

REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI VICENZA



COMUNE DI ZUGLIANO



PIANO PARTICOLAREGGIATO "ROZZOLA" - VARIANTE N. 1

Verifica di assoggettabilità a VAS

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Redazione



strategie per l'ambiente e lo sport

NEXTECO srl

Via dei Quartieri, 45

36016 Thiene VI

Dott. for. Gabriele Cailotto

Dott. for. Stefano Reniero

TITOLO **Relazione**

REV	DATA	SCALA
00	24/11/14	-

CODICE ELABORATO **N205 PPR 14 A**

REV N	DATA	MOTIVO DELL'EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	24/11/2014	EMISSIONE	G.C.	G.C.	S.R.

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	1
1.1	Contesto amministrativo	2
1.2	Scopo e articolazione del documento	5
2	PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA.....	6
2.1	Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento (P.T.R.C.)	6
2.2	Piano Di Tutela Degli Acquiferi Della Regione Veneto (P.T.A.)	12
2.3	Piano Faunistico Venatorio del Veneto	14
2.4	Aree della Rete Natura 2000.....	14
2.5	Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).....	16
2.6	Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.).....	20
2.7	Piano degli Interventi (P.I.)	27
2.8	Conformità dell'intervento alle previsioni in materia urbanistica	28
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	29
3.1	Caratteristiche e dimensioni dell'intervento.....	29
3.2	Suddivisione in stralci	33
3.3	Utenti e presenze	38
3.4	Fabbisogno di risorse.....	38
3.5	Principali soluzioni tecnologiche impiantistiche.....	41
3.6	Cronoprogramma per la realizzazione delle opere.....	48
3.7	Quadro di sintesi	48
4	LO STATO DELL'AMBIENTE	49
4.1	Clima	49
4.2	Qualità dell'aria ed emissioni	51
4.3	Idrografia superficiale e sotterranea.....	63
4.4	Suolo e sottosuolo	73
4.5	Biodiversità	76
4.6	Paesaggio	80
4.7	Patrimonio architettonico ed archeologico.....	88
4.8	Comparto socio-economico	89
4.9	Agenti fisici	95
4.10	Sintesi delle criticità.....	101
5	VERIFICA DI COERENZA DELLE PROPOSTE DI PIANO	102

5.1	Verifica di coerenza esterna.....	102
5.2	Verifica di coerenza interna	104
6	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	108
6.1	Individuazione dei possibili effetti derivanti dal progetto.....	108
6.2	Valutazione degli impatti sulle componenti ambientali	110
7	SINTESI E CONCLUSIONE	123
8	APPENDICI	125
9	BIBLIOGRAFIA	125
10	WEBGRAFIA.....	126

1.1 Contesto amministrativo

Agli inizi degli anni duemila l'area era "minacciata" dal progetto di trasformarla in una cava di ghiaia, sotto la pressione delle amministrazioni comunali di Zanè, Thiene e Zugliano è stata avviata una variante urbanistica che ha comportato la riclassificazione dell'area da agricola a zona "ZONA D2E/2 ZONA PER ATTIVITA' DIREZIONALI, COMMERCIALI, TURISTICO-RICETTIVE, SPORTIVE-RICREATIVE E ARTIGIANATO DI SERVIZIO D2". L'obiettivo è stato quello di valorizzare i caratteri paesaggistici dell'area mediante un grande parco pubblico, all'interno del quale prevedere alcuni insediamenti prevalentemente direzionali; a margine del tessuto residenziale esistente si prevedono anche, in misura modesta, insediamenti a carattere residenziale con una quota pari al 50% di Edilizia Residenziale Pubblica.

Gli accordi con la Pubblica Amministrazione hanno consentito di individuare, all'interno dell'area oggetto della variante, una superficie inedificabile (verosimilmente destinata ad un grande parco) di 140.940 mq.

Con delibera di Giunta del 22 aprile 2004 il Comune di Zugliano ha adottato il progetto del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica che ha poi approvato con delibera del Consiglio Comunale del 03 giugno 2004.

Nel 2007, preso atto delle gravi difficoltà nell'avviare l'attuazione del Piano Particolareggiato, visti i due ricorsi al TAR depositati da alcuni dei lottizzanti, viste le mutate condizioni del mercato immobiliare ed essendo variate le necessità della Pubblica Amministrazione del Comune di Zugliano, sono state avviate da parte dello stesso una serie di verifiche tese a sondare la possibilità di sbloccare l'attuazione del Piano Particolareggiato modificandone i contenuti. Successivamente con Selene S.r.l. "promotrice" dell'iniziativa sono stati compiuti una serie di adempimenti che hanno portato all'approvazione del Piano Particolareggiato e alla sottoscrizione della relativa convenzione urbanistica e che di seguito si elencano:

12/09/2008 Conferenza di Servizi tra i comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano per l'approvazione del P.A.T.I.

30/09/2008 Deliberazione della Giunta Regionale n. 2777 del 30 settembre 2008 che ratifica ai sensi dell'art.15, comma 6, della legge Regionale n.11 del 23/04/2004 l'approvazione del Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.I.), dei Comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano.

La documentazione del PATI comprende:

- la Valutazione Ambientale Strategica;
- l'allegato 1 alle NTO che da indicazioni delle volumetrie aggiuntive disponibili per l'ATO 9 dove è inserito il P.P. Rozzola, non sono presenti indicazioni stereometriche puntuali relative ad alcun P.U.A;
- la tavola delle trasformabilità con individuata l'area del PP Rozzola.

Dic. 2008 Deposito di proposta di accordo ai sensi dell'art. 6 della l.r. 11/2004 da parte di Selene S.r.l. al Comune di Zugliano.

20/01/2009 Delibera n. 8 del Consiglio Comunale di Zugliano che ha adottato ai sensi dell'art.18 comma 2 della L.R. 23.04.2004, n.11 e successive modificazioni,

- il Piano degli Interventi n.1 di adeguamento ai contenuti del P.A.T.I. e recepisce l'accordo depositato di cui al p.to precedente
- 9/03/2009 Delibera G.C. n. 33 di adozione del Piano Particolareggiato di Iniziativa pubblica, denominato "Rozzola".
- 20/04/2009 Delibera n. 29 del Consiglio Comunale di Zugliano di dare atto che:
- in ordine al Piano degli Interventi sono pervenute n.35 osservazioni;
- di approvare ai sensi dell'art.18 comma 4 delle L.R. 23/04/2004 n.11 il Piano degli Interventi n.1 di adeguamento ai contenuti del P.A.T.I. che percepiscono le modifiche do controdeduzioni;
- di dare atto che il Piano diventa efficace 15 giorni dopo la pubblicazione nel B.U.R. dell'avviso di avvenuta approvazione.
- 08/05/2009 Pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n.38 dell'avvenuta approvazione del Piano degli Interventi n.1.
- 27/05/2009 Comunicazione a Selene S.r.l. del Comune di Zugliano di approvazione e di avvenuto deposito del P.I. n.1.
- 03/09/2009 a seguito di intervenute nuove esigenze Deposito in Comune di Zugliano dell'accordo ai sensi dell'Art.6 della L.R. n.11 del 23/04/2004, tra il Comune di Zugliano e Selene S.r.l.
- 14/09/2009 Delibera n. 53 del Consiglio Comunale di Zugliano che ha adottato ai sensi dell'art.18 comma 2 della L.R. 23.04.2004, n.11 e successive modificazioni, il Piano degli Interventi n.2 e che l'adozione del presente Piano degli Interventi n.2, ha comportato la decadenza delle previsioni del Piano degli Interventi n.1, per le parti ad esso non compatibili.
- 15/10/2009 Delibera n.176 della Giunta Comunale di Zugliano di adottare il nuovo Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica denominato "Rozzola" e di approvarlo solo dopo l'approvazione del Piano degli Interventi n.2
- 05/12/2009 Delibera n. 81 del Consiglio Comunale di Zugliano che ha approvato il Piano degli Interventi n.2.
- 05/12/2009 Delibera n. 82 del Consiglio Comunale di Zugliano che ha approvato il nuovo Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica "Rozzola" conforme ai contenuti del P.A.T.I. e del Piano degli Interventi n.2, approvati
- 11/12/2009 Comunicazione del Comune di Zugliano di avvenuta approvazione del Piano degli Interventi n.2 (B.U.R. n.101 del 11/12/2009)
- 17/12/2009 Comunicazione del Comune di Zugliano a Selene S.r.l. di approvazione del Piano degli Interventi n.2 e del piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica denominato "Rozzola", ai sensi dell'art.20 della L.R. 11/04.
- 26/01/2010 Ricorso al TAR del comune di Thiene. Contro il Comune di Zugliano e Selene S.r.l.
- 30/03/2010 Sottoscrizione accordo trilaterale Selene Comune di Thiene Comune di Zugliano e conseguente ritiro del ricorso al Tar da parte del Comune di

Thiene

- 28/06/2010 Stipula della Convenzione Urbanistica per lo sviluppo dello stralcio funzionale 1 del Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica "Rozzola"- Rep. N.11.107 – Racc. N.5626, tra il Comune di Zugliano e i proprietari dei terreni ricadenti il piano.
- 04/07/2011 Rilascio del P.d.c. n. 052/2011 per la realizzazione delle opere di urbanizzazione del P.P. Rozzola
- 11/10/2011 Inizio Lavori delle opere di Urbanizzazione – parte privata realizzazione sospesa ad esecuzione avvenuta dello scavo di sbancamento relativo alle strade e della posa di una porzione dei sottoservizi relativi ad acque bianche e fognatura

A seguito dell'accordo trilaterale del 30/03/2010 tra Selene - Comune di Thiene - Comune di Zugliano, oltre che per le mutate esigenze della committenza, si è resa necessaria la predisposizione di una **Variante al progetto urbanistico**; tale modifica al progetto è stata sottoposta congiuntamente al Comune di Thiene, alla committenza e al Comune di Zugliano con conseguente sottoscrizione, in data 26/02/2014 di una integrazione all'accordo trilaterale.

La variante al P.P. Rozzola, fermo restando il carico urbanistico complessivo che rimane immutato e le previsioni del Piano degli Interventi, in particolare dell'accordo n. 1 art. 6 l.r. 11/2004, che rimangono rispettate, prevede le seguenti modifiche:

- l'aggiornamento della viabilità così da creare un importante asse viario nord-sud e l'aggiornamento delle dimensioni delle strade così da adeguarle agli accordi tra il Comune di Thiene e di Zugliano;
- la riorganizzazione della zona commerciale e direzionale in lotti di diversa conformazione ed ubicazione;
- il collegamento per l'accesso all'area da via Ca' Nova, a nord;
- la redistribuzione dei lotti e delle relative volumetrie a seguito delle mutate esigenze di mercato;
- la redistribuzione delle aree a standard, a verde pubblico e parcheggio, per renderle ancor più agevolmente usufruibili dalle varie zone residenziali; le aree a standard non vengono mutate in quanto a superficie complessiva ma vengono dislocate in modo diverso;
- l'eliminazione della viabilità privata;
- la suddivisione dell'intervento in 4 stralci;
- l'aggiornamento del percorso ciclo pedonale;
- la previsione di una viabilità di raccordo con la confinante lottizzazione privata di "Via B.tg. Vicenza".

La Variante del PP Rozzola qui brevemente descritta costituisce l'oggetto della presente relazione per la Verifica di Assoggettabilità a VAS.

1.2 Scopo e articolazione del documento

Lo scopo della Verifica di assoggettabilità a V.A.S. è definire le specifiche condizioni di alterazione del contesto ambientale all'interno del quale lo strumento attuativo si inserisce, indicando, sulla base del grado di alterazione delle caratteristiche ambientali, la necessità di provvedere a specifica Valutazione Ambientale Strategica.

Nel dettaglio, Il Piano attuativo deve essere valutato rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale per verificarne la compatibilità, e rispetto agli indirizzi di sviluppo del territorio, per definirne il grado di coerenza.

La Verifica di Assoggettabilità deve inoltre evidenziare se le variazioni indotte dal Piano sull'ambiente siano tali da produrre effetti negativi significativi, diretti o indiretti, sulle componenti ambientali soggette a impatto.

Al fine di conseguire le finalità dello studio, l'elaborato è articolato nelle seguenti fasi principali:

- Caratterizzazione dell'area di intervento e analisi delle relazioni con la pianificazione sovraordinata;
- Descrizione dello stato dell'ambiente, con particolare riferimento alle risorse coinvolte, analizzando il sistema fisico, naturalistico, paesaggistico e antropico con la finalità di evidenziare non solo i caratteri del territorio oggetto di analisi, ma soprattutto eventuali problematiche ambientali esistenti allo stato attuale;
- Caratterizzazione del Piano attuativo individuandone le componenti progettuali, oltre alle finalità e alle motivazioni che ne hanno determinato la scelta;
- Identificazione e Valutazione degli effetti della trasformazione in relazione alle risorse analizzate;
- Indicazione delle eventuali azioni di mitigazione/compensazione per rendere sostenibile la trasformazione territoriale

2 PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

Di seguito si riportano in maniera sintetica le previsioni programmatiche riguardanti il territorio dell'area intervento del PP Rozzola, desunte dai diversi Piani Urbanistici, Ambientali e Paesaggistici.

Di seguito si riportano in maniera sintetica le previsioni programmatiche riguardanti il territorio dell'area intervento del PP Rozzola, desunte dai diversi Piani Urbanistici, Ambientali e Paesaggistici.

2.1 Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento (P.T.R.C.)

Il P.T.R.C. rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Esso ha lo scopo di orientare e coordinare l'attività urbanistica e stabilire le *direttive principali cui i piani urbanistici comunali debbano attenersi*. Il P.T.R.C. rappresenta la proiezione sul territorio delle scelte effettuate dalla politica di programmazione regionale.

Di seguito vengono sintetizzate le previsioni urbanistiche desumibili dalle tavole del **P.T.R.C. vigente**, approvato nel 1992.

- Difesa del Suolo e degli insediamenti (Tavola 1): la carta indica che il territorio considerato rientra nella "*fascia di ricarica degli acquiferi (art. 12)*";
- Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale (Tavola 2): nel territorio in esame la carta non individua elementi di rilievo;
- Integrità del territorio agricolo (Tavola 3): il territorio in esame ricade all'interno degli "*Ambiti ad eterogenea integrità (art. 20)*";
- Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico (Tavola 4): all'interno dell'area di interesse non si rilevano elementi di questa carta. Tuttavia l'area si localizza al di sotto di una fascia identificata come "*Principali itinerari di valore storico e storico ambientale*";
- Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica (Tavola 5): nel territorio in esame la carta non individua elementi di interesse. La più vicina area individuata come "*Ambiti per l'istituzione di parchi - riserve naturali regionali*" è ad una distanza di circa 5,7 Km a nord ovest dell'area considerata e corrisponde al SIC/ZPS Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine;
- Schema di viabilità primaria – Itinerari regionali e interregionali (Tavola 6): nel territorio in esame non si individuano elementi di interesse, tuttavia l'area si colloca in stretta vicinanza di un nodo di "*Corridoi plurimodali*";
- Sistema insediativo (Tavola 7): l'area rientra all'interno di un "*polo urbano locale di quinto rango*";
- Articolazioni del piano (Tavola 8): nel territorio in esame la carta non individua elementi di interesse.

La versione aggiornata del P.T.R.C. è stata adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09, unitamente al Rapporto Ambientale.

Vengono di seguito sintetizzate le previsioni urbanistiche desumibili dalle tavole del **P.T.R.C. adottato** riguardo all'area di intervento; essa è compresa all'interno di due diversi ambiti di paesaggio, l'"Alta pianura vicentina" nel settore occidentale e meridionale, e i "Costi Vicentini" nel settore settentrionale e orientale.

- Uso del suolo-terra (Tavola 1A): la carta indica che il territorio considerato è prevalentemente un' "area di agricoltura mista a naturalità diffusa", categoria predominante per tutte le zone collinari della Regione Veneto, inoltre si individuano piccole superfici a "prato stabile" (cfr. Figura 2-1);
- Uso del suolo – acqua (Tavola 1B): il territorio è posto in corrispondenza di una "dorsale principale del modello strutturale degli acquedotti", e appartiene alle "aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi", categoria che comprende tutte le aree pedemontane e dell'alta pianura veneta. Inoltre nelle immediate vicinanze si individuano alcuni "pozzi a servizio di pubblico acquedotto" (cfr. Figura 2-2);
- Biodiversità (Tavola 2): il livello di biodiversità dello spazio agrario indicato per l'area di intervento è *medio – alto* (cfr. Figura 2-3);
- Energia e ambiente (Tavola 3): l'area presenta un inquinamento dell'aria da NO_x contenuto, compreso tra 10 e 20 µg/m³. I valori più bassi della Regione si riscontrano in corrispondenza di tutte le zone montane, mentre i valori più elevati prevalgono nei dintorni dei vari capoluoghi di Provincia veneti e nella pianura veneziana e trevigiana. L'area è classificata inoltre come "area con possibili livelli eccedenti di radon" ed è prossima al passaggio della SRG (snam rete gas) regionale (cfr. Figura 2-4);
- Mobilità (Tavola 4): l'area indagata è direttamente collegata alla rete stradale provinciale, inoltre presenta un buon collegamento con la rete infrastrutturale viabile del Veneto con punti d'accesso che sono ubicati principalmente nella città di Thiene, con l'ingresso all'autostrada A31 (Vicenza - Piovene Rocchette) e con la stazione dei treni della tratta Schio – Vicenza. L'area viene classificata come "tessuto urbanizzato" (cfr. Figura 2-5);
- Sviluppo economico produttivo (Tavola 5A): l'area ricade all'interno del territorio geograficamente strutturato "Alta Pianura di Vicenza: Schio – Thiene – Marano – Malo". Nell'Area di intervento, inoltre, l'incidenza della superficie ad uso industriale sui territori comunali è alta (con valori ≤ 0,05; ma che nei territori immediatamente circostanti possono superare tale valore);
- Sviluppo economico e turistico (Tavola 5B): l'area è segnalata come uno dei dieci "ambiti con presenza di attività tradizionali" del Veneto. In tutta la zona circostante sono molto diffuse varie *Ville Venete*, e nelle immediate vicinanze dell'area di interesse si individua, con riferimento al Sistema del Turismo naturalistico e rurale, la *Strada dei sapori*. Il numero di produzioni DOC, DOP, IGP per comune si attesta tra 8.1 e 10 (cfr. Figura 2-7);
- Crescita sociale e culturale (Tavola 6): l'area ricade all'interno di un "itinerario principale di valore storico-ambientale". Nella cartografia della presente tavola sono stati inoltre suddivisi i territori di pianura, di collina e di montagna, stabilendo che tutta l'area interessata dal progetto rientra all'interno della *zona collinare* (cfr. Figura 2-8);

Comune di Zugliano - P.P. Rozzola

- Montagna del Veneto (Tavola 7): nel territorio in esame non si segnalano elementi di rilievo;
- Città motore del futuro (Tavola 8): l'area è segnalata come zona pedemontana compresa nell'"ambito di riequilibrio territoriale" delimitato dalle aree di influenza delle città di Schio, Thiene e Valdagno (cfr. Figura 2-9).

Di seguito di riportano gli estratti delle tavole del PTRC, con l'indicazione dell'area di interesse.

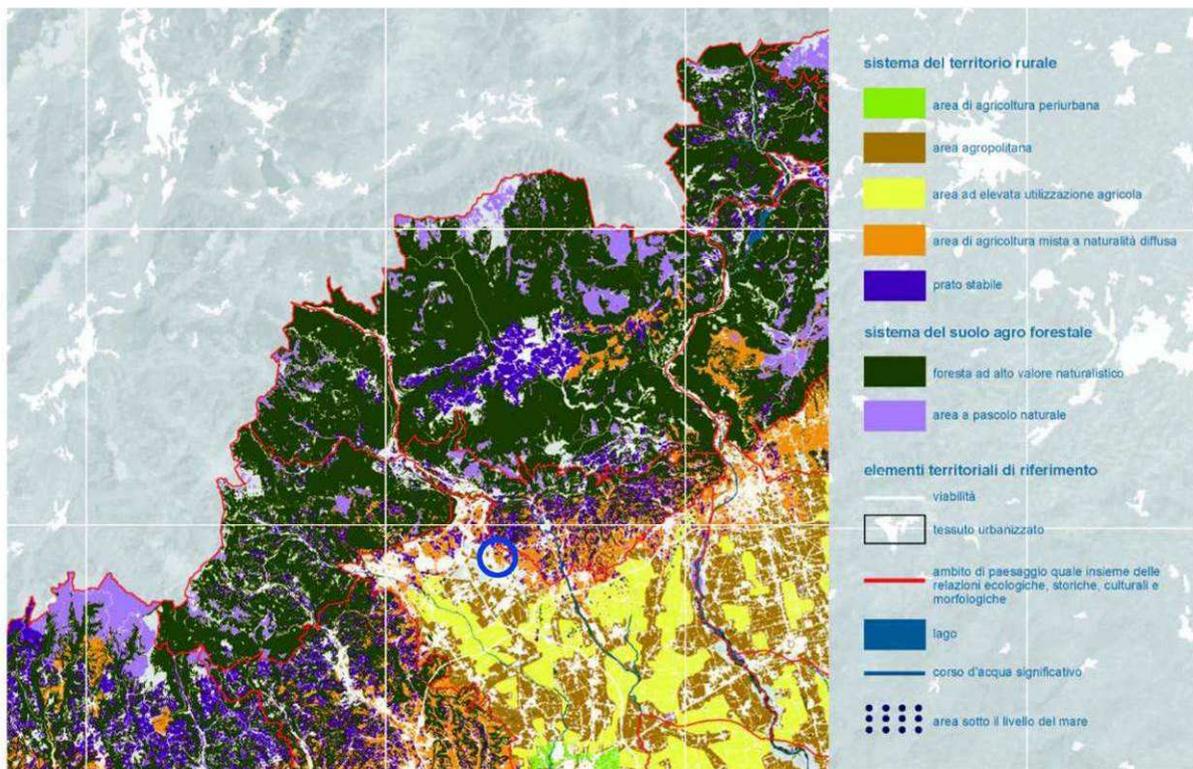


Figura 2-1: PTRC Tavola 1A - Uso del suolo-terra

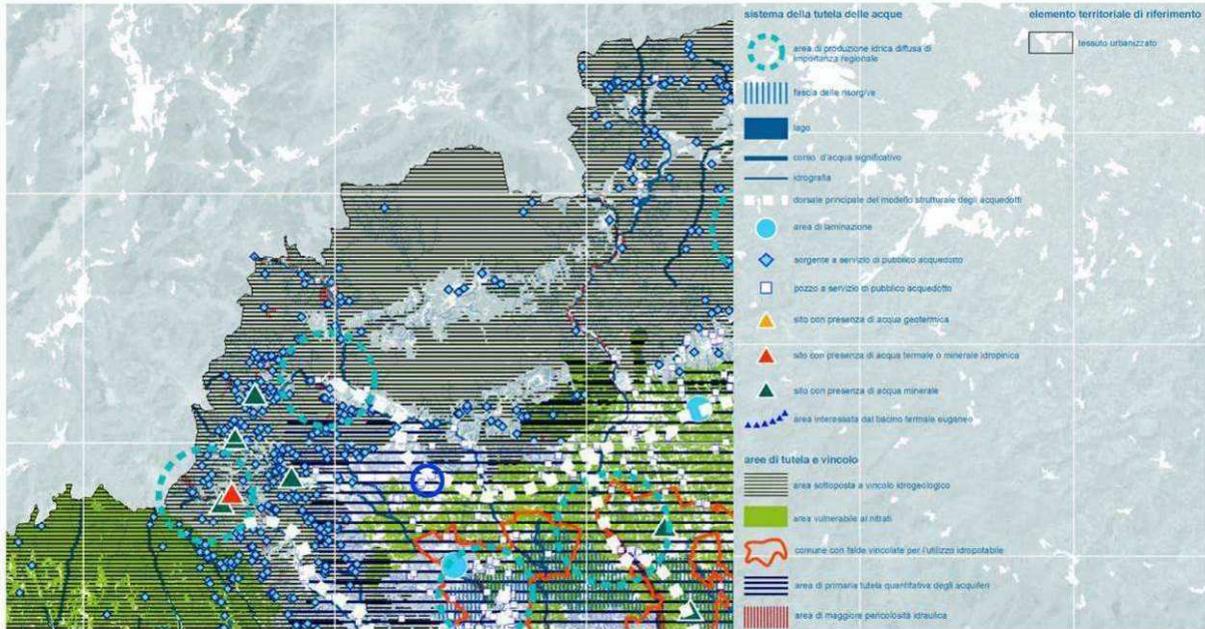


Figura 2-2: PTRC Tavola 1B - Uso del suolo – acqua

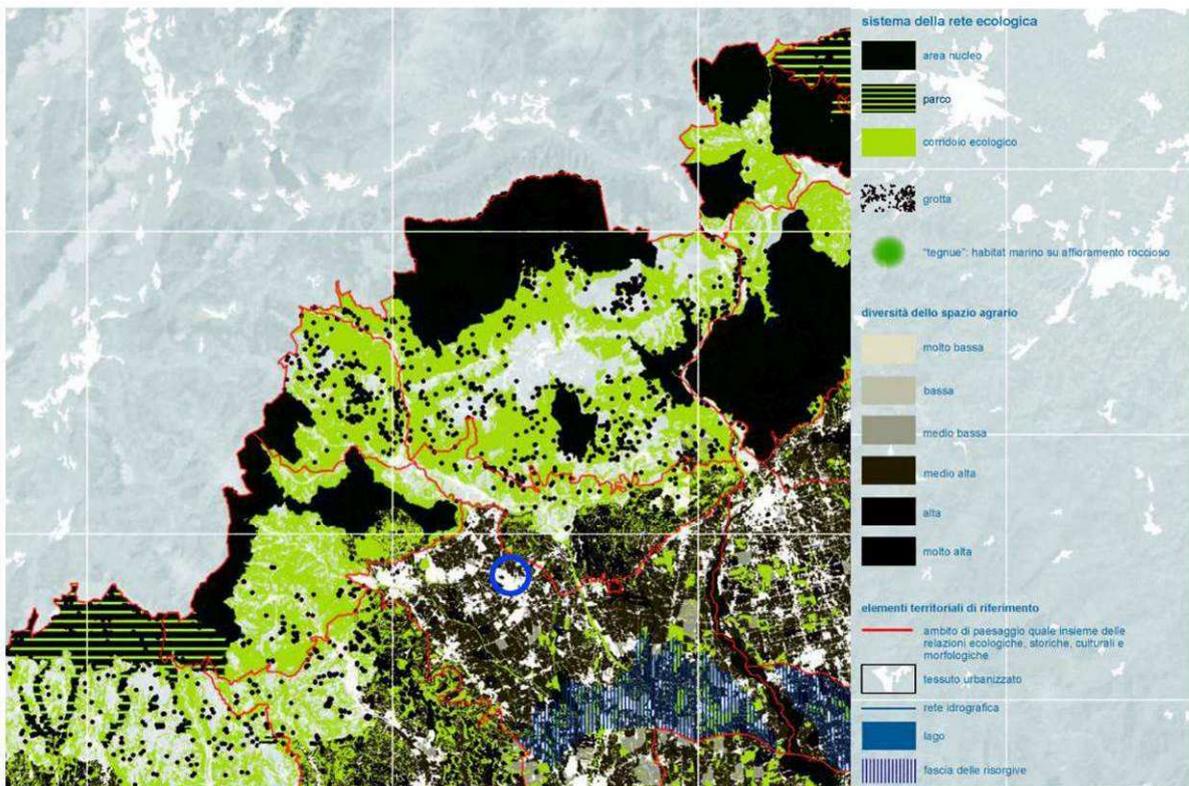


Figura 2-3: PTRC Tavola 2 - Biodiversità

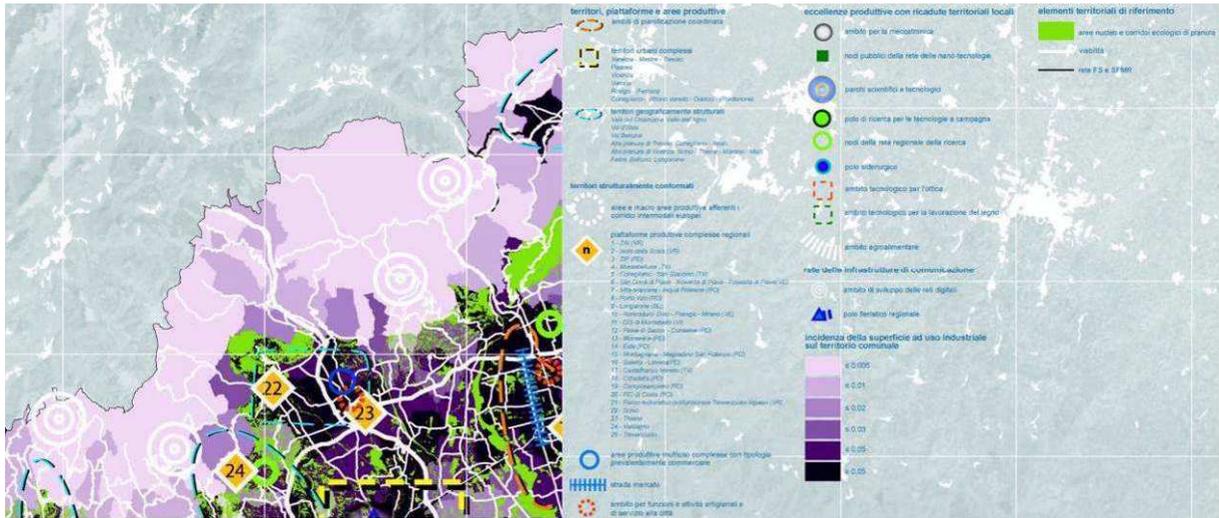


Figura 2-6: PTRC Tavola 5A - Sviluppo economico produttivo



Figura 2-7: PTRC Tavola 5B - Sviluppo economico e turistico

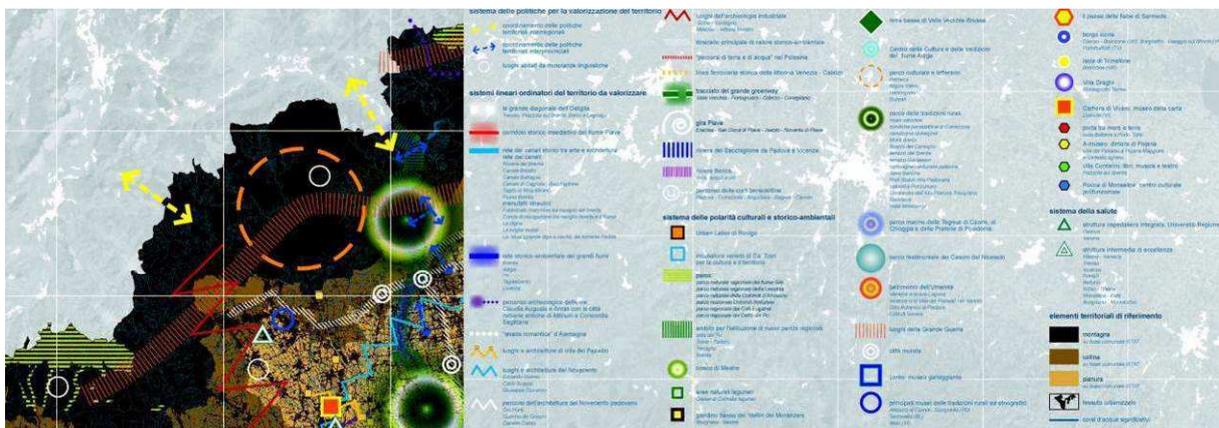


Figura 2-8: PTRC Tavola 6 - Crescita sociale e culturale

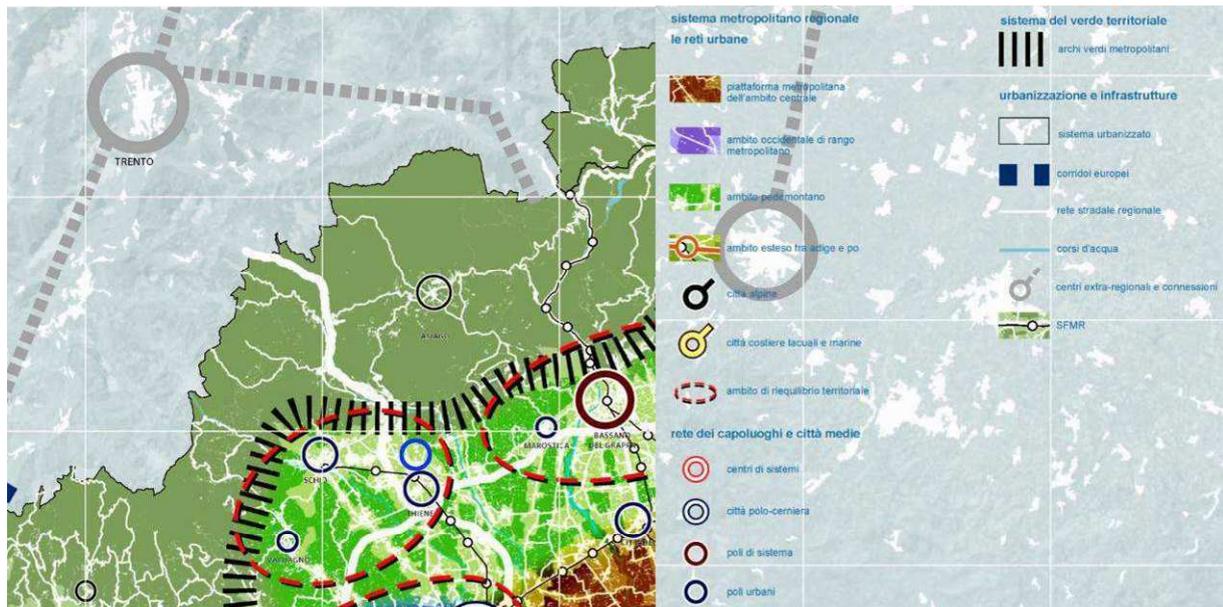


Figura 2-9: PTRC Tavola 8 - Città motore del futuro

2.2 Piano Di Tutela Degli Acquiferi Della Regione Veneto (P.T.A.)

Il *Piano di Tutela delle Acque* è stato approvato dalla Regione Veneto con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009. È lo strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico, in cui deve essere definito l'insieme delle misure necessarie alla prevenzione ed alla riduzione dell'inquinamento, al miglioramento dello stato delle acque ed al mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, affinché siano idonei a sostenere specie animali e vegetali diversificate.

Attraverso il P.T.A., la Regione Veneto ha individuato gli *strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica*, in applicazione al D.Lgs. n. 152/2006 e in conformità agli obiettivi ed alle priorità d'intervento formulati dalle Autorità di Bacino.

Viene di seguito riportato quanto indicato nelle tavole più significative allegate al P.T.A. della Regione Veneto, relativamente all'area di intervento.

- Carta dei sottobacini idrografici (Tavola 2.1): l'area di intervento appartiene al sottobacino idrografico denominato "*Brenta - Bacchiglione*", identificato dal codice N003/03;
- Carta della vulnerabilità intrinseca della falda freatica (Tavola 2.2): tutta l'area di intervento figura come area ad *alta vulnerabilità* (cfr. Figura 2-10);
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Tavola 2.3): nella carta il Comune di Zugliano non rientra in zone vulnerabili. I confinanti comuni di Thiene e Sarcedo invece sono individuati come zone vulnerabili dell'"*alta pianura – zona di ricarica degli acquiferi*";
- Carta dei corpi idrici (Tavola 3.1): tutta l'area di intervento appartiene al sottobacino idrografico a scala nazionale del Brenta – Bacchiglione (N003); tuttavia l'area di intervento non è interessata da corsi d'acqua significativi o di rilevante interesse;

- Classificazione delle acque superficiali (Stato Ecologico al 2008) (Tavola 5.7): il punto di analisi più prossimo all'area di intervento è segnalato nella zona nord-est del comune di Zugliano, dove è stato rilevato uno *stato ecologico pari a 2* in una scala da 1 a 5 (indica un *buono* stato qualitativo del torrente Astico) (cfr. Figura 2-11);
- Classificazione delle acque superficiali (Stato Ambientale al 2008) (Tavola 5.8): nella presente tavola sono riportati gli stessi risultati descritti per la tavola precedente.

Il regime vincolistico delle varie indicazioni riportate nelle tavole del P.T.A. è indicato nelle relative "Norme Tecniche di Attuazione".

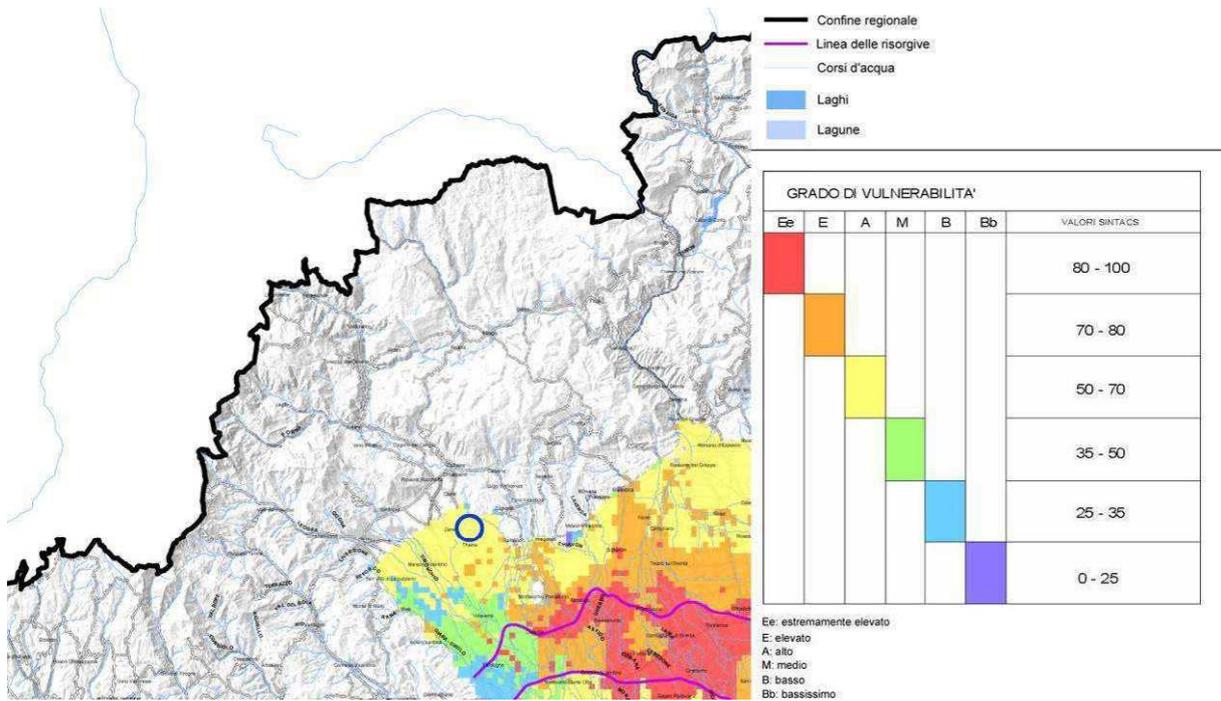


Figura 2-10: PTA Tavola 2.2 - Carta della vulnerabilità intrinseca della falda freatica

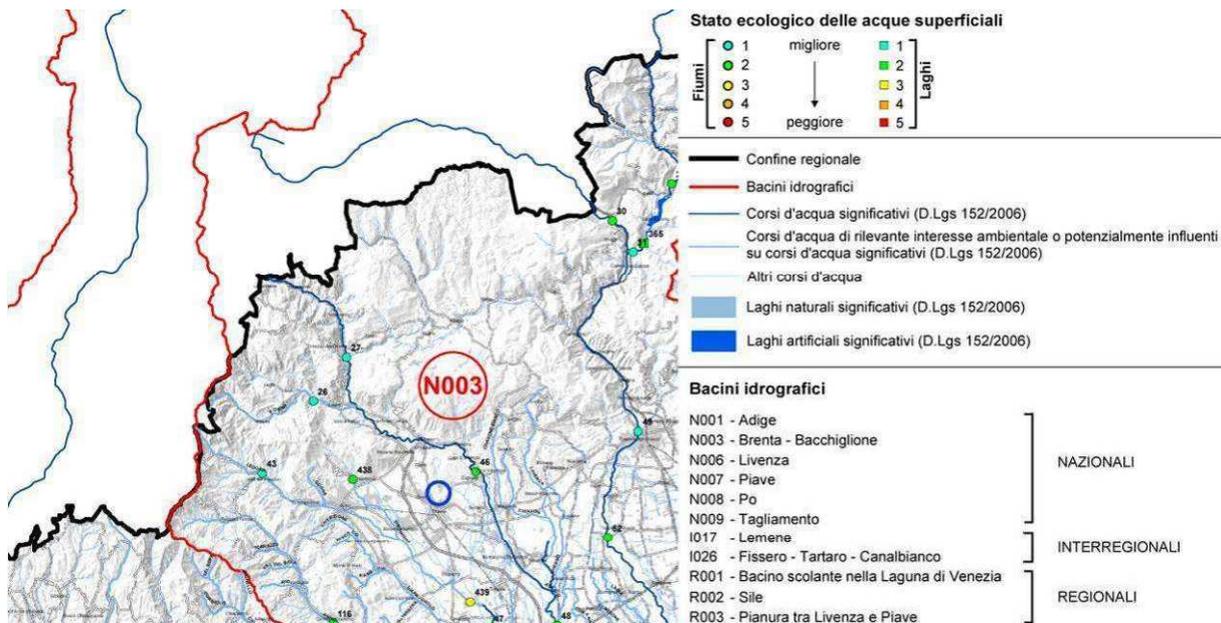


Figura 2-11: PTA Tavola 5.7 - Classificazione delle acque superficiali (Stato Ecologico al 2008)

2.3 Piano Faunistico Venatorio del Veneto

Con Legge Regionale n. 1 del 05/01/2007 (B.U.R. n. 4 del 09/01/2007) è stato approvato dal Consiglio Regionale del Veneto, su proposta della Giunta Regionale, il nuovo *Piano Faunistico Venatorio Regionale*, avente validità quinquennale (dal 01/02/2007 al 31/01/2012). Nonostante la scadenza già occorsa, con Legge regionale del 24 settembre 2013, n. 23 (BUR n. 82/2013) il Piano è stato prorogato fino al 10/02/2014.

Il Piano, corredato dalla relativa cartografia tematica e dal rispettivo regolamento di attuazione, propone i seguenti contenuti e finalità:

- attuare la pianificazione faunistico - venatoria mediante il coordinamento dei Piani Provinciali (adeguato, ove necessario, ai fini della tutela degli interessi ambientali e di ogni altro interesse regionale);
- definire dei criteri per l'individuazione dei territori da destinare alla costituzione delle aziende faunistico venatorie, delle aziende agri - turistico - venatorie e dei centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale;
- definire lo schema di Statuto degli ambiti territoriali di caccia;
- definire l'indice di densità venatoria minima e massima per gli ambiti territoriali di caccia;
- definire le modalità di prima costituzione dei Comitati direttivi degli Ambiti territoriali di caccia e dei Comprensori Alpini, loro durata, norme relative alla loro prima elezione e rinnovo;
- definire i criteri e le modalità per l'utilizzazione del fondo regionale per la prevenzione ed i danni prodotti dalla fauna selvatica e per esercizio dell'attività venatoria, previsto dall'art. 28 della L.R. 50/93;
- disciplinare l'attività venatoria nel territorio lagunare vallivo;
- definire i criteri per l'assegnazione del contributo ai proprietari e conduttori di fondi rustici, ai fini dell'utilizzo degli stessi nella gestione programmata della caccia, di cui al comma 1 dell'art. 15 della Legge 157/92.

Il *Piano Faunistico Regionale* non individua zone di protezione faunistica in prossimità e nei dintorni dell'area di intervento considerata. Le aree designate a maggior vicinanza sono la zona di Montecchio Precalcino (designata a "*ripopolamento e cattura*") e l'"*oasi di protezione della fauna*" di Sandrigo.

2.4 Aree della Rete Natura 2000

La concretizzazione nel territorio della rete ecologica Natura 2000 rappresenta uno dei risultati di maggior rilievo degli ultimi anni nella politica comunitaria in materia di protezione dell'ambiente e, in particolare, di conservazione della biodiversità.

La conservazione statica dell'ambiente mediante l'istituzione di aree protette, che era sembrata in un primo tempo la migliore strategia per salvaguardare la biodiversità, presenta oggi dei limiti oggettivi legati al fatto che le riserve biogenetiche non possono essere delle isole naturali immerse in un contesto completamente artificializzato.

È stato così formulato in sede europea il concetto di Rete Ecologica (APAT, 2003): si tratta di un sistema reticolare composto da diverse aree naturali, dislocate in tutto il continente, in

grado di sostenere gli scambi genetici tra le varie riserve. A livello europeo la rete ecologica assume il nome di “Natura 2000”.

Essa ha l’obiettivo di garantire la conservazione della varietà di paesaggi, habitat, ecosistemi e specie di rilevanza europea. Deriva dalle seguenti direttive comunitarie:

- direttiva CEE 79/409 “Direttiva Uccelli”: è incentrata sulla conservazione a lungo termine di tutte le specie di uccelli selvatici attraverso la designazione, da parte degli stati membri, di *Zone di Protezione Speciale (ZPS)* per la tutela degli uccelli migratori, considerati patrimonio comune a tutti i cittadini europei. L’Allegato I indica le specie di uccelli che richiedono misure di conservazione dei rispettivi habitat;
- direttiva CEE 92/43 “Direttiva Habitat”: si prefigge la conservazione di tutte le specie selvatiche di flora e fauna e dei loro habitat. Ogni nazione individua delle *Zone Speciali di Conservazione (ZSC)*, attualmente denominate “*Siti di Importanza Comunitaria*” (SIC), e predispone dei piani di gestione volti a conciliare la salvaguardia dei siti con le attività economiche e sociali, al fine di attuare una strategia di sviluppo sostenibile.

La costituzione di una rete ecologica coerente, formata da Zone di Protezione Speciale e Zone Speciali di Conservazione, denominata *Natura 2000*, costituisce la base della politica comunitaria in materia di conservazione della natura. In base ad essa, ogni intervento di modificazione del territorio che incide sui siti della rete Natura 2000 deve essere analizzato attraverso una specifica “*Valutazione d’Incidenza Ambientale*”.

All’interno del territorio comunale di Zugliano non è presente alcun sito della Rete Natura 2000 (cfr. Figura 2-12). Nella seguente Tabella 2-1 si riporta la distanza minima che separa SIC e ZPS dall’area di intervento.

Tabella 2-1. Siti della Rete Natura 2000 più vicini all’area di intervento e loro distanza in linea d’aria.

CODICE SITO	DENOMINAZIONE	DISTANZA
SIC/ZPS IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	5,3 km
SIC IT3220040	Bosco di Dueville e risorgive limitrofe	7,6 km
ZPS IT3220013	Bosco di Dueville	8,6 km
SIC IT3220002	Granezza	10,5 km
SIC IT3220008	Buso della Rana	11,3 km
SIC IT3220039	Biotopo Le Poscole	12 km
SIC/ZPS IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta	15,9 km

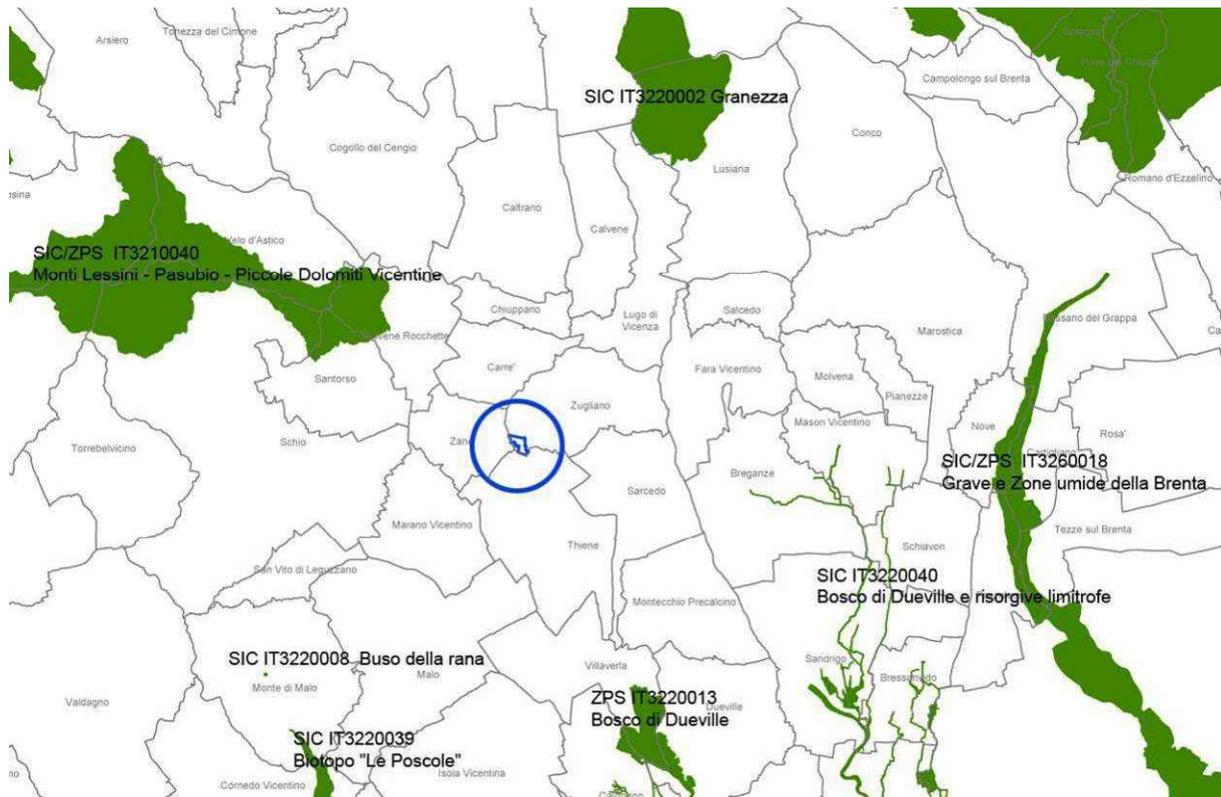


Figura 2-12: Localizzazione delle varie aree della Rete Natura 2000 rispetto all'area di intervento (in blu)

L'area di intervento non interessa nemmeno le aree naturali minori¹ della zona. Nei dintorni sono presenti l'area naturale VI028, denominata "Colline delle Bregonze" e l'area VI011, denominata "Cava Molini".

La prima area, che si estende nei comuni di Calvene, Carrè, Chiuppano, Lugo Vicentino e Zugliano, è costituita da una zona collinare comprendente le rive del tratto medio del torrente Astico. Il secondo sito è invece costituito da un'ex cava sull'alveo dell'Astico, situata tra i comuni di Zugliano, Fara Vicentino e Lugo di Vicenza. L'attività estrattiva ha determinato l'affioramento della falda che ora forma un laghetto e tre piccoli stagni.

2.5 Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il P.T.C.P. indica obiettivi e direttive da perseguire in fase di redazione di Piani di competenza comunale e intercomunale.

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 38 del 18/05/2010 è stato illustrato e discusso il nuovo *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza*, e con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 40 del 20/05/2010 il Piano è stato adottato.

Il 04/06/2010 l'avviso di deposito del P.T.C.P. e del Rapporto Ambientale è stato pubblicato sul B.U.R e dal giorno 04/07/2010 il Piano è divenuto definitivamente attuativo.

Il P.T.C.P. è stato approvato con D.G.R. n. 708 del 02/05/2012.

¹ Individuate dal "Censimento delle aree naturali minori della Regione Veneto", A.R.P.A.V., 2004

Vengono di seguito riassunte le informazioni contenute nelle varie tavole del nuovo P.T.C.P., relativamente all'area di intervento oggetto della presente valutazione.

- Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (Tavola 1): dalla carta emerge che l'area di intervento non è interessata da vincoli;
- Carta della fragilità (Tavola 2): nella zona di interesse sono presenti alcuni elementi di fragilità costituiti da *Pozzi di attingimento idropotabile (Art.29)*, e *Impianti a rete di telefonia mobile (Art. 10)*;
- Sistema ambientale (Tavola 3): In accordo a quanto individuato nel PTRC, l'intera area rientra nelle *"aree di agricoltura mista a naturalità diffusa"*;
- Sistema del paesaggio (Tavola 4): il paesaggio della zona è caratterizzato da *"aree di agricoltura mista a naturalità diffusa"*, mentre nelle vicinanze si trovano anche ridotte aree a *"Prati stabili"*. Nell'intorno dell'area di interesse si individuano elementi delle *Reti fruibili a mobilità lenta* tra cui, lungo il confine con il comune di Zanè, una *"Pista ciclabile di 2° livello (Art.63 - 64)"*;
- Sistema insediativo e infrastrutturale (Tavola 5): l'area di interesse è classificata come *"Aree produttive non ampliabili (Art.71)"*. Lungo il confine occidentale l'area è interessata da una *"Maglia principale di trasporto pubblico locale"*, mentre lungo il perimetro sud ed ovest dell'area corre la *"viabilità esistente di Terzo livello"*. L'intera area è ricompresa all'interno di uno dei sette *ambiti per la pianificazione coordinata fra più comuni*, in particolare rientra in quello denominato *"Poli città dell'alto Vicentino (Art.92)"*. Infine l'area rientra in un *"Territorio geograficamente strutturato (Art.73)"*. A nord dell'area di interesse il PTCP individua, nell'ambito della viabilità di progetto (art. 63), un *"Collegamento con tracciato da definire di secondo livello"*.

Di seguito si riportano gli estratti delle tavole del PTRC, con l'indicazione dell'area di interesse.

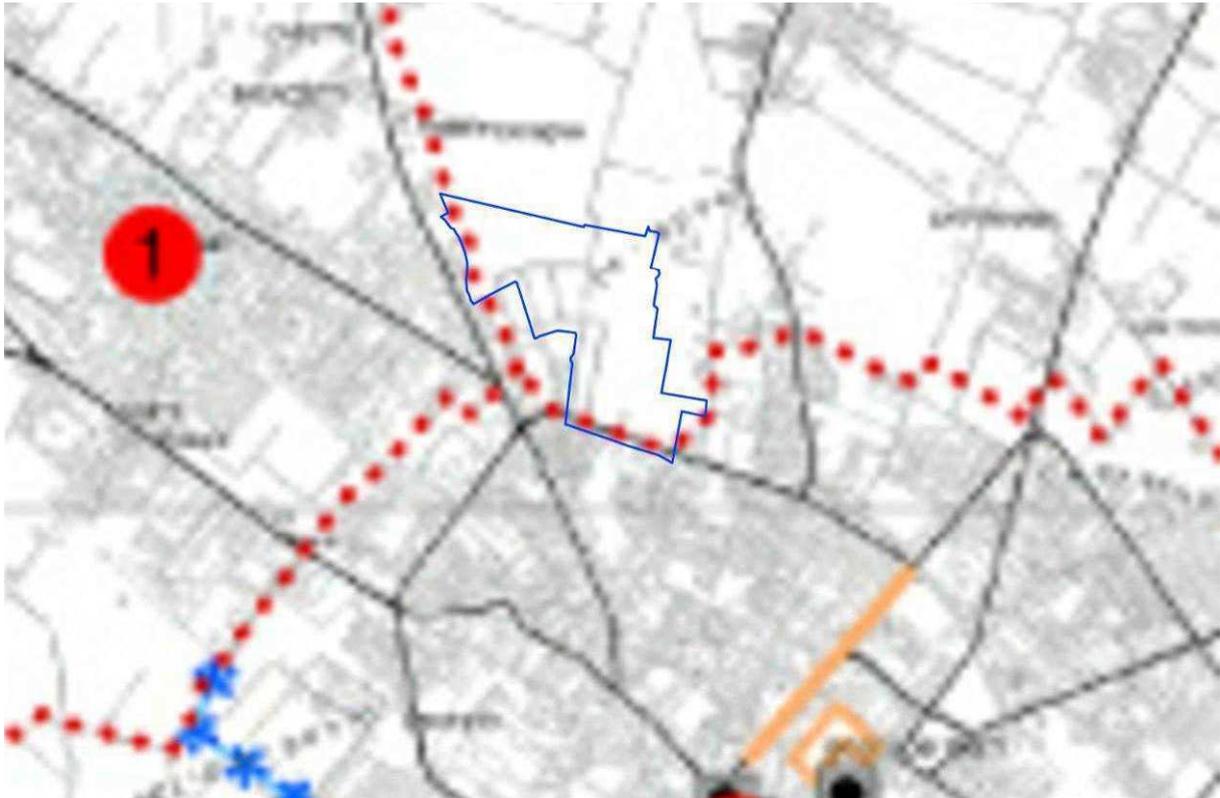


Figura 2-13: PCTP Tavola 1 - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

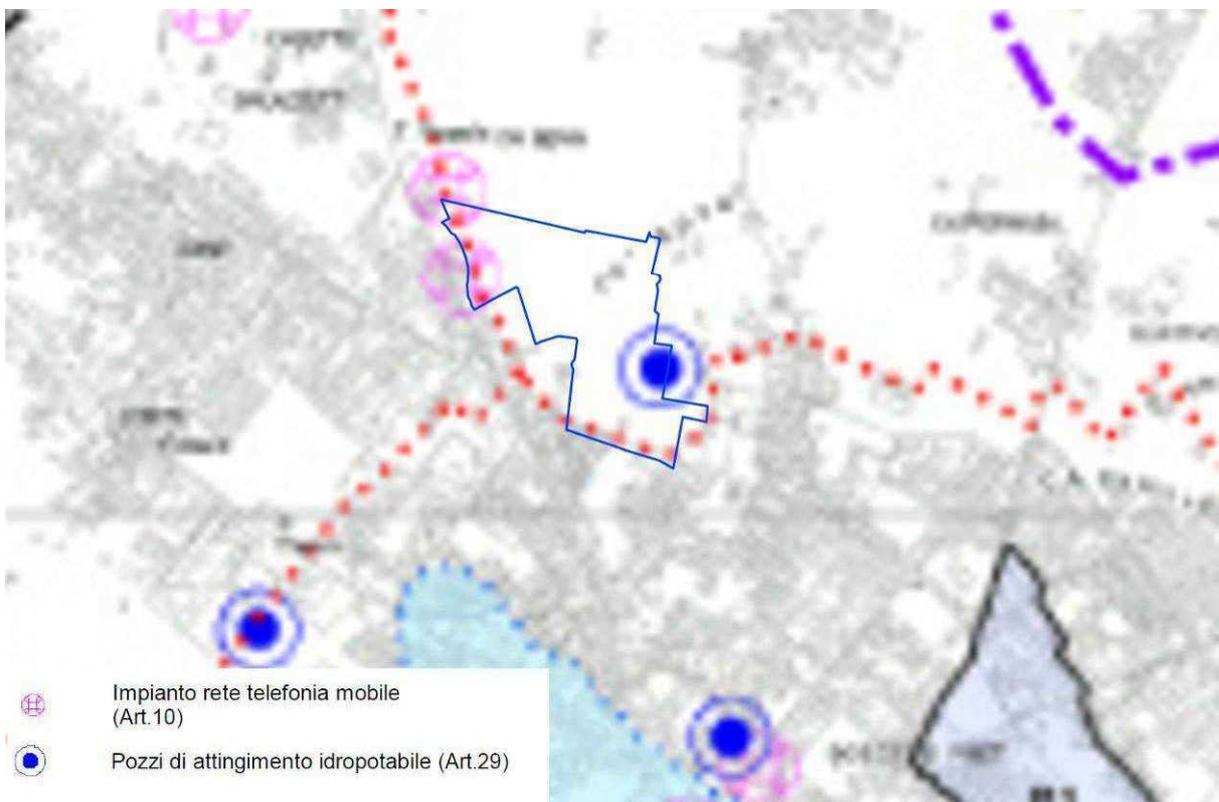


Figura 2-14: PCTP Tavola 2 - Carta della fragilità

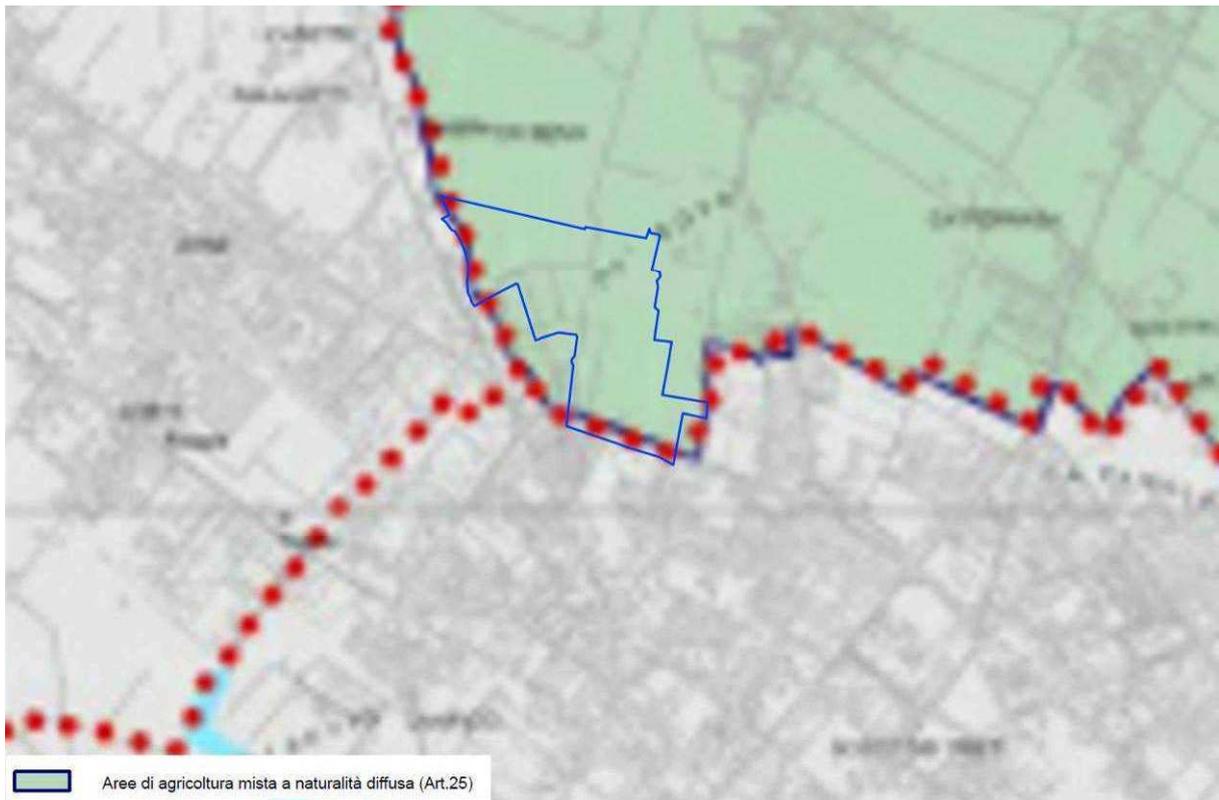


Figura 2-15: PTCP Tavola 3 - Sistema ambientale

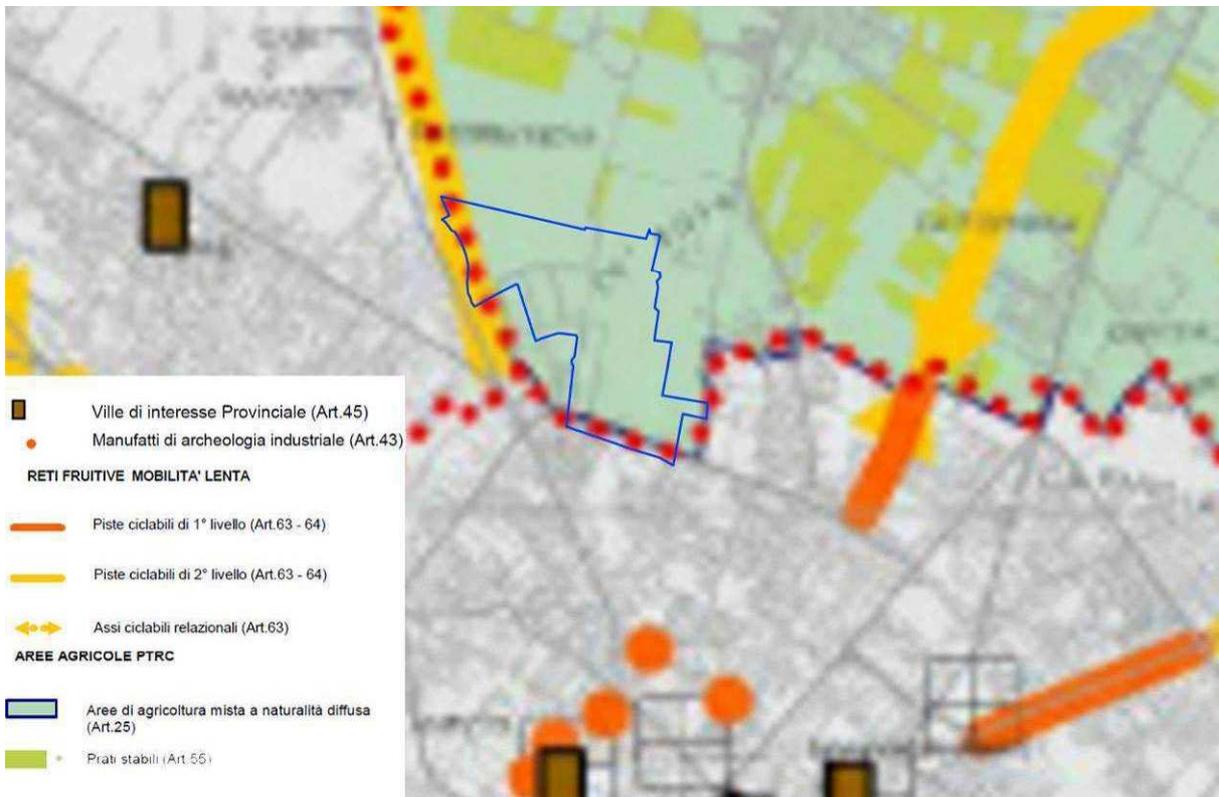


Figura 2-16: PTCP Tavola 4 - Sistema del paesaggio

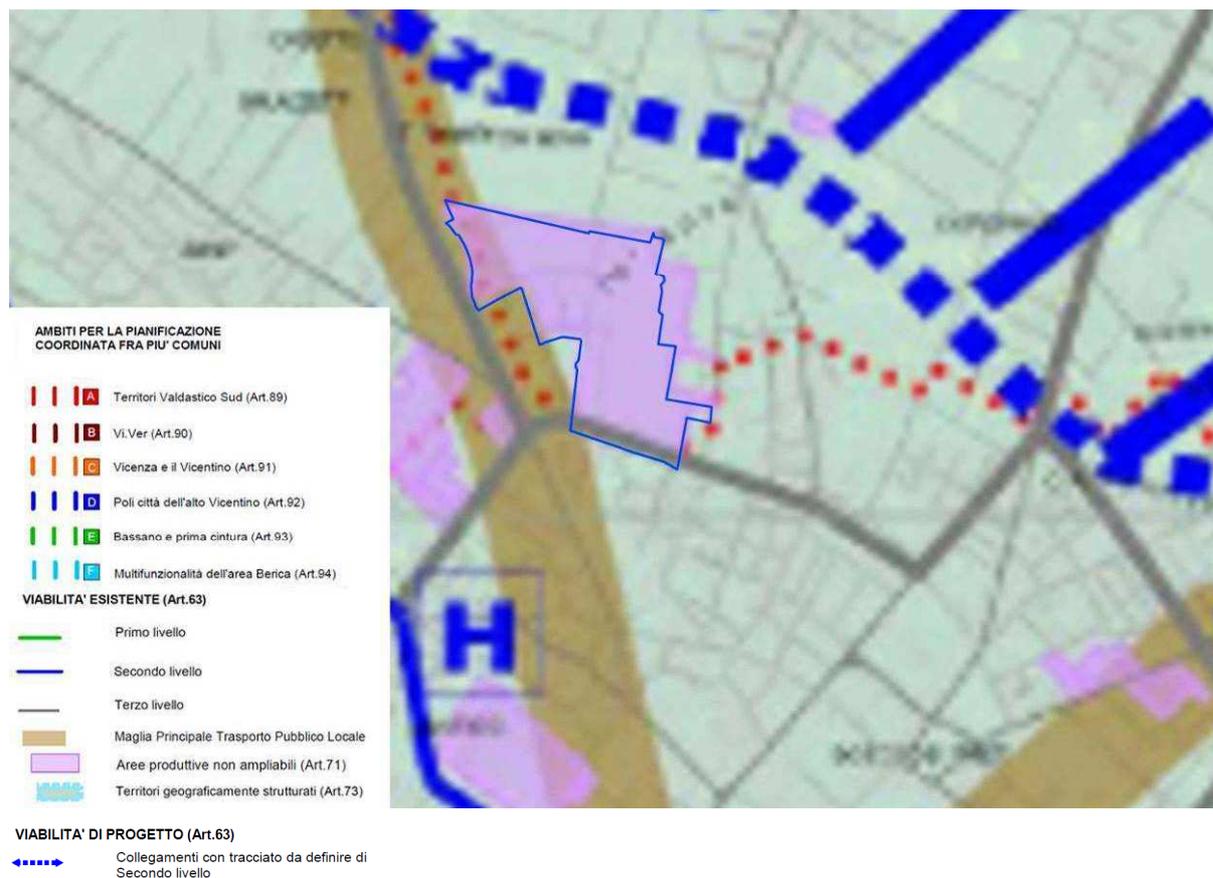


Figura 2-17: PTCP Tavola 5 - Sistema insediativo e infrastrutturale

2.6 Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.)

Alla luce dei contenuti dei nuovi strumenti urbanistici comunali e degli obiettivi per il governo del territorio, definiti dalla Legge Urbanistica Regionale n. 11 del 23/04/2004, nonché da quelli della “sperimentazione” enunciati nel piano di lavoro (allegato A alla D.G.R. n. 2221 del 16/07/03), i comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano hanno riconosciuto l’opportunità di formulare un P.A.T.I. unitario per la pianificazione comunale territoriale, denominato “Terre di Pedemontana Vicentina”.

La procedura di accordo è stata concertata tra Comuni, Provincia, Regione e con l’intervento della “Comunità Montana dall’Astico al Brenta”, Ente la cui attività è cessata nel 2009.

La volontà di redigere un Piano a valenza intercomunale è emersa dalla convinzione che sussistano nei territori condizioni di *omogeneità* tra i vari Comuni riguardo alla struttura geomorfologica, idrologica, storico-culturale, ambientale, paesaggistica, ma anche alla tipicità insediativa, sia residenziale che produttiva.

Nel complesso il P.A.T.I. “Terre di Pedemontana Vicentina” interessa un territorio molto vasto, pari a circa 111 km².

Il P.A.T.I. è stato approvato con Conferenza dei Servizi in data 12 settembre 2008 ed è stato successivamente ratificato dalla Giunta Regionale del Veneto in data 30 settembre 2008 con deliberazione n. 2777, il tutto ai sensi della L.R. 11/04, art. 15; il P.A.T.I. ha *validità decennale*

e l'attuazione degli interventi proposti avviene attraverso il *Piano degli Interventi* (P.I.), che programma negli anni la realizzazione delle previsioni del P.A.T.I. medesimo.

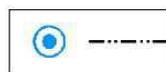
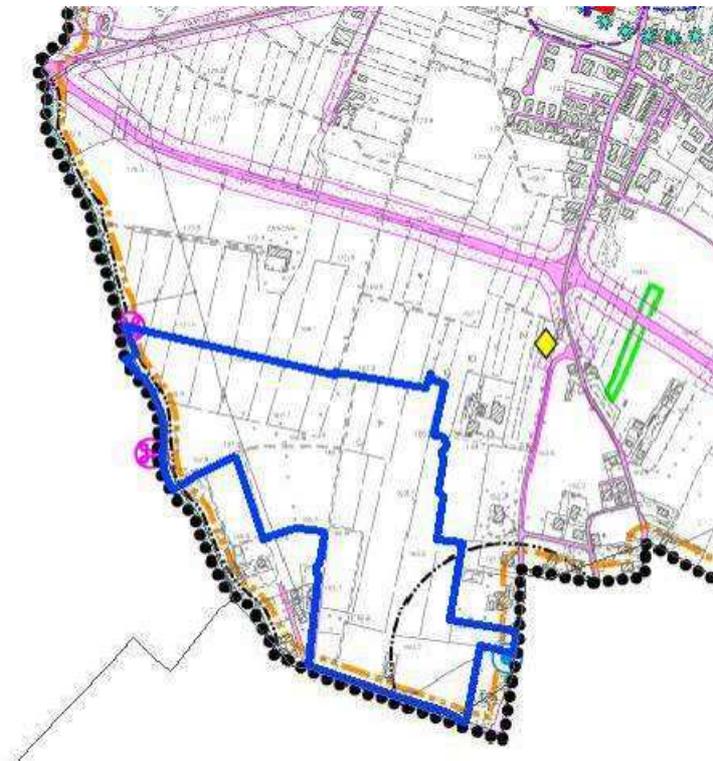
Le funzioni e gli ambiti disciplinati dal P.A.T.I. trovano concretizzazione in vari elaborati, tra i quali rivestono particolare importanza gli allegati di progetto. Essi sono:

- Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (Elaborato 1);
- Carta delle Invarianti (Elaborato 2);
- Carta della Fragilità (idoneità geologica a fini edificatori) (Elaborato 3);
- Carta della Trasformabilità (Elaborato 4).

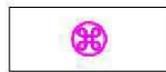
L'analisi di tali elaborati è riportata nelle seguenti tabelle (ogni voce indicata nelle tabelle fa riferimento ad un articolo delle Norme di Attuazione del P.A.T.I. "Terre di Pedemontana Vicentina", alle quali si rimanda per una più approfondita comprensione).

Tavola 01. Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

VINCOLI	
Impianti di telecomunicazione elettronica ad uso pubblico (art. 7)	n. 2 impianti lungo il perimetro nord - ovest
Pozzi e sorgenti di prelievo per uso idropotabile/Fasce di rispetto (corsi d'acqua) (art. 7)	Sud – est dell'area di interesse
Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 - Zona 3 (art. 7)	Tutta l'area di interesse



Pozzi e sorgenti di prelievo per uso idropotabile/Fasce di rispetto



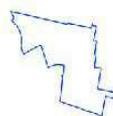
Impianti di telecomunicazione elettronica ad uso pubblico



Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 - Zona 3



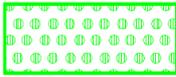
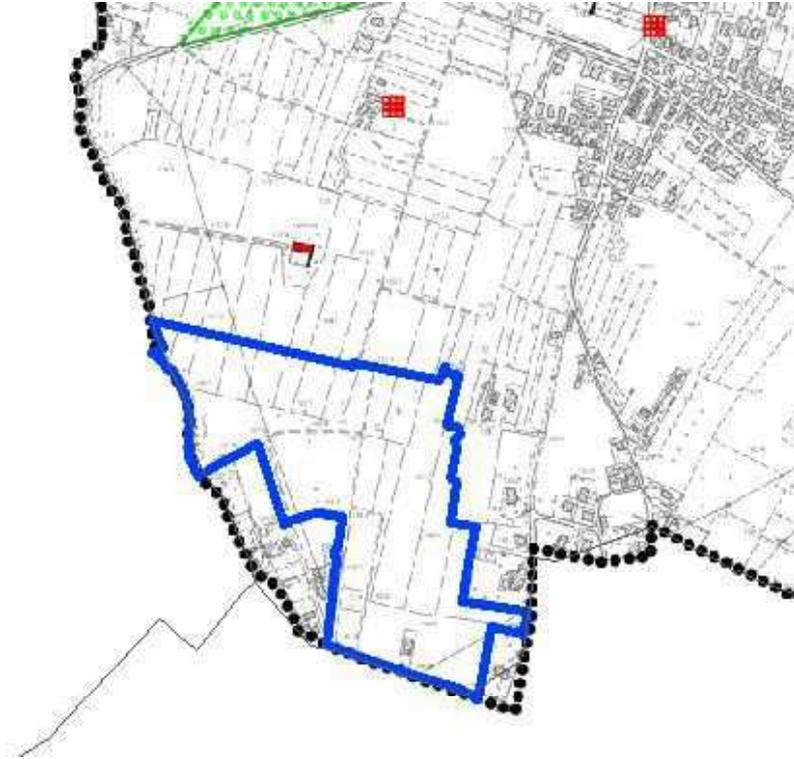
Allevamenti zootecnici intensivi



Perimetro intervento

Tavola 02. Carta delle Invarianti

Non si segnalano invarianti nell'area di interesse.



Ambiti di varco agricolo non compromesso



Ville Venete, edifici e complessi di valore monumentale testimoniale



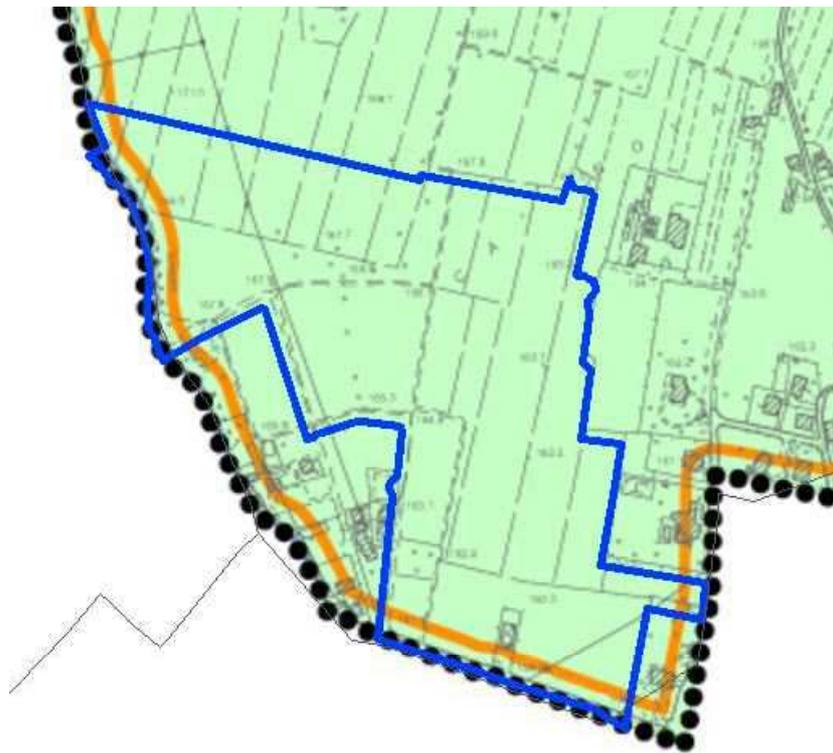
Manufatti minori di interesse ambientale testimoniale



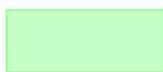
Perimetro intervento

Tavola 03. Carta delle Fragilità

FRAGILITÀ	
Area idonea (art. 7) in relazione alla <i>Compatibilità geologica ai fini edificatori</i>	Tutta l'area di interesse
Classe rischio sismico (zona 3) (art. 7)	Tutta l'area di interesse



Compatibilità geologica ai fini edificatori



Area idonea



Classe rischio sismico (Zona 3)



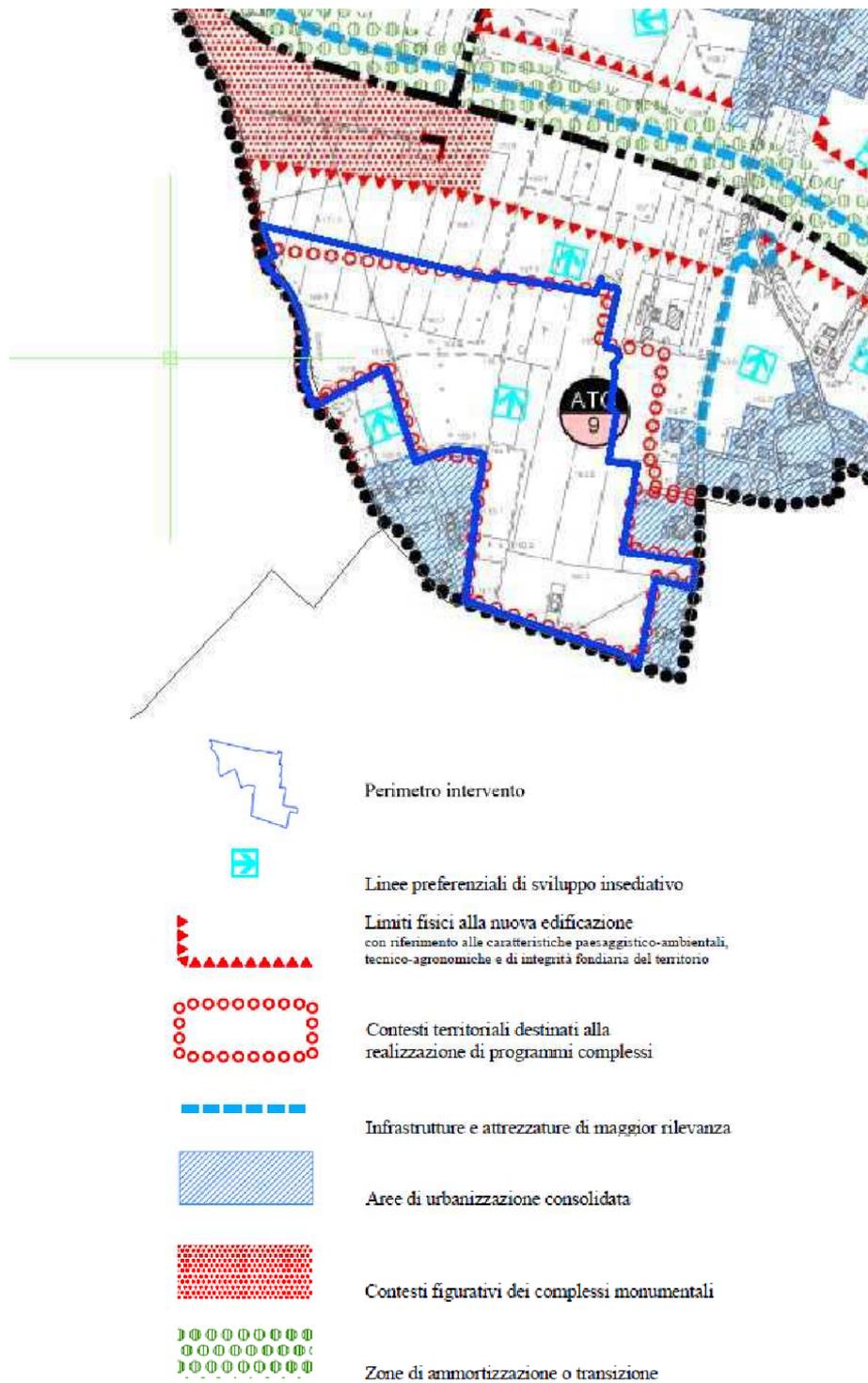
Perimetro intervento

Tavola 04. Carta della Trasformabilità

TRASFORMABILITA'	
A.T.O. (art. 9-10)	N. 9 Zugliano, tipologia "edificato"
Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi (art. 17)	Tutta l'area di interesse

L'area circostante al quella di interesse, qualora non interessata da *Aree di urbanizzazione consolidata*, viene individuata per le *Linee preferenziali di sviluppo insediativo*. Ad est dell'area, nelle immediate vicinanze, si sviluppano inoltre alcune delle principali *infrastrutture e attrezzature di maggiore rilevanza* (art. 30).

I "*Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi*" sono così definiti nell'art. 17 delle N.T.A.: "Sono caratterizzati dalla presenza di pluralità di funzioni, dalla integrazione di diverse tipologie di intervento, ivi comprese le opere di urbanizzazione, da una dimensione tale da incidere profondamente sulla riorganizzazione urbana e dal possibile concorso di più operatori e risorse finanziarie pubbliche e private. Soggetti pubblici e privati singolarmente o riuniti in consorzio o associati fra di loro, possono presentare al Comune programmi integrati relativi a zone in tutto o in parte edificate o destinate anche a nuova edificazione al fine della riqualificazione urbana e ambientale".



La carta della trasformabilità è zonizzata in diversi *Ambiti Territoriali Omogenei* (A.T.O.): si tratta di aree caratterizzate da obiettivi, strategie e carichi insediativi omogenei al loro interno. L'area del P.U.A. è localizzata in corrispondenza dell'A.T.O. n. 9 di Zugliano, per il quale l'Allegato 1 delle Norme Tecniche di Attuazione stabilisce che "...L'ATO 9 confina con la connurbazione di Thiene in particolare con Via Lavarone (in cui risulta l'unica area non costruita) ed in esso già esiste una previsione urbanistica che consente lo sviluppo con destinazioni varie tra cui la residenziale in misura minore. Le nuove previsioni consentono

uno sviluppo limitato e contrassegnato dalla infrastruttura viaria della nuova circonvallazione di Thiene. Le nuove destinazioni dovranno consentire uno sviluppo sostenibile dell'area pur consentendo delle visuali delle colline antistanti e nuove logiche costruttive che accentuino l'unicità del sito"

In questo A.T.O., le N.T.A. del P.A.T.I. prevedono i seguenti carichi insediativi aggiuntivi a quelli già esistenti.

Tabella 2-2. Carichi insediativi aggiuntivi previsti per l'Ambito Territoriale Ottimale 9 di Zugliano dalle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.T.I.

COMPARTO	U.M.	CARICHI INSEDIATIVI P.A.T.I.
Residenziale	mc	208 010
Commerciale	mq	30 000
Direzionale	mc	8 000
Produttivo	mq	-
Turistico	mc	7 000

Esternamente all'area direttamente coinvolta dal PP Rozzola la carta della Trasformabilità individua delle "Infrastrutture e attrezzature di maggior rilevanza" che comprendono anche il tracciato della cosiddetta Bretella Est, recepita dalle indicazioni del PTCP nella quale è individuata come Collegamento con tracciato da definire di secondo livello.

2.7 Piano degli Interventi (P.I.)

Il Comune di Zugliano è già dotato del Piano degli Interventi che è stato oggetto di successive varianti, così di seguito descritte:

- il PI n. 1 adottato con delibera di C.C. n° 8 del 29.01.2009 ed approvato con delibera di C.C. n° 29 del 20.04.2009. Il primo PI ha avuto, come obiettivo principale, l'adeguamento del piano ai contenuti del PATI;
- il PI n. 2 - variante - adottato con delibera di C.C. n° 53 del 14.09.2009 ed approvato con delibera di C.C. n° 81 del 05.12.2009. Il PI n. 2 ha recepito un accordo pubblico privato stipulato con la ditta Selene srl in merito all'attuazione del Piano Particolareggiato denominato "Rozzola". Rispetto al Piano degli Interventi n.1, il Piano degli Interventi n.2 prevede che la zona centrale del Piano, prima adibita a "Zone commerciali, direzionali, di artigianato di servizio e turistico ricettive" soggette ad accordo ai sensi dell'art. 6 LR 11/04", sia attribuita a "Zone residenziali" soggette ad accordo ai sensi dell'art. 6 LR 11/04".
- il PI n. 3 – variante – adottato con delibera di C.C. n. 66 del 16.11.2010 ed approvato con delibera di C.C. n. 20 del 04.04.2011. Con il PI n. 3 si è proceduto ad una generale rivisitazione dei centri storici, al recepimento di n. 12 proposte di accordo pubblico privato redatte ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 11/2004, all'individuazione del nuovo tracciato della viabilità da realizzare in località Centrale ed all'accoglimento di specifiche richieste presentate da cittadini al fine di rispondere ad esigenze sociali ed economiche;
- il PI n. 4 – variante approvato con delibera di C.C. n. 45 del 26.09.2011 con la quale è stato approvato il progetto, in variante al Piano degli Interventi, presentato dalla

Distilleria Zanin srl a' sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 447/98 (procedimento di Sportello unico);

- il PI n. 5 – variante adottato con delibera di C.C. n. 34 del 04.07.2011 ed approvato con delibera di C.C. n. 46 del 26.09.2011. Con il PI n. 5 è stato approvato il progetto definitivo della bretella di collegamento tra il P.P. Rozzola e via Ca' Nova ed è stato apposto il vincolo preordinato all'esproprio delle opere inerenti la suddetta viabilità.

Successivamente, l'Amministrazione Comunale, in relazione a specifiche esigenze manifestate dai cittadini, nonché per rispondere a finalità di carattere pubblico, ha ritenuto di procedere alla redazione di una nuova variante al PI. Il Piano degli Interventi n. 6, adottato con delibera di C.C. n. 10 del 25.02.2013 ed approvato con delibera di C.C. n. 39 del 08.07.2013, non contempla modifiche al PP denominato "Rozzola".

2.8 Conformità dell'intervento alle previsioni in materia urbanistica

Le previsioni del PP Rozzola sono coerenti con la Pianificazione sovraordinata.

Con riferimento ai Carichi insediativi aggiuntivi previsti per l'Ambito Territoriale Ottimale 9 di Zugliano dalle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.T.I. , si riporta, di seguito, una tabella di raffronto con le previsioni del PP Rozzola:

COMPARTO	U.M.	CARICHI INSEDIATIVI P.A.T.I.	CARICHI INSEDIATIVI P.P.
Residenziale	mc	208 010	163.891
Commerciale	mq	30 000	17.109
Direzionale	mc	8 000	10.000
Produttivo	mq	-	-
Turistico	mc	7 000	-

La possibilità di prevedere 10.000b mc di Direzionale deriva dall'Art. 18 dell'norme del PATI "Indirizzi e criteri per gli ambiti produttivi, commerciali, servizi, sportivi, turistico ricettivi, tecnologici, etc. – poli intercomunali" che si riporta nel seguito:

Per consentire una maggiore flessibilità nell'ambito degli usi terziari all'interno delle singole ATO il PI, in sede di formazione di PUA, ferme restando la somma delle quantità volumetriche massime teoriche previste (ipotizzando per la superficie commerciale un'altezza media di 5 ml.) potrà prevedere il trasferimento di parte di tali quantità tra le destinazioni commerciali direzionali e turistiche.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'area di intervento (area interessata dalle trasformazioni) è situata nel territorio comunale di Zugliano al confine con i Comuni di Thiene, a sud, e Zanè a ovest.

Il limite meridionale è definito da via Lavarone (la cosiddetta "circonvallazione est" di Thiene), che costituisce anche confine con il territorio comunale di Thiene, mentre a sud-est confina con il quartiere residenziale e degli impianti sportivi di Thiene nei pressi delle Piscine Comunali.

Verso est l'area di intervento è conterminata da una zona a edificazione prevalentemente residenziale posta lungo la viabilità di collegamento tra Thiene e Centrale di Zugliano e verso ovest confina con una edificazione rada posta lungo il torrente Rozzola, che costituisce anche confine con il territorio comunale di Zanè.

A nord, infine, l'area si affaccia su un'ampia area agricola che si distende fino a Centrale di Zugliano e alle colline Bregonze.



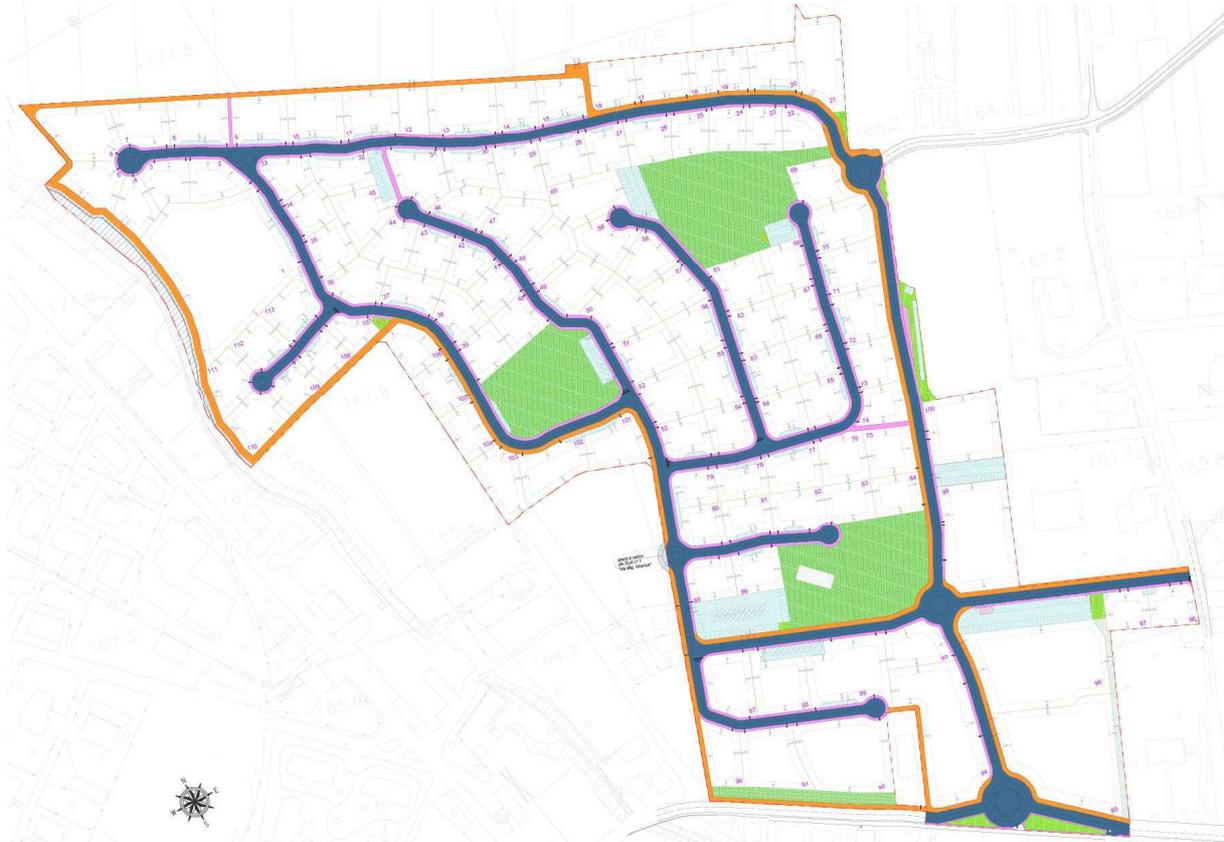
Figura 3-1. Localizzazione dell'area di intervento in riferimento ai confini dei Comuni interessati e limitrofi.

3.1 Caratteristiche e dimensioni dell'intervento

Il volume complessivo edificabile ammonta a 192.000,00 mc così suddivisi:

- **destinazione residenziale** - volume di progetto 163.891,00 mc;

- **destinazione commerciale** - volume di progetto 17.109,00 mc (Superficie complessiva di vendita non superiore a 2500 mq; i singoli negozi non dovranno avere superficie di vendita superiore a 500 mq)
- **destinazione direzionale** - volume di progetto 10.000,00 mc.



Aree a standard - parchi

Nella stesura della variante al piano si è ritenuto opportuno prevedere la collocazione delle aree verdi in modo da distribuire la consistente superficie prevista dalla normativa all'interno in modo omogeneo all'interno dell'area edificata. In tal modo le aree risulteranno facilmente usufruibili e comodamente raggiungibili dalle famiglie che andranno ad insediarsi.

In particolare sono state individuate tre aree destinate a gioco e sport con zone per la sosta, fontanelle d'acqua, giochi per i più piccoli, campo da pallavolo, percorsi pedonali immersi nel verde.

Area commerciale, lotti 95-96

La presente variante al Piano Rozzola posiziona la maggior parte della superficie commerciale in due lotti, il n. 95 e 96 posti lungo l'accesso principale all'area.

Tale scelta progettuale deriva dall'opportunità di posizionare le attività commerciali in zone a buona visibilità e buona accessibilità, in modo da non influire negativamente sulla viabilità di quartiere; gli edifici risulteranno inoltre ottimamente serviti dai parcheggi esterni alle aree di pertinenza.

Gli immobili saranno di limitate dimensioni e con altezza massima addirittura inferiore alle unità residenziali, una cortina verde opportunamente alberata creerà uno schermo a protezione dell'area residenziale.

All'interno dei lotti 95 e 96 verranno comunque rispettate le prescrizioni del P.I. in materia di aree commerciali.



Edificio polivalente

All'interno dell'area a destinazione standard a verde pubblico verrà realizzato un edificio a destinazione polivalente di 1.000,00 mc che verrà ceduto e utilizzato dall'amministrazione comunale.

Sebbene il sedime del fabbricato sia ricompreso nello stralcio A, all'interno dell'area a verde pubblico individuata come parco A, la realizzazione dell'edificio viene demandata alla fase esecutiva dello stralcio D, quando l'edificato residenziale conterrà un bacino di utenza tale da usufruire dell'edificio.

Al fine di evitare la realizzazione di una cosiddetta "cattedrale nel deserto" si ritiene opportuno demandare la realizzazione dell'edificio polivalente al momento in cui potrà essere effettivamente fruito da un numero congruo di utenti, che ne curino adeguatamente anche la conservazione in modo da garantirne l'adeguato utilizzo.

Stato dei Lavori

In data 11 ottobre 2011 sono iniziati i lavori delle opere di urbanizzazione del piano Rozzola in conformità al progetto approvato e relativi alla porzione delle opere che dovevano rimanere su proprietà privata, nei mesi successivi sono stati realizzati una parte dei lavori stessi, in particolare:

- recinzione completa dell'area tramite:

- posa di rete metallica posta in verticale fissata su stanti infissi nel terreno
- realizzazione di cumuli lungo il perimetro dell'area tramite accatastamento del terreno ricavato dallo scavo di sbancamento
- scavo di sbancamento per la formazione di cassonetto stradale su terreno vegetale
- scavo a sezione obbligata per la posa dei sottoservizi
- posa collettore acque bianche
- posa collettore acque nere
- posa pozzetti di ispezione acque bianche
- posa pozzetti di raccordo acque nere
- chiusura scavi per posa sottoservizi

I lavori sono poi stati sospesi nel mese di aprile 2012.

Il progetto di variante prende in considerazione le lavorazioni eseguite e ne utilizza una gran parte in quanto conformi al presente progetto; per le parti difformi si provvederà all'eliminazione dei manufatti posti in essere che non sono più necessari oppure l'integrazione degli stessi per adeguarli alle nuove esigenze progettuali.

Gestione delle acque meteoriche

Con riferimento alle opere di urbanizzazione, è stata condotta un'indagine specifica mirata al dimensionamento delle celle disperdenti per il rilascio frazionato delle acque meteoriche mediante infiltrazione nel terreno che, in questo settore, è caratterizzato da un'elevata permeabilità.

Per i lotti dovranno essere previsti ulteriori sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, da realizzarsi all'interno delle aree private, la cui definizione dovrà essere approfondita da opportuni studi idraulici prima dell'edificazione.

Un predimensionamento di tali sistemi di smaltimento è stato effettuato in sede di valutazione di compatibilità idraulica del PI sulla quale il Genio Civile di Vicenza, con nota prot. n. 210411 del 3 maggio 2011, ha espresso parere favorevole con le seguenti condizioni:

- ogni superficie destinata alle opere di mitigazione dovrà vincolarsi in modo che ne sia definita l'inedificabilità assoluta;
- ogni opera di mitigazione dovrà essere sottoposta a periodiche ed opportune attività di manutenzione, in modo che possa conservare al meglio la propria efficienza sia nella raccolta che nello smaltimento delle acque meteoriche.

Come già indicato nella valutazione di compatibilità idraulica, ed in riferimento al parere del Genio Civile di Vicenza relativo al Piano degli Interventi del Comune di Zugliano, il volume efficace minimo per il dimensionamento dei sistemi di mitigazione sarà pari a 320 mc/ha.

Analisi del traffico

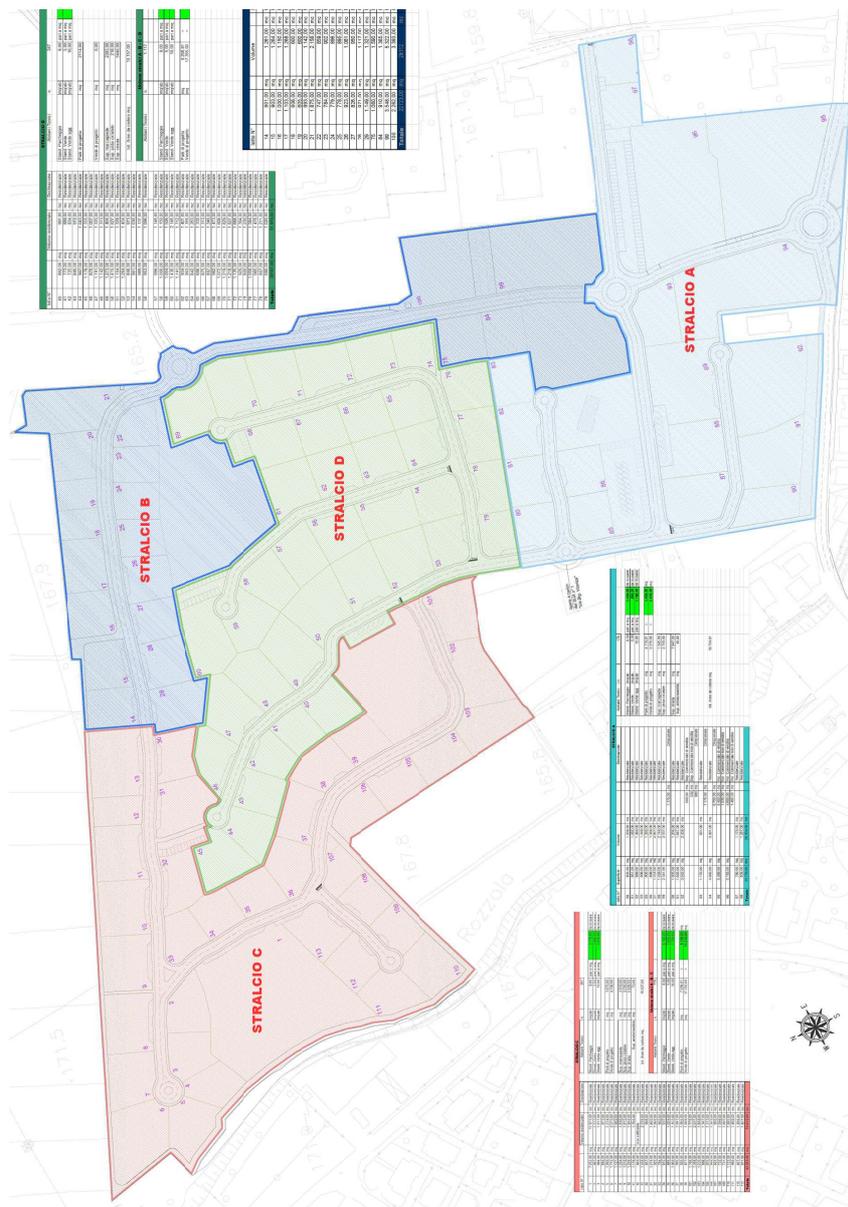
Parte integrante del piano urbanistico approvato è lo "studio Trasportistico" che analizza in modo puntuale il traffico veicolare che si sviluppa lungo la viabilità esistente in zona.

La relazione va anche a simulare il nuovo traffico veicolare che si andrà a ottenere a seguito della realizzazione del progetto urbanistico nel suo complesso: risulta importante far notare che tale scenario si avrà solamente ad opere di urbanizzazione completate e nel momento in cui tutte le volumetrie previste dal piano saranno realizzate ed occupate (probabilmente non prima di qualche decennio).

In ogni caso gli scenari previsti dallo studio trasportistico sono compatibili con la viabilità di progetto e visto che la presente variante non va ad influire sul carico volumetrico complessivo del progetto, la documentazione agli atti è assolutamente valida.

3.2 Suddivisione in stralci

L'intervento è suddiviso in 4 stralci.



Di seguito si riportano i dati di ciascuno stralcio

STRALCIO A

lotto N°	Superficie		Volume			Destinazione
80	805,00	mq	1.208,00	mc		Residenziale
81	861,00	mq	1.292,00	mc		Residenziale
82	989,00	mq	1.484,00	mc		Residenziale
83	899,00	mq	1.349,00	mc		Residenziale
85	900,00	mq	1.350,00	mc		Residenziale
86	899,00	mq	1.349,00	mc		Residenziale
87	1.374,00	mq	2.061,00	mc		Residenziale
88	1.429,00	mq	2.144,00	mc		Residenziale
89	2.341,00	mq	2.337,00	mc		Residenziale
					1.175,00	mc Direzioneale
90	1.005,00	mq	1.206,00	mc		Residenziale
91	1.693,00	mq	1.947,00	mc		Residenziale
92	3.042,00	mq	2.358,00	mc		Residenziale
					600,00	mc Sup. Commerciale di vendita
					534	mc Sup. Commerciale non di vendita
					900	mc Direzioneale
93	1.170,00	mq	931,00	mc		Residenziale
					1.175,00	mc Direzioneale
94	4.060,00	mq	3.091,00	mc		Residenziale
					6.750,00	mc Direzioneale
95	5.489,00	mq			5.400,00	mc Vol. Commerciale di vendita
					1.035,00	mc Vol. Commerciale non di vendita
96	5.185,00	mq			4.950,00	mc Vol. Commerciale di vendita
					1.485,00	mc Vol. Commerciale non di vendita
97	780,00	mq	1.170,00	mc		Residenziale
98	858,00	mq	1.287,00	mc		Residenziale
Totale	33.779,00	mq	26.564,00	mc		

Abitanti Teorici	n.	178			
Stand. Parcheggio	mq/ab	8,00	pari a mq.	1.424,00	da ricavare
Stand. Verde	mq/ab	5,00	pari a mq.	890,00	da ricavare
Stand. Verde agg.	mq/ab	10,00	pari a mq.	1.780,00	da ricavare
Park di progetto	mq	4.174,81	>	1.424,00	mq
Verde di progetto	mq	3.270,00	>	2.670,00	mq
Sup. marciapiede	mq	1.545,00			
Sup. pista ciclabile	mq	2.753,00			
Sup. strada	mq	7.947,00			
Sup. arredo/viabilità	mq	45,00			

STRALCIO B

lotto N°			Volume		Destinazione
14	901,00	mq	1.261,00	mc	Residenziale
15	903,00	mq	1.264,00	mc	Residenziale
16	1.000,00	mq	1.150,00	mc	Residenziale
17	1.103,00	mq	1.268,00	mc	Residenziale
18	606,00	mq	600,00	mc	Residenziale
19	605,00	mq	600,00	mc	Residenziale
20	993,00	mq	1.142,00	mc	Residenziale
21	1.875,00	mq	2.156,00	mc	Residenziale
22	747,00	mq	859,00	mc	Residenziale
23	784,00	mq	902,00	mc	Residenziale
24	779,00	mq	896,00	mc	Residenziale
25	778,00	mq	895,00	mc	Residenziale
26	923,00	mq	1.061,00	mc	Residenziale
27	826,00	mq	950,00	mc	Residenziale
28	971,00	mq	1.117,00	mc	Residenziale
29	1.149,00	mq	1.321,00	mc	Residenziale
75	1.060,00	mq	1.590,00	mc	Residenziale
84	910,00	mq	1.365,00	mc	Residenziale
99	3.548,00	mq	5.322,00	mc	Residenziale
100	2.262,00	mq	3.393,00	mc	Residenziale
Totale	22723,00	mq	29112	mc	

Abitanti Teorici	n.	195			
Stand. Parcheggio	mq/ab	8,00	pari a mq.	1.560,00	da ricavare
Stand. Verde	mq/ab	5,00	pari a mq.	975,00	da ricavare
Stand. Verde agg.	mq/ab	10,00	pari a mq.	1.950,00	da ricavare
Park di progetto	mq	1.241,00			
Verde di progetto	mq	9.749,00			
Sup. marciapiede	mq	866,00			
Sup. pista ciclabile	mq	2.053,00			
Sup. strada	mq	3.978,00			
Sup. arredo/viabilità	mq	651,00			
tot. Aree da cedere mq.		18.538,00			
Unione stralci A -B					
Abitanti Teorici	n.	373			
Stand. Parcheggio	mq/ab	8,00	pari a mq.	2.984,00	da ricavare
Stand. Verde	mq/ab	5,00	pari a mq.	1.865,00	da ricavare
Stand. Verde agg.	mq/ab	10,00	pari a mq.	3.730,00	da ricavare
Park di progetto	mq	5.415,81	>	2.984,00	mq
Verde di progetto	mq	13.019,00	>	5.595,00	mq

STRALCIO C

lotto N°			Volume residenziale		Destinazione
1	7.255,00	mq	11.971,00	mc	Residenziale
2	967,00	mq	1.112,00	mc	Residenziale
3	884,00	mq	1.017,00	mc	Residenziale
4	846,00	mq	973,00	mc	Residenziale
5	1.056,00	mq	1.214,00	mc	Residenziale
6	1.715,00	mq	2.573,00	mc	Residenziale
7	1.121,00	mq	1.682,00	mc	Residenziale
8	1.224,00	mq	1.836,00	mc	Residenziale
9	1.210,00	mq	1.815,00	mc	Residenziale
10	1.229,00	mq	1.844,00	mc	Residenziale
11	1.176,00	mq	1.764,00	mc	Residenziale
12	663,00	mq	non edificabile	mc	Residenziale
13	1.559,00	mq	2.339,00	mc	Residenziale
30	857,00	mq	986,00	mc	Residenziale
31	1.219,00	mq	1.402,00	mc	Residenziale
32	922,00	mq	1.060,00	mc	Residenziale
33	784,00	mq	902,00	mc	Residenziale
34	815,00	mq	937,00	mc	Residenziale
35	895,00	mq	1.029,00	mc	Residenziale
36	1.003,00	mq	1.153,00	mc	Residenziale
37	905,00	mq	1.041,00	mc	Residenziale
38	925,00	mq	1.064,00	mc	Residenziale
39	877,00	mq	1.009,00	mc	Residenziale
101	1.184,00	mq	1.776,00	mc	Residenziale
102	1.358,00	mq	2.037,00	mc	Residenziale
103	1.232,00	mq	1.848,00	mc	Residenziale
104	898,00	mq	1.347,00	mc	Residenziale
105	875,00	mq	1.313,00	mc	Residenziale
106	900,00	mq	1.350,00	mc	Residenziale
107	603,00	mq	905,00	mc	Residenziale
108	732,00	mq	1.098,00	mc	Residenziale
109	731,00	mq	1.097,00	mc	Residenziale
110	1.123,00	mq	1.685,00	mc	Residenziale
111	992,00	mq	1.488,00	mc	Residenziale
112	857,00	mq	1.286,00	mc	Residenziale
113	971,00	mq	1.457,00	mc	Residenziale
Totale	42.563,00	mq	59.410,00	mc	

Abitanti Teorici	n.	397			
Stand. Parcheggio	mq/ab	8,00	pari a mq.	3.176,00	da ricavare
Stand. Verde	mq/ab	5,00	pari a mq.	1.985,00	da ricavare
Stand. Verde agg.	mq/ab	10,00	pari a mq.	3.970,00	da ricavare
Park di progetto	mq	1.679,00			
Verde di progetto	mq	4.336,00			
Sup. marciapiede	mq	1.918,00			
Sup. pista ciclabile	mq	3.593,00			
Sup. strada	mq	5.028,00			
Sup. arredo/viabilità	mq	73,00			
tot. Aree da cedere mq.		16.627,00			
Unione stralci A - B - C					
Abitanti Teorici	n.	770			
Stand. Parcheggio	mq/ab	8,00	pari a mq.	6.160,00	da ricavare
Stand. Verde	mq/ab	5,00	pari a mq.	3.850,00	da ricavare
Stand. Verde agg.	mq/ab	10,00	pari a mq.	7.700,00	da ricavare
Park di progetto	mq	7.094,81	>	6.160,00	mq
Verde di progetto	mq	17.355,00	>	11.550,00	mq

STRALCIO D

lotto N°			Volume residenziale		Destinazione
40	862,00	mq	991,00	mc	Residenziale
41	773,00	mq	889,00	mc	Residenziale
42	725,00	mq	834,00	mc	Residenziale
43	845,00	mq	972,00	mc	Residenziale
44	907,00	mq	1.043,00	mc	Residenziale
45	1.178,00	mq	1.355,00	mc	Residenziale
46	876,00	mq	1.007,00	mc	Residenziale
47	1.191,00	mq	1.370,00	mc	Residenziale
48	1.142,00	mq	1.313,00	mc	Residenziale
49	1.273,00	mq	1.464,00	mc	Residenziale
50	1.415,00	mq	1.627,00	mc	Residenziale
51	1.164,00	mq	1.339,00	mc	Residenziale
52	1.264,00	mq	1.454,00	mc	Residenziale
53	846,00	mq	973,00	mc	Residenziale
54	901,00	mq	1.036,00	mc	Residenziale
55	989,00	mq	1.137,00	mc	Residenziale
56	953,00	mq	1.096,00	mc	Residenziale
57	996,00	mq	1.145,00	mc	Residenziale
58	1.000,00	mq	1.150,00	mc	Residenziale
59	1.004,00	mq	1.506,00	mc	Residenziale
60	1.430,00	mq	2.145,00	mc	Residenziale
61	1.141,00	mq	1.712,00	mc	Residenziale
62	934,00	mq	1.401,00	mc	Residenziale
63	903,00	mq	1.355,00	mc	Residenziale
64	842,00	mq	1.263,00	mc	Residenziale
65	888,00	mq	1.332,00	mc	Residenziale
66	875,00	mq	1.313,00	mc	Residenziale
67	897,00	mq	1.346,00	mc	Residenziale
68	982,00	mq	1.473,00	mc	Residenziale
69	1.072,00	mq	1.608,00	mc	Residenziale
70	1.219,00	mq	1.829,00	mc	Residenziale
71	1.218,00	mq	1.827,00	mc	Residenziale
72	1.125,00	mq	1.688,00	mc	Residenziale
73	929,00	mq	1.394,00	mc	Residenziale
74	820,00	mq	1.230,00	mc	Residenziale
76	1.056,00	mq	1.584,00	mc	Residenziale
77	985,00	mq	1.478,00	mc	Residenziale
78	807,00	mq	1.211,00	mc	Residenziale
79	680,00	mq	1.020,00	mc	Residenziale
Totale	39107,00	mq	51.910,00	mc	

Abitanti Teorici	n.	347			
Stand. Parcheggio	mq/ab	8,00	pari a mq.	2.776,00	da ricavare
Stand. Verde	mq/ab	5,00	pari a mq.	1.735,00	da ricavare
Stand. Verde agg.	mq/ab	10,00	pari a mq.	3.470,00	da ricavare
Park di progetto	mq	2114,00			
Verde di progetto	mq	0,00			
Sup. marciapiede	mq	2385,00			
Sup. pista ciclabile	mq	218,00			
Sup. strada	mq	5440,00			
tot. Aree da cedere mq.		10.157,00			
Unione stralci A - B - C - D					
Abitanti Teorici	n.	1.117			
Stand. Parcheggio	mq/ab	8,00	pari a mq.	8.936,00	da ricavare
Stand. Verde	mq/ab	5,00	pari a mq.	5.585,00	da ricavare
Stand. Verde agg.	mq/ab	10,00	pari a mq.	11.170,00	da ricavare
Park di progetto	mq	9.208,81	>	8.936,00	mq
Verde di progetto	mq	17.355,00	>	16.755,00	mq

3.3 Utenti e presenze

In ragione del dimensionamento del Piano, gli utenti del comparto residenziale ammontano a complessive 1.093 unità (ipotizzando una volumetria procapite di 150 mc/abitante).

A questi si aggiungono gli utenti dei comparti direzionale/commerciale che sono stati stimati sulla base del volume destinato a queste funzioni (10.000 mc per il direzionale e 17.109 mc per il commerciale). Ipotizzando un volume procapite di 60 e 40 mc, si stimano, rispettivamente 167 e 428 utenti. Nel caso del comparto commerciale è opportuno applicare un coefficiente di contemporaneità pari a 0,25 che riduce gli utenti a 107.

I comparti direzionale e commerciale comportano, quindi, ulteriori 274 abitanti equivalenti.

Gli abitanti equivalenti associati alla realizzazione del PP Rozzola ammontano, quindi a 1.367 unità.

Nella tabella che segue sono illustrate il numero di utenti fruitori del nuovo complesso che sono stati calcolati valutando le tipologie funzionali proposte.

Tabella 3-1. Stima delle presenze contemporanee all'interno delle strutture.

Destinazione	Volume	Volume pro capite	Utenti	Contemporaneità	Abitanti equivalenti
Residenziale	163.891,00	150	1.093	1	1093
Commerciale	17.109,00	40	428	0,25	107
Direzionale	10.000,00	60	167	1	167
Totale					1367

3.4 Fabbisogno di risorse

Il fabbisogno di risorse è stato determinato sulla base delle caratteristiche del progetto sia in termini di superfici che di volumi edificabili, nonché valutando gli utenti insediabili determinati come sopra descritto.

Di seguito si riportano in modo sintetico il metodo di calcolo utilizzato per ciascuna matrice, i valori dei consumi stimati nonché eventuali accorgimenti che saranno utilizzati per migliorare la sostenibilità dell'intervento.

3.4.1 Acqua potabile

Per la stima della pressione esercitata sulla risorsa idrica da parte del nuovo intervento e, di conseguenza, della capacità di tutela delle fonti idropotabili locali è stato calcolato il consumo medio pro-capite. In termini generali il consumo idrico pro-capite è legato anche all'efficienza di gestione della reti di approvvigionamento ma in questo caso si è fatto riferimento al solo consumo idrico contabilizzato.

Inoltre, dal volume stimato sono escluse le perdite vere e proprie dovute ad un'inadeguata manutenzione, alla vetustà della rete e da rotture accidentali nonché i consumi derivati dai lavaggi delle condotte, dai contro-lavaggi dei filtri dell'impianto di potabilizzazione e dallo sfioro di troppo pieno dei serbatoi.

Ciò premesso la stima dei volumi idrici è riportata nella seguente Tabella 3-2.

Tabella 3-2. Fabbisogno idrico stimato.

Destinazione	l/utente*d			Abitanti equivalenti	Totale [mc/d]	Totale [mc/anno]
	da	a	consumo pro capite			
Residenziale	100	250	175	1093	191	69.815
Commerciale	100	150	125	107	13	4.879
Direzionale	40	130	85	167	14	5.171
Totale	240	530	385	1.367	218,8	79.865

Per definire la possibilità di soddisfare il fabbisogno idrico e al fine di determinare le modalità di approvvigionamento ai diversi comparti dell'intervento sono stati presi contatti con Alto Vicentino Servizi srl, gestore del ciclo idrico integrato, al quale è stata consegnata copia degli elaborati di progetto e le stime sulle quantità necessarie.

Dall'analisi dei dati trasmessi è emerso come non vi siano problemi a soddisfare i fabbisogni idrici richiesti dall'intervento e che l'allaccio alla rete acquedottistica potrà avvenire tramite la posa di una condotta di diametro variabile da 150 mm a 80 mm che andrà a collegarsi all'attuale Acquedotto Consortile. Questo, dotato di una condotta di diametro pari a 250 mm, è facilmente raggiungibile dall'intervento perché collocato sulla strada limitrofa passante vicino all'intervento.

Una volta effettuata la derivazione dall'acquedotto principale, si prevede la creazione di un anello principale all'interno dell'area di intervento; l'anello così formato, costituito da un tubo in acciaio plastificato esternamente e da malte cementizie interne e di diametro pari a 150 mm, sarà a sua volta dotato di una serie di stacchi periferici atti a raggiungere le singole utenze.

3.4.2 Scarichi idrici

Per il calcolo dell'afflusso in fognatura si è moltiplicato la dotazione idrica per il coeff. di afflusso medio assunto pari a 0,8.

Tabella 3-3. Afflusso in fognatura stimato.

Destinazione	l/utente*d			Abitanti equivalenti	Totale [mc/d]	Totale [mc/anno]
	da	a	consumo pro capite			
Residenziale	80	200	140	1093	153	55.852
Commerciale	80	120	100	107	11	3.903
Direzionale	32	104	68	167	11	4.137
Totale	192	424	308	1.367	175	63.892

Per definire la possibilità di soddisfare il fabbisogno in termini di recapito e al fine di determinarne le modalità, di individuare i punti di connessione e verificare la necessità di installare eventuali vasche di laminazione del refluo prima dell'immissione nella rete sono

stati presi contatti con Alto Vicentino Servizi srl, gestore del ciclo idrico integrato, al quale è stata consegnata copia degli elaborati di progetto e le stime delle quantità affluenti.

Dall'analisi dei dati trasmessi e delle soluzioni progettuali prospettate di comune accordo con la società è stata individuata la soluzione di posa che prevede una condotta fognaria in PVC di diametro variabile da 400 mm a 200 mm che dall'area di intervento si estenderà fino a raggiungere il punto di consegna individuato dall'ente gestore su via Lavarone avente diametro 500: In tutto l'intervento l'afflusso del refluo avverrà per gravità.

3.4.3 Consumo di energia

Per la stima dei fabbisogni energetici derivanti dal nuovo intervento è stato calcolato sia il fabbisogno di energia elettrica che di energia termica.

Per quanto concerne gli edifici si è partiti da dei coefficienti di potenza specifica, espressi in kWh/mq anno ricavati da raccomandazioni normative e pubblicazioni bibliografiche specifiche. Sulla base di tali dati è stato stimato il fabbisogno di energia elettrica per ciascuna attività presente in funzione della destinazione d'uso e della superficie occupata.

Per poter stimare le potenze termiche complessive necessarie al complesso di edifici allo stesso modo si è partiti dai coefficienti parametrici espressi in kWh/mq anno ricavati da pubblicazioni specifiche e dalla buona regola tecnica. Successivamente si è esteso il dettaglio di calcolo considerando la destinazione d'uso, l'esposizione, gli apporti gratuiti e l'illuminazione al servizio di ogni zona degli edifici per riuscire così a dimensionare correttamente gli impianti di climatizzazione al servizio di ogni zona termica.

Le stime così effettuate sono riassunte nelle due tabelle che seguono.

Tabella 3-4. Fabbisogno elettrico richiesto stimato.

Destinazione	kWh/mq anno			Volume	Superficie	Totale [MWh/anno]	Totale [MWh/g]
	da	a	consumo pro capite				
Residenziale	20	50	35	163.891	60.700	2125	5,82
Commerciale	30	50	40	17.109	6.337	253	0,69
Direzionale	30	60	45	10.000	3.704	167	0,46
Totale	80	160	120	191.000	70.741	2.545	7,0

La proiezione dei consumi su scala annuale, porta a quantificare il **fabbisogno energetico elettrico necessario in circa 2.550 MWh/anno.**

Tabella 3-5. Fabbisogno termico richiesto stimato.

Destinazione	kWh/mq anno			Volume	Superficie	Totale [MWh/anno]	Totale [MWh/g]
	da	a	consumo pro capite				
Residenziale	60	100	80	163.891	60.700	4856	13,30
Commerciale	60	100	80	17.109	6.337	507	1,39
Direzionale	60	100	80	10.000	3.704	296	0,81
Totale	180	300	240	191.000	70.741	5.659	15,5

La proiezione dei consumi su scala annuale, porta a quantificare il **fabbisogno energetico termico necessario in circa 5.660 MWh/anno**.

Per soddisfare il fabbisogno in termini energetici saranno presi contatti con Enel, al quale saranno consegnati copia degli elaborati di progetto al fine di determinare le modalità di recapito e l'individuazione dei punti di connessione.

Si valuta poi la possibilità di impiegare fonti energetiche rinnovabili al fine di sopperire al fabbisogno tramite l'ausilio di opportuni elementi.

3.4.4 Rifiuti

I rifiuti prodotti dal nuovo complesso saranno riconducibili prevalentemente alla categoria dei rifiuti urbani.

Pertanto un aspetto fondamentale sarà legato alla differenziazione dei rifiuti che dovrà essere incentivata in fase di progettazione definitiva riservando adeguati spazi alle aree per la raccolta differenziata ed al trattamento del rifiuto umido.

Dal punto di vista della produzione totale di rifiuto il valore complessivo è stato stimato sulla base dei coefficienti riportati nella tabella che segue.

Tabella 3-6. Produzione di rifiuti stimata.

Opere	produzione pro capite Kg/utente*d	Abitanti equivalenti	Totale [kg/d]	Totale [ton/anno]
Residenziale	0,79	1089	860	314,0
Commerciale	0,79	65	51	18,7
Direzionale	0,79	167	132	48,1
Totale		1.320	1.043	380,7

Riguardo la differenziata, in termini di obiettivi va considerato che il Comune di Zugliano ha un valore di raccolta differenziata prossimo al 65%.

3.5 Principali soluzioni tecnologiche impiantistiche

Nell'ambito del PUA per perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile è necessario applicare un processo di sintesi progettuale integrato di soluzioni tecnologiche, costruttive,

architettoniche e impiantistiche all'avanguardia e che permettano di ridurre gli impatti dell'intera realizzazione, sia dal punto di vista energetico che ambientale.

In questo processo di sintesi progettuale è di fondamentale importanza considerare non solo le esigenze della fase di realizzazione ma anche e soprattutto l'intero ciclo di vita dell'intervento (dalla progettazione alla dismissione, passando attraverso la sua costruzione e la fase operativa) che risulta essere maggiormente incisivo e registra un'impronta ecologica importante.

Per favorire la sostenibilità ambientale sia nella fase di pianificazione sia in quella di esercizio del complesso di nuova realizzazione è necessario intervenire programmando e realizzando azioni di efficienza finalizzate a ridurre la dipendenza energetica e la richiesta di risorse primarie.

In particolare si prevede:

- l'applicazione di principi di sviluppo sostenibile nella scelta del sito, nel design e nella costruzione degli edifici;
- il contenimento dei consumi energetici attraverso il risparmio energetico;
- la conservazione delle risorse idriche e il mantenimento di standard di alta qualità per le acque superficiali e di falda;
- la diminuzione della produzione di rifiuti.

Nel seguito si sintetizzano quindi una serie di soluzioni tecnologiche che saranno adottate nel progetto in merito al raggiungimento della sostenibilità degli edifici previsti analizzando le singole esigenze energetiche e di risorse.

3.5.1 Sostenibilità energetica degli edifici

La sostenibilità energetica consiste fundamentalmente nell'utilizzo di sostanze naturali e nel contenimento dell'utilizzo di risorse non rinnovabili per conseguire una forte riduzione dell'impatto ambientale da parte dei sistemi energetici utilizzati negli edifici mediante l'impiego di sistemi ed impianti caratterizzati da elevata efficienza, basso consumo e minime emissioni inquinanti.

Per far sì che l'utilizzo delle risorse, il loro impatto sull'ambiente, la qualità degli ambienti interni degli edifici possano essere valutati obiettivamente, sono stati creati i protocolli di valutazione ambientale degli edifici (per esempio LEED Italia) che saranno applicati anche agli interventi previsti dal PUA preso in considerazione nel presente studio.

La fase progettuale e realizzativa potrà essere sviluppata in accordo con quanto definito dal Green Building Council Italia (GBC Italia) che fa parte della rete internazionale dei GBC presenti in molti altri paesi che condivide gli obiettivi di:

- favorire e accelerare la diffusione di una cultura dell'edilizia sostenibile, guidando la trasformazione del mercato;
- sensibilizzare l'opinione pubblica e le istituzioni sull'impatto che le modalità di progettazione e costruzione degli edifici hanno sulla qualità della vita dei cittadini;
- fornire parametri di riferimento chiari agli operatori del settore; incentivare il confronto tra gli operatori del settore creando una community dell'edilizia sostenibile.

L'adozione di specifiche scelte progettuali per la costruzione di edifici ecocompatibili persegue quindi l'obiettivo primario di un elevato grado di autosufficienza, tanto sul fronte degli input (approvvigionamento di energia, acqua e materiali) quanto su quello degli output (reflui e rifiuti solidi urbani) sempre considerando l'intera fase operativa del ciclo di vita degli stessi.

Le soluzioni tecnologiche e la scelta dei materiali per la realizzazione dell'intervento (volumetrie direzionali, residenziali e commerciali), saranno orientate verso quei sistemi tecnologici che riescono a governare scambi termici e luminosi, garantendo al contempo i requisiti estetici dettati dai nuovi linguaggi architettonici. Tali dovranno essere comunque integrate nei comparti edilizi che per mantenere le caratteristiche rurali locali e non incidere pesantemente sul territorio dal punto di vista paesaggistico.

3.5.2 Acqua

Gestire efficacemente le risorse idriche è uno degli obiettivi del complesso e oltre a essere un'azione ambientalmente finalizzata a uno sviluppo sostenibile comporta indubbi vantaggi dal punto di vista economico.

Il ciclo delle acque sarà progettato in modo da garantire il minor consumo possibile dell'acqua potabile di alta qualità e l'utilizzo di sorgenti alternative di minor qualità (acque grigie ed acque meteoriche) per tutti gli utilizzi concessi dalle normative vigenti all'interno ed all'esterno delle abitazioni. L'installazione di sistemi di contenimento delle quantità erogate e la contemporanea sostituzione, per gli usi specifici, con acque non pregiate forniscono quindi un valido contributo alla riduzione degli sprechi.

3.5.2.1 Acque di alta qualità

Per quanto riguarda le acque di alta qualità è possibile ottenere un risparmio significativo della risorsa mediante l'impiego di regolazioni avanzate nell'alimentazione dei servizi igienici primari in base alle esigenze specifiche, quali:

- i rubinetti monocomando;
- i rubinetti con temporizzatore o con chiusura elettronica;
- diffusori;
- riduttori di flusso e interruttori di flusso come valvole EBF per le docce;
- installazione di vaschette WC con doppia modalità di erogazione e/o arresto del flusso.



Figura 3-2. Ripartizione dei consumi idrici domestici

3.5.2.2 Acque meteoriche

Le acque meteoriche rappresentano una fonte rinnovabile, locale e necessitano di semplici ed economici trattamenti per un loro ri-utilizzo e per questo il loro recupero è uno strumento essenziale per il contenimento dei consumi.

L'impermeabilizzazione operata in seguito alla realizzazione dell'intervento, che potenzialmente potrebbe comportare effetti negativi di sovraccarico idraulico della rete fognaria e della rete idrica superficiale, sarà sfruttata attraverso interventi volti all'accumulo delle acque in appositi bacini di accumulo per poter essere poi successivamente riutilizzate ove idonee.

L'acqua così recuperata costituirà infatti la fonte di approvvigionamento idrico prioritario per l'irrigazione delle aree verdi private.

3.5.3 Energia

L'energia nella gestione dell'organismo edilizio viene utilizzata principalmente per la produzione di calore necessario al riscaldamento degli ambienti e dell'acqua ad uso sanitario, per ottenere il raffrescamento e per la produzione di elettricità da utilizzare per uso domestico e in impianti meccanici e di illuminazione.

Sia per gli edifici di nuova realizzazione che ristrutturati, gli aspetti termici ed elettrici ricoprono quindi un ruolo importante nel computo energetico totale e devono essere tenuti in debita considerazione nella fase di progettazione delle opere.

L'attenzione ai consumi dal punto di vista progettuale inizia attraverso:

- l'adozione di principi bioclimatici nel layout architettonico ed urbanistico degli insediamenti;
- la scelta dell'orientamento ottimale degli edifici;
- l'implementazione di idonee soluzioni per la climatizzazione, la ventilazione e l'illuminazione naturale degli ambienti indoor attraverso l'utilizzo di tecnologie attive per la produzione energetica alla scala edilizia ed urbanistica.

3.5.3.1 Energia termica

Le soluzioni impiantistiche di rilievo che si possono adottare per il riscaldamento degli ambienti e dell'acqua ad uso sanitario sono:

- **sistemi solari passivi:** sono tecnologie applicate al costruito impiegate al fine di regolare gli scambi termici tra esterno ed interno dell'edificio facendo uso della radiazione solare come fonte energetica e sfruttando, come elementi captanti e d'accumulo componenti edilizi sia d'involucro che interni;
- **sistemi solari attivi:** essi riescono a sfruttare l'irraggiamento solare garantendo un migliore comportamento termico ed energetico del sistema edificio come il **solare termico** ed il **fotovoltaico**
- **altri sistemi energetici attivi.**

L'impiego di **sistemi solari passivi** prevede la distribuzione del calore prodotto grazie ai fenomeni naturali della conduzione, della convezione e dell'irraggiamento, anziché mediante l'utilizzazione di pompe o ventole.

I sistemi di riscaldamento naturale possono essere:

- gli elementi tecnici di chiusura di un edificio – trasparenti (finestre) od opachi (pareti non isolate);
- elementi speciali, progettati per massimizzare l'apporto termico solare.

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda ad uso sanitario per le utenze civili, per la produzione di acqua calda per riscaldamento ambientale, per il riscaldamento dell'acqua delle piscine, si prevede invece l'utilizzo di **impianti solari termici** ovvero dispositivi che permettono di catturare l'energia solare, immagazzinarla e usarla all'occorrenza.

Le **soluzioni impiantistiche passive** di rilievo saranno adottate invece per il raffrescamento degli ambienti sono:

- la ventilazione naturale e indotta distinguibile in ventilazione passante (orizzontale o verticale), ventilazione combinata vento-effetto camino e ventilazione ibrida (immissione d'aria a vento ed estrazione assistita da ventilazione meccanica).
- i sistemi di protezioni dall'irraggiamento diretto distinguibili in fissi quali logge, porticati, frangisole orizzontali o verticali, elementi ombreggianti con vegetazione e mobili quali persiane, scuretti, veneziane e tende.
- i sistemi per la deumidificazione o per l'evaporazione dell'acqua.

Le soluzioni qui prospettate possono essere integrate attraverso la contestuale implementazione di impianti energetici "ausiliari", in grado di ovviare, in particolari condizioni, ai limiti strutturali delle soluzioni stesse. Solo in fase di progettazione definitiva ed esecutiva saranno valutati sistemi energetici attivi quali la geotermia e l'impiego delle biomasse.

3.5.3.2 Energia elettrica

Per quanto riguarda l'alimentazione elettrica degli edifici questa può avvenire attraverso più tipologie di fonti primarie. Il primo tipo di fonte primaria è sicuramente costituita dalla rete pubblica, attraverso i tradizionali sistemi di connessione con sottostazioni elettriche diverse.

In alternativa all'utilizzo della rete pubblica si possono inoltre utilizzare sorgenti autonome, anche combinabili tra loro, in grado di sostituirsi in tutto o in parte all'alimentazione primaria e aventi caratteristiche di eco-compatibilità.

I **contributi fotovoltaici**, sono i più appropriati viste le caratteristiche specifiche del territorio, e saranno localizzati architettonicamente integrati in falde, facciate o in coperture e pensiline ombreggianti.

Per favorire il risparmio di energia elettrica occorre inoltre intervenire con opportune soluzioni tecnologiche ed impiantistiche:

- installazione di elettrodomestici dotati di classificazione energetica elevata (A+++ - C)
- uso di illuminazione fluorescente ad alta efficienza con alimentazione elettronica o a Led.

- uso di sistemi di controllo dell'illuminazione artificiale, quali:
 - interruttori locali e a tempo;
 - controlli azionati da sensori di presenza, di illuminazione naturale e dell'ambiente;
 - sistemi di tele-gestione per il controllo, il comando e la regolazione degli impianti dei singoli alloggi.

3.5.4 Rifiuti

Per gestione dei rifiuti si intende l'insieme delle politiche volte a gestire l'intero processo, dalla loro produzione fino alla loro sorte finale, come nel seguito descritto:

- la raccolta;
- il trasporto;
- il recupero;
- lo smaltimento.

Nell'ambito della presente trattazione ci si sofferma in maniera particolare sulle ideali soluzioni tecnologiche-architettoniche per la raccolta e per l'eventuale recupero dei rifiuti prodotti.

3.5.4.1 Raccolta differenziata

La raccolta differenziata è uno dei metodi per favorire il riutilizzo di un rifiuto che altrimenti è destinato a discarica. Occorre quindi porre particolare attenzione alle condizioni al contorno che favoriscono il rispetto di una buona pratica di raccolta:

Per quanto riguarda la raccolta differenziata è opportuno che:

- nei comparti abitativi previsti siano predisposti idonei spazi destinati a raccogliere i vari contenitori nei locali accessori (ripostiglio, terrazza etc.);
- all'esterno dei luoghi strettamente abitativi siano predisposti spazi per il deposito temporaneo dei rifiuti in attesa del conferimento al servizio pubblico;
- lungo le aree di gioco e nelle aree verdi siano predisposti appositi contenitori dotati di aperture controllate.

La predisposizione delle strutture accessorie per la raccolta separata deve essere coerente con l'organizzazione della raccolta da parte dell'Ente gestore e sugli orientamenti futuri in maniera tale da creare una sinergia continuativa con gli stessi. In particolare quindi si prevede la raccolta differenziata per:

- Forsu;
- Verde;
- Vetro;
- Carta e cartone;
- Plastica;
- Imballaggi metallici;

La raccolta di multi materiale, RAEE, altro recuperabile e rifiuti particolari saranno gestire su chiamata

3.5.4.2 Rifiuti organici

Entrando nel merito delle operazione di trattamento dei rifiuti prodotti nell'ambito del PUA occorre porre particolare attenzione alla gestione dei rifiuti di natura organica provenienti sia dagli edifici che dal campo di golf. Mentre tutte le altre tipologie dovranno essere inviate a trattamenti esterni per il recupero o smaltimento, una scelta perseguibile per la riduzione della quantità di rifiuti organici da conferire può essere la predisposizione di un'apposita area da destinare al compostaggio in situ.

In quest'ottica lo sviluppo progettuale considererà l'ipotesi di realizzare delle aree per la gestione dell'umido (FORSU) mediante l'utilizzo di compostiera automatica dotata di camera di fermentazione e di stabilizzazione



Il *compost* così prodotto può infatti essere utilizzato come ammendante sia per le aree verdi e i giardini di pertinenza degli edifici o nelle aree incolte (*rough* e *semi-rough*) del campo di golf.

Attraverso un idoneo trattamento di compostaggio questi possono infatti essere ridotti in volume e in peso ed essere riutilizzati come ammendanti, miscelati con sabbia o suolo, sulle zone non interessate dal gioco all'interno del percorso o nei terreni circostanti. I vantaggi di tale attività di reintegro consistono in un apporto di elementi nutritivi e in un miglioramento della struttura del suolo e in una riduzione significativa di materiali da gestire come rifiuto.

3.5.4.3 Rifiuti pericolosi

La produzione di rifiuti pericolosi è legata in particolar modo alle gestione del campo di golf. I rifiuti classificati come "rifiuti pericolosi", devono essere stoccati, recuperati o smaltiti senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora.

Dal punto di vista progettuale per integrare una corretta gestione dei rifiuti del comparto golfistico occorre in particolare predisporre apposite aree di immagazzinamento e conservazione dove questi prodotti siano custoditi evitando fuoriuscite e spargimenti.

3.6 Cronoprogramma per la realizzazione delle opere

Per quanto riguarda le tempistiche per la realizzazione del progetto, vista la suddivisione dell'intervento in quattro stralci, così come individuati negli elaborati di progetto, si può ipotizzare che dal momento in cui verrà rilasciato il permesso di costruire del primo stralcio da parte del Comune di Zugliano saranno impiegati 12 - 18 mesi per la realizzazione delle relative opere di urbanizzazione (fase di cantiere).

I restanti stralci verranno attivati progressivamente ad ultimazione delle opere dello stralcio precedente: l'attivazione delle conseguenti lavorazioni per la realizzazione delle opere di urbanizzazione relativi agli stralci due tre e quattro avverrà seguendo l'andamento delle vendite delle aree edificabili. Si stima comunque in 24-36 mesi il tempo per la realizzazione di ogni stralcio.

Lo sviluppo urbanistico dell'area avrà una durata complessiva di 8-12 anni durante i quali verranno realizzate le opere di urbanizzazione previste dal progetto ed alcuni degli edifici insediabili.

Solo alla realizzazione complessiva delle opere di urbanizzazione si avrà la completa trasformazione del territorio.

3.7 Quadro di sintesi

Gli interventi descritti nel presente capitolo possono essere ricondotti al seguente elenco di azioni che rappresentano, in sostanza, i fattori di trasformazione da verificare. Come evidenziato le azioni non coinvolgeranno tutto l'ambito del PUA contestualmente, ma saranno articolate dal punto di vista spaziale ed anche temporale sui 4 stralci previsti.

ELENCO DELLE AZIONI	
AZIONE 01	Realizzazione del comparto edilizio (residenziale, direzionale, commerciale)
AZIONE 02	Realizzazione della viabilità e parcheggi
AZIONE 03	Realizzazione delle aree verdi
AZIONE 04	Innesadimento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali

4 LO STATO DELL'AMBIENTE

4.1 Clima

All'interno del territorio della provincia di Vicenza si possono distinguere tre mesoclimi fondamentali:

- il mesoclima della pianura;
- il mesoclima prealpino;
- il mesoclima alpino interno.

Il progetto in esame ricade all'interno della fascia pedemontana, area a caratteristiche climatiche intermedie tra il mesoclima della pianura e quello prealpino. Questa fascia presenta altresì caratteristiche climatiche peculiari, influenzate principalmente dal ruolo di barriera svolto dai retrostanti rilievi montuosi nei confronti delle masse atmosferiche.

Un inquadramento del clima della zona è deducibile dai dati meteo rilevati presso la stazione agrometeorologica ARPAV ubicata a Breganze. Di seguito sono rappresentati i valori medi di precipitazione e temperatura riferiti alla serie storica 1994-2012.

PRECIPITAZIONI

Dalla Figura 4-1 si nota che la stagione invernale rappresenta quella più secca mentre le stagioni intermedie sono caratterizzate da precipitazioni più abbondanti a causa di perturbazioni atlantiche e mediterranee. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, con medie massime nel mese di novembre (164,6 mm) e minime nel mese di febbraio (52,9 mm).

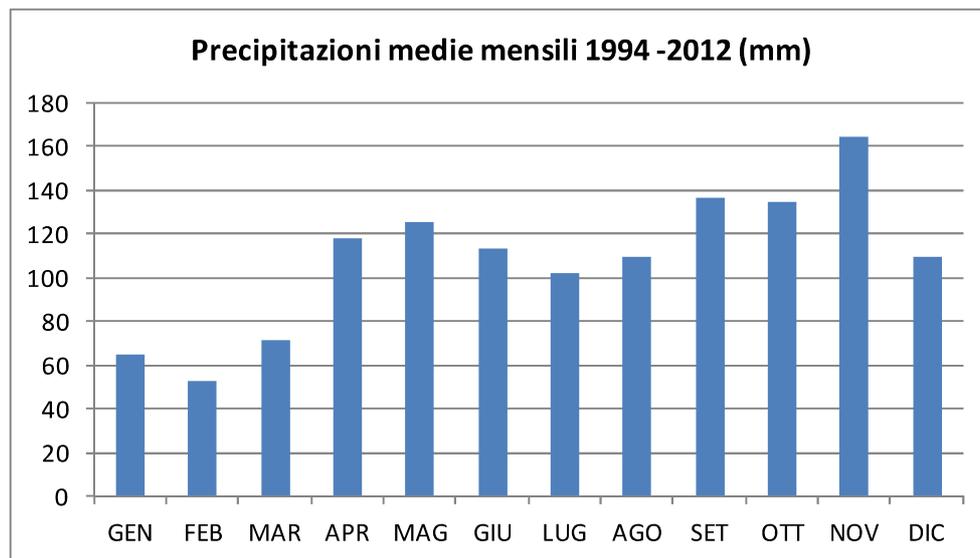


Figura 4-1. Precipitazioni medie mensili del periodo 1994-2012 (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto; modif.).

Significativo è l'andamento delle precipitazioni totali medie che segnalano, ad eccezione di alcuni anni particolarmente siccitosi o piovosi, una tendenza all'aumento delle precipitazioni totali. Nel periodo, la precipitazione annuale media ammonta a 1302,4 mm.

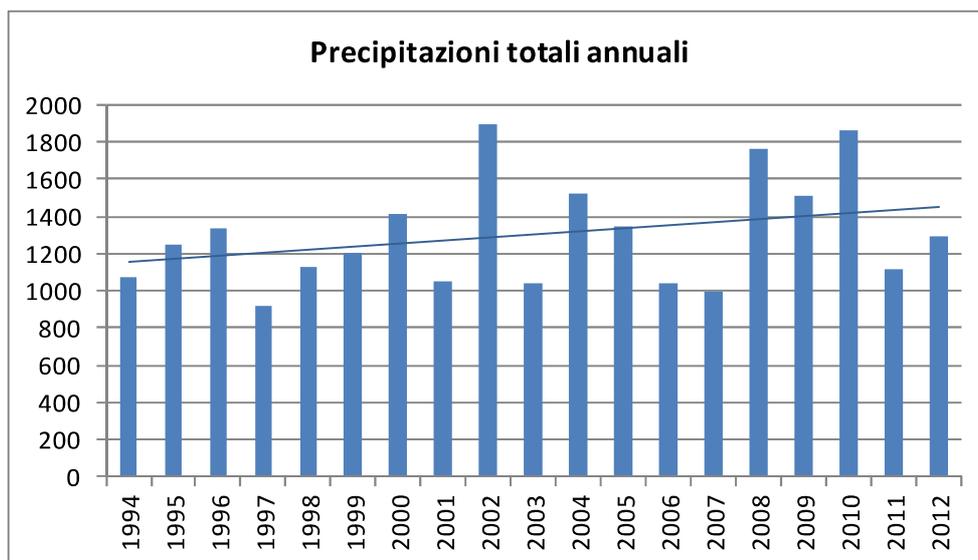


Figura 4-2. Precipitazioni totali annuali dal 1996 al 2010 (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto; modif.).

TEMPERATURE

Per quanto riguarda la temperatura, il clima è caratterizzato da un certo grado di continentalità, con inverni relativamente rigidi ed estati calde. Le temperature medie annue sono comprese fra i 13 °C e i 14 °C. Osservando l'andamento delle temperature medie, minime e massime rilevate da ARPAV dal 1994 al 2012, si nota che le massime si registrano nei mesi di luglio-agosto (intorno ai 23-24°C), mentre le minime nei mesi di dicembre-gennaio (intorno ai 4-5°C).

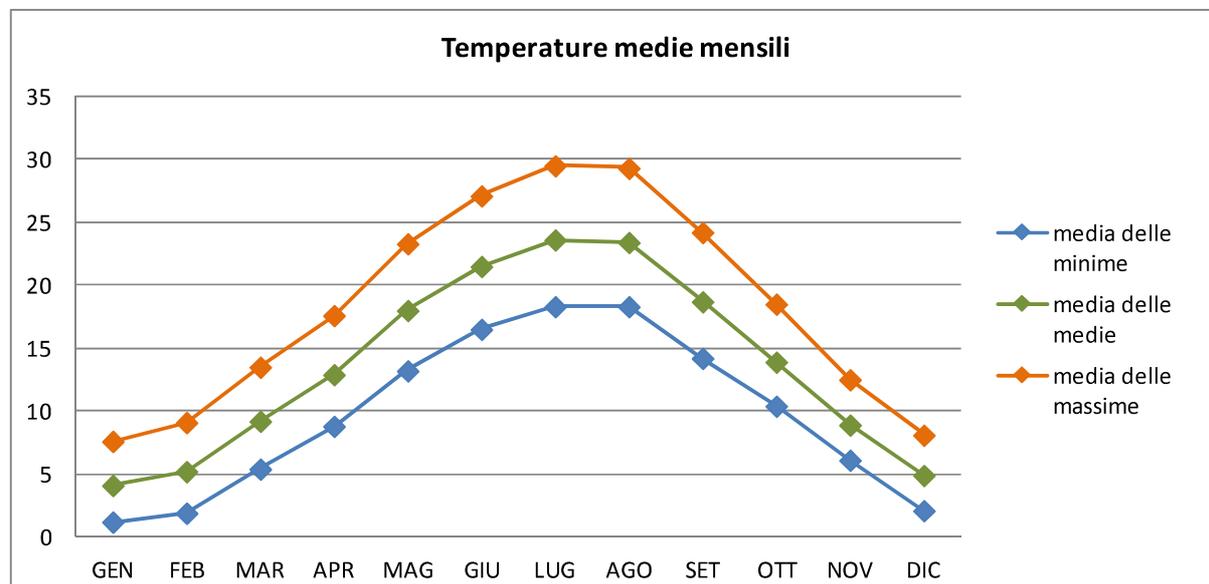


Figura 4-3. Temperature medie mensili del periodo 1994-2012 (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto; modif.).

Il valore medio nel periodo è pari a 13,7°C. Dall'analisi dei dati si osserva una tendenza all'aumento della temperatura media annuale rilevata in corrispondenza della stazione di Breganze.

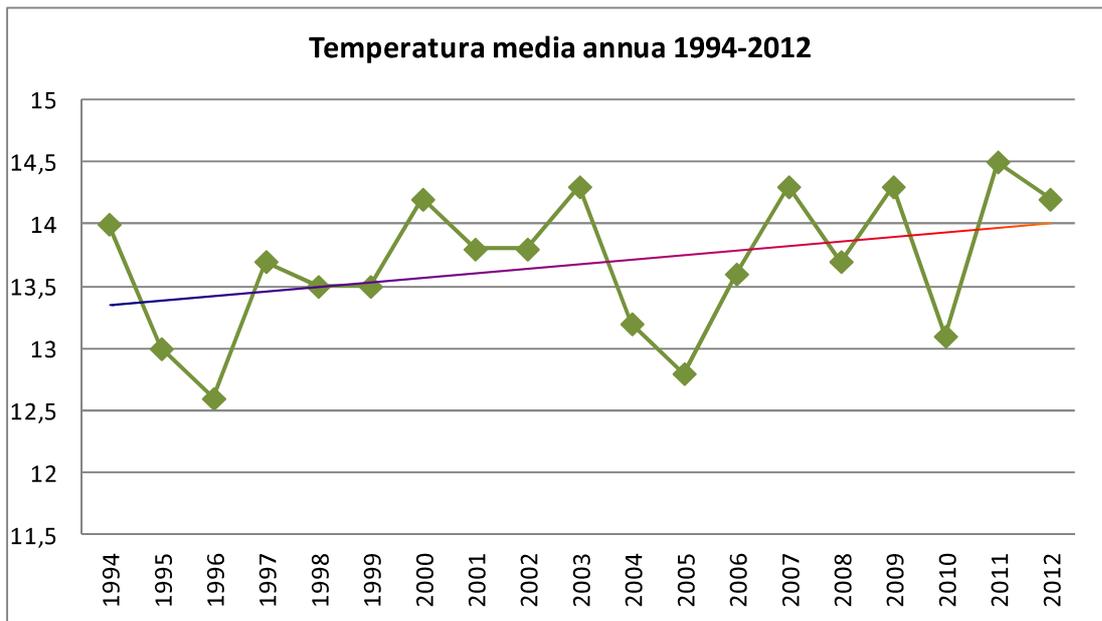


Figura 4-4. Temperatura media annuale del periodo 1994-2012 (fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto; modif.).

4.1.1 Criticità e problematiche per la componente

I dati dimostrano un tendenziale incremento della temperatura media annua rilevata in corrispondenza della stazione di Breganze. In considerazione della complessità del fenomeno non si ritiene la criticità qui evidenziata pertinente rispetto al Piano in esame in quanto influenzata da fattori che agiscono a scala ben più ampia rispetto a quella di indagine. Ciò nonostante, anche in linea con i principi di sostenibilità generali, la proposta di Piano propone delle soluzioni che consentano una riduzione dei consumi ed una conseguente limitazioni delle emissioni in atmosfera che rappresentano uno dei principali fattori del riscaldamento globale.

4.2 Qualità dell'aria ed emissioni

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 2130 del 23/10/2012 è stata approvata la suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati relativamente alla qualità dell'aria in attuazione del D.Lgs 155/2010: in base alla nuova zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato è classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni e mediante altre tecniche, in conformità alle disposizioni del decreto. In accordo con la Regione Veneto, il progetto di riesame della zonizzazione è stato redatto da dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV)-Servizio Osservatorio Aria. Ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che sono connesse a quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci.

Le zone individuate in relazione ai diversi inquinanti (primari e secondari) sono state tra loro integrate in modo tale da costituire una zonizzazione omogenea, valutando la qualità dell'aria con riferimento alla salute umana.

Il comune di Zugliano, come del resto quelli di Thiene e Zanè, rientra nella zona con codice IT0513, ovvero “Pianura e Capoluogo bassa pianura” (Figura 4-5).

La zona è costituita dai comuni con densità emissiva superiore a 7 t/a kmq. Comprende la zona centrale della pianura e Rovigo, comune capoluogo di provincia situato geograficamente nella bassa pianura.

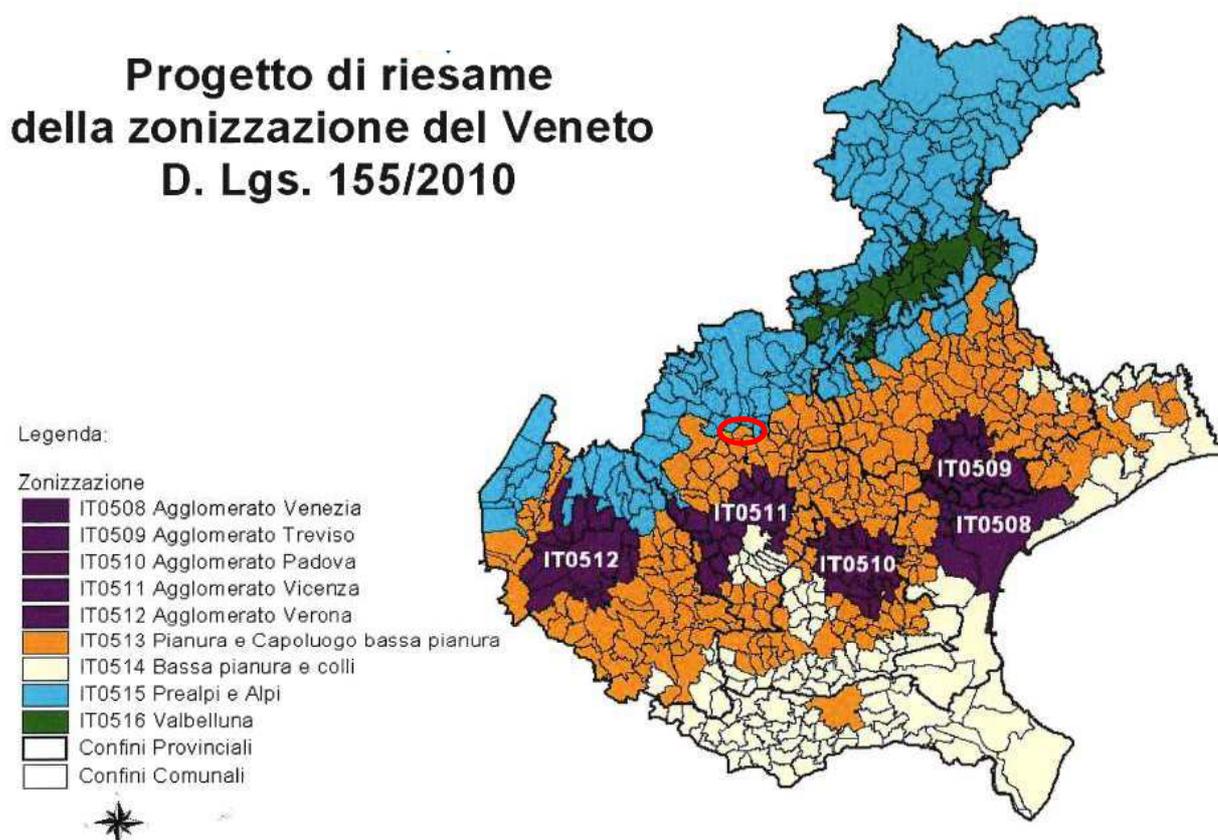


Figura 4-5. Zonizzazione del Veneto ex D. Lgs. 155/2010.

Le stazioni ARPAV di monitoraggio della qualità dell’aria attive sul territorio provinciale sono evidenziate nella seguente Figura 4-6. Le più prossime all’area di intervento, e parzialmente paragonabili per condizioni generali, sono le seguenti:

- stazione in comune di Bassano del Grappa, classificata come BU – di rilevamento del background (o fondo) urbano;
- stazione in comune di Schio, classificata anch’essa come BU.

Fino al 2011 era attiva anche la stazione di Thiene posta in Via Val Posina che era quindi situata nei pressi dell’area di intervento.

Per caratterizzare la qualità dell’aria sono stati utilizzati prevalentemente i dati disponibili per la stazione di Thiene ricorrendo alle informazioni disponibili per Schio e Bassano nel caso di inquinanti monitorati solo in queste stazioni.



Figura 4-6. Localizzazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria attive rispetto all'area di intervento.



Figura 4-7. Localizzazione di Via Val Posina, dov'era attiva una stazione ARPAV fino al 2011, rispetto all'area di intervento.

I parametri rilevati dalle stazioni sopraelencate sono visibili nella tabella sottostante.

Tabella 4-1. Parametri misurati dalle 3 stazioni ARPAV di rilevamento della qualità dell'aria prossime all'area di indagine.

STAZIONE	PARAMETRI RILEVATI						
	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	benzene	PM10	benzo(a)pirene
Thiene	X	X		X		X ²	
Bassano		X	X			X ³	
Schio	X	X	X	X	X ⁴	X	X

Nella tabella sottostante (Tabella 4-2), si riportano i limiti previsti dalla normativa (D.lgs. 155/2010) in merito ai principali inquinanti.

Tabella 4-2 Inquinanti e limiti individuati dalla normativa (D.lgs. 155/2010).

Inquinante e Indicatore di legge		Unità di misura	Valore limite
SO ₂	Valore limite orario di protezione della salute (media 1h)	µg/m ³	350
	Valore limite giornaliero di protezione della salute (media 24 h)	µg/m ³	125
	Soglia di allarme (persistenza per 3h consecutive)	µg/m ³	500
CO	Valore limite di protezione della salute (media mob 8h)	mg/m ³	10
NO ₂	Valore limite orario per la protezione della salute umana: da non superare più di 18 volte per anno civile (media 1h)	µg/m ³	200
	Soglia di allarme (persistenza per 3 h consecutive)	µg/m ³	400
O ₃	Valore obiettivo a lungo termine (media mobile 8h) da non superare più di 25 volte come media su 3 anni civili	µg/m ³	120
	Soglia di allarme (conc. per 3h consecutive)	µg/m ³	240
	Soglia di informazione (media 1h)	µg/m ³	180
PM ₁₀	Valore limite di protezione della salute umana (media 24 h). Da non superare più di 35 volte per anno civile	µg/m ³	50

² Monitoraggio straordinario nel 2009

³ dal 2008 al 2009

⁴ dal 2010

Inquinante e Indicatore di legge		Unità di misura	Valore limite
Benzene C₆H₆	Valore limite di protezione della salute (media annuale)	µg/m ³	5
IPA	Valore di concentrazione obiettivo di qualità (media mobile annuale)	ng/m ³	1

Biossido di zolfo (SO₂)

Il biossido di zolfo è un gas dal caratteristico odore pungente. Le emissioni di origine antropica derivano prevalentemente dall'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo, sia come impurezze, sia come costituenti nella formulazione molecolare dei combustibili.

In corrispondenza della stazione di Thiene di via Val Posina, attiva fino al 2011, non vi sono stati superamenti della soglia di allarme di 500 µg/m³, né superamenti del valore limite orario (350 µg/m³) e del valore limite giornaliero (125 µg/m³) (fonte ARPAV - Il monitoraggio della qualità dell'aria effettuato dalle stazioni della rete della provincia di Vicenza 2011-2012).

Il biossido di zolfo si conferma un inquinante primario non critico; ciò è stato determinato in gran parte grazie alle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (da gasolio a metano, oltre alla riduzione del tenore di zolfo in tutti i combustibili, in particolare nei combustibili diesel).

Monossido di carbonio (CO)

Questo gas, incolore e inodore, è prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. In Veneto le fonti antropiche sono costituite principalmente dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di combustione non industriali e in quantità minore dagli altri settori: industria ed altri trasporti. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore si basa sul numero di superamenti, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, del Valore Limite per la protezione della salute umana, stabilito dal D.Lgs. 155/2010 come massimo della media mobile su 8 ore, di 10 mg/m³.

Analogamente al biossido di zolfo, non destano preoccupazione le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) rilevate a livello regionale nel 2012: in tutti i punti di campionamento non ci sono stati superamenti del limite di 10 mg/m³, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore (Relazione regionale della qualità dell'aria ai sensi della L.R. n. 11/2001 art.81 - Anno di riferimento: 2012).

Anche nella stazione di Thiene, attiva fino al 2011, non ci sono stati superamenti del valore limite dopo il 2000 (fonte ARPAV - Il monitoraggio della qualità dell'aria effettuato dalle stazioni della rete della provincia di Vicenza 2011-2012).

Biossido di azoto (NO₂)

Si tratta di un inquinante che viene normalmente generato a seguito di processi di combustione. In particolare tra le sorgenti emissive il traffico veicolare è stato individuato essere quello che contribuisce maggiormente all'aumento dei livelli di biossido d'azoto

nell'aria ambiente. L'NO₂ è un inquinante per lo più secondario, che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso.

In corrispondenza della stazione di Thiene attiva fino al 2011 non sono stati rilevate concentrazioni dell'inquinanti superiori ai limiti normativi (fonte ARPAV - Il monitoraggio della qualità dell'aria effettuato dalle stazioni della rete della provincia di Vicenza 2011-2012).

Ozono (O₃)

L'ozono è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore si è basata sui superamenti delle seguenti soglie di concentrazione in aria dell'ozono stabilite dal D.Lgs. 155/2010: Soglia di Informazione (SI) oraria di 180 µg/m³ e Obiettivo a Lungo Termine (OLT) per la protezione della salute umana di 120 µg/m³, calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore.

L'inquinante non era monitorato nella stazione di Thiene ma sono disponibili i dati per le stazioni di Bassano e Schio.

Di seguito vengono riportati i valori relativi al numero di superamenti dei valori soglia di riferimento (D.Lgs. 155/2010), rilevati nelle stazioni di Bassano e Schio nel periodo 2002-2011.

Tabella 4-3. Numero di superamenti dei valori soglia dell'ozono nel periodo 2002-2011 nella stazione di Bassano (fonte: ARPAV; modif.)

BASSANO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N. superamenti soglia d'informazione	45	211	41	79	90	60	8	24	28	21
N. superamenti soglia d'allarme	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
N. superamenti obiettivo a lungo termine	68	103	62	61	75	82	47	74	57	92

Tabella 4-4. Numero di superamenti dei valori soglia dell'ozono nel periodo 2002-2011 nella stazione di Schio (fonte: ARPAV; modif.)

SCHIO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N. superamenti soglia d'informazione	32	239	82	122	141	76	11	85	63	62
N. superamenti soglia d'allarme	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0
N. superamenti obiettivo a lungo termine	67	116	63	83	78	89	42	88	65	107

I dati sono stati elaborati in una rappresentazione grafica al fine di delineare l'andamento dell'indicatore nel tempo.

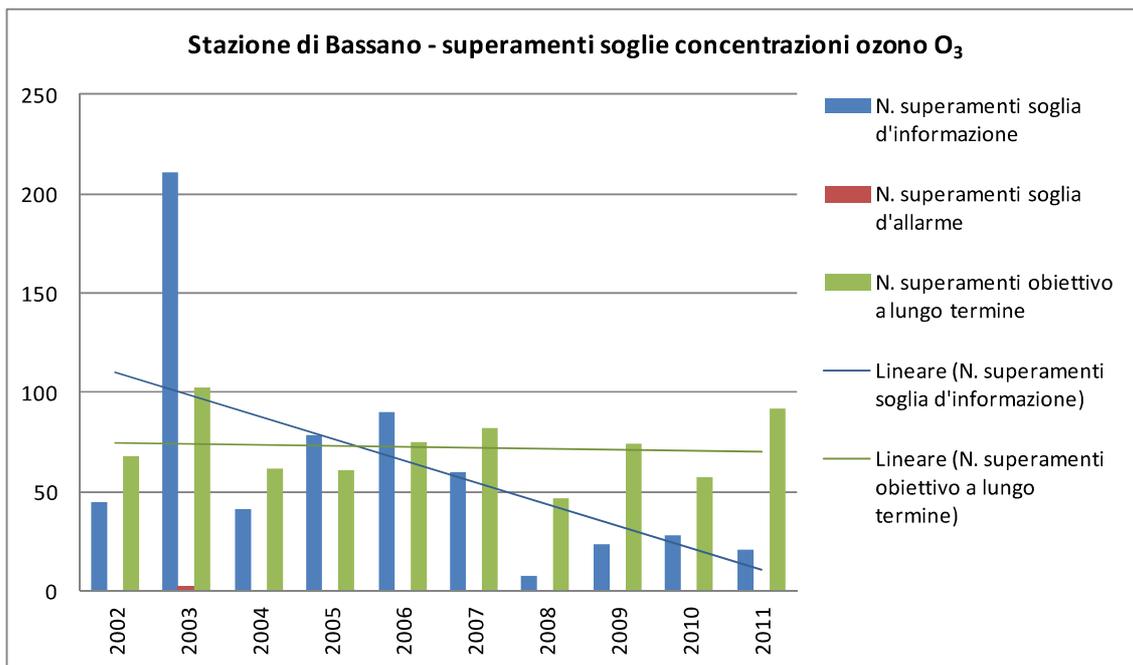


Grafico 4-1. Andamento del numero di superamenti dei valori limite nel tempo per la stazione di Bassano.

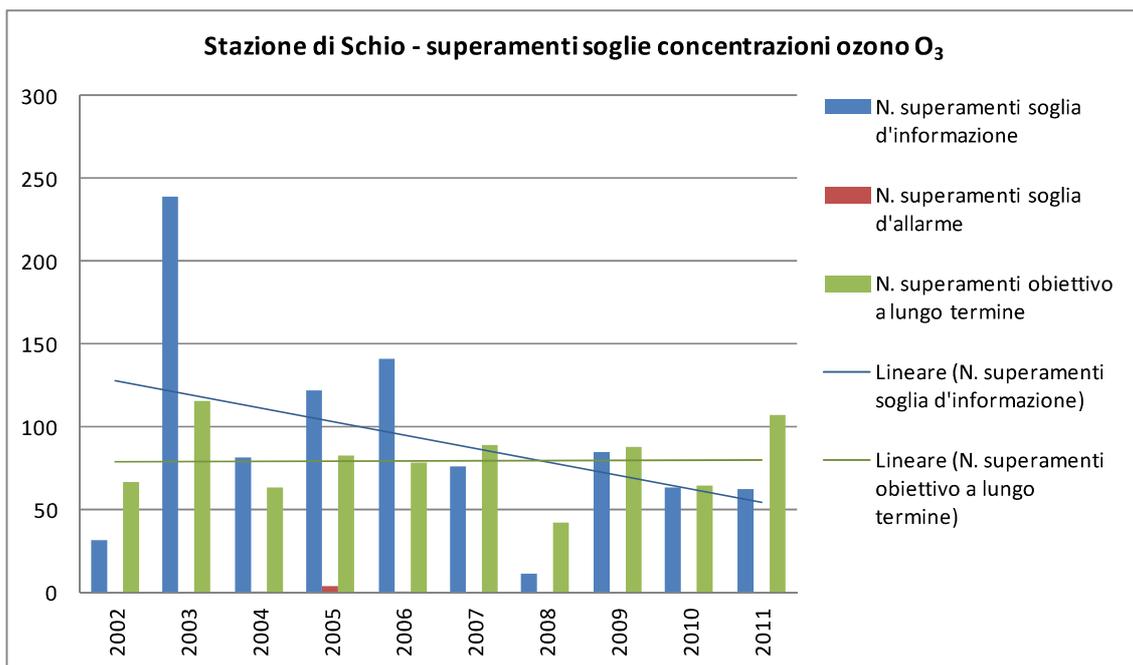


Grafico 4-2. . Andamento del numero di superamenti dei valori limite nel tempo per la stazione di S.

Dai grafici emerge una netta tendenza alla diminuzione del numero di superamenti della soglia di informazione, mentre, pur nella variabilità che caratterizza i dati annuali, i superamenti dell'obiettivo a lungo termine sono in leggera diminuzione a Bassano ed in leggero incremento a Schio.

I superamenti della soglia di allarme si sono verificati l'ultima volta nel 2003 a Bassano (1 volta) e nel 2006 a Schio (1 volta).

Polveri sottili (PM₁₀)

PM (*Particulate Matter*) è il termine generico con il quale si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Il PM₁₀ può avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione del suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini ecc.) sia da attività antropiche, in particolar modo dai processi di combustione e dal traffico veicolare (particolato primario). Esiste, inoltre, un particolato di origine secondaria che si genera in atmosfera per reazione di altri inquinanti come gli ossidi di azoto (NO_x), il biossido di zolfo (SO₂), l'ammoniaca (NH₃) ed i Composti Organici Volatili (COV), per formare solfati, nitrati e sali di ammonio.

Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio; è per questo motivo che viene attuato il monitoraggio ambientale di PM₁₀ e PM_{2,5} che rappresentano, rispettivamente, le frazioni di particolato aerodisperso aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 e a 2.5 µm.

Nel 2009 è stato eseguito da ARPAV. un monitoraggio straordinario sul PM₁₀ in corrispondenza della stazione di Thiene, utilizzando un campionatore sequenziale installato nella stazione di Via Valposina. Su 271 misure giornaliere valide, la media complessiva è stata di 32 µg/m³ e i superamenti del limite giornaliero 43. Poiché il numero di valori di PM₁₀ disponibili è risultato inferiore al 75% dei possibili valori di un intero anno, ai fini di una maggiore rappresentatività dei dati, ARPAV ha cercato di estrapolare i valori ottenuti sull'intero anno correlando le misure ottenute a Thiene con le contemporanee misure associate alle altre stazioni della rete provinciale in cui viene misurato giornalmente il PM10. Come era prevedibile, vista la diffusione di questo inquinante, la correlazione è risultata buona con tutti i siti di monitoraggio, con una leggera prevalenza verso la vicina stazione di SCHIO. Si è utilizzata quindi la serie annuale 2009 dei valori di Schio per estrapolare su 365 giorni le misure di Thiene, utilizzando un algoritmo sviluppato dall'Osservatorio Regionale Aria dell'ARPAV (ORAR). I valori stimati sono la media annuale ed il 90° percentile. Quest'ultimo dato statistico, per rispettare il numero massimo di 35 superamenti del livello di 50 µg/m³, come prevede l'attuale normativa, non dovrebbe essere superiore a circa 50. I valori annuali stimati per Thiene raggiungono una media di 32 µg/m³ e un 90° percentile di 58 µg/m³.

Per delineare un trend sono stati utilizzati i dati disponibili per la vicina stazione di Schio nel periodo 2004-2011 che sono sintetizzati nella seguente tabella e nel successivo grafico.

Tabella 4-5. Numero di superamenti del limite giornaliero e concentrazione media annua espressa in µg/m³ dell'inquinante PM₁₀ rilevati nella stazione di Schio nel periodo 2004-2011

SCHIO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N. superamenti limite giornaliero	82	80	76	58	47	43	35	41
media annua (µg/m³)	40	37	36	32	32	28	27	29

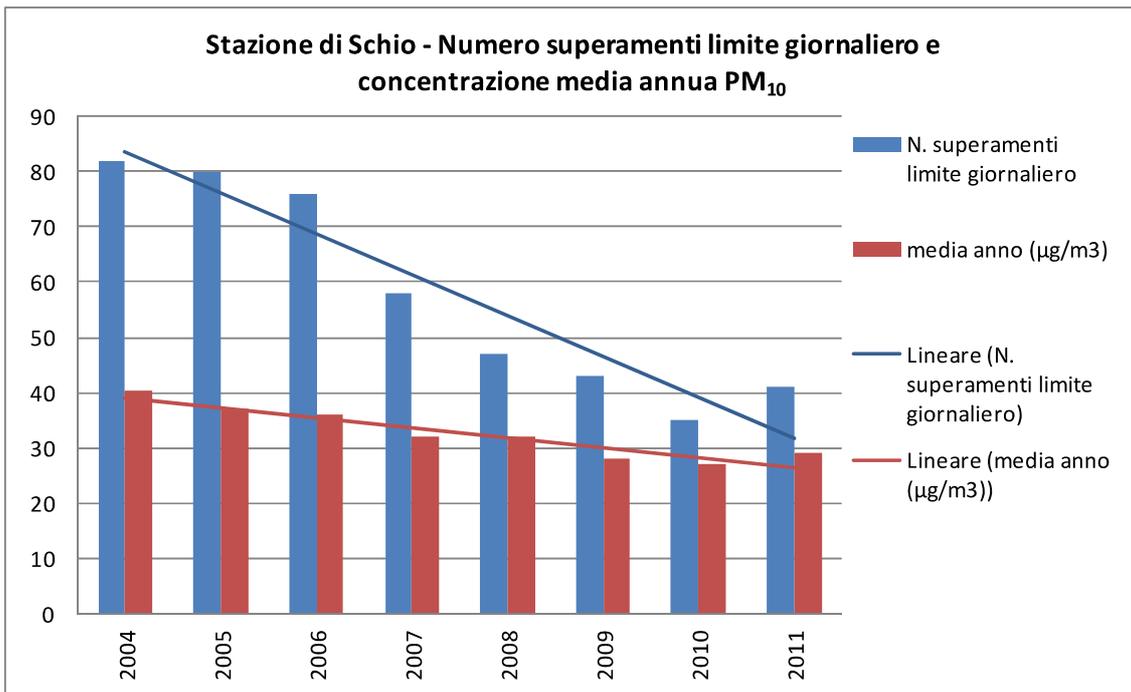


Grafico 4-3. Andamento del numero di superamenti del limite giornaliero e della concentrazione media annua dell'inquinante PM₁₀ nella stazione di Schio nel periodo 2004-2011

L'inquinante presenta concentrazioni elevate e costituisce una problematica per la qualità dell'aria, tuttavia si osserva una tendenza alla riduzione delle concentrazioni medie annue e del numero di superamenti del limite giornaliero previsto dalla normativa che non dovrebbe eccedere le 35 volte.

Benzene (C₆H₆)

Il benzene è il più comune e largamente utilizzato degli idrocarburi aromatici, poiché è un tipico costituente delle benzine. I veicoli a motore rappresentano, infatti, la principale fonte di emissione per questo inquinante che viene immesso nell'aria con i gas di scarico. Un'altra sorgente di benzene è rappresentata dalle emissioni di solventi prodotte da attività artigianali ed industriali in genere. La soglia di concentrazione in aria del benzene è stabilita dal D.Lgs. 155/2010 e calcolata su base temporale annuale. La caratterizzazione dei livelli di concentrazione in aria di C₆H₆ nel Veneto dal 2002 al 2011 si è infatti basata sul numero di superamenti, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, del Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana, pari a 5 µg/m³.

Solamente in corrispondenza della stazione di Schio sono effettuate analisi per la determinazione del benzene a partire dal 2010. I dati a disposizione evidenziano una concentrazione media annuale nell'ordine di 1,5 µg/m³, ben al di sotto del valore limite di protezione della salute pari a 5 µg/m³.

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) sono costituiti da due o più anelli aromatici condensati e derivano dalla combustione incompleta di numerose sostanze organiche. La fonte più importante di origine antropici è rappresentata dalle emissioni veicolari seguita dagli impianti termici, dalle centrali termoelettriche e dagli inceneritori.

Anche in questo caso i dati a disposizione provengono unicamente dalla stazione di Schio. Negli anni 2010 e 2011 la media dei valori giornalieri è stata pari a 0,9 ng/m³, al di sotto della soglia prevista dalla vigente normativa di 1 ng/m³.

La valutazione della qualità dell'aria si effettua non solo mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio. In proposito, consultando l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) sono state verificate le quantità di inquinanti emessi dai comuni di Thiene, Zanè e Zugliano nel 2007-2008.

Le attività antropiche e naturali in grado di produrre emissioni in atmosfera sono catalogate secondo la nomenclatura SNAP97 (Selected Nomenclature for Air Pollution 97), articolata in 11 Macrosettori emissivi (Tabella 4-6).

Tabella 4-6. Elenco e descrizione degli 11 Macrosettori CORINAIR (fonte: Inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto - Presentazione dei risultati dell'edizione 2007-2008).

Macrosettore CORINAIR	Descrizione
M01	Combustione - Energia e industria di trasformazione
M02	Combustione - Non industriale
M03	Combustione – Industria
M04	Processi Produttivi
M05	Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico
M06	Uso di solventi
M07	Trasporti Stradali
M08	Altre Sorgenti Mobili
M09	Trattamento e Smaltimento Rifiuti
M10	Agricoltura
M11	Altre sorgenti di emissione ed Assorbimenti

Tabella 4-7. Emissioni nel comune di Thiene nel 2007-2008 suddivise per macrosettore (fonte: Seconda edizione dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto - Sito internet di ARPAV)

MS	PM _{2.5} t/a	CO t/a	SO ₂ t/a	COV t/a	CH ₄ t/a	PTS t/a	NO _x t/a	CO ₂ kt/a	NH ₃ t/a	N ₂ O t/a	PM ₁₀ t/a
2	12,358	319,514	2,945	73,490	20,520	13,274	27,651	33,794	0,582	2,899	13,273
3	0,148	3,039	3,872	0,389	0,393	0,437	11,214	8,316	0,000	0,461	0,365
4	0,167	0,000	0,000	7,369	0,000	1,114	0,000	0,000	0,000	0,000	1,114
5	0,000	0,000	0,000	18,879	135,792	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,044	0,000	0,011	454,760	0,000	0,139	0,033	0,000	0,000	0,000	0,114
7	9,336	376,798	0,453	103,513	4,555	10,688	146,766	31,139	2,740	1,030	10,688
8	1,707	8,991	0,155	3,354	0,069	1,908	23,597	2,111	0,005	0,305	1,908
9	0,029	0,050	0,000	0,050	38,103	0,037	0,001	0,000	0,016	2,540	0,030
10	0,097	0,000	0,000	28,142	214,307	0,765	0,547	0,000	96,517	11,396	0,313
11	1,171	1,817	0,000	0,706	0,000	1,171	0,000	-0,030	0,000	0,000	1,171
	25,058	710,209	7,436	690,650	413,739	29,531	209,810	75,330	99,860	18,631	28,976

Tabella 4-8. Emissioni nel comune di Zanè nel 2007-2008 suddivise per macrosettore (fonte: Seconda edizione dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto - Sito internet di ARPAV)

MS	PM2.5 t/a	CO t/a	SO2 t/a	COV t/a	CH4 t/a	PTS t/a	NOx t/a	CO2 kt/a	NH3 t/a	N2O t/a	PM10 t/a
2	8,000	203,719	1,030	47,021	12,754	8,598	9,741	10,192	0,381	1,149	8,598
3	0,004	0,434	0,006	0,054	0,054	0,004	1,366	1,211	0,000	0,065	0,004
4	0,000	0,000	0,000	2,932	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	0,000	0,000	0,000	3,395	38,285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,000	0,000	0,000	157,995	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	2,848	108,508	0,140	29,438	1,303	3,251	45,828	9,531	0,850	0,304	3,251
8	0,279	1,920	0,014	0,692	0,010	0,279	4,479	0,430	0,001	0,018	0,279
9	0,008	0,014	0,000	0,014	0,001	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,009
10	0,438	0,000	0,000	1,849	71,370	1,382	0,042	0,000	43,554	5,102	0,908
11	0,335	0,519	0,000	0,000	0,000	0,335	0,000	0,000	0,000	0,000	0,335
	11,912	315,114	1,190	243,393	123,776	13,859	61,456	21,364	44,787	6,638	13,384

Tabella 4-9. Emissioni nel comune di Zugliano nel 2007-2008 suddivise per macrosettore (fonte: Seconda edizione dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto - Sito internet di ARPAV)

MS	PM2.5 t/a	CO t/a	SO2 t/a	COV t/a	CH4 t/a	PTS t/a	NOx t/a	CO2 kt/a	NH3 t/a	N2O t/a	PM10 t/a
2	12,586	318,157	2,681	73,461	19,899	13,523	14,111	13,999	0,597	1,882	13,523
3	0,003	0,337	0,005	0,042	0,042	0,003	1,061	0,941	0,000	0,051	0,003
4	0,000	0,000	0,000	2,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	0,000	0,000	0,000	3,553	54,787	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,000	0,000	0,000	49,656	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	2,068	90,461	0,098	25,738	1,120	2,392	30,737	6,803	0,592	0,239	2,392
8	0,256	2,156	0,014	0,741	0,010	0,256	4,865	0,447	0,001	0,019	0,256
9	0,009	0,015	0,000	0,015	0,001	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,009
10	0,101	0,000	0,000	17,258	105,942	0,522	0,417	0,000	54,794	7,230	0,259
11	0,342	0,530	0,000	8,522	0,000	0,342	0,000	-0,839	0,000	0,000	0,342
	15,365	411,655	2,798	181,047	181,801	17,049	51,191	21,351	55,984	9,420	16,784

Il comune con le maggiori emissioni è Thiene.

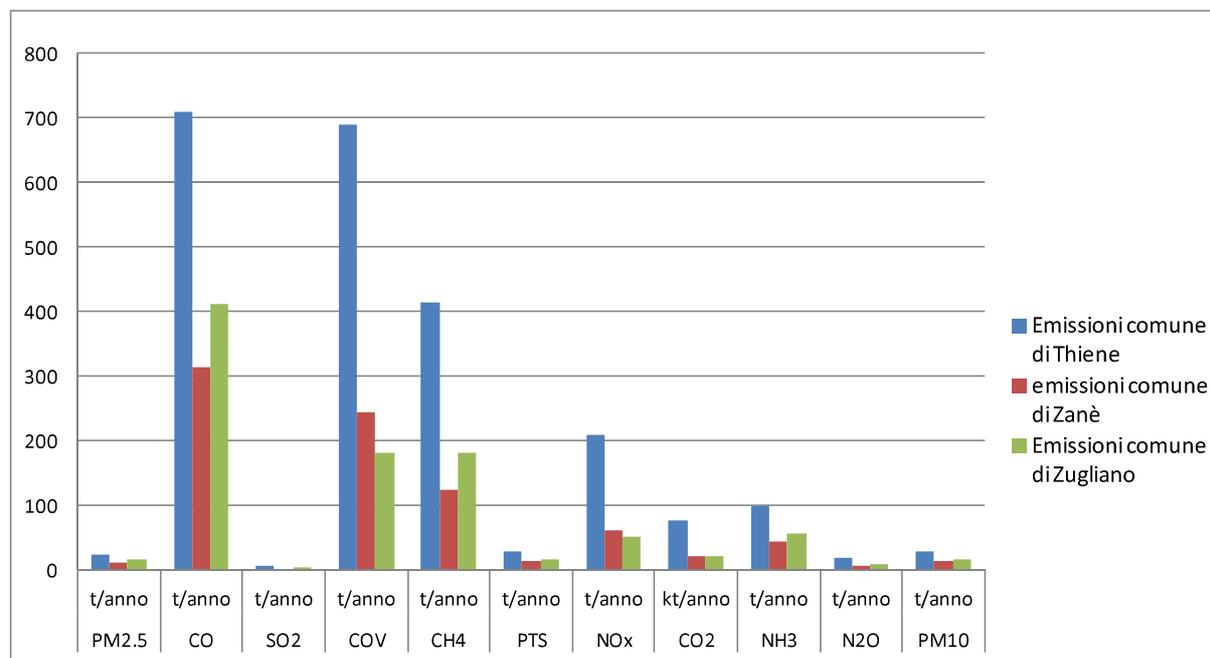


Grafico 4-4. Raffronto tra le emissioni in atmosfera dei tre comuni di Thiene, Zanè e Zugliano.

Le principali fonti emissive sono:

- Combustioni non industriali (M02) (caldaie, stufe e camini) per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili, monossido e biossido di carbonio e polveri sottili;
- Uso di solventi (M06) per composti organici volatili;
- Trasporti stradali (M07) per ossidi di azoto e monossido di carbonio;
- Agricoltura (M10) per ammoniaca (coltivazioni con fertilizzanti), metano (fermentazione enterica bovini) e protossido di azoto (gestione dei reflui zootecnici, principalmente bovini ed avicoli).

4.2.1 Criticità e problematiche per la componente

Le innovazioni tecnologiche riguardanti prevalentemente i motori ed i sistemi di combustione per riscaldamento domestico hanno comportato una riduzione delle emissioni di alcuni inquinanti. Osservando le serie storiche delle misure effettuate in corrispondenza delle centraline ARPAV si nota, per esempio, un trend decrescente di Biossido di zolfo e Biossido di azoto.

Per quanto riguarda l'O₃, nelle stazioni del vicentino di Schio e Bassano si assiste ad un trend decrescente nel numero di superamenti della soglia di informazione ed una sostanziale stabilità negli anni (periodo 2002-2011) del numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine. Nella trattazione dei dati deve comunque essere considerato il fatto che la concentrazione dell'inquinante è favorita da particolari condizioni meteorologiche per cui in occasione di stagioni estive molto calde si verificano numerosi superamenti dei limiti previsti dalla normativa.

I PM₁₀ rilevati nella stazione di Schio nel periodo 2004-2011 e nel 2009 in corrispondenza della stazione di Thiene, presentano concentrazioni elevate ed un numero di superamenti del Valore limite di protezione della salute umana (50 µg/m³), che eccede il numero di 35 volte all'anno previsto dalla normativa vigente.

4.3 Idrografia superficiale e sotterranea

4.3.1 Acque superficiali

Il contesto idrografico dell'area di intervento appartiene al bacino Idrografico del Brenta – Bacchiglione (classificazione del PTA - Piano di Tutela delle Acque e PRRA - Piano Regionale di Risanamento Acque).

I principali corpi idrici di questo settore del Vicentino sono il torrente Astico, che scorre nella porzione settentrionale del territorio comunale ed i torrenti Leogra e Timonchio situati tra Thiene e Schio.

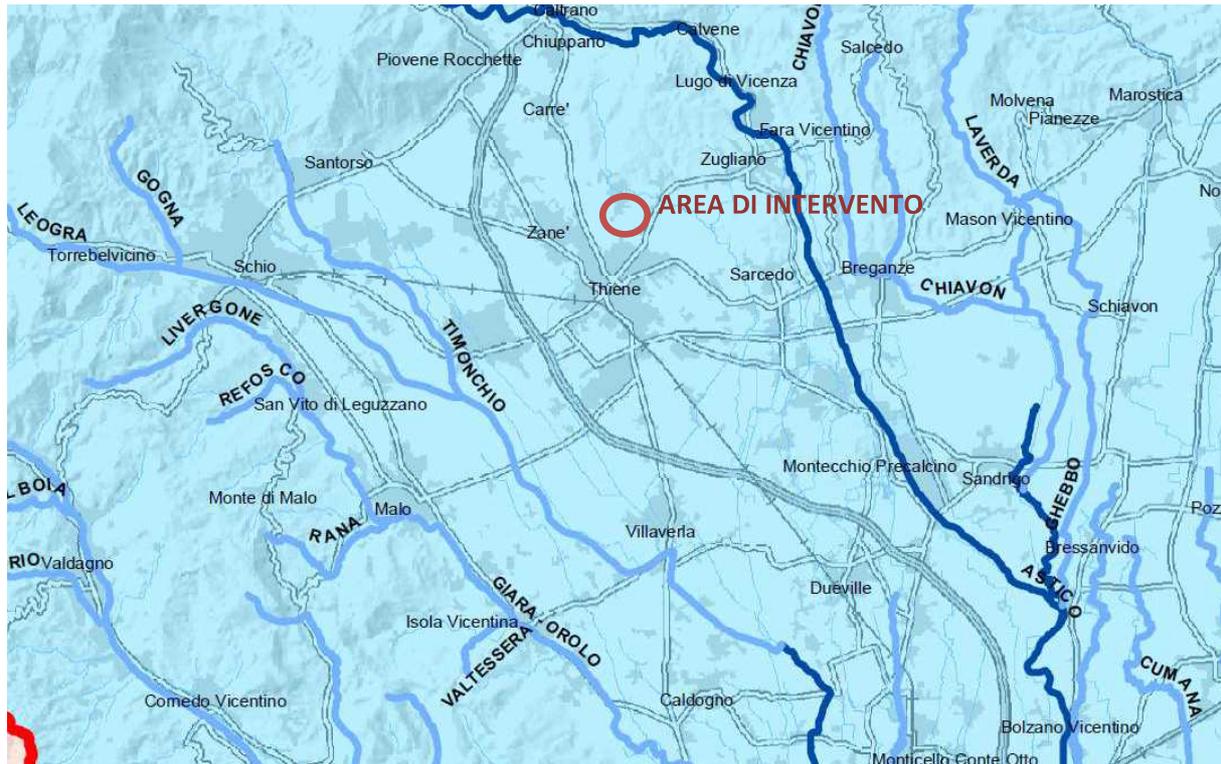


Figura 4-8. Principali corsi d'acqua.

L'ambito è poi interessato da una serie di corsi d'acqua minori tra i quali il Torrente Rozzola, che scorre lungo il margine occidentale dell'area di intervento, ed il Torrente Igna.



Figura 4-9. Corsi d'acqua superficiali nei pressi dell'area di intervento.

Nel torrente Rozzola non sono presenti stazioni di monitoraggio ARPAV della qualità delle acque superficiali, pertanto, di seguito si riportano i risultati delle indagini effettuate per il torrente Astico che possono essere rappresentative della qualità della risorsa idrica superficiale in questo contesto.

Nello specifico, lungo il corso del torrente Astico in comune di Zugliano è ubicata la stazione ARPAV n. 46 attiva dal 2003. Dal 2000 al 2002 era attiva la stazione denominata 46old posta al confine tra Sarcedo e Breganze (Figura 4-10).



Figura 4-10. Ubicazione delle stazioni n. 46 e 46old di ARPAV per il monitoraggio del torrente Astico (fonte: "I monitoraggi sulla matrice acqua eseguiti in provincia di Vicenza" ARPAV).

Lo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali, così come definito all'interno del D.Lgs. 152/2006, è espresso dai seguenti indicatori:

- **LIM:** è il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori rappresentati da azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, percentuale di saturazione dell'ossigeno, BOD5, COD ed Escherichia coli. Fornisce una stima del grado di inquinamento dovuto a fattori chimici e microbiologici e serve ad ottenere l'indice SECA per la valutazione e classificazione della qualità dei corsi d'acqua.
- **IBE:** è l'Indice Biotico Esteso, basato sull'analisi di un gruppo di organismi animali invertebrati (comunemente definiti "macroinvertebrati") che colonizzano tutte le differenti tipologie dei corsi d'acqua. L'indice valuta di quanto la comunità macrobentonica presente si discosti da quella attesa, consentendo di esprimere giudizi di qualità in ambienti di acque correnti superficiali sulla base delle modificazioni nella composizione della comunità di macroinvertebrati, indotte da fattori di inquinamento delle acque e dei sedimenti o da significative alterazioni fisico-morfologiche dell'alveo bagnato. Con il LIM serve alla determinazione del SECA.
- **SECA:** esprime lo Stato Ecologico e viene determinato considerando il peggiore livello qualitativo tra quello indicato dal LIM e dall'IBE. I possibili livelli di inquinamento sono cinque, il livello 1 è il migliore, il 5 il peggiore.
- **SACA:** esprime lo Stato Ambientale, determinato rapportando i dati del SECA con i dati relativi alla presenza di inquinanti chimici "addizionali" (alcuni metalli pesanti, organoalogenati e fitofarmaci). Il SACA è riconducibile a cinque classi nelle quali la prima è la migliore e la quinta la peggiore.

Nel seguito si riportano i valori degli indicatori sopra esposti per la stazione 46 lungo il torrente Astico in comune di Zugliano (i dati del periodo 2000 – 2002 sono riferiti alla stazione 46old).

Tabella 4-10. Tabella riepilogativa degli indici di qualità rilevati lungo il torrente Astico in comune di Zugliano (stazione 46 per il periodo 2003-2011e 46 old per il periodo 2000-2002)

ANNO	LIM	IBE	SECA	SACA
2000	Livello 2 Buono	Classe I Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2001	Livello 2 Buono	Classe I Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2002	Livello 2 Buono	Classe I Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2003	Livello 2 Buono	Classe I Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2004	Livello 2 Buono	Classe I Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2005	Livello 2 Buono	Classe I Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2006	Livello 2 Buono	Classe I Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono

ANNO	LIM	IBE	SECA	SACA
2007	Livello 2 Buono	Classe II - I Ambiente con Moderati sintomo di alterazione - Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2008	Livello 2 Buono	I - Ambiente non alterato in modo sensibile	Classe 2 - Buono	Classe 2 Buono
2009	Livello 2 Buono			
2010	Livello 1 elevato			
2011	Livello 1 elevato			

Nel rapporto “Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d’acqua e laghi” pubblicato da ARPAV nel 2011 sono riportati, a titolo indicativo, i valori del nuovo indice LIMeco calcolati ai sensi del D.M. 260/10. Il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco) è un descrittore che considera i nutrienti e il livello di Ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione.

L’indice è classificato in cinque livelli:

LIVELLO	STATO
Livello 1	Elevato
Livello 2	Buono
Livello 3	Sufficiente
Livello 4	Scarso
Livello 5	Cattivo

In corrispondenza della stazione 46 l’indice LIMeco è risultato elevato sia nel 2010 che nel 2011.

I dati evidenziano che il torrente Astico, in questo tratto, possiede una buona qualità chimico-fisico-biologica.

4.3.2 Idrogeologia ed acque sotterranee

Nel sottosuolo dell’alta pianura si individua una fascia alluvionale indifferenziata, a composizione ghiaioso-ciottolosa molto permeabile, contenente al suo interno un’unica falda a carattere freatico la cui alimentazione è garantita dalla dispersione idrica che si verifica dagli alvei dei corsi d’acqua al loro sbocco vallivo; in maniera del tutto secondaria anche l’infiltrazione diretta degli apporti meteorici e delle acque irrigue contribuisce alla formazione dei deflussi sotterranei.

In Figura 4-11 è riportata la morfologia esemplificativa della superficie freatica dei Comuni della Pedemontana Vicentina, con informazioni riguardanti gli assi principali di drenaggio sotterraneo. In corrispondenza dell’area di intervento la linea isofreatica (luogo dei punti di uguale quota assoluta [m s.l.m.] della superficie freatica) presenta una profondità della falda compresa, approssimativamente, tra 80 e 100 m.

Riguardo agli assi di drenaggio sotterranei, un asse significativo è presente nella direttrice Piovene Rocchette – Chiuppano – Zanè – Rozzampia: su esso convergono le direzioni di deflusso della maggior parte della pianura alluvionale. Altri assi di drenaggio, ma di minore interesse, sono individuabili tra località Madonetta di Sarcedo e Levà di Montecchio, e tra Giavenale di Schio e Borgo Lampertico (Thiene).

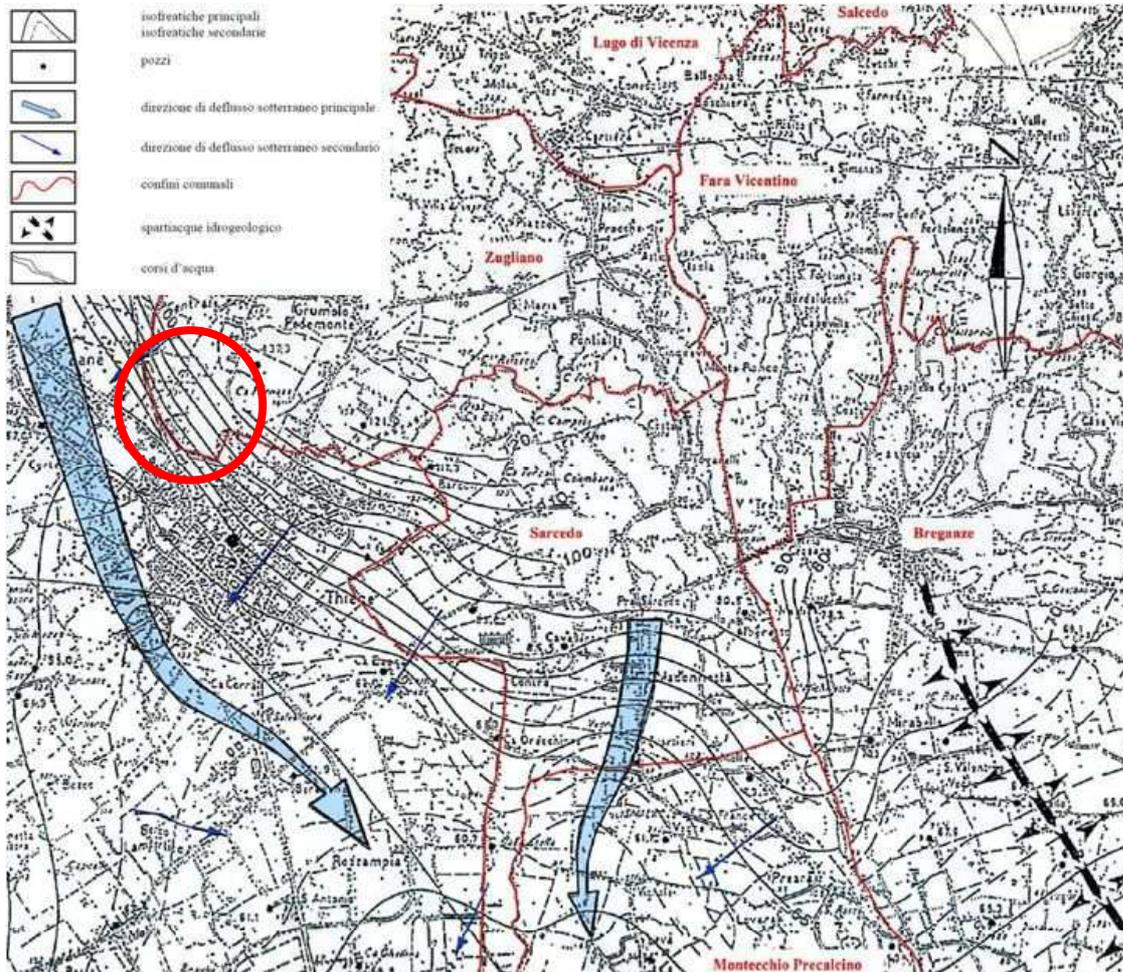


Figura 4-11. Morfologia esemplificativa della superficie freatica dei Comuni della Pedemontana Vicentina in riferimento all'area di intervento.

In corrispondenza di questa direttrice di deflusso sotterraneo, si localizzano numerosi pozzi pubblici. Infatti, la quasi totalità del fabbisogno idropotabile del comune deriva dalla falda che, in questa zona, è individuata come fonte preferenziale di attingimento, secondo il Piano regolatore degli Acquedotti.

La risorsa inoltre è caratterizzata da una qualità particolarmente buona: il notevole flusso sotterraneo consente infatti rapidi ricambi e permette di allontanare rapidamente eventuali sostanze inquinanti che, sporadicamente, possono raggiungere l'acquifero.

I suoli della fascia pedemontana, di origine ghiaiosa e quindi altamente permeabili (la permeabilità è la capacità di assorbimento ed infiltrazione delle acque da parte dei terreni), garantiscono una consistente ricarica dell'acquifero sottostante.

La natura granulometrica dei suoli, però, implica una certa vulnerabilità della falda nei confronti delle eventuali sostanze inquinanti provenienti dalla superficie. La vulnerabilità,

infatti, è influenzata sia dalle condizioni naturali (stratigrafia, permeabilità, profondità della falda, struttura dell'acquifero), sia da quelle antropiche (attività estrattive, sversamenti, ecc).

Osservando la Carta della vulnerabilità intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta (Piano di tutela delle Acque), si nota che l'area di intervento è situata in corrispondenza di una **zona con vulnerabilità della falda alta** (Figura 4-12).

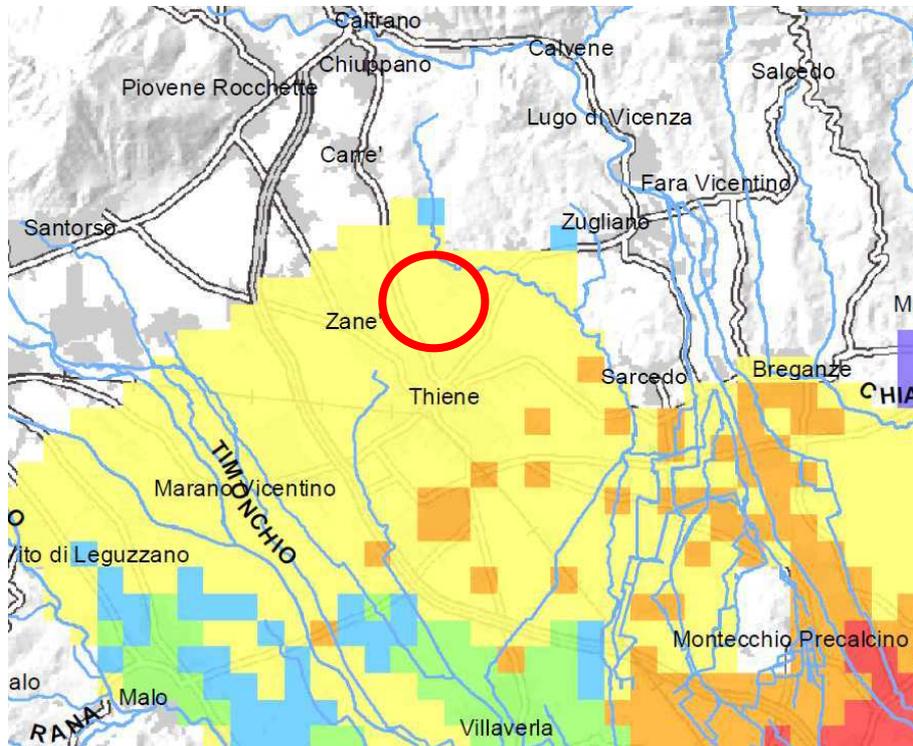


Figura 4-12. Estratto della Carta della vulnerabilità intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta (Piano di tutela delle Acque).

Il comune di Zugliano, come quello di Zanè, non rientra tra le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola individuate dal Piano di Tutela delle acque. Il comune di Thiene rientra, invece, nell'Alta pianura – zona di ricarica degli acquiferi (Deliberazione del Consiglio Regionale n 62 del 17 maggio 2006) (Figura 4-13).



Figura 4-13. Estratto della tavola Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Piano di tutela delle Acque).

L'area, inoltre, non presenta vincoli idrogeologici né aree interessate da pericolosità geologica P.A.I. (Piano di Assetto Idrogeologico).

Per quel che riguarda lo stato quali-quantitativo della risorsa idrica sotterranea, si riportano i dati rilevati dalle stazioni di monitoraggio n. 160 e n. 459 della rete di misurazione ARPAV situate, rispettivamente, in comune di Thiene e in comune di Zanè.

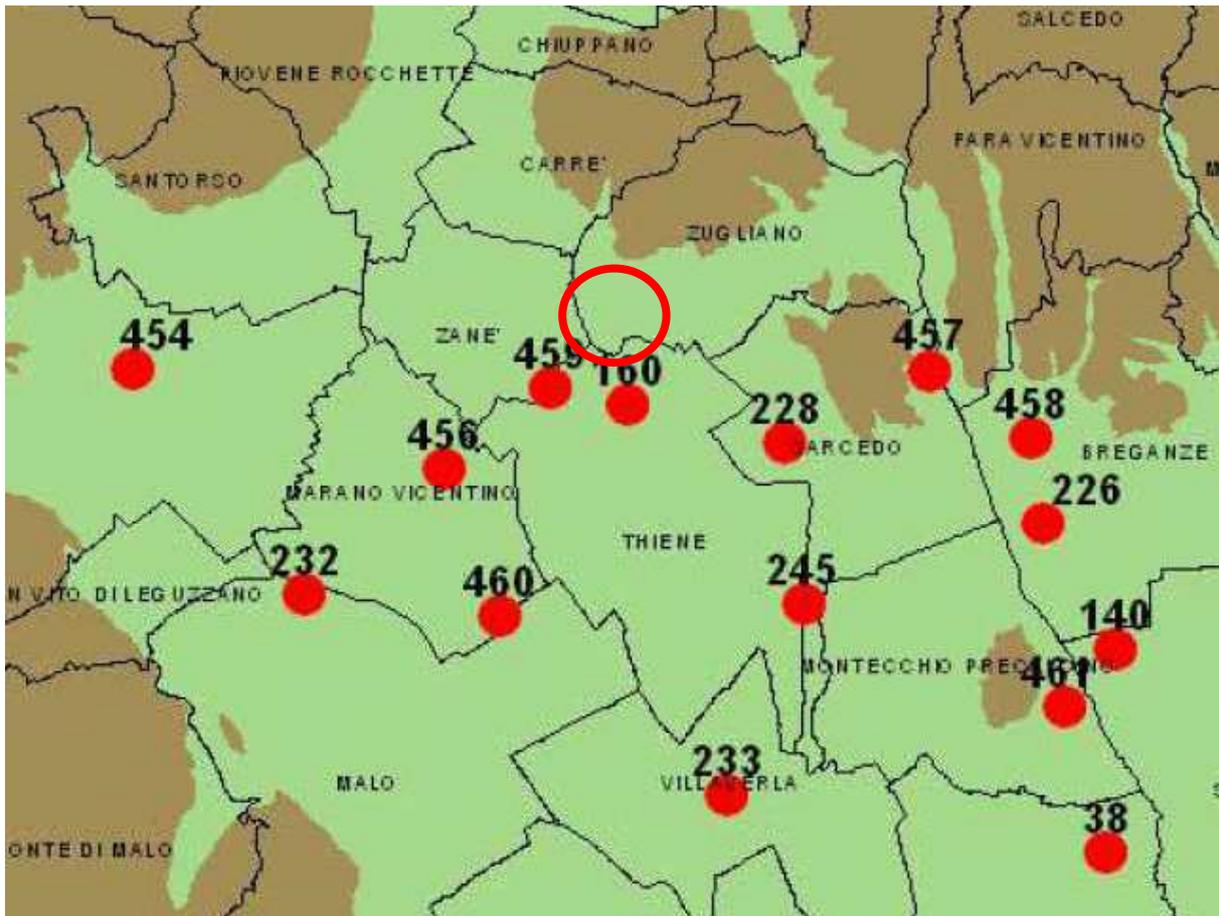


Figura 4-14. Ubicazione delle stazioni di monitoraggio della rete di misurazione ARPAV per le acque sotterranee rispetto all'area di intervento.

Lo stato qualitativo è definito dall'indice **SCAS - Stato Chimico delle Acque Sotterranee** che può essere ricondotto alle 5 classi evidenziate nella seguente tabella.

Tabella 4-11. Classificazione dello Stato Chimico delle Acque Sotterranee (fonte: ARPAV).

SCAS Stato Chimico Acque Sotterranee classi di qualità	
1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.
2	Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.
3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione.
4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.
0	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

Di seguito si riportano i valori dell'indice per il periodo 2000-2008.

Tabella 4-12. Valori dell'indice SCAS per il periodo 2000-2008 nelle stazioni 160 e 459.

Anno di riferimento	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
160 Thiene	2	2	2	2	3	3	3	2	3
459 Zanè	nd	nd	nd	nd	nd	2	2	2	4

Per quanto concerne lo stato quantitativo, si riportano i dati riferiti al livello piezometrico e relativi la stazione di monitoraggio n. 160 in comune di Thiene.



Grafico 4-5. Andamento del livello piezometrico rispetto al piano campagna in corrispondenza della stazione di monitoraggio n. 160 in comune di Thiene.

A seguito degli aggiornamenti normativi (Dlgs 30/2009), l'analisi delle acque sotterranee è effettuata con un nuovo approccio che rende sostanzialmente non confrontabili i risultati attuali con quelli derivanti dall'applicazione della precedente normativa (Dlgs 152/1999). I risultati di questa nuova metodologia sono sintetizzati nel rapporto "STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE - ANNO 2010" pubblicato da ARPAV.

Nel monitoraggio quantitativo vengono effettuate misure di:

- soggiacenza in falde freatiche con frequenza trimestrale;
- prevalenza in falde confinate con frequenza trimestrale;
- portata in falde confinate con frequenza trimestrale e
- portata sorgenti con frequenza semestrale.

Nel monitoraggio qualitativo, I campionamenti avvengono due volte l'anno, con cadenza semestrale, in primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre), in corrispondenza dei periodi di massimo deflusso delle acque sotterranee per i bacini idrogeologici caratterizzati dal regime prealpino.

Stato quantitativo

Un corpo idrico sotterraneo ha uno stato quantitativo buono se il livello/portata di acque sotterranee è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisce le risorse idriche sotterranee disponibili.

La stazione di Thiene (n. 160) manifesta un trend positivo in termini quantitativi.

Stato qualitativo (stato chimico)

un corpo idrico sotterraneo è considerato in buono stato chimico se:

- i valori standard (SQ - standard di qualità o VS – valori soglia) delle acque sotterranee non sono superati in nessun punto di monitoraggio o
- il valore per una norma di qualità (SQ – standard di qualità o VS – valori soglia) delle acque sotterranee è superato in uno o più punti di monitoraggio—che comunque non devono rappresentare più del 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico— ma un'appropriata indagine dimostra che la capacità del corpo idrico sotterraneo di sostenere gli usi umani non è stata danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento.

Per stabilire lo stato, i risultati ottenuti nei singoli punti di monitoraggio all'interno di un corpo idrico sotterraneo devono essere aggregati per il corpo nel suo complesso (direttiva 2000/60/CE, allegato V, sezione 2.4.5), e la base per l'aggregazione è la concentrazione aritmetica media su base annua dei pertinenti inquinanti in ciascun punto di monitoraggio (direttiva 2006/118/CE, allegato III, 2 (c)).

I dati riguardanti lo Stato chimico puntuale per l'anno 2010 sono sintetizzati nella seguente Figura 4-14 dove si evidenzia lo stato buono per la stazione n. 160 e scadente per la stazione n. 459 a causa del superamento del valore soglia per i composti organici volatili (VOC).

Tabella 4-13. Stato Chimico puntuale anno 2010.

Prov. - Comune	Cod	SCP	NO ₃	Pest.	VOC	Me.	Ino.	Sostanze
VI - Thiene	s160	B	○	○	○	○	○	
VI - Zanè	s459	S	○	○	●	○	○	PCE

Stato chimico puntuale anno 2010. Legenda: ○ = ricercate, ma entro SQ/VS; ● = superamento SQ/VS; SCP = stato chimico puntuale; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; sostanze = nome/sigla delle sostanze con superamento SQ/VS.

4.3.3 Servizio Idrico Integrato (acquedotti, fognature e depurazione)

Il Comune di Zugliano fa parte dell'Ambito Ottimale Bacchiglione (A.A.T.O. Bacchiglione) che comprende il territorio di 60 comuni della provincia di Padova, 79 comuni della provincia di Vicenza ed 1 della provincia di Venezia. Il comune di Zugliano rientra nell'Ambito VI3 "Astico" della provincia di Vicenza che comprende i comuni che ricadono nel bacino idrografico dell'Astico, nella zona compresa tra il confine con la Provincia di Trento e la fascia delle risorgive.

Per quanto attiene il Servizio Idrico Integrato, che comprende l'insieme dei servizi pubblici di captazione, sollevamento, adduzione, distribuzione e vendita di acqua per usi potabili e diversi, di fognatura, raccolta, depurazione, scarico e riciclo delle acque reflue, la sua gestione è stata affidata alla Società AVS - Alto Vicentino Servizi - con sede a Thiene.

L'approvvigionamento idrico del comune di Zugliano avviene tramite l'acquedotto in gestione al Servizio Idrico Integrato che preleva l'acqua dalle numerose sorgenti e pozzi del territorio e la adduce nei centri abitati con l'ausilio di vari manufatti acquedottistici (serbatoi e rilanci).

La rete acquedottistica di Zugliano ha raggiunto una buona capillarità distributiva ed efficienza in tutto il territorio comunale (copertura acquedotto 93,9%).

Per quel che riguarda il sistema fognario, La pianificazione d'ambito prevede un unico schema fognario intercomunale facente capo al depuratore di Thiene (la potenzialità prevista dal Piano è di circa 264.000 a.e.) a servizio dei Consorzi di Depurazione del Thienese, di Breganze e dei Comuni di Arsiero, Velo d'Astico e Cogollo del Cengio.

Nel comune di Zugliano la rete fognaria è normalmente di tipo misto e si ramifica nel territorio, tra rete principale e secondaria, servendo praticamente tutti gli agglomerati residenziali e produttivi. La società AVS che gestisce la fognatura non evidenzia criticità o situazioni di sofferenza locale.

Per completezza d'informazione si rileva che nel comune di Zugliano non risultano attivi depuratori: il sistema fognario comunale è collegato al Depuratore di Thiene il quale vanta attualmente una potenzialità superiore ai 132.000 abitanti equivalenti.

4.3.4 Criticità e problematiche per la componente

I corsi d'acqua superficiale non presentano problematiche particolari.

Complessivamente, l'acquifero non presenta particolari criticità legate all'aspetto quantitativo, anzi i valori medi degli ultimi anni mostrano buoni livelli freatici. Sotto l'aspetto qualitativo, la stazione di monitoraggio n 459 in comune di Zanè è caratterizzata da un livello chimico puntuale scadente.

Il sistema acquedottistico, la rete fognaria e il sistema di trattamento e depurazione dei reflui non presentano problematiche allo stato attuale.

4.4 Suolo e sottosuolo

4.4.1 Geomorfologia

La geomorfologia del territorio è caratterizzata dalla presenza del solco vallivo localizzato lungo l'asta del fiume Astico che, allo sbocco nell'alta pianura, porta alla formazione di una conoide ghiaiosa che si apre e si estende verso sud coinvolgendo i limitrofi comuni di Montecchio Precalcino, Breganze, Sandrigo e Dueville.

Il paesaggio è movimentato dalla presenza di rilievi collinari residuali immersi nella piana alluvionale, che si inseriscono tra i comuni di Zugliano, Sarcedo, e Fara Vicentino.

La zona oggetto dello studio è ubicata nell'alta pianura vicentina; il territorio si inserisce in una zona pianeggiante, leggermente degradante verso sud-est (con una pendenza di circa il

2%), con quote del piano campagna naturale che oscillano tra circa 171 (angolo di nord-ovest) e 158 (angolo di sud-est) m s.l.m.

4.4.2 Geologia

Dal punto di vista geologico-stratigrafico generale, la configurazione dell'attuale alta pianura vicentina è sostanzialmente riconducibile al periodo successivo alla fase di massima espansione glaciale wurmiana. Essa è il risultato della successione di numerosi conoidi di deiezione coalescenti, incisi dai corsi d'acqua (nel caso specifico il torrente Astico) che divagavano alla ricerca degli attuali alvei fluviali.

Il sottosuolo della fascia pedemontana risulta caratterizzato da un potente complesso alluvionale, costituito da materiali sciolti a prevalente granulometria grossolana (ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa).

Le caratteristiche geologiche dell'area di intervento si differenziano principalmente passando dall'ambiente pianiziale, in cui prevalgono appunto i depositi di origine alluvionale, a quello collinare, in cui sono presenti rocce sia di natura carbonatica sia basaltica.

Nello specifico, dalla consultazione della Carta Geologica del Veneto (fonte: QC Regione Veneto), risulta che:

- la maggior parte della superficie comunale comprende alluvioni prevalentemente ghiaiose del Quaternario, tipiche dell'ambiente dell'alta pianura veneta;
- nella porzione comunale più meridionale si trovano depositi alluvionali più fini, di natura prevalentemente limosa ed argillosa del Quaternario, tipiche della bassa pianura veneta;
- la zona collinare è composta da formazioni vulcaniche eruttive terziarie (principalmente ialoclastiti, tufi e breccie d'esplosione di composizione basaltica e, secondariamente, basalti di colata, filoni e camini di lava) dell'Oligocene-Paleocene sup.; talora queste sono intercalate a rocce sedimentarie (arenarie, marne e calcareniti del Miocene sup.-Oligocene sup..)

L'energia del rilievo è elevata e sono ancora presenti balze morfologiche e scarpate subverticali dislocate lungo i solchi erosivi. Le intercalazioni argillose e marnose, nonché le condizioni tettoniche (che favoriscono il rapido allontanamento delle acque) inibiscono in genere la formazione di carsismo.

4.4.3 Sismicità

Così come individuato dalla "Carta della classificazione sismica al 2010" (fonte: Dipartimento della protezione civile), il comune di Zugliano si inserisce nella zona a rischio sismico 3 ovvero bassa sismicità.

4.4.4 Pedologia

Riguardo alla caratterizzazione pedologica, in corrispondenza dell'area di intervento, la Carta dei suoli del Veneto (ARPAV, 2005) individua la presenza dell'unità cartografica AA1.2 che viene descritta come *superficie modale del conoide del Brenta e del Leogra. Sono superfici subpianeggianti, con tracce di canali intrecciati poco evidenti. L'uso del suolo è costituito prevalentemente da seminativi (mais) e prati.*

Essa appartiene alla provincia di suoli AA – *Alta Pianura, ghiaiosa e calcarea, costituita da conoidi fluvio-glaciali localmente terrazzati (Pleistocene)* e, più nel dettaglio, al sistema AA1 – Suoli su conoidi e superfici terrazzate fluvio-glaciali con evidenti tracce di idrografia relitta.

4.4.5 Uso del suolo

L'uso del suolo dell'area direttamente interessata dal Piano è essenzialmente agricolo. Le superfici coltivate proseguono oltre il limite settentrionale dell'area di intervento.

Lungo il margine occidentale si evidenzia la presenza del torrente Rozzola che separa l'area del Piano da Via del costo e dall'edificazione che si sviluppa lungo questa arteria.

A est, sud e ovest, l'area è circondata da ambiti urbanizzati con tessuto più o meno denso.



4.4.6 Criticità e problematiche per la componente

La componente non presenta elementi di criticità. Il consumo di suolo è programmato in relazione alla SAU secondo la pianificazione urbanistica intercomunale.

Per quel che riguarda l'impermeabilizzazione del suolo, con riferimento alle opere di urbanizzazione, è stata condotta un'indagine specifica mirata al dimensionamento delle celle disperdenti per il rilascio frazionato delle acque meteoriche mediante infiltrazione nel terreno che, in questo settore, è caratterizzato da un'elevata permeabilità.

Per i lotti dovranno essere previsti ulteriori sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, da realizzarsi all'interno delle aree private, la cui definizione dovrà essere approfondita da opportuni studi idraulici prima dell'edificazione.

Un predimensionamento di tali sistemi di smaltimento è stato effettuato in sede di valutazione di compatibilità idraulica del PI sulla quale il Genio Civile di Vicenza, con nota prot. n. 210411 del 3 maggio 2011.

4.5 Biodiversità

L'area di interesse non coinvolge ambiti di pregio naturalistico o elementi appartenenti alla rete ecologica locale definiti dagli strumenti di pianificazione vigenti di livello regionale, provinciale o comunale.

I siti della rete Natura 2000 sono posti a notevole distanza dall'area coinvolta dal Piano (oltre i 5 km) e non sussistono legami di tipo strutturale e/o funzionale tra le aree appartenenti alla rete ecologica di livello continentale e l'ambito di studio.

4.5.1 Flora e vegetazione

Da un punto di vista vegetazionale, l'area d'intervento è situata nella zona di collegamento tra la regione pianiziale e la regione forestale avanaalpico - collinare, costituita dalle prime colline moreniche e dai rilievi arenaceo - marnosi che si incontrano abbandonando la pianura.

In quest'area, la formazione vegetazionale spontanea sarebbe costituita dai quercu - carpineti, formazioni miste di farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*) nelle zone pianiziali, o carpino bianco e rovere (*Quercus petraea*) nelle zone collinari.

Negli ambienti più secchi, soprattutto in corrispondenza di substrati carbonatici, alle due querce citate in precedenza si sostituisce la roverella (*Quercus pubescens*), specie maggiormente tollerante la siccità estiva anche per periodi prolungati.

Proseguendo dal piano basale al piano submontano, soprattutto in corrispondenza di substrati silicatici, la diminuzione delle temperature favorisce specie di ambienti freschi, quali la già citata rovere e il castagno (*Castanea sativa*), specie coltivata nella zona, ma il cui indigenato è stato comunque certificato in Veneto.

Nonostante, la potenziale varietà vegetazionale della zona, la flora dell'area di intervento (così come quella della grande maggioranza degli ambienti della Pianura Padano-Veneta) ha subito nel corso di secoli di storia pesanti modificazioni, dovute soprattutto all'urbanizzazione e alla messa a coltura di specie agrarie.

In corrispondenza dell'area di intervento, la vegetazione è prevalentemente erbacea e legata a processi di ricolonizzazione da parte della flora spontanea di aree agricole abbandonate. Le comunità vegetali di questo tipo sono difficilmente riconducibili tipologie codificate.

Indicativamente, le formazioni erbacee sinantropico ruderali sono rappresentate dalle classi, Galio-Urticetea, Artemisietea vulgaris e Bidentetea tripartiti in corrispondenza di ambienti umidi associati ai corsi d'acqua

La comunità dei seminativi e degli incolti adiacenti è rappresentata dalla classe Stellarietea mediae che comprende parecchie comunità, tutte di carattere nitrofilo e legate alle attività agricole.

Gli ambiti di maggior pregio, che costituiscono anche degli elementi strutturali del paesaggio agrario, sono rappresentati dalle siepi campestri e dalle frammentarie aree boscate presenti nell'area di intervento. La composizione di questi elementi è piuttosto monotona e comprende prevalentemente robinia (*Robinia pseudoacacia*), platano ibrido (*Platanus x acerifolia*) e acero campestre (*Acer campestre*).

Lungo il corso del torrente si mantengono degli spazi residuali sui quali è possibile lo sviluppo di una comunità vegetale di tipo arboreo-arbustivo la cui composizione rispecchia quella delle siepi campestri presenti nella zona.

4.5.2 Fauna

Il territorio nel quale si inserisce l'ambito in questione è situato in una zona di raccordo tra la fascia collinare pedemontana e l'alta pianura vicentina: questo posizionamento può essere definito "ecotonale", cioè caratteristico di una fascia di confine tra due entità ecosistemiche differenti.

Il fenomeno ecotonale di mescolamento di specie appartenenti a differenti ecosistemi è particolarmente valido se considerato per le specie faunistiche, poiché, rispetto a quelle vegetazionali, esse sono dotate di rapida possibilità di spostamento nella maggior parte dei casi.

Nel caso specifico dell'area direttamente coinvolta dal Piano, la presenza del tessuto urbanizzato e delle infrastrutture viarie rappresenta sia una barriera di tipo fisico che una fonte di perturbazione (prevalentemente disturbo da rumore) che determina una semplificazione della comunità animale che sarà costituita dalle specie maggiormente adattate alla convivenza con le attività antropiche.

Per individuare le specie animali che potenzialmente frequentano l'area di studio si è fatto riferimento agli atlanti faunistici per le diverse classi verificando la presenza delle specie nel riquadro denominato "Thiene" (Figura 4-15) all'interno del quale ricade anche l'ambito coinvolto dal Piano.

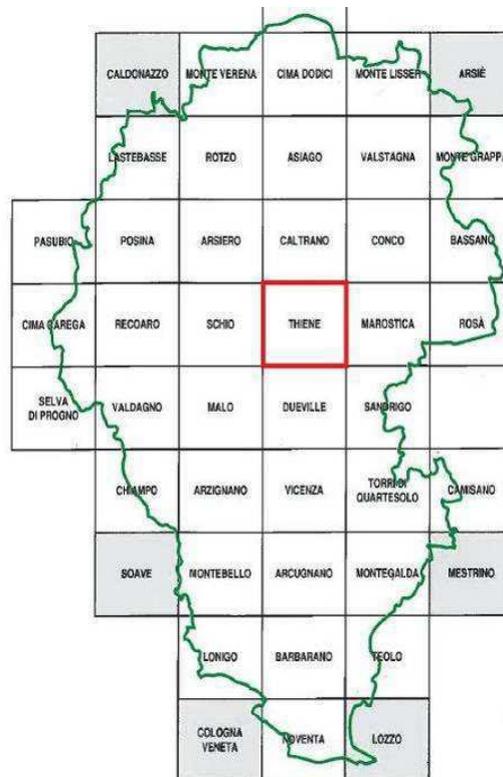


Figura 4-15. Settore considerato per l'analisi faunistica della zona.

Il riquadro è caratterizzato dalla presenza di un'equa ripartizione tra aree collinari e pianiziali: le colline considerate sono le Bregonze fino a Breganze ad est e fino all'altezza di

Fara Vicentino a nord, mentre la pianura considerata si estende a est fino a Zanè e a sud fino a Villaverla.

La potenziale presenza nell'area di studio è stata poi verificata sulla base delle caratteristiche eto-ecologiche delle specie escludendo quelle contraddistinte da maggiori esigenze in termini di naturalità dell'ambiente ospitante.

Nelle seguenti tabelle sono riportate le specie potenzialmente presenti nell'area di analisi segnalando, per ognuna di esse:

- alla voce "protetta" (PR), l'appartenenza o meno alle liste designate dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE) e dalla Direttiva Uccelli (79/409/CEE) per la conservazione degli uccelli selvatici e degli habitat (le specie segnalate sono definite in sede europea "prioritarie");
- la vulnerabilità stagionale, ossia il periodo dell'anno in cui la specie considerata è più suscettibile alle modificazioni del territorio. In particolare, è segnalato con una "x" il periodo in cui è possibile incontrare la specie e con il simbolo "!!!" il periodo di maggiore sensibilità della specie.

Nel momento in cui per una determinata stagione non sia segnalato nessuno dei due simboli, questo comporterebbe l'impossibilità di incontrare la specie, caso verificabile per il letargo o il torpore in mammiferi, anfibi e rettili e per la migrazione negli uccelli.

Tabella 4-14. Uccelli a nidificazione certa censiti nel settore di Thiene e potenzialmente presenti nell'area di analisi.

NOME TASSONOMICO	NOME COMUNE	PR	Primavera		Estate		Autunno		Inverno	
			!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	X	!!!	!!!	x	x	x	x	x	x
<i>Athene noctua</i>	Civetta		!!!	!!!	x	x	x	x	x	x
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino		!!!	!!!	!!!	!!!	x	x	x	x
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia		!!!	!!!	x	x	x	x	x	x
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		x	!!!	!!!	x				
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo		!!!	!!!	!!!	x				
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio		x	!!!	!!!	!!!	!!!			
<i>Erithacus rubecola</i>	Pettirosso		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino		x	!!!	!!!	x				
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		!!!	!!!	!!!	!!!				
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo		x	!!!	!!!	x	x			
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		x	!!!	x	x	x			
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla		!!!	!!!	x	x	x	x	x	x

NOME TASSONOMICO	NOME COMUNE	PR	Primavera		Estate		Autunno		Inverno	
			!!!	!!!	x	x	x			
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola		!!!	!!!	x	x	x			
<i>Parus ater</i>	Cincia mora		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella		!!!	!!!	x	x	x	x	x	x
<i>Parus major</i>	Cinciallegra		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	!!!
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia		!!!	!!!	!!!	!!!	x	x	x	x
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso		x	!!!	!!!	x	x	x		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo		x	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino		!!!	!!!	!!!	!!!	x	x	x	x
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale		!!!	!!!	!!!	!!!	!!!	x	x	x
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora		!!!	!!!	!!!	!!!	x	x		
<i>Strix aluco</i>	Allocco		!!!	!!!	x	x	x	x	x	!!!
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		!!!	!!!	!!!	x	x			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x
<i>Turdus merula</i>	Merlo		!!!	!!!	!!!	x	x	x	x	x

Alla luce di quanto esposto in tabella, nel settore considerato, nonostante la numerosità delle specie censite, non si verifica la presenza di specie di interesse conservazionistico. Il periodo di massima vulnerabilità coincide con la fase riproduttiva in primavera.

Tabella 4-15. Mammiferi censiti nel settore di Thiene e potenzialmente presenti nell'area di analisi.

NOME TASSONOMICO	NOME COMUNE	PR	Primavera		Estate		Autunno		Inverno	
			!!!	!!!	x	x	x			
<i>Arvicola terrestris</i>	Arvicola d'acqua		!!!	!!!	!!!	!!!	!!!	!!!	x	x
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo		!!!	!!!	!!!	!!!	x			
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune		!!!	!!!	x	x	x	x	x	x

La scarsità dei mammiferi nel settore di Thiene è comprensibile considerando che l'Atlante dei mammiferi del Veneto indica come presenti solo le popolazioni di una certa numerosità. Tuttavia, nel settore considerato, è comprovata la presenza anche di altre specie di mammiferi, seppur con tassi inferiori rispetto alle tre indicate in tabella.

È possibile incontrare in questi ambienti, il tasso (*Meles meles*), la volpe (*Vulpes vulpes*) e la faina (*Martes foina*), la talpa (*Talpa europaea*) e alcuni roditori quali il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e il surmolotto (*Rattus norvegicus*).

L'area è comunque scarsamente interessata dalla presenza di mammiferi in ragione della vicinanza con ambiti urbanizzati e infrastrutturati che costituiscono un fattore di disturbo per queste specie piuttosto sensibili.

Tabella 4-16. Rettili censiti nel settore di Thiene e potenzialmente presenti nell'area di analisi.

NOME TASSONOMICO	NOME COMUNE	PR	Primavera		Estate		Autunno		Inverno	
<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino		x	!!!	x	x	x			
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	X	!!!	!!!	x	x	x			
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	X	x	!!!	!!!	x	x	x		

I rettili potenzialmente presenti nell'area direttamente coinvolta dall'intervento sono i meglio adattati alla convivenza con le attività antropiche. La stagione primaverile è caratterizzata dalla maggiore vulnerabilità, poiché periodo riproduttivo.

Tabella 4-17. Anfibi censiti nel settore di Thiene e potenzialmente presenti nell'area di analisi

NOME TASSONOMICO	NOME COMUNE	PR	Primavera		Estate		Autunno		Inverno	
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune		!!!	!!!	x	x	x			
<i>Rana lessonae</i>	Rana verde	X	!!!	!!!	x	x	x			

Anche in questo caso le presenze sono limitate alle specie meno sensibili alle trasformazioni ambientali indotte dalla vicinanza dei centri urbani.

Non si segnala la presenza di fauna ittica in ragione del regime delle portate del Rozzola che è in secca per lunghi periodi dell'anno.

4.5.3 Criticità e problematiche per la componente

I luoghi non sono caratterizzati da ambiti di pregio floro-vegetazionale o faunistico. Le analisi condotte consentono di escludere elementi di criticità per la componente biodiversità.

4.6 Paesaggio

4.6.1 Inquadramento

Il comune di Zugliano si trova nell'Alta Pianura Vicentina estendendosi su di una superficie di circa 13,7 kmq a nord del centro urbano di Vicenza. Confina a ovest con Zanè, a sud con i comuni di Thiene e Sarcedo, a est con Fara Vicentino e a nord con i comuni di Lugo di Vicenza e Carrè .

Nel territorio è possibile distinguere in modo netto il consolidato urbanizzato dal territorio agricolo e collinare. In particolare sono distinguibili tre centri abitati: Zugliano a ovest, Grumolo Pedemonte nella zona centrale, e Centrale nell'area più ad ovest (Figura 4-16). Le superfici urbanizzate si sviluppano linearmente lungo le infrastrutture viarie, in particolare seguendo la Strada Provinciale 97.

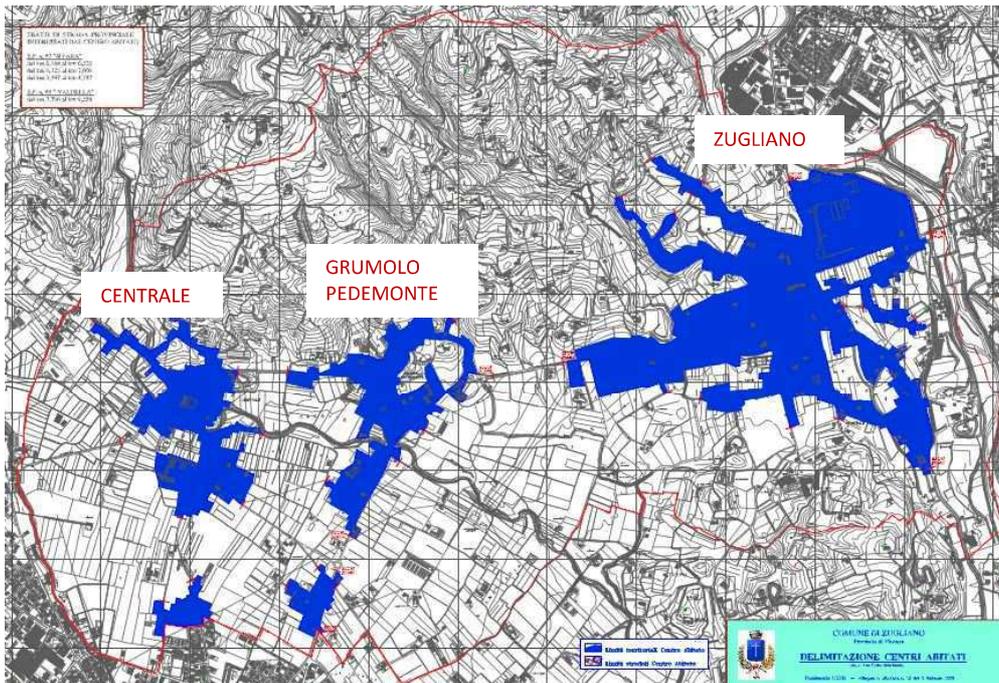


Figura 4-16. Estratto dalla carta di delimitazione dei Centri Abitati di Zugliano

L'area oggetto del P.P. Rozzola si colloca interamente nel comune di Zugliano, al confine con i Comuni di Thiene (a sud-ovest) e di Zanè (a ovest) (Figura 4-17).

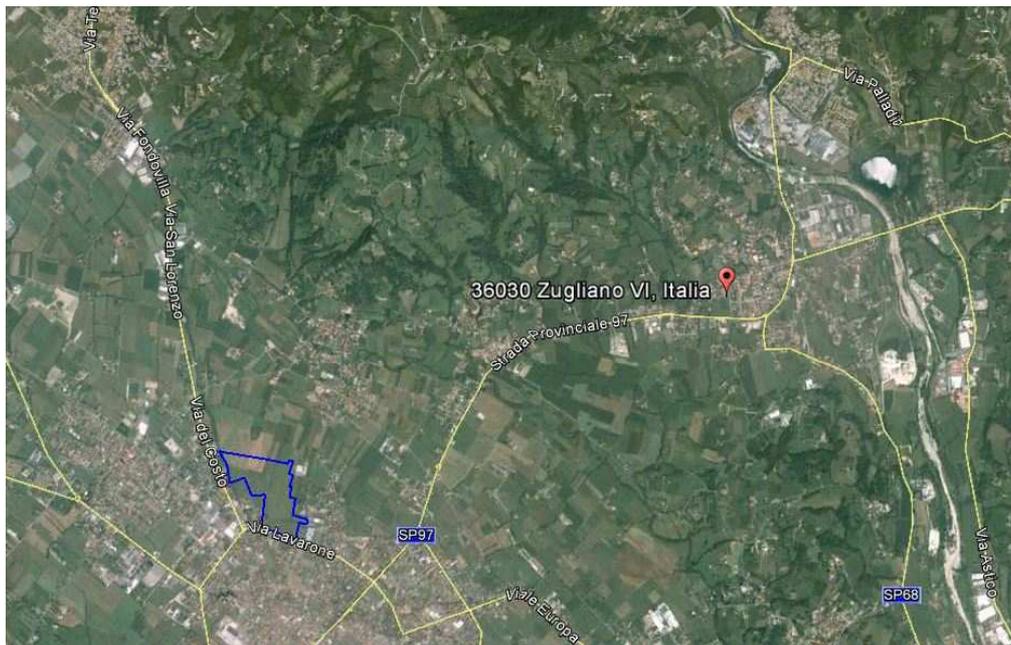


Figura 4-17: Individuazione su ortofoto dell'area di intervento

L'area oggetto del P.P. Rozzola, ha un'estensione di circa 20 ettari, e rappresenta un ambito residuale ricompreso nel tessuto edilizio di recente espansione.

Sul fronte sud l'area è lambita da via Lavarone, che costituisce anche confine con il territorio comunale di Thiene; sul fronte sud-est confina con il quartiere residenziale e degli impianti sportivi di Thiene nei pressi delle Piscine Comunali; sul fronte est con un'edificazione prevalentemente residenziale posta lungo la viabilità di collegamento tra Thiene e Centrale di Zugliano; sul fronte ovest con una edificazione rada posta lungo il torrente Rozzola, che

costituisce anche confine con il territorio comunale di Zanè; a nord, infine, l'area confina con un'ampia area agricola che si distende fino a Centrale di Zugliano e alle colline.

L'area risulta praticamente inglobata nel tessuto urbano costituito dal "continuum" edificato Zanè - Thiene e costituisce l'appendice sud-ovest del territorio comunale di Zugliano.

4.6.2 Macrosistema ambientale

Dal punto di vista geomorfologico, il territorio regionale può essere suddiviso in Macrosistemi ambientali o Unità ambientali rappresentabili come tre grandi fasce con orientamento nord/est-sud/ovest:

- fascia chiusa a nord dalle linee trasversali dei rilievi pedemontani e alpini;
- pianure generate e modellate dai principali corsi d'acqua regionali;
- sistema costiero.

Nell'ambito pianiziale emergono i rilievi isolati dei colli Euganei e Berici.

L'area in esame ricade nel macrosistema "Sistema delle pianure".

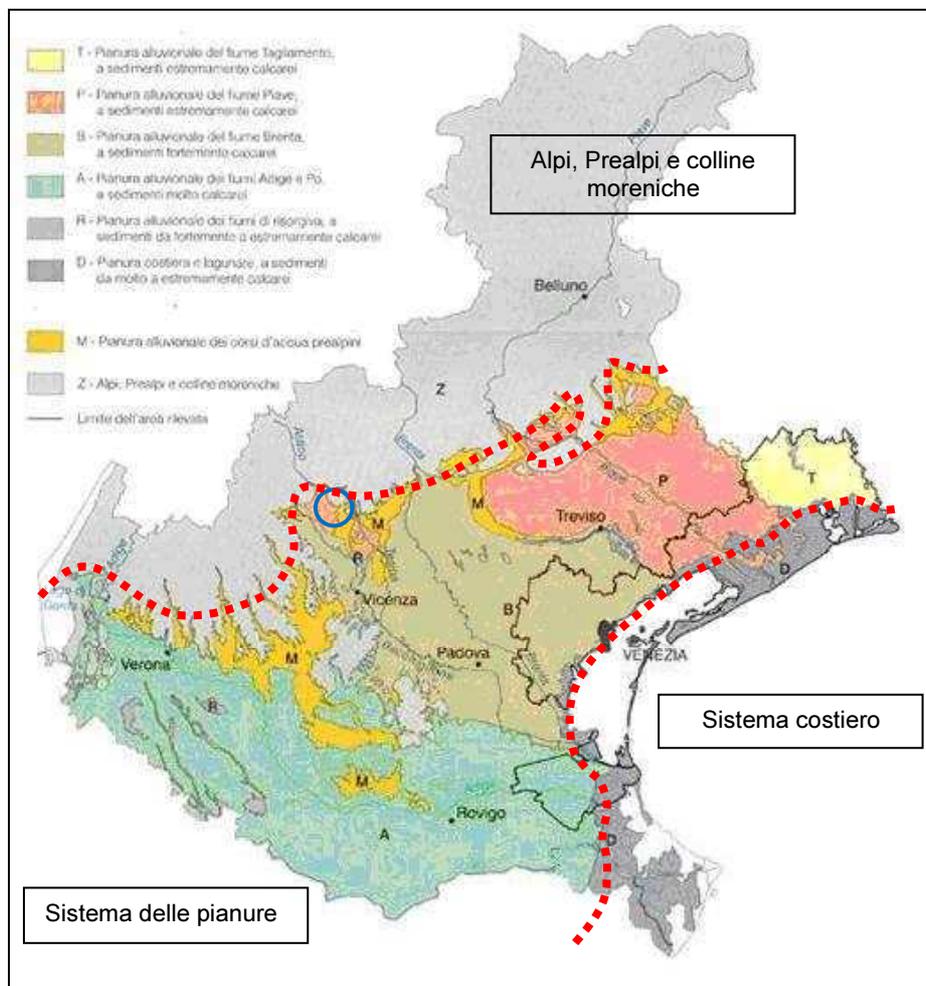


Figura 4-18: Macrosistemi ambientali

4.6.3 Ambito di paesaggio

Al sistema fisico geografico si sovrappone poi il sistema insediativo e infrastrutturale nonché il patrimonio dei caratteri identitari e culturali. Tale sovrapposizione comporta lo sviluppo all'interno dello stesso macrosistema ambientale di paesaggi diversi, in altre parole porzioni di territorio paesaggisticamente omogenee denominate "*Ambiti di Paesaggio*".

In occasione della stesura del nuovo PTRC adottato nel 2009 la Regione Veneto ha articolato il territorio regionale in 39 ambiti di paesaggio. L'Ambito di Paesaggio è un'area omogenea in relazione ai seguenti caratteri:

- caratteri fisici e ambientali: omogeneità dei caratteri geomorfologici (natura e morfologia dei suoli) e idrogeologici (rete idrografica e appartenenza a bacini e sottobacini idrografici);
- caratteri naturalistici: presenza di un sistema di relazioni ecologiche che si risolvono prevalentemente all'interno dell'ambito (rete ecologica, aree di rilievo ambientale e corridoi di connessione);
- caratteri insediativi: aspetti figurativi e formali omogenei delle componenti antropiche storiche e contemporanee (sistema insediativo, infrastrutturale);
- caratteri identitari: senso di appartenenza a una dimensione geografica o realtà culturale;
- caratteri paesaggistici: presenza di una o più immagini di paesaggio.

La zona coinvolta dall'opera è compresa all'interno dell'Ambito di Paesaggio n. 23 "*Alta Pianura Vicentina*"(cfr. Figura 4-19).

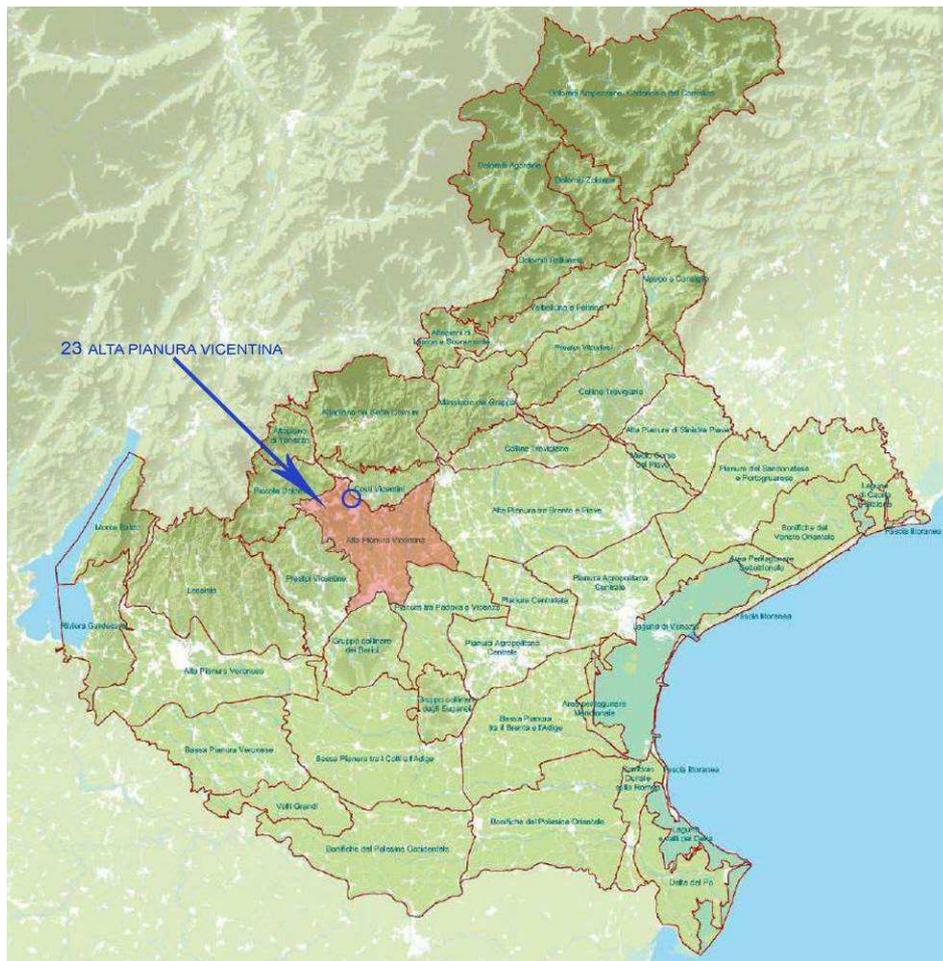


Figura 4-19: Ambiti di Paesaggio della Regione Veneto

Si tratta di un ambito di alta pianura, che interessa il sistema insediativo pedecollinare di Schio e Thiene fino a comprendere, verso sud, la città di Vicenza. È attraversato in direzione nord-sud dall'asse autostradale della A31-Valdastico, che collega Piovene Rocchette all'autostrada A4.

È delimitato a nord-est dalla linea di demarcazione geomorfologica tra i rilievi prealpini dei costi e l'alta pianura recente, a nord-ovest dalla linea di demarcazione geomorfologica tra i piccoli massicci molto pendenti e i rilievi prealpini uniformemente inclinati, ad est dal corso del fiume Brenta, a sud dai rilievi dei Colli Berici ed a ovest dal confine tra i rilievi collinari e la pianura.

La vegetazione di pregio presente nell'ambito è scarsa e costituita da formazioni di ostriroquerceto tipico (presenti nel Bosco di Dueville) di saliceti ed altre formazioni riparie lungo fiumi o aree di risorgiva e da castagneti dei suoli mesici e dei substrati magmatici.

L'ambito è caratterizzato da uno sviluppo massiccio di seminativi, alternati, nella parte est dell'ambito, da sistemi agricoli maggiormente complessi con presenza di siepi campestri e prati.

Il paesaggio presenta un'alta frammentazione con dominante insediativa e condizioni di crisi della continuità ambientale, con spazi naturali o seminaturali relitti e fortemente frammentati dall'insediamento, per lo più esso è quasi sempre linearmente conformato lungo gli assi di viabilità, e dalle monoculture agricole.

Si registrano complessivamente stati di diffusa criticità dell'articolazione spaziale del paesaggio, con mosaici semplificati e al tempo stesso caratterizzati da fenomeni di congestione, riferibili alla consistente frequenza di interazioni spaziali conflittuali fra diverse configurazioni o singole componenti, in assenza di sistemi paesaggistici con funzioni di mediazione e inserimento.

L'area di intervento si colloca nella parte nord-occidentale dell'ambito, a confine con l'ambito n. 15 "Costi Vicentini".

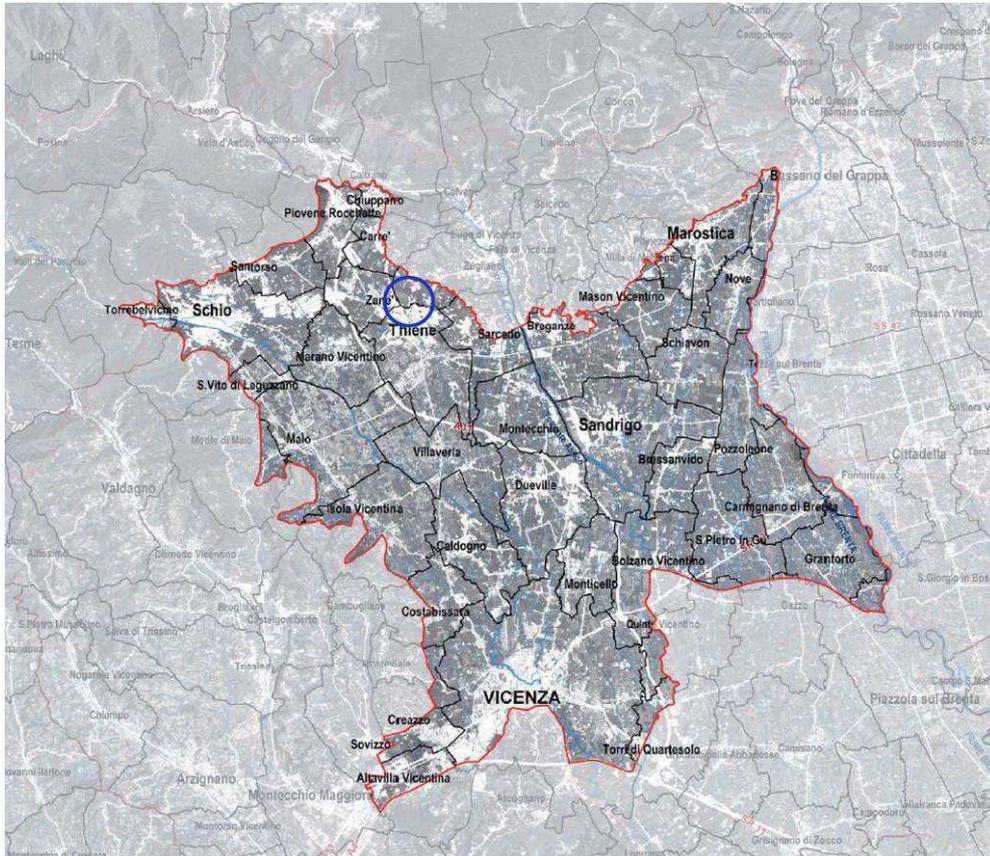


Figura 4-20: Individuazione dell'area di interesse all'interno dell'ambito n.23

4.6.4 La scena locale

In relazione al sistema di percezione, l'Ambito di paesaggio si divide in scene o luoghi percepiti come paesaggisticamente unitari o caratterizzati da una dominante tematica, una presenza di rilievo dal punto di vista ambientale, storico testimoniale, culturale.

Tale contesto locale viene definito **scena paesaggistica**, in altre parole il luogo ove si svolge la narrazione e rappresentazione del Paesaggio.

Quello del territorio coinvolto dal Piano è un tipico paesaggio agrario della fascia pedemontana con un'area pianeggiante coltivata prevalentemente a seminativo con presenza di elementi vegetali lineari.

La scena paesaggistica in esame appare condizionata da processi di edificazione urbanistica e produttiva che determinano una elevata frammentazione paesaggistica. Altro aspetto che contribuisce a impoverire il luogo dei caratteri rurali tradizionali, consiste nella riduzione

delle formazioni lineari un tempo tipiche della pianura vicentina che rappresentano comunque, anche allo stato attuale, gli unici elementi di interruzione del paesaggio agrario.

Il sito in esame è praticamente pianeggiante, caratterizzato sul confine ovest dalla presenza del torrente Rozzola, che costituisce il confine comunale tra i comuni di Zugliano e Zanè.

Seppur a sud- ovest l'area di interesse sia adiacente al *continuum* edificato Zanè - Thiene, verso nord il sito sfuma in un paesaggio agrario, affacciandosi sul sistema collinare delle Bregonze, e dell'Altipiano dei Sette Comuni che, ancorché situati esternamente all'ambito di paesaggio coinvolto dagli interventi, ne costituiscono lo sfondo e ne completano la scena locale.

L'evoluzione paesaggistica del territorio evidenzia dinamiche comuni all'Alta Pianura Vicentina, in particolare legate all'aumento dell'urbanizzazione, sia residenziale che produttiva e al progressivo consumo di suolo.

All'interno del sito in esame, dal punto di vista dell'**estetica del paesaggio**, sono identificabili le seguenti tipologie:

- *Paesaggio dei corsi d'acqua*: corrisponde agli ambiti del torrente Rozzola, posto lungo il bordo ovest dell'area di intervento.
- *Paesaggio rurale*: comprende gli appezzamenti coltivati;
- *Paesaggio urbano contemporaneo*: corrisponde ai luoghi di recente antropizzazione occupati dai nuovi tessuti residenziali o produttivi, infrastrutture per la viabilità o attività ed usi di tipo urbano.

Gli **itinerari**, ovvero le direttrici lungo le quali si sviluppa la percezione del territorio, sono riconducibili essenzialmente a Via Lavarone, che delimita il confine sud dell'area. Da tale via infatti la visuale si apre verso il sistema collinare delle Bregonze, una serie di alture che raggiungono l'altezza massima di 450 m s.l.m, e l'Altipiano dei Sette Comuni. Lungo le altre strade secondarie che circondano il sito, invece, l'area è occlusa alla vista per la presenza di edificazioni. Esse pertanto non costituiscono itinerari di interesse.

Nel territorio in esame non si rilevano **punti panoramici** riconosciuti. Tuttavia, in considerazione dell'orografia dei luoghi, i versanti collinari situati a nord dell'area di intervento costituiscono dei punti privilegiati per l'osservazione di questo tratto della pianura.

Il **bacino visivo** è definito dalle strutture edilizie presenti in modo più o meno continuo lungo la viabilità ai confini ovest ed est, e dalla vegetazione lineare lungo il torrente Rozzola. Verso nord si apre una vasta zona di aperta campagna: il limite settentrionale è definito dall'abitato di Centrale di Zugliano e dalla zona artigianale-industriale di San Lore, nel comune di Carrè. A nord inoltre si identifica il bacino visivo collinare che comprende quei punti di osservazione posti sui rilievi dai quali è visibile l'area di intervento. Le siepi che si sviluppano negli appezzamenti o lungo gli argini contribuiscono a marcare i margini di tipo ambientale.

Con riferimento alle vedute di elevato valore ambientale e paesaggistico, il PATI di Zugliano e i PAT degli adiacenti comuni di Zanè e Carrè non individuano **coni visuali** che inquadrino il sito di interesse.

Il PAT di Thiene, invece, individua un cono visuale lungo via Divisione Julia che guarda la campagna in direzione ovest verso l'area di interesse. Le NdA del PAT indicano che il cono visuale comprenda *“dalla rotatoria del Sole verso i campi con alberature fino a l'area idonea per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale”*; l'area di intervento è mascherata rispetto al cono visuale dall'edificazione esistente e dai filari campestri presenti.

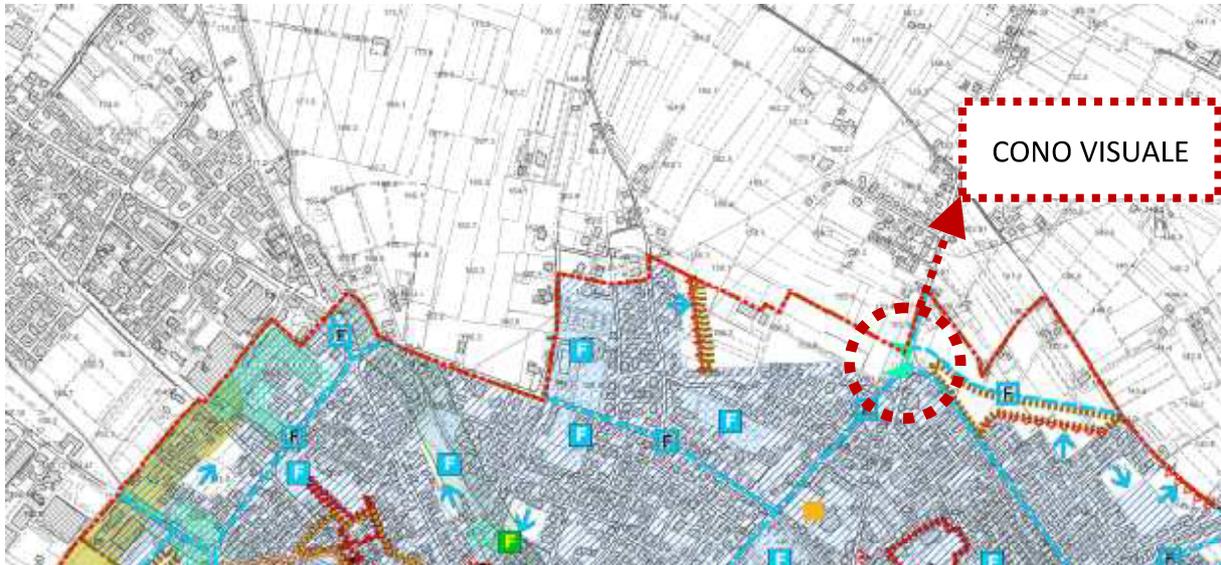


Figura 4-21: Cono visuale di interesse all'interno della Carta delle Trasformabilità (fonte: PAT di Thiene).



Figura 4-22: Visuale panoramica dal cono visuale individuato nel PAT di Thiene

4.6.5 Criticità e problematiche per la componente

Il paesaggio dell'ambito *“Alta Pianura Vicentina”* presenta un'alta frammentazione con dominante insediativa e condizioni di crisi della continuità ambientale, con spazi naturali o seminaturali relitti e fortemente frammentati dalle monoculture agricole e dall'insediamento che è spesso linearmente conformato lungo gli assi di viabilità.

Anche la scena paesaggistica locale appare condizionata da una elevata frammentazione paesaggistica. L'area, nel dettaglio, risulta praticamente inglobata nel tessuto urbano costituito dal *“continuum”* edificato Zanè - Thiene e, osservata dalle alture collinari prospicienti, si presenta come un margine slabbrato dell'edificato.

4.7 Patrimonio architettonico ed archeologico

Il paesaggio, la ricchezza e l'abbondanza d'acqua della Pedemontana Vicentina hanno favorito nei secoli il sorgere di bellissime ville delle nobili famiglie della Repubblica Veneta. L'organizzazione tipica di questi edifici è caratterizzata dalla presenza della villa e da vasti appezzamenti fondiari nella zona circostante l'edificio, impreziositi da parchi e giardini sempreverdi.

In prossimità dell'area di interesse, la Carta della Trasformabilità del PATI individua un "Edificio e complessi di valore monumentale testimoniale (art. 23)" (Figura 4-23)

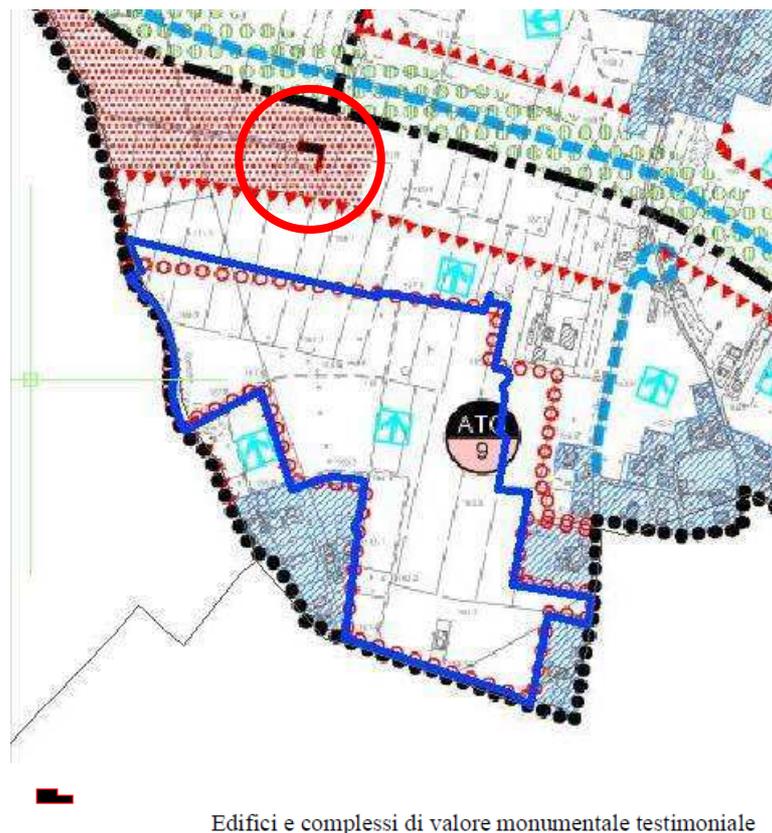


Figura 4-23: Estratto dalla Carta della Trasformabilità del Comune di Zugliano con l'individuazione dell' Edificio valore monumentale testimoniale

A Centrale di Zugliano si segnalano inoltre⁵:

- Villa Thiene-Ronzani, grazioso edificio in stile neogotico, prossimo alla chiesa parrocchiale di Centrale. L'edificio è stato radicalmente restaurato nel XIX secolo dalla famiglia Castellani. Il prospetto principale è caratterizzato dal lieve aggetto di un piccolo avancorpo centrale e dalla ricchezza dei particolari decorativi. Il doppio ordine di finestre, in stile gotico con arco acuto e pennacchio, presentano dei profili in pietra di ottima fattura. La stessa maestria di esecuzione è rilevabile nella cornice del sottotetto ad archi trilobati caratterizzati dal felice chiaroscuro dei pieni e dei vuoti e soprattutto nel coronamento dell'avancorpo mediano con la cornice sommitale che assomiglia ad un

⁵ Fonte: sito web del comune di Zugliano (www.comune.zugliano.vi.it)

merletto. Attualmente la villa è di proprietà della Famiglia Ronzani la quale ha recentemente riportato allo splendore originario, a seguito di un accurato restauro, le decorazioni esterne che coprono l'intero edificio.

- Villa Rospigliosi (Casa divin Maestro): posta sulla collina del Castel S. Rocco, è stata totalmente restaurata nel 1929 nel quale si provvide a cingere la villa e alcuni annessi rustici con una muratura merlata che richiama quella del Castello Colleoni di Thiene. La facciata principale ha una impostazione simmetrica, con ingresso centrale affiancato da tre finestre per lato. Queste aperture si ripetono al piano superiore assieme ad un poggiatesta che forma un piccolo porticato per l'ingresso sottostante. Le finestre presentano una cornice realizzata in mattoni con davanzale in pietra. Il prospetto sul giardino non presenta caratteri architettonici particolari se non nell'elemento a torre posto verso sinistra. Entrambe le facciate erano pittoricamente decorate con disegni e trame geometriche ora in parte scomparse. Molto curati gli apparati decorativi, gli arredi e in modo particolare i componenti metallici delle inferriate e del lampadario del portico. Il bosco impiantato nel 1908 risulta molto ricco di piante e arbusti, anche di una certa rarità.



Figura 4-24: Villa Rospigliosi – prospetto originario dei primi del Novecento



Figura 4-25: Villa Rospigliosi – prospetto dopo il restauro del 1929

- Oratorio della Madonnetta
- Casa Porcastri

Non da ultimo, è da ricordare che il territorio della Pedemontana offre la presenza di vari centri storici di rilievo, tra cui quelli di Thiene, di Breganze, di Marostica e di Bassano del Grappa. In alcuni casi, come per i comuni di Thiene e Marostica, il centro storico è dominato da castelli medioevali, come il Castello Colleoni a Thiene o il castello inferiore e superiore di Marostica, che fanno da cornice alla famosa Piazza Scacchi.

4.7.1 Criticità e problematiche per la componente

La fruizione e la percezione degli elementi di interesse non sono influenzate direttamente o indirettamente dalle proposte di Piano. Non si rilevano pertanto specifiche criticità rispetto alla componente analizzata.

4.8 Comparto socio-economico

4.8.1 Popolazione

La densità abitativa dei Comuni della Pedemontana Vicentina è strettamente influenzata dalla distanza rispetto alla pianura e, soprattutto, alla vicinanza al polo commerciale e logistico rappresentato dal comune di Thiene. Questo fattore influenza sia la numerosità che l'incremento annuale della densità di popolazione dei comuni dell'alta pianura vicentina.

Le previsioni di sviluppo demografico all'anno 2017 dei principali comuni della Pedemontana Vicentina sono riportati in Tabella 4-18. Si nota come, per il comune in oggetto, sia previsto un incremento del 18,7% pari a 1.229 residenti in più (rispetto all'anno base 2007).

Tabella 4-18. Proiezioni demografiche al 2017 dei Comuni della Pedemontana Vicentina

Comune	Variazione assoluta	Variazione percentuale
	Proiezione ultimi 10 anni	Proiezione ultimi 10 anni
Breganze	1.907	22,5
Calvene	508	38,5
Fara Vicentino	269	6,8
Lugo di Vicenza	466	12,5
Montecchio Precalcino	1.470	30,4
Salcedo	243	23,5
Sarcedo	993	18,6
Zugliano	1.229	18,7
PATI	7.509	21,5

Nel complesso, si può concludere che nei prossimi anni il territorio comunale sarà interessato da un incremento nel numero dei residenti in linea con gli altri comuni pedemontani.

4.8.2 Mobilità

Analizzando a scala più ampia, i principali assi viari del territorio nel quale si inserisce l'intervento in esame sono:

- autostrada A31 "Valdastico", che collega Piovene Rocchette alla rete autostradale, e che dall'uscita di Thiene è ben collegata alla Nuova Gasparona.
- SP111 "Nuova Gasparona" che collega Thiene e Bassano del Grappa;
- SP349 "del Costo" che collega Vicenza e Asiago e che si allaccia alla Nuova Gasparona a Thiene;
- SP121 "Gasparona" (denominata comunemente "Vecchia Gasparona", asse viario storico Thiene - Bassano del Grappa);

La rete stradale sulla quale si insisteranno i veicoli indotti dalla realizzazione dell'intervento è costituita essenzialmente dall'asse di Via Lavarone - Via Granezza e dalle strade ad esso perpendicolari. L'asse in questione fa parte dell'anello stradale che circonda il centro storico dell'abitato di Thiene. Via Lavarone - via Granezza chiude l'anello a nord della città, Via Marconi - Via Valsugana a sud, via Val Posina - via Valdastico ad ovest e Via Val Cismon - Via Raffaello ad est.

L'itinerario Via Val Posina - Via Lavarone - Via Granezza - Via Monte Grappa rappresenta un itinerario tangenziale per il traffico che insiste su Thiene e distribuisce i veicoli, in entrata ed uscita dal centro cittadino, sulle radiali che si dipartono dal centro in direzione nord-ovest e nord.

L'asse in questione è costituito da una viabilità ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia, della larghezza di circa quattro metri. Le strade perpendicolari all'itinerario principale sono, generalmente, a carattere locale e le connessioni con l'itinerario Via Lavarone - via Granezza sono a raso e regolate con diritto di precedenza.

L'asse Via Lavarone - via Granezza presenta tre connessioni con la viabilità radiale di maggior importanza, la prima con Via del Costo, la seconda con Via Po e la terza con Via Monte Grappa.

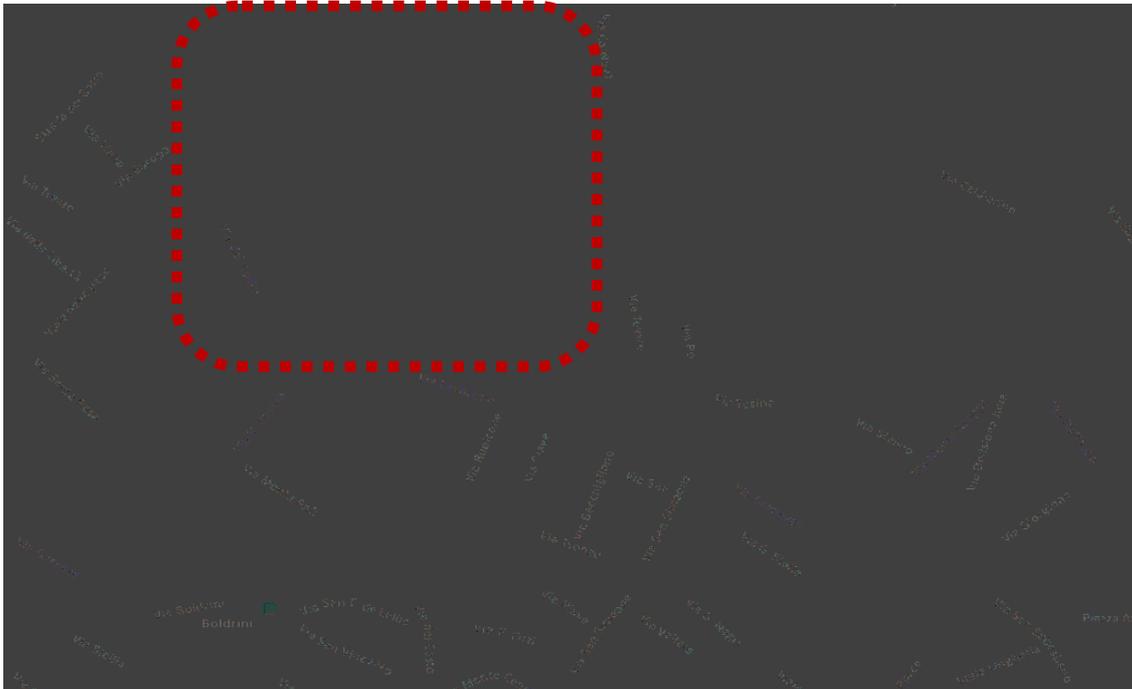


Figura 4-26. Rete viabilistica nei pressi dell'area coinvolta dal Piano.

La prima connessione avviene tramite un sistema a rotatoria caratterizzato dalla presenza di quattro rami di accesso: Via Lavarone ad est, Via Val Posina ad ovest,

Via del Costo a nord ed a sud. Tutti gli approcci alla rotatoria sono caratterizzati da una corsia di marcia. Esclusivamente sull'approccio ovest, Via Val Posina, è presente una corsia dedicata per effettuare la svolta a destra in direzione di Via del Costo, che consente ai veicoli di effettuare la manovra esternamente all'anello di circolazione della rotatoria.

La connessione tra Via Lavarone e Via Po è rappresentata da una semplice intersezione con diritto di precedenza ai veicoli che percorrono Via Lavarone.

La terza connessione, tra Via Granezza e Via Monte Grappa, è regolata da un impianto semaforico predeterminato a due fasi.

Uno studio trasporti stico realizzato nel 2009 (Steer Davies Gleave, 2009) evidenzia come *“la rete locale, nel complesso, presenta buoni livelli di fluidità nell'ora di punta serale”* in quanto *“lo stato della circolazione al termine del periodo di simulazione non mostra fenomeni di formazione di code rilevanti né alle intersezioni né lungo gli assi viari. I valori dei flussi di traffico non producono stati critici sulla rete al livello locale.*

Le intersezioni presenti nell'area riescono a smaltire senza mostrare particolari problemi i flussi convergenti. L'organizzazione a rotatoria dell'intersezione tra Via del Costo e Via

Lavarone consente al traffico di scorrere con una buona fluidità, nonostante i flussi considerevoli convergenti. In prossimità dell'intersezione semaforizzata si nota l'accumulo di diversi veicoli in coda; in generale gran parte della coda viene smaltita durante la fase di verde.

In prossimità delle intersezioni si nota una diminuzione relativa delle velocità medie, ma lungo gli archi si rilevano in generale velocità prossime alla velocità massima consentita.

Al rallentamento in fase di approccio alle intersezioni corrisponde una lunghezza massima delle code lontana da valori critici: il fenomeno dell'accodamento maggiormente sensibile si verifica, come detto, in approccio all'intersezione semaforizzata per un lunghezza massima di poche decine di metri, che corrispondono ad un numero di veicoli incolonnati inferiore a quindici".

4.8.3 Energia

I consumi energetici sono dovuti principalmente ai seguenti fattori:

- nel settore residenziale e dei servizi alle necessità di climatizzazione degli edifici (riscaldamento invernale e raffrescamento estivo);
- nel settore produttivo alle attività industriali e di trasformazione/produzione di merci;
- alle necessità di illuminazione (private e pubbliche) di spazi interni ed esterni e funzionamento di apparecchiature elettriche.

Osservando i dati della provincia di Vicenza relativi ai consumi di energia elettrica suddivisi per categoria, si deduce che il comparto industriale comporta consumi nettamente superiori ad agricoltura, terziario e domestico: nel 2010, l'industria comporta il 63% circa del consumo totale, il terziario il 19%, il domestico il 16% e l'agricoltura solo poco più dell'1%.

Nello specifico il settore industriale, nel periodo 1999-2007, mostra un trend in costante crescita; nel 2009, invece, raggiunge il picco minimo, paragonabile ai consumi del 1999, per poi riprendere a crescere nel 2010.

I settori terziario e domestico presentano pressoché i medesimi consumi anche se, a partire dall'anno 2001, si nota un incremento sensibilmente maggiore per il terziario.

I dati statistici recentemente prodotti da Terna S.p.a. evidenziano che, al 31 dicembre 2011, l'energia richiesta in Veneto era pari a 31.390,8 GWh, con un deficit di produzione rispetto alla richiesta pari a 18.539,4 GWh (59,1%). Questo dato fa emergere tutta la criticità della questione dell'approvvigionamento energetico, evidenziando la forte dipendenza della nostra regione dall'estero per la fornitura di energia (fonte ARPAV).

Il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti rinnovabili dovranno dare un forte contributo al problema dell'approvvigionamento energetico oltre che alla questione ambientale.

Il Decreto Ministeriale del 15/03/2012 "Definizione e quantificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome (c.d. *Burden Sharing*)", ha definito e quantificato gli obiettivi intermedi e finali che ciascuna regione e provincia autonoma dovrà conseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi nazionali fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia.

Per la Regione del Veneto l'obiettivo di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili rispetto al consumo finale lordo di energia da raggiungere al 2020 è pari al 10,3%.

4.8.4 Rifiuti

La gestione dei rifiuti in comune di Zugliano avviene mediante il sistema di raccolta della frazione secca e umida porta a porta (Figura 4-27) e con il sistema di raccolta carta-vetro-plastica di tipo stradale (fonte QC Regione del Veneto).

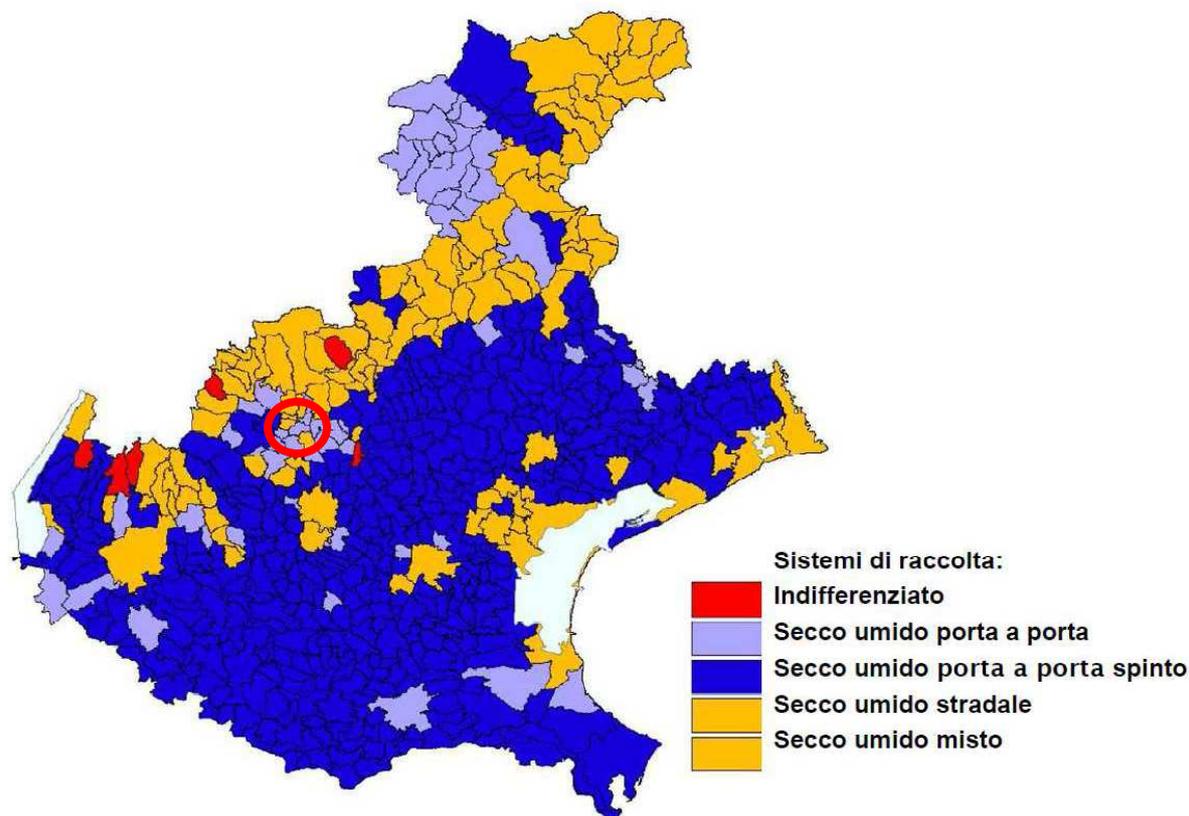


Figura 4-27. Distribuzione dei comuni in base al sistema di raccolta adottato - Anno 2012 - Fonte: Arpav – Osservatorio Regionale Rifiuti.

Di seguito si riportano i dati quantitativi riferiti al comune di Zugliano per il periodo 2004-2011 desunti dal Quadro conoscitivo della Regione del Veneto.

Tabella 4-19. Produzione di rifiuto totale, rifiuto procapite e raccolta differenziata nel comune di Zugliano nel periodo 2004-2011 (fonte Quadro conoscitivo della Regione del Veneto, elaboraz. Nexteco.)

Anno	Popolazione	Rifiuto totale (kg)	Rifiuto procapite (kg/ab anno)	Raccolta differenziata (kg)	% Raccolta Differenziata
2004	6.372	1.728.552	271,27	1.160.022	67,11%
2005	6.428	1.909.749	297,10	1.232.299	64,53%
2006	6.541	1.893.546	289,49	1.259.996	66,54%
2007	6.641	1.870.836	281,71	1.231.666	65,84%
2008	6.732	1.971.637	292,88	1.274.827	64,66%
2009	6.766	1.995.691	294,96	1.250.121	62,64%

Anno	Popolazione	Rifiuto totale (kg)	Rifiuto procapite (kg/ab anno)	Raccolta differenziata (kg)	% Raccolta Differenziata
2010	6.753	1.931.939	286,09	1.240.129	64,19%
2011	6.794	1.958.597	288,28	1.250.447	63,84%

La produzione di rifiuto procapite ha un trend in leggera crescita, pur essendo caratterizzato da una relativa variabilità. Il dato si mantiene ben al di sotto della media regionale di 447 kg/ab anno e della media provinciale pari a 391 kg/ab anno (fonte PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI NEL VENETO anno 2012 – ARPAV).

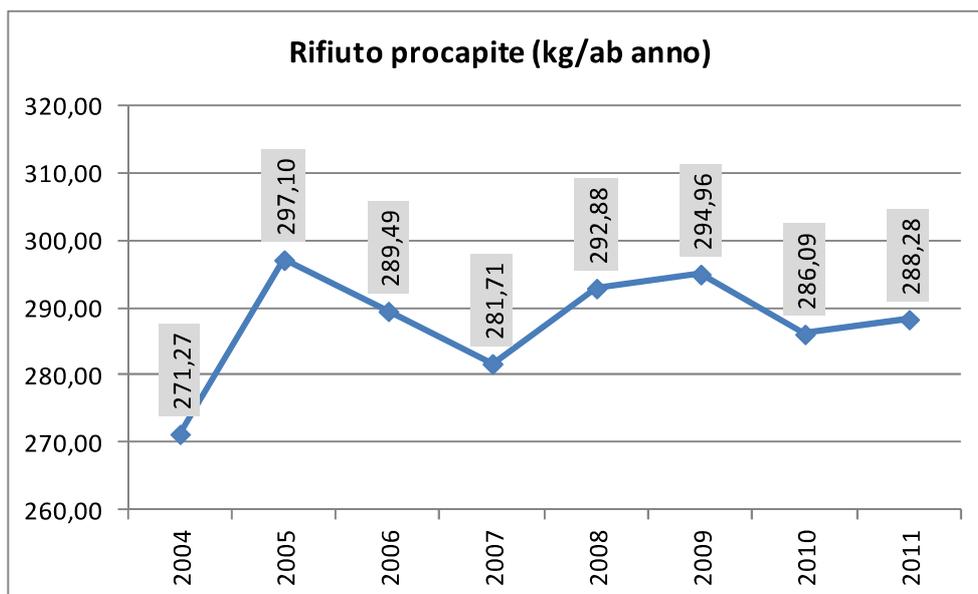


Grafico 4-6. Andamento della produzione procapite di rifiuto.

La raccolta differenziata è in leggero calo mantenendosi poco al di sopra della media regionale (62,5 %).

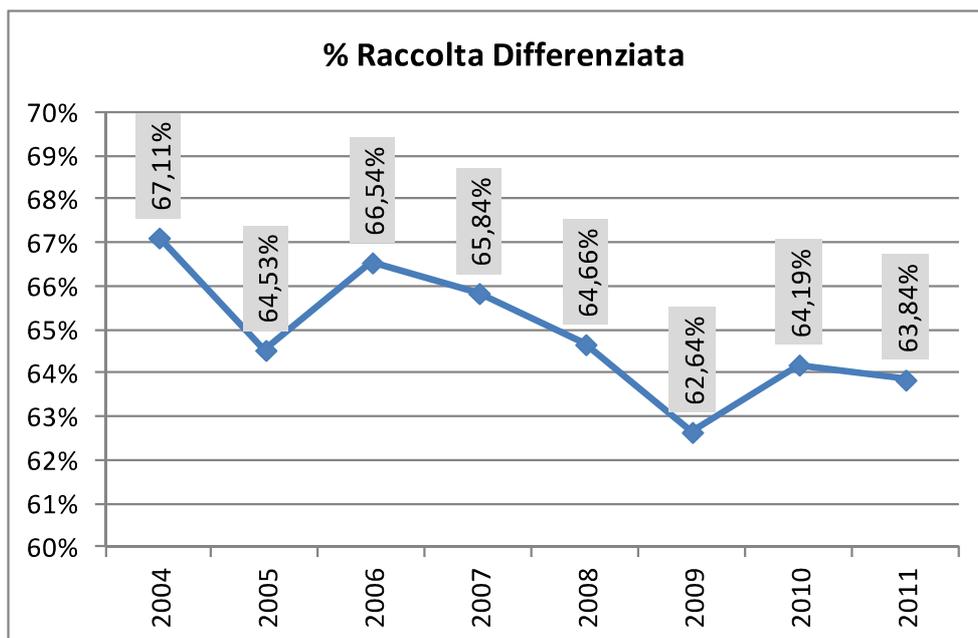


Grafico 4-7. Andamento della percentuale di raccolta differenziata nel comune di Zugliano.

Sul territorio comunale è presente un ecocentro in via Maso mentre non sono presenti discariche che sono dislocate nei comuni limitrofi come Thiene e Sarcedo.

4.8.5 Criticità e problematiche per la componente

Le analisi condotte consentono di escludere elementi di criticità per la componente indagata.

4.9 Agenti fisici

4.9.1 Radiazioni ionizzanti

La principale causa di esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti è costituita dal radon, un gas radioattivo incolore e inodore derivato dall'uranio e le cui fonti primarie di immissione sono le rocce, i suoli e i materiali da costruzione di origine naturale (come alcuni tufi, pozzolane, lave, graniti, scisti, etc.) o artificiale (ad es. fosfogessi). L'esposizione più rilevante al radon avviene all'interno degli ambienti confinati ove concentrandosi raggiunge livelli molto più elevati della media e può risultare pericoloso poiché aumenta considerevolmente il rischio di insorgenza di tumore polmonare.

Il livello di riferimento considerato per l'esposizione al radon in ambienti residenziali è di 200 Bq/m³ (Becquerel per metro cubo), adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18 Gennaio 2002 "Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90: interventi di prevenzione dall'inquinamento da gas radon negli ambienti di vita" come livello raccomandato per le abitazioni (sia per le nuove costruzioni che per le esistenti) oltre il quale si consiglia di intraprendere azioni di bonifica.

Ssecondo un'indagine conclusasi nel 2000 della regione Veneto riguardante la stima di radon nelle abitazioni private, alcune aree risultano più a rischio per motivi geologici, climatici, architettonici.

L'indagine regionale del 2000 ha riguardato un campione di 1200 abitazioni e ha portato alla redazione della prima Carta regionale delle aree (Figura 4-28) in cui vi è una maggiore probabilità di avere concentrazioni elevate all'interno delle abitazioni. Sono state considerate a rischio le aree in cui il 10% degli edifici hanno livelli di radon superiori a 200 Bq/mc. Zugliano ricade in un'area a rischio con una % di abitazioni stimate che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m³ del 15,1%.

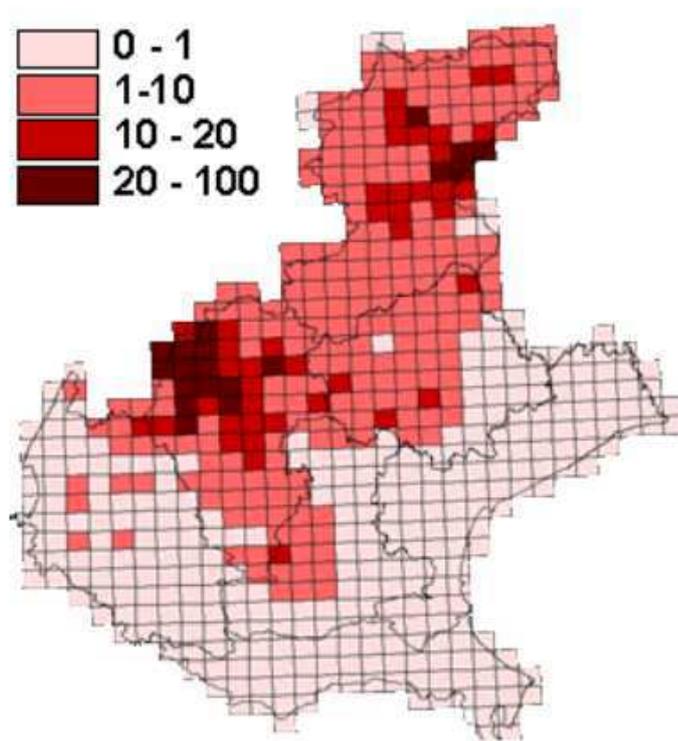


Figura 4-28. Carta regionale delle abitazioni con livelli di radon eccedenti i 200 Bq/mc, 2000 (fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente della provincia di Padova 2006).

4.9.2 Radiazioni non ionizzanti

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

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

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

Tra le sorgenti artificiali, la principale causa dell'emissione di radiazioni non ionizzanti sono i campi elettrici e magnetici dovuti a elettrodotti per la distribuzione della potenza elettrica ed alle antenne.

Elettrodotti: assicurano il trasporto dell'energia elettrica dalle centrali di produzione alle utenze ma come effetto secondario non voluto, ne irradiano una parte generando un campo elettromagnetico alla frequenza di 50 Hz – bassa frequenza. L'intensità del campo prodotto è direttamente proporzionale alla corrente che scorre nei conduttori ed è in funzione complessa del numero dei conduttori stessi e della loro configurazione spaziale, mentre risulta inversamente proporzionale alla distanza dalla linea.

A livello regionale, la L.R. 27/93, entrata in vigore dal 1 Gennaio 2000, riguarda solo i nuovi elettrodotti e i nuovi piani regolatori relativamente a destinazioni d'uso residenziali (o comunque di tipo prolungato) in prossimità di elettrodotti esistenti e stabilisce, attraverso deliberazioni successive, delle distanze di rispetto minime dagli elettrodotti in modo tale che il campo magnetico non sia superiore a 0,2 microtesla.

Nell'ambito coinvolto dal piano non sono presenti elettrodotti ad alta tensione.

Antenne: sono dei dispositivi atti a irradiare o a captare/ricevere onde elettromagnetiche. In pratica le antenne convertono il campo elettromagnetico che ricevono in un segnale elettrico, oppure viceversa irradiano, sotto forma di campo elettromagnetico, il segnale elettrico con il quale vengono alimentate, facendo dunque da interfaccia tra il canale radio e la parte elettronica di ricetrasmisione.

In base alle comunicazioni di detenzione che pervengono ai sensi della L.R. n. 29/93, si riporta nella cartina di figura sottostante la localizzazione delle sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza, costituite dalle stazioni radio base per telefonia mobile attive nel Veneto.

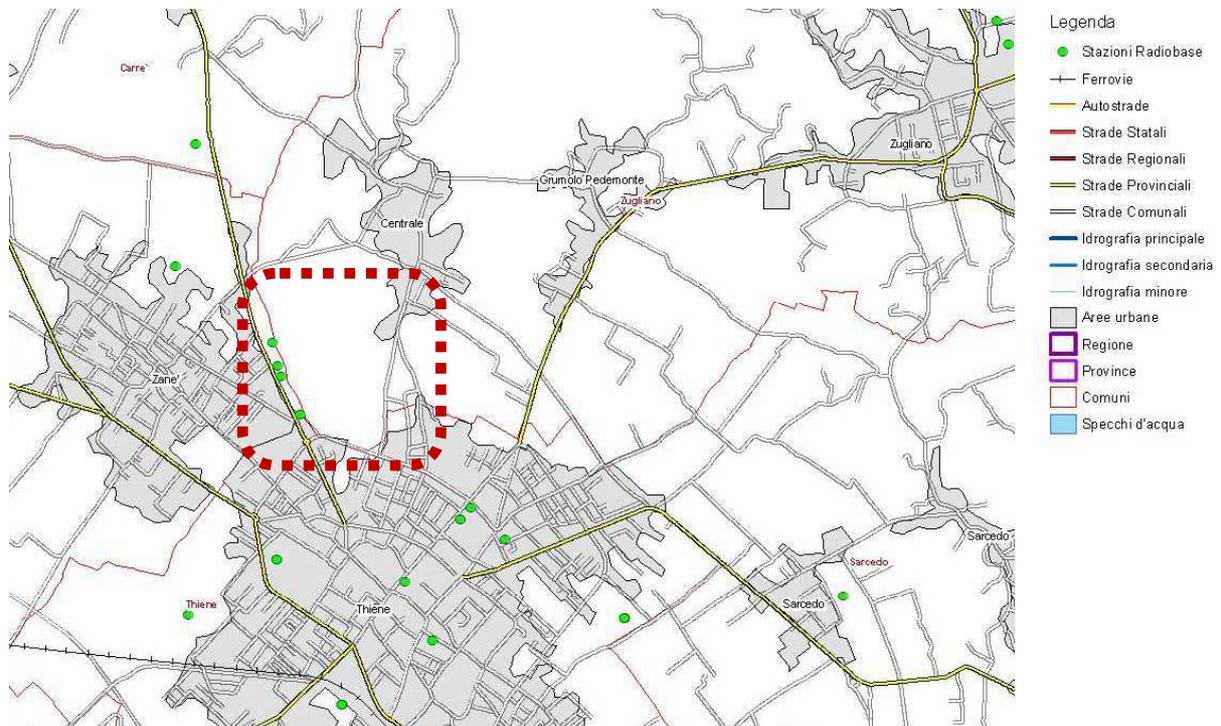


Figura 4-29. Stazioni radio-base (fonte Arpav).

Nelle vicinanze dell'area interessata dal Piano sono presenti quattro antenne, tutte localizzate in comune di Zanè lungo Via del Costo.

4.9.3 Inquinamento acustico

Con l'emanazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995, sono stati stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. In attuazione dell'art. 3 della legge quadro è stato emanato il DPCM 14/11/1997 sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i comuni di adottare la classificazione acustica.

Sulla base del DPCM 14/11/1997 e della DGRV n. 4313/1993, anche il comune di Zugliano ha provveduto alla zonizzazione acustica attraverso l'attribuzione di ciascuna porzione omogenea di territorio sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

Nello specifico, l'ambito di intervento è classificato dalla zonizzazione come "aree di tipo misto" Classe III. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Alle diverse zone in cui è suddiviso il territorio, sono assegnati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità:

- i valori limite di emissione rappresentano il valore massimo del rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- i valori limite di immissione rappresentano il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori.
- i valori di attenzione rappresentano il valore del rumore che segnala un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente, il cui superamento impone l'obbligo di adottare il piano di risanamento acustico.
- i valori di qualità rappresentano i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

Nella seguente tabella si riportano schematicamente i limiti qui descritti riferiti alle zone in Classe III "Aree di tipo misto" che comprendono anche l'area di intervento.

Tabella 4-20. Valori limite di emissione e immissione, valori di attenzione e di qualità per la Classe III - Aree di tipo misto.

Classe III - Aree di tipo misto	Periodo diurno 06.00 - 22.00		Periodo notturno 22.00 - 06.00	
	Valori limite di emissione Leq in dB(A)	55		45
Valori limite di immissione Leq in dB(A)	60		50	
Valori di attenzione Leq in dB(A)	Riferiti ad un'ora		Relativi ai tempi di riferimento	
	diurno	notturno	diurno	notturno
	70	55	60	50
Valori di qualità Leq in dB(A)	57		47	

Considerando il territorio circostante l'area di progetto, la principale fonte di emissione sonora è rappresentata dalla viabilità stradale con particolare riferimento a Via Lavarone, che rappresenta una sorta di circonvallazione di Thiene, Via del Costo, che porta a nord verso Carrè, Chiuppano e Caltrano per poi risalire le pendici dell'Altopiano dei Sette Comuni, e la SP 97 che conduce verso l'abitato di Zugliano.

4.9.4 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso dell'atmosfera è un'alterazione della quantità di luce naturalmente presente nell'ambiente notturno. Più tecnicamente è definito come "ogni irradiazione di luce diretta al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, ed in particolare verso la volta celeste".

Per misurare questo tipo di inquinamento si fa riferimento alla brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno che consente di valutare gli effetti sugli ecosistemi e il degrado della visibilità stellare.

Le principali sorgenti di inquinamento luminoso sono:

- gli impianti di illuminazione esterna notturna;
- l'illuminazione interna che sfugge all'esterno.

La normativa di riferimento per l'inquinamento luminoso nel Veneto è costituita dalla recente Legge Regionale 7 agosto 2009, n. 17 *"Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici"*, la quale esplicitamente abroga la precedente Legge Regionale del Veneto 27 Giugno 1997, n. 22 (B.U.R. 53/1997) *"Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso"*. La Regione Veneto promuove con tale legge la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti.

La normativa citata prevede che i Comuni si dotino di un Piano dell'Illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL), quale atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale.

Nella Figura 4-30 seguente si riporta una mappa in cui è rappresentata la brillantezza del territorio regionale Veneto, dove si evidenziano le percentuali di incremento rispetto alla luminosità naturale per le varie zone della stessa.

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

Il comune di Zugliano ricade in una zona intermedia tra la seconda (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 100% ed il 300%) e la terza classe (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 300% ed il 900%).

Aumento della luminanza totale rispetto la naturale

- tra il 33% ed il 100%
- tra il 100% ed il 300%
- tra il 300% ed il 900%
- oltre il 900%

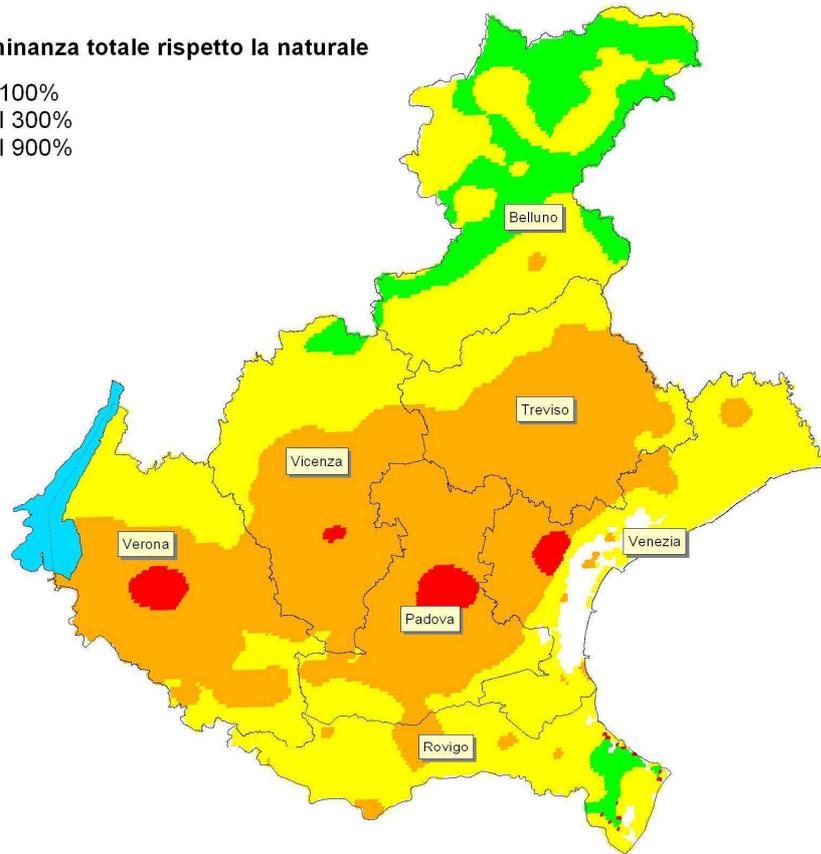


Figura 4-30. Carta della brillantezza della Regione Veneto.

4.9.5 Aziende a rischio di incidente rilevante

Nelle vicinanze dell'area di interesse non sono segnalate Aziende a rischio di incidente rilevante.

Nel comune di Zugliano è presente l'azienda galvanotecnica ZETADI, posta nell'area industriale a Nord-Est del territorio comunale ad una distanza dall'area interessata dal Piano di circa 4,5 km.

Un'altra galvanotecnica è ubicata in comune di Thiene ad una distanza di circa 3 km dall'area del PP Rozzola.

4.9.6 Criticità e problematiche per la componente

AGENTI FISICI - RADIAZIONI IONIZZANTI

Zugliano ricade in un'area a rischio con una % di abitazioni stimate che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m³ del 15,1%.

AGENTI FISICI - INQUINAMENTO ACUSTICO

Non si rilevano particolari criticità per la componente.

In fase di cantiere dovrà essere richiesta l'autorizzazione in deroga ai valori limite di zona per la realizzazione delle opere previste nel Piano e, successivamente, dovrà essere adeguato il Piano di Classificazione acustica.

AGENTI FISICI - INQUINAMENTO LUMINOSO

Il comune di Zugliano ricade in una zona intermedia tra la seconda (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 100% ed il 300%) e la terza classe (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 300% ed il 900%) (l'intero territorio della regione Veneto risulta avere livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella naturale, e pertanto è da considerarsi molto inquinato).

4.10 Sintesi delle criticità

L'analisi dello stato dell'ambiente ha permesso di definire le seguenti criticità ambientali che possono essere relazionate con le proposte di Piano:

COMPONENTE	CRITICITÀ	
QUALITÀ DELL'ARIA ED EMISSIONI	CR 01	I PM10 rilevati nella stazione di Schio nel periodo 2004-2011 e nel 2009 in corrispondenza della stazione di Thiene, presentano concentrazioni elevate ed un numero di superamenti del Valore limite di protezione della salute umana (50 µg/m ³), che eccede il numero di 35 volte all'anno previsto dalla normativa vigente.
IDROGRAFIA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA	CR 02	Sotto l'aspetto qualitativo, la stazione di monitoraggio n 459 in comune di Zanè è caratterizzata da un livello chimico delle acque sotterranee puntuale scadente.
PAESAGGIO	CR 03	Frammentazione paesaggistica con dominante insediativa e condizioni di crisi della continuità ambientale, con spazi naturali o seminaturali relitti e fortemente frammentati dalle monoculture agricole e dall'insediamento che è spesso linearmente conformato lungo gli assi di viabilità
COMPARTO SOCIO-ECONOMICO - AGENTI FISICI - RADIAZIONI IONIZZANTI	CR 04	Zugliano ricade in un'area a rischio con una % di abitazioni stimate che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m ³ del 15,1%.
COMPARTO SOCIO-ECONOMICO - AGENTI FISICI - INQUINAMENTO LUMINOSO	CR 05	Il comune di Zugliano ricade in una zona intermedia tra la seconda (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 100% ed il 300%) e la terza classe (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 300% ed il 900%)

5 VERIFICA DI COERENZA DELLE PROPOSTE DI PIANO

Nel seguito si riportano le verifiche di coerenza delle azioni di piano con gli obiettivi generali di sostenibilità (verifica di coerenza esterna⁶) e con le criticità ambientali riconosciute (verifica di coerenza interna).

I diversi livelli di coerenza riportati nelle matrici sono i seguenti:

- **C** coerenza delle azioni di Piano;
- **PC** parziale coerenza delle azioni di Piano;
- **I** che indica l'incoerenza delle azioni della variante di Piano.

L'assenza di indicazione significa che l'azione non produce effetti significativi rispetto al criterio analizzato.

5.1 Verifica di coerenza esterna

Una prima valutazione riguarda la verifica della coerenza tra le azioni proposte dal Piano rispetto ai principi generali di sostenibilità ambientale indicati dalla Comunità Europea che si riportano di seguito

1- Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili. L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future.

2- Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione. L'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, è legato al grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, *in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.*

3- Usi e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e inquinanti. *In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.*

4- Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi. *Il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse.*

⁶ La conformità dell'intervento rispetto alle previsioni in materia urbanistica è riportata nel precedente § 2 PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

5- Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche. *Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.*

6- Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali. *Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.*

7- Conservare e migliorare le qualità dell'ambiente locale. *La qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.*

8- Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo). *Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.*

9- Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale. *Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.*

10- Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile. *La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione*

MATRICE DI COERENZA ESTERNA RISPETTO AI PRINCIPI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ

CRITERI DI SOSTENIBILITA'	AZIONI DEL PIANO			
	AZ. 01 - Realizzazione comparto edilizio	AZ. 02 - Realizzazione viabilità e parcheggi	AZ. 03 - Realizzazione aree verdi	AZ. 04 - insediamento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali i
1- Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	PC	PC		
2- Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	PC	PC		
3- Usi e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e inquinanti				
4- Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi			C	
5- Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	PC		C	
6- Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali				
7- Conservare e migliorare le qualità dell'ambiente locale	PC	PC	C	
8- Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo)	PC		c	
9- Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale				
10- Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile				

Le parziali coerenze sono sostanzialmente associate agli effetti delle azioni di Piano rispetto all'utilizzo delle risorse energetiche rinnovabili e non ed alle possibili conseguenze determinate dalle opere proposte nei confronti della qualità ambientale (acqua, atmosfera, ecc.).

La situazione di parziale coerenza è affrontata in sede di pianificazione mediante la proposta di soluzioni tecnologicamente avanzate che consentono un contenimento dei consumi energetici e la contrazione, se non l'eliminazione, delle emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente esterno (cfr, § 3.5).

5.2 Verifica di coerenza interna

Di seguito si riporta la matrice di coerenza interna nella quale sono messi in relazione le criticità ambientali riconosciute in fase di analisi dello stato dell'ambiente con le azioni di Piano.

MATRICE DI COERENZA INTERNA		AZIONI DEL PIANO				NOTE
		AZ. 01 - Realizzazione comparto edilizio	AZ. 02 - Realizzazione viabilità e parcheggi	AZ. 03 - Realizzazione aree verdi	AZ. 04 - insediamento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali i	
CRITICITÀ						
CR 01	QUALITÀ DELL'ARIA ED EMISSIONI. Concentrazioni elevate di PM10 e numero di superamenti del Valore limite di protezione della salute umana (50 µg/m3), che eccede il numero di 35 volte all'anno previsto dalla normativa vigente.				PC	Il numero di veicoli generato dall'intervento non è tale da alterare il parametro di riferimento in modo significativo. Peraltro, nei tempi previsti per il completamento dell'intervento è da attendersi un rinnovamento del parco macchine e l'introduzione di migliori tecnologie tali da limitare le emissioni associate al traffico veicolare.
CR 02	IDROGRAFIA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA. Livello chimico puntuale scadente rilevato dalla stazione di monitoraggio n 459 in comune di Zanè					Le proposte del Piano non producono effetti significativi rispetto alla criticità presa in considerazione

MATRICE DI COERENZA INTERNA		AZIONI DEL PIANO				NOTE
		AZ. 01 - Realizzazione comparto edilizio	AZ. 02 - Realizzazione viabilità e parcheggi	AZ. 03 - Realizzazione aree verdi	AZ. 04 - insediamento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali i	
CRITICITÀ						
CR 03	PAESAGGIO. Frammentazione paesaggistica.	C		C		Le proposte di Piano si configurano come un intervento di ricucitura degli ambiti edificati nastriformi che si sviluppano lungo la viabilità principale che interessa l'area di analisi. La qualità complessiva dell'intervento garantisce la realizzazione di un mascheramento in grado di nascondere il bordo slabbrato dell'edilizia incerta della periferia di Thiene.
CR 04	COMPARTO SOCIO-ECONOMICO - AGENTI FISICI - RADIAZIONI IONIZZANTI. Zugliano ricade in un'area a rischio con una % di abitazioni stimate che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m3 del 15,1%.	PC			PC	In fase di attuazione dovranno essere rispettate delle specifiche disposizioni volte ad evitare la contaminazione dei locali di nuova realizzazione da radiazioni ionizzanti
CR 05	COMPARTO SOCIO-ECONOMICO - AGENTI FISICI - INQUINAMENTO LUMINOSO. Il comune di Zugliano ricade in una zona intermedia tra la seconda e la terza classe	PC				In fase di attuazione dovranno essere rispettate delle specifiche disposizioni volte ad evitare che la realizzazione degli interventi proposti dal piano possa comportare un incremento dell'inquinamento luminoso

Le disposizioni **per evitare la contaminazione da radiazioni ionizzanti** consistono nei seguenti interventi:

- la sigillatura di tutte le possibili crepe e fessurazioni negli elementi tecnici (pareti, solai, passaggi di canalizzazioni impiantistiche) a contatto con il terreno;
- la messa in opera di una barriera impermeabile al radon (possibile solo in caso di nuove realizzazioni) posizionando, in fase di costruzione, un foglio di materiale a bassa traspirabilità fra gli strati che costituiscono il solaio e/o le pareti controterra;
- la ventilazione naturale del vespaio tramite l'apertura di bocchette perimetrali qualora l'edificio presenti un volume relativamente vuoto al di sotto della soletta dell'attacco a terra e con gli eventuali ambiti presenti comunicanti fra loro;
- la depressurizzazione forzata del vespaio tramite un sistema aspirante collegato al vespaio (qualora esistente) sotto il solaio a terra;
- la ventilazione forzata del vespaio tramite un sistema aspirante collegato al vespaio (sono presenti delle bocchette di ventilazione aperte al perimetro del vespaio grazie alle quali si ottiene un effetto diluizione del gas);
- la depressurizzazione del suolo (in mancanza di vespaio) tramite un sistema aspirante collegato a tubazioni verticali oppure a uno o più pozzetti interrati interni o perimetrali alla costruzione oppure, ancora, a tubazioni orizzontali preesistenti;

Per quanto riguarda il **contenimento dell'inquinamento luminoso** si prevede quanto segue:

- è vietato installare all'aperto apparecchi illuminanti che disperdono la luce al di fuori degli spazi funzionalmente dedicati e in particolare, verso la volta celeste.
- tutti gli impianti di illuminazione pubblica devono utilizzare lampade a ristretto spettro di emissione;
- l'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso. Per le insegne dotate di illuminazione propria, il flusso totale emesso non deve superare i 4500 lumen. In ogni caso, per tutte le insegne non preposte alla sicurezza, a servizi di pubblica utilità ed all'individuazione di impianti di distribuzione self Service è prescritto lo spegnimento entro le ore 24 o, al più tardi, entro l'orario di chiusura dell'esercizio.

6 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

6.1 Individuazione dei possibili effetti derivanti dal progetto

L'individuazione dei potenziali impatti sulle diverse componenti ambientali, derivanti dalla realizzazione del Piano Particolareggiato Rozzola, è avvenuta sulla base delle principali opere (azioni principali) che compongono il progetto stesso, di seguito riassunte:

- realizzazione del comparto edilizio (residenziale, direzionale, commerciale);
- realizzazione della viabilità e parcheggi;
- realizzazione delle aree verdi;
- insediamento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali.

Inoltre, si è ritenuto opportuno distinguere tra le fasi di cantiere e di esercizio, che differiscono principalmente dal punto di vista della durata dell'impatto.

6.1.1 Analisi dei possibili effetti in fase di cantiere

Per quanto riguarda la fase di cantiere, la realizzazione delle diverse opere del progetto (azioni principali) comporta le seguenti azioni secondarie:

- occupazione di aree (impianto cantiere e depositi);
- trasporti e movimentazioni di materiale;
- movimenti terra principali;
- scavi per fondazioni e posa reti e cavi;
- costruzione di manufatti edili.

Alle azioni sopra elencate, quindi, sono stati attribuiti effetti ambientali potenziali ben individuabili, che possono compromettere l'aspetto quali-quantitativo dell'ambiente in cui il progetto si inserisce:

- emissione di inquinanti atmosferici e polveri: l'impiego di mezzi di trasporto di cantiere per la movimentazione delle terre da scavo e la costruzione di nuovi manufatti edili comporta l'emissione di inquinanti atmosferici tipici del traffico veicolare (ossidi di azoto e di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica, ecc) e polveri;
- emissioni sonore: le lavorazioni previste comportano delle emissioni sonore associate al transito dei mezzi, all'operatività degli stessi ed alla movimentazione di inerti.
- incremento traffico stradale: l'incremento del carico veicolare derivante dalla circolazione dei mezzi sia all'interno della viabilità di cantiere sia nella viabilità esterna, comporta anche un aumento delle emissioni atmosferiche e delle emissioni acustiche.
- consumo di risorse naturali (suolo): la fase di cantierizzazione e, successivamente, la formazione di depositi temporanei di terra da scavo ed altro materiale comportano, inevitabilmente, una temporanea occupazione di suolo. Nel caso dei nuovi edifici l'occupazione avrà poi carattere permanente;

- trasformazione di uso del suolo: la presenza delle attuali aree agricole, in questa fase, viene in parte sostituita dal cantiere e dai depositi provvisori.
- perturbazione alle specie della flora e della fauna: l'occupazione di suolo da parte del cantiere, la presenza dei mezzi ed il rumore da essi prodotto, rappresentano elementi di disturbo, in particolar modo per le specie faunistiche;
- alterazione della percezione paesaggistica: la presenza del cantiere e le attività ad esso connesse costituiscono elementi di interferenza con il paesaggio circostante;
- produzione di rifiuti: l'installazione del cantiere e l'edificazione di nuove strutture comportano la produzione di rifiuti, in quantità maggiori rifiuti da costruzione e demolizione;
- sversamenti accidentali di sostanze inquinanti (carburanti, lubrificanti, ecc.): tutte le attività di cantiere che prevedono l'impiego di mezzi possono causare accidentali sversamenti di carburanti o lubrificanti e, quindi, eventuale inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee.

6.1.2 Analisi dei possibili effetti in fase di esercizio

Le azioni secondarie associate alla fase di esercizio sono le seguenti:

- occupazione di territorio e/o presenza di opere;
- esercizio e manutenzione degli edifici e della viabilità;
- esercizio e manutenzione delle aree verdi
- funzionamento dei sottoservizi, che comprendono le reti fognaria, acquedottistica, elettrica e del gas;
- funzionamento di impianti termici, di refrigerazione, di ventilazione, di illuminazione ecc.

I possibili effetti ambientali provocati dall'esercizio delle opere proposte del Piano Rozzola dal funzionamento dei diversi impianti tecnici, sono stati individuati in:

- emissione di inquinanti atmosferici e polveri: l'esercizio e la manutenzione degli edifici e degli impianti tecnici ma, soprattutto, il carico veicolare aggiunto legato alla fruizione dell'ambito, interno ed esterno all'area di progetto, comportano l'emissione di inquinanti atmosferici (ossidi di azoto e di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica, ecc) e polveri. Tuttavia l'incremento sarà poco significativo se paragonato a quello già presente nell'area;
- incremento traffico stradale: l'incremento del carico veicolare in corrispondenza delle principali arterie stradali di accesso all'area, comporta un aumento marginale delle emissioni atmosferiche e delle emissioni acustiche; gli effetti sul traffico locale sono stati analizzati in uno specifico studio che ha verificato la sostenibilità dell'intervento rispetto a questo effetto;
- emissione di gas ad effetto serra: il funzionamento della rete gas, degli impianti termici e di refrigerazione e la manutenzione delle caldaie sono la causa di emissione di anidride carbonica, metano, clorofluorocarburi (CFC), vapore acqueo ed altri che sono considerati gas ad effetto serra;

- consumo di risorse naturali (suolo): la presenza delle opere sul territorio sono causa di consumo di suolo;
- trasformazione di uso del suolo: la realizzazione delle nuove edificazioni avviene con occupazione di superfici attualmente dedite all'attività agricola;
- impermeabilizzazione del suolo: le edificazioni comportano l'impermeabilizzazione del suolo; lo strumento urbanistico è corredato da uno specifico studio che ha individuato le soluzioni atte alla corretta gestione delle acque;
- perturbazione alle specie della flora e della fauna: la viabilità e l'esercizio degli edifici possono rappresentare elementi di disturbo per la componente biotica locale, in particolar modo per la fauna;
- alterazione della percezione paesaggistica: la proposta di Piano si configurano come un intervento di ricucitura degli ambiti edificati nastriformi che si sviluppano lungo la viabilità principale che interessa l'area di analisi. La qualità complessiva dell'intervento garantisce la realizzazione di un mascheramento in grado di nascondere il bordo slabbrato dell'edilizia incerta della periferia di Thiene.
- consumo energetico: il funzionamento dei sottoservizi e degli impianti tecnici implica, da un lato, il consumo di materia prima e, dall'altro, emissioni di sostanze inquinanti per l'atmosfera;
- produzione di rifiuti: questo aspetto è legato al normale esercizio dell'intero ambito di intervento articolato nelle differenti destinazioni previste (RSU, frazione organica, imballaggi, verde, ecc) e non determina impatti significativi;
- emissioni luminose:

6.2 Valutazione degli impatti sulle componenti ambientali

Di seguito si riportano le valutazioni effettuate sulle singole componenti ambientali coinvolte. Per ciascuna di esse si riportano le seguenti informazioni:

- stato attuale: si riporta una sintesi dello stato della componente evidenziando le situazioni di criticità;
- fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola: si elencano i fattori di alterazione associati alla realizzazione del Piano che interferiscono, almeno potenzialmente, con la componente ambientale trattata;
- effetti del PP Rozzola sulla componente: si descrivono qualitativamente gli effetti del Piano sulla componente;
- Stato futuro: si stima lo stato futuro della componente in relazione agli effetti determinati dalla realizzazione del Piano

CLIMA

Stato attuale
I dati dimostrano un tendenziale incremento della temperatura media annua rilevata in corrispondenza della stazione di Breganze. L'andamento climatico è tuttavia influenzato da fattori che agiscono a scala ben più ampia rispetto a quella di indagine
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Emissioni di inquinanti atmosferici e polveri Emissioni di gas ad effetto serra
Effetti del PP Rozzola sulla componente
La proposta di Piano propone delle soluzioni che consentano una riduzione dei consumi ed una conseguente limitazioni delle emissioni in atmosfera che rappresentano uno dei principali fattori del riscaldamento globale
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

QUALITÀ ARIA ED EMISSIONI

Stato attuale
I PM10 rilevati nella stazione di Schio nel periodo 2004-2011 e nel 2009 in corrispondenza della stazione di Thiene, presentano concentrazioni elevate ed un numero di superamenti del Valore limite di protezione della salute umana (50 µg/m ³), che eccede il numero di 35 volte all'anno previsto dalla normativa vigente
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Emissione di inquinanti atmosferici e polveri Incremento del traffico stradale
Effetti del PP Rozzola sulla componente
Con riferimento alla fase di cantiere, le emissioni, sotto forma di gas di scarico e polveri, e l'aumento di traffico provocati dal trasporto dei materiali e dalla movimentazione degli automezzi nell'area di lavoro, sono da considerarsi non significativi in considerazione della temporaneità degli interventi e della vicinanza con aree già antropizzate; In fase di esercizio, il totale dei flussi prodotti è pari a 552 veicoli generati ed attratti dal comparto nell'ora di punta feriale della sera (Steer Davies Gleave, 2009). Pur agendo direttamente sulla criticità, va rilevato che il numero di veicoli generato dall'intervento non è tale da alterare il parametro di riferimento (PM10) e la problematica necessita di soluzioni di scala più ampia. Per quanto riguarda le emissioni del comparto edilizio, la proposta di Piano propone delle soluzioni che consentano una riduzione dei consumi ed una conseguente limitazioni delle emissioni in atmosfera.
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

IDROGRAFIA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA

<p>Stato attuale</p> <p>I corsi d'acqua superficiale non presentano problematiche particolari. Complessivamente, l'acquifero non presenta particolari criticità legate all'aspetto quantitativo, anzi i valori medi degli ultimi anni mostrano buoni livelli freatici. Sotto l'aspetto qualitativo, la stazione di monitoraggio n 459 in comune di Zanè è caratterizzata da un livello chimico puntuale scadente. Il sistema acquedottistico, la rete fognaria e il sistema di trattamento e depurazione dei reflui non presentano problematiche allo stato attuale.</p>
<p>Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola</p> <p>Sversamenti accidentali di sostanze inquinanti Consumo di risorse naturali (acqua) Alterazione dei parametri qualitativi delle acque sotterranee</p>
<p>Effetti del PP Rozzola sulla componente</p> <p>Nell'ambito del cantiere, i corpi idrici superficiali e sotterranei saranno tutelati da eventuali contaminazioni accidentali con sostanze del tipo carburanti e/o lubrificanti attraverso i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impermeabilizzazione dei depositi temporanei e delle aree di stoccaggio (terre e rocce da scavo, rifiuti, sostanze pericolose, ecc); • impermeabilizzazione delle piazzole di lavaggio mezzi; • copertura dei depositi e siti di stoccaggio per prevenire l'infiltrazione delle acque meteoriche e la formazione di percolato; • kit di emergenza da usare immediatamente in caso di sversamento. <p>Pertanto si ritiene che non vi saranno alterazioni significative della componente. Le alterazioni in fase di esercizio sono considerate nulle in quanto si prevede l'adozione di opportune misura per la tutela quali - quantitativa della risorsa. Dal calcolo dei fabbisogni per l'uso potabile, è emerso come non vi siano problemi a soddisfare i fabbisogni idrici richiesti dall'intervento tramite allaccio alla rete acquedottistica esistente. Inoltre, sarà conseguito un significativo risparmio idrico anche mediante l'impiego di regolazioni avanzate nell'alimentazione dei servizi igienici primari in base alle esigenze specifiche. I sistemi per il trattamento delle acque reflue e per il trattamento delle acque di prima pioggia consentono di escludere fenomeni di alterazione qualitativa della risorsa che sarà conferita ai recettori con i requisiti previsti dalla vigente normativa in materia.</p>
<p>Stato futuro</p> <p>Mantenimento delle condizioni attuali</p>

SUOLO E SOTTOSUOLO

Stato attuale
<p>La componente non presenta elementi di criticità. Il consumo di suolo è programmato in relazione alla SAU secondo la pianificazione urbanistica intercomunale.</p> <p>Per quel che riguarda l'impermeabilizzazione del suolo, è stata condotta un'indagine specifica mirata al dimensionamento delle celle disperdenti per il rilascio frazionato delle acque meteoriche mediante infiltrazione nel terreno che, in questo settore, è caratterizzato da un'elevata permeabilità.</p>
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
<p>Impermeabilizzazione del suolo Consumo di risorse naturali (suolo) Trasformazione uso del suolo Sversamenti accidentali di sostanze inquinanti</p>
Effetti del PP Rozzola sulla componente
<p>Il consumo di suolo e la trasformazione di uso del suolo coinvolgono l'intera superficie dell'ambito di Piano rientrando, tuttavia, nella quantità prevista dalla pianificazione urbanistica intercomunale che è stata sottoposta al processo di Valutazione Ambientale Strategica.</p> <p>La questione dell'impermeabilizzazione è risolta dalle scelte progettuali attuate per garantire l'invarianza idraulica dell'intervento.</p> <p>Gli accorgimenti previsti in cantiere in caso di sversamenti accidentali per la tutela della componente idrica superficiale e sotterranea, valgono anche per il suolo e sottosuolo. La componente, pertanto, non subirà effetti di rilievo dagli interventi del progetto.</p>
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

BIODIVERSITÀ

Stato attuale
I luoghi non sono caratterizzati da ambiti di pregio floro-vegetazionale o faunistico. Le analisi condotte consentono di escludere elementi di criticità per la componente biodiversità.
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Trasformazione uso del suolo Perturbazione delle specie della flora e della fauna
Effetti del PP Rozzola sulla componente
L'area di intervento è caratterizzata prevalentemente da seminativi ed aree prative incolte contraddistinte da una comunità vegetale priva di pregio naturalistico-ecologico o conservazionistico. In ragione delle caratteristiche ambientali che lo contraddistinguono, l'ambito non costituisce un habitat di specie rilevanti. La trasformazione dell'uso del suolo conseguente la realizzazione dell'intervento non determina, pertanto, degli effetti significativi sulla biodiversità locale. Il fenomeno della perturbazione si manifesta con caratteri di temporaneità e reversibilità nel corso della fase di cantiere senza incidere in modo rilevante sulla componente naturalistica. Nella fase di esercizio il fenomeno sarà alquanto attenuato a seguito della cessazione delle attività di costruzione e trasporto. L'area si inserisce, peraltro, in un contesto antropizzato e le specie presenti sono necessariamente adattate alla convivenza con le attività umane che tuttora vi si svolgono. L'intervento non coinvolge, né direttamente, né indirettamente i siti della rete Natura 2000 presenti nel territorio provinciale o le aree di interesse ambientale individuate dal " <i>Censimento delle aree naturali minori della Regione Veneto</i> " (A.R.P.A.V., 2004)
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

PAESAGGIO

Stato attuale
<p>Il paesaggio dell'ambito "Alta Pianura Vicentina" presenta un'alta frammentazione con dominante insediativa e condizioni di crisi della continuità ambientale, con spazi naturali o seminaturali relitti e fortemente frammentati dalle monoculture agricole e dall'insediamento che è spesso linearmente conformato lungo gli assi di viabilità.</p> <p>Anche la scena paesaggistica locale appare condizionata da una elevata frammentazione paesaggistica. L'area, nel dettaglio, risulta praticamente inglobata nel tessuto urbano costituito dal "continuum" edificato Zanè - Thiene e, osservata dalle alture collinari prospicienti, si presenta come un margine slabbrato dell'edificato.</p> <p>Per il corso del torrente Rozzola il PATI individua il Vincolo Paesaggistico - Corsi d'acqua: ai sensi del D.Lgs. n. 42/04 – Codice dei beni culturali e del paesaggio.</p>
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Alterazione della percezione paesaggistica
Effetti del PP Rozzola sulla componente
<p>L'area attualmente è invasa da specie infestanti che conferiscono all'intero ambito un aspetto di incolto abbandonato.</p> <p>Una volta realizzato, l'intervento visto dalle alture delle Bregonze diventa una sorta di mascheramento in grado di nascondere il bordo slabbrato dell'edilizia della periferia di Thiene, inserendosi nel territorio come una città giardino che ha la funzione di ricucire i margini del contesto recentemente urbanizzato dove si inserisce.</p> <p>Il bordo rivolto alla campagna, in particolare, sarà caratterizzato da un sistema residenziale a bassa densità e con una altezza contenuta, il disegno particolare degli spazi verdi privati con esemplari arborei, bordure sempreverdi e spazi prativi, cercheranno di creare un filtro naturale e un rapporto ancora più naturale tra queste residenze e la campagna contigua.</p> <p>Gli spazi privati e le alberature che saranno realizzate come schermo visivo e acustico e nei sistemi di filari lungo le strade, dovranno essere costituiti di specie autoctone.</p>
Stato futuro
Miglioramento delle condizioni esistenti

PATRIMONIO ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO

Stato attuale
Non si rilevano specifiche criticità rispetto alla componente analizzata
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Alterazione della percezione paesaggistica
Effetti del PP Rozzola sulla componente
La percezione del patrimonio storico-architettonico presente nel contesto in cui si inserisce l'intervento, non sarà in alcun modo alterata da quanto previsto nel PP Rozzola.
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

MOBILITÀ⁷

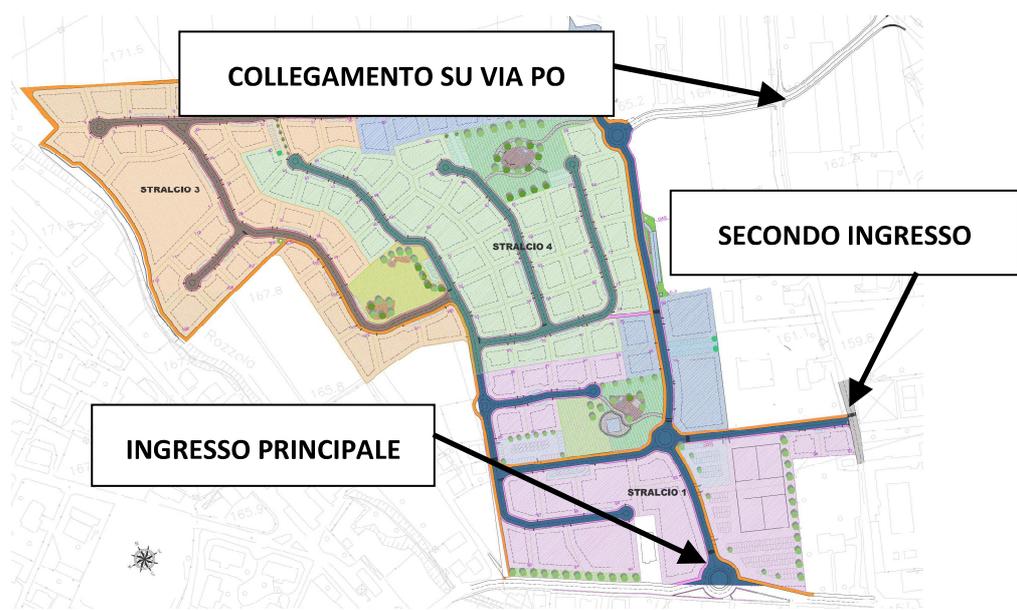
Stato attuale
Lo studio trasportistico effettuato nel 2009 ha evidenziato che la viabilità perimetrale rispetto all'area di intervento non denota aspetti particolarmente problematici
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Incremento traffico stradale
Effetti del PP Rozzola sulla componente
<p>L'incremento del traffico stradale in fase di cantiere è un fattore di alterazione temporaneo generato da un numero di mezzi limitato se paragonato ai veicoli che transitano sulla rete stradale sulla quale insiste l'area di intervento.</p> <p>In fase di esercizio vi sarà un inevitabile aumento del carico veicolare ma i diversi punti di accesso all'area previsti dal disegno di Piano garantiscono sostenibilità dell'intervento rispetto alla componente trattata. A tal proposito, si riportano le conclusioni dello "Studio Trasportistico per l'insediamento urbanistico di Via Lavarone nel Comune di Zugliano (VI)" redatto dalla Steer Davies Gleave nel 2009 sulla base di una configurazione della viabilità che contemplava anche la soluzione proposta con il Piano preso in considerazione nel presente studio.</p> <p>Nel dettaglio la soluzione proposta con il Piano prevede</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'ingresso principale su Via Lavarone, realizzato attraverso una rotonda con diametro esterno di circa 30 metri deviando leggermente l'andamento planimetrico dell'asse di Via Lavarone per una tratta di circa 100 metri; • il secondo ingresso realizzato attraverso un breve collegamento stradale verso Via Ca' Nova, • un ulteriore collegamento verso nord, che intersecando Via Ca' Nova termina su Via Po; <p>Nel citato studio è stata stimata la domanda di traffico generata e sono state realizzate le simulazioni sulla viabilità locale come modificata nell'ipotesi di Piano.</p>

⁷ Parte integrante del piano urbanistico approvato è lo "studio trasportistico" che analizza in modo puntuale il traffico veicolare che si sviluppa lungo la viabilità esistente in zona.

La relazione va anche a simulare il nuovo traffico veicolare che si andrà a ottenere a seguito della realizzazione del progetto urbanistico nel suo complesso: risulta importante far notare che tale scenario si avrà solamente ad opere di urbanizzazione completate e nel momento in cui tutte le volumetrie previste dal piano saranno realizzate ed occupate (probabilmente non prima di qualche decennio).

In ogni caso gli scenari previsti dallo studio trasportistico sono compatibili con la viabilità di progetto e visto che la presente variante non va ad influire sul carico volumetrico complessivo del progetto, la documentazione agli atti è assolutamente valida.

MOBILITÀ⁷



Per la proposta ripresa dal Piano preso in considerazione nel presente studio non sono state evidenziate particolari criticità ed i fenomeni generati dalla realizzazione del comparto non sono tali da pregiudicare la fluidità del traffico.

Stato futuro

Mantenimento delle condizioni attuali

RIFIUTI

Stato attuale

Non si rilevano specifiche criticità rispetto alla componente analizzata

Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola

Produzione di rifiuti

Effetti del PP Rozzola sulla componente

Le principali tipologie di rifiuti prodotti all'interno del cantiere consistono in rifiuti da costruzione e demolizione, imballaggi, rifiuti provenienti dalla manutenzione dei mezzi, fanghi di risulta da trattamento acque, contenitori di sostanze pericolose e non. Poiché per ciascuna tipologia si prevede il recupero tramite la raccolta differenziata e/o lo smaltimento in discarica, si ritiene che l'effetto non sia significativo.

La produzione di rifiuti in fase di esercizio delle opere proposte dal Piano sarà gestita con il sistema di raccolta attivo nel comune di Zugliano.

Stato futuro

Mantenimento delle condizioni attuali

RADIAZIONI IONIZZANTI

Stato attuale
Zugliano ricade in un'area a rischio per il Radon con una % di abitazioni stimate che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m ³ del 15,1%.
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
-
Effetti del PP Rozzola sulla componente
La realizzazione del PP Rozzola non ha effetti diretti sulla componente, in fase di attuazione dovranno essere rispettate delle specifiche disposizioni volte ad evitare la contaminazione dei locali di nuova realizzazione da radiazioni ionizzanti (cfr. § 5.2).
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Stato attuale
Non si rilevano specifiche criticità rispetto alla componente analizzata
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
-
Effetti del PP Rozzola sulla componente
La realizzazione del PP Rozzola non ha effetti diretti sulla componente
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

INQUINAMENTO ACUSTICO

Stato attuale
Non si rilevano specifiche criticità rispetto alla componente analizzata
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Emissioni sonore
Effetti del PP Rozzola sulla componente
In fase di cantiere, la movimentazione di automezzi e mezzi meccanici, e le varie attività associate alla costruzione di edifici ed infrastrutture, producono emissioni sonore. Si tratta tuttavia di fenomeni legati alla temporaneità del cantiere e che avvengono in vicinanza ad aree già antropizzate. Ciò nondimeno in questa fase dovrà essere richiesta l'autorizzazione in deroga ai valori limite di zona per la realizzazione delle opere previste nel Piano. In fase di esercizio non saranno presenti sorgenti di emissioni sonore significative in ragione della tipologia insediativa di progetto. Rispetto alla situazione attuale dovrà essere adeguato il Piano di Classificazione acustica.
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

INQUINAMENTO LUMINOSO

Stato attuale
Il comune di Zugliano ricade in una zona intermedia tra la seconda e la terza classe (come il resto della Regione si tratta di un'area dove l'inquinamento luminoso è un fattore di alterazione ambientale significativo)
Fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola
Emissioni luminose
Effetti del PP Rozzola sulla componente
La realizzazione dell'intervento comporta la costruzione di spazi comuni e privati che saranno illuminati. In fase di attuazione dovranno essere rispettate delle specifiche disposizioni volte ad evitare che la realizzazione degli interventi proposti dal piano possa comportare un incremento dell'inquinamento luminoso (cfr. § 5.2).
Stato futuro
Mantenimento delle condizioni attuali

6.2.1 Matrice valutativa di sintesi

Per la valutazione quali-quantitativa degli effetti ambientali associati all'attuazione del PUA in oggetto si è fatto ricorso ad una matrice che prende in considerazione le seguenti azioni proposte dallo strumento attuativo:

- realizzazione del comparto edilizio (residenziale, direzionale, commerciale);
- realizzazione della viabilità e parcheggi;
- realizzazione delle aree verdi;
- insediamento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali.

La matrice di valutazione quali - quantitativa comprende:

- la definizione della magnitudo dell'interazione tra azione di Piano e componente ambientale;
- la stima degli effetti ambientali.

Per la **definizione della magnitudo dell'interazione tra azione di Piano e componente ambientale**, ad ogni cella è stato attribuito un valore compreso tra -5 e +5 secondo la seguente classificazione

interazione fortemente positiva	5
	4
interazione positivo	3
	2
interazione moderatamente positiva	1
nessuna interazione / interazione trascurabile	0
interazione moderatamente negativa	-1
	-2
interazione negativa	-3
	-4
interazione fortemente negativa	-5

La **stima degli effetti ambientali** deriva dal prodotto tra la magnitudo dell'interazione sin qui esposta ed i punteggi attribuiti alle componenti ambientali del territorio indagato al fine di esprimerne le valenze in ragione del contesto locale e la sensibilità alle possibili trasformazioni delineate dalle azioni di Piano. A ciascuna componente è stato quindi assegnato un valore relativo compreso tra 1 e 5. I valori relativi sono stati normalizzati sul totale per evidenziare il contributo percentuale della singola componente alla valenza ambientale complessiva.

Componente	Valore	Indice
Atmosfera (clima; qualità dell'aria ed emissioni)	3	10,7%
Idrografia superficiale e sotterranea	4	14,3%
Suolo e sottosuolo	3	10,7%
Biodiversità	2	7,1%
Paesaggio	4	14,3%
Patrimonio culturale, architettonico, archeologico	3	10,7%
Comparto socioeconomico	5	17,9%
Agenti fisici	4	14,3%
Totale	28	100,0%

I risultati della matrice di valutazione, riportati nella seguente Tabella 6-1, evidenziano che gli effetti delle azioni conseguenti l'attuazione del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica denominato "Rozzola" non comportano effetti significativi negativi al contesto ambientale e socio-economico del territori coinvolto e che, al contrario, gli effetti risultano complessivamente positivi.

Tabella 6-1. Matrice di valutazione quali-quantitativa degli effetti del Piano.

		Matrice di magnitudo									Matrice di valutazione										
	Componente	Atmosfera (clima; qualità dell'aria ed emissioni)	Idrografia superficiale e sotterranea	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Paesaggio	Patrimonio culturale, architettonico, archeologico	Comparto socioeconomico	Agenti fisici	Totale	Componente	Atmosfera (clima; qualità dell'aria ed emissioni)	Idrografia superficiale e sotterranea	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Paesaggio	Patrimonio culturale, architettonico, archeologico	Comparto socioeconomico	Agenti fisici	Totale	
		Valore	3	4	3	2	4	3	5	4	28	Indice	10,7	14,3	10,7	7,1	14,3	10,7	17,9	14,3	100,0
		Indice	10,7	14,3	10,7	7,1	14,3	10,7	17,9	14,3	100,0										
AZIONI OGGETTO DI VALUTAZIONE																					
1	realizzazione del comparto edilizio (residenziale, direzionale, commerciale)	-1	-1	-2	0	1	0	2	-1	-2	-10,7	-14,3	-21,4	0,0	14,3	0,0	35,7	-14,3	-10,7		
2	realizzazione della viabilità e parcheggi	-1	0	0	0	0	0	1	-1	-1	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	-14,3	-7,1		
3	realizzazione delle aree verdi	1	0	1	1	2	0	0	0	5	10,7	0,0	10,7	7,1	28,6	0,0	0,0	0,0	57,1		
4	insediamento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali	-1	-1	0	0	0	0	3	-2	-1	-10,7	-14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	53,6	-28,6	0,0		
TOTALE										1										39,3	

7 SINTESI E CONCLUSIONE

Nel presente documento è stata affrontata Verifica di assoggettabilità a V.A.S. del Piano Particolareggiato di Iniziativa pubblica, denominato “Rozzola”.

L’analisi della pianificazione sovraordinata ha consentito di verificare la coerenza delle proposte del PP rispetto alle previsioni dei Piani territoriali di livello Regionale, Provinciale e Comunale.

La caratterizzazione del Piano Particolareggiato “Rozzola” ha consentito di individuare le azioni previste che rappresentano, in sostanza, i fattori di trasformazione da verificare:

- AZIONE 01 - Realizzazione del comparto edilizio (residenziale, direzionale, commerciale)
- AZIONE 02 - Realizzazione della viabilità e parcheggi
- AZIONE 03 - Realizzazione delle aree verdi
- AZIONE 04 - Insediamento e fruizione delle nuove aree residenziali, direzionali e commerciali

In sede di descrizione del Piano è stato inoltre analizzato il fabbisogno di risorse associato alla realizzazione delle previsioni e sono state evidenziate Principali soluzioni tecnologiche impiantistiche per favorire la sostenibilità ambientale dell’intervento.

L’analisi dello stato dell’ambiente ha permesso di inquadrare il contesto territoriale nel quale si inserisce il PP “Rozzola” ed ha messo in luce le seguenti criticità:

COMPONENTE	CRITICITÀ	
QUALITÀ DELL’ARIA ED EMISSIONI	CR 01	I PM10 rilevati nella stazione di Schio nel periodo 2004-2011 e nel 2009 in corrispondenza della stazione di Thiene, presentano concentrazioni elevate ed un numero di superamenti del Valore limite di protezione della salute umana (50 µg/m ³), che eccede il numero di 35 volte all’anno previsto dalla normativa vigente.
IDROGRAFIA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA	CR 02	Sotto l’aspetto qualitativo, la stazione di monitoraggio n 459 in comune di Zanè è caratterizzata da un livello chimico delle acque sotterranee puntuale scadente.
PAESAGGIO	CR 03	Frammentazione paesaggistica con dominante insediativa e condizioni di crisi della continuità ambientale, con spazi naturali o seminaturali relitti e fortemente frammentati dalle monoculture agricole e dall’insediamento che è spesso linearmente conformato lungo gli assi di viabilità
COMPARTO SOCIO-ECONOMICO - AGENTI FISICI - RADIAZIONI IONIZZANTI	CR 04	Zugliano ricade in un’area a rischio con una % di abitazioni stimate che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m ³ del 15,1%.
COMPARTO SOCIO-ECONOMICO - AGENTI FISICI - INQUINAMENTO LUMINOSO	CR 05	Il comune di Zugliano ricade in una zona intermedia tra la seconda (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 100% ed il 300%) e la terza classe (aumento della luminanza totale rispetto alla naturale ha valori tra il 300% ed il 900%)

Le azioni del Piano sono state confrontate con gli obiettivi di sostenibilità generali (verifica di coerenza esterna) e con le criticità ambientali rilevate (verifica di coerenza interna).

Le parziali coerenze rispetto agli obiettivi di sostenibilità generali sono sostanzialmente associate agli effetti delle azioni di Piano sull'utilizzo delle risorse energetiche rinnovabili e non ed alle possibili conseguenze determinate dalle opere proposte nei confronti della qualità ambientale (acqua, atmosfera, ecc.). La situazione di parziale coerenza è affrontata in sede di pianificazione mediante la proposta di soluzioni tecnologicamente avanzate che consentono un contenimento dei consumi energetici e la contrazione, se non l'eliminazione, delle emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente esterno (cfr, § 3.5).

La parziale coerenza delle azioni rispetto alle criticità ambientali è affrontata mediante l'attuazione di specifiche misure mitigative che consentono di affrontare la problematica senza aggravare le condizioni dell'aspetto ambientale coinvolto.

La valutazione degli effetti sulle componenti ambientali è avvenuta secondo un metodo quali-quantitativo. Inizialmente sono state trattate separatamente le diverse componenti coinvolte dettagliando, per ciascuna di esse, i seguenti aspetti:

- stato attuale: sintesi dello stato della componente evidenziando le situazioni di criticità;
- fattori di alterazione ambientale associati al PP Rozzola: fattori di alterazione associati alla realizzazione del Piano che interferiscono, almeno potenzialmente, con la componente ambientale trattata;
- effetti del PP Rozzola sulla componente;
- stato futuro: stima dello stato futuro della componente in relazione agli effetti determinati dalla realizzazione del Piano

Questo tipo di valutazione ha evidenziato che gli effetti del Piano non determinano dei peggioramenti delle condizioni delle componenti ambientali.

Successivamente si è fatto ricorso ad una matrice che ha evidenziato come gli effetti delle azioni conseguenti l'attuazione del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica denominato "Rozzola" non comportino effetti significativi negativi al contesto ambientale e socio-economico del territorio coinvolto e che, al contrario, gli effetti risultano complessivamente positivi.

Con riferimento alle reti ecologica Natura 2000, la localizzazione dell'intervento, le caratteristiche ambientali del contesto coinvolto dalle trasformazioni e la tipologia dei potenziali effetti a scala territoriale della concretizzazione del Piano consentono di escludere alterazioni dei siti della rete ecologica Natura 2000 o conseguenze a carico di habitat e specie di interesse comunitario. A tal proposito, in appendice si riporta la Dichiarazione di non necessità della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della D.G.R. 3173 del 10 ottobre 2006.

8 APPENDICI

Appendice 01: RILIEVO FOTOGRAFICO DELLO STATO ATTUALE

Appendice 02: DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AI SENSI DELLA D.G.R. 3173 DEL 10 OTTOBRE 2006

9 BIBLIOGRAFIA

Bonato L., Fracasso G. et al. “Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Vicenza”, Gilberto Padovan Editore, 1997

Bon M., Paolucci P. et al. “Atlante dei mammiferi del Veneto” Società Veneziana di Scienze Naturali, 1995

Bruzzi L. “Valutazione d’Impatto Ambientale – Guida agli aspetti procedurali, normativi, tecnici”, Maggioli Editore, 2011

David Stubbs BSc MIEEM “Impegnati nel verde - Manuale per i campi da Golf” Federazione Europea Golf .

Del Favero, R. “I boschi delle Regioni Alpine Italiane”, CLEUP, 2004

De Rosa B. e Cicerani S. “Demolizioni, Costruzioni e Scavi”, Geva Edizioni, 2009

Gruppo di Studi Naturalistici “Nisoria” di Vicenza “Atlante degli anfibi e dei rettili della Provincia di Vicenza”, Gilberto Padovan Editore, 2000

“Piano Territoriale Regionale di Coordinamento” della Regione Veneto approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09

“Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale” della Provincia di Vicenza adottato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 40 del 20/05/2010

“Piano Faunistico Venatorio della Regione Veneto” approvato con Legge Regionale n. 1 del 05/01/2007

Progetto “*Carta dei Suoli d’Italia in scala 1:250.000*” – Programma Interregionale “Agricoltura e qualità”, misura n° 5.

Regione Veneto – Assessorato per le politiche per l’ambiente e per la mobilità - “*Censimento delle aree naturali minori della Regione Veneto*”, A.R.P.A.V., 2004

“P.A.T.I. - Terre di Pedemontana Vicentina” adottato il 10/01/2008

Salviati S., Marconato E. et al. “La carta ittica della Provincia di Vicenza”, Amministrazione Provinciale di Vicenza - Assessorato alla Pesca, 1997

Steer Davies Gleave. Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica “Rozzola” – Studio Trasportistico – Relazione. Redatto per Selene s.r.l., ottobre 2009.

Trani M. “Organizzazione del Cantiere” IV Edizione, Maggioli Editore, 2004

10 WEBGRAFIA

<http://www.arpa.veneto.it>

<http://www.fire-italia.it>

<http://www.apat.gov.it>

<http://www.autorita.energia.it>



PANORAMICA 01



PANORAMICA 02



PANORAMICA 03



PANORAMICA 04



PANORAMICA 05



PANORAMICA 06



PANORAMICA 07

APPENDICE 02

RETE NATURA 2000 PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

*MODELLO PER LA DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI
INCIDENZA AI SENSI DELLA D.G.R. 3173 DEL 10 OTTOBRE 2006*

Il/La sottoscritto/a Gabriele Cailotto nato/a a Valdagno prov. (VI) il 26-12-1979 e residente nel Comune di Valdagno prov. (VI) in via Figigola 27 CAP 36078 tel. 0445/401479 fax 0445/488238 in qualità di redattore della verifica di assoggettabilità a VAS del *Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica denominato "Rozzola"* in comune di Zugliano:

- la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", relativa alla "conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- la Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", concernente la "conservazione degli uccelli selvatici";
- il D.P.R. n. 357/97, modificato con DPR n. 120/03, recante il regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE;
- le DD.GG.RR. n° 1180 del 18.04.2006, n° 4059 del 11.12.07 e n° 4003 del 16.12.2008 relativi all'individuazione dei Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) costituenti rete ecologica europea Natura 2000 del Veneto;
- La D.G.R. n°3173 del 10.10.2006 ad oggetto: "nuove disposizioni relative all'attuazione della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/197. Guida metodologica per la Valutazione d'Incidenza. Procedure e modalità operative";

CONSIDERATO che l'allegato A. par. 3, alla D.G.R. n°3173 del 10.10.2006 individua le fattispecie di esclusione dalla procedura per la Valutazione di Incidenza relativamente a piani, progetti o interventi che, per la loro intrinseca natura possono essere considerati, singolarmente o congiuntamente ad altri, non significativamente incidenti sulla rete Natura 2000 e di seguito riportate:

A. all'interno dei siti:

- I) piani e interventi già oggetto delle determinazioni assunte dalla Giunta Regionale con deliberazione 30 aprile 2004, n. 1252 relativamente alla pianificazione e gestione forestale e con le deliberazioni 10 dicembre 2002, n. 3528 e 23 maggio 2003, n. 1519 relativamente agli interventi agroambientali della misura 6(f) e alla misura 5(e) relativa alle indennità compensative da attuare nelle zone svantaggiate e zone soggette a vincoli ambientali del Piano di Sviluppo Rurale vigente;
- II) piani e interventi individuati come connessi o necessari alla gestione dei siti dai piani di gestione degli stessi o, nel caso di un'area protetta, dal piano ambientale adeguato ai contenuti delle linee guida ministeriali o regionali;
- III) azioni realizzate in attuazione delle indicazioni formulate nell'ambito delle misure di conservazione di cui all'art.4 del D.P.R. 357/1997, approvate, relativamente alle Z.P.S., con D.G.R. 27 luglio 2006, n. 2371;
- IV) interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia che non comportino aumento della volumetria e/o superficie e non comportino modificazione della destinazione d'uso diversa da quella residenziale, purché la

struttura non sia direttamente connessa al mantenimento in buono stato di conservazione di habitat o specie della flora e della fauna;

- V) progetti ed interventi in area residenziale individuati, in quanto non significativamente incidenti, dal relativo strumento di pianificazione comunale la cui valutazione di incidenza sia stata approvata ai sensi della direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 e successive modifiche.

B. all'esterno dei siti:

- I) piani e interventi già oggetto delle determinazioni assunte dalla Giunta Regionale con deliberazione 30 aprile 2004, n. 1252 relativamente alla pianificazione e gestione forestale e con le deliberazioni 10 dicembre 2002, n. 3528 e 23 maggio 2003, n. 1519 relativamente agli interventi agroambientali della misura 6(f) e alla misura 5(e) relativa alle indennità compensative da attuare nelle zone svantaggiate e zone soggette a vincoli ambientali del Piano di Sviluppo Rurale vigente;
- II) i piani e gli interventi individuati come connessi o necessari alla gestione dei siti dai piani di gestione degli stessi o, nel caso di un'area protetta, dal piano ambientale adeguato ai contenuti delle linee guida ministeriali o regionali;
- III) azioni realizzate in attuazione delle indicazioni formulate nell'ambito delle misure di conservazione di cui all'art.4 del D.P.R. 357/1997, approvate, relativamente alle Z.P.S., con D.G.R. 27 luglio 2006, n. 2371;
- IV) interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia che non comportino modificazione d'uso diversa da quella residenziale e comportino il solo ampliamento finalizzato ad adeguamenti igienico - sanitari;
- V) progetti ed interventi in area residenziale individuati, in quanto non significativamente incidenti, dal relativo strumento di pianificazione comunale la cui valutazione di incidenza sia stata approvata ai sensi della direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 e successive modifiche;
- VI) piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

DICHIARA

che per l'istanza presentata **NON è necessario avviare la procedura per la Valutazione di Incidenza** ai sensi della D.G.R. 3173 del 10 Ottobre 2006 in quanto compresa nella seguente fattispecie di cui precedentemente descritta:

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera A, punto I) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera A, punto II) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera A, punto III) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera A, punto IV) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera A, punto V) |

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera B, punto I) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera B, punto II) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera B, punto III) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera B, punto IV) |
| <input type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera B, punto V) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | D.G.R. 3173/2006, par. 3, lettera B, punto VI) |

Si allega alla presente copia del documento d'identità o di riconoscimento in corso di validità.

DATA 14 ottobre 2014

II DICHIARANTE

Gabriele Caiotto



Informativa sull'autocertificazione ai del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii.

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazioni false o mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii., dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia.

Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi, e producono gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 ss.mm.ii., la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento d'identità del dichiarante, all'ufficio competente Via fax, tramite un incaricato, oppure mezzo posta.

DATA 14 ottobre 2014

II DICHIARANTE

Gabriele Cailotto

Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196

I dati da Lei forniti saranno trattati - con modalità cartacee e informatizzate - per l'archiviazione delle istanze presentate nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e non costituiranno oggetto di comunicazione o di diffusione.

I dati raccolti potranno essere trattati anche per finalità statistiche.

Il Titolare del trattamento è: Regione del Veneto/Giunta Regionale, con sede in Venezia, Palazzo Balbi - Dorsoduro 3901.

Il Responsabile del trattamento è: il Dirigente responsabile dell'Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS, VINCA, NUVV), con sede in Mestre - Venezia, Via Cesco Baseggio n.5, CAP 30174.

Le competono tutti i diritti previsti dall'articolo 7 del D.Lgs. n.196/2003. Lei potrà quindi chiedere al Responsabile del trattamento la correzione e l'integrazione dei propri dati e, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o il blocco.

DATA 14 ottobre 2014

II DICHIARANTE

Gabriele Cailotto