seguito si riporta l'estratto della Tavola 4 – Trasformabilità che raffigura l'azione di piano di natura produttiva principale.



Analizzando la Tavola della Trasformabilità, risulta evidente come il P.A.T. vigente confermi l'attuale polo produttivo, prevedendone il completamento (in continuità con gli strumenti urbanistici previgenti e in analogia all'assetto presente nelle aree adiacenti ad est, in Comune di Cerea) e mantenendo inalterate le direttrici di disobblio viario.

Sono altresì mantenute le previsioni di completamento e dotazione dei servizi nell'ambito dei P.U.A. per un giusto equilibrio tra edificazione e spazi aperti.

Il P.A.T. ammette la corretta riconversione delle attività fuori zona, utilizzando tutti gli strumenti introdotti della L.R. 11/04, perequazione urbanistica e crediti edilizi.

Queste considerazioni portano a concludere che il fabbisogno occupazionale riscontrato nell'analisi dell'opzione zero risulta adeguatamente compensato, dalla programmazione del settore produttivo strutturata nel PAT: l'individuazione di linee di sviluppo insediativo alternative o ulteriori non sarebbe giustificata a fronte delle condizioni territoriali, dell'effettiva domanda occupazionale, della pianificazione sovraordinata.

Il riconoscimento delle attività produttive in zona impropria, precisando la disciplina per le attività da delocalizzare e conseguentemente i criteri per il recupero degli edifici produttivi e delle attività non compatibili con la zona, comporterà nel tempo un generale riassetto morfologico del territorio (soprattutto agricolo)

### 3.8.3. - Il sistema della mobilità

#### Localizzazione di Casaleone entro Il sistema infrastrutturale a scala territoriale

Entro il quadro definito dal Piano Regionale dei Trasporti, Casaleone si caratterizza come uno dei territori periferici sui quali, nei prossimi anni, si prevede di deviare parte degli intensi flussi di traffico che interessano la dorsale centro settentrionale. Entro questo scenario di potenziamento delle infrastrutture di viabilità si darebbe adeguato supporto infrastrutturale alle economie industriali diffuse dei distretti e di livello locale, che verrebbero servite da infrastrutture di rango regionale e interregionale, in grado di attuare una deviazione della mobilità pesante verso la periferia del sistema insediativo veneto, oggi saturo di mobilità sull'asse centrale.

Nel caso specifico di Casaleone la viabilità di progetto con direzione est-ovest prevista dagli strumenti di pianificazione sovraordinata, si propone di offrire un adeguato supporto infrastrutturale ai flussi di traffico, in parte significativa funzionali al trasporto di merci, che oggi attraversano il territorio lungo la S.R.10, nella parte nord del territorio comunale.

La connotazione produttiva e commerciale delle aree attraversate dall'intenso flusso di autoveicoli non produce a Casaleone quelle criticità che si rilevano nelle vicine Cerea e Sanguinetto, dove il tracciato dell'infrastruttura attraversa centri storici di pregio e aree residenziali. Di conseguenza il tracciato in progetto della Nogara Mare (e delle necessarie opere di connessione con la S.R.10) recepito dal PAT vigente, rappresenta sia una soluzione ad una criticità ambientale, ma soprattutto costituisce un elemento di riequilibrio delle opportunità per lo sviluppo dell'economia locale<sup>3</sup>.

#### La rete stradale locale

Gli altri elementi della rete stradale esistente non presentano particolari problematiche di movimentazione di merci e persone.

Gli uffici comunali non segnalano particolari criticità né sotto il profilo funzionale manutentivo né dal punto di vista ambientale. Tuttavia, considerato anche il fatto che in anni recenti non ci sono stati interventi di potenziamento della rete infrastrutturale, a fronte di un carico di traffico in transito lungo la S.R.10 che recentemente è tornato a crescere (per numero di veicoli pesanti e per caratteristiche di questi ultimi), il presente Rapporto Ambientale Preliminare conferma il giudizio a suo tempo contenuto nel Rapporto Ambientale collegato al PAT. Quest'ultimo, in base a informazioni raccolte presso gli uffici tecnici<sup>4</sup> aveva portato a classificare come "mediocre" il livello qualitativo delle infrastrutture di viabilità.

<sup>3</sup> La variante al P.A.T. oggetto del presente Rapporto Ambientale Preliminare non introduce modifiche significative all'impostazione contenuta nel PAT. Il progetto della "Nogara-Mare" viene recepito come indicazione della pianificazione sovraordinata, ricalcando il previsto tracciato autostradale e i raccordi con la viabilità esistente dall'ultimo progetto approvato (benché alla previsione non si associ più una salvaguardia sui territori interessati). Del P.A.T. viene altresì confermato il raccordo in progetto tra la S.R.10 e la variante a quest'ultima, prevista più a nord, in comune di Cerea. In relazione alle modalità di progettazione e mitigazione da approntarsi in caso di realizzazione dell'infrastruttura autostradale in progetto, rimane valido e assolutamente pertinente il riferimento al caso del "Passante Verde di Mestre", contenuto nel Rapporto Ambientale del PAT.

<sup>4</sup> inerenti alcuni indicatori di analisi della mobilità, tra i quali il tempo medio di raggiungimento del sistema tangenziale, il livello di qualità medio di percorrenza su strade comunali, la frequenza di formazione di congestione del sistema viabilistico.

---

### **Mobilità ciclabile a scala territoriale**

Il PAT individua il tracciato della ex ferrovia “Treviso-Ostiglia”, che la Regione Veneto, con apposita legge, ha definito come la ciclopista “Via Ostiglia”, nuovo volano di attività turistiche legate alla valorizzazione del paesaggio delle Valli Grandi, coinvolgendo negli interventi connessi l’intero insieme dei manufatti ferroviari dismessi (caselli, stazioni, manufatti minori...)

#### **3.8.4. - Produzione di rifiuti**

Dall’analisi compiuta circa la situazione comunale della gestione dei rifiuti, non si riscontrano problematiche rilevanti in relazione a questa tematica.

La percentuale di Raccolta Differenziata è andata costantemente aumentando negli ultimi anni, dal 63,57% del 2005 al 64,4% del 2010, per arrivare alla percentuale del 77,9% registrata nel 2015.

## Capitolo 4. - Quadro pianificatorio

### 4.1. - Inquadramento urbanistico comunale

#### **4.1.1. - Piano di Assetto del Territorio**

Il Consiglio Comunale di Casaleone ha adottato il Piano di Assetto del Territorio con delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 27.01.2010.

Il P.A.T. è stato redatto nell'ottica del perseguimento della pianificazione ispirata dallo spirito della Legge Regionale, attraverso una valutazione ambientale strategica in grado di delineare a livello strutturale le caratteristiche peculiari della futura pianificazione urbanistica territoriale.

Successivamente il P.A.T. è stato approvato attraverso la Conferenza di Servizi congiunta tra Comune, Provincia e Regione il 14.03.2012 e ratificato dalla Regione Veneto.

La Delibera di ratifica della Giunta Regionale n. 589 in data 17.04.2012 è stata pubblicata il 08.05.2012 nel Bollettino Ufficiale della Regionale n.36 e conseguentemente il P.A.T. è entrato in vigore il giorno 24.05.2012.

#### **4.1.2. - Il Piano degli Interventi e le sue varianti**

Il Comune di Casaleone ha quindi proceduto a elaborare il Primo Piano degli Interventi, approvandolo con delibera di Consiglio Comunale nr. 69 del 30 dicembre 2013.

Successivamente sono state apportate varianti, alcune delle quali ai sensi della Legge Regionale n. 4/2015, che prevede all'art.7 "Varianti Verdi per la riclassificazione delle aree edificabili".

### 4.2. - Una ricognizione sulla pianificazione sovraordinata

Nelle pagine seguenti viene illustrata la verifica di coerenza del PAT vigente rispetto alla pianificazione sovraordinata, al fine di verificare (eventuali) sinergie e punti di criticità.

In questa fase di valutazione, si analizza la coesistenza sullo stesso ambito territoriale di strategie e indicazioni normative differenti, in termini di livello gerarchico e di criticità normata. Dall'analisi dei piani sovraordinati, si possono valutare quindi le possibili sinergie tra obiettivi e strategie diverse e si individuano eventuali soluzioni per valorizzare effetti positivi e mitigare o eliminare conflitti.

Gli strumenti di pianificazione analizzati a livello regionale sono:

- Programma Regionale di Sviluppo;
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento - PTRC;
- Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico dei fiumi Fissero, Tartaro, Canalbianco;
- Piano di Tutela delle Acque - PTA;
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera - PRTRA.

Gli strumenti di pianificazione a livello provinciale analizzati sono:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Verona - PTCV

#### **4.2.1. - Programma Regionale di Sviluppo**

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), previsto dall'art. 8 della L.R. n. 35/2001, è un documento strategico di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell'attività della Regione e fornisce il quadro di riferimento e le strategie per lo sviluppo del sistema regionale.

Il Programma regionale di sviluppo (PRS) è stato approvato con Legge Regionale 9 marzo 2007, n. 5 (BUR n. 26/2007).

Il PRS rappresenta il riferimento per gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e di settore. Gli obiettivi del PRS per la gestione del territorio regionale sono stati definiti nel rispetto del vincolo ambientale e in base alle linee guida della politica comunitaria e nazionale di tutela di territorio, ambiente e paesaggio (es.: Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, Carta di Aalborg, la Magna Carta di Oporto, la Convenzione Europea sul Paesaggio, il Protocollo di Kyoto).

Gli obiettivi sono:

- razionalizzazione dell'uso della risorsa suolo (contrastare il fenomeno dell'*urban sprawl*, sia degli insediamenti urbani sia produttivi);
- riduzione della congestione stradale nel territorio veneto;
- aumentare l'accessibilità delle differenti aree del territorio regionale;
- impedire ulteriore perdita di paesaggio storico e di risorse naturalistiche;
- valorizzazione del patrimonio architettonico e paesaggistico presente;
- valorizzazione dell'uso agroambientale del suolo, così da fornire propulsione al patrimonio rurale, alle produzioni tipiche, al turismo ambientale (agriturismo) ed alle attività ludiche e sportive.

A questo scopo la Regione si propone di attuare specifiche strategie per il governo del territorio:

- elaborazione di un sistema di pianificazione territoriale e dei trasporti volto a migliorare la viabilità esistente, considerando lo stretto rapporto tra reti di trasporto, uso del suolo, morfologia e geografia urbana;
- promozione di localizzazione e organizzazione razionale delle aree industriali;
- razionalizzazione localizzativa dei centri direzionali e del terziario nei pressi dei nodi infrastrutturali, evitando lo spreco di suolo;
- recupero e sostegno delle funzioni commerciali e residenziali dei centri storici ed urbani;
- tutela del territorio agricolo e supporto e valorizzazione delle attività specializzate e tipiche.

Tra gli obiettivi prioritari nel settore ambiente e paesaggio, troviamo anche:

- sviluppo regionale sostenibile;
- miglioramento degli *standard* ambientali;
- riduzione dell'inquinamento e tutela delle risorse idriche, dell'atmosfera e del suolo;
- incentivazione delle energie rinnovabili e riduzione delle energie non rinnovabili;
- tutela e valorizzazione dei valori paesaggistici ed ambientali;
- recepimento completo delle disposizioni europee e nazionali in materia di tutela del paesaggio e dei beni ambientali;
- revisione della pianificazione regionale delle aree protette e ricomposizione e valorizzazione degli ambiti già esistenti.

Altro asse strategico è la mobilità per il quale la Regione prevede essenzialmente:

- la razionalizzazione della domanda di trasporto e delle modalità di trasporto, ad esempio, attraverso il miglioramento del trasporto urbano e del sistema ferroviario;
- modifica del rapporto tra territorio e trasporti, ovvero revisione del sistema di pianificazione urbanistica e gestione del territorio che impone l'esigenza di mobilità (ad esempio: distanze residenza-lavoro);
- l'adeguamento del sistema infrastrutturale esistente e la creazione di una rete logistica regionale efficiente.

#### **4.2.2. - Piano Territoriale Regionale di Coordinamento**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (PTRC), è stato adottato con DGR n. 7090 in data 23.12.1986 ed approvato con DCR n° 250 in data 13.12.1991.

Il PTRC vigente è stato oggetto di una recente revisione per l'aggiornamento e l'adeguamento ai contenuti più innovativi delle nuove norme in materia di tutela dei beni ambientali e culturali e del paesaggio, sia di livello nazionale (D.lgs. n. 42/2004) sia regionale (LR. N.11/2004). Con questo aggiornamento, il piano paesistico regionale è integrato con i nuovi presupposti per la tutela della componente ambientale e del paesaggio, sottolineati anche nella Convenzione Europea sul paesaggio (2000).

Con il piano regionale, il Veneto ha incluso nel sistema di pianificazione i principi delle disposizioni in materia di tutela ambientale che imponevano (L. n. 431/1989 e D.lgs. n.490/1999) ed impongono (D.lgs. n. 42/2004 – c.d. Codice Urbani) alle regioni di sottoporre il territorio ad una normativa specifica di valorizzazione ambientale, attraverso l'elaborazione di piani territoriali paesistici o di piani urbanistico-territoriali con finalità di salvaguardia dei valori paesistici e ambientali.

Il PTRC vigente possiede valenza paesistica ai sensi della legge regionale n. 9 del 1986.

Il PTRC introduce, infatti, un sistema di destinazioni d'uso ed una serie di indicazioni normative che considerano la "valenza paesistica" e che regolamentano in modo unitario le diverse aree sottoposte a tutela specifica.

Il PTRC è coerente e conforme con le indicazioni programmatiche del PRS, in quanto traduce le peculiarità territoriali negli strumenti di pianificazione regionale in norme e direttive generali che regolano gli interventi territoriali.

Per l'implementazione del processo di formazione del nuovo PTRC, la Regione Veneto ha attivato un processo di partecipazione e coinvolgimento di tutti i soggetti interessati. Sono infatti stati programmati ed

effettuati una serie di incontri per raccogliere osservazioni, idee ed opinioni che possono migliorare il processo di pianificazione.

Gli obiettivi del PTRC per la tutela del sistema sono:

- la conservazione del suolo e la sicurezza insediativa attraverso la prevenzione attiva del dissesto idrogeologico e la ricostruzione degli ambiti degradati;
- il controllo dell'inquinamento delle risorse primarie (aria, acqua, suolo);
- la tutela e la conservazione degli ambienti naturali o prossimo naturali (risorse floro-faunistiche, geologiche, zone umide, ecc.);
- la tutela e la valorizzazione dei beni storico-culturali (centri storici, monumenti isolati, documenti della cultura, della storia e della tradizione veneta, paesaggi agrari, infrastrutture e "segni" storici);
- la valorizzazione delle aree agricole anche nel loro fondamentale ruolo di equilibrio e protezione dell'ambiente.

#### **4.2.3. - La revisione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)**

Il percorso per la revisione del PTRC del 1991 (tuttora vigente) è stato avviato nel 2004, con la predisposizione del Documento programmatico preliminare (DDP, ai sensi del comma 5, art. 3, L.R. 11/04), è proseguito con l'elaborazione nel 2005 del documento Questioni e lineamenti di progetto.

Con DGR n. 2587 del 7 agosto 2007 la Giunta Regionale ha adottato il Documento preliminare del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.

Con questo atto, si è conclusa la fase preliminare di elaborazione del PTRC ed è stato pubblicato il documento preliminare di piano e la relazione ambientale. Questa relazione ambientale è stata corredata dal parere favorevole con prescrizioni da parte della Commissione regionale VAS (parere n. 59 del 19 luglio 2007). Nell'ambito della procedura di VAS, successivamente, con Deliberazione della Giunta n. 372 del 17 febbraio 2009 è stato adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4).

Il DPP contiene obiettivi, politiche e strategie per la gestione della trasformazione futura del territorio regionale. Con questo strumento concertato, la Regione vuole definire, quindi, le modalità di sviluppo delle città e del territorio che costituiscono gli elementi che definiscono il paesaggio veneto.

Successivamente alla definizione di obiettivi e strategie sono stati definiti i caratteri dell'assetto territoriale futuro per costruire gli scenari possibili e individuare i progetti strategici.

Il nuovo piano pone grande attenzione al tema del paesaggio, inteso ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004. Il paesaggio è considerato l'elemento fondamentale e di base nella costruzione delle regole per lo sviluppo territoriale futuro. Viene, infatti, assunto come base di riferimento l'articolo 131 del D.lgs. n. 42/2004 che recepisce i contenuti della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 (articolo 1) e nel quale si definisce il paesaggio come "[...] una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni".

Questo approccio rafforza la visione e la valenza paesaggistica del piano, già presente nel PTRC vigente.

In linea con le finalità e gli obiettivi regionali definiti nel PRS, quindi, il nuovo PTRC ha come obiettivi generali:

- riordino della pianificazione del territorio e della pianificazione dei trasporti;
- revisione delle localizzazioni insediative;
- razionalizzazione delle funzioni nei pressi dei nodi infrastrutturali;
- riorganizzazione e riequilibrio territoriale;
- razionalizzazione delle aree produttive;
- recupero delle funzioni commerciali e residenziali dei centri storici e delle aree urbane;
- tutela del territorio agricolo, del paesaggio e dell'ambiente.

In riferimento al contesto europeo (Convenzione del Paesaggio, Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo), il nuovo PTRC ha, inoltre, come obiettivi comuni:

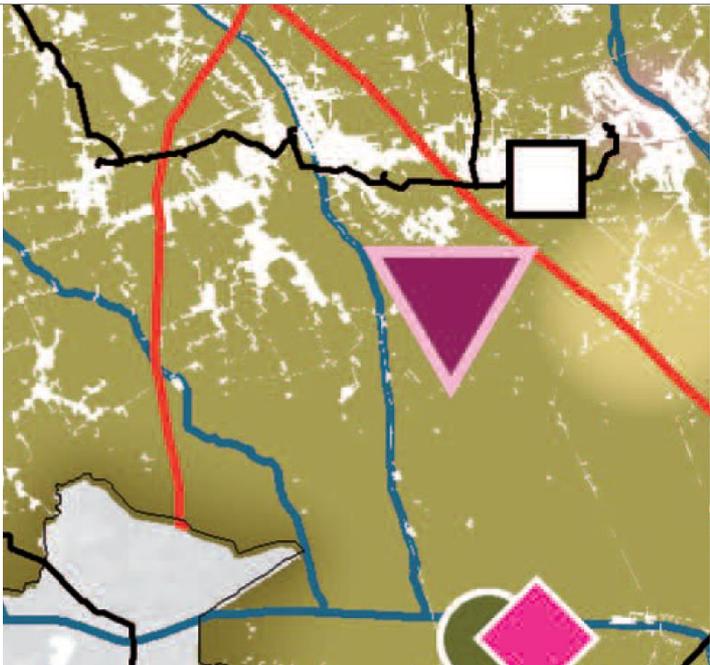
- sviluppo di un sistema urbano policentrico ed equilibrato;
- promozione di trasporti e rete di comunicazione all'interno del territorio dell'Unione Europea;
- sviluppo e tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale;
- perseguimento del requisito di qualità paesaggistica, attraverso conservazione attiva, sviluppo compatibile, riqualificazione;
- miglioramento della mobilità, in sintonia con le previsioni insediative a livello urbanistico.

Di seguito sono riportati estratti delle tavole del PTRC aventi particolare rilievo per i tematismi progettuali contenuti. Non sono comprese le tavole interessate da modifiche da parte della Variante n.1 al PTRC del 2013, i contenuti della quale saranno oggetto di specifica analisi.



**Tav. 02 Biodiversità**

Ai margini di uno spazio agrario caratterizzato da valori di *diversità* compresi tra “medio bassa” e “alta” si segnalano “Aree nucleo” (Vallette Brusà) e “Corridoi ecologici”.



**Tav. 03 Energia**

In un territorio caratterizzato da livelli di inquinamento da NOx relativamente bassi il PTRC non segnala la presenza di particolari criticità. Il passaggio di un elettrodotto nella parte ovest del territorio comunale non interessa aree di particolare rilievo dal punto di vista insediativo

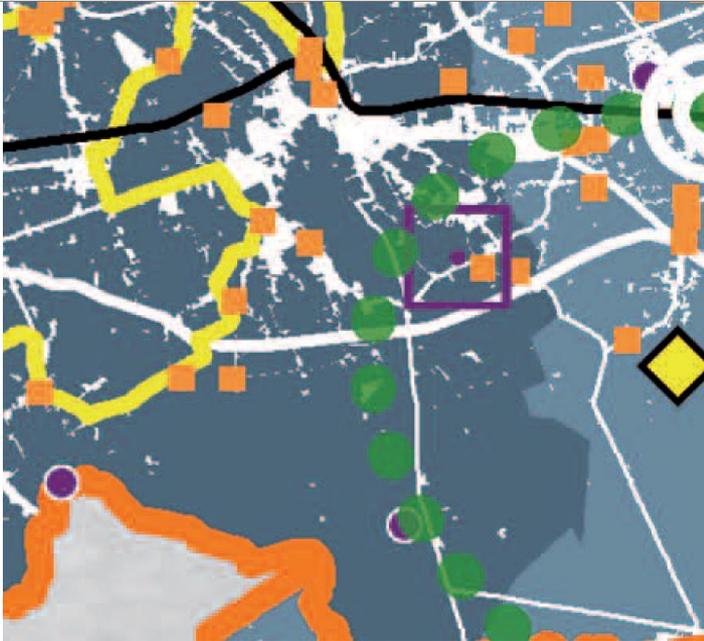


#### Tav. 05a Sviluppo economico produttivo

Il territorio comunale risulta caratterizzato da una "incidenza delle superfici ad uso industriale rispetto al territorio comunale" leggermente inferiore rispetto ai comuni limitrofi.

Il tracciato in progetto della "Nogara Mare" e la maglia definita da "aree nucleo e corridoi ecologici di pianura" completano uno *sfondo* sul quale il PTRC segnala:

- l'appartenenza ad un ambito territoriale "strutturalmente conformato" dalla "strada mercato" costituitasi lungo la SR10, tra Legnago e Sanguinetto;
- l'appartenenza ad un territorio, che da Verona si estende verso il Po, individuato dal PTRC tra le "eccellenze produttive con ricadute territoriali locali" come uno dei due vasti "ambiti agroalimentari" del Veneto (l'altro è quello compreso tra Chioggia e il Delta del Po)



#### Tav. 05b Sviluppo economico turistico

In un contesto comunale caratterizzato da un interessante numero di produzioni DOP DOC IGP, il PTRC segnala:

- l'appartenenza ad uno dei 12 "parchi agroalimentari dei sapori": le Risaie di Isola della Scala (localizzato in modo errato nell'elaborato grafico);
- la presenza di una "strada dei Sapori" che, incontrando una serie di "Ville Venete", si snoda tra Gazzo Veronese, Sanguinetto e Casaleone per estendersi verso nord in tutta la pianura del medio e basso veronese;
- l'appartenenza ad una "polarità del turismo Slow" che comprende Cerea, Legnago e Sanguinetto.



#### Tav. 06 Crescita sociale e culturale

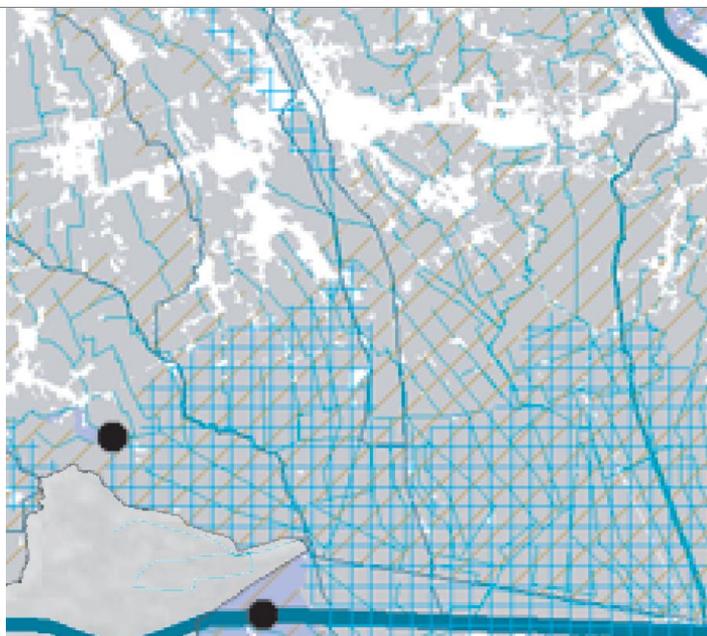
Constatato che l'“Elemento territoriale di riferimento” è “pianura”, il PTRC segnala tra le risorse disponibili per la crescita sociale e culturale di Casaleone la presenza della “Grande Diagonale dell'Ostiglia” (linea tratteggiata bianca), al quale è riconosciuto il ruolo di “Sistema lineare ordinatore del territorio da valorizzare”

Esterni al territorio di Casaleone, ma comunque degni di nota si rilevano:

- l'ambito per l'istituzione di nuovi parchi regionali lungo l'asta del Po
- il parco delle tradizioni rurali delle risaie veronesi, che, graficamente “centrato” su Bovolone, si estende sul territorio circostante

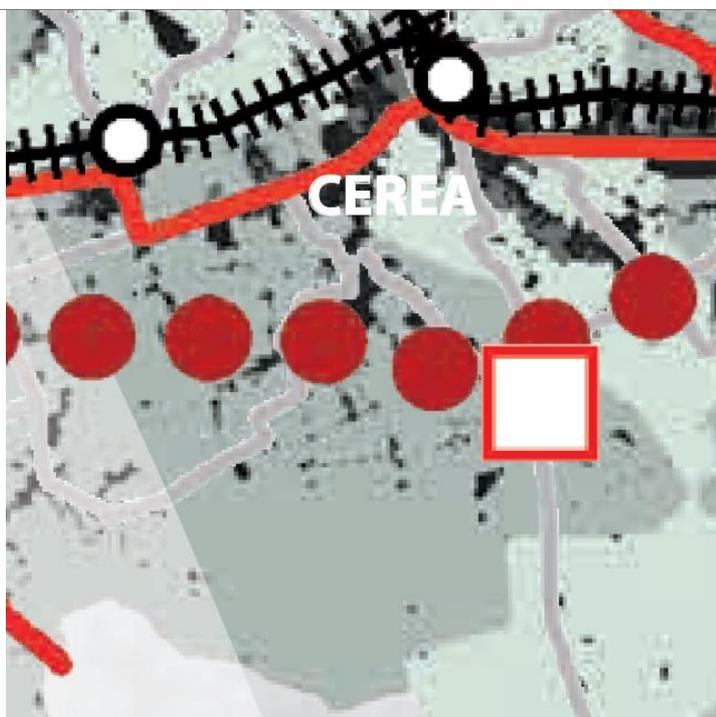
#### 4.2.4. - La Variante al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento per l'attribuzione della valenza paesaggistica

Con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 è stata adottata la variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) per l'attribuzione della valenza paesaggistica (Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013).



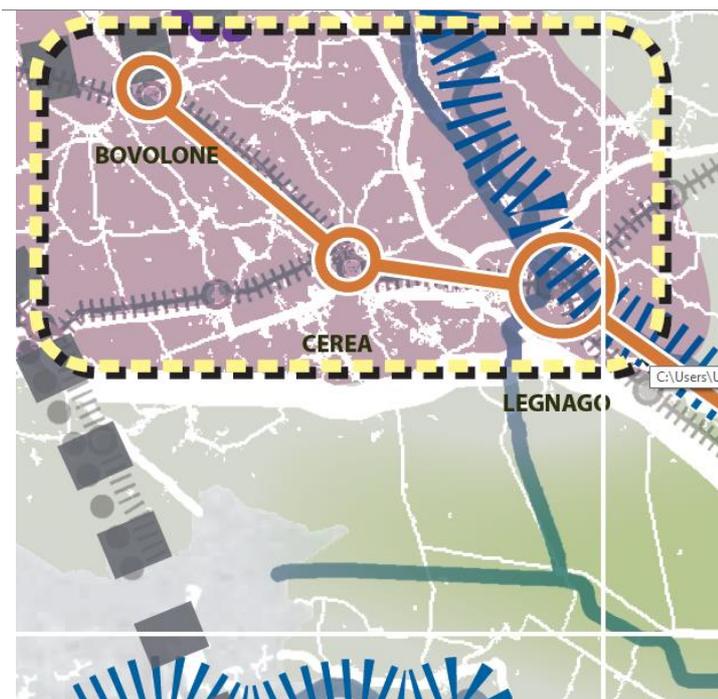
**Tav. 01c Uso del suolo. Idrogeologia e rischio sismico**

In un territorio segnato dalla presenza di un fitto reticolo idrografico e una rete consortile finalizzata a usi agricoli, il PTRC segnala nella parte meridionale del territorio comunale, la presenza di “superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi 60 anni”.



**Tav. 04 Mobilità**

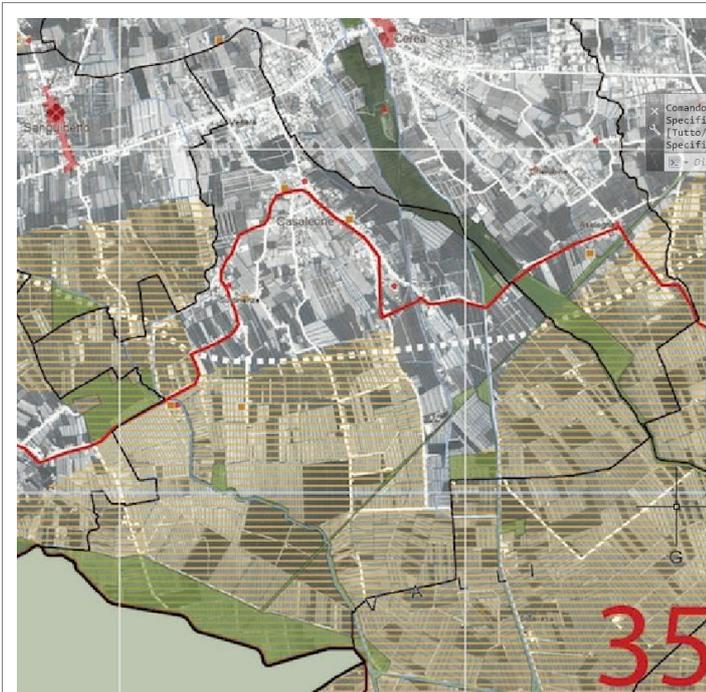
Si segnala il tracciato in progetto dell'Autostrada “Nogara Mare” e la localizzazione del casello autostradale



#### Tav. 08 Città, motore di futuro

Il territorio di Casaleone risulta compreso in quell' "Ambito di riequilibrio territoriale" che, esteso tra Legnago Bovolone e Nogara, assicura in elemento di congiunzione tra l' "Ambito occidentale di rango metropolitano" che fa riferimento a Verona (in viola) e l' ampia porzione di territorio classificato come "Ambito esteso tra l'Adige e il Po" (verde chiaro) e polarità arancione). Il tracciato in progetto dell'autostrada "Nogara Mare" (linea spessa bianca) ricalca e sottolinea questa grande partizione territoriale.

Il PTRC delinea la rete ecologica regionale, rinviando alle Province e ai relativi Piani territoriali di Coordinamento Provinciale la precisa definizione dei corridoi ecologici. Di seguito è riportato un estratto dalla Tav.9 in scala 1:50.000 "Sistema del Territorio Rurale e della Rete Ecologica" del PTRC



#### Tavola 09 - Sistema del Territorio Rurale e della Rete Ecologica - Ambito 34 "Bassa pianura veronese" e Ambito 35 "Valli Grandi"

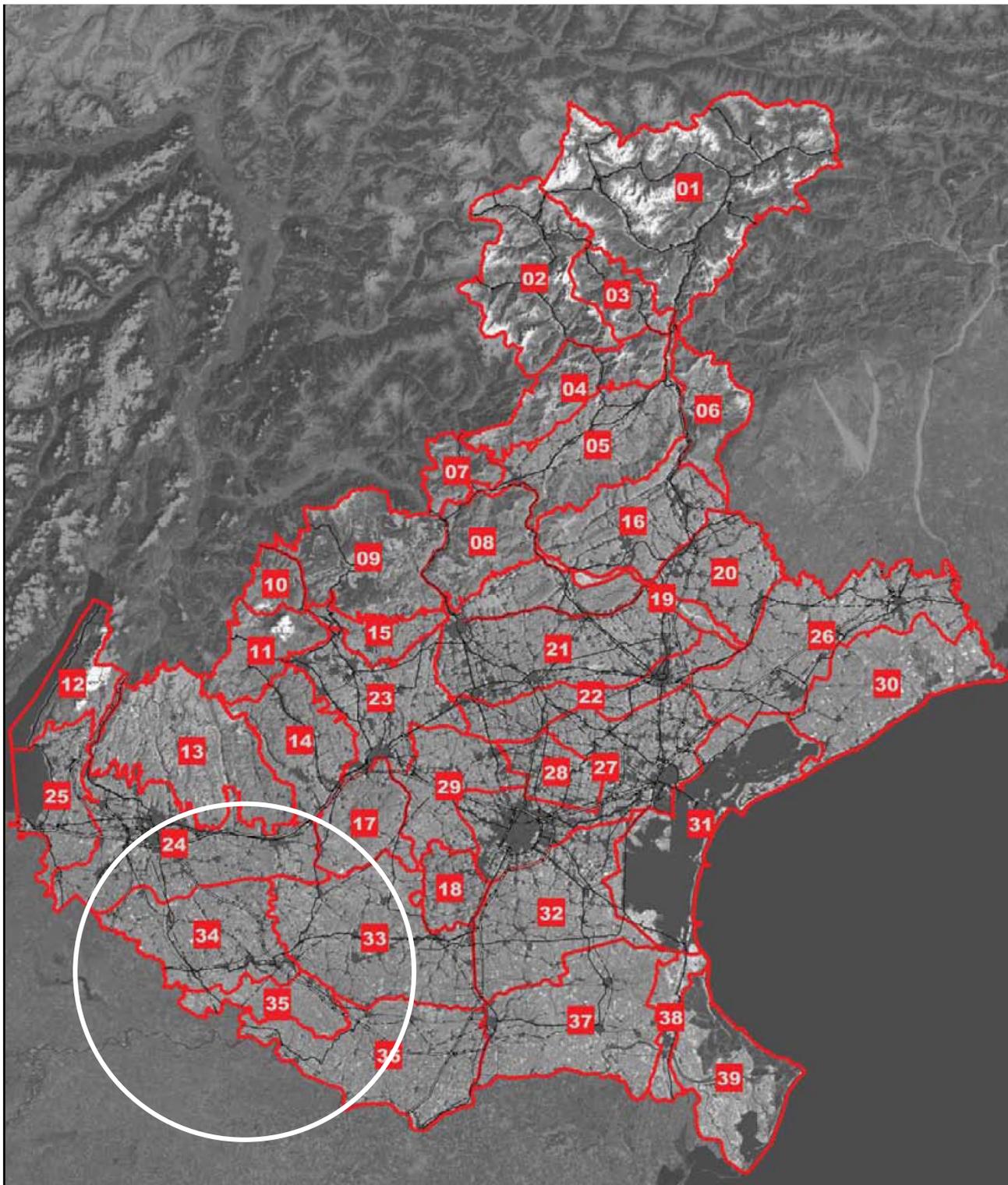


Il territorio comunale è interessato da "aree nucleo" e "corridoi ecologici". La parte sud del territorio, inserita nell'ambito paesaggistico delle "Valli Grandi" è classificata prevalentemente come "area ad elevata utilizzazione agricola", talvolta sovrapposta a corridoi ecologici

Il Territorio comunale di Casaleone ricade in due distinti ambiti di paesaggio:

34. Bassa Pianura Veronese

35. Valli Grandi



## Obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica preliminari ai PPR

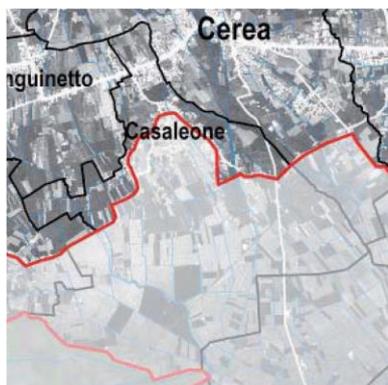
Le ricognizioni sui diversi paesaggi regionali contenute nella variante al PTRC - in particolare sull'integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale e sui fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità - hanno permesso di giungere alla formulazione dei *primi obiettivi di qualità paesaggistica*.

Si tratta di quaranta obiettivi generali, da considerarsi *preliminari* alla identificazione degli obiettivi di qualità relativi a ciascun ambito di paesaggio prescritti dal Codice, che avrà luogo nel corso della stesura dei Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA). Agli obiettivi preliminari, sono associati *indirizzi di qualità paesaggistica*, che hanno la funzione di proporre strategie e azioni per il raggiungimento degli obiettivi stessi.

Di seguito si riportano Obiettivi ed indirizzi relativi agli ambiti paesaggistici nei quali ricade Casaleone.

### 34 BASSA PIANURA VERONESE

La riqualificazione del paesaggio di pianura oggi può essere definita come un obiettivo prioritario, intendendo con questo termine la riconversione del piatto paesaggio vegetazionale presente in uno maggiormente arborato. Tale struttura, oggi del tutto scomparsa in particolare attorno ai nuclei ed ai centri urbani, può dare maggiore identità a tutto l'insieme, inserendosi nei vuoti ancora liberi e modellando la "forma delle città". Il sistema insediativo potrebbe essere valorizzato anche attraverso una massiccia opera di *restyling* lungo le strade urbane più urbanizzate (Legnago, Nogara). Fondamentale a tal proposito è anche il ripensamento e la riqualificazione della rete viabilistica esistente, a servizio in particolare del sistema produttivo e del trasporto merci. Risulta di primaria importanza anche preservare la continuità fisico-spaziale caratterizzante i paesaggi di bonifica, l'integrità del territorio aperto e intervenire sul recupero delle valenze ambientali dei sistemi fluviali e delle zone umide. Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio si propongono all'attenzione delle popolazioni, per questo ambito, i seguenti obiettivi e indirizzi prioritari.



OBIETTIVI E INDIRIZZI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	
<b>3. Funzionalità ambientale dei sistemi fluviali</b>	
3a.	Salvaguardare gli ambienti fluviali ad elevata naturalità in particolare il sistema fluviale del "Tartaro-Tione".
3b.	Incoraggiare la vivificazione e la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali maggiormente artificializzati o degradati, in particolare il sistema costituito da canali, fosse, sguazzi e fontanili (nella parte nord).
3c.	Incoraggiare ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona.
3d.	Scoraggiare interventi di artificializzazione del letto e delle sponde.
<b>5. Funzionalità ambientale delle zone umide</b>	
5a.	Salvaguardare le zone umide di alto valore ecologico e naturalistico, in particolare Palude del Feniletto, Palude del Brusà e Palude di Pellegrina.
5c.	Riattivare la funzionalità ecologica delle zone umide (cave senili, lagune, ecc.) e connetterle alle aree ad alta naturalità presenti.
<b>8. Spessore ecologico e valore sociale dello spazio agrario</b>	
8b.	Compensare l'espansione della superficie a colture specializzate con adeguate misure di compensazione ambientale (fasce prative, ecc.).
8g.	Promuovere l'agricoltura biologica, l'agricoltura biodinamica e la "permacoltura".
8h.	Promuovere attività di conoscenza e valorizzazione delle produzioni locali e dei "prodotti agroalimentari tradizionali", di trasformazione sul posto e vendita diretta (filiera corte), anche combinate ad attività agrituristiche.
<b>9. Diversità del paesaggio agrario</b>	
9b.	Salvaguardare gli elementi di valore ambientale anche dove residuali, che compongono il paesaggio agrario (siepi campestri, fasce erbose, fossi, scoline, ecc.).
<b>15. Valore storico-culturale dei paesaggi agrari storici</b>	
15a.	Promuovere la conoscenza dei paesaggi agrari storici e degli elementi che li compongono e incoraggiare pratiche agricole che ne permettano la conservazione, con particolare riferimento al paesaggio del riso (soprattutto Isola della Scala e le strade del riso).
<b>19. Integrità dei paesaggi aperti delle bonifiche</b>	
19a.	Salvaguardare il carattere di continuità fisico-spaziale degli ambienti di bonifica.
19b.	Riconoscere e salvaguardare il valore paesaggistico dell'insieme delle strutture delle bonifiche, anche al fine di una fruizione didattico-ricreativa.
<b>21. Qualità del processo di urbanizzazione</b>	
21e.	Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, promuovendo la riorganizzazione del sistema insediativo mediante il compattamento intorno ai centri già consolidati, definendone così i margini.
21f.	Governare la trasformazione delle aree afferenti ai caselli ed alle stazioni

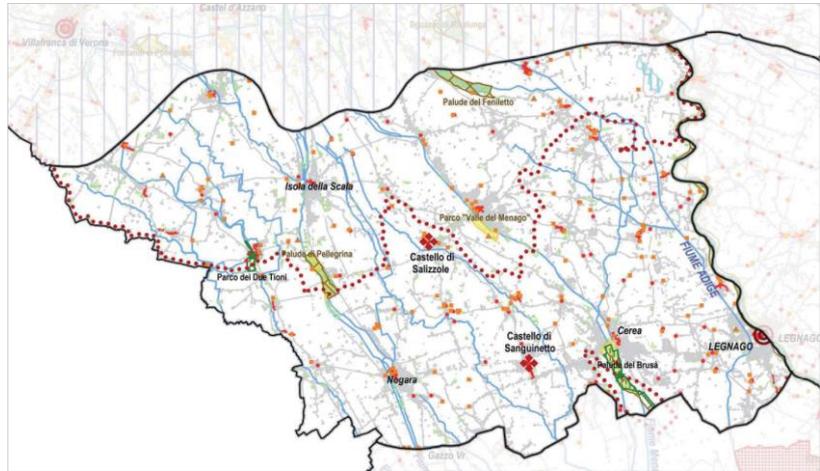
	SFMR, come occasione di valorizzazione
	delle specificità anche paesaggistiche del territorio, in particolare per la “porta tirrenica” Nogarole Rocca-Isola della Scala.
	21i. Nelle “aree ad elevata utilizzazione agricola” regolamentare i processi di urbanizzazione, privilegiando la conservazione dell'integrità del territorio aperto.
<b>22. Qualità urbana degli insediamenti</b>	
	22a. Promuovere interventi di riqualificazione del tessuto insediativo caratterizzato da disordine e frammistione funzionale.
	22d. Promuovere la riqualificazione e il riuso delle aree urbanizzate degradate.
<b>24. Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici</b>	
	24a. Salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale (centri storici, città murate, castelli, ecc.), in particolare la città murata di Legnago.
	24b. Scoraggiare interventi che compromettano il sistema di relazioni degli insediamenti storici con i contesti originari, in particolare il centro abitato di Salizzole e Ronco all'Adige, anche attraverso politiche di contenimento dell'edilizia sparsa e degli insediamenti produttivi.
	24c. Promuovere interventi di riqualificazione degli spazi aperti, degli spazi pubblici e delle infrastrutture viarie, al fine di una loro maggiore compatibilità con il valore storico testimoniale del contesto.
	24e. Individuare norme e indirizzi per il recupero edilizio di qualità, compatibili con la conservazione del valore storicoculturale, in particolare per i manufatti testimoniati opere della bonifica.
	24f. Promuovere la conoscenza degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, in particolare ville e parchi storici, torrioni e torri colombari, case padronali, barchesse, case dei lavoranti, stalle, pievi, chiese, castelli, corti, pile da riso, ponti storici, edifici di architettura protoindustriale (essiccatoi, tabacchi e zuccherifici) ed edilizia liberty.
	24h. Promuovere la messa in rete degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, anche attraverso la realizzazione di percorsi di visita e itinerari dedicati, in particolare le ville e corti rurali a Isola della Scala e Palù, nonché il castello, le case coloniche collocate lungo il Tregnone e la città murata di Legnago.
<b>26. Qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi</b>	
	26a. Individuare linee preferenziali di localizzazione delle aree produttive sulla base della presenza dei servizi e delle infrastrutture, scoraggiando l'occupazione di territorio agricolo non infrastrutturato.
	26b. Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un
	più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.
<b>27. Qualità urbanistica ed edilizia e vivibilità dei parchi commerciali e delle strade mercato</b>	
	<b>27f. Incoraggiare la riqualificazione degli spazi aperti e dei fronti edilizi delle strade mercato.</b>
<b>31. Qualità dei percorsi della “mobilità slow”</b>	
	31a. Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo (piedi, bicicletta, pattini, cavallo, <i>houseboat</i> e altri natanti, ecc.) ed al fruitore (cittadino, pendolare, turista), anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile.
<b>32. Inserimento paesaggistico e qualità delle infrastrutture</b>	
	32c. Prevedere un adeguato “equipaggiamento paesistico” (aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili, ecc.) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica, in particolare sulla direttrice medio padana S.R. 10 e lungo la direttrice lupatotina (Oppeano-Bovolone- Cerea).
	32e. Riorganizzare la rete infrastrutturale e gli spazi ad essa afferenti, minimizzando il disturbo visivo provocato dall'eccesso di segnaletica stradale e cartellonistica.
<b>35. Qualità dei “paesaggi di cava” e delle discariche</b>	
	35c. Prevedere azioni di coordinamento della ricomposizione paesaggistica dei siti interessati da cave dimesse e discariche esaurite, come occasione di riqualificazione e riuso del territorio, di integrazione della rete ecologica e fruizione naturalistico-didattica, in particolare nell'area tra Ronco All'Adige e Roverchiara.
<b>38. Consapevolezza dei valori naturalistico ambientali e storico-culturali</b>	
	38a. Incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio, in particolare il corridoio dell'Ostiglia, il Parco dei Due Tioni, le tracce di centuriazioni romane, le antiche strade e le ville del settecento e dell'ottocento.
	38b. Promuovere la conoscenza dei tracciati viari e fluviali di antico sedime, integrandoli nella rete della mobilità slow, dei percorsi di fruizione e degli itinerari tematici, in particolare i paleovalvei, le bassure, le motte, i dossi e i fiumi Adige e

Bussè, anche connettendoli alla direttrice ciclabile dell'Adige.

38e. Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali e/o la creazione di parchi agroalimentari (Isola della Scala).

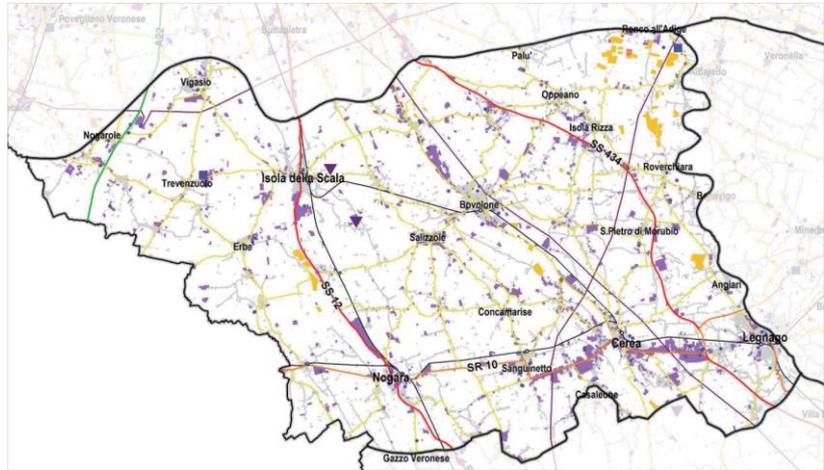
VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI

-  Siti di Interesse Comunitario
-  Zone a Protezione Speciale
-  Parco Naturale Statale e Regionale
-  Riserva Naturale
-  Area protetta di interesse locale
-  Ambiti di valore naturalistico ambientale
-  Zone Umide
-  Aree naturalistiche minori
-  Bosco planiziale
-  Bosco di nuovo impianto
-  Pineta litoranea
-  Prati stabili
-  Ghiacciai
-  Geositi
-  Corso d'acqua di interesse regionale
-  Corso d'acqua di rilievo naturalistico
-  Fascia delle risorgive
-  Teste di fontanelle
-  Laghi e specchi d'acqua
-  Lagune
-  Dune fossili e relitti boscati
-  Perimetro Piano di Area
-  Ambiti di valore archeologico
-  Centri storici
-  Città Murata
-  Siti UNESCO
-  Ville di Andrea Palladio
-  Ville Venete
-  Castelli e fortificazioni
-  Siti Archeologici
-  Tracciati storici
-  Agrocenuriato
-  Fortificazioni militari
-  Bosco della Serenissima Repubblica
-  Pendii terrazzati
-  Cavini
-  Segni storici del paesaggio agrario (SIL, MUR, etc.)



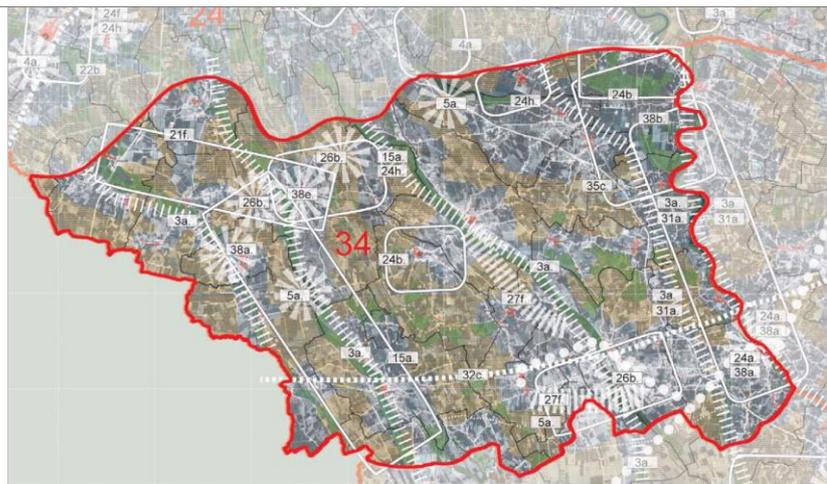
FATTORI DI RISCHIO ED ELEMENTI DI VULNERABILITA'

-  Ferrovia, stazioni ferroviarie
-  Autostrade, caselli autostradali
-  Strade statali
-  Strade regionali
-  Strade provinciali
-  Aeroporto
-  Stazioni radio base
-  Elettrodotti alta tensione
-  Centrali termoelettriche
-  Centrali idroelettriche
-  Aree estrattive in atto
-  Aree estrattive estinte
-  Aree produttive
-  Inceneritori
-  Impianti di combustione da rifiuti
-  Impianti di compostaggio
-  Discariche
-  Presenza di industrie a rischio di incidente rilevante
-  Siti inquinati di interesse nazionale
-  Rigassificatore



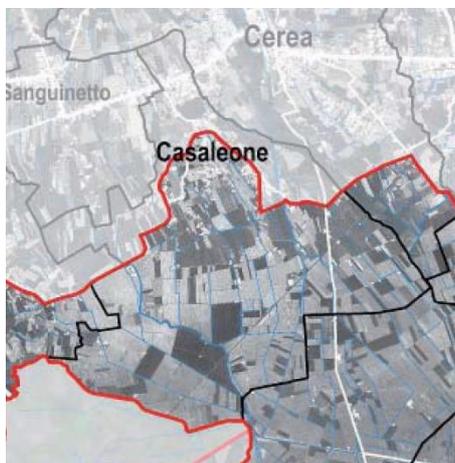
OBIETTIVI E INDIRIZZI DI QUALITA' PAESAGGISTICA

-  Obiettivi relativi a realtà puntuali di piccola dimensione
-  Obiettivi relativi ad un'area ampia o a un sottoambito
-  Obiettivi relativi ad un sistema lineare
-  Obiettivi relativi ad un'area specifica



### 35 VALLI GRANDI

Ai margini oggi di insediamenti importanti, l'ambito in esame si presenta come un'area scarsamente insediata, ma proprio per questo importante. Risulta di primaria importanza preservare la continuità fisico-spaziale caratterizzante i paesaggi di bonifica, l'integrità del territorio aperto e intervenire sul recupero delle valenze ambientali dei sistemi fluviali e delle zone umide. Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio si propongono all'attenzione delle popolazioni per questo ambito, i seguenti obiettivi e indirizzi prioritari.

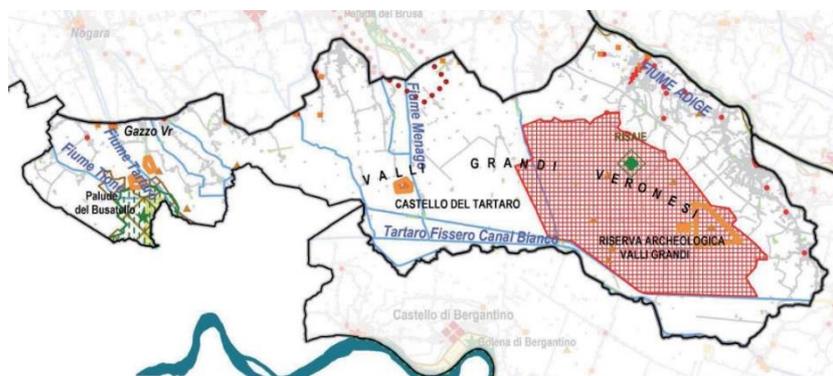


<b>OBIETTIVI E INDIRIZZI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA</b>	
<b>3. Funzionalità ambientale dei sistemi fluviali</b>	
	3a. Salvaguardare gli ambienti fluviali ad elevata naturalità, in particolare, i tratti di paesaggio relitto ancora integro localizzati lungo i fiumi Tartaro, Tione, Bussè, Menago e Tregnone.
	3b. Incoraggiare la vivificazione e la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali maggiormente artificializzati o degradati, in particolare i canali di bonifica qui largamente diffusi.
	3c. Incoraggiare ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona.
	3d. Scoraggiare interventi di artificializzazione del letto e delle sponde e incentivare il recupero idraulico ed ambientale di aree demaniali non utilizzate ed alvei dismessi.
	3d. Scoraggiare interventi di artificializzazione del letto e delle sponde e incentivare il recupero di aree demaniali non utilizzate ed alvei dismessi.
<b>5. Funzionalità ambientale delle zone umide</b>	
	5a. Salvaguardare le zone umide di alto valore ecologico e naturalistico, in particolare la Palude del Busatello.
	5e. Prevedere attività di monitoraggio e misure di regolazione della presenza antropica e delle pratiche turistiche e ricreative.
<b>8. Spessore ecologico e valore sociale dello spazio agrario</b>	
	8a. Scoraggiare semplificazioni dell'assetto poderalo e intensificazioni delle colture.
	8b. Compensare l'espansione della superficie a colture specializzate con adeguate misure di compensazione ambientale (per esempio fasce prative ed alberate).
	8c. Incoraggiare la complessificazione dei bordi dei campi (per esempio con siepi, fasce a prato, fasce boscate).
	8d. Limitare il numero di trattamenti fitosanitari (in particolare quelli indifferenziati) e promuovere l'uso di concimi naturali (letame e sovescio).
	8g. Promuovere l'agricoltura biologica, l'agricoltura biodinamica e la "permacoltura".
	8h. Promuovere attività di conoscenza e valorizzazione delle produzioni locali e dei "prodotti agroalimentari tradizionali", di trasformazione sul posto e vendita diretta (filiera corte), anche combinate ad attività agrituristiche.
<b>9. Diversità del paesaggio agrario</b>	
	9b. Salvaguardare gli elementi di valore ambientale anche dove residui, che compongono il paesaggio agrario (siepi campestri, fasce erbose, fossi, scoline, ecc.).
	9c. Governare l'espansione delle colture a biomassa verso soluzioni innovative e sostenibili.
	9d. Scoraggiare le rotazioni agrarie che lascino il suolo scoperto per periodi lunghi.
<b>14. Integrità, funzionalità e connessione della copertura forestale in pianura</b>	
	14b. Salvaguardare i corridoi boschivi esistenti lungo i corsi d'acqua e la continuità delle fasce boscate riparie, promuovendone la ricostruzione ove interrotta.
<b>15. Valore storico-culturale dei paesaggi agrari storici</b>	
	15a. Promuovere la conoscenza dei paesaggi agrari storici e degli elementi che li compongono e incoraggiare pratiche agricole che ne permettano la conservazione, con particolare riferimento ai paesaggi del riso.
<b>19. Integrità dei paesaggi aperti delle bonifiche</b>	
	19a. Salvaguardare il carattere di continuità fisico-spaziale degli ambienti di bonifica.
	19b. Riconoscere e salvaguardare il valore paesaggistico dell'insieme delle strutture delle bonifiche, anche a fine di una fruizione didattico-ricreativa.
<b>21. Qualità del processo di urbanizzazione</b>	
	21e. Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, favorendo l'addensamento su aree già compromesse e limitando la realizzazione di nuovi insediamenti al completamento del sistema urbanizzato esistente.
	21f. Governare la trasformazione delle aree afferenti ai caselli ed alle

	stazioni SFMR, come occasione di valorizzazione delle specificità anche paesaggistiche del territorio (corridoio europeo).
	21i. Nelle "aree ad elevata utilizzazione agricola" regolamentare i processi di urbanizzazione privilegiando la conservazione dell'integrità del territorio aperto.
<b>22. Qualità urbana degli insediamenti</b>	
	22a. Promuovere interventi di riqualificazione del tessuto insediativo caratterizzato da disordine e frammentazione funzionale.
	22d. Promuovere la riqualificazione e il riuso delle aree urbanizzate degradate.
<b>24. Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici</b>	
	24a. Salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale (centri storici, castelli, ecc.) in particolare il Castello del Tartaro a Cerea.
	24c. Promuovere interventi di riqualificazione degli spazi aperti, degli spazi pubblici e delle infrastrutture viarie, al fine di una loro maggiore compatibilità con il valore storico testimoniale del contesto, anche migliorando le connessioni tra i diversi centri abitati attraverso interventi che ne esaltino il carattere urbano (percorsi ciclo-pedonali, ecc.).
	24e. Individuare norme e indirizzi per il recupero edilizio di qualità, compatibili con la conservazione del valore storicoculturale, in particolare per i manufatti testimonianti opere della bonifica.
	24f. Promuovere la conoscenza degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, in particolare corti rurali, case sparse, case padronali, barchesse, case dei lavoranti, stalle, pievi, chiese, pile da riso e ponti storici.
	24h. Promuovere la messa in rete degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, anche attraverso la realizzazione di percorsi di visitazione e itinerari dedicati, valorizzando i centri urbani presenti e il complesso di edifici ed elementi che costituiscono testimonianza significativa dell'identità storico-culturale dei luoghi, con particolare attenzione al paesaggio agrario delle bonifiche.
<b>26. Qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi</b>	
	26a. Individuare linee preferenziali di localizzazione delle aree produttive sulla base della presenza dei servizi e delle infrastrutture, scoraggiando l'occupazione di territorio agricolo non infrastrutturato.
	26c. Incoraggiare l'impiego di soluzioni insediative ed edilizie indirizzate verso un positivo ed equilibrato rapporto con il contesto e verso una riduzione degli effetti di frammentazione.
<b>31. Qualità dei percorsi della "mobilità slow"</b>	
	31a. Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo (piedi, bicicletta, pattini, cavallo, <i>houseboat</i> e altri natanti, ecc.) ed al fruitore (cittadino, pendolare, turista), anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile.
<b>32. Inserimento paesaggistico e qualità delle infrastrutture</b>	
	32c. Prevedere un adeguato "equipaggiamento paesistico" (aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili, ecc.) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica.
	32e. Riorganizzare la rete infrastrutturale e gli spazi ad essa afferenti, minimizzando il disturbo visivo provocato dall'eccesso di segnaletica stradale e cartellonistica.
<b>38. Consapevolezza dei valori naturalistico ambientali e storico-culturali</b>	
	38a. Incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio, in particolare per l'area archeologica delle Valli Grandi e le numerose ville del settecento e dell'ottocento.
	38b. Promuovere la conoscenza dei tracciati viari e fluviali di antico sedime, in particolare i paleoalvei e i sistemi delle bassure, delle motte e dei dossi, integrandoli nella rete della mobilità slow, dei percorsi di fruizione e degli itinerari tematici.
	38e. Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali

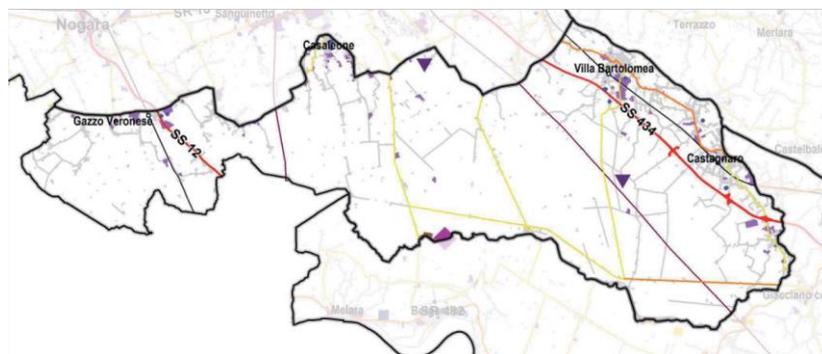
VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI

- |  |                                           |  |                                     |
|--|-------------------------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Siti di Interesse Comunitario             |  | Ambiti di valore archeologico       |
|  | Zone a Protezione Speciale                |  | Centri storici                      |
|  | Parco Naturale Statale e Regionale        |  | Città Murata                        |
|  | Riserva Naturale                          |  | Siti UNESCO                         |
|  | Area protetta di interesse locale         |  | Ville di Andrea Palladio            |
|  | Ambiti di valore naturalistico ambientale |  | Ville Venete                        |
|  | Zone Umide                                |  | Castelli e fortificazioni           |
|  | Aree naturalistiche minori                |  | Siti Archeologici                   |
|  | Bosco plantazionale                       |  | Tracciati storici                   |
|  | Bosco di nuovo impianto                   |  | Agrocentrato                        |
|  | Pineta illirica                           |  | Fortificazioni militari             |
|  | Prati stabili                             |  | Bosco della Serenissima Repubblica  |
|  | Ombriicali                                |  | Pendi terrazzati                    |
|  | Geositi                                   |  | Cavini                              |
|  | Corso d'acqua di interesse regionale      |  | Segni storici del paesaggio agrario |
|  | Corso d'acqua di interesse naturalistico  |  |                                     |
|  | Fascia delle risorse                      |  |                                     |
|  | Testa di fontanile                        |  |                                     |
|  | Laghi e specchi d'acqua                   |  |                                     |
|  | Lagune                                    |  |                                     |
|  | Dune fossili e nitidi boscati             |  |                                     |
|  | Perimetro Piano di Azienda                |  |                                     |



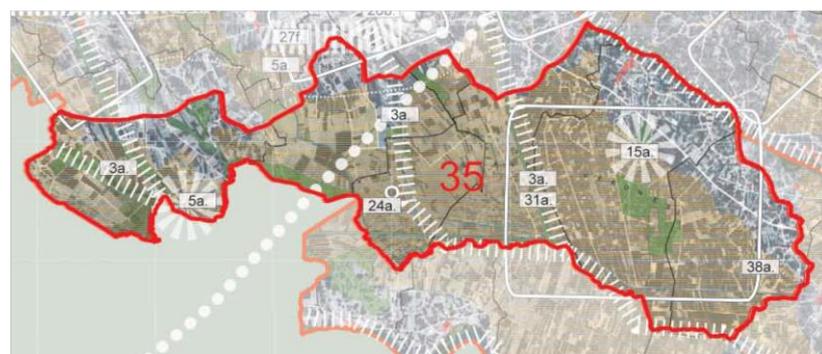
FATTORI DI RISCHIO ED ELEMENTI DI VULNERABILITA'

- |  |                                                         |
|--|---------------------------------------------------------|
|  | Ferrovie, stazioni ferroviarie                          |
|  | Autostrade, cavilli autostradali                        |
|  | Strade statali                                          |
|  | Strade regionali                                        |
|  | Strade provinciali                                      |
|  | Aeroporto                                               |
|  | Stazioni radio base                                     |
|  | Elettrodotti alta tensione                              |
|  | Centrali termoelettriche                                |
|  | Centrali idroelettriche                                 |
|  | Aree estrattive in alto                                 |
|  | Aree estrattive esistente                               |
|  | Aree produttive                                         |
|  | Inceneritori                                            |
|  | Impianti di combustione da rifiuti                      |
|  | Impianti di compostaggio                                |
|  | Dicariche                                               |
|  | Presenza di industrie a rischio di incidente irradiante |
|  | Siti inquinati di interesse nazionale                   |
|  | Rigassificatore                                         |



OBIETTIVI E INDIRIZZI DI QUALITA' PAESAGGISTICA

- |  |                                                            |
|--|------------------------------------------------------------|
|  | Obiettivi relativi a realtà puntuali di piccola dimensione |
|  | Obiettivi relativi ad un'area ampia o a un sottoambito     |
|  | Obiettivi relativi ad un sistema lineare                   |
|  | Obiettivi relativi ad un'area specifica                    |



4.2.5. - Verifica di coerenza con i temi progettuali della Variante n°1 al PTRC – Norme Tecniche

Nell'Allegato I al presente Rapporto Ambientale Preliminare sono documentati gli esiti di un'approfondita verifica di coerenza eseguita sulle Norme della Variante n° al PTRC.

#### **4.2.6. - Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fissero Tartaro Canal Bianco**

La rete idrografica del bacino risulta, quindi, in gran parte costituita da corsi d'acqua artificiali, e solo in misura minore da alvei naturali (Tione, Tartaro, Menago, ecc.).

Numerosi elementi, appartenenti al complesso sistema di canali e fossati di origine prevalentemente artificiale, costruiti e tenuti in manutenzione dai Consorzi di Bonifica, rivestono particolare importanza per quanto riguarda l'irrigazione dell'Alto Agro Veronese (Canale derivatore principale, Canali diramatori di Sommacampagna e di San Giovanni) e della pianura tra Mincio e Tione (Fossa di Bozzolo e relative diramazioni).

La maggior parte dei corsi d'acqua naturali, che caratterizzano esclusivamente il settore di bacino che ricade nella provincia di Verona, prende origine da fontanili (sorgenti determinate dall'emergenza pressoché completa della falda libera in corrispondenza della fascia di transizione tra l'alta e la media pianura) e affluiscono (ad eccezione del Tione) in sinistra al collettore principale.

Come descritto al paragrafo precedente, essi scorrono nell'ambito di paleo valli (estese per decine di chilometri, raggiungono localmente l'ampiezza di oltre un chilometro) collegate alle antiche divagazioni dell'Adige; si tratta, infatti, di alvei spesso sovradimensionati rispetto agli attuali fiumi di risorgiva la cui attività morfogenetica, ovviamente posteriore alla costruzione del conoide fluvioglaciale, si è limitata alla rielaborazione della morfologia degli alvei originali attraverso fasi erosive e deposizionali, con sedimentazione di terreni prevalentemente fini e ricchi di materiale organico. Tra i principali fiumi di risorgiva, che comunque hanno subito nel tempo sistemazioni idrauliche di diversa tipologia e importanza, rientra il Fiume Tione.

È individuata una piccola area a scolo meccanico al confine con il comune di Gazzo Veronese. Il tematismo è stato definito sulla base delle informazioni reperite da Consorzi di Bonifica. L'Ente Bacino ha individuato nelle aree di bonifica a scolo meccanico o misto come avente grado di pericolosità pari a P1.

#### 4.2.7. - Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs. 152/06 e smi. Esso contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli articoli 76 e 77 del D.Lgs. 152/06 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

La Regione Veneto ha approvato il PTA con DCR 107/09.

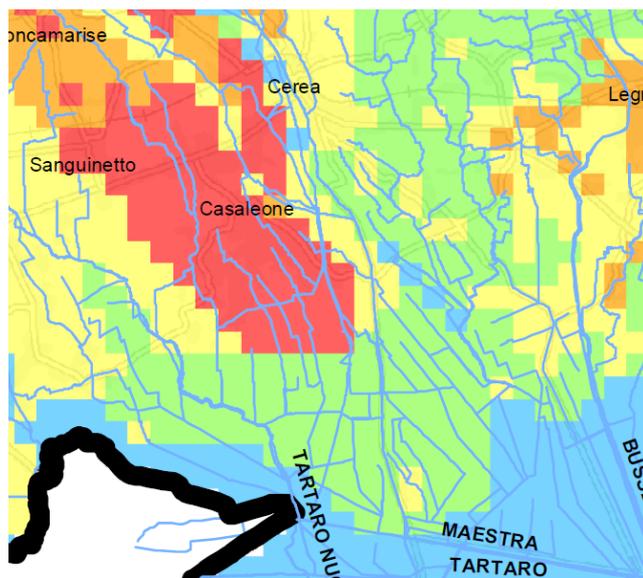
Con DGRV n. 80 del 27/01/2011 (Allegato A) la Regione Veneto ha emanato le "Norme Tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque - Linee Guida applicative" e con l'allegato D della DGRV 842 del 15/05/2012 è stato approvato il testo integrato delle Norme Tecniche del Piano. Successivamente sono state emesse dalla Regione Veneto varie delibere di precisazioni sui contenuti delle Norme, quali per esempio la DGRV 1770 del 28/08/2012 e la DGRV 691 del 13/05/2014.

La recente Delibera Giunta Regionale n. 1534 del 30/11/2015 ha approvato le ultime modifiche alle Norme Tecniche di Attuazione, oggi vigenti.

Il Comune di Casaleone rientra nella zona omogenea di protezione dall'inquinamento "Zona di pianura, zona a bassa densità insediativa" (art. 18 Norme):

- non è compreso tra le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
- è caratterizzato, in alcune parti del territorio comunale, da un elevato grado di vulnerabilità intrinseca della falda freatica (di seguito si riporta estratto dalla cartografia del Piano)

GRADO DI VULNERABILITA'					
Ep	E	A	M	B	Bb
80 - 100	■	■	■	■	■
70 - 80	■	■	■	■	■
50 - 70	■	■	■	■	■
35 - 50	■	■	■	■	■
25 - 35	■	■	■	■	■
0 - 25	■	■	■	■	■



Grado di vulnerabilità intrinseca della falda freatica

#### 4.2.8. - Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

Il 19 aprile 2016 è stato approvato dal Consiglio Regionale il nuovo Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DCR n. 90 del 19 aprile 2016). Il Piano adegua la normativa regionale alle nuove disposizioni entrate in vigore con il D.Lgs 155/2010. La redazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ha richiesto un lungo lavoro di collaborazione tra Regione e ARPAV, iniziato nel 2012 con l'aggiornamento del documento di zonizzazione, grazie alla quale è stato possibile fotografare lo stato di qualità dell'aria e le diverse fonti di pressione che influenzano l'inquinamento atmosferico, definendo gli inquinanti più critici e le sorgenti emissive su cui concentrare le misure di risanamento. A tale scopo sono stati di fondamentale importanza gli strumenti tecnici di ARPAV, quali

la rete di monitoraggio della qualità dell'aria, l'inventario regionale delle emissioni e la modellistica di previsione delle concentrazioni in atmosfera.

Il Piano propone dapprima la rassegna delle azioni realizzate nel periodo 2004-2012 per poi delineare le azioni programmate fino al 2020, cioè le linee programmatiche di intervento della Regione, individuate sulla base del lavoro di analisi svolto a livello nazionale e regionale, suddivise per ambiti o aree di intervento. Il Servizio Osservatorio Aria di ARPAV, struttura di riferimento per la conoscenza dello stato regionale della qualità dell'aria, ha fornito alla Regione Veneto il supporto tecnico-scientifico che ha permesso la definizione degli interventi di risanamento da attuare per raggiungere gli standard imposti dalla normativa.

Le linee programmatiche di intervento della Regione Veneto sono state selezionate a partire dal lavoro di analisi svolto a livello nazionale dal "Gruppo di Lavoro per l'individuazione delle misure per la riduzione dell'inquinamento atmosferico" istituito con Decreto del Ministero dell'Ambiente n.756 del 28 dicembre 2011. Le aree di intervento individuate sono:

- A1) Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali
- A2) Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
- A3) Risollevarimento ed emissioni non motoristiche da traffico
- A4) Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
- A5) Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica
- A6) Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
- A7) Interventi sul trasporto passeggeri
- A8) Interventi sul trasporto merci e multi-modalità
- A9) Interventi su agricoltura ed Ammoniaca
- A10) Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture

Tali aree di intervento sono correlate ai settori emissivi che sono stati individuati come maggiormente impattanti per lo stato della qualità dell'aria. Parallelamente sono stati indicati anche altri ambiti di intervento (B e C) e sono state individuate alcune misure legate all'approfondimento delle conoscenze, all'informazione del pubblico in materia di valutazione e risanamento della qualità dell'aria. Gli ulteriori ambiti sono:

- B1) Aspetti scientifici e di conoscenza del problema,
- B2) Stato dell'arte degli strumenti predittivi e modellistici utilizzati in Italia, inclusi inventari delle emissioni,
- B3) Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti,
- B4) Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento da articolato,
- B5) Informazione al pubblico, consenso sociale e comunicazione,
- C1) Stato degli Inventari delle emissioni per tutti gli impianti industriali e di produzione energetica,
- C2) Stato delle conoscenze sugli impatti del trasporto su strada.

#### **4.2.9. - Coerenza con gli strumenti di pianificazione regionale**

Dall'analisi dei piani di livello regionale, si evince che gli obiettivi delineati nel Documento Preliminare della variante al P.A.T. contribuiscono a rafforzare la coerenza dello strumento vigente con le politiche, strategie ed obiettivi della programmazione e pianificazione regionale.

#### 4.3. - Strumenti di pianificazione a livello provinciale

##### 4.3.1. - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Verona è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 236 del 3 marzo 2015; a partire dal 4 marzo 2015 le competenze in materia urbanistica sono state quindi trasferite dalla Regione alla Provincia.

La deliberazione regionale è stata pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 26 del 17 marzo 2015 e il PTCP è quindi divenuto efficace in data 1 aprile 2015.

Il Nuovo PTCP suddivide gli obiettivi in due categorie principali:

- obiettivi generali, validi per tutto il territorio provinciale ed esplicitati per ciascun ambito tematico;
- obiettivi particolari, specifici per ciascuno dei 5 ambiti territoriali individuati, comunque concorrenti al raggiungimento degli obiettivi generali.

La schematizzazione logica del Piano risulta schematizzata come segue:

- il principio ispiratore che rappresenta il livello massimo di trasformazione desiderabile a cui il piano può contribuire, ma che necessita della collaborazione con altri strumenti di programmazione e pianificazione, nonché della collaborazione di altri soggetti ed istituzioni;
- le finalità del piano che rappresentano il livello massimo di trasformazione desiderabile che può essere ottenuto dalla sola attuazione del PTCP;
- 6 linee strategiche individuate su 6 specifici temi: sono i macro-obiettivi previsti a livello strategico relativi a ciascuno dei seguenti temi:
  - a. territorio, ambiente ed ecosistema;
  - b. infrastrutture;
  - c. insediativo produttivo, turistico e commerciale;
  - d. infrastrutture scolastiche e altri servizi;
  - e. area di cooperazione e co-pianificazione intercomunale;
  - f. integrazione dei sub ambiti provinciali.

Nella seguente tabella sono riportate le linee strategiche e gli obiettivi operativi del PTCP

Territorio ambiente ed ecosistema	Infrastrutture	Insediativo produttivo, turistico e commerciale	Infrastrutture scolastiche e altri servizi di interesse provinciale	Aree di cooperazione e copianificazione intercomunale	Integrazione dei Sub-ambiti provinciali
Tutelare, valorizzare, ricostruire, gestire il territorio, l'ambiente il paesaggio.	Redigere un disegno di integrazione tra le scelte provinciali e sovra-provinciali per un trasporto di merci e persone compatibile con l'ambiente, la sicurezza, l'efficienza dei servizi, l'equa distribuzione di opportunità, l'incisività e l'intelligenza delle infrastrutture e dei sistemi logistici.	Prevedere soluzioni per le esigenze insediative, produttive, turistiche, commerciali che perseguano la crescita in termini di sostenibilità ambientale	Rivedere la localizzazione dei servizi di rango provinciale in una prospettiva di razionalizzazione delle funzioni sul territorio, riorganizzazione del trasporto delle merci e delle persone, valorizzazione ambientale.	Attuare la sussidiarietà in termini di pianificazione territoriale e promuovere la pianificazione condivisa.	Integrare nella visione generale del territorio provinciale le specificità delle diverse zone  <b>Ambiti territoriali</b> 1. La Lessinia 2. La città di Verona 3. I Colli 4. La Pianura Veronese 5. Il Baldo Garda Mincio
Obiettivi generali					Obiettivi particolari
1. Qualità del territorio in senso di vivibilità  2. Qualità del territorio in senso ecologico  3. Qualità del territorio in senso paesaggistico:	1. Sviluppo del trasporto merci con modalità meno inquinanti rispetto la gomma 2. Rete infrastrutturale di completamento/revisione di quella in fase di attuazione 3. Politiche di city logistics 4. Razionalizzazione della localizzazione dei poli attrattori 5. Strategia per la sicurezza sulle strade 6. Sviluppo del sistema logistico provinciale 7. Sistema nodi intermodali-aree per centri di supporto per attività logistica monomodale o plurimodale	1. Esclusione di nuove occupazioni di suolo se non per comprovate necessità 2. Assicurare per ogni nucleo urbano aree dedicate al commercio, all'industria, al ricettivo e all'artigianato, tutti di servizio al nucleo stesso 3. Individuare aree vocate alla funzione sovracomunale e industriale 4. Localizzazione dei distretti produttivi 5. Localizzazione per le aree dell'agroalimentare 6. Aree di espansione corredate dalla necessaria infrastrutturazione 7. Riqualificazione delle zone urbane esistenti 8. Grandi centri commerciali 9. Offerta alberghiera per le aree vocate al turismo tradizionale (città d'arte e metropolitana) 10. Recupero di strutture esistenti per il turismo collegato all'ambiente	1. Poli scolastici per l'istruzione superiore  2. Poli accademici per l'istruzione universitaria  3. Impianti sportivi a valenza sovracomunale	1. Pianificazione condivisa attraverso l'uso del PATI  2. Collaborazioni sul PAT con i Comuni inferiori ai 5000 abitanti	1.a. Turismo di prossimità 1.b. Valorizzazione agricoltura tradiz. 1.c. Valorizzazione del paesaggio 1.d. Sviluppo estrazione qualità pietre  2.a. Ricomposizione degli abitati 2.b. Mobilità su diverse infrastrutture 2.c. Plurime polarità urbane 2.d. Vocazione di cultura e ricerca 2.e. Razionalizzazione terziario 2.f. Riqualificazione turismo  3.a. Ridisegnare le centralità urbane 3.b. Specializzazione offerta mobilità 3.c. Dotazione di mura verdi 3.d. Il mercato come incontro di persone  4.a. Riqualificazione agricoltura 4.b. Promozione PMI 4.c. Qualificazione aree artigianali 4.d. Valorizzazione turismo di prossimità  5.a. Riqualificazione offerta turistica 5.b. Insediamenti turistici di pregio 5.c. Interscambi lago-entroterra

Di seguito si sintetizzano i principali temi progettuali relativi al territorio comunale di Casaleone rappresentati negli elaborati grafici del PTCP

<b>Tav 1 - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale</b>	
<b>AREE SOGGETTE A TUTELA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincolo dei corsi d'acqua</li> <li>• SIC, ZPS</li> <li>• Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza degli enti locali</li> </ul>	Artt. 5 - 6 – 7 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>Tav 2 – Carta delle Fragilità</b>	
<b>AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO</b> Area a periodico ristagno idrico	Artt. 11 - 12 - 20 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>FRAGILITA' AMBIENTALE</b> Elettrodotti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 220 kV</li> <li>• 132 kV</li> </ul> Impianto di comunicazione elettronica radiotelevisiva <sup>5</sup>	Artt. 21 - 22 – 33 - 43 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>Tav 3 – Sistema Ambientale</b>	
<b>SISTEMA ECORELAZIONALE</b> Area nucleo Corridoio ecologico	Artt. 46 - 47 – 48 - 49 delle Norme Tecniche del PTCP
Area di rinaturalizzazione	Artt. 46 - 47 – 48 - 51 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>SIC ZPS</b> Corso d'acqua	Artt. 5 - 6 – 7 delle Norme Tecniche del PTCP
Specchio d'acqua	Artt. 21 - 22 – 36 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>Tav 4 – Sistema Insediativo e Infrastrutturale</b>	
<b>SISTEMA RESIDENZIALE</b> Centro storico di medio interesse	Artt. 8 - 9 – 10 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>SISTEMA PRODUTTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area produttiva esistente</li> <li>• Area produttiva di espansione</li> </ul>	Artt. 55 - 56 – 60 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>SISTEMA INFRASTRUTTURALE</b> Classificazione della rete di livello provinciale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete autostradale</li> <li>• Viabilità di progetto<sup>6</sup></li> </ul>	Artt. 75 - 76 – 77 delle Norme Tecniche del PTCP
Itinerario ciclabile principale di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83)	Artt. 75 - 76 – 83 delle Norme Tecniche del PTCP
Impianto sportivo (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)	Artt. 87 - 88 – 89 delle Norme Tecniche del PTCP

<sup>5</sup> Dato errato, non esiste alcun impianto.

<sup>6</sup> Gli elaborati grafici riportano, per le opere connesse alla prevista autostrada "Nogara-Mare" in territorio di Casaleone, un tracciato ad est del capoluogo, in un contesto di elevata fragilità ambientale e paesaggistica e che non è inserito in nessuno dei progetti presentati.

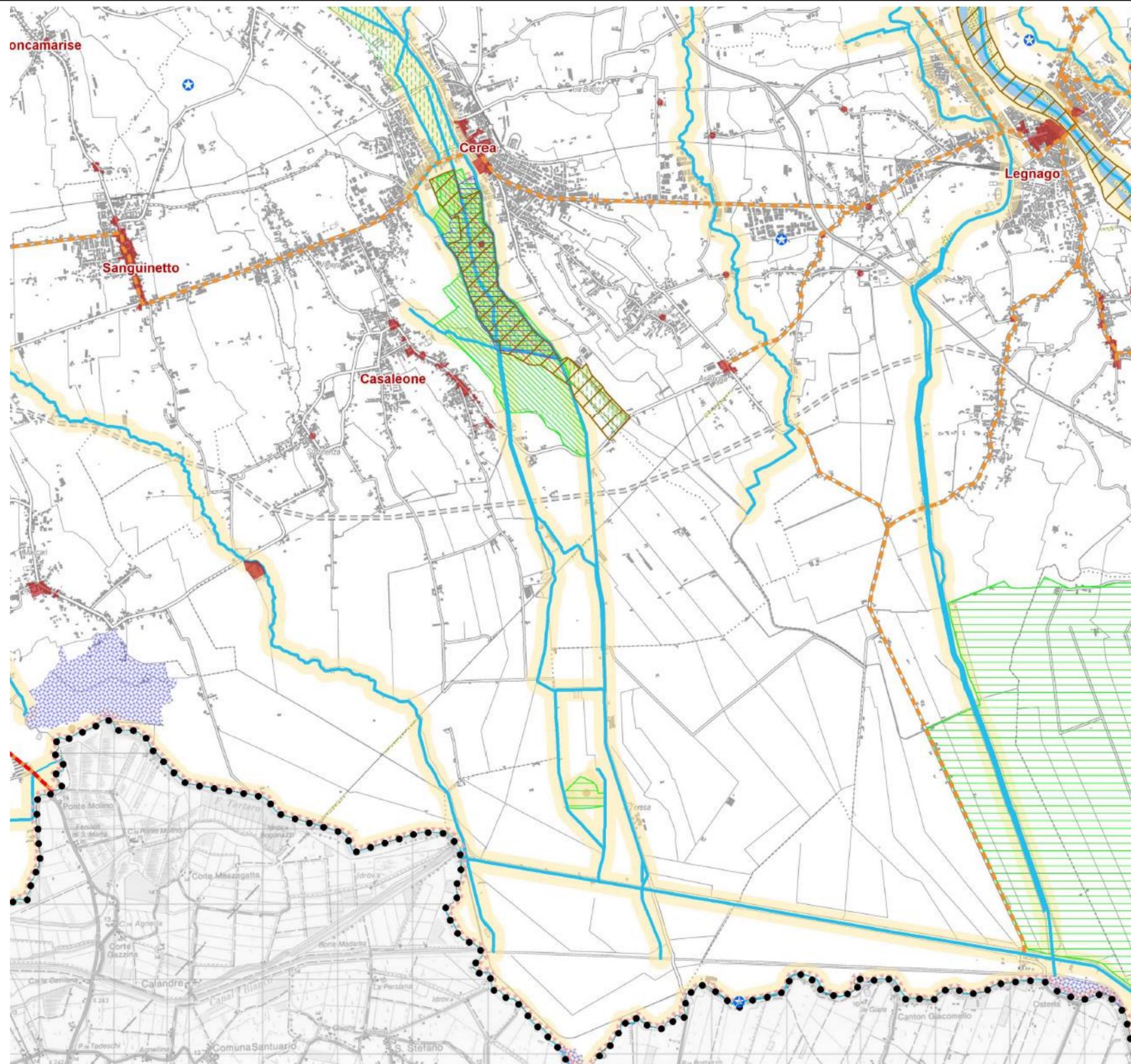
<b>Tav 5 – Sistema del Paesaggio</b>	
<b>TESSUTI ED AMBITI</b> Naturali ed idrografici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corso d'acqua vincolato</li> <li>• Ambito boscato</li> </ul>	Artt. 5 - 6 – 7 – 94 – 95 - 96 delle Norme Tecniche del PTCP
Specchio d'acqua	Artt. 94 - 95 - 96 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>Agrari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frutteto</li> <li>• Risaia</li> </ul>	Artt. 94 - 95 - 96 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>Storici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro storico</li> <li>• Villa veneta</li> <li>• Giardino e parco storico</li> </ul>	Artt. 8 - 9 – 10 – 94 – 95 - 96 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>ATTRIBUTI DI PREGIO DEL PAESAGGIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iconema</li> <li>• Landmark</li> </ul>	Artt. 94 - 95 - 96 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>Luoghi, ambiti e percorsi della memoria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema ferrotranviario storico</li> <li>• Stazione ferroviaria storica</li> </ul>	Artt. 8 - 9 – 10 – 94 – 95 - 96 delle Norme Tecniche del PTCP
<b>Strade della mobilità slow:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Itinerario ciclabile</li> </ul>	Artt. 75 - 76 – 83 – 87 – 88 – 89 – 94 – 95 - 96 delle Norme Tecniche del PTCP

Nelle pagine seguenti sono riportati estratto cartografici degli elaborati progettuali del PTCP relativi al territorio comunale di Casaleone.

**PTCP - Carta del Vincoli e della Pianificazione territoriale**

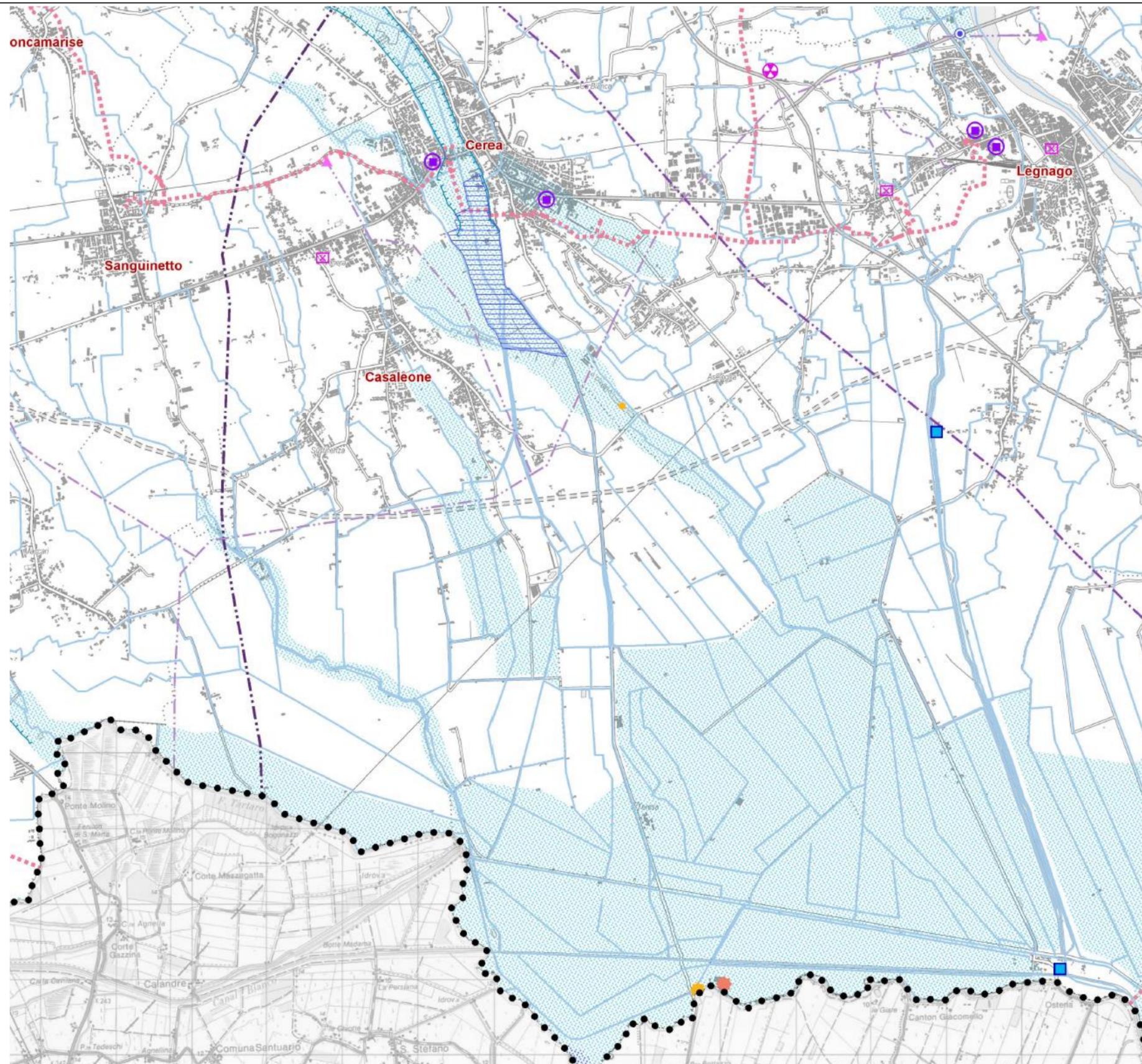
**LEGENDA**

- AREE SOGGETTE A TUTELA**
-  Area di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04 art. 136 - ex L. 1497/39) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Aree tutelate per Legge (D.Lgs. 42/04 art. 142 - ex L. 431/85):
  -  Territorio contermino ai laghi 300 m (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Montagna eccedente 1600 m s.l.m. (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Territorio coperto da foreste e boschi (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Vincolo dei corsi d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Fiume, torrente e corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Fiume, torrente e corso d'acqua parzialmente vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Area soggetta a vincolo idrogeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Area soggetta a vincolo forestale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Area protetta di interesse locale individuata dalla Regione (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Area protetta di interesse locale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  - Classificazione del vincolo sismico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7):**
  -  Medio-alta
  -  Bassa
  -  Irrilevante
  - RETE NATURA 2000**
  -  Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  - PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE**
  -  Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Ambito per l'istituzione di riserve archeologiche regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Ambito per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza degli enti locali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Centro storico maggiore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
  -  Centro storico minore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
  - Tracce storico-testimoniali:**
  -  Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
  -  Strada statale Lombardo-Veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
  -  Area a pericolosità idraulica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Area a pericolosità idrogeologica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Zona Militare (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)



**PTCP - Carta delle fragilità**

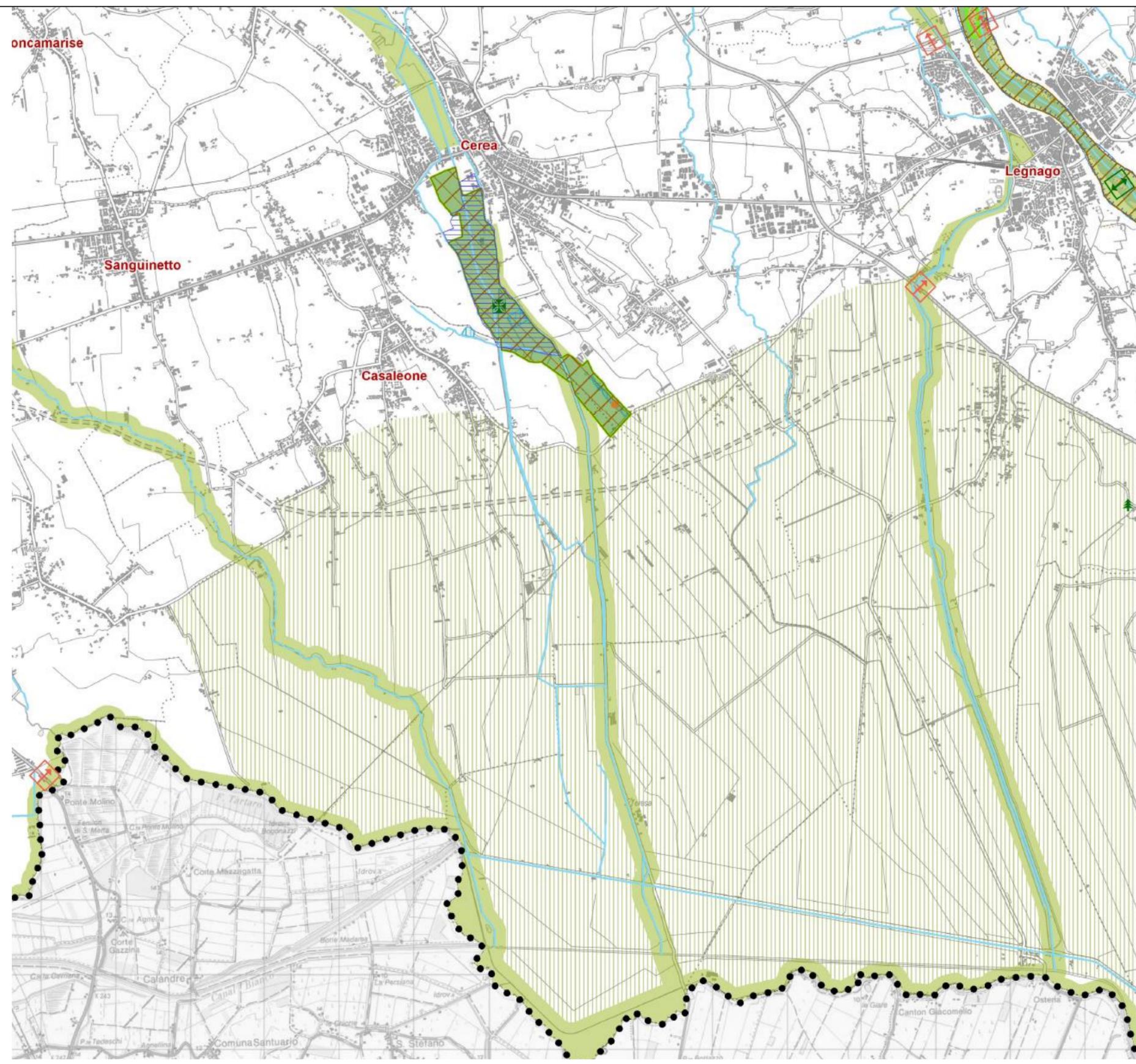
- AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO**
- Frana di crollo (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)
  - Frana di scorrimento (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)
  - Frana di colamento (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)
  - Area soggetta a valanga (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 14)
  - Area di conoidi (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 16)
  - Area soggetta a sprofondamento carsico (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 18)
  - Area esondabile (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 19)
  - Area a periodico ristagno idrico (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 20)
- FRAGILITÀ AMBIENTALE**
- Fascia di ricarica degli acquiferi (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 24 - 40 - 41)
  - Fascia delle risorgive (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 25 - 40 - 41)
  - Sito a rischio di incidente rilevante (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 26 - 39 - 40 - 41)
  - Sito inquinato (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 27)
  - Discarica attiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)
  - Discarica cessata (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)
  - Cava attiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)
  - Cava estinta (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)
  - Miniera in concessione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 30)
  - Depuratore pubblico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 31 - 40)
  - Opere di presa per pubblico acquedotto:**
  - Pozzo freatico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 32 - 40)
  - Pozzo artesiano (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 32 - 40)
  - Elettrodotti:**
  - 380 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
  - 220 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
  - 132 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
  - Centrali elettriche:**
  - Centrale di produzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
  - Centrale di trasformazione e distribuzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
  - Impianto di comunicazione elettronica radiotelevisiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 35 - 43)
  - Metanodotti:**
  - Rete di trasporto (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 34)
  - Rete di distribuzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 34)
  - Area di rispetto acustico aeroportuale:**
  - Zona C: LVA > 75 dB (N.T.A.: Art. 42)
  - Zona B: LVA > 65 dB (N.T.A.: Art. 42)
  - Zona A: LVA > 60 dB (N.T.A.: Art. 42)
  - Ambiti a fragilità ambientale da salvaguardare:**
  - Sorgente (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
  - Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
  - Zona umida (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
  - Pozzo termale (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
  - Grotta (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 23 - 36)
  - Geosito (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
  - Area xerotermica (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
  - Orlo di scarpata d'erosione o di terrazzo fluviale (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 15 - 21 - 22 - 36)
  - Orlo di scarpata di degradazione (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 17 - 21 - 22 - 36)



**PTCP – Sistema ambientale**

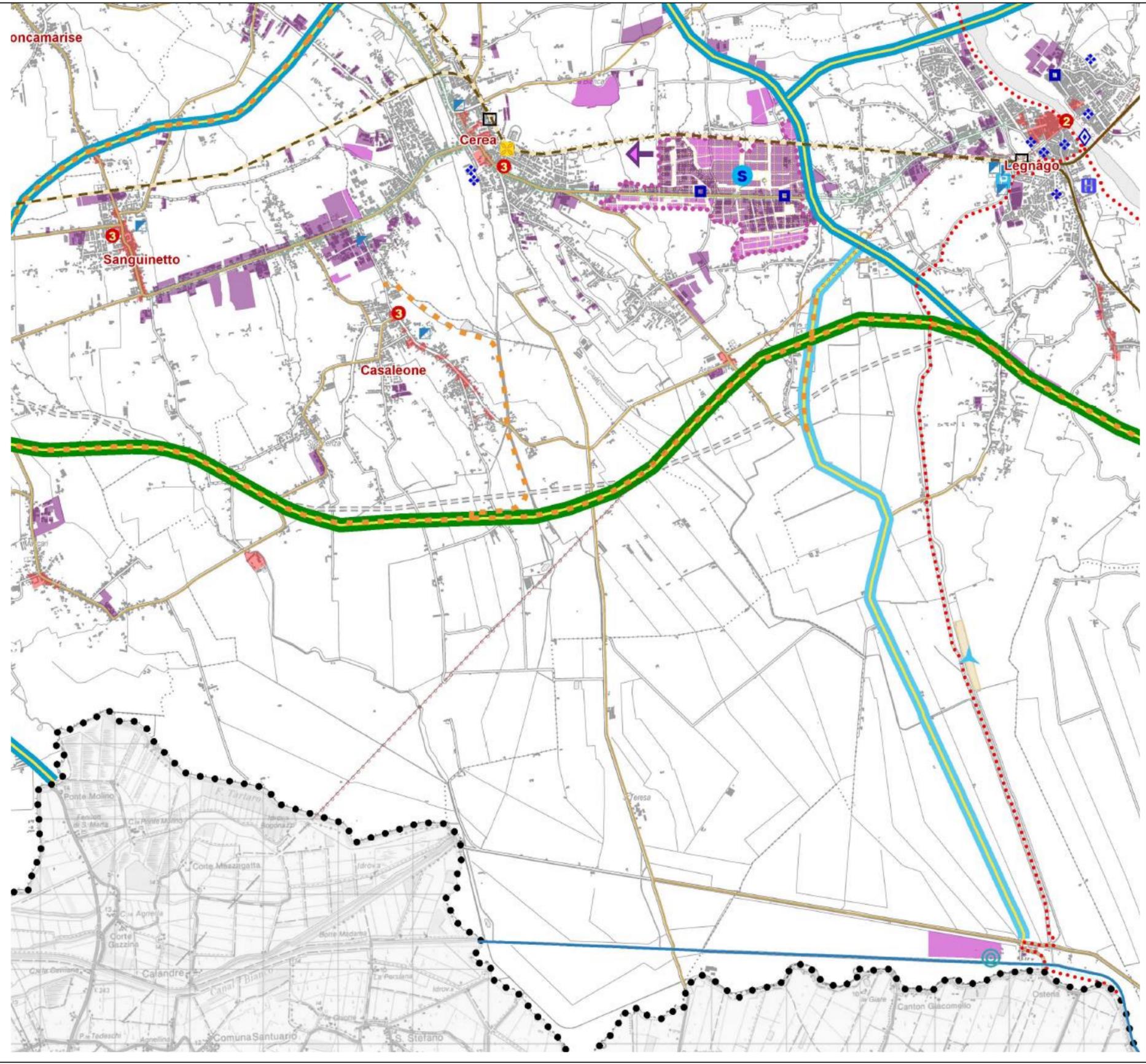
**LEGENDA**

- Sistema ecorelazionale:
-  Area nucleo (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
  -  Isola ad elevata naturalità (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
  -  Corridoio ecologico (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
  -  Area di connessione naturalistica (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 50)
  -  Area di rinaturalizzazione (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 51)
  -  Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Biotopo regionale (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
  -  Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 21 - 22 - 36 - 40)
  -  Sorgente (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
  -  Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 25 - 36 - 40)
  -  Corso d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Specchio d'acqua (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
  -  Golena (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
  -  Macchia boscata (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
  -  Monumento geologico (geosito) (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
  -  Monumento botanico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
  -  Area relitta naturale (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 51)
  -  Cava da recuperare (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)
  -  Discarica da recuperare (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)
  -  Barriera infrastrutturale (N.T.A.: Art. 48 - 49 - 50)
  -  Barriera naturale (N.T.A.: Art. 48 - 49 - 50)



**PTCP – Sistema insediativo e infrastrutturale**

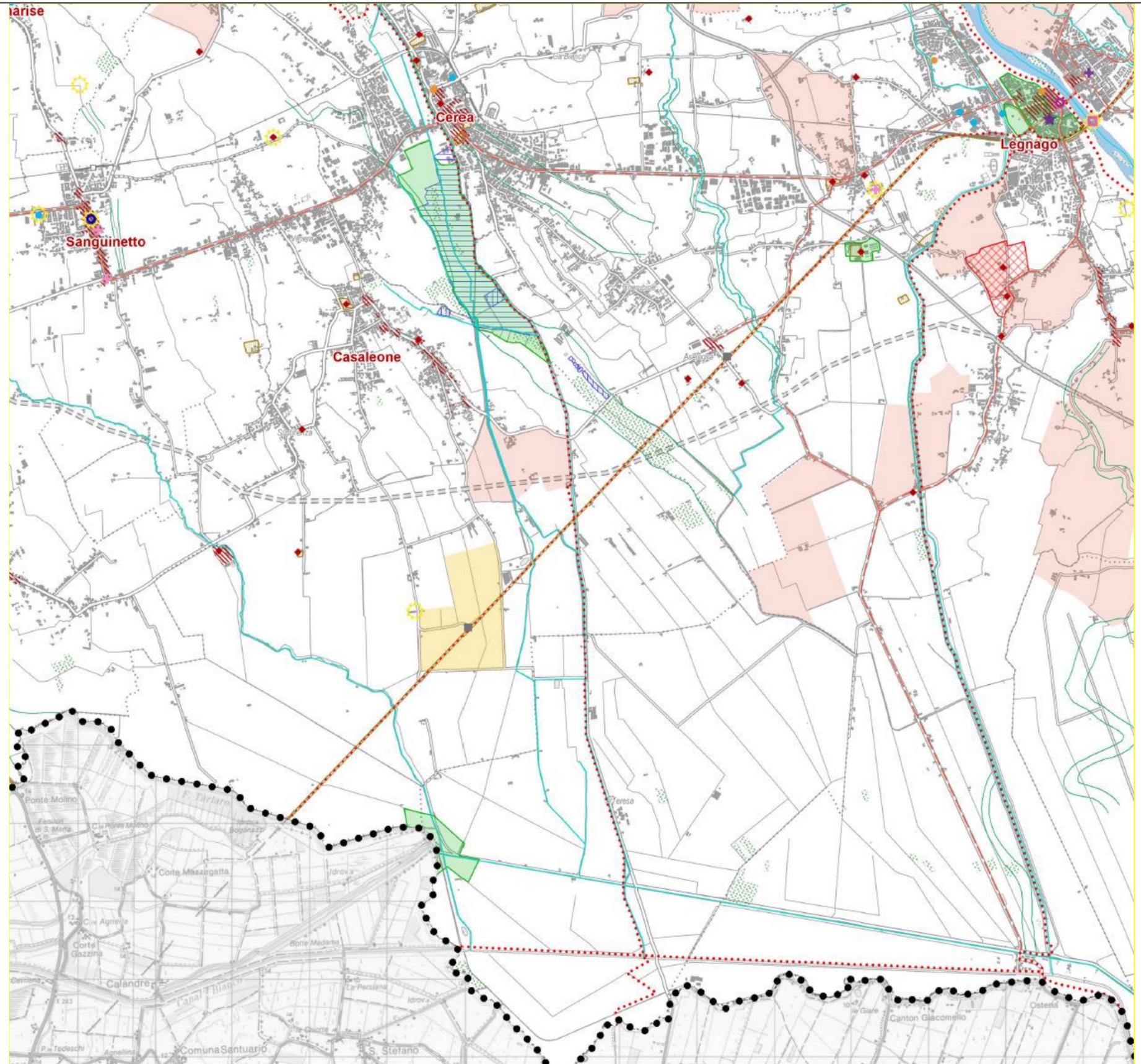
- SISTEMA RESIDENZIALE**
- Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
  - Centro storico di notevole importanza
  - Centro storico di grande interesse
  - Centro storico di medio interesse
- SISTEMA PRODUTTIVO**
- Area produttiva esistente (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 60)
  - Area produttiva di espansione (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 60)
  - Area produttiva di interesse provinciale (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57 - 58)
  - Ambito produttivo di interesse provinciale consolidato (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57 - 58)
  - Ambito produttivo di interesse provinciale con potenzialità di sviluppo strategico (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57 - 59)
  - ZAI storica (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 61)
  - Polo di nuovo sviluppo (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 62)
  - ↑ Orientamento preferenziale di sviluppo
  - ▨ Ambito dell'autodromo
  - ▨ Zona turistica esistente (N.T.A.: Art. 69 - 70)
  - ▨ Zona turistica di progetto (N.T.A.: Art. 69 - 70)
  - Grande struttura di vendita (N.T.A.: Art. 65 - 66 - 67)
- SISTEMA INFRASTRUTTURALE**
- Classificazione della rete di livello provinciale:
- ▬ Rete autostradale (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)
  - ▬ Rete viaria principale (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77 - 78)
  - ▬ Rete viaria integrativa (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)
  - ▬ Rete viaria secondaria (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)
  - ▬ Viabilità di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)
  - ▬ Stick traffic (N.T.A.: Art. 75 - 82)
  - Casello autostradale esistente (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 79)
  - Casello autostradale di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 79)
  - ▬ Itinerario ciclabile principale esistente (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83)
  - ▬ Itinerario ciclabile principale di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83)
  - ▬ Linea ferroviaria esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▬ Stazione ferroviaria esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▬ Linea Alta Capacità
  - ▬ Linea SPHR di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▬ Linea metropolitana di superficie di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▬ Linea filoviaria di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▬ Linea di navigazione (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)
  - ▬ Canale navigabile (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▬ Strada Mercato (N.T.A.: Art. 75 - 81)
  - ▲ Comune con volume di traffico superiore a 1500 veicoli/ora (N.T.A.: Art. 80)
- ALTRI ELEMENTI**
- ▲ Aeroporto internazionale
  - ▲ Aeroporto turistico
  - ▲ Aviosuperficie (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)
  - ▲ Superficie aeroportuale
  - ▲ Centro intermodale
  - ▲ Mercato ortofruticolo di livello provinciale
  - ▲ Terminal
  - ▲ Parcheggio scambiatore esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▲ Parcheggio scambiatore di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▲ Centro polifunzionale per logistica e diportistica (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)
  - ▲ Porto per la diportistica (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)
  - ▲ Banchina fluviale (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)
  - ▲ Polo tecnologico
  - ▲ Polo fieristico di grande interesse
  - ▲ Centro fieristico
  - ▲ Polo universitario
  - ▲ Centro di sperimentazione agricola
  - ▲ Parco tematico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)
  - ▲ Struttura penitenziaria
  - ▲ Termovalorizzatore
  - ▲ Ospedale
  - ▲ Polo scolastico di rilievo provinciale (N.T.A.: Art. 71 - 72 - 73)
  - ▲ Edificio scolastico (N.T.A.: Art. 71 - 72 - 74)
  - ▲ Impianto sportivo (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)



**PTCP – Sistema del paesaggio**

**LEGENDA**

- TESSUTI ED AMBITI
- Naturali ed idrografici:
- Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40 - 94 - 95 - 96)
- Zona umida (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40 - 94 - 95 - 96)
- Palearveo (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 94 - 95 - 96)
- Specchio d'acqua (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Dorsale (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Ambito boscato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 94 - 95 - 96)
- Agrari:
- Vigneto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Oliveto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Frutteto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Risala (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Storici:
- Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Villa veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Corte storica (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Giardino e parco storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- ELEMENTI STORICI
- Di carattere militare:
- Castello (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Forte (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Torre (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Porta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Città murata (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Cinta muraria (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Ponte storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Residenza fortificata (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Opera militare (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Traccia di fortificazione (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Sistema difensivo (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Di carattere religioso:
- Abbazia (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Pieve (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Monastero (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Santuario (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Chiesa (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Di carattere storico tipologico:
- Archeologia industriale (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Monumento (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Rifugio (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Malga, baito o casara (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Edificio di pregio architettonico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- ATTRIBUTI DI PREGIO DEL PAESAGGIO
- Iconema (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Contesto figurativo (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Landmark (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Luoghi, ambiti e percorsi della memoria:
- Sistema ferroviario storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Stazione ferroviaria storica (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Strada lombardoveneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Pasaggio delle Grandi Battaglie (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Strade del vino:
- Valpolicella (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Bardolino (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Soave (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Custoza (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Terradeforti (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Durello (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Arcole (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Strade della mobilità slow:
- Itinerario ciclabile (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83 - 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Sentiero escursionistico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Pista da sci di fondo (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Percorso equestre (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Ambito sciistico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)





#### **4.3.2. - Verifica di coerenza con i temi progettuali del PTCP – Norme Tecniche**

Nell'Allegato II al presente Rapporto Ambientale Preliminare sono documentati gli esiti di un'approfondita verifica di coerenza eseguita sulle Norme Tecniche del PTCP.

#### **4.4. - Un obiettivo per la Variante al PAT: garantire la piena conformità e la coerenza con gli strumenti di pianificazione provinciale**

In relazione agli obiettivi della Pianificazione di livello Provinciale, gli obiettivi della Variante al P.A.T. dovranno recepire e sviluppare gli obiettivi di sostenibilità e di sviluppo socioeconomico.

Il progetto della variante al P.A.T. dovrà contribuire concretamente a rafforzare un processo di sviluppo del settore produttivo, con l'intento di migliorare la sostenibilità ambientale e la funzionalità degli spazi produttivi e di accrescere, seppur indirettamente, la qualità di vita del contesto locale.

Sul piano della coerenza con le criticità e fragilità ambientali individuate si segnala un'"Area a periodico ristagno idrico" relativa ad un ambito molto più esteso rispetto a quello individuato dal P.A.T. vigente. L'area a rischio tuttavia interessa aree scarsamente edificate e lambisce soltanto il sistema insediativo, senza interessarlo direttamente.

Dall'analisi dei piani di livello provinciale, si evince che gli obiettivi delineati nel Documento Preliminare della variante al P.A.T., oggetto della presente valutazione, dovranno rafforzare la coerenza dello strumento vigente con le politiche, strategie ed obiettivi della programmazione e pianificazione provinciale.

## Capitolo 5. - Il progetto di Variante al PAT

### 5.1. - Caratteristiche principali del progetto di Variante al PAT

Obiettivo della Variante al PAT è il recepimento dei contenuti del PTCP della Provincia di Verona e del nuovo PTRC.

Nello specifico in questa parte del Rapporto Ambientale Preliminare sono sintetizzate graficamente le integrazioni e le modifiche introdotte agli elaborati di progetto del PAT. Gli elementi progettuali che comportano modifiche agli elaborati sono stati desunti dall'analisi dei due strumenti di pianificazione effettuata nel precedente capitolo di questo Rapporto Ambientale gli elaborati progettuali dei due diverse *cecklist* in forma di tabella:

- la tabella utilizzata per verificare la conformità con il PTRC (Allegato I) è stata messa a punto in occasione di questo Rapporto Ambientale Preliminare, utilizzando criteri omogenei alla precedente e selezionando, tra i contenuti pertinenti la scala comunale della Norme Tecniche del PTRC, quelli demandati al Piano di Assetto del Territorio o al Piano degli Interventi;
- la *checklist* utilizzata per verificare la conformità con il PTCP della Provincia di Verona (Allegato II) è stata fornita dall'Ufficio Pianificazione della Provincia.

Attraverso le due tabelle sono stati passati in rassegna tutti i contenuti dei due strumenti di pianificazione provinciale e regionale, verificando la pertinenza dei diversi temi progettuali con il caso di Casaleone, la "forma" che caratterizza i contenuti progettuali da recepire (indicazioni grafiche, prescrizioni normative, direttive da sviluppare nel PAT o nel P.I.).

Nel prossimo paragrafo sono illustrati sinteticamente Obiettivi e azioni della Variante n°1 al PAT, esposti in modo più esteso nel Documento Preliminare.

Nel paragrafo successivo l'analisi del progetto si focalizza sui contenuti progettuali che saranno recepiti attraverso modifiche grafiche agli elaborati del PAT, che nello specifico rendono necessario il procedimento di Verifica di Assoggettabilità e VAS.

### 5.2. - Sintesi degli Obiettivi e delle Azioni della Variante

La approfondita analisi di conformità del PAT vigente con gli strumenti di pianificazione sovraordinata svolta nelle pagine precedenti ha evidenziato la necessità di una serie di adeguamenti del PAT.

Gli Obiettivi dalla Variante integreranno quelli già definiti dal PAT vigente e saranno esclusivamente finalizzati a stabilire una piena coerenza tra quest'ultimo e gli strumenti di pianificazione sovraordinata.

Di seguito sono sintetizzati gli obiettivi della Variante al PAT, prefigurando quindi una serie di azioni per il loro perseguimento.

#### **Obiettivo A – Garantire la Sicurezza idraulica e idrogeologica del territorio**

##### *Scelte e azioni del piano*

- 1 Integrare le norme relative alla sicurezza idraulica e idrogeologica del territorio, per stabilire una piena coerenza con gli strumenti di pianificazione di livello superiore, e aggiornare gli elaborati grafici del PAT:
  - delimitando le superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi 60 anni;
  - precisando i limiti delle aree soggette a periodico ristagno idrico.

#### **Obiettivo B – Tutelare, rafforzare le risorse ambientali e facilitarne la fruizione sostenibile**

##### *Scelte e azioni del piano*

- 2 Rendere più complete, corrette ed efficaci le misure finalizzate alla tutela delle risorse naturalistiche e ambientali:
  - aggiornando la rappresentazione della rete ecologica
  - distinguendo diversi tipi di corridoi ecologici, con le relative discipline, specifiche per "corridoi"

- regionali, provinciali e comunali;
- introducendo “aree di rinaturalizzazione”, con le relative misure di tutela, valorizzazione e fruizione, individuando le aree preferenziali di rimboschimento;
- prevedendo norme per la tutela e la valorizzazione ecologica degli specchi d’acqua.

---

### 3 Tutelare e valorizzare il ruolo ecologico del territorio rurale

---

- 4 Individuare nella dorsale ciclabile Treviso Ostiglia un “corridoio ecologico comunale” e un’infrastruttura per l’accessibilità sostenibile:
- agli elementi costitutivi della rete ecologica;
  - al reticolo degli elementi di naturalità diffusa delle Valli Grandi Veronesi.

---

## **Obiettivo C – Valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche del territorio**

---

### *Scelte e azioni del Piano*

---

- 5 Individuare linee di demarcazione ed elementi di continuità tra i due grandi “ambiti di paesaggio” ai quali appartiene il territorio di Casaleone.
- 6 Riconoscere emergenze paesaggistiche ed elementi rilevanti per un progetto di conservazione del paesaggio, tutelandone e valorizzandone le eccellenze e le specificità.
- 7 Mettere in luce le qualità paesaggistiche legate a vocazioni colturali e a produzioni agricole tradizionali, evidenziando in particolare l’appartenenza del territorio comunale al vasto ambito storicamente legato alla coltivazione del riso.
- 8 Tutelare le invarianti del paesaggio antropizzato e suggerire letture tematiche delle tracce storiche presenti nel territorio.
- 9 Entro un progetto di valorizzazione turistica del territorio, fondata su una coerente e corretta leggibilità dei valori ambientali e paesaggistici, sostenere lo sviluppo di molteplici di forme di mobilità, con particolare riguardo alla ciclopista Treviso Ostiglia e alle sue connessioni con la rete locale di *mobilità lenta*.

---

## **Obiettivo D – Mettere in luce diverse e specifiche forme territoriali dello sviluppo economico**

---

### *Scelte e azioni del Piano*

---

- 10 Recuperare la “strada mercato” originata dal distretto produttivo del mobile d’arte e consolidatasi tra Legnago e Sanguinetto, favorendo iniziative per una sua rigenerazione.
- 11 Attraverso dispositivi normativi del PAT valorizzare l’appartenenza a uno dei due vasti “ambiti agroalimentari” della regione, sviluppando le opportunità connesse a:
- l’inclusione di Casaleone nel sistema delle “Risaie di Isola della Scala” uno dei 12 “parchi agroalimentari dei sapori” del Veneto individuati dal PTRC.
  - la presenza di una “strada dei Sapori” che, incontrando una serie di “Ville Venete”, si snoda tra Gazzo Veronese, Sanguinetto e Casaleone per estendersi verso nord in tutta la pianura del Medio e Basso Veronese.
  - il riferimento al “parco delle tradizioni rurali delle risaie veronesi”, che, graficamente “centrato” su Bovolone, si estende sul territorio circostante,
  - l’appartenenza ad una “polarità del turismo *slow* che comprende Cerea, Legnago e Sanguinetto, anche incentivando l’uso turistico ricettivo di corti rurali non funzionali all’agricoltura e progetti di sviluppo delle aziende agricole a carattere multifunzionale.

---

## **Obiettivo E – Sistema insediativo e infrastrutture**

---

### *Scelte e azioni del Piano*

---

- 12 Assicurare la compatibilità delle espansioni insediative a carattere produttivo con il contesto, con particolare attenzione alla conservazione di idonee distanze dagli insediamenti residenziali.
- 13 Mettere in luce il ruolo della ciclopista Via Ostiglia e degli itinerari ciclabili che interessano il territorio comunale.

14 Riformare il sistema della mobilità lo spazio abitabile in modo da agevolare l'uso della bicicletta e del trasporto pubblico

---

15 Recepire i tracciati infrastrutturali di progetto previsti dalla pianificazione di livello superiore, evidenziando interazioni ed eventuali interferenze con i diversi elementi della rete ecologica

---

#### **Obiettivo F – Precisare i requisiti di sostenibilità dello sviluppo**

---

##### *Scelte e azioni del Piano*

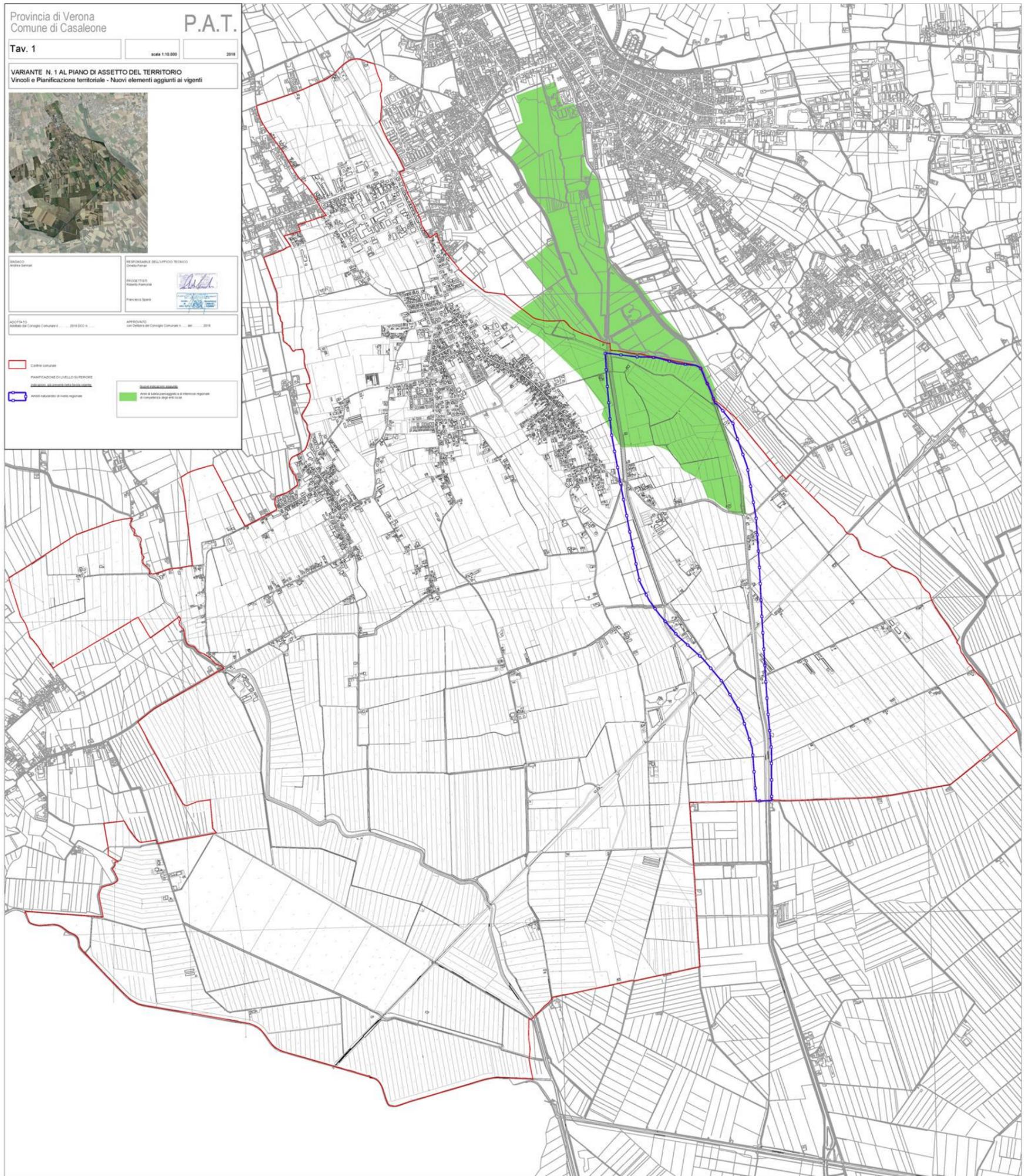
---

16 Integrare e precisare i requisiti di sostenibilità richiesti agli interventi di trasformazione del territorio e ai processi produttivi, con specifico riguardo a:

- la tutela della risorsa idrica;
- i dispositivi di mitigazione;
- la prevenzione dell'inquinamento.

5.3. - Modifiche agli elaborati grafici

5.3.1. - Tav.1



Provincia di Verona  
Comune di Casaleone

**P.A.T.**

Tav. 1

scala 1:10.000

2018

**VARIANTE N. 1 AL PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO**  
Vincoli e Pianificazione territoriale - Nuovi elementi aggiunti ai vigenti

REDAZIONE  
Studio G. Rossi

RESPONSABILE DELL'AVORO TECNICO  
Claudio Pavan

PROGETTISTA  
Roberto Pavan

PRODOTTORE  
Pavani & Spina

ACQUISTATO  
Atto del Consiglio Comunale n. ... del 2018

APPROVATO  
dal Comune di Casaleone n. ... del 2018

Confine comunale

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE  
Indicazioni già presenti nella tavola vigente

Ambiti naturalistici di livello regionale

**Nuove indicazioni aggiunte**  
Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale di competenza degli enti locali

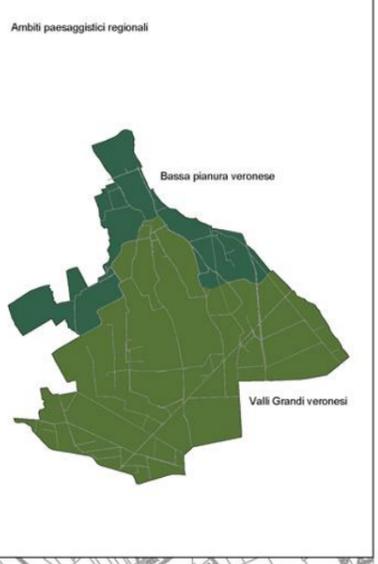
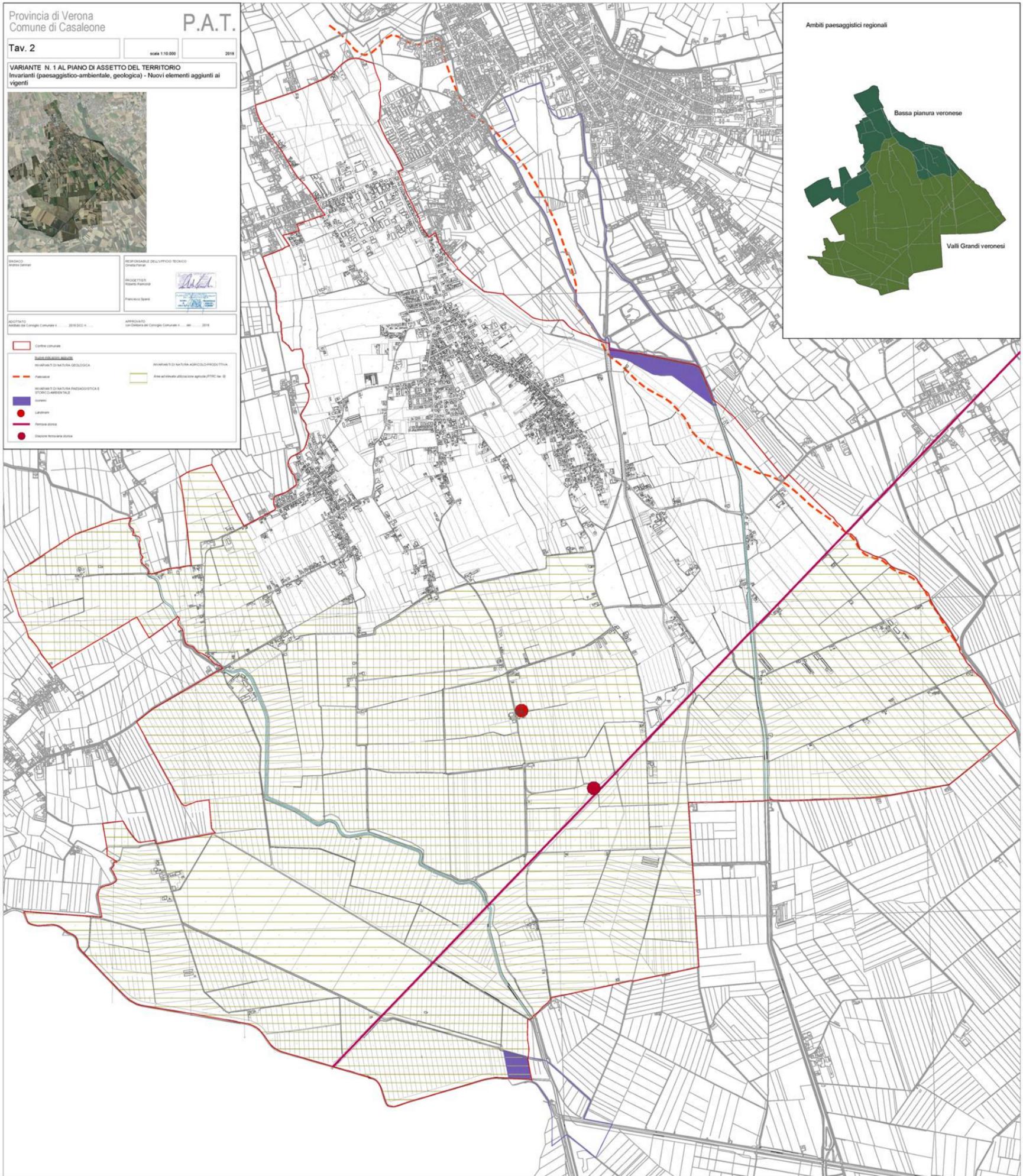
Confine comunale

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE  
Indicazioni già presenti nella tavola vigente

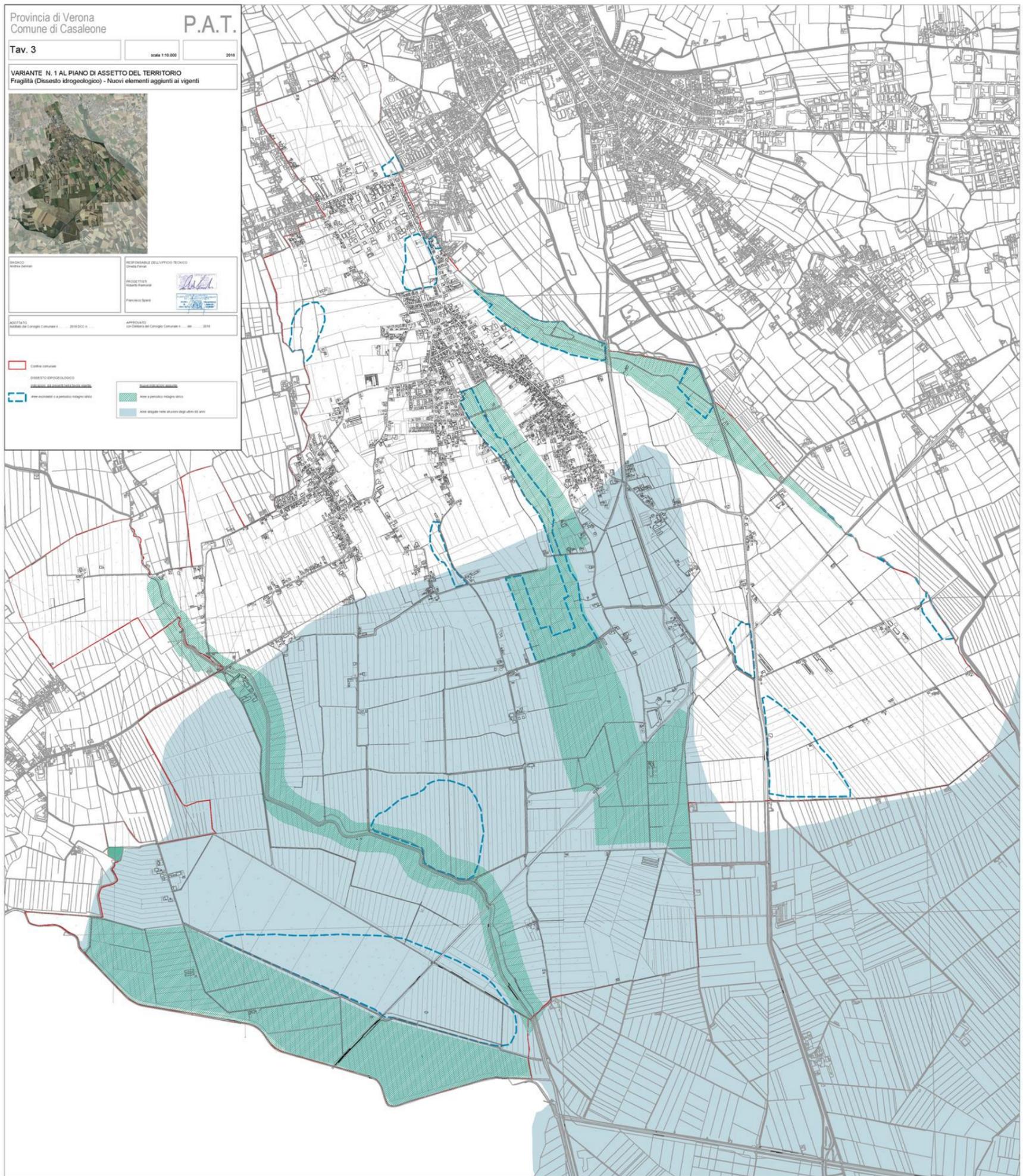
Ambiti naturalistici di livello regionale

**Nuove indicazioni aggiunte**  
Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale di competenza degli enti locali

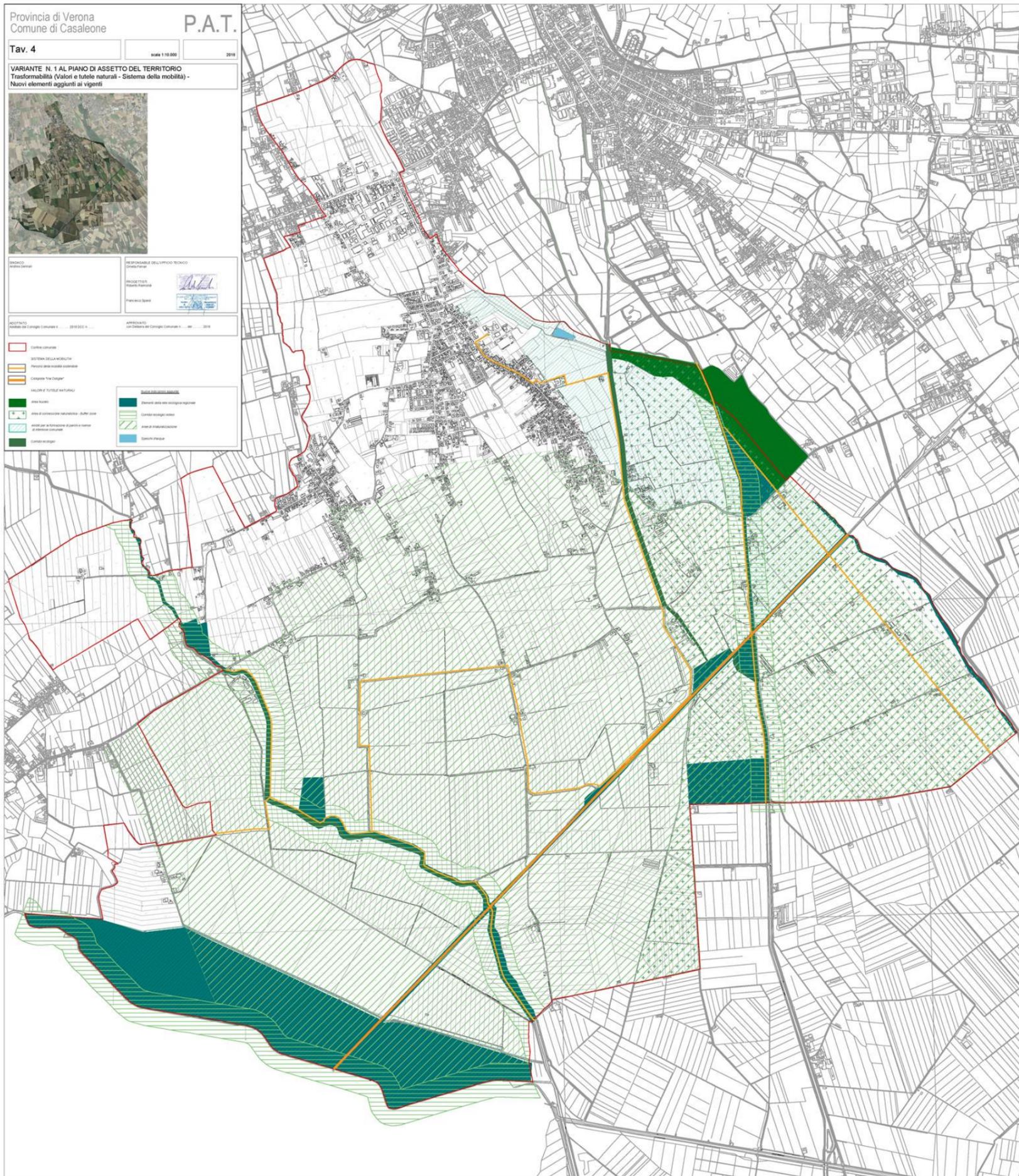
5.3.2. - Tav.2



5.3.3. - Tav.3



5.3.4. - Tav.4



- SISTEMA DELLA MOBILITA'**
-  Percorsi della mobilità sostenibile
  -  Ciclopista "Via Ostiglia"
- VALORI E TUTELE NATURALI**
-  Area Nucleo
  -  Area di connessione naturalistica - Buffer zone
  -  Ambiti per la formazione di parchi e riserve di interesse comunale
  -  Corridoi ecologici

- Nuove indicazioni aggiunte**
-  Elementi della rete ecologica regionale
  -  Corridoi ecologici estesi
  -  Aree di rinaturalizzazione
  -  Specchi d'acqua



## Capitolo 6. - Effetti sull'ambiente la salute umana e il patrimonio culturale

### 6.1. Valutazione delle azioni, caratteristiche degli impatti e pressioni attese

In sede di costruzione del Documento Preliminare e del R.A.P della Variante n. 1 al PAT è stata individuata una serie di Obiettivi di piano. I singoli Obiettivi sono stati scomposti e disaggregati in Azioni, delle quali sono stati analizzati i possibili impatti sulle matrici ambientali e l'impatto cumulativo di ogni Obiettivo. Al termine della colonna sono indicate note e le eventuali misure di mitigazione associate ad ogni azione.

Gli impatti sulle matrici ambientali sono stati valutati secondo il seguente punteggio di valutazione:

+1	impatti positivi limitati	-1	impatti negativi limitati
+2	impatti positivi significativi	-2	impatti negativi significativi

Analogamente gli impatti cumulativi sono stati valutati secondo la seguente scala di valori:

+1/+5	impatti positivi limitati	-1/-5	impatti negativi limitati
+6/+10	impatti positivi significativi	-6/-10	impatti negativi significativi

#### **6.1.1. - La valutazione degli effetti cumulativi**

Nel sintetizzare gli effetti cumulativi della variante si ricorda come la stessa si proponga di recepire in modo organico negli elaborati del P.A.T. finalità e obiettivi dei piani sovracomunali in materia di salvaguardia, rispetto e recupero del territorio.

Si evidenzia che, tra l'altro, la Variante n°1 riordina e specifica a scala locale le normative della rete Ecologica regionale e provinciale, integrandole con quelle di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e con la rete di rilevanza comunale.

Ciò premesso, alla luce di un'analisi dello stato di fatto delle diverse componenti ambientali, nonché degli impatti conseguenti all'attuazione delle Azioni previste dalla Variante al PAT, analizzati, in questo Rapporto Ambientale, ripercorrendo quanto è stato fin qui esposto, si possono escludere eventuali effetti cumulativi negativi derivanti dalla Variante al Piano proposta.

Obiettivi e Azioni della Variante n°1 al PAT		Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Biodiversità – rete ecologica	Paesaggio e patrimonio culturale	Inquinanti fisici	Economia e a società	Impatto cumulativo	Note valutative ed eventuali azioni di mitigazione
<b>Obiettivo A</b>	<b>Garantire la Sicurezza idraulica e idrogeologica del territorio</b>									
1	Integrare le norme relative alla sicurezza idraulica e idrogeologica del territorio, per stabilire una piena coerenza con gli strumenti di pianificazione di livello superiore, e aggiornare gli elaborati grafici del PAT: <ul style="list-style-type: none"> <li>delimitando le superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi 60 anni;</li> <li>precisando i limiti delle aree soggette a periodico ristagno idrico.</li> </ul>	-	+1	+1	-	-	-	+1	+3	L'aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
<b>Obiettivo B</b>	<b>Tutelare, rafforzare le risorse ambientali e facilitarne la fruizione sostenibile</b>									
2	Rendere più complete, corrette ed efficaci le misure finalizzate alla tutela delle risorse naturalistiche e ambientali: <ul style="list-style-type: none"> <li>aggiornando la rappresentazione della rete ecologica</li> <li>distinguendo diversi tipi di corridoi ecologici, con le relative discipline, specifiche per “corridoi” regionali, provinciali e comunali;</li> <li>introducendo “aree di rinaturalizzazione”, con le relative misure di tutela, valorizzazione e fruizione, individuando le aree preferenziali di rimboschimento;</li> <li>prevedendo norme per la tutela e la valorizzazione ecologica degli specchi d'acqua.</li> </ul>	-	+1	-	+2	-	-	-	+3	L'aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
3	Tutelare e valorizzare il ruolo ecologico del territorio rurale	-	-	-	+2	+1	-	-	+3	L'aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
4	Individuare nella dorsale ciclabile Treviso Ostiglia un “corridoio	-	-	-	+1	-	+1	-	+2	L'aggiornamento normativo e cartografico, di

Obiettivi e Azioni della Variante n°1 al PAT		Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Biodiversità – rete ecologica	Paesaggio e patrimonio culturale	Inquinanti fisici	Economia e a società	Impatto cumulativo	Note valutative ed eventuali azioni di mitigazione
	ecologico comunale” e un’infrastruttura per l’accessibilità sostenibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>agli elementi costitutivi della rete ecologica;</li> <li>al reticolo degli elementi di naturalità diffusa delle Valli Grandi Veronesi.</li> </ul>									recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
<b>Obiettivo C</b>	<b>Valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche del territorio</b>									
5	Individuare linee di demarcazione ed elementi di continuità tra i due grandi “ambiti di paesaggio” ai quali appartiene il territorio di Casaleone.	-	-	-	-	+1	-	-	+1	L’aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
6	Riconoscere emergenze paesaggistiche ed elementi rilevanti per un progetto di conservazione del paesaggio, tutelandone e valorizzandone le eccellenze e le specificità.	-	-	-	-	+1	-	-	+1	L’aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
7	Mettere in luce le qualità paesaggistiche legate a vocazioni colturali e a produzioni agricole tradizionali, evidenziando in particolare l’appartenenza del territorio comunale al vasto ambito storicamente legato alla coltivazione del riso.	-	-	-	-	+1	-	+1	+2	L’aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
8	Tutelare le invariati del paesaggio antropizzato e suggerire letture tematiche delle tracce storiche presenti nel territorio.	-	-	-	-	+2	-	-	+2	L’aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
9	Entro un progetto di valorizzazione turistica del territorio, fondata su una coerente e corretta leggibilità dei valori ambientali e paesaggistici, sostenere lo sviluppo di molteplici di forme di mobilità, con particolare riguardo alla ciclopista Treviso Ostiglia e alle sue connessioni con la rete locale di <i>mobilità lenta</i> .	-	-	-	-	+1	+1	-	+2	L’aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
<b>Obiettivo D</b>	<b>Mettere in luce diverse e specifiche forme territoriali dello</b>									

Obiettivi e Azioni della Variante n°1 al PAT		Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Biodiversità – rete ecologica	Paesaggio e patrimonio culturale	Inquinanti fisici	Economia e a società	Impatto cumulativo	Note valutative ed eventuali azioni di mitigazione
<b>sviluppo economico</b>										
10	Recuperare la “strada mercato” originata dal distretto produttivo del mobile d’arte e consolidatasi tra Legnago e Sanguinetto, favorendo iniziative per una sua rigenerazione.	-	-	-	-	+1	-	+2	+3	L’aggiornamento normativo, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
11	Attraverso dispositivi normativi del PAT valorizzare l’appartenenza a uno dei due vasti “ambiti agroalimentari” della regione, sviluppando le opportunità connesse a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l’inclusione di Casaleone nel sistema delle “Risaie di Isola della Scala” uno dei 12 “parchi agroalimentari dei sapori” del Veneto individuati dal PTRC.</li> <li>• la presenza di una “strada dei Sapori” che, incontrando una serie di “Ville Venete”, si snoda tra Gazzo Veronese, Sanguinetto e Casaleone per estendersi verso nord in tutta la pianura del Medio e Basso Veronese.</li> <li>• il riferimento al “parco delle tradizioni rurali delle risaie veronesi”, che, graficamente “centrato” su Bovolone, si estende sul territorio circostante,</li> <li>• l’appartenenza ad una “polarità del turismo <i>slow</i> che comprende Cerea, Legnago e Sanguinetto, anche incentivando l’uso turistico ricettivo di corti rurali non funzionali all’agricoltura e progetti di sviluppo delle aziende agricole a carattere multifunzionale.</li> </ul>	-	-	-	-	+1	-	+2	+3	L’aggiornamento normativo, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
<b>Obiettivo E</b>	<b>Sistema insediativo e infrastrutture</b>									
12	Assicurare la compatibilità delle espansioni insediative a carattere produttivo con il contesto, con particolare attenzione alla conservazione di idonee distanze dagli insediamenti residenziali.	-	-	-	-	+1	+1	-	+2	L’aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
13	Mettere in luce il ruolo della ciclopista Via Ostiglia e degli	+1	-	-	-	-	-	+1	+2	L’aggiornamento normativo e cartografico, di

Obiettivi e Azioni della Variante n°1 al PAT		Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Biodiversità – rete ecologica	Paesaggio e patrimonio culturale	Inquinanti fisici	Economia e a società	Impatto cumulativo	Note valutative ed eventuali azioni di mitigazione
	itinerari ciclabili che interessano il territorio comunale.									recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
14	Riformare il sistema della mobilità lo spazio abitabile in modo da agevolare l'uso della bicicletta e del trasporto pubblico	+1	-	-	-	-	+1	-	+2	L'aggiornamento normativo, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione
15	Recepire i tracciati infrastrutturali di progetto previsti dalla pianificazione di livello superiore, evidenziando interazioni ed eventuali interferenze con i diversi elementi della rete ecologica	+1	-	-1	+1	-1	-	+1	+1	Mitigazioni dell'impatto ambientale e paesaggistico associato alla realizzazione delle infrastrutture in progetto
<b>Obiettivo F</b>										
16	Integrare e precisare i requisiti di sostenibilità richiesti agli interventi di trasformazione del territorio e ai processi produttivi, con specifico riguardo a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la tutela della risorsa idrica;</li> <li>• i dispositivi di mitigazione;</li> <li>• la prevenzione dell'inquinamento.</li> </ul>	-	+1	-	-	-	+2	-1	+1	L'aggiornamento normativo, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazione, al contrario ne previene la necessità individuando una serie di requisiti e precondizioni per la trasformazione sostenibile

## 6.2. - Caratteristiche degli impatti

Matrice Ambientale	Considerazioni ambientali – vulnerabilità	Incidenza della Variante
Aria	Il territorio non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale, non si sono rilevati peggioramenti rispetto al quadro ambientale del PAT.	<b>Positiva</b> per le azioni finalizzate alla valorizzazione della mobilità ciclabile, sia per il recepimento delle previsioni di potenziamento infrastrutturale, che potranno allontanare alcuni fenomeni di pressione dalle aree più urbanizzate
Acqua	Il territorio non presenta particolari situazioni di criticità ambientale, anzi, rispetto al quadro ambientale del PAT gli indicatori mostrano un miglioramento della qualità delle acque superficiali dei fiumi Menago, Tregnone, Tartaro risulta di qualità media con un trend positivo (migliorato/stazionario) rispetto ai dati della VAS del PAT vigente.	<b>Positiva indiretta</b> , legata alla tutela delle risorse naturalistiche localizzate lungo i principali corsi d'acqua
Suolo e sottosuolo	Nel territorio comunale non si rilevano criticità geologiche. Relativamente alla vulnerabilità, in un territorio segnato dalla presenza di un fitto reticolo idrografico e una rete consortile finalizzata a usi agricoli, il PTRC segnala nella parte meridionale del territorio comunale, la presenza di "superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi 60 anni".	<b>Non rilevante</b> Da valutare positivamente il recepimento di indicazioni della pianificazione sovraordinata relative ad aree interessate in passato da criticità idraulica. Il recepimento dei tracciati infrastrutturali previsti dalla pianificazione sovraordinata comporta un potenziale consumo di suolo.
Biodiversità – rete ecologica	Il P.A.T. e il P.I. identificano gli elementi della Rete Natura 2000 costituiti dalle aree SIC e ZPS IT 3210016 Palude del Brusà, le Vallette, recependo quanto previsto dal Piano d'Area al fine di tutelare la biodiversità. La rete ecologica di valenza comunale è stata organizzata secondo aree nucleo, corridoi ecologici e aree di connessione ecosistemica al fine di mettere in relazione i diversi ambiti di valore ambientale e naturalistico posti sul territorio. Nello specifico sono stati presenti ambiti per la formazione di parchi e riserve naturali (due aree principali, una limitrofa alla Palude del Brusà ed una a sud, lungo il confine vicino al fiume Tartaro, cosiddetto Parco delle Antiche Risaie), i quali, assieme all'area SIC, possono fungere da zone serbatoio per il patrimonio floro-faunistico del territorio. Assumono la funzione di corridoi ecologici i corsi d'acqua Menago e Tregnone e lo scolo Palanca, ai quali è stata riconosciuta una capacità di supporto ai flussi ecosistemici idonea ad alimentare la rete ecologica, in ragione di un costante deflusso idrico, delle caratteristiche morfologiche e del livello naturalistico.	<b>Positiva</b> in relazione a numerosi obiettivi della variante. Di particolare rilevanza le modifiche connesse alla valorizzazione del ruolo ecologico del territorio rurale, ma anche l'attenzione posta alla necessità di mitigare gli interventi di potenziamento della rete infrastrutturale, anche valorizzando il ruolo ecologico della ciclopista Treviso Ostiglia.
Paesaggio patrimonio culturale	L'analisi evidenzia una serie di vulnerabilità riconducibili ai processi di dispersione produttivo-commerciale manifestatisi nei decenni passati, che hanno parzialmente ridotto la qualità del paesaggio aperto. Lungo la S.R10 le discontinuità fra i diversi centri è sostanzialmente scomparsa, mentre sono sempre più frequenti (e prolungati) i fenomeni di dismissione degli spazi produttivi e commerciali lungo la "strada mercato".	<b>Positiva</b> in relazione a gran parte degli obiettivi della variante. In particolare, la Variante al PAT consente di articolare e precisare su diversi e pertinenti livelli tematici una serie di risorse e valori paesaggistici e culturali presenti nel territorio, oggi scarsamente tutelati e valorizzati

	Nella parte In altre parti del territorio l'impermeabilizzazione di aree conseguente al progressivo sviluppo urbano, industriale e infrastrutturale nonché l'ammodernamento delle tecniche di lavorazione del terreno, determinano mutamenti del regime idrico e l'impoverimento dei caratteri paesaggistici.	
Inquinanti fisici	Il territorio non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale, non si sono rilevati peggioramenti rispetto al quadro ambientale del PAT. Si rileva che la percentuale di Raccolta Differenziata è andata costantemente aumentando negli ultimi anni, dal 63,57% del 2005 al 64,4% del 2010, per arrivare alla percentuale del 77,9% registrata nel 2015.	<b>Positiva indiretta</b> per l'attenzione rivolta alla mobilità ciclabile e il richiamo alla necessità di tutelare, rafforzare e valorizzare il trasporto pubblico. Positiva nella parte relativa ai requisiti localizzativi degli insediamenti produttivi, al recepimento degli indirizzi della pianificazione sovraordinata su dispositivi di mitigazione e
Economia e società	Il quadro complessivo registra un invecchiamento della popolazione e un rallentamento della crescita demografica tutto sommato in linea con i territori limitrofi e privi di particolare criticità. Tuttavia, va evidenziata una sostanziale stasi della produzione edilizia, associata a fenomeni di dismissione di attività, con un sottoutilizzo di edifici e di insediamenti, con particolare riguardo agli insediamenti produttivi, nei quali rimangono molte aree completamente urbanizzate ma prive di edifici. In parziale controtendenza alcuni interventi di recupero hanno riguardato le aree centrali del paese, nel quale permane una presenza di esercizi commerciali.	<b>Positiva.</b> La rigenerazione e riqualificazione della "strada mercato" svolge un ruolo di rilevante importanza per l'economia e la società locali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• per favorire e consolidare forme di integrazione a scala sovracomunale di un sistema urbano tutt'ora privo di un forte "legante" insediativo,</li> <li>• dal punto di vista simbolico, per ciò che la "strada mercato" ha rappresentato per l'economia e la società locali.</li> </ul> Positiva l'incidenza della connessione tra la valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali e lo sviluppo economico e sociale evidenziata dal PTRC. L'impatto positivo delle misure riguardanti la localizzazione degli insediamenti produttivi è relativamente limitato perché il sistema insediativo è già fortemente caratterizzato da distinzione tra spazi residenziali e produttivi. L'incidenza negativa attribuita agli impatti sulla società è prudenziale e connessa agli oneri economici necessari per soddisfare più elevati standard di sostenibilità dei processi di trasformazione

# Capitolo 7. - Condizioni di sostenibilità ambientale, mitigazioni e compensazioni

## 7.1. - Recepimento di norme sovraordinate su sostenibilità mitigazioni e compensazioni

Uno degli obiettivi della Variante è il recepimento delle indicazioni della pianificazione sovraordinata finalizzate alla sostenibilità dello sviluppo, con specifico riguardo a:

- la tutela della risorsa idrica;
- i dispositivi di mitigazione;
- la prevenzione dell'inquinamento.

In particolare, la variante recepisce e sviluppa le seguenti norme del PTRC e del PTCP:

### **Norme Tecniche del PTRC**

#### **Capo IV - Sistema delle acque**

##### **Art. 16 - Bene acqua**

2. I Comuni, ....., nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, promuovono l'adozione di misure per l'eliminazione degli sprechi idrici, per la riduzione dei consumi idrici, per incrementare il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua e incentivano l'utilizzazione di tecnologie per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue.

4. I Comuni, ....., nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, incentivano nelle aree con presenza di poli produttivi la realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata, in sostituzione dell'acqua ad uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico, dai pozzi o dalle acque superficiali.

#### **Titolo IV Energia e Ambiente**

##### **Capo II Ambiente**

##### **Art. 34 - Mitigazione ambientale**

In sede di pianificazione territoriale ed urbanistica, è necessario che le previsioni di significative trasformazioni del suolo vengano accompagnate dall'individuazione di forme di mitigazione ambientale in relazione all'entità degli interventi che prevedono una riduzione delle superfici ad area verde o alla presenza di aree degradate da riqualificare.

2. Gli interventi di mitigazione ambientale possono essere di:

- a) rinaturalizzazione (forestazione, riforestazione, costituzione di praterie, aree umide, corridoi ecologici, fasce riparie, strutture agroforestali lineari, boschetti rurali, colture arboree da frutto, ecc.);
- b) miglioramento di una configurazione ambientale incompleta e/o degradata (pulizia o depurazione di un corso o di uno specchio d'acqua, completamento o disboscamento di un'area boscata, la realizzazione di fasce ecotonali, l'ispessimento e/o l'infittimento di siepi e filari già esistenti, la realizzazione di passaggi ecologici; il ridisegno di un canale o roggia o scolina agricola, sistemi di gestione agricola a maggior valore ecologico, ecc.);
- c) interventi di fruizione ambientale ed ecologica compatibile con il valore di naturalità dei luoghi (ad esempio percorsi pedonali, ciclabili e ippovie attraverso la realizzazione di corridoi verdi, aree di sosta

3. Le fasce di rispetto stradale sono aree prioritariamente destinate a verde pubblico o privato o a standard per la mitigazione degli impatti da rumore e da PM10.

### **Norme Tecniche del PTCP**

#### **Art. 4 – Monitoraggio**

Il coordinamento del monitoraggio verrà predisposto attraverso specifiche intese con i Comuni che dovranno in particolare definire:

- d. le modalità di adeguamento del PAT/PATI, nel caso in cui il Piano di Monitoraggio dello stesso verifichi trend negativi rispetto agli indicatori di performance.

#### **Titolo II - Fragilità ambientale**

##### **Art. 31 - Risanamento idrico**

I Comuni, in sede di formazione dei piani regolatori comunali

- a. verificare la sostenibilità del carico urbanistico previsto rispetto alla capacità dell'impianto fognario e di quello di depurazione, eventualmente prevedendo le necessarie modifiche ed integrazioni da attuare contestualmente alle nuove previsioni;
- b. individuare le attività civili ed industriali esistenti non collegate alla rete fognaria e quelle per le quali è previsto l'allacciamento, definendo ove sia possibile l'obbligo e le modalità di allacciamento nel rispetto di quanto stabilito dal Piano regionale di Tutela delle Acque;
- c. associare all'adozione di reti separate, strutture e soluzioni di accumulo e depurazione delle acque di prima pioggia, con immissione in fognatura nera, valutando, in funzione della capacità del corpo idrico ricevente, la necessità di laminazione delle portate meteoriche di piena allo scopo di determinare il minimo incremento possibile alle portate fluviali (per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento di varie tipologie di superfici occorre fare riferimento al Piano regionale di Tutela delle Acque);
- d. provvedere al censimento dei pozzi idropotabili privati esistenti;
- e. inserire nei propri regolamenti edilizi l'obbligo di allacciamento alla fognatura pubblica, qualora non sia accertata l'impossibilità tecnica nel rispetto di quanto stabilito dal Piano regionale di Tutela delle Acque.

2. La localizzazione di impianti di depurazione a meno di 250 metri dal confine comunale è subordinata alla sottoscrizione di un Accordo di Programma con il/i Comune/i interessato/i

### **Art. 32 - Approvvigionamento idrico**

I Comuni, in sede di formazione dei piani regolatori comunali provvedono di concerto con l'Autorità d'ambito del servizio idrico integrato ad effettuare il calcolo del fabbisogno teorico idrico rispetto alle previsioni degli insediamenti, soprattutto nelle zone ad alto carico turistico.

### **Titolo III - Difesa dall'inquinamento**

#### **Art. 39 - Inquinamento atmosferico**

i Comuni in sede di redazione dei piani regolatori comunali

- a. verificano e valutano per le eventuali previsioni di espansione delle aree produttive, se limitrofe alle aree urbane, gli effetti sulla situazione ambientale in relazione alle preesistenze, adottando gli opportuni accorgimenti localizzativi e tecnologici e individuando gli interventi di mitigazione degli impatti;
- b. provvedono a localizzare le fonti inquinanti più significative presenti sul territorio, quali gli impianti industriali ad elevato indice di rischio di inquinamento atmosferico (emissioni puntuali) da assoggettare a controllo programmato ed incentivando l'eventuale rilocalizzazione degli stessi, ove necessario, in zone più idonee, anche attraverso lo strumento del credito edilizio;
- c. incentivano le costruzioni a basso consumo energetico e l'utilizzo di energie rinnovabili;

#### **Art. 40 - Inquinamento idrico**

i Comuni in sede di redazione dei piani regolatori comunali

- a. ammettono nuovi ampliamenti insediativi prevedendo l'obbligo di allacciamento al sistema fognario nel rispetto di quanto stabilito dal Piano regionale di Tutela delle Acque;
- d. individuano le attività civili ed industriali esistenti non collegate alla rete fognaria e quelle per le quali è previsto l'allacciamento, definendo ove sia possibile l'obbligo e le modalità di allacciamento nel rispetto di quanto stabilito dal Piano regionale di Tutela delle Acque;
- e. incentivano la realizzazione di impianti di riciclo delle acque.

#### **Art. 41 - Inquinamento del suolo**

i Comuni in sede di redazione dei piani regolatori comunali

- a. specificano, per i diversi sistemi territoriali che articolano il territorio comunale, il rapporto tra superfici urbanizzate e superfici naturali, valutando gli esiti delle proprie previsioni sul consumo complessivo di suolo. Nel caso in cui le previsioni di piano modifichino il rapporto esistente a favore delle superfici urbanizzate, sarà necessario prevedere norme che garantiscano, attraverso specifici interventi di compensazione sui suoli naturali, un saldo positivo degli effetti qualitativamente rilevanti nel rispetto di quanto stabilito dal Piano Regionale di Tutela delle Acque.

#### **Art. 42 - Inquinamento acustico**

i Comuni in sede di redazione dei piani regolatori comunali

- a. provvedono a classificare il territorio di competenza nelle sei classi acusticamente omogenee fissando per ognuna di esse diversi limiti di ammissibilità di rumore ambientale;
- b. prevedono azioni ed interventi volti a non superare i limiti di emissione acustica previsti dalla normativa vigente per le zone residenziali, edifici pubblici e sensibili attraverso la dissuasione dei flussi di traffico, l'attuazione di tutti gli accorgimenti strutturali che limitano le emissioni, ecc.;
- c. prescrivono adeguati interventi di mitigazione acustica al fine di qualificare gli edifici destinati ad attività produttive, attività commerciali non di vicinato e attività ricreative non occasionali.

#### **Art. 44 - Inquinamento luminoso**

i Comuni in sede di redazione dei piani regolatori comunali:

- a. prescrivono per gli impianti di illuminazione artificiale un limite massimo del 3% per l'emissione verso il cielo del flusso totale emesso dalla loro sorgente;
- b. disciplinano le tipologie, le densità e la potenza delle illuminazioni esterne in modo tale da limitare il disturbo per la fauna selvatica e per la vegetazione.

## Capitolo 8. - Conclusioni

L'analisi degli impatti potenziali della Variante al PAT oggetto della presente Valutazione ha permesso di individuare quali siano i possibili effetti che possono generarsi a seguito della sua attuazione.

Dopo aver tenuto conto:

- dell'obiettivo della variante al P.A.T. oggetto della presente valutazione
- della coerenza interna ed esterna del "Piano"
- della valutazione dell'esistente e della qualità della proposta progettuale che caratterizza il Piano;
- dell'assoluta assenza di previsioni urbanistiche che possano compromettere le potenzialità naturalistiche ed ambientali del territorio interessato;
- che gli effetti del "Piano" non evidenziano impatti negativi non mitigabili, irreversibili e non monitorabili.

Considerato inoltre che la valutazione degli interventi e degli impatti che questi potrebbero avere è stata effettuata in un'ottica di sostenibilità sociale, ecologica e ambientale

Si può verosimilmente affermare che la variante n.1 al Piano di Assetto del Territorio **non produce impatti negativi sul sistema ambientale coinvolto né sul contesto sociale ed economico.**

**Pertanto, si propone di non assoggettare a Valutazione Ambientale Strategica la variante n.1 al Piano di Assetto del Territorio del Comune di Casaleone.**