

# COMUNE DI VILLAGA



Provincia di Vicenza

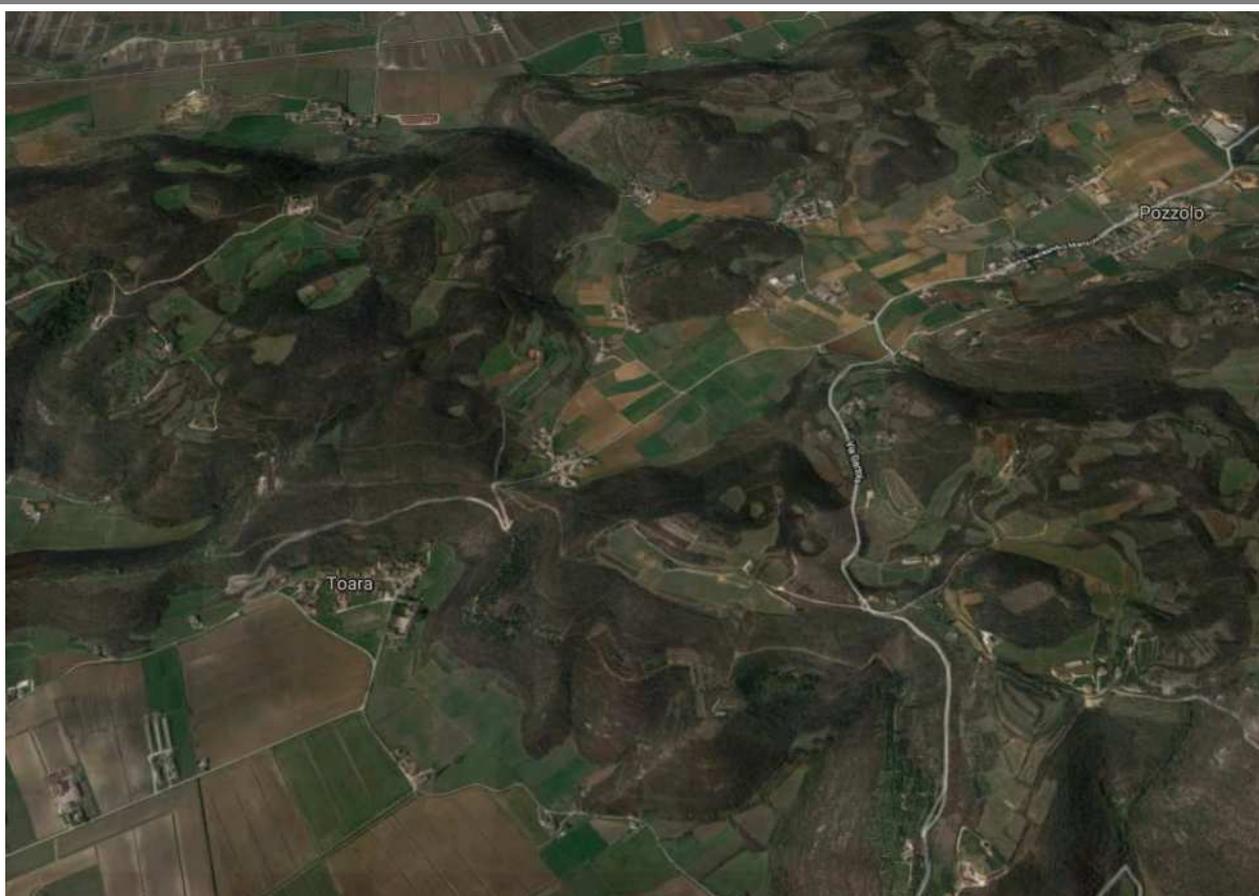
## P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI

Articoli 17 e 18 Legge Regionale 23 aprile 2004, n° 11

### Variante 7

## Integrazione alle NTO - Art. 51 bis

## Verifica di Assoggettabilità a VAS



ADOZIONE con Delibera di Consiglio Comunale n°..... del.....

APPROVAZIONE con Delibera di Consiglio Comunale n°..... del.....



## INDICE

CAPITOLO 1 – PROCEDURE E CONTENUTI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS.....	1
<b>1.1. Introduzione</b> .....	1
<b>1.2. Premessa</b> .....	1
<b>1.3. La procedura della Verifica di Assoggettabilità alla VAS nella Regione Veneto</b> ....	2
<b>1.4. Riferimenti normativi della valutazione ambientale e aspetti procedurali</b> .....	3
CAPITOLO 2 – LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PAT .....	7
CAPITOLO 3 – IL PIANO DEGLI INTERVENTI.....	12
<b>3.1. Premessa</b> .....	12
<b>3.2. La Variante al Piano degli Interventi</b> .....	12
<b>3.3. L'informazione e la trasparenza</b> .....	13
<b>3.4. L'integrazione della variante al P.I.</b> .....	14
CAPITOLO 4 – CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO DI VILLAGA .....	14
<b>4.1. Premessa</b> .....	14
<b>4.2. Inquadramento territoriale</b> .....	15
<b>4.2.1. Il sistema insediativo</b> .....	16
<b>4.2.1.1. I centri storici</b> .....	16
<b>4.3. Inquadramento socio-economico</b> .....	17
<b>4.3.1. Settore primario</b> .....	19
<b>4.3.2. Settore secondario</b> .....	19
<b>4.3.3. Turismo</b> .....	20
<b>4.3.4. Sistema infrastrutturale</b> .....	20
CAPITOLO 5 – CARATTERISTICHE E LOCALIZZAZIONE DELLE AREA OGGETTO DELLA 7 <sup>a</sup> VARIANTE AL P.I. 20	
<b>5.1. La Variante al Piano degli Interventi</b> .....	20
<b>5.1.1 Premessa Metodologica</b> .....	22
<b>5.1.2 La variante normativa al Piano degli Interventi - Art. 51 bis - Coni Visuali e Strade Panoramiche</b> .....	22
CAPITOLO 6 – ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTALE DEGLI AMBITI DI INTERVENTO .....	25
<b>6.1. Premessa</b> .....	25
6.1.1. Fonte dei dati.....	25
6.1.2. Fattori climatici .....	26
6.1.3. Qualità dell'aria .....	36

6.1.3.1. Emissioni.....	40
6.1.4. Economia e società.....	50
6.1.4.1.1. <i>Composizione per classi d'età</i> .....	55
6.1.4.1.2. <i>Indicatori demografici di sintesi</i> .....	57
6.1.4.1.3. <i>Evoluzione e caratteristiche delle famiglie</i> .....	60
6.1.4.1.4. <i>Stranieri immigrati e residenti a Villaga</i> .....	63
6.1.5. Agenti fisici – radiazioni ionizzanti .....	73
6.1.6. Matrice “Inquinamento luminoso” .....	76
6.1.7. Matrice “Rumore e vibrazioni” .....	78
6.1.8. Rifiuti.....	81
6.1.9. Energia .....	84
<b>CAPITOLO 7 – CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DI CUI ALL'ART. 12 DEL D.LGS. 152/2006.....</b>	<b>87</b>
<b>7.1. Premessa.....</b>	<b>87</b>
<b>7.2. Cos'è la Procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VAS?.....</b>	<b>90</b>
<b>7.3. Finalità.....</b>	<b>90</b>
<b>7.4. Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi: .....</b>	<b>91</b>
7.4.1. In quale misura l'attuazione della variante al Piano degli Interventi relativo al cambio di destinazione d'uso a parcheggio stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, sia per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse .....	91
7.4.2. In quale misura il Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati .....	95
7.4.3. La pertinenza del Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.....	95
7.4.4. Problemi ambientali pertinenti alla variante al Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” e caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate: .....	101
7.4.5. La rilevanza del Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente ..	101
<b>7.5. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi.....</b>	<b>102</b>
7.5.1. Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti .....	102
7.5.2. Carattere cumulativo degli impatti.....	107
7.5.3. Natura transfrontaliera degli impatti.....	109
7.5.4. Rischi per la salute umana o per l'ambiente .....	109
7.5.5. Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate) .....	111

7.5.6. Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: .....	112
7.5.7. Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale .....	113
<b>CAPITOLO 8 – CONSIDERAZIONI SULLE VALUTAZIONI EFFETTUATE .....</b>	<b>113</b>
8.1. Obiettivi di sostenibilità .....	113
8.2. La Sostenibilità Ambientale della variante al Piano degli Interventi .....	114
<b>CAPITOLO 9 – IL MONITORAGGIO .....</b>	<b>118</b>
9.2. Il Piano di Monitoraggio del PAT .....	119
9.3. Il monitoraggio effettuato .....	125
9.3.1. Responsabilità per l'attuazione del monitoraggio .....	125
9.3.2. Valutazioni sulle variazioni negli indicatori monitorati e tempistica	125
<b>CAPITOLO 10 – AUTORITÀ AMBIENTALI DA CONSULTARE – PROPOSTA.....</b>	<b>127</b>

## **CAPITOLO 1 – PROCEDURE E CONTENUTI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS**

### **1.1. Introduzione**

Con il rapporto *Brundtland “Our Common Future”* della Commissione mondiale sullo sviluppo e sull’ambiente, è stato divulgato il concetto di *“sviluppo sostenibile”*, ovvero di uno *“sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le loro necessità”* e a tale principio deve adeguarsi qualsiasi attività umana, giuridicamente rilevante, al fine di garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possano compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future. In tal senso anche e ovviamente, le attività delle Pubbliche Amministrazioni devono essere prioritariamente finalizzate a permettere la migliore attuazione possibile del succitato *“Principio dello sviluppo sostenibile”*, per cui nell’ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati, gli interessi legati alla tutela dell’ambiente e del patrimonio culturale devono essere considerati oggetto di prioritaria e preminente considerazione. In considerazione dell’intrinseca innegabile complessità delle correlazioni tra natura e attività umane, il *“Principio dello sviluppo sostenibile”* deve consentire di individuare un rapporto equilibrato, relativamente alle *“risorse ereditate”*, tra quelle da risparmiare e quelle da trasmettere, affinché si inserisca il principio di solidarietà per salvaguardare e per migliorare la qualità dello stato dell’ambiente futuro. Lo *“sviluppo sostenibile”* deve rappresentare la risoluzione delle questioni che coinvolgono aspetti ambientali, in modo da salvaguardare il corretto funzionamento e l’evoluzione degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane.

### **1.2. Premessa**

La *“Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica”* ha lo scopo di valutare, sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa vigente, se un piano o programma ha la possibilità di generare apprezzabili effetti negativi sull’ambiente e, quindi, se debba essere assoggettato a Valutazione Ambientale Strategica. La Verifica di Assoggettabilità è quindi una procedura finalizzata ad accertare se un piano o un programma debba o meno essere assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, in relazione alla possibilità di quest’ultimo di generare apprezzabili, significativi, effetti negativi sulle matrici ambientali. Il Rapporto Ambientale Preliminare comprende una descrizione del piano o programma, le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione del medesimo ed è predisposto facendo riferimento ai criteri dell’Allegato I, Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. E’ facoltà dell’Autorità Procedente/Proponente, in qualsiasi fase della procedura, richiedere, stanti le competenze così come attualmente suddivise nella Regione del Veneto, alla competente *“Sezione Coordinamento Commissioni (V.A.S. -V.Inc.A. – N.U.V.)”* l’attivazione della procedura di *“Verifica di Assoggettabilità a V.A.S.”*.

Il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., stabilisce al comma 3 dell’art. 6, che, *“3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l’uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei*

*piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.”.*

Con il D.L. n. 70 del 13/05/2011, convertito in legge con modificazioni dall'art. 1 comma 1 L. n. 106 del 12/07/2011, è stato introdotto l'art. 5 che va ad incidere sull'applicazione della V.A.S.; tale articolo non va comunque ad incidere sulla previsione e sulle procedure di V.A.S. di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e quindi sulle previsioni di cui alla D.G.R.V. 791/2009 con la quale è stata esplicitata la procedura di V.A.S. applicabile nella Regione Veneto. Si ricordano, a tal proposito, i principi fondamentali di individuazione dei piani e/o programmi da sottoporre a VAS di cui al citato Codice e ripresi nella citata delibera 791/2009. In base al dettato normativo dell'art. 6 la procedura di VAS riguarda tutti i piani ad eccezione di quelli espressamente esclusi, vale a dire:

- quelli destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato, *comma 4 lett. a*;
- quelli finanziari o di bilancio, *comma 4 lett. b*;
- quelli di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica, *comma 4 lett. c*;
- quelli di gestione forestale, *comma 4 lettera c bis*.

Sempre in riferimento al succitato art. 6, comma 3, *“i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori di piani e di programmi”*, sono sottoposti a verifica di assoggettabilità, di cui all'art. 12).

Ciò premesso, va precisato che il Comune di Villaga è dotato del Piano di Assetto del Territorio (PAT), che è stato sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica e sul cui Rapporto Ambientale si è espressa la Commissione Regionale V.A.S. con parere n. 60 del 02/07/2013.

### **1.3. La procedura della Verifica di Assoggettabilità alla VAS nella Regione Veneto**

La Commissione regionale per la V.A.S., con parere n. 73 del 02 luglio 2013 (di cui ne ha preso atto la Giunta Regionale del Veneto con D.G.R. n. 1717 del 03 ottobre 2013, BUR n. 89 del 22.10.2013) ha individuato le *“Linee di indirizzo applicative a seguito della Sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1-bis all'art. 14 della legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n. 4”*.

Al punto 5., lettera e) di detto parere vengono indicati i seguenti criteri ed indirizzi operativi per i *“Piani degli Interventi”* (P.I.): *se il Rapporto Ambientale del PAT/PATI ha considerato tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi derivanti dalle azioni previste nel PAT/PATI stesso, il Piano degli Interventi non è sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità o a VAS in quanto meramente attuativo di scelte già compiute e completamente valutate in sede di valutazione del PAT/PATI, non andando a modificare i parametri urbanistici previsti dal PAT/PATI; qualora, invece,*

*il PI modifichi detti parametri costituisce variante al PAT/PATI e come tale è sottoposto a verifica di assoggettabilità;*

- se il Rapporto Ambientale del PAT non ha considerato tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi derivanti dalle azioni previste nel PAT stesso, il Piano degli Interventi è sottoposto a Verifica di Assoggettabilità all'esito della quale sarà sottoposto o meno a VAS;*
- dalla data di recepimento di questo parere da parte della Giunta regionale, l'accertamento della sussistenza della valutazione di tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi derivanti dalle azioni previste dal PAT è compiuta dalla Commissione VAS in sede di parere sul Rapporto Ambientale del PAT/PATI;*

*In ogni caso, la verifica di assoggettabilità laddove il PI o il PUA, sottoposto a verifica di assoggettabilità venga poi sottoposto a VAS, integra il primo passaggio in Commissione VAS previsto dalla DGR 791/2009, per cui si riparte dalla fase 3 degli allegati della medesima DGR 791/2009, il PUA deve essere sottoposto a Verifica di Assoggettabilità salvo che non ricorrano le ipotesi di esclusione sopra riconfermate. In ogni caso la verifica di assoggettabilità riguarda solo gli elementi che non siano stati già oggetto di valutazione.*

Precisato quanto sopra, si evidenzia che il presente Rapporto Ambientale Preliminare si riferisce alla variante alle Norme Tecniche Operative del P.I. introducendo l'art. 51 – bis che detta disciplina degli interventi di trasformazione urbanistica/edilizia che si frappongano tra il punto di ripresa del cono visuale e/o della strada panoramica e il contesto da tutelare, o di elevato valore ambientale e paesaggistico in modo che l'ufficio tecnico possa disporre di uno strumento regolamentare che consenta un efficace controllo degli interventi.

La disciplina intende ammettere l'esercizio del diritto edificatorio, acquisito esclusivamente da disposizioni di legge di rango statale e/o regionale, in prossimità degli ambiti di edificazione consolidata o diffusa e comunque in aggregazione con preesistenze insediative e dietro una accurata valutazione istruttoria dell'ufficio tecnico comunale.

#### **1.4. Riferimenti normativi della valutazione ambientale e aspetti procedurali**

La V.A.S., Valutazione Ambientale Strategica, è un processo di supporto alla decisione introdotto dalla Direttiva 2001/42/Ce del 27/06/2001 “*Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*”. A livello di Stato Italia, la Direttiva è stata recepita con il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, recante “*Norme in materia ambientale*” e ss.mm.ii., dettandone il campo di applicabilità e indicando appunto che, “*La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale*”. Ai sensi di quanto previsto nell'art. 6, comma 2, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., sono sottoposti a V.A.S. tutti i piani e programmi:

- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle*

*acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, la localizzazione o la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV dello stesso decreto (cioè per i progetti soggetti a VIA);*

- *per i quali, in considerazione dei possibili impatti sui SIC e ZPS, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del DPR 357/1997.*

Come precedentemente evidenziato, se tali piani o programmi determinano l'uso di piccole aree a livello locale o per le loro modifiche minori, gli stessi piani sono preceduti da una Verifica di Assoggettabilità per valutare se possano avere impatti significativi sull'ambiente tali da necessitare l'attivazione della procedura di valutazione ambientale vera e propria.

Relativamente alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, la Regione del Veneto, a seguito delle modifiche apportate dal D.Lgs. 4/2008, ha provveduto all'individuazione dell'Autorità Competente, con l'art. 14, L.R. n. 4 del 26/06/2008, recante "*Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica (VAS)*", a cui spetta l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità nonché l'elaborazione del parere motivato identificandola nella Commissione Regionale V.A.S. (Sezione Coordinamento Commissioni (V.A.S. -V.Inc.A. – N.U.V.), peraltro già identificata con precedente D.G.R.V. 3262/2006

In attesa dell'emanazione di una organica legge regionale in materia di VAS, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 791 del 31 marzo 2009 "*Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, cd. - Codice Ambiente, apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali.*", si è provveduto ad aggiornare le procedure al fine di renderle conformi alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. In particolare, l'iter procedurale per la verifica di assoggettabilità è riportato all'Allegato F della succitata deliberazione di Giunta Regionale.

In ottemperanza a quanto previsto dall'Allegato F, D.G.R.V. n. 791 del 31/03/2009, il Comune di Villaga, quale Autorità Procedente, trasmette alla Commissione Regionale V.A.S., in qualità di Autorità Competente:

- un Rapporto Ambientale Preliminare, su supporto cartaceo ed informatico, che illustra i contenuti principali e gli obiettivi della proposta del Piano degli Interventi in parola e contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente, in riferimento ai criteri individuati per la verifica di assoggettabilità nell'Allegato I - Parte Seconda – del D.Lgs. 152/2006; il documento fornisce anche le risultanze del rispetto della procedura relativamente alle eventuali interferenze con i siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e di cui alla D.G.R. 1400/2017;
- un elenco delle autorità competenti in materia ambientale che possano essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del presente Piano degli Interventi.

La Commissione Regionale VAS, con riferimento all'individuazione di queste Autorità Ambientali, approva o modifica l'elenco delle autorità da consultare competenti in materia ambientale e trasmette loro il Rapporto Ambientale Preliminare per acquisirne il parere per quanto di

competenza, da rendersi alla Commissione Regionale VAS e all'Autorità Procedente entro trenta giorni dalla data di invio.

E' comunque facoltà della Commissione Regionale V.A.S. indire, entro il medesimo termine di trenta giorni, una riunione della Commissione stessa allargata alle autorità ambientali.

Entro novanta (90) giorni dalla data di ricevimento del rapporto preliminare, la Commissione Regionale V.A.S., sentita l'autorità procedente e tenuto conto dei pareri pervenuti ovvero acquisiti in sede di commissione allargata, emette il provvedimento finale motivato di assoggettabilità o di esclusione dalla valutazione V.A.S., con le eventuali opportune prescrizioni ed indicazioni di cui l'Autorità Procedente dovrà tener conto nella successiva fase di adozione e/o approvazione definitiva del piano o programma o modifica. La Commissione Regionale V.A.S. provvede alla pubblicazione sul BUR e sul proprio sito web del provvedimento finale di verifica di assoggettabilità. Verificato che non vi siano impatti significativi, il procedimento di formazione del piano e della variante può seguire l'iter ordinario senza ulteriori adempimenti ai sensi del D.Lgs. 152/2006. Il presente documento assolve l'obiettivo di valutare la proposta di P.I. in ordine alla significatività dei suoi potenziali impatti sull'ambiente divenendo, quindi, il Rapporto Preliminare per la Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica di cui al comma 1, art. 12, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Secondo quanto disposto dallo stesso comma, che rimanda ai criteri dell'Allegato I "*Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi*", il presente documento è articolato nella definizione delle:

- caratteristiche del Piano degli Interventi;
- caratteristiche delle aree che possono essere interessate;
- caratteristiche degli impatti.

Relativamente alla procedura che verrà seguita si fa riferimento a quella di cui all'allegato F della DGR 791/2009, mentre con riferimento alle "*informazioni minime*" da inserire nel presente Rapporto Ambientale Preliminare verrà fatto riferimento all'Allegato I – Parte Seconda – del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii:

**ALLEGATO I - Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'articolo 12.**

*1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

*2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*
- *carattere cumulativo degli impatti;*
- *natura transfrontaliera degli impatti;*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);*
- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
  - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,*
  - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;*
- *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

## CAPITOLO 2 – LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PAT

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Villaga (VI), è stato ratificato, ai sensi dell'art. 15, comma 6, della L.R. 11/2004, con Deliberazione del Commissario Straordinario nell'esercizio dei poteri della Giunta Provinciale di Vicenza n. 53 del 04/03/2014, a seguito degli esiti della Conferenza dei Servizi del 27/02/2014, verbale protocollo n. 14835.

La Commissione Regionale V.A.S. ha espresso, nella seduta del 02/07/2013, il parere n. 60, favorevole con prescrizioni e di cui di seguito si riportano esiti e prescrizioni.



TUTTO CIÒ CONSIDERATO LA COMMISSIONE REGIONALE VAS

ESPRIME PARERE POSITIVO

sulla proposta di Rapporto Ambientale del Piano di Assetto Territoriale del Comune di Villaga (VI) a condizione che siano ottemperate le seguenti

### PRESCRIZIONI

#### Prima dell'approvazione del Piano

1. Le Norme Tecniche di Attuazione dovranno essere integrate con tutte le prescrizioni poste dalle competenti Autorità Ambientali.
2. Il monitoraggio di cui all'art. 52 delle Norme Tecniche di Attuazione, al fine di assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, e gli effetti cumulativi ancorché non direttamente derivanti dalle azioni di piano, dovrà essere integrato con gli indicatori già presenti nel Rapporto Ambientale e con nuovi indicatori che in seguito si elencano. Le periodicità del piano di monitoraggio dovranno essere ridotte dai 5 anni previsti, a 2 anni per gli indicatori di carattere ambientale e 3 anni per gli indicatori di piano.

INDICATORI	UNITÀ DI MISURA	NOTE	RACCOLTA DATI
Numero di immatricolazioni auto Euro 5	Numero/totale	Rilievo annuale	Comune
Inquinamento atmosferico: PM <sub>10</sub>	µg/mc	Rilievo annuale	ARPAV
Aree soggette ad inondazioni	Numero/totale	Rilievo annuale	Comune
Lunghezza della rete fognaria	Numero/totale	Rilievo annuale	Comune

3. In riferimento alle previsioni di trasformazione di cui agli articoli "Art. 31 Aree di riqualificazione e riconversione" e "Art. 34 Elementi detrattori: Opere incongrue e elementi di degrado" va aggiunto il seguente comma: "Ai fini della procedura VAS gli interventi di cui al presente articolo dovranno essere sottoposti, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006, alla verifica di assoggettabilità fatte salve le fattispecie di esclusione di cui alla DGR 1646 del 07 agosto 2012".
4. Per quanto riguarda il contenimento dell'inquinamento luminoso e l'incremento del risparmio energetico occorre inserire un articolo riportante le seguenti prescrizioni:  
"Per l'illuminazione di impianti sportivi e grandi aree di ogni tipo devono essere impiegati criteri e mezzi per evitare fenomeni di dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti. Fari, torri faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli, complessi industriali, impianti sportivi e aree di ogni tipo devono avere, rispetto al terreno, un'inclinazione tale, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, da non inviare oltre 0 cd per 1000 lumen a 90° ed oltre. È fatto divieto di utilizzare per fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo, anche in maniera provvisoria. Per l'illuminazione di edifici e monumenti, gli apparecchi di illuminazione devono essere spenti entro le ore ventiquattro. 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. 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; allo stato attuale della tecnologia rispettano questi requisiti le



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

COMMISSIONE REGIONALE VAS

AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

lampade al sodio ad alta pressione, da preferire lungo le strade urbane ed extraurbane, nelle zone industriali, nei centri storici e per l'illuminazione dei giardini pubblici e dei passaggi pedonali. Nei luoghi in cui non è essenziale un'accurata percezione dei colori, possono essere utilizzate, in alternativa, lampade al sodio a bassa pressione (ad emissione pressoché monocromatica). È vietata l'installazione all'aperto di apparecchi illuminanti che disperdono la loro luce verso l'alto."

5. Venga sostituito il riferimento alla D.G.R. 3173/2006 nelle Norme Tecniche del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Villaga (VI), con il riferimento alla Valutazione di Incidenza di cui all' Art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii..
6. Venga riformulato, come segue, l' ART. 13 SITO INTERESSE COMUNITARIO nella parte relativa a Prescrizioni e Vincoli:

*Tutti gli interventi ammessi sono subordinati alla preventiva verifica e al rispetto della procedura per la Valutazione di Incidenza di cui all' Art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. Vanno comunque e in via prioritaria salvaguardate le emergenze florofaunistiche e gli habitat che hanno determinato l'individuazione dei siti. Tutti gli interventi previsti devono essere coerenti con l'elaborato Valutazione di Incidenza Ambientale allegato al P.A.T.*

7. Venga riformulato, come segue, l' ART. 37 Rete ecologica locale nella parte relativa a Prescrizioni e Vincoli:

*Non sono consentiti la chiusura dei varchi ecologici e interventi che possano occludere o comunque limitare significativamente la permeabilità della rete ecologica. Al fine di garantire l'efficacia della rete ecologica, le opere di nuova realizzazione, sia edilizia che infrastrutturale, dovranno prevedere interventi contestuali o preventivi che, al termine di tutte le operazioni, garantiscano la funzionalità ecologica complessiva. Si richiamano le norme di tutela del PTCP relativamente agli elementi individuati dallo stesso.*

*Nell'ambito del Sito di Importanza Comunitaria, tutti gli interventi ammessi ricadenti all'interno dell'A.T.O. n.1 "Collinare" sono subordinati alla preventiva verifica e al rispetto della procedura per la Valutazione di Incidenza di cui all' Art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. Vanno comunque e in via prioritaria salvaguardate le emergenze florofaunistiche e gli habitat che hanno determinato l'individuazione del sito. Tutti gli interventi previsti devono essere coerenti con l'elaborato Valutazione di Incidenza Ambientale allegato al P.A.T.*

8. Venga riformulato l' ART. 51 norme per la valutazione di incidenza ambientale nella parte relativa a Prescrizioni e Vincoli:

La seguente parte dell' ART. 51 NORME PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE – PRESCRIZIONI E VINCOLI:

(...) "Dovrà essere redatto uno Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale, per ogni opera di ristrutturazione, completamento, nuova realizzazione edilizia e ogni altra trasformazione territoriale che possano incidere significativamente su Habitat e/o specie di interesse comunitario, prevedendone e attuando misure di mitigazione e/o compensazione.

Non è consentita la costruzione di nuovi allevamenti zootecnici intensivi. In sede di attuazione del PAT, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- a) dovranno essere verificati i Piani di classificazione acustica in relazione ai futuri orientamenti e sviluppi urbanistici;
- b) il Piano degli Interventi dovrà garantire la contestualità degli interventi previsti dal PAT stesso in ambito urbano con carattere di perequazione ambientale in ambito rurale;
- c) relativamente al SIC IT3220037 "Colli Berici" il Piano degli Interventi dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:
  - la progettazione del Piano degli Interventi all'interno del perimetro delle aree della Rete Natura 2000 contenga la relazione di Valutazione d'Incidenza Ambientale, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o eventuali alternative proposte;
  - sia eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

COMMISSIONE REGIONALE VAS  
AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

acque reflue, nonché l'emissione di fumi in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto;

- prima dell'inizio lavori siano messe in atto tutte le opere necessarie per contenere rumore e polveri;
- durante l'esecuzione dei lavori siano impiegati mezzi provvisti di dispositivi antirumore;
- siano utilizzate miscele e lubrificanti ecologici;
- durante i lavori siano messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali;
- l'eventuale illuminazione della strada e del cantiere deve essere realizzata in maniera tale da schermare le aree esterne;
- nelle previsioni di mitigazione degli impatti, per recuperare e/o incrementare il verde, ai fini di impedire possibili colonizzazioni di specie esotiche e quindi di un possibile inquinamento genetico siano utilizzate esclusivamente specie autoctone e non siano utilizzate specie alloctone invasive;
- il divieto di spargere liquami zootecnici e fanghi nella fascia di almeno 10 metri dal bordo esterno di cavità carsiche, di grotte e cave;
- il divieto, di chiusura totale o parziale degli ingressi delle grotte e cavità carsiche, di alternazione morfologica interna ed esterna, di discarica e l'abbandono di rifiuti;
- la conservazione delle formazioni vegetali estese lungo i fossi e i corsi d'acqua.

Fino all'approvazione del PI è vietato porre in essere comportamenti o atti in contrasto con gli obiettivi di valorizzazione e tutela" (...).

Venga sostituita con la nuova formulazione che segue:

*All'interno del sito della rete Natura 2000, tutti gli interventi ammessi sono subordinati alla preventiva verifica e al rispetto della procedura per la Valutazione di Incidenza di cui all' Art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. Vanno comunque e in via prioritaria salvaguardate le emergenze florofaunistiche e gli habitat che hanno determinato l'individuazione del sito. Tutti gli interventi previsti devono essere coerenti con l'elaborato Valutazione di Incidenza Ambientale allegato al P.A.T.*

*All'interno del sito della rete Natura 2000, non è consentita la costruzione di nuovi allevamenti zootecnici intensivi.*

*All'interno del sito della rete Natura 2000 considerato, in sede di attuazione del PAT, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:*

*a) dovranno essere verificati i Piani di classificazione acustica in relazione ai futuri orientamenti e sviluppi urbanistici;*

*b) il Piano degli Interventi dovrà garantire la contestualità degli interventi previsti dal PAT stesso in ambito urbano con carattere di perequazione ambientale in ambito rurale;*

*c) relativamente al SIC IT3220037 "Colli Berici" il Piano degli Interventi dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:*

*- sia eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue, nonché l'emissione di fumi in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto;*

*- durante i lavori siano messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali;*

*- l'eventuale illuminazione della strada e del cantiere deve essere realizzata in maniera tale da schermare le aree esterne;*

*- per recuperare o incrementare il verde, ai fini di impedire possibili colonizzazioni di specie esotiche e quindi di un possibile inquinamento genetico siano utilizzate esclusivamente specie autoctone;*

*- il divieto di spargere liquami zootecnici e fanghi nella fascia di almeno 10 metri dal bordo esterno di cavità carsiche, di grotte e cave;*

*- il divieto, di chiusura totale o parziale degli ingressi delle grotte e cavità carsiche, di alternazione morfologica interna ed esterna, di discarica e l'abbandono di rifiuti;*

*- la conservazione delle formazioni vegetali estese lungo i fossi e i corsi d'acqua.*

*Fino all'approvazione del PI è vietato porre in essere comportamenti o atti in contrasto con gli obiettivi*



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

COMMISSIONE REGIONALE VAS

AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

*di valorizzazione e tutela.*

**In sede di attuazione del Piano**

9. I PUA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 comma 8 del D.L. 70/2011 convertito in legge dall'art. 1 comma 1 L. 106/2011 saranno sottoposti a verifica di assoggettabilità per le parti non valutate nel PAT, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006, fatte salve le fattispecie di esclusione di cui alla DGR 1646 del 07 agosto 2012.
10. Nell'attuazione di quanto previsto dalle N.T.A., dovrà essere sempre previsto il rispetto della procedura per la Valutazione di Incidenza ai sensi dell' Art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.
11. Gli interventi di natura residenziale, di cui alle linee preferenziali di sviluppo insediativo in località Quargente e Crocefisso, previste dal PRG e Belvedere, nuove linee di espansione previste dal PAT, come pure il capoluogo di Villaga ad eccezione della linea di sviluppo residenziale a nord-ovest dell'urbanizzato, potranno richiamare le fattispecie di esclusione di cui al punto V) lettera B, §3 dell'allegato A alla D.G.R. 3173/2006, al fine di semplificare l'iter autorizzativo di progetti ed interventi.
12. Nell'attuazione di quanto previsto dalle N.T.A. all'interno del SIC IT3220037 "COLLI BERICI", non dovranno essere interessate superfici occupate da habitat o habitat di specie.
13. All'interno del sito della rete Natura 2000 considerato, al fine di tutelare gli habitat e specie faunistiche e floristiche di pregio da tutelare, in sede di progettazione edilizia dovrà essere effettuata una ricognizione dell'area di intervento e se a seguito della ricognizione dovesse emergere che gli interventi da realizzarsi potrebbero interferire con habitat, habitat di specie e specie da tutelare, in fase di progettazione preliminare degli interventi dovrà essere valutata la possibilità di modificare il progetto in relazione alle particolari esigenze di tutela dell'ambito naturalistico dei Colli Berici. In base alla ricognizione effettuata il cantiere dovrà essere organizzato in modo tale da non interferire con le specie floristiche e faunistiche di pregio eventualmente individuate.
14. Qualora gli interventi (nuove espansioni, ampliamenti, realizzazione di piste ciclopedonali, potenziamento dei corridoi ecologici) prevedano l'impianto di specie arboree e arbustive per la messa a dimora di siepi, filari alberati e macchie boscate, le specie da impiegare dovranno essere esclusivamente autoctone.
15. Dovranno essere opportunamente gestiti i reflui civili, in fase attuativa dovrà essere previsto il collegamento alla rete fognaria esistente, o l'utilizzo di sistemi di depurazione alternativi nel caso di difficoltà di collegamento. Gli interventi dovranno garantire la continuità idraulica dei fossi e dei corsi d'acqua, in particolare gli interventi non dovranno ridurre la sezione idraulica degli stessi.
16. Dovranno essere conservate le formazioni vegetali presenti lungo i corsi d'acqua e i corridoi ecologici così come cartograficamente rappresentati nelle tavole del P.A.T. in oggetto e che potrebbero fungere da habitat per specie identificate come potenzialmente presenti.
17. Nella progettazione definitiva relativa all'attuazione dell' ART. 38 INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ, in relazione alle "infrastrutture di collegamento in programmazione: nuove connessioni" e nella realizzazione di qualsiasi altra struttura viaria di collegamento, tenendo conto delle specie anche di piccole dimensioni e limitata vagilità, si provveda a favorire il passaggio di tale fauna al di sotto dell'infrastruttura, mediante la realizzazione di sottopassi faunistici (ecodotti, di sezione quadrata o rettangolare) con una apertura minima di 40-50 cm di lato e altezza minima di 50 cm (ottimali per entrambe le direzioni almeno 80-100 cm), aperti sul lato superiore tramite griglie di aerazione, oppure sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo. Tali ecodotti possono essere anche associati a funzioni di drenaggio delle acque piovane purché in ogni caso è che vi sia una pendenza di almeno l'1% in modo da evitare ristagni d'acqua o allagamenti. La distanza tra questi elementi può andare dai 50 ai 200 metri in base alle aree individuate nel monitoraggio ante-operam.
18. Il Piano degli Interventi dovrà garantire la contestualità degli interventi previsti dal PAT in ambito urbano con carattere di perequazione ambientale in ambito rurale.
19. Il Piano comunale di zonizzazione acustica dovrà essere adeguato in relazione alle previsioni attuative del Piano degli Interventi.



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

COMMISSIONE REGIONALE VAS  
AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

20. In sede di monitoraggio, dando applicazione alle modalità e criteri di cui al precedente punto 2, dovranno essere misurati gli effetti cumulativi nonché quelli derivanti dalle scelte di Piano per verificare gli effetti previsti in relazione agli obiettivi descritti nel Rapporto Ambientale.

*Il Presidente*  
*della Commissione Regionale VAS*  
(Segretario Regionale per le Infrastrutture)

Ing. Silvano Vernizzi

*Il Vice Presidente*  
*della Commissione Regionale VAS*  
(Segretario Regionale per l'Ambiente)

Ing. Mariano Carraro

*Il Segretario*  
*della Commissione Regionale VAS*  
(Dirigente della U. P. Coordinamento Commissioni (VAS – VINCA – NUVV))  
Avv. Paola Noemi Furlanis

*Il presente parere si compone di 21 pagine*

## **CAPITOLO 3 – IL PIANO DEGLI INTERVENTI**

### **3.1. Premessa**

La Legge Regionale 23 Aprile 2004, n. 11 articola il Piano Regolatore Comunale in due fasi: una prima contenente le disposizioni strutturali del Piano, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT) ed una seconda contenente le disposizioni operative espresse dal Piano degli interventi (P.I.). Allo stato attuale il Piano Regolatore Generale preesistente riveste, come specificato dalla LR 11/2004 al comma 5° dell'art. 48, *“valore ed efficacia di P.I. per le sole parti compatibili con il PAT”*. Pertanto, gli obiettivi strategici o di tutela contenuti nel PAT potranno trovare dimensione operativa solamente all'interno del P.I.

Il Piano degli Interventi, infatti, è *“lo strumento urbanistico che, in coerenza e in attuazione del PAT, individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione di trasformazione del territorio, programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le relative infrastrutture per la mobilità”* (art. 12 LR 11/2004).

La Legge Urbanistica Regionale introduce l'obbligo da parte dell'Ente Locale, nel momento in cui intraprende la redazione di un nuovo P.I., di produrre un “Documento Programmatico”, detto anche “del Sindaco”, che fissi gli obiettivi della nuova pianificazione. Il Consiglio comunale di Villaga ha fatto proprio il “Documento Programmatico del PI” con delibera n. 26 in data 03 Novembre 2014.

Nella sua prima parte, a carattere principalmente metodologico, il Documento evidenzia l'indirizzo che deve ispirare complessivamente il Piano degli Interventi (P.I.), in analogia con quella posta alla base del PAT. Tali principi si possono sintetizzare nella necessità di Trasparenza e di Qualità, nel fatto che il P.I. debba perseguire obiettivi strategici, nell'attuazione delle linee generali individuate dal PAT nonché nella necessità di garantire tempi certi alla sua attuazione nel quadro della necessaria flessibilità operativa.

Vengono definiti i contenuti operativi del P.I. nel quadro di una auspicabile e sollecitata partecipazione degli operatori privati ed attraverso quelle necessarie procedure di evidenza pubblica con le quali si realizza quel principio della Trasparenza evocato nel Capitolo Secondo del Documento. Viene successivamente individuato il percorso formativo del P.I. ed infine vengono individuati i criteri prioritari di attuazione del P.I.

### **3.2. La Variante al Piano degli Interventi**

In attuazione al Documento Programmatico del Sindaco, il Piano degli Interventi si relaziona con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali e regionali.

Il PI si attua attraverso interventi diretti o per mezzo di piani urbanistici attuativi (PUA) secondo le priorità, le trasformazioni urbanistiche, gli interventi, le opere pubbliche da realizzarsi, nonché gli “effetti attesi” e auspicati della pianificazione urbanistica.

La presente variante al Piano degli Interventi (PI) voluta dall'amministrazione pubblica, per l'attuazione strategia di trasformazione territoriale definita nel Piano di Assetto del Territorio, conformando la disciplina urbanistica di dettaglio alle direttive, prescrizioni e vincoli da questo stabiliti, all'interno del quadro normativo definito dalla Legge Urbanistica Regionale e dalle normative sovra-ordinate.

Le azioni di piano si esplicano attraverso le previsioni contenute nello strumento e che disciplinano gli interventi diretti a:

- 1) salvaguardare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale, ambientale e paesaggistico;
- 2) riordinare e riqualificare la struttura insediativa del centro del capoluogo e dei centri urbani minori;
- 3) migliorare il sistema delle infrastrutture urbane e territoriali.

A tale scopo, i contenuti del PI sono articolati nei temi ambientale – paesaggistico, insediativo e relazionale; per ciascun tema sono definite specifiche disposizioni operative.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11, questo Piano degli Interventi provvede a:

- a) individuare le unità minime di intervento, le destinazioni d'uso e gli indici edilizi;
- b) definire le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente da salvaguardare;
- c) definire le modalità per l'attuazione degli interventi di trasformazione e di conservazione;
- d) dettare la specifica disciplina con riferimento alle zone agricole ai sensi degli articoli 40, 41 e 43 della LR n. 11/2004;
- e) dettare la normativa di carattere operativo derivante da leggi regionali di altri settori con particolare riferimento alle attività commerciali, al piano urbano del traffico, al piano urbano dei parcheggi, al piano per l'inquinamento luminoso, al piano per la classificazione acustica e ai piani pluriennali per la mobilità ciclistica.

### **3.3. L'informazione e la trasparenza**

L'Amministrazione comunale, ai sensi della seconda parte del Comma 2) dell'art. 18 della LR 11/2004, sulla base di criteri di trasparenza e di qualità relativamente all'integrazione e dettaglio normativo ed all'attivazione dei nuovi processi costruttivi attraverso il “P.I. operativo”, ha condiviso la modifica normativa.

### **3.4. L'integrazione della variante al P.I.**

Il PI affronta i temi progettuali e obiettivi di trasformazione già delineati dal PAT, selezionati in base alla relativa urgenza e fattibilità ed affronta le esigenze puntuali della popolazione, valutando attentamente le proposte e i contributi espressi direttamente dai singoli cittadini.

La variante in oggetto al P.I., rispecchia le tematiche individuate nel P.A.T. e che sono elencate nel Documento del Sindaco individuando 6 assi di intervento, riprendendo anche le linee tracciate nel Documento Preliminare del PAT.

E sono:

- 1) *Residenzialità;*
- 2) *Attività turistiche;*
- 3) *Territorio agricolo di pregio ambientale;*
- 4) *Territorio di pregio ambientale e paesaggistico;*
- 5) *Questioni attinenti al Centro Storico;*
- 6) *Sistema dei Servizi, del Verde, della Viabilità.*

Il Piano degli Interventi si realizzerà per step successivi privilegiando, nella sua prima fase, il sostegno alla residenzialità; valutando, quindi la necessità di nuove abitazioni e/o cambi di destinazioni d'uso dovute alla creazione di nuovi nuclei familiari maggiormente radicati nel territorio.

Nella elaborazione della variante al P.I., l'Amministrazione comunale ha deciso di assegnare a questa tematica la principale priorità, procedendo alla immediata valutazione della modifica normativa per garantire i necessari aggiornamenti cartografici e per l'adeguamento normativo del settore interessato.

Questa variante normativa al P.I., riguarda l'integrazione delle Norme Tecniche Operative del PI nello specifico è dettagliato l'articolo 17 "Coni visuali e strade panoramiche" delle Norme Tecniche di Attuazione del PAT. L'articolo interessato da questo studio è l'Art. 51 bis - Coni visuali e strade panoramiche delle NTO del PI.

## **CAPITOLO 4 – CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO DI VILLAGA**

### **4.1. Premessa**

Al fine di acquisire i pareri delle autorità ambientali e per l'istruttoria da parte delle competente struttura regionale, viene fornito di seguito il quadro conoscitivo. Nel caso in esame, si fa

riferimento alla relativa integrazione normativa. In tema di analisi dello stato ambientale, si fa riferimento ad un contesto territoriale più ampio con richiamo della normativa urbanistico-edilizia di riferimento nonché delle caratteristiche del territorio comunale.

#### **4.2. Inquadramento territoriale**

Il Comune di Villaga, Codice ISTAT: 024117 – Coordinate geografiche medie 45°24'9"N - 11°31'59"E, si estende nella parte meridionale della Provincia di Vicenza. Il suo territorio è costituito per metà dai rilievi dei Monti Berici, dei quali occupa la porzione sudorientale, e per l'altra metà dalla bassa pianura vicentina, compresa tra i Colli Euganei e i Berici.

I Comuni confinanti sono rispettivamente: Zovencedo a Nord, Barbarano Vicentino e Albettono ad Est, Sossano a Sud, Grancona e San Germano dei Berici ad Ovest.

La superficie è di 23,20 Km<sup>2</sup>, mentre il perimetro comunale è di 28'454 m.

Il territorio comunale si estende tra i Fogli nr. 50 III NO "Arcugnano" e 50 III SO "Barbarano" della cartografia IGM a scala 1:25.000. Nella Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000, è inserito nelle Sezioni nr. "125140 "Grancona, 125150 "Barbarano Vicentino", 146020 "Orgiano" e 146030 "Sossano", mentre occupa gli elementi a scala 1:5.000 n° 125142 "San Germano dei Berici", 125152 "Mossano", 125153 "Barbarano Vicentino, 125154 "Zovencedo", 146021 "Villa del Ferro", 146031 "Ponte Barbarano", 146032 "San Teobaldo", 146033 "Sossano" e 146034 "Toara". Si veda la Figura sotto per l'inquadramento.

Gli insediamenti maggiori del Comune, oltre al capoluogo di Villaga che ospita la sede municipale, sono le località di Toara, Pozzolo e Belvedere.

La zona di intervento, oggetto di valutazione nella presente relazione, è collocata nel centro abitato di Villaga lungo Via Verdi.

Dal punto di vista altimetrico il territorio comunale si sviluppa tra la quota minima di circa 13 m s.l.m., rinvenuta nella parte sud, e 416.9 m s.l.m. corrispondente alla cime del Monte Tondo, posto ad Est, lungo il confine comunale. La zona di pianura degrada regolarmente verso SudEst, mentre l'area occupata dai Monti Berici è caratterizzata da zone ondulate alla sommità dei rilievi, con una ampia vallata sub-pianeggiante tra Pozzolo e Bocca d'Orno, a cui segue la scarpata con sviluppo Sudovest-Nordest che raccorda le sommità con la sottostante pianura.

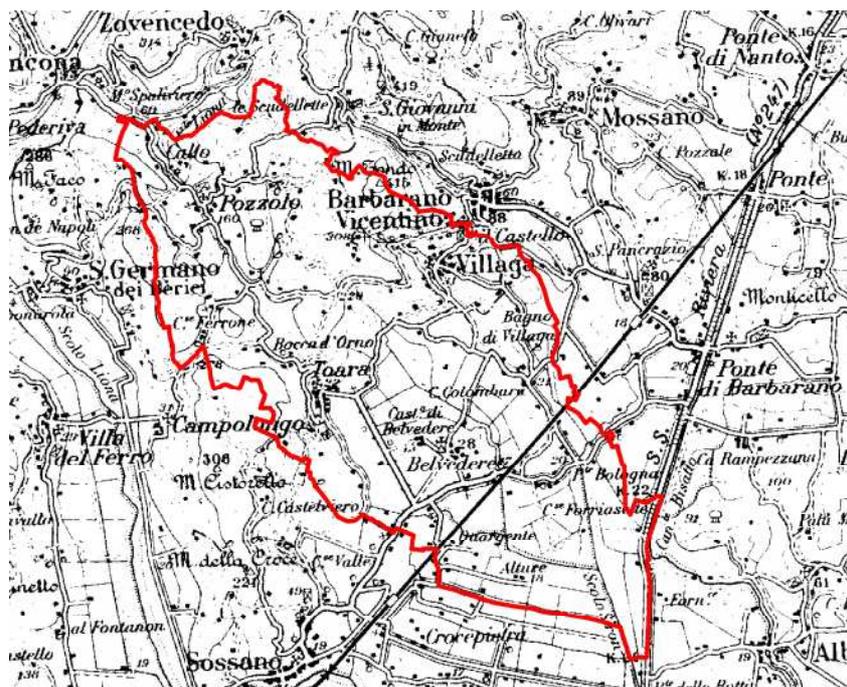


Figura 1 Inquadramento territoriale (da IGM)

#### **4.2.1. Il sistema insediativo**

Il territorio di Villaga appare oggi strutturato con caratterizzazioni analoghe a quelle degli altri comuni del suo intorno con una popolazione residente che tende a raccogliersi attorno al Capoluogo e alle piccole frazioni, andando a costituire in alcuni casi una vera e propria serie di piccoli nuclei urbani isolati.

Gli insediamenti maggiori del Comune, oltre al capoluogo di Villaga che ospita la sede municipale, sono le località di Toara, Pozzolo e Belvedere.

Il Comune registra una popolazione residente di 1'911 abitanti al 31 dicembre 2015, corrispondenti ad una densità abitativa di 82,4 ab/km<sup>2</sup>.

La morfologia del territorio, quasi equamente suddiviso tra area di pianura e area di collina, fa sì che i maggiori insediamenti siano dislocati nella prima e/o a ridosso delle pendici collinari (Villaga e Toara). A parte la Frazione di Pozzolo che è posizionata a quota 160 m slm lungo la valle che da "Bocadorno" porta a Calto in Comune di Zovencedo.

Altri nuclei abitativi minori sono distribuiti nel territorio e sono: Bocca D'Orno, Calto, Ferrone, Fornace, Giacomuzzi, Ponte Alto, Quargente.

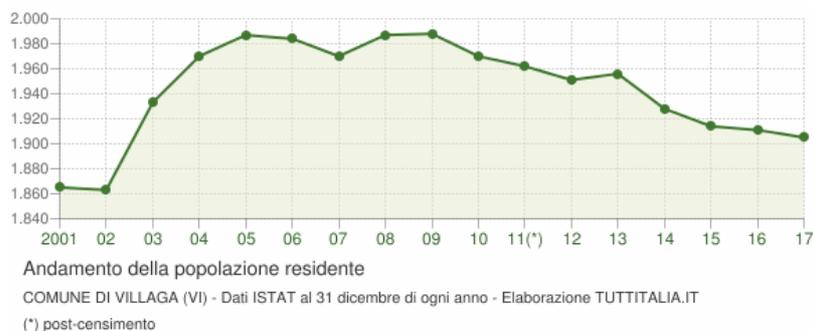
##### **4.2.1.1. I centri storici**

L'Atlante regionale dei Centri Storici individua, in Villaga, la presenza di tre differenti situazioni classificate come Centri Storici: il capoluogo ed i centri di Toara e di Belvedere.

### 4.3. Inquadramento socio-economico

Il Comune di Villaga, sulla base dei dati ISTAT, ha un andamento della popolazione residente un andamento decrescente negli ultimi 7 anni ad eccezione del 2013 che ha avuto un aumento della popolazione.

Figura 2 Andamento della popolazione residente



ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - (\*) post-censimento

e nel dettaglio:

Figura 3 Andamento della popolazione (ISTAT)

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	1.865	-	-	-	-
2002	31 dicembre	1.863	-2	-0,11%	-	-
2003	31 dicembre	1.933	+70	+3,76%	662	2,92
2004	31 dicembre	1.970	+37	+1,91%	691	2,85
2005	31 dicembre	1.987	+17	+0,86%	697	2,85
2006	31 dicembre	1.984	-3	-0,15%	704	2,81
2007	31 dicembre	1.970	-14	-0,71%	713	2,76
2008	31 dicembre	1.987	+17	+0,86%	732	2,71
2009	31 dicembre	1.988	+1	+0,05%	737	2,69
2010	31 dicembre	1.970	-18	-0,91%	736	2,67
2011 (¹)	8 ottobre	1.971	+1	+0,05%	735	2,68
2011 (²)	9 ottobre	1.963	-8	-0,41%	-	-
2011 (³)	31 dicembre	1.962	-8	-0,41%	731	2,68
2012	31 dicembre	1.951	-11	-0,56%	736	2,65
2013	31 dicembre	1.956	+5	+0,26%	734	2,66
2014	31 dicembre	1.928	-28	-1,43%	730	2,64
2015	31 dicembre	1.914	-14	-0,73%	735	2,60
2016	31 dicembre	1.911	-3	-0,16%	742	2,57
2017	31 dicembre	1.905	-6	-0,31%	737	2,58

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

La popolazione residente a Villaga al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 1.963 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 1.971. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 8 unità (-0,41%).

Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in Anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione. I grafici e le tabelle riportano i dati effettivamente registrati in Anagrafe.

### Censimenti popolazione Villaga 1871-2011

Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione di Villaga dal 1871 al 2011. Variazioni percentuali della popolazione, grafici e statistiche su dati ISTAT.

Il comune ha avuto in passato delle variazioni territoriali. I dati storici sono stati elaborati per renderli omogenei e confrontabili con la popolazione residente nei nuovi confini.

I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1871 ad oggi, con l'eccezione del censimento del 1936 che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del 1891 e del 1941 per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

Dal 1871 si è avuto un aumento della popolazione fino al 1921, segue una diminuzione fino al 1981, poi si evidenzia un leggero aumento fino al 2011. I trend degli ultimi 30 anni sembra tornare positivo:



Figura 4 Andamento della popolazione residente nei censimenti (ISTAT)

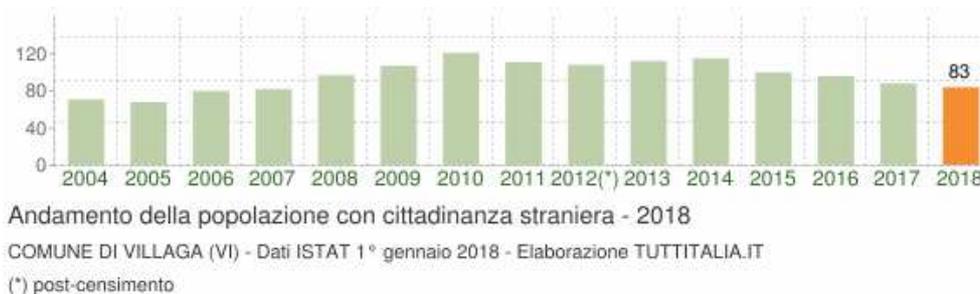
L'aumento della popolazione è, comunque, principalmente dovuto alla presenza di un saldo migratorio positivo che, specialmente negli ultimi 10 anni, compensa in maniera piena quello naturale negativo esistente.

### Cittadini stranieri Villaga 2018

Popolazione straniera residente a Villaga al 1° gennaio 2018. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

## Andamento della popolazione con cittadinanza straniera – 2018

Figura 5 Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2017



ISTAT 1° gennaio 2017 - (\*) post-censimento

Al 1° gennaio 2018 gli stranieri residenti a Villaga erano 83 e rappresentavano il 4,4% della popolazione residente.

La punta massima di stranieri residenti a Villaga è stata al 1° gennaio 2010 con 120 unità e rappresentavano il 6,0% della popolazione residente.

### 4.3.1. Settore primario

Le aziende agricole censite nel 2015 dalla Camera di Commercio di Vicenza risultano 162 con una superficie totale di 1591.50 ettari ed una SAU pari a 1147.13 ettari (vedasi Relazione sullo stato dell'economia vicentina nel 2015- Cap. 19). Se raffrontate con il censimento Infocamere del 2000 si evidenzia che queste erano 183 con una superficie totale pari a circa 1.636.88 ettari ed una SAU pari a 1162.66.

Si rileva un ridimensionamento del numero di aziende agricole e della superficie agricola utilizzata, anche se la superficie media passa da 8.94 ettari del 2000 a 9.82 ettari del 2015.

### 4.3.2. Settore secondario

Le unità locali registrate dal censimento Istat del 2001 erano 164. Quelle censite Istat nel 2011 risultano 153. Pertanto rispetto al decennio 1991-2001 dove si registra un trend positivo sia in termini di unità locali che di addetti, il periodo 2001 - 2011 segna un trend negativo sia in termini di numero di imprese attive, sia come addetti, che si assestano a 530 concentrati soprattutto in strutture produttive di tipo individuale/professionale (77 addetti) ed a responsabilità limitata - srl (232 addetti).

Il settore produttivo locale rappresenta, quindi, un importante traino economico dell'intero comune anche se la recente/attuale crisi economica lo spinge verso un trend negativo, aiutato anche dalla normale meccanizzazione dei processi produttivi e dell'informatizzazione del settore terziario.

Allo stato attuale non esistono attività produttive considerate a rischio di incidente rilevante.

#### **4.3.3. Turismo**

Il Comune di Villaga presenta peculiarità geomorfologiche, architettoniche, paesaggistiche e di testimonianza storico-culturale, faunistico-vegetazionale molto importanti, come del resto un po' tutta l'area berica caratterizzata da habitat di interesse comunitario, elencati nell'allegato I° della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", che ripropone quanto riportato al punto 3.1 della scheda Natura 2000 della Regione del Veneto relativa al sito IT3220037.

Si tratta, quindi, di un territorio a forte vocazione turistica ove esistono già percorsi attrezzati che permettono di conoscere le peculiarità del territorio. Basti pensare ad esempio al Sentiero dell'altipiano di Pozzolo; al Sentiero dell'Eremo di San Donato, al Sentiero delle Riveselle, che si incontrano e/o proseguono quelli presenti nei Comuni limitrofi e più ampiamente nel contesto berico. Da non dimenticare, quale peculiarità geologica locale, ma che è contestualizzabile nella fascia pedecollinare del sistema idrogeologico berico l'emergenza di acqua termale "Bagno di Villaga".

L'offerta ricettiva di Villaga risulta abbastanza buona, come anche i paesi limitrofi, potendo contare su strutture di alloggio, specialmente di tipo "Bed & Breakfast" distribuite sul territorio e di ristorazione con differenti specialità locali tipiche proposte, come rassegna enogastronomica, nelle varie stagioni, come i "Bisi de Pozzolo" a primavera o il raperonzolo nei freddi mesi di gennaio e febbraio.

#### **4.3.4. Sistema infrastrutturale**

Il Comune di Villaga ed ancor di più il suo capoluogo si trova in una posizione decentrata rispetto alla viabilità principale provinciale e nazionale. Le principali arterie stradali che interessano il territorio comunale sono: la SS 247 Riviera, che collega Vicenza con la zona meridionale della provincia e che attraversa Villaga con direzione Nord-Sud presso l'angolo sudest del territorio comunale; nonché la S.P. Berico-Euganea che transita in direzione SudOvest-Nordest nella parte meridionale. Le restanti arterie sono di tipo comunale e/o, specie in ambito collinare "vicinale" o forestale.

Il territorio, pertanto non risulta oggi fortemente gravato da un significativo traffico veicolare.

## **CAPITOLO 5 – CARATTERISTICHE E LOCALIZZAZIONE DELLE AREA OGGETTO DELLA 7ª VARIANTE AL P.I.**

### **5.1. La Variante al Piano degli Interventi**

La proposta di variante al Piano degli Interventi è finalizzata alla regolamentazione di dettaglio relativamente all'esercizio del diritto edificatorio negli ambiti dell'articolo 17 "Coni visuali e strade panoramiche" delle Norme Tecniche di Attuazione del PAT. La variante normativa riguarda l'introduzione dell'articolo 51 bis - Coni visuali e strade panoramiche alle NTO del PI che permette il diritto edificatorio solamente in prossimità agli ambiti di edificazione consolidata o diffusa e

comunque in aggregazione con preesistenze insediative e dietro una accurata valutazione istruttoria dell'ufficio tecnico comunale, nel rispetto delle disposizioni di legge di rango statale e/o regionale.

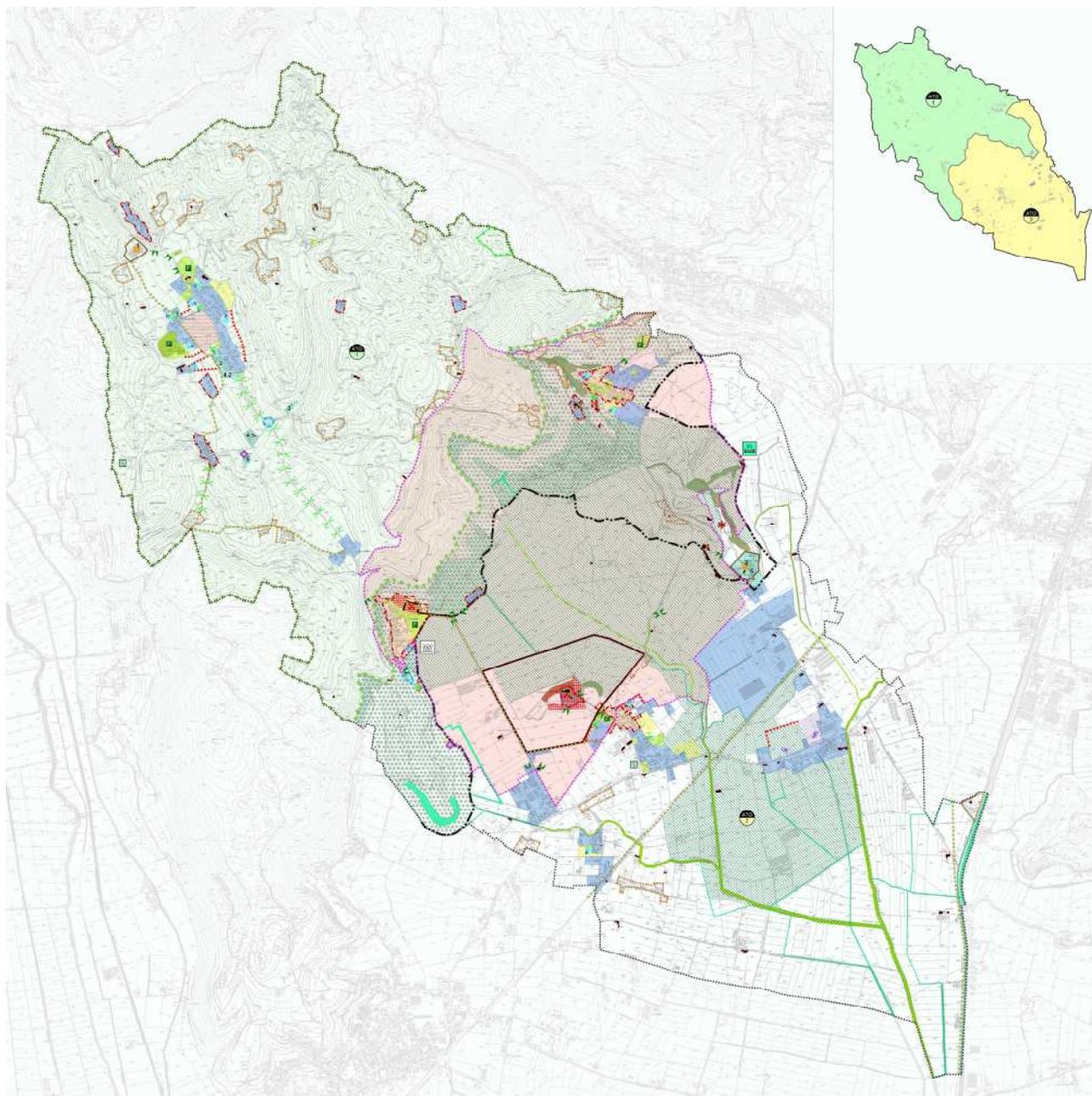


Figura 6 Tavola 4 delle trasformabilità de PAT

### **5.1.1 Premessa Metodologica**

L'Amministrazione Comunale, pur nel contesto di pregio ambientale meritevole di tutela, intende dotarsi di norme regolamentari integrative per la corretta disciplina degli interventi in tali ambiti.

La disciplina intende ammettere l'esercizio del diritto edificatorio, acquisito esclusivamente da disposizioni di legge di rango statale e/o regionale, in prossimità degli ambiti di edificazione consolidata o diffusa e comunque in aggregazione con preesistenze insediative e dietro una accurata valutazione istruttoria dell'ufficio tecnico comunale.

Viene, pertanto, introdotto nelle Norme Tecniche Operative del P.I. l'art. 51 – bis che detta disciplina degli interventi di trasformazione urbanistica/edilizia che si frappongano tra il punto di ripresa del cono visuale e/o della strada panoramica e il contesto da tutelare, o di elevato valore ambientale e paesaggistico in modo che l'ufficio tecnico possa disporre di uno strumento regolamentare che consenta un efficace controllo degli interventi.

### **5.1.2 La variante normativa al Piano degli Interventi - Art. 51 bis - Coni Visuali e Strade Panoramiche**

La variante normativa al PI consiste nell'inserimento dell'Art. 51 bis - Coni Visuali e Strade Panoramiche alle Norme Tecniche Operative. Tale articolo, dettaglia i contenuti dell'articolo 17 delle Norme Tecniche del PAT, secondo quanto dettato dagli articoli 13 e 14 della L.R. 11/2004.

L'articolo in questione si articola come segue:

"Gli interventi di trasformazione urbanistica/edilizia che si frappongano tra il punto di ripresa del cono visuale e/o della strada panoramica e il contesto da tutelare, o di elevato valore ambientale e paesaggistico, devono essere specificatamente valutati in riferimento alle interferenze prodotte sul contesto paesaggistico considerato, almeno entro un ragionevole intorno dal punto di osservazione (indicativamente di 50 m per i punti dominanti singoli e 100 m per elementi lineari – sentieri, strade...) secondo le seguenti disposizioni di tutela:

- a. è vietata l'interposizione di ostacoli (compresa la cartellonistica pubblicitaria) tra il punto di vista e/o i percorsi panoramici ed il quadro paesaggistico tutelato, che ne alterino negativamente la percezione.
- b. la realizzazione di nuove costruzioni edilizie e sviluppi urbani deve prioritariamente privilegiare le aree di frangia urbana, al fine di non interrompere la continuità del tessuto agricolo e di ridefinire gli spazi residuali a margine dell'urbanizzato, completando i margini degli insediamenti esistenti e valorizzando al contempo le connessioni fisiche e percettive tra aree verdi urbane e paesaggio agrario circostante;

- c. il diritto edificatorio di nuove costruzioni é acquisito esclusivamente da disposizioni di legge di rango statale e/o regionale, ed è ammesso, qualora sia dimostrata l'impossibilità di esecuzione altrove, in prossimità degli ambiti di edificazione consolidata o diffusa e comunque in aggregazione con preesistenze insediative;
- d. nelle aree rurali-collinari eventuali recinzioni dovranno essere permeabili alla vista, o realizzate con sistemi verdi coerenti con gli elementi propri del paesaggio agrario-collinare tradizionale locale, per scelta di essenze e modalità di impianto;
- e. tutti gli interventi ammessi dovranno avere solo un piano fuori terra;
- f. ogni intervento ammesso deve essere attentamente valutato, anche sotto il profilo dell'ammissibilità oltre che sul piano dell'inserimento nel contesto, tenendo presente le indicazioni di salvaguardia dell'integrità dei caratteri connotativi del paesaggio rurale e collinare tradizionale locale, la percepibilità dei manufatti dall'intorno e tenendo conto di tutte le indicazioni di tutela elencate nel presente articolo. Particolare cura deve in ogni caso essere dedicata alla progettazione integrata e attenta delle aree libere all'intorno;
- g. ogni intervento ammesso deve essere accompagnato da una relazione dettagliata comprensiva di analisi comprovante che non viene alterata la percezione e la tutela del contesto da tutelare, o di elevato valore ambientale, paesaggistico e naturalistico completa di inserimento paesaggistico, rendering e quant'altro ritenuto necessario in sede di valutazioni istruttorie;
- h. ogni intervento ammesso deve adottare tecniche mitigative al fine di non alterare in modo significativo la percezione paesaggistica, ambientale e naturalistica del contesto tutelato (tetto verde, limitazione nell'altezza della nuova costruzione, e quanto ritenuto necessario in sede di valutazioni istruttorie);
- i. il recupero delle permanenze architettoniche agricole deve essere volto a salvaguardare le caratteristiche tipologiche, morfologiche e materiche dell'edilizia tradizionale nonché le specificità delle sistemazioni esterne e delle strade di accesso, al fine di non stravolgere le attuali complessità e coerenze che legano tra loro architetture, percorsi e spazi agricoli circostanti;
- j. la salvaguardia del quadro panoramico meritevole di tutela è assicurata, mediante puntuale istruttoria e prescrizioni specifiche in sede di valutazioni istruttorie, che verifichi il rispetto delle condizioni sopra indicate inerenti la localizzazione ed il dimensionamento delle opere consentite.
- k. in materia di cartelli o mezzi pubblicitari si applicano anche i disposti degli artt. 49, 153, 162 e 168 del D. Lgs. n. 42/2004;

- l. la posa di cartellonistica pubblicitaria sulle strade che attraversano l'ambito assoggettato a tutela, deve essere il più possibile limitata e, comunque, sempre attentamente valutata al fine di preservare gli scorci panoramici esistenti sul paesaggio agrario-collinare circostante e non degradare le aree di ingresso ai centri abitati; la posa di cartellonistica informativa, relativa ad aspetti culturali, servizi turistici e attività economiche presenti, deve seguire coerenti criteri di decoro e rispettare nelle scelte localizzative le principali visuali sul paesaggio agrario-collinare; la cartellonistica connessa alla segnaletica di sicurezza e/o in ottemperanza al Codice della strada è sempre ammessa. Si rimanda in proposito anche ai disposti degli artt. 49, 153, 162 e 168 del D. Lgs. 42/2004;
- m. la realizzazione di eventuali nuovi tracciati stradali extraurbani nonché l'allargamento o la modifica di quelli esistenti, possono avvenire solo dopo un'attenta progettazione paesaggistica che individui le soluzioni di minore impatto, salvaguardi e valorizzi la trama dei canali, i percorsi in-terpoderali, la vegetazione residua e le colture agricole;
- n. la sistemazione delle strade esistenti e l'eventuale realizzazione di nuovi tratti di viabilità interna alle aree agricole devono cercare di salvaguardare la vegetazione esistente in quanto la stessa, pur non essendo sempre costituita da essenze di pregio, rappresenta elemento di forte connotazione paesaggistica, l'eventuale nuova piantumazione di "risarcimento", deve comunque essere realizzata con essenze di tipo autoctono e secondo modalità coerenti con la ricomposizione del paesaggio agrario tradizionale, deve inoltre essere mantenuto ove esistente il fondo stradale in terra battuta.

Tutti gli interventi costituenti piano, programmi ed interventi nello specifico edilizi e viari, dovranno essere sottoposti alla procedura secondo la D.G.R.V. 1400 del 29/08/2017."

## **CAPITOLO 6 – ANALISI DELLO STATO DELL’AMBIENTALE DEGLI AMBITI DI INTERVENTO**

### **6.1. Premessa**

L’obiettivo della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) consiste nel valutare gli effetti e le conseguenze ambientali delle azioni del PI. Il raggiungimento di tale scopo presuppone la predisposizione di un’analisi di base sullo stato dell’ambiente del territorio comunale per poi effettuare l’analisi rispetto alla variante normativa.

Il profilo dello stato dell’ambiente è stato definito sulla base dei seguenti criteri:

- caratteristiche territoriali di Villaga;
- disponibilità di dati analitici (monitoraggi effettuati dagli Enti di controllo, dell’amministrazione comunale, provinciale, regionale, ecc.);
- caratteristiche socio-economiche.

Sulla base delle caratteristiche territoriali e dei dati a disposizione in materia ambientale, sono state selezionate le seguenti matrici ambientali ed i relativi indicatori:

- FATTORI CLIMATICI;
- ARIA;
- ACQUA;
- SUOLO E SOTTOSUOLO;
- AGENTI FISICI;
- BIODIVERSITA’;
- POPOLAZIONE;
- IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO.

#### **6.1.1. Fonte dei dati**

Le fonti utilizzate per la stesura del “Quadro Ambientale” del presente “Rapporto Ambientale Preliminare” sono indicate nella descrizione ed analisi delle componenti ambientali indagate, nello specifico i dati sono stati tratti da:

- ARPA VENETO - REGIONE VENETO (2016). INEMAR VENETO 2013 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2013 – dati in versione definitiva. ARPA Veneto - Osservatorio Regionale Aria, Regione del Veneto - Dipartimento Ambiente, Sezione Tutela Ambiente, Settore Tutela Atmosfera;

- Elaborati relativi alla pianificazione sovraordinata;
- Dati riferiti a specifici piani e studi di settore;
- IDT Regione del Veneto;
- Dati validati ARPAV;
- Piano di Assetto del Territorio del Comune di Villaga con studi specialistici;
- Rapporto Ambientale PAT del Comune di Villaga;
- Verifica di Assoggettabilità a VAS del 1° Piano degli Interventi del Comune di Villaga.

### **6.1.2. Fattori climatici**

Il territorio comunale di Villaga fa parte della zona climatica “E”.

La Regione Veneto può essere suddivisa in sette grandi regioni forestali (costiera, pianiziale, avanalpica, esalpica, esomesalpica, mesalpica, endalpica), che sono una sintesi fra aspetti fitogeografici, climatici e geologici.

L’area dei Colli Berici rientra nel settore avanalpico, caratterizzato da un regime pluviometrico di tipo equinoziale con l’assenza di stagione secca e da una temperatura media annua di 13°C circa.

Nei Colli Berici l’escursione termica annua tende a diminuire con l’aumentare dell’altitudine rispetto alla pianura circostante. La zona collinare è caratterizzata da un’ampia varietà di microclimi locali dovuta alla complessità morfologica, alle varie esposizioni dei versanti e alle diversità di copertura vegetale, fortemente condizionata dall’attività antropica.

Le caratteristiche di tale clima secondo, Ortolani, sono:

- scarto sensibile fra le temperature autunnali e primaverili
- accentuata depressione invernale delle precipitazioni, più profonda della depressione estiva
- conseguente esiguità della copertura nevosa
- frequenza delle nebbie.

Nella stagione fredda prevalgono i venti di ponente, mentre nella stagione calda predominano quelli di levante.

Il massimo di precipitazioni si ha a novembre, il minimo principale cade localmente in gennaio, febbraio, marzo e luglio.

Pertanto dal punto di vista climatico, la zona dei Monti Berici è caratterizzata da una certa uniformità con estate calda e inverno rigido e quindi da una notevole semicontinentalità.

La forte umidità rende l’estate afosa e dà origine a nebbie fitte d’inverno; le piogge sono più abbondanti in autunno e primavera, sono frequenti i temporali d’estate, qualche rara nevicata invernale soprattutto in gennaio, il maggior numero di giornate di nebbia si ha in dicembre.

I dati utilizzati per la caratterizzazione meteo climatica della zona provengono dalla rete gestita dall'ARPAV per conto della Regione Veneto e facente capo al Centro Sperimentale per l'Idrologia, e la Meteorologia di Teolo.

Per un'analisi climatica di maggior dettaglio, in assenza di informazioni provenienti da una stazione meteorologica situata nel territorio di Villaga, si è scelto di fare riferimento ai dati meteo climatici disponibili delle stazioni di Barbarano Vicentino, forniti dall'ARPAV - Centro Meteorologico di Teolo (PD), nella zona collinare vicentina, a est di Villaga, distante circa 1,5 km.

Le misure a disposizione coprono un arco temporale compreso dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018, pur non essendo sufficienti a ricostruire storicamente l'andamento dei fattori climatici per il territorio in esame possono fornire una prima caratterizzazione.

### **6.1.2.1. Pluviometria**

#### **Precipitazione (mm)**

Osservando i dati sulla quantità di pioggia caduta, è evidente che l'andamento medio mensile indica che le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali assai frequenti. Prevale in inverno una situazione di inversione termica, accentuata dalla ventosità limitata, con accumulo di aria fredda in prossimità del suolo. Sono allora favoriti l'accumulo dell'umidità che dà luogo alle nebbie nella porzione di pianura.

Il regime delle precipitazioni è caratterizzato da un valore medio della somma annuale per gli anni considerati di 985,4 mm e 87,7 giorni piovosi; con valore medio mensile massimo nei mesi di novembre con 113,7 mm e 8,6 giorni piovosi; mentre il minimo si localizza nei mesi di dicembre con 48,1 mm e 5,2 giorni piovosi. L'anno più siccitoso è stato il 2011 con 661,0 mm e 60 giorni piovosi; mentre quello più piovoso è stato il 2014 con 1396,8 mm e 116 giorni piovosi. Il mese più piovoso è stato marzo 2013 con 247,6 mm e 20 giorni piovosi; mentre il più siccitoso è stato agosto 2011 con 0,6 mm e 0 giorni piovosi. Il monitoraggio sulle precipitazioni è fondamentale per stimare la presenza di quantità d'acqua presenti nel sottosuolo, nello scorrimento superficiale, nei bacini di raccolta naturali ed artificiali.

Nella tabella che segue sono riportate le misure mensili per anno di piovosità e numero di giorni.

## ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

### Bollettino dei valori mensili pluriennali

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Precipitazione (mm) somma

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma
													annuale
1994	47	26.6	0.8	111	42.8	39.2	68	77.6	171	51	83.8	35	753.8
1995	40.6	83.8	38	92.4	244.6	168.6	75.2	111.6	119.8	29.2	22	126.4	1152.2
1996	47.8	44.6	9.4	127.6	79.6	62.2	27.4	65.6	36.2	153.6	123	158.8	935.8
1997	83.4	5.2	7.8	53.2	25.4	63.8	45	75	20	6.4	99.2	155.4	639.8
1998	49.8	24	8	115	98	75.4	29.8	8.4	163	140.4	18	10.4	740.2
1999	43.4	15.4	51.8	164	40.2	148.2	93.8	25.4	62	123.6	163.8	56.8	988.4
2000	2	3	66	66.4	73.2	47.2	52	54.8	137.6	162	170.6	63.6	898.4
2001	106.2	15	181.2	77.4	57	34.2	155.8	36.4	78.4	78	39.8	1.2	860.6
2002	40	99.8	7	149.2	164.4	103.8	110.6	202.8	46.6	91.8	92	87.4	1195.4
2003	48.8	4.8	3.8	138.8	18.2	63	45.8	19.6	28.2	76	130.6	92.2	669.8
2004	52.2	211.2	156.6	95.6	91.2	140.2	51.4	43.8	98.6	115.6	104.6	82	1243
2005	3.8	1.2	6.2	121	89.4	26	109.6	185.4	69.2	153.8	142.8	62.4	970.8
2006	22.6	54.8	36.4	55.4	68.6	15.2	51.6	208.8	163	15	47.4	74.2	813
2007	28.6	49.4	79.6	0.2	82.6	90.4	17.6	45.8	71.6	56.8	47	13.4	583
2008	83	41.2	52	136	91.8	95.2	88.8	37.8	41.2	61.6	184.8	222.2	1135.6
2009	82.8	89.6	133.4	193.6	4.4	36.4	30.6	28.6	92.6	33.2	109.6	89.6	924.4
2010	70.4	148.2	38.6	41.4	124.2	131.4	57.4	63	147.8	150.8	211.6	175.4	1360.2
2011	43.4	62.2	119.6	7.8	50.2	47.6	60.2	0.6	48.8	101.2	85.4	34	661
2012	9	24.6	3.2	84.2	109.2	17.6	13.2	22.4	127.2	158.2	179.2	49.8	797.8
2013	114.8	69	247.6	112	172.8	37.6	31.6	78	43	98.2	125.2	29.6	1159.4
2014	211.8	211.8	78.4	115.8	91.6	57.8	203.6	108.8	65.2	52.8	129.2	70	1396.8
2015	22.6	86.6	101.6	53	64.2	72	66.2	56.6	73.2	98.4	12.6	4.2	711.2
2016	63.6	197.4	85.4	28.8	197.2	127.6	16.2	107	23.8	120.4	100.2	5.6	1073.2
2017	17.2	74.4	19.8	85	54	82	62	33.6	117.4	15	109.4	51	720.8
2018	24.8	66.6	134.2	37.6	117.4	98.2	93.4	145.2	94.4	92.2	70.6	13.2	987.8
Medio mensile	54.4	68.4	66.7	90.5	90.1	75.2	66.3	73.7	85.6	89.4	104.1	70.6	934.9

Si segnala che con precipitazione nevosa il pluviometro potrebbe non rilevare o sottostimare il fenomeno.

Il valore mensile è la somma valori giornalieri.

Il valore somma annuale è la somma dei valori mensili.

Il valore medio mensile è il valore medio dei valori mensili degli anni.

Con valore >> il dato non è disponibile

### Precipitazione (giorni piovosi)

Nel periodo preso in esame, il valore medio della somma annuale dei giorni piovosi è stato di 83, il medio mensile con più giorni piovosi sono i mesi di aprile con 9 giorni, mentre i meno piovosi sono stati i mesi di gennaio febbraio, marzo, luglio, agosto e settembre con 6 giorni. Gli anni in assoluto con giorni più piovosi sono stati il 2002 con 104 giorni, e il 2010 con 105 giorni, il 2013 con 103 giorni, e il 2014 con 116 giorni, i meno piovosi sono stati il 2003 con 63 giorni e il 2011 con 60 giorni. I mesi più piovosi sono stati gennaio 2001 e 2014 con 16 giorni, marzo 2013 con 20 giorni e febbraio 2014 con 17 giorni, mentre quelli meno piovosi con zero giorni sono stati marzo 1994, gennaio e febbraio 2000, dicembre 2001, gennaio 2005, aprile 2007, agosto 2011 e 2017, dicembre 2015.

**ARPAV Centro Meteorologico di Teolo**  
**Bollettino dei valori mensili pluriennali**

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Precipitazione (giorni piovosi)

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	5	4	0	12	10	7	3	4	11	6	4	4	70
1995	5	11	8	7	14	11	5	10	9	2	4	12	98
1996	5	6	2	12	10	7	4	8	3	11	12	11	91
1997	10	1	3	4	3	10	4	6	3	3	10	10	67
1998	7	2	1	14	11	6	5	2	10	7	2	2	69
1999	5	2	6	12	6	11	8	2	7	7	8	8	82
2000	0	0	6	6	8	8	9	4	6	15	15	10	87
2001	16	4	11	9	5	7	7	3	10	6	6	0	84
2002	1	6	3	12	15	8	12	11	8	6	11	11	104
2003	6	1	2	8	3	7	5	2	5	9	7	8	63
2004	4	9	8	14	11	9	4	5	2	11	6	12	95
2005	0	1	2	11	8	2	9	11	7	9	6	8	74
2006	4	9	5	7	7	3	3	13	5	2	4	5	67
2007	3	8	8	0	6	10	4	7	6	5	4	4	65
2008	8	4	8	11	7	13	6	4	6	4	13	11	95
2009	11	6	11	13	1	7	4	4	5	5	11	7	85
2010	8	11	6	8	12	5	5	5	11	9	13	12	105
2011	6	6	7	3	4	8	6	0	4	6	5	5	60
2012	2	2	1	15	10	3	3	3	10	8	10	6	73
2013	11	6	20	10	13	4	4	9	4	8	10	4	103
2014	16	17	4	6	7	7	13	9	8	6	13	10	116
2015	6	5	5	4	8	9	3	8	6	13	2	0	69
2016	8	15	6	4	13	14	2	9	3	9	9	1	93
2017	3	7	3	7	11	6	6	5	13	2	7	7	77
2018	3	11	12	8	10	9	9	8	5	8	8	2	93
Medio mensile	6	6	6	9	9	8	6	6	7	7	8	7	83

### 6.1.2.2. Radiazione solare

La radiazione solare è l'energia radiante emessa dal sole a partire dalle reazioni termonucleari di fusione che avvengono nel nucleo solare e producono reazioni elettromagnetiche.

Ogni forma di vita sulla terra viene mantenuta dal flusso energetico solare che penetra nella biosfera; l'energia utilizzata per la formazione ed il mantenimento della biomassa è l'1% della radiazione totale in arrivo. La radiazione ha un'influenza diretta sulla temperatura dell'aria e del terreno e sul processo di evapotraspirazione, ed indiretta sul valore dell'umidità atmosferica, sul movimento delle masse d'aria e sulle precipitazioni.

Solo una frazione dell'energia solare incidente ai limiti dell'atmosfera riesce a raggiungere la superficie terrestre. Diversi sono infatti i processi di assorbimento e di diffusione della radiazione da parte dei gas, delle particelle disperse in aria (aerosol) e in special modo dal vapore d'acqua. La formazione delle nubi e la presenza della nebbia sono causa dell'intercettazione di una parte variabile della radiazione solare che raggiunge il suolo e le diverse condizioni meteorologiche

determinano diversi gradi di intercettazione. Per questo motivo lo studio della radiazione media che raggiunge una data località fornisce diverse indicazioni sul suo clima.

Nel periodo preso in esame, il valore medio della somma annuale della radiazione solare, è stato di 5.126.966 MJ/m<sup>2</sup>, il valore medio mensile con più elevata radiazione solare sono stati i mesi di luglio con 767.71 MJ/m<sup>2</sup>, mentre quelli con valori più bassi sono stati i mesi di dicembre con 122.84 MJ/m<sup>2</sup>. Il mese con più elevata radiazione solare è stato luglio 2003 con 833.58 MJ/m<sup>2</sup>, mentre i mesi con valori più bassi sono stati dicembre 1995 con 81.480 MJ/m<sup>2</sup> e gennaio 1996 con 80.595 MJ/m<sup>2</sup> (valore con 7 giorni non rilevati).

**ARPAV Centro Meteorologico di Teolo**  
**Bollettino dei valori mensili pluriennali**

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Radiazione solare globale (MJ/m<sup>2</sup>)

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	155.962	199.247	448.612	470.42	634.15	665.31	785.06	678.17	410.85	328.46	105.49	93.05	4974.776
1995	184.222	179.082	440.071	475.83	589.98	672.34	789.41	621.83	467.65	339.65	174.94	81.48	5016.493
1996	80.595	255.284	366.664	465.85	682.13	743.92	721.77	678.13	447.83	237.93	139.78	108.9	4928.745
1997	148.795	227.488	492.87	610.63	718.63	611.53	815.89	656.6	539.63	307.02	131.58	98.26	5358.924
1998	130.727	283.494	484.015	462.84	677.17	762.3	805.42	695.76	458.42	231.04	199.52	135.7	5326.409
1999	157.142	263.926	370.729	516.67	605.94	694.35	720.19	583.11	436.3	239.56	134.76	111.6	4834.286
2000	169.505	222.16	400.709	497.82	693.57	783.63	742.87	663.86	450.85	189.27	128.13	95.05	5037.397
2001	101.029	220.271	283.544	534.25	638.57	747.07	722.67	728.78	462.42	325.05	186.33	189.4	5139.331
2002	174.281	164.428	488.665	502.15	614.35	748.69	767.25	692.88	471.15	314.88	123.24	95.73	5157.693
2003	170.12	351.958	472.197	535.67	779.78	816.87	833.58	719.26	527.03	308.6	162.55	149.2	5826.773
2004	146.736	159.363	370.735	505.01	717.72	774.93	809.66	720.5	525.35	240.44	184.49	160.9	5315.81
2005	180.126	233.523	415.087	478.3	668.9	708.78	726.67	546.91	433.42	211.05	140.34	131.4	4874.522
2006	159.037	203.859	357.857	476.95	613.48	721.23	735.25	586.09	446.26	304.68	168.29	137.6	4910.575
2007	111.083	198.537	381.029	633.69	669.52	662.44	818.46	620.8	505.6	309.77	192.32	154.3	5257.519
2008	116.769	224.783	369.248	465.75	655.16	677.17	770.68	703.53	445.16	299.9	154.69	112.4	4995.243
2009	124.212	248.017	379.923	461.27	736.92	704	743.45	671.84	463.55	315.98	105.39	109.2	5063.764
2010	120.302	189.613	363.298	562.5	595.38	675.03	758.48	624.16	433.29	285.23	112.85	95.91	4816.03
2011	117.836	220.779	392.782	589.37	764.97	676.13	748.11	680.12	477.01	337.08	173.38	123.1	5300.69
2012	182.841	255.334	489.843	457.97	681.99	743.12	783.81	711.54	430.43	275.1	154.52	119.8	5286.273
2013	116.543	220.773	290.241	457.68	587.15	739.23	786.37	702.6	475.08	232.04	172.24	130.6	4910.607
2014	97.646	182.867	426.057	508.58	712.75	711.69	671.46	598.22	430.87	320.15	134.76	110	4905.03
2015	151.758	216.963	423.854	582.01	614.32	753.75	809.57	657.88	464.48	285.71	173.9	119.3	5253.526
2016	157.675	193.743	400.1	548.54	633.39	686.63	763.19	703.71	491.82	279.47	159.93	138.5	5156.664
2017	201.776	179.735	460.279	560.86	680.64	742.14	800.8	691.93	432.23	308.01	161.27	130.8	5350.426
2018	150.42	195.148	321.746	581.6	654.67	752.27	762.61	673.88	502.63	307.81	135.31	138.6	5176.647
Medio mensile	144.286	219.615	403.606	517.69	664.85	718.98	767.71	664.48	465.17	285.35	152.4	122.8	5126.966

### 6.1.2.3. Temperatura

#### Temperatura aria a 2m (°C), media delle minime

Il valore medio del periodo degli anni in esame, della temperatura media delle minime è stato di 8.4 °C. L'anno con la media del periodo più elevata è stato il 2018 con 10 °C, gli anni con

temperatura media del periodo più bassa sono gli anni novanta con temperature appena sopra i 7°C. La temperatura più elevata del valore medio dei mesi si è verificata nei mesi di luglio con 20°C, la più bassa – 5,1°C nei mesi di gennaio.

#### ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

#### Bollettino dei valori mensili pluriennali

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	0.4	-0.4	4.4	6	11.6	14.8	17.6	17.5	13.5	7.5	7.3	1.3	8.5
1995	-3.1	1.2	2.2	5.8	10.9	13.7	17.7	15.4	11	7.4	3	1.6	7.2
1996	1.7	-1.5	0.7	7	11	14.5	14.7	15.4	10.6	8.6	5.5	0.7	7.4
1997	0.3	0.2	2.2	3.5	11.5	15.4	14.9	16.1	11.7	8.2	4.7	1.8	7.5
1998	0.7	-1	1.1	7.3	11.3	15.5	17	17.1	12.7	8.9	1.1	-3	7.4
1999	-2	-2.9	3	7.3	13.3	14.4	16.4	16.5	13.8	9.8	3	-1.7	7.6
2000	-4.7	-1.8	2.7	8.5	12.7	14.9	14.9	16.2	12.7	10.8	6	2.4	7.9
2001	2.1	0.1	5.6	6.3	14	14	17	16.9	10.4	11.2	2	-4.5	7.9
2002	-5.1	2.1	3.4	6.8	12.2	16.2	16.2	16	12.2	9	7	2.8	8.2
2003	-0.9	-4.1	1.6	6.1	12.5	18.6	18	19.9	11.1	7.6	6.5	0.7	8.1
2004	-1	-0.7	3.4	7.7	10.4	15.1	16	16.4	11.8	11.8	4.1	1.3	8
2005	-3.2	-3.4	1.7	6	11.6	15.3	17.3	15	13.9	9.9	4.7	-0.9	7.3
2006	-2.6	-0.5	2.4	7.6	11.7	15.3	18.5	15	14.3	10	4.4	1.8	8.2
2007	2.3	2.2	4.4	9	12.6	16.1	16.7	16.2	11.8	8.1	2.5	-0.8	8.4
2008	1.8	0	3.6	7.2	12.5	16.3	17.2	17.3	12.7	9.3	5.9	2	8.8
2009	-0.2	0.8	3.6	9.1	13.8	15.8	17.9	18.8	14.8	8.5	6.9	0.1	9.2
2010	-0.3	1.7	3.2	7.7	12.2	16.4	18.6	16.4	12.2	7.7	6.8	-0.6	8.5
2011	0.3	0.3	3.9	8.3	12.3	16.4	17.3	18.1	16.5	7.7	3.4	0.7	8.8
2012	-2.8	-3.2	3.7	7.9	11.8	16.5	18.2	18.1	14.2	10.3	6.7	-0.2	8.4
2013	1.3	0.3	4.6	9	11.4	15.8	18.4	17.2	13.5	12.3	6.5	0.3	9.2
2014	4.1	4.7	5.1	8.8	11.1	15.7	17.1	16.1	13.4	11.6	8.6	3.5	10
2015	-0.2	1.5	3.4	7.2	13.4	16	20	17.8	14.4	10.2	4.2	0.2	9
2016	-0.6	3.8	5	8.9	11.1	16	19	16.5	14.8	9.3	6	-0.8	9.1
2017	-3.9	3.1	5	8.1	12.6	17.2	17.7	17.9	12.7	8.3	3.7	-1.1	8.4
2018	2.1	0.7	3.9	9.7	14.2	16.4	18.9	19.2	14.9	11	8.4	-0.6	9.9
Medio mensile	-0.5	0.1	3.4	7.5	12.1	15.7	17.3	16.9	13	9.4	5.2	0.3	8.4

#### Temperatura aria a 2m (°C), media delle medie

Il valore medio mensile totale anni della temperatura media delle medie è stato di 13,7°C. La temperatura più elevata del medio mensile si riferisce ai mesi di luglio e agosto, con rispettivamente 24,1 e 23,5 °C, quella più bassa i mesi di gennaio 2,9 °C. Gli anni con temperatura medio annuale più elevata è stato il 2018 e il 2014 con 14,7 °C, quelli con temperatura medio annuale più bassa sono stati il 1995, 1996 e 2005 tutti con 12,4 °C. I mesi col valore più elevato

sono stati agosto 2003 con 27,2 °C e luglio 2015 con 27,0 °C quello più basso gennaio 2000 con -0,3 °C.

**ARPAV Centro Meteorologico di Teolo**

**Bollettino dei valori mensili pluriennali**

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2016

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	4.4	3.9	10.9	11.4	17.4	21.2	24.7	24.7	18.6	12.3	9.4	4	13.6
1995	1.6	5.2	7.7	11.7	16.5	19.1	24.7	21.3	16.7	13	7.1	4.3	12.4
1996	4.3	2.7	6.1	12.7	17.4	21.8	21.7	21.7	15.8	12.7	8.6	3.4	12.4
1997	3.6	5	10.1	11.3	18.1	20.5	22.3	22.4	19.4	13.3	8.1	4.6	13.2
1998	3.7	5.7	8.1	12	17.7	21.9	23.9	24.1	18.3	13.4	5.7	1.2	13
1999	1.7	2.8	8.5	12.9	18.8	20.9	23.3	22.7	20.1	13.6	5.9	1.9	12.8
2000	-0.3	4.1	8.7	14.4	19.3	22.4	21.8	23.9	18.9	14.2	9.3	5.4	13.5
2001	4.5	5.4	9.8	11.8	20.1	20.8	23.2	23.9	16.4	15.7	6.1	0.1	13.2
2002	-0.2	5.3	10.3	12.6	17.7	23	22.9	22.2	17.7	13.4	10.2	5.3	13.4
2003	2.2	1.8	8.5	11.5	20	25.5	25	27.2	18.1	11.9	9.5	4.6	13.8
2004	2.1	2.6	7.4	12.6	16.1	21.1	22.9	23	18.4	15.2	8.1	4.9	12.9
2005	0.5	2	7.4	11.8	18.1	22.3	23.5	20.7	19.2	13.4	7.3	2.5	12.4
2006	0.9	3.4	7.2	13.4	17.6	22.3	25.6	20.5	20.2	15.2	8.8	5.1	13.4
2007	5.4	6.6	10.1	16.1	19.2	22.4	24.7	22.9	18.1	13.4	7.3	2.9	14.1
2008	5	4.7	8.4	12.4	18.3	22.1	23.7	23.9	18.1	14.8	8.8	4.6	13.7
2009	2.6	5.1	9	14.2	20.4	22.1	24.3	25.3	20.7	14	9.6	3.5	14.2
2010	2.2	5	8.1	13.8	17.7	22.1	25	22.5	17.7	12.3	9.5	2.4	13.2
2011	2.8	4.6	9.1	15.4	19.6	22.3	23.3	25.6	22.4	13.2	7.2	4.2	14.1
2012	1.7	2.1	11.7	12.9	18.1	23.4	25.1	25.7	19.7	14.5	10.2	2.5	14
2013	4	3.8	7.9	13.7	16.4	22	25.3	24.1	19.5	15.4	9.9	4	13.8
2014	6.6	8.3	10.9	14.8	17.5	22.3	22.4	21.4	18.7	16	11.4	6	14.7
2015	3.8	5.6	9.3	13.7	18.8	22.9	27	24.3	19.8	14.1	8.1	3.3	14.2
2016	3.3	7.4	9.6	14.5	16.9	21.7	25.7	23.3	21.2	13.7	9.2	2.8	14.1
2017	0.5	6.5	11.6	14.1	18.7	24.4	24.8	25.5	17.7	13.6	7.8	2.5	14
2018	5.6	3.9	7.5	16	19.7	22.9	25	25	20.7	15.7	11	3	14.7
Medio mensile	2.9	4.5	9	13.3	18.2	22.1	24.1	23.5	18.9	13.9	8.6	3.6	13.6

**6.1.2.4. Umidità**

**Umidità, media delle minime**

Il valore medio mensile totale anni dell'umidità relativa media delle minime è stato di 26%. L'umidità relativa più elevata del medio mensile si è verificata nei mesi di dicembre, col 34%, la più bassa 18% nel mese di febbraio.

**ARPAV Centro Meteorologico di Teolo**

**Bollettino dei valori mensili pluriennali**

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Umidità relativa a 2m (%) media delle minime - Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

*Comune di Villaga - Piano degli Interventi  
Verifica di Assoggettabilità alla VAS  
Variante 7<sup>a</sup> normativa*

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
													annuale
1994	6	29	15	20	27	10	28	21	39	11	61	56	27
1995	9	37	7	11	21	33	30	21	31	30	7	39	23
1996	56	35	0	24	20	29	29	20	15	38	55	38	30
1997	52	9	9	12	27	40	23	26	25	16	39	40	26
1998	21	20	5	33	21	26	27	21	29	20	28	16	22
1999	8	8	15	25	30	19	23	24	22	30	38	21	22
2000	32	17	16	23	27	30	34	21	27	47	44	46	30
2001	47	22	37	29	24	23	30	34	23	36	16	15	28
2002	16	20	18	25	23	27	27	27	23	19	42	54	27
2003	28	10	10	16	16	23	25	20	20	13	43	16	20
2004	15	32	31	27	24	25	26	22	25	45	13	14	25
2005	22	13	19	21	26	24	25	26	39	35	36	14	25
2006	40	20	13	25	22	21	20	26	28	32	9	46	25
2007	22	37	26	25	29	21	21	24	20	25	16	22	24
2008	25	29	19	20	24	33	25	29	28	26	18	46	27
2009	40	20	13	24	24	24	28	25	22	18	48	50	28
2010	45	32	25	27	16	22	20	21	20	32	49	20	27
2011	45	25	28	15	24	28	27	14	25	18	38	28	26
2012	18	19	21	26	19	29	21	18	24	36	45	22	25
2013	41	20	18	27	26	20	25	21	34	33	16	42	27
2014	51	37	22	17	17	24	26	35	36	15	47	37	30
2015	24	23	20	12	27	25	25	20	24	35	32	59	27
2016	16	19	33	26	22	33	25	27	30	28	29	25	26
2017	11	32	8	13	20	26	26	25	27	30	39	41	25
2018	15	22	26	21	35	25	28	26	24	35	44	18	27
Medio mensile	28	23	18	22	24	26	26	24	26	28	34	33	26

## Umidità relativa a 2m (%) media delle massime

Il valore medio mensile totale anni dell'umidità relativa media delle massime è stato di 100%. Gli anni con umidità relativa medio annuale più bassa sono stati il 2003-2004-2005-2006-2007-2017 con il 98-99%.

### ARPAV Centro Meteorologico di Teolo

#### Bollettino dei valori mensili pluriennali

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Umidità relativa a 2m (%) media delle massime

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	100	100	97	99	99	99	100	100	100	100	100	100	100
1996	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1997	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1998	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1999	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2001	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2002	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2003	100	96	96	98	98	99	99	97	99	99	99	99	98
2004	99	100	99	99	99	99	99	99	99	97	98	97	99
2005	97	95	99	98	98	99	99	99	99	100	100	99	98
2006	99	99	99	99	99	97	99	100	99	100	99	100	99
2007	99	99	99	99	99	100	99	99	99	99	100	100	99
2008	99	99	99	100	99	100	99	100	100	100	100	100	100
2009	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100
2010	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2011	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100
2012	100	100	100	100	100	100	100	100	98	99	99	98	100
2013	99	98	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2014	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2015	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2016	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2017	100	100	100	100	100	97	98	97	99	100	99	100	99
2018	99	99	99	99	99	99	100	100	100	100	100	100	100
Medio mensile	100	99	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100

### 6.1.2.5. Anemometria

La direzione è quella di provenienza del vento, il settore è ampio 22.5 gradi. Calcoli effettuati con i dati ogni 10 minuti della direzione. Si segnala che, non essendo possibile una perfetta taratura in campo dell'anemoscopio, il dato deve essere considerato indicativo. Il valore medio annuale della direzione del vento prevalente a 2m (SETTORE), è stato NNE, che rispecchia i valori medi mensili. I dati rilevati sono stati sintetizzati nella tabella seguente:

**ARPAV Centro Meteorologico di Teolo**  
**Bollettino dei valori medi mensili pluriennali**

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Direzione vento prevalente a 2m (SETTORE)

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE
1995	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NNE
1996	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE
1997	NNE	NE	NNE	NE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NE
1998	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	SO	NNE
1999	SO	NE	NNE	NE	NNE	NE	NNE						
2000	SO	NE	NNE										
2001	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE						
2002	SO	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE
2003	NNE	NNE	NE	NNE	NE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE
2004	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE
2005	SO	NNE											
2006	NNE	SO	NNE	NNE									
2007	NNE	SO	NNE										
2008	NNE												
2009	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE
2010	NNE												
2011	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	SO	NNE
2012	SO	NE	NE	NNE	SO	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	SO	NE
2013	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NE	NNE	NNE	SO	NNE
2014	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE
2015	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	SO	SO	NNE
2016	NE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	SO	NE
2017	NE	NNE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE
2018	NE	NE	NNE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	NE	NNE	SO	NNE
Medio mensile	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE

Nella tabella sotto sono riportati i valori medi mensili pluriennali della velocità del vento a 2 metri dal suolo, media aritmetica (m/s) media delle medie.

Il valore medio totale anni della velocità del vento è stato di 1,2 m/s, quello massimo di 1,5 m/s negli anni 2009 e 2010, quello minimo 0,9 m/s negli anni 2006 e 2007. La velocità del vento più elevata del medio mensile si è verificata nei mesi di marzo, mentre quella più bassa nei mesi di febbraio, marzo, aprile con 1,4÷1.6 m/s.

**ARPAV Centro Meteorologico di Teolo**  
**Bollettino dei valori medi mensili pluriennali**

Stazione Barbarano Vicentino

Parametro Velocità vento 2m media aritm. (m/s) media delle medie

Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	1.1	1.4	1.1	1.4	1.4	1.2	1	0.9	0.9	1	0.9	1	1.1
1995	1	1	1.5	1.5	1.3	1	0.7	0.7	0.9	0.6	1.2	1.5	1.1
1996	1.8	1.3	1.5	1.3	1.1	1.1	1.1	0.9	1	1.1	1.3	1.3	1.2
1997	1	1	1.4	1.5	1.4	1.3	0.9	0.7	0.8	1.4	1.1	1.2	1.1
1998	0.9	1	1.5	1.8	1.4	1.1	1.1	1.2	1.1	1	0.9	0.9	1.2
1999	1	1.1	1.4	1.3	1.3	1	0.8	0.9	0.7	1.1	1.3	0.9	1.1

2000	0.8	0.9	1.4	1.5	1.3	1	1	0.8	1	1.2	1	0.9	1.1
2001	1.1	1.1	1.6	1.4	1.2	1.2	1	0.9	0.9	0.6	1	0.9	1.1
2002	0.6	1.3	1.3	1.5	1.3	0.8	0.6	0.6	0.5	0.9	1.2	1.1	1
2003	1	1.3	1.2	1.8	1.1	0.9	0.9	0.9	1	1.4	1.2	1.5	1.2
2004	1.2	1.6	1.6	1.5	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2
2005	0.8	1.3	1.4	1.3	1.1	1.1	1	1.1	0.9	1	1.3	1.4	1.1
2006	1.2	1.1	1.2	1.3	1.1	0.9	0.7	1	1.1	0.7	0.5	0.6	0.9
2007	0.7	0.7	1.3	0.9	0.9	0.9	1.1	0.8	1.1	1	0.9	0.8	0.9
2008	1.2	1	1.8	1.6	1.6	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5	1.9	1.4
2009	1.5	1.5	1.8	1.6	1.3	1.6	1.5	1.4	1.6	1.3	1.4	1.8	1.5
2010	1.6	2	2.1	1.8	1.7	1.3	0.9	1	1.1	1.6	1.8	1.5	1.5
2011	1.2	1.4	1.9	1.4	1.3	1.3	1.4	1.2	1.1	1.3	1.4	1	1.3
2012	1.4	2	1.5	1.8	1.4	1.3	1.4	1.2	1.1	1.4	1.6	1.2	1.4
2013	1.6	1.6	2.1	1.8	1.6	1.1	0.9	1	1	1.3	1.5	1.1	1.4
2014	1.5	1.9	1.6	1.4	1.4	1.3	1.1	1.2	0.9	1.2	1.5	1.4	1.4
2015	1.2	2.3	1.9	1.7	1.5	1.1	1.1	0.8	1.5	1.3	0.7	0.7	1.3
2016	1	2.1	1.9	1.6	1.2	1	1.2	1	0.9	1.2	1.5	1.1	1.3
2017	1.5	1.6	1.4	1.6	1.2	1.1	1	1	1.2	0.7	1.1	0.8	1.2
2018	1	1.6	1.5	1.3	1	1	1.1	1	0.8	1.1	1.1	0.5	1.1
Medio mensile	1.2	1.4	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1	1	1.1	1.2	1.1	1.2

### 6.1.3. Qualità dell'aria

L'ARPAV si occupa del controllo sulla matrice aria attraverso il Monitoraggio della Qualità dell'aria: verifica della qualità dell'aria e del rispetto dei valori limite di legge. L'aria ambiente esterna è analizzata presso le stazioni fisse della rete di monitoraggio e mediante campagne con i laboratori mobili. I risultati delle analisi sono elaborati e studiati e, mediante l'utilizzo di modelli matematici di diffusione, attribuiti a un'area di territorio definita; il Controllo delle Emissioni: sono campionati gli inquinanti aerodispersi alla loro origine, ad esempio quelli provenienti dalle ciminiere e dai camini industriali. I risultati delle analisi dei campioni alimentano l'inventario delle emissioni. Nel caso in cui le analisi non siano ancora state eseguite o dove ciò non è possibile, ad esempio nel caso del traffico autoveicolare, si utilizzano dei fattori di stima delle emissioni (fattori di emissione), elaborati a livello internazionale.

Si parla di inquinamento atmosferico quando vi è un'alterazione dello stato di qualità dell'aria conseguente all'immissione nella stessa di sostanze di qualsiasi natura – agenti inquinanti – in misura e condizioni tali da alterarne la salubrità e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini e dell'ambiente o danno a beni pubblici e/o privati.

- *Arsenico (As)*
- *Benzo(a)Pirene (B(a)P)*
- *Cadmio (Cd)*
- *Metano (CH<sub>4</sub>)*
- *Monossido di carbonio (CO)*
- *Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)*
- *Composti Organici Volatili (COV)*
- *Protossido di azoto (N<sub>2</sub>O)*
- *Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)*

- *Nichel (Ni)*
- *Ossido di Azoto (NO<sub>x</sub>)*
- *Piombo (Pb)*
- *Particolato sospeso (PM<sub>10</sub>)*
- *Polveri fini (PM<sub>2,5</sub>)*
- *Particolato sospeso (PTS)*
- *Anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)*

#### *Arsenico (As)*

L'arsenico è un semimetallo che si presenta in tre forme allotropiche diverse: gialla, nera e grigia. I suoi composti hanno trovato impiego, in passato, come erbicidi ed insetticidi. È inoltre usato in alcune leghe.

#### *Benzo(a)Pirene (B(a)P)*

Il benzo(a)pirene è uno degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), composti che si originano principalmente dalla combustione incompleta in impianti industriali, di riscaldamento e nei veicoli a motore. Tra i combustibili ad uso civile si segnala l'impatto sulle emissioni di benzo(a)pirene della legna da ardere. Gli IPA sono in massima parte assorbiti e veicolati dalle particelle carboniose (fuliggine) emesse dalle stesse fonti emissive.

#### *Cadmio (Cd)*

Il cadmio è un metallo dall'aspetto argenteo con riflessi azzurrognoli; è malleabile, duttile e tenero al punto che può essere tagliato con un normale coltello.

#### *Metano (CH<sub>4</sub>)*

Il metano è un idrocarburo semplice (alcano) e si trova in natura sotto forma di gas. E' un gas serra presente nell'atmosfera terrestre.

#### *Monossido di carbonio (CO)*

Questo gas è il risultato della combustione incompleta di sostanze contenenti carbonio, in ambiente urbano viene prodotto principalmente dagli scarichi delle autovetture.

#### *Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)*

L'anidride carbonica (nota anche come biossido di carbonio o diossido di carbonio) è un ossido acido (anidride), a temperatura e pressione ambiente è un gas incolore e inodore. È una sostanza

fondamentale nei processi vitali delle piante e degli animali. È ritenuta uno dei principali gas serra presenti nell'atmosfera terrestre.

### Composti Organici Volatili (COV)

Questi inquinanti sono formati da qualsiasi composto organico che abbia a 293,15 K (20°C) una pressione di vapore = 0,01 kPa. Un solvente organico è un qualsiasi COV usato da solo o in combinazione con altri agenti.

### Ossido di diazoto o Protossido di azoto (N<sub>2</sub>O)

L'ossido di diazoto (nome IUPAC monossido di diazoto è noto soprattutto come protossido di azoto) a temperatura e pressione ambiente è un gas incolore, non infiammabile, dall'odore lievemente dolce.

### Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)

L'ammoniaca si presenta come un gas incolore, tossico, dall'odore pungente caratteristico. E' un composto dell'azoto molto solubile in acqua, le impartisce una netta basicità.

### Nichel (Ni)

Il Nichel è un metallo bianco, d'aspetto simile all'argento, malleabile, duttile, ferromagnetico, resiste bene agli agenti atmosferici. Il Nichel è principalmente usato sottoforma di lega metallica. È praticamente dappertutto.

### Ossido di Azoto (NO<sub>x</sub>)

Con il termine NO<sub>x</sub> vengono indicati genericamente l'insieme dei due più importanti ossidi di azoto a livello di inquinamento atmosferico ossia l'ossido di azoto, NO, e biossido di azoto, NO<sub>2</sub>, legati a qualunque tipo di combustione ad alta temperatura. In particolare il motore a combustione interna degli autoveicoli è una delle principali fonti di ossidi di azoto che si formano in virtù della temperatura che viene raggiunta durante la combustione del carburante. Gli ossidi di azoto sono considerati sostanze inquinanti dell'atmosfera e si ritiene che aggravino le condizioni dei malati di asma.

Con l'umidità atmosferica possono formare acido nitroso e acido nitrico, entrambi presenti nelle cosiddette "piogge acide".

Pur essendo presenti in atmosfera diverse specie di ossidi di azoto, per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria si fa quasi esclusivamente riferimento al termine NO<sub>x</sub>, che sta ad indicare la somma pesata del monossido di azoto (NO) e del biossido di azoto (NO<sub>2</sub>).

L'ossido di azoto (NO) è un gas incolore, insapore ed inodore; è anche chiamato ossido nitrico. E' prodotto soprattutto nel corso dei processi di combustione ad alta temperatura assieme al biossido di azoto (che costituisce meno del 5% degli NO<sub>x</sub> totali emessi). Viene poi ossidato in atmosfera dall'ossigeno e più rapidamente dall'ozono producendo biossido di azoto. La tossicità del monossido di azoto è limitata, al contrario di quella del biossido di azoto che risulta invece notevole.

Il biossido di azoto NO<sub>2</sub> è un gas tossico di colore giallo-rosso, dall'odore forte e pungente e con grande potere irritante; è un energico ossidante, molto reattivo e quindi altamente corrosivo, Il colore rossastro dei fumi è dato dalla presenza della forma NO<sub>2</sub> (che è quella prevalente). Il ben noto colore giallognolo delle foschie che ricoprono le città ad elevato traffico è dovuto per l'appunto al biossido di azoto.

### Piombo (Pb)

Il piombo è presente naturalmente nell'ambiente. Tuttavia la maggior parte del piombo che si trova in natura è prodotto da attività umane. È un metallo tenero, denso, duttile e malleabile. Di colore bianco azzurrognolo appena tagliato, esposto all'aria si colora di grigio scuro.

### Particolato sospeso (PM<sub>10</sub>)

La sigla PM<sub>10</sub> (Particulate Matter o Materia Particolata, cioè in piccole particelle) identifica materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro aerodinamico è uguale o inferiore a 10 µm, ovvero 10 millesimi di millimetro. Queste particelle presenti nell'atmosfera sono indicate con molti nomi comuni: polvere e fuliggine per quelle solide, caligine e nebbia per quelle liquide. Il problema delle polveri fini PM<sub>10</sub> oggi è al centro dell'attenzione poiché i valori previsti dalla vigente normativa italiana D.Lgs. 155 del 13/08/2010, con i relativi margini di tolleranza iniziali, che andranno progressivamente a diminuire negli anni fino a raggiungere valori limite più restrittivi, sono attualmente superati nella maggior parte dei siti monitorati dalla rete regionale.

### Polveri fini (PM<sub>2,5</sub>)

Vengono definite PM<sub>2,5</sub> le particelle con diametro inferiore a 2,5 micrometri. La polvere è una miscela fisico-chimica complessa, composta sia da componenti primarie, emesse direttamente dalla fonte, sia da componenti secondarie formatesi successivamente. Le fonti possono essere di origine naturale o antropica (ad es. fuliggine, processi di combustione, fonti naturali ed altro). La sua composizione risulta pertanto molto varia (metalli pesanti, solfati, nitrati, ammonio, carbonio organico, idrocarburi aromatici policiclici, diossine/furani).

### Particolato sospeso (PTS)

Il particolato sospeso (Polveri Totali Sospese, P.T.S.) è l'inquinante che oggi è considerato di maggiore impatto nelle aree urbane, ed è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso in

sospensione nell'aria, con un diametro che va da pochi nanometri fino ai 500 micron e oltre (cioè da miliardesimi di metro a mezzo millimetro). La natura delle particelle è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o da manufatti (frazioni più grossolane). Nelle aree urbane il materiale particolato può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni e delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli con motore Diesel.

### Anidride Solforosa (SO<sub>2</sub>)

L'anidride solforosa o biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) è un gas incolore, irritante, non infiammabile, molto solubile in acqua e dall'odore pungente. Dato che è più pesante dell'aria tende a stratificarsi nelle zone più basse. Rappresenta l'inquinante atmosferico per eccellenza essendo il più diffuso, uno dei più aggressivi e pericolosi e di gran lunga quello più studiato ed emesso in maggior quantità dalle sorgenti antropogeniche.

Le emissioni di origine antropica, dovute prevalentemente all'utilizzo di combustibili solidi e liquidi, sono strettamente correlate al contenuto di zolfo, sia come impurezze, sia come costituenti nella formulazione molecolare del combustibile (gli oli e combustibili fossili). Le fonti di emissione sono pertanto da individuare negli impianti termici, di produzione di energia, di produzione industriale, e nel traffico.

In presenza di acqua o vapore acqueo attacca molti metalli, tra cui l'alluminio, il ferro, l'acciaio, l'ottone, il rame ed il nichel. Liquefatto, può corrodere le materie plastiche e la gomma.

#### **6.1.3.1. Emissioni**

A Villaga non ci sono stazioni di monitoraggio delle emissioni, quelle più vicine sono a Vicenza e Montebello Vicentino, che non sono state prese di riferimento a seguito della grande diversità dei siti: Vicenza è un grosso agglomerato urbano e industriale, mentre Montebello Vicentino è separato da Villaga da un colle e vicino scorre l'autostrada. Per cui sono state riportate le mappe dove ARPA VENETO ha elaborato delle stime delle emissioni espresse in tonnellate/anno per chilometro quadro, relative ad ogni comune della provincia, per alcune sostanze comprendenti inquinanti oggetto della presente relazione. Dalle mappe sopra riportate emerge che Villaga è uno dei comuni meno inquinati della provincia di Vicenza.

Il progetto di riesame della zonizzazione della Regione Veneto, in ottemperanza alle disposizioni del Decreto Legislativo n.155/2010, è stato redatto da ARPAV - Servizio Osservatorio Aria, in accordo con l'Unità Complessa Tutela Atmosfera.

La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio ha visto la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Come indicato dal Decreto Legislativo n.155/2010 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 dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Il comune di Villaga rientra nella zonizzazione della Bassa Pianura dei Colli.

L'Osservatorio Regionale Aria col Progetto Regionale INEMAR (INventario EMissioniARia), che rappresenta, in quanto raccoglie in un unico database i valori delle emissioni, in un'unità spaziotemporale definita, disaggregati per attività (ad es. trasporti, allevamenti, industria), unità territoriale (ad es. regione, provincia, comune) e temporale (un anno, un mese, un'ora ecc.), combustibile utilizzato (benzina, gasolio, metano, ecc.), inquinante (NOx, CO, ecc.) e tipologia di emissione (puntuale, diffusa, ecc.).

L'inventario viene redatto e periodicamente aggiornato in ottemperanza all'art. 22 del D.Lgs. 155/2010, secondo il quale le Regioni devono predisporlo con cadenza almeno triennale ed anche in corrispondenza della scalatura provinciale dell'inventario nazionale dell'ISPRA, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ovvero ogni 5 anni.

In Veneto, lo strumento informatico utilizzato per popolare l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è il database INEMAR (acronimo di INventario EMissioni ARia).

Il rapporto si riferisce alla VERSIONE DEFINITIVA (DEF) dei risultati dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto 2013.

Nel seguito si presenta una sintesi delle attività di raccolta ed elaborazione dei dati di input all'inventario del Veneto riferito all'annualità 2013 (di seguito INEMAR Veneto 2013).

INEMAR Veneto 2013 è la quarta edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti e microinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite, nella maggioranza dei casi, all'anno 2013.

I macroinquinanti presenti nell'inventario sono: As (Arsenico), B(a)P (Benzo(a)Pirene), Cd (Cadmio), CH<sub>4</sub> (metano), CO (monossido di carbonio), CO<sub>2</sub> (anidride carbonica), COV (composti organici volatili), N<sub>2</sub>O (Protossido di azoto), NH<sub>3</sub> (ammoniaca), Ni (Nichel), NO<sub>x</sub> (ossidi di azoto), Pb (Piombo), PM<sub>10</sub> (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm), PM<sub>2.5</sub> (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm), PTS (polveri totali sospese), SO<sub>2</sub> (biossido di zolfo).

Questa edizione dell'inventario è stata realizzata utilizzando la nuova versione del software (7/2011), che contiene importanti aggiornamenti metodologici, come ad esempio i Fattori di Emissione (FE) delle attività emissive relative al riscaldamento mediante combustione di biomasse legnose in piccoli apparecchi domestici.

Nell'inventario veneto, il riscaldamento domestico a biomasse legnose, le fonti emissive puntuali (impianti industriali e per la produzione di energia), il traffico stradale e le attività di gestione dei reflui zootecnici rappresentano le fonti di emissione più importanti dal punto di vista quantitativo e più rilevanti rispetto agli effetti sull'ambiente atmosferico che ne conseguono.

Per capire i dati che seguono può essere utile rapportare la superficie territoriale di Villaga a quella provinciale: il comune rappresenta lo 0,85% dell'intera provincia. Le emissioni stimate per il comune diventano significative se il rapporto tra le emissioni comunali e provinciali supera di molto il rapporto esistente tra la superficie del comune e della provincia.

Nel seguito si presenta una sintesi delle attività di raccolta ed elaborazione dei dati di input all'inventario del Veneto riferito all'annualità 2013 (di seguito INEMAR Veneto 2013).

### Arsenico

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di Arsenico è stato tra 0 – 5 Kg/a.

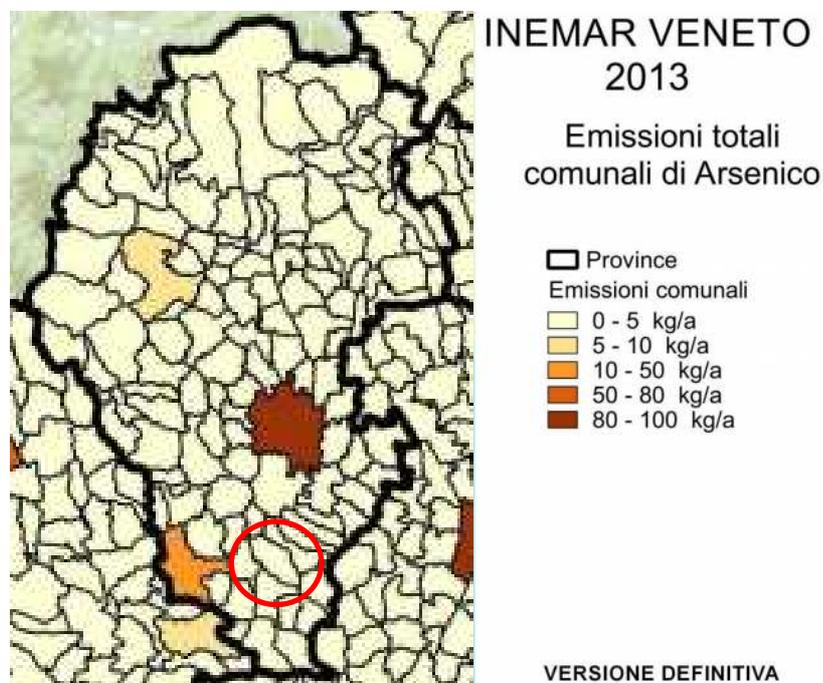


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di Arsenico (Kg/a)

### Benzo(a)Pirene

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di Benzo(a)Pirene è stato tra 1 – 5 Kg/a.

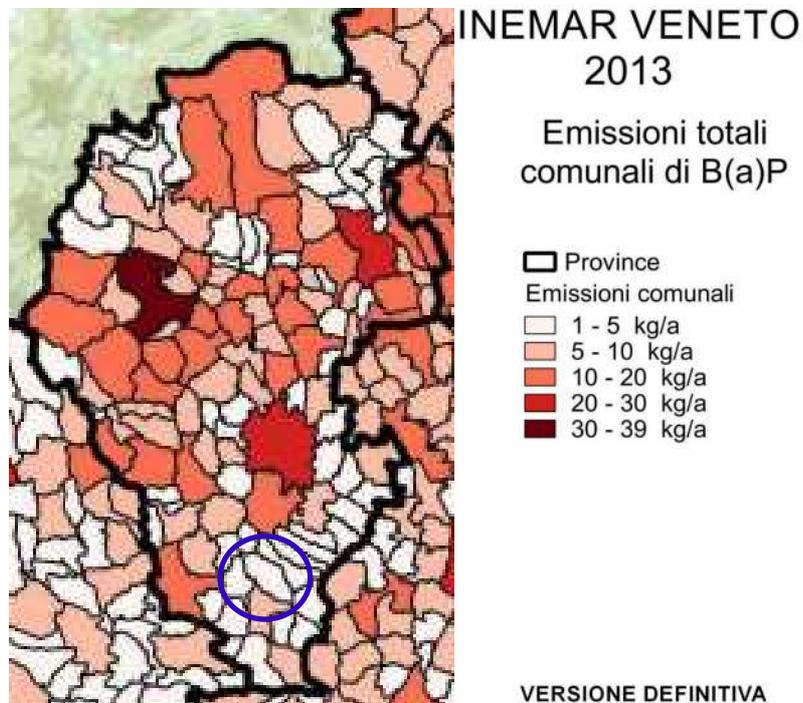


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di Benzo(a)Pirene (Kg/a)

### Cadmio

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di Cadmio è stato tra 0 – 1 Kg/a.

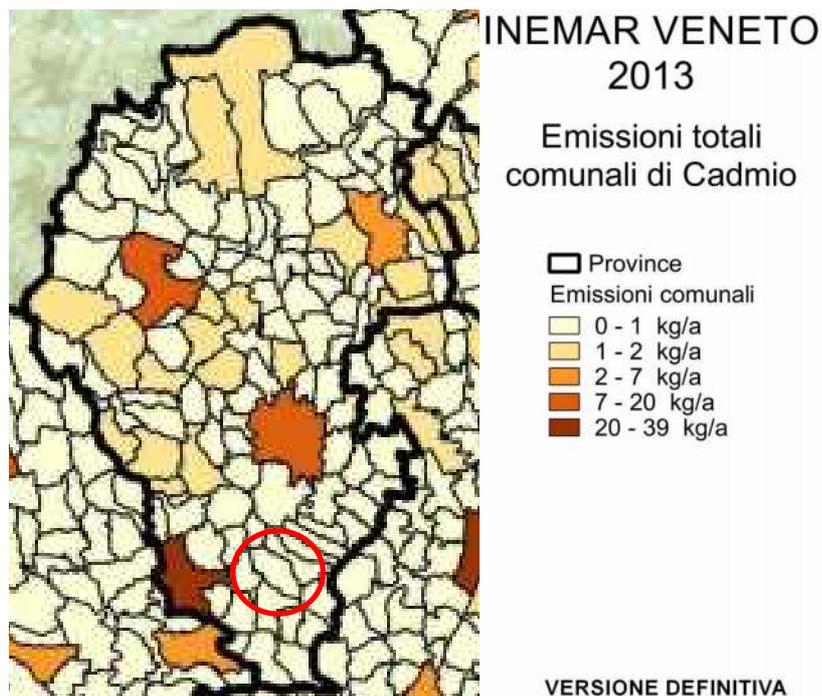


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di Cadmio (Kg/a)

*Metano (CH4)*

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di CH4 è stato tra 2 – 200 t/a.

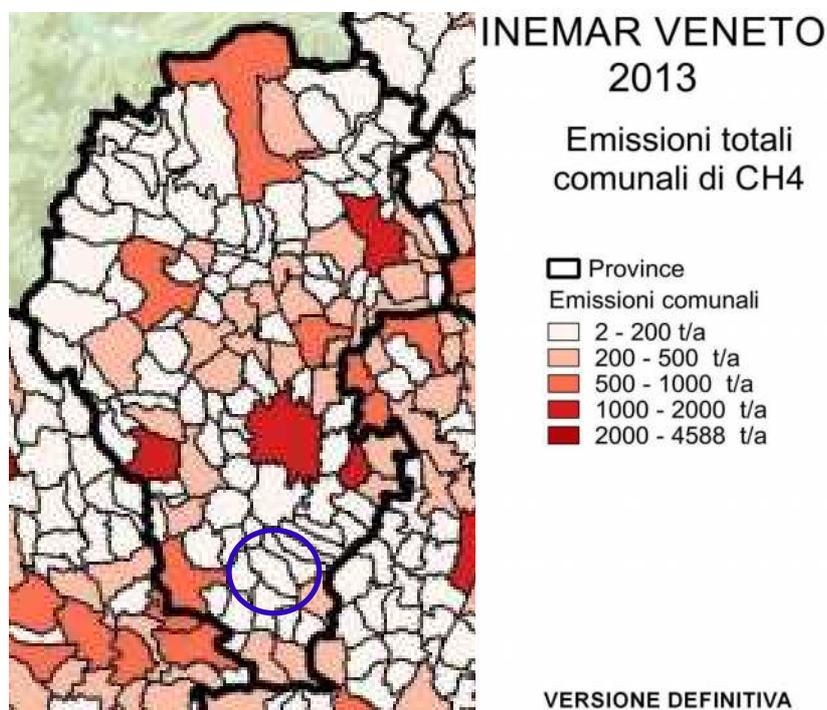


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di CH4 (t/a)

*Monossido di carbonio (CO)*

Il carico emissivo totale anno 2013 di CO è stato tra 30 - 250 t/a.

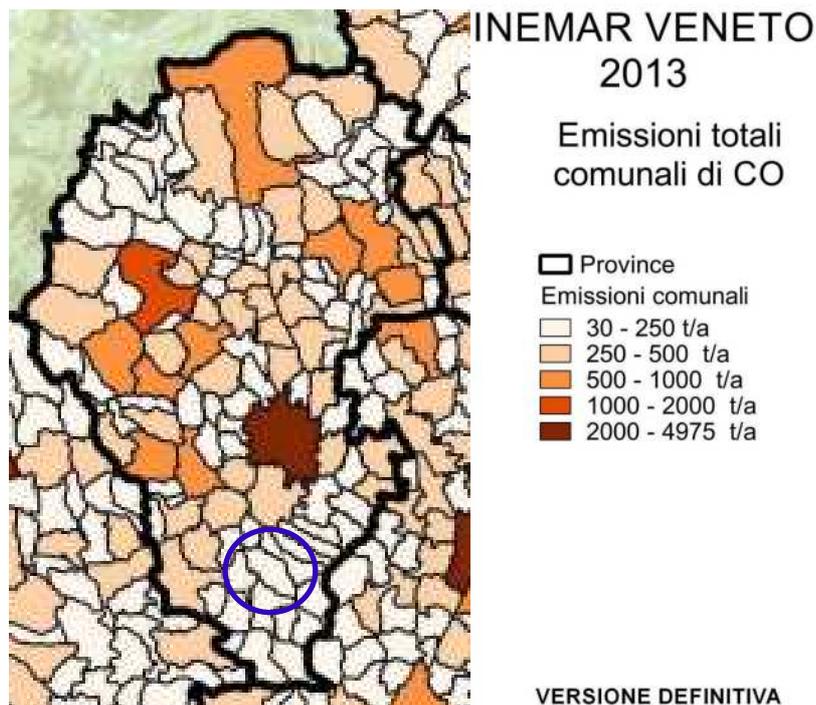


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di CO (t/a)

### Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di (CO<sub>2</sub>) è stato tra 0 – 200 kt/a.

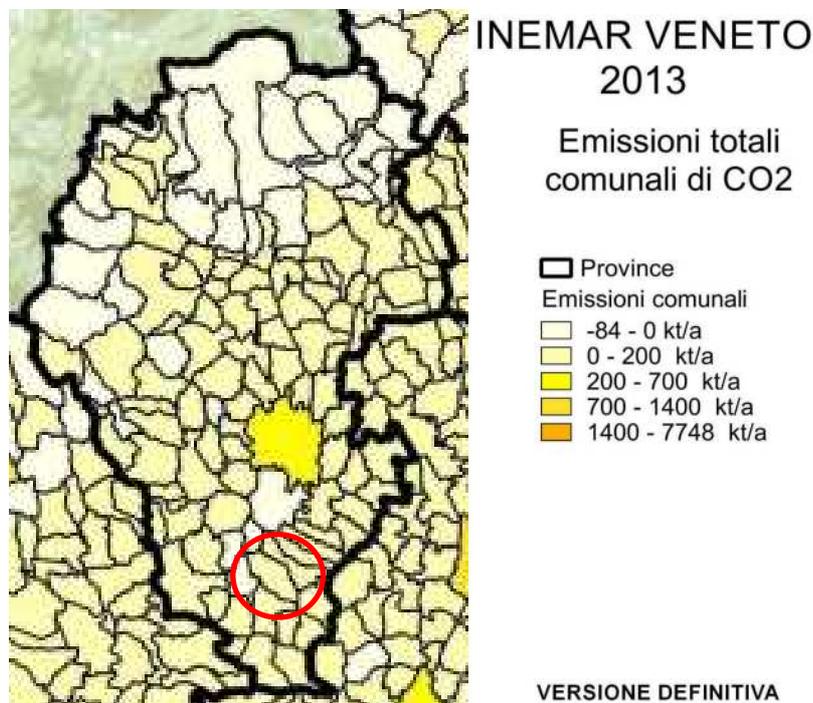


Figura: Emissioni totali comunali ed assorbimenti 2013 di CO<sub>2</sub> (kt/a)

### Composti Organici Volatili (COV)

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di COV è stato tra 16- 150 t/a.

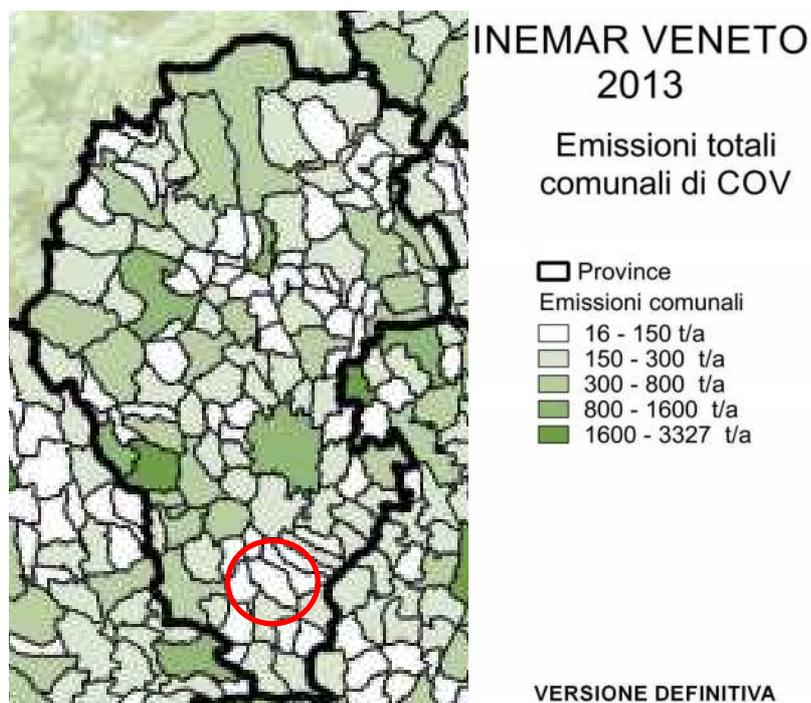


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di COV (t/a)

Protossido di azoto ( $N_2O$ )

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di  $N_2O$  è stato tra 0 – 15 t/a.

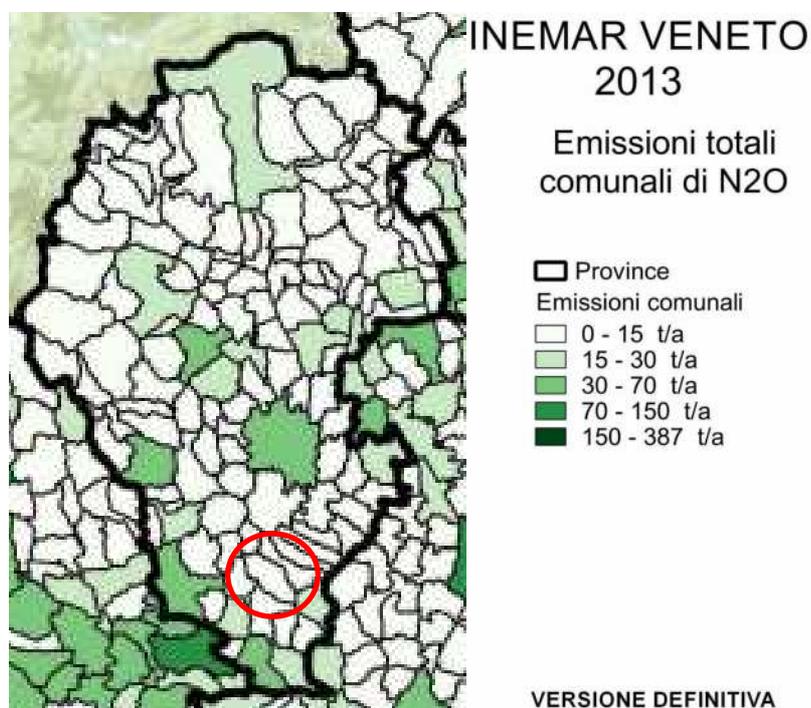


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di  $N_2O$  (t/a)

Ammoniaca ( $NH_3$ )

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di  $NH_3$  è stato tra 50 – 100 t/a.

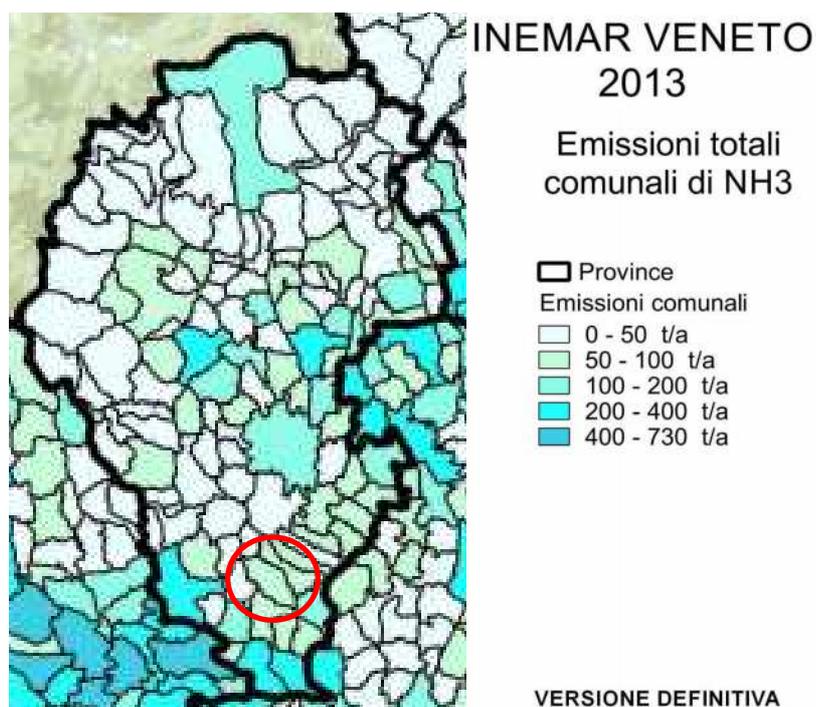


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di  $NH_3$  (t/a)

### Nichel

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di Nichel è stato tra 0 – 1 Kg/a.

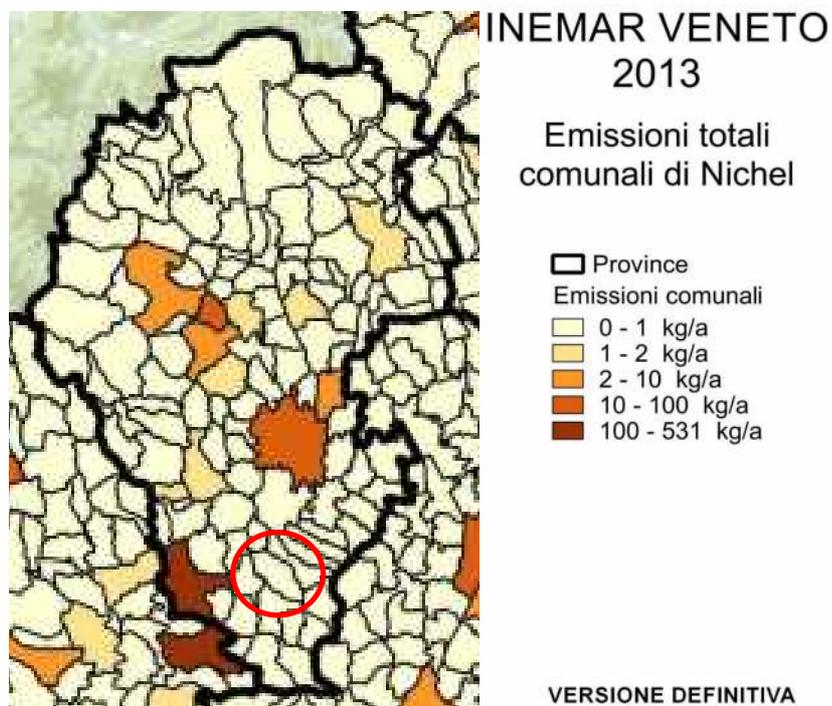


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di Nichel (Kg/a)

### Ossido di Azoto (NOx)

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di NOx è stato tra 3 - 150 t/a.

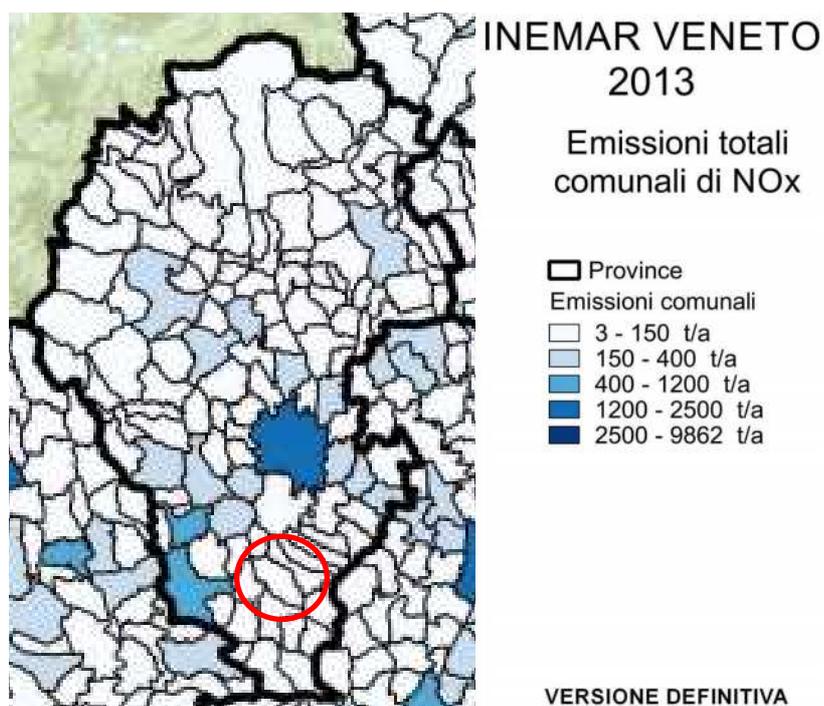


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di NOx (t/a)

### Piombo

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di Piombo è stato tra 0 – 10 Kg/a.

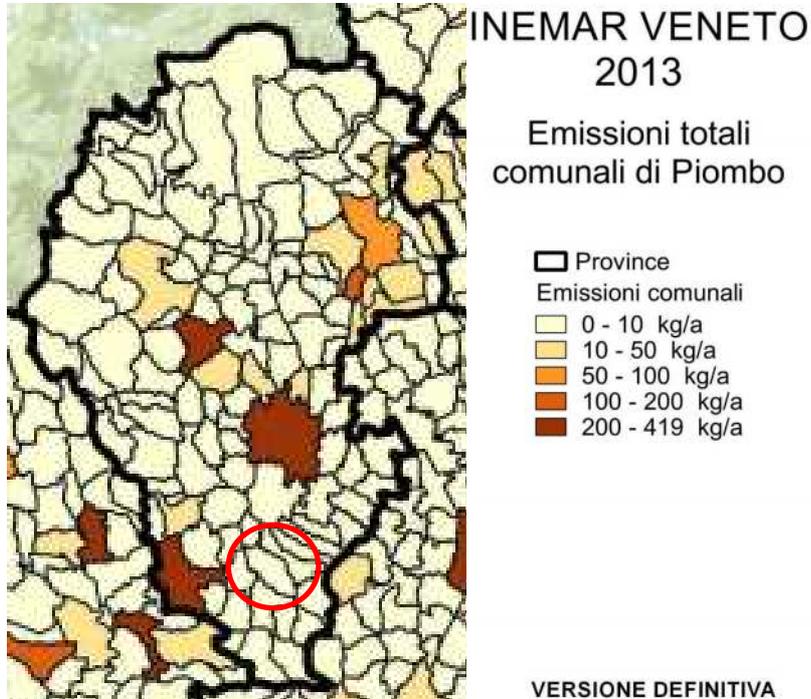


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di Piombo (Kg/a)

*Particolato sospeso (PM<sub>10</sub>), (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 mm).*

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di PM<sub>10</sub> è stato tra 2 - 20 t/a.

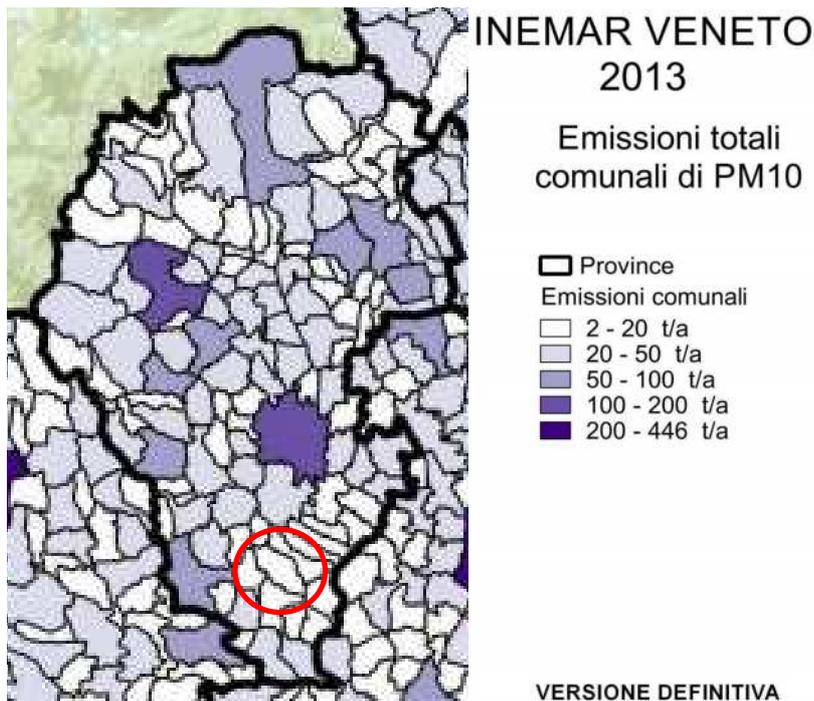


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di PM<sub>10</sub> (t/a)

Polveri fini ( $PM_{2,5}$ ), (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 2.5 mm).

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di  $PM_{2,5}$  è stato tra 2 – 20 t/a.

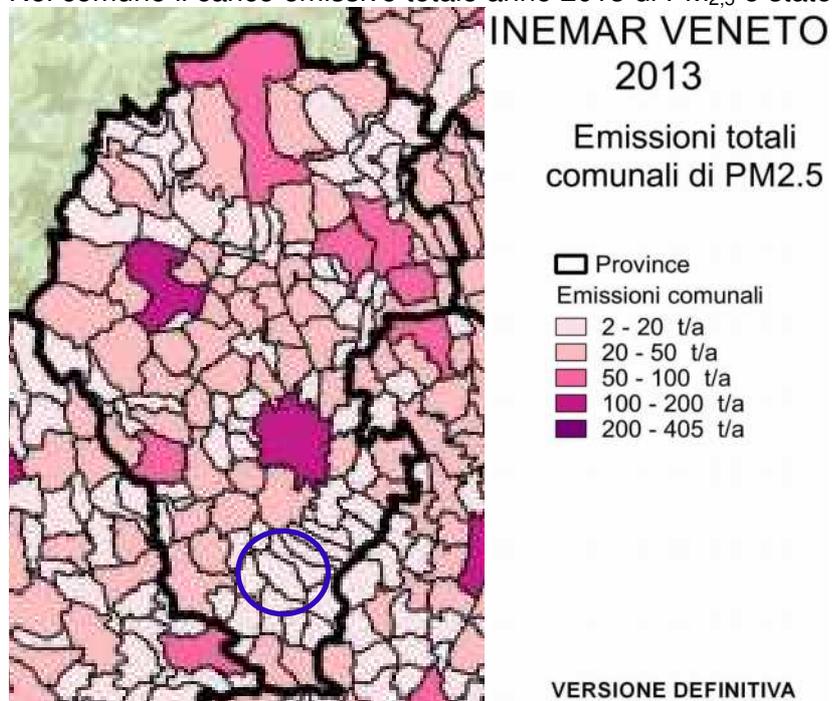


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di  $PM_{2,5}$  (t/a)

Particolato sospeso (PTS)

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di PTS è stato tra 2 – 20 t/a.

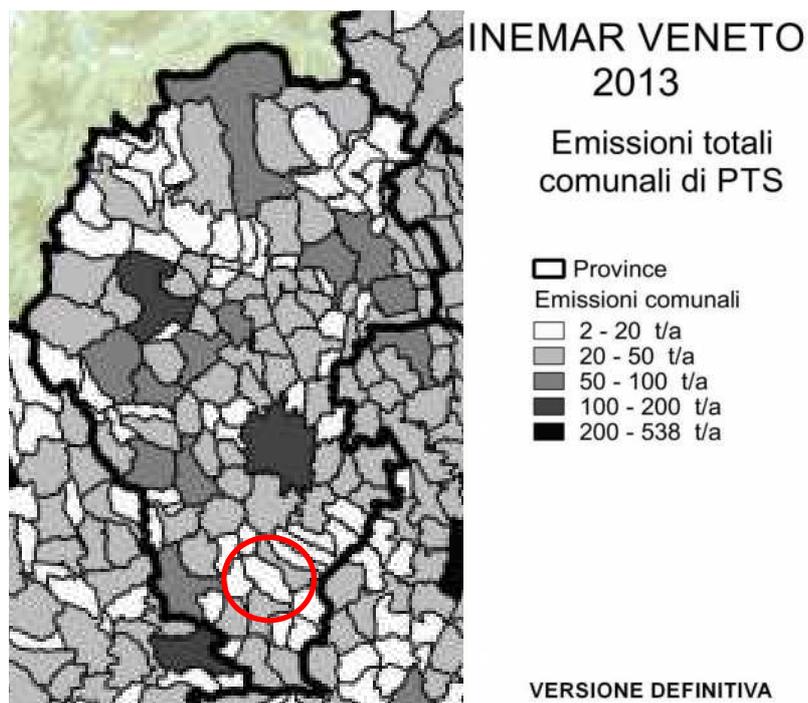


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di PTS (t/a)

### Anidride solforosa o biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)

Nel comune il carico emissivo totale anno 2013 di SO<sub>2</sub> è stato tra 2 – 60 t/a.

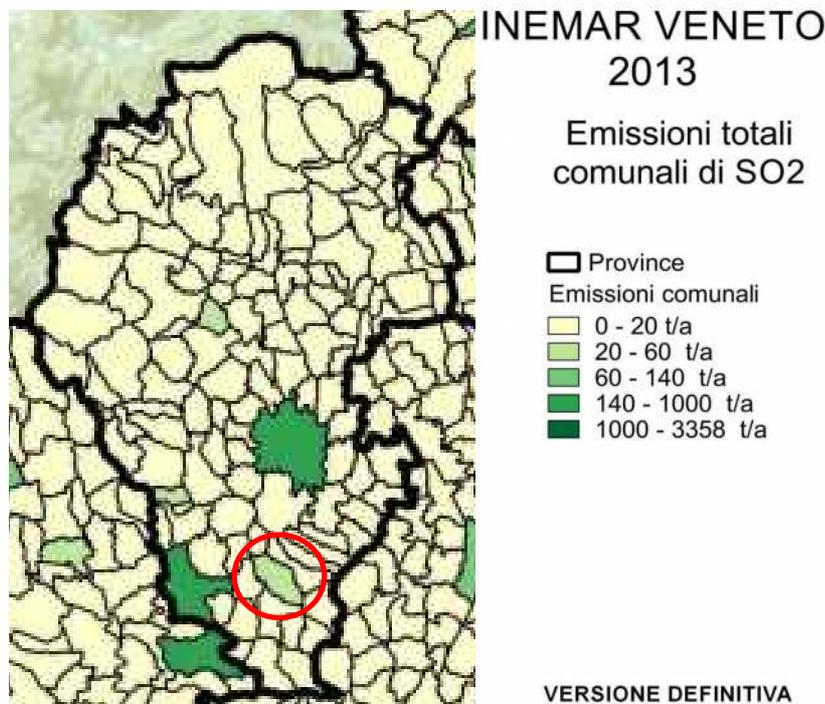


Figura: Emissioni totali comunali 2013 di SO<sub>2</sub> (t/a)

Le principali emissioni inquinanti rilevate nel territorio comunale di Villaga sono: l'anidride carbonica CO<sub>2</sub>, dovuta alla combustione nell'industria, ai processi produttivi e al trasporto su strada; ammoniaca NH<sub>3</sub> dovuta soprattutto all'agricoltura; anidride solforosa o biossido di zolfo SO<sub>2</sub> dovuta principalmente alla combustione nell'industria.

## 6.1.4. Economia e società

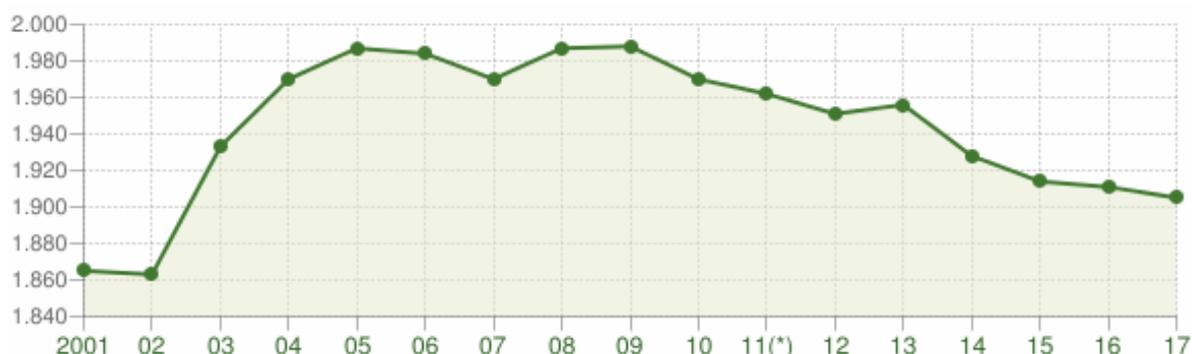
### 6.1.4.1. Popolazione

La popolazione di Villaga alla fine del 2017 era di 1905 abitanti, 40 in più rispetto al 2001, quando il comune contava 1865 residenti. Per l'intero periodo considerato in tabella che va dal 2001 al 2017, il trend del Comune di Villaga è stato altalenante, con punta massima nel 2009 con 1988 abitanti e minima nel 2002 con 1863 abitanti. Rispetto all'ultimo censimento 2011, si registra nel 2017 un decremento della popolazione di 58 residenti equivalenti a -2,95%.

Il grafico e la tabella seguenti riportano i dati effettivamente registrati in Anagrafe.

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Villaga dal 2001 al 2017. Grafico e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

Grafico: Andamento della popolazione residente (2001-2017)



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI VILLAGA (VI) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

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

Tabella: Dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31-dic	1.865	-	-	-	-
2002	31-dic	1.863	-2	-0,11%	-	-
2003	31-dic	1.933	70	3,76%	662	2,92
2004	31-dic	1.970	37	1,91%	691	2,85
2005	31-dic	1.987	17	0,86%	697	2,85
2006	31-dic	1.984	-3	-0,15%	704	2,81
2007	31-dic	1.970	-14	-0,71%	713	2,76
2008	31-dic	1.987	17	0,86%	732	2,71
2009	31-dic	1.988	1	0,05%	737	2,69
2010	31-dic	1.970	-18	-0,91%	736	2,67
2011 <sup>(1)</sup>	08-ott	1.971	1	0,05%	735	2,68
2011 <sup>(2)</sup>	09-ott	1.963	-8	-0,41%	-	-
2011 <sup>(3)</sup>	31-dic	1.962	-8	-0,41%	731	2,68
2012	31-dic	1.951	-11	-0,56%	736	2,65
2013	31-dic	1.956	5	0,26%	734	2,66
2014	31-dic	1.928	-28	-1,43%	730	2,64
2015	31-dic	1.914	-14	-0,73%	735	2,6
2016	31-dic	1.911	-3	-0,16%	742	2,57
2017	31-dic	1.905	-6	-0,31%	737	2,58

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

Fonte: ISTAT – Elaborazione TUTTITALIA.IT

La popolazione residente a Villaga al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 1.963 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 1.971. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 8 unità (-0,41%).

Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in Anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione.

### Flusso migratorio della popolazione residente (2002-2017)

La seguente tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2017, visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Villaga negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Il saldo migratorio totale della popolazione del Comune di Villaga nel periodo 2002-2017 ha avuto andamento altalenante con punta massima di 63 unità nel 2003 e minima con meno 26 unità nel 2014.

Tabella dinamiche demografiche (2002-2017)

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi (*)	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi (*)		
2002	27	1	0	37	0	0	+1	-9
2003	88	10	2	35	0	2	+10	+63
2004	74	9	1	52	0	0	+9	+32
2005	60	3	3	49	0	0	+3	+17
2006	56	5	0	70	0	2	+5	-11
2007	47	6	0	73	0	0	+6	-20
2008	51	7	1	40	2	0	+5	+17
2009	41	12	0	53	1	0	+11	-1
2010	31	8	0	54	1	7	+7	-23
2011 (1)	29	7	1	35	5	2	+2	-5
2011 (2)	10	2	3	14	4	0	-2	-3
2011 (3)	39	9	4	49	9	2	0	-8
2012	47	5	2	63	2	2	+3	-13
2013	41	4	9	45	4	3	0	+2
2014	27	3	5	58	1	2	+2	-26

2015	30	7	2	42	5	1	+2	-9
2016	48	1	6	45	3	2	-2	+5
2017	51	4	2	47	6	4	-2	0

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

(<sup>1</sup>) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(<sup>2</sup>) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(<sup>3</sup>) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

Fonte: ISTAT – Elaborazione TUTTITALIA.IT

## Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Villaga espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Vicenza e della Regione Veneto.

Il grafico sotto evidenzia che la variazione percentuale della popolazione del Comune di Villaga è stata in negativo per gli anni 2002, 2006, 2007, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016 e 2017, mentre per Provincia di Vicenza e Regione Veneto la variazione negativa è stata per gli anni 2011, 2015, 2016 e 2017.

Grafico variazioni percentuale della popolazione di Villaga, della provincia di Vicenza e della regione Veneto.



Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI VILLAGA (VI) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

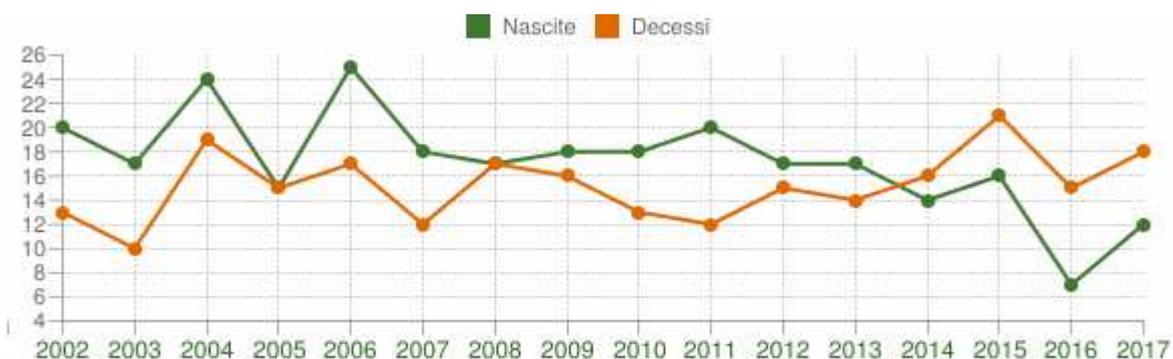
(\*) post-censimento

## Movimento naturale della popolazione

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

Nel corso degli anni si è avuto un andamento altalenante con punta massima nel 2006 con 25 nascite e minima nel 2016 con 7, mentre per i decessi la punta massima è stata nel 2015 con 21 e minima nel 2003 con 10.

Grafico: Movimento naturale della popolazione



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI VILLAGA (VI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2017. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Tabella: Dettaglio nascite e decessi dal 2002 al 2017

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo
						Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	20	-	13	-	7
2003	1 gennaio-31 dicembre	17	-3	10	-3	7
2004	1 gennaio-31 dicembre	24	7	19	9	5
2005	1 gennaio-31 dicembre	15	-9	15	-4	0
2006	1 gennaio-31 dicembre	25	10	17	2	8
2007	1 gennaio-31 dicembre	18	-7	12	-5	6
2008	1 gennaio-31 dicembre	17	-1	17	5	0
2009	1 gennaio-31 dicembre	18	1	16	-1	2
2010	1 gennaio-31 dicembre	18	0	13	-3	5
2011 (1)	1 gennaio-8 ottobre	16	-2	10	-3	6
2011 (2)	9 ottobre-31 dicembre	4	-12	2	-8	2
2011 (3)	1 gennaio-31 dicembre	20	2	12	-1	8
2012	1 gennaio-31 dicembre	17	-3	15	3	2
2013	1 gennaio-31 dicembre	17	0	14	-1	3
2014	1 gennaio-31 dicembre	14	-3	16	2	-2
2015	1 gennaio-31 dicembre	16	2	21	5	-5
2016	1 gennaio-31 dicembre	7	-9	15	-6	-8
2017	1 gennaio-31 dicembre	12	5	18	3	-6

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

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

(3) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

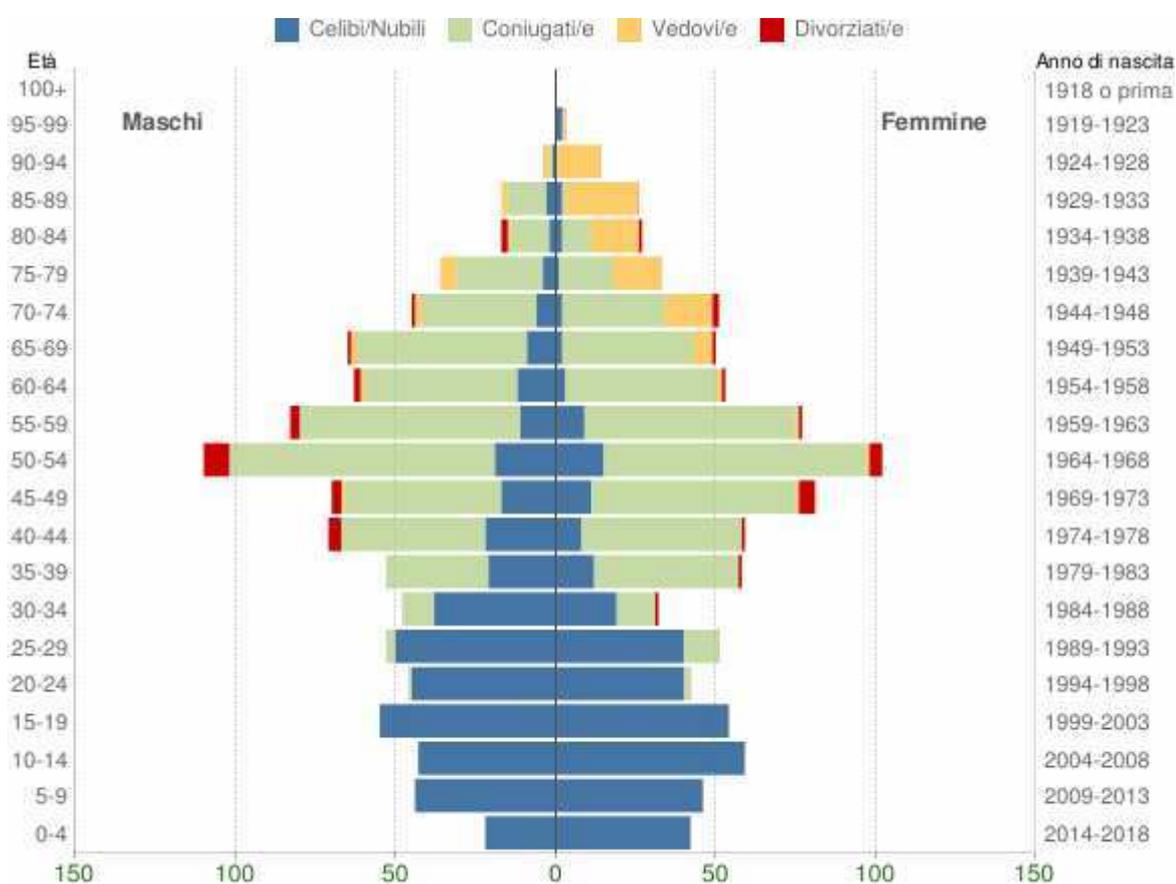
Fonte: ISTAT – Elaborazione TUTTITALIA.IT

### 6.1.4.1.1. Composizione per classi d'età

#### Popolazione per età, sesso e stato civile

Il grafico in basso, detto Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Villaga per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2018.

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



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2018

COMUNE DI VILLAGA (VI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

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

In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati/e', 'divorziati/e' e 'vedovi/e'.

### Distribuzione della popolazione per fascia di età

Dall'analisi della distribuzione popolazione a Villaga al 1° Gennaio 2018, emerge che su 1905 abitanti, la fascia di età più elevata dei Celibi/Nubili è compresa tra i 10-14 con 102; i Coniugati/e è tra i 50-54 anni con 165; Vedovi/e è tra i 85-89 anni con 25; Divorziati/e è tra i 50-54 anni con 12; il numero maschi è tra i 50-54 anni con 110; le femmine è tra i 50-54 anni con 102; sul totale è tra i 50-54 anni con 212.

Tabella distribuzione della popolazione al 1° Gennaio 2018

Età	Celibi/Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	64	0	0	0	22	42	64	3,40%
					34,40%	65,60%		
5-9	90	0	0	0	44	46	90	4,70%
					48,90%	51,10%		
10-14	102	0	0	0	43	59	102	5,40%
					42,20%	57,80%		
15-19	109	0	0	0	55	54	109	5,70%
					50,50%	49,50%		
20-24	85	3	0	0	46	42	88	4,60%
					52,30%	47,70%		
25-29	90	14	0	0	53	51	104	5,50%
					51,00%	49,00%		
30-34	57	22	0	1	48	32	80	4,20%
					60,00%	40,00%		
35-39	33	77	0	1	53	58	111	5,80%
					47,70%	52,30%		
40-44	30	95	0	5	71	59	130	6,80%
					54,60%	45,40%		
45-49	28	113	2	8	70	81	151	7,90%
					46,40%	53,60%		
50-54	34	165	1	12	110	102	212	11,10%
					51,90%	48,10%		
55-59	20	135	1	4	83	77	160	8,40%
					51,90%	48,10%		
60-64	15	95	3	3	63	53	116	6,10%
					54,30%	45,70%		
65-69	11	94	8	2	65	50	115	6,00%
					56,50%	43,50%		

70-74	8	68	17	3	45	51	96	5,00%
					46,90%	53,10%		
75-79	5	44	20	0	36	33	69	3,60%
					52,20%	47,80%		
80-84	4	21	16	3	17	27	44	2,30%
					38,60%	61,40%		
85-89	5	13	25	0	17	26	43	2,30%
					39,50%	60,50%		
90-94	1	1	16	0	4	14	18	0,90%
					22,20%	77,80%		
95-99	2	0	1	0	0	3	3	0,20%
					0,00%	100,00%		
100+	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
					0,00%	0,00%		
Totale	793	960	110	42	945	960	1.905	100,00%
					49,60%	50,40%		

Fonte: ISTAT – Elaborazione TUTTITALIA.IT

#### 6.1.4.1.2. Indicatori demografici di sintesi

Per dare una rappresentazione sintetica alla struttura della popolazione sono stati presi in esame alcuni indicatori demografici: per fasce di età, ed età media della popolazione.

#### Struttura della popolazione dal 2002 al 2018

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

Negli anni in esame si ha un andamento altalenante in tutte le fasce di età, in particolare gli ultra 65 nel 2018 hanno raggiunto la punta massima di 388, anno in cui si riflette la punta minima nella fascia di età compresa tra i 0 – 14 anni con 256, indice che la popolazione sta invecchiando, mentre quelli compresi tra i 15 e 64 anni hanno registrato la punta minima nel 2003 con 1.239 e la massima nel 2009 con 1.355, per poi seguire un andamento in diminuzione quasi costante fino al 2018. L'età media è in continuo leggero aumento.

Tabelle struttura della popolazione dal 2002 al 2018



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI VILLAGA (VI) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	301	1.243	321	1.865	40,0
2003	306	1.239	318	1.863	40,1
2004	310	1.296	327	1.933	40,3
2005	317	1.324	329	1.970	40,2
2006	303	1.354	330	1.987	40,5
2007	303	1.345	336	1.984	40,7
2008	299	1.338	333	1.970	41,3
2009	303	1.355	329	1.987	41,3
2010	307	1.345	336	1.988	41,5
2011	306	1.320	344	1.970	41,9
2012	302	1.302	358	1.962	42,3
2013	301	1.283	367	1.951	42,6
2014	293	1.296	367	1.956	42,9
2015	281	1.279	368	1.928	43,3
2016	269	1.276	369	1.914	43,7
2017	258	1.278	375	1.911	44,0
2018	256	1.261	388	1.905	44,2

Fonte: Elaborazione su dati Istat al 1° gennaio di ciascun anno.

**Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Villaga.**

Per dare una rappresentazione sintetica alla struttura della popolazione sono stati presi in esame alcuni indicatori demografici riferiti al primo di gennaio di ogni anno: indice di vecchiaia, indice di dipendenza strutturale, indice di ricambio della popolazione attiva, indice di struttura della popolazione attiva, indice di carico di figli per donna feconda, indice di natalità e indice di mortalità.

L'indice di vecchiaia della popolazione nel comune di Villaga, presenta valori altalenanti con prevalenza in aumento fino al 2008, nel 2009 si è manifestata una diminuzione per poi avere un costante aumento fino al 2018.

L'indice di dipendenza strutturale ha un andamento leggermente altalenante con punta massima nel 2013 con 52,1.

L'indice di ricambio della popolazione attiva, è stato altalenante, la punta massima si rileva nel 2013 con 142,4 e minima nel 2006 con 86,2.

L'indice di struttura della popolazione attiva è stato in costante aumento, (ad eccezione per il 2017), passando da 86,1 nel 2002 a 156,3 nel 2018 che sono anche la punta minima e massima.

L'indice di carico di figli per donna feconda è stato leggermente altalenante fino al 2013, poi è stato in costante aumento, la punta massima si rileva nel 2018 con 28,9 e minima nel 2003 con 19,0.

L'indice di natalità riferito per ogni 1.000 abitanti è stato quasi sempre altalenante, la punta massima si rileva nel 2006 con 12,6 e minima nel 2016 con 3,7.

L'indice di mortalità riferito per ogni 1.000 abitanti è stato quasi sempre altalenante, la punta massima si rileva nel 2015 con 10,9 e minima nel 2003 con 5,3.

#### Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	106,6	50,0	95,7	86,1	20,8	10,7	7,0
2003	103,9	50,4	100,0	90,3	19,0	9,0	5,3
2004	105,5	49,2	94,7	92,0	20,8	12,3	9,7
2005	103,8	48,8	95,0	94,4	21,5	7,6	7,6
2006	108,9	46,8	86,2	95,9	22,6	12,6	8,6
2007	110,9	47,5	88,4	102,3	23,5	9,1	6,1
2008	111,4	47,2	101,9	117,9	23,4	8,6	8,6
2009	108,6	46,6	108,5	123,2	22,9	9,1	8,1
2010	109,4	47,8	111,0	131,1	21,9	9,1	6,6
2011	112,4	49,2	123,9	132,4	20,7	10,2	6,1
2012	118,5	50,7	118,3	137,2	21,2	8,7	7,7
2013	121,9	52,1	142,4	141,2	20,0	8,7	7,2
2014	125,3	50,9	128,3	145,0	21,5	7,2	8,2
2015	131,0	50,7	129,3	147,4	22,5	8,3	10,9
2016	137,2	50,0	124,7	152,2	24,3	3,7	7,8
2017	145,3	49,5	130,3	150,6	25,3	6,3	9,4
2018	151,6	51,1	106,4	156,3	28,9	-	-

Fonte: ISTAT al primo gennaio di ogni anno – Elaborazione TUTTITALIA.IT

### 6.1.4.1.3. Evoluzione e caratteristiche delle famiglie

Nel periodo di riferimento al 31 dicembre dal 1991-2017 si è verificata una crescita costante del numero di famiglie, fatta eccezione dei periodi altalenanti dal 1997 al 2002, e dal 2010 al 2017. Si è passati, infatti, da 582 famiglie nel 1991 a 742 famiglie nel 2016. Il numero medio di componenti ha subito nel tempo una leggera diminuzione, passando dai 3,06 nel 1991 che è anche la punta massima, ai 2,57 nel 2016, corrispondente alla punta minima.

Famiglie e numero medio di componenti (1991-2017)

Anno	Popolazione	Famiglie	n. medio componenti
1991	1.783	582	3,06
1992	1.804	606	2,98
1993	1.833	619	2,96
1994	1.824	626	2,91
1995	1.824	628	2,90
1996	1.843	634	2,91
1997	1.834	629	2,92
1998	1.852	636	2,91
1999	1.867	634	2,94
2000	1.848	630	2,93
2001	1.860	634	2,93
2002	1.863	632	2,95
2003	1.933	662	2,92
2004	1.970	691	2,85
2005	1.987	697	2,85
2006	1.984	704	2,82
2007	1.970	713	2,76
2008	1.987	732	2,71
2009	1.988	737	2,70
2010	1.970	736	2,68
2011	1.962	731	2,68
2012	1.951	736	2,65
2013	1.956	734	2,66
2014	1.928	730	2,64
2015	1.914	735	2,60
2016	1.911	742	2,57
2017	1.905	737	2,58

Fonte: Elaborazione su dati Istat (al 31 dicembre), su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Villaga.

### Evolutione delle famiglie per numero componenti, censimenti 2001 - 2011

Tra i due ultimi Censimenti in esame, 2001 - 2011, si è verificato un forte aumento sulla variazione totale famiglie con più 16,2% rispetto al censimento del 2001, dovuto principalmente alle famiglie unipersonali con più 74,1%, come pure si osserva una riduzione di quasi la metà delle famiglie numerose con 6 o più componenti, con meno 48,4 %. Nel periodo si evidenzia anche una

differenziazione nella tipologia del nucleo familiare: nel territorio prevalgono le unipersonali e le coppie con due componenti.

Evoluzione delle famiglie per numero componenti (2001 - 2011)

<b>Componenti</b>	<b>2001</b>		<b>2011</b>		<b>Variazione 2001/2011</b>	
	<b>V.a.</b>	<b>%</b>	<b>V.a.</b>	<b>%</b>	<b>V.a.</b>	<b>%</b>
Unipersonali	108	17,1	188	25,6	80	74,1
2	164	26,0	170	23,2	6	3,7
3	137	21,7	152	20,7	15	10,9
4	142	22,5	160	21,8	18	12,7
5	49	7,8	47	6,4	-2	-4,1
6 o più	31	4,9	16	2,2	-15	-48,4
<b>Totale</b>	<b>631</b>	<b>100,0</b>	<b>733</b>	<b>100,0</b>	<b>102</b>	<b>16,2</b>

Fonte: elaborazione censimenti su dati ISTAT

### **Evoluzione dei nuclei familiari censimenti 2001 - 2011**

Dalla tabella evoluzione dei nuclei familiari, si nota che nel 2011 c'è stato un incremento, sul totale tipologia di nucleo, rispetto al 2001, dovuto principalmente alle delle coppie con e senza figli, con diminuzione sia dei padri sia delle madri con figli.

Evoluzione dei nuclei familiari (2001 - 2011)

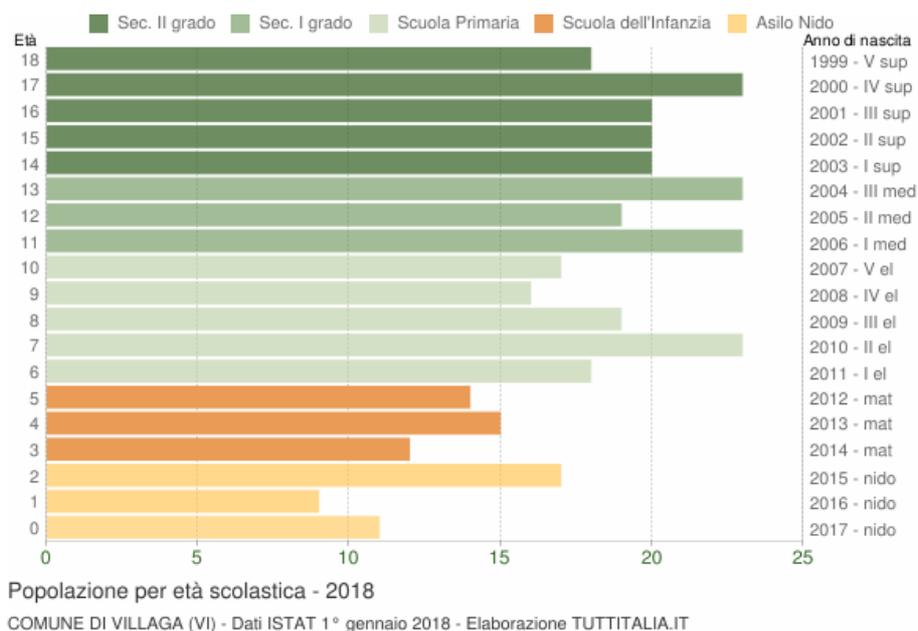
<b>Tipologia di nucleo</b>	<b>2001</b>		<b>2011</b>		<b>Variazione 2001/2011</b>	
	<b>V.a.</b>	<b>%</b>	<b>V.a.</b>	<b>%</b>	<b>V.a.</b>	<b>%</b>
Coppia con figli	325	61,2	333	61,2	8	2,5
Coppia senza figli	146	27,5	157	27,5	11	7,5
Padre con figli	12	2,3	8	2,3	-4	-33,3
Madre con figli	48	9,0	44	9	-4	-8,3
<b>Totale</b>	<b>531</b>	<b>100,0</b>	<b>542</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>2,1</b>

Fonte: elaborazione censimenti su dati ISTAT

## Popolazione per classi di età scolastica

Distribuzione della popolazione di Villaga per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2018. Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'anno scolastico 2018/2019 per le scuole di Villaga, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado).

### Grafico distribuzione per classi di età scolastica



## Distribuzione della popolazione per età scolastica

Nella tabella seguente la distribuzione della popolazione per età scolastica 2018 a Villaga, dove i maschi hanno la punta massima all'età di 16 anni con 15 unità, mentre le femmine a 11 e 14 anni con 14 unità; nell'insieme il totale è a 7, 11, 13 e 17 anni con 23 unità ciascuno.

### Tabella distribuzione della popolazione per età scolastica 2018

Età	Maschi	Femmine	Totale
0	8	3	11
1	1	8	9
2	6	11	17
3	3	9	12
4	4	11	15
5	6	8	14
6	11	7	18
7	14	9	23
8	9	10	19
9	4	12	16

10	8	9	17
11	9	14	23
12	9	10	19
13	11	12	23
14	6	14	20
15	9	11	20
16	15	5	20
17	10	13	23
18	9	9	18

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, TUTTITALIA.IT

#### 6.1.4.1.4. Stranieri immigrati e residenti a Villaga

Popolazione residente straniera nel Comune di Villaga al 1° gennaio di ciascun anno, con indicazione della provenienza (non comprende gli immigrati irregolari). Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia, per motivi di lavoro, di studio o personali.

Dalla tabella seguente emerge che gli stranieri residenti nel comune di Villaga hanno avuto un incremento costante dal 1° gennaio 2001, al 1° gennaio 2010, per poi avere una diminuzione quasi costante fino al 2018. In termini percentuali rispetto alla popolazione totale residente, l'incidenza stranieri/popolazione, passa dal 1,9% del 2001 alla punta massima del 6,0% nel 2010, per poi avere un decremento quasi costante fino agli ultimi dati disponibili del 2018 col 4,4 %.

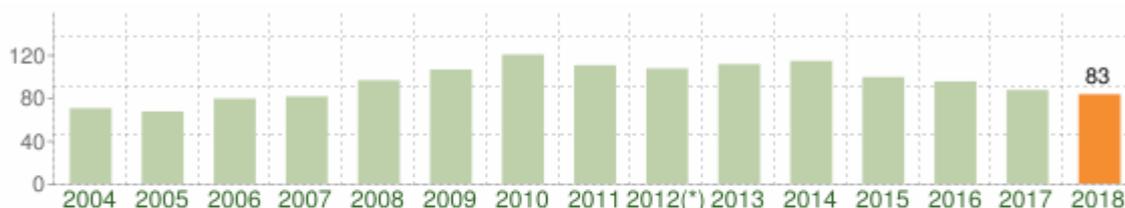
Stranieri residenti (1998-2018)

Anno	Stranieri	Popolazione	Incidenza % stranieri/popolazione
1999	0	1.852	0
2000	0	1.867	0
2001	35	1.848	1,9
2002	38	1.860	2,0
2003	52	1.863	2,8
2004	70	1.933	3,6
2005	67	1.970	3,4
2006	79	1.987	4,0
2007	81	1.984	4,1
2008	96	1.970	4,9
2009	106	1.987	5,3
2010	120	1.988	6,0
2011	110	1.970	5,6
2012	107	1.962	5,5
2013	111	1.951	5,7
2014	114	1.956	5,8

2015	99	1.928	5,1
2016	95	1.914	5,0
2017	87	1.911	4,6
2018	83	1905	4,4

Fonte: Elaborazione su dati Istat al 1° gennaio di ogni anno (alcuni valori sono stimati)

Grafico popolazione straniera residente a Villaga al 1° gennaio di ogni anno.



#### Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2018

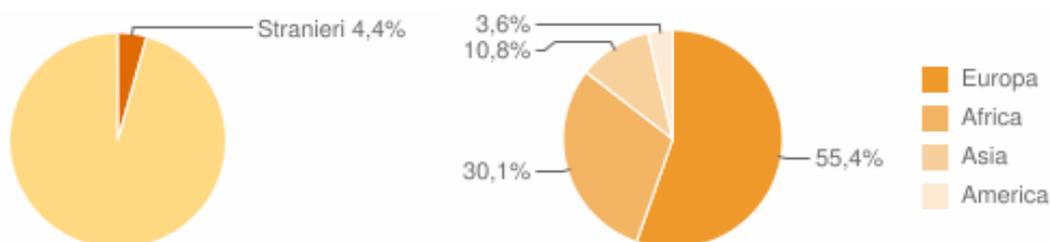
COMUNE DI VILLAGA (VI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

#### Distribuzione per area geografica di cittadinanza

Gli stranieri residenti a Villaga al 1° gennaio 2018 sono 83 e rappresentano il 4,4% della popolazione residente.

Dalla tabella sotto, si evince che al 1° gennaio 2018 gli stranieri residenti nel territorio in esame sono 83, dei quali i più numerosi sono: 20 dal Marocco; 15 dalla Repubblica di Serbia; 13 dalla Romania.



Fonte: ISTAT – Elaborazione TUTTITALIA.IT

#### Provenienza per Area geografica

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

Tabella dettaglio dei paesi di provenienza cittadini stranieri

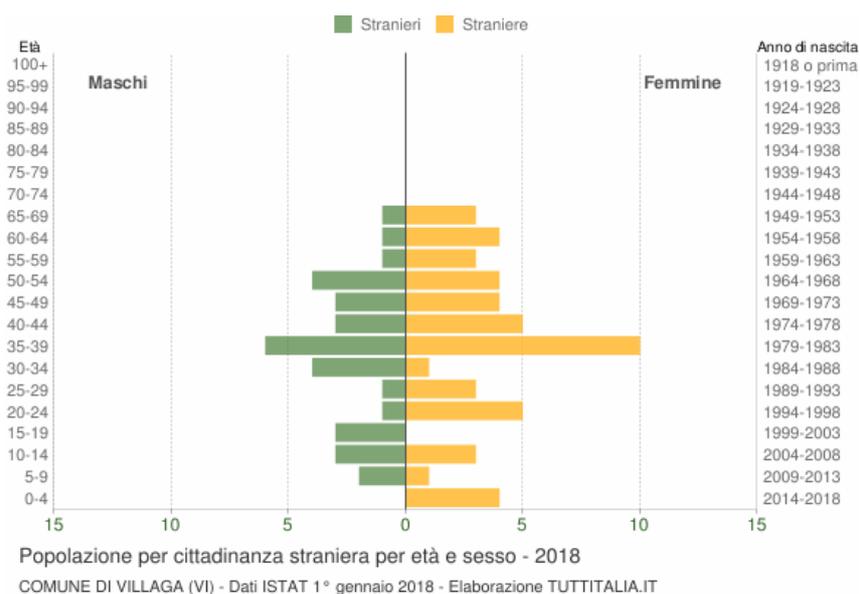
EUROPA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Repubblica di Serbia	Europa centro orientale	9	6	15	18,07%
Romania	Unione Europea	4	9	13	15,66%
Ucraina	Europa centro orientale	0	5	5	6,02%
Repubblica Moldova	Europa centro orientale	0	5	5	6,02%
Albania	Europa centro orientale	2	2	4	4,82%
Slovacchia	Unione Europea	0	2	2	2,41%
Regno Unito	Unione Europea	1	0	1	1,20%
Germania	Unione Europea	0	1	1	1,20%
Totale Europa		16	30	46	55,42%
AFRICA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Marocco	Africa settentrionale	10	10	20	24,10%
Senegal	Africa occidentale	1	2	3	3,61%
Madagascar	Africa orientale	0	1	1	1,20%
Mauritania	Africa occidentale	1	0	1	1,20%
Totale Africa		12	13	25	30,12%
ASIA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Repubblica Popolare Cinese	Asia orientale	3	2	5	6,02%
India	Asia centro meridionale	1	1	2	2,41%
Giappone	Asia orientale	0	1	1	1,20%
Bangladesh	Asia centro meridionale	0	1	1	1,20%
Totale Asia		4	5	9	10,84%
AMERICA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Stati Uniti d'America	America settentrionale	1	2	3	3,61%
Totale America		1	2	3	3,61%

Fonte: dati ISTAT 1° gennaio 2018 - Elaborazioni TUTTITALIA.IT

### Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la piramide delle età con la distribuzione della popolazione straniera residente a Villaga per età e sesso al 1° gennaio 2018 su dati ISTAT.

Comune di Villaga - Piano degli Interventi  
Verifica di Assoggettabilità alla VAS  
Variante 7<sup>a</sup> normativa



Gli stranieri residenti al 1° gennaio 2018 sono 83, più della metà si concentra in una fascia d'età che va dai 30 ai 54 anni. La popolazione straniera da 0 a 14 anni rappresenta il 15,6% del totale stranieri residenti e rivela una quota significativa di giovani coppie straniere con figli.

#### Stranieri residenti per classi d'età al 01/01/2018

Età	Stranieri			
	Maschi	Femmine	Totale	%
0-4	0	4	4	4,8%
5-9	2	1	3	3,6%
10-14	3	3	6	7,2%
15-19	3	0	3	3,6%
20-24	1	5	6	7,2%
25-29	1	3	4	4,8%
30-34	4	1	5	6,0%
35-39	6	10	16	19,3%
40-44	3	5	8	9,6%
45-49	3	4	7	8,4%

Età	Stranieri			
	Maschi	Femmine	Totale	%
50-54	4	4	8	9,6%
55-59	1	3	4	4,8%
60-64	1	4	5	6,0%
65-69	1	3	4	4,8%
70-74	0	0	0	0,0%
75-79	0	0	0	0,0%
80-84	0	0	0	0,0%
85-89	0	0	0	0,0%
90-94	0	0	0	0,0%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	33	50	83	100%

Fonte: dati Istat al 01 gennaio 2018

#### 6.1.4.2. Settore agricolo

Il territorio al momento attuale non presenta problemi per scarsità di superfici agricole ma presenta una minore presenza di elementi qualificanti l'ambito agricolo, presenta inoltre alcuni aspetti di bonifica del territorio, che assieme alla riqualificazione ambientale degli ambiti urbani, costituiscono tappe importanti per un miglioramento degli aspetti ambientali comunali.

L'edificato rurale presente sul territorio, risulta essere molto vario, si individuano in corrispondenza delle aziende maggiormente sviluppate, centri aziendali strutturati in cui risulta in genere presente un edificio ad uso abitativo, vari annessi rurali utilizzati o per il ricovero dei mezzi, ed ampi spazi esterni utilizzati ormai unicamente per le manovre o per i depositi di materiale. In merito agli allevamenti, non si sono rilevate situazioni non coerenti con quanto richiesto dalle normative vigenti.

Risultano numerosi gli edifici non più funzionali ad aziende agricole, tali situazioni riguardano in genere sia edifici ad uso abitativo che annessi rustici, nel primo caso eventuali riutilizzi possono anche risultare semplici, mentre nel secondo caso eventuali riqualificazioni dovranno essere pensate in modo anche costruttivo con l'ambito di appartenenza.

Si rilevano anche edifici se pure utilizzati, di scarso valore costruttivo, come annessi rustici di fortuna costruiti con pareti metalliche e ripari di scarso valore, tali situazioni risultano esempi da non concedere per il futuro, anche nel rispetto delle regole costruttive di edificato rurale.

Gli allevamenti rilevanti presenti sul territorio comunale sono "potenzialmente intensivi" e riguardano principalmente avicoli, bovini da riproduzione e da carne e suini.

Sono infatti, presenti circa 8 realtà importanti di allevamento di avicoli, 7 delle quali hanno un numero medio di capi presenti compreso tra 10.000 e 40.000, mentre 1, la più grande, alleva mediamente 100.000 capi.

Per quanto riguarda l'allevamento dei bovini sono presenti 4 aziende significative per i bovini da riproduzione (numero di capi compreso tra 50 e 200), ed 1 azienda per quello da carne (presenta circa 70-75 capi).

Risulta presente un allevamento suino, che mediamente presenta circa 700 capi allevati.

Gli allevamenti di equini, ovini e caprini risultano marginali come dimensione e numero di capi presenti.

L'agricoltura nel territorio è sempre risultata una delle attività di riferimento, a cui a fine degli anni 50 e primi anni 60 si sono aggiunte varie attività commerciali, le quali si possono rilevare oltre che nel centro abitato, anche in corrispondenza dell'area industriale sita a sud del Comune di Villaga.

In base ai dati del PRG vigente, uno dei problemi più gravi e limitanti l'agricoltura di Villaga, ad esclusione della frazione di Toara, rimane però la frammentazione (aziende costituite da più appezzamenti staccati e lontani) e la polverizzazione (aziende di piccole dimensioni) delle aziende agricole.

All'interno del territorio comunale sono presenti sia aziende agricole ad indirizzo agrituristico, sia fattorie didattiche.

Il territorio del comune di Villaga è rinomato per la produzione dei raperonzoli "Rampuzolo di Villaga" presente anche come prodotto spontaneo su tutto il territorio comunale.

Inoltre vengono coltivati anche i piselli, l'esempio classico è il biso di Lumignan, caratteristico della zona dei Berici.

La coltivazione dei piselli è tipica delle zone esposte a sud del territorio comunale. Le suddette coltivazioni, piselli e rampuzoli (raccolta spontanea) devono essere attentamente rivalutati circa la loro presenza sul territorio al fine di incrementarne la produzione e salvaguardarne la presenza. Si riscontrano altresì aziende che svolgono alloggio agrituristico "Valleverde" loc. Pozzolo, "Monte degli Aromi" circuito bio loc. Pozzolo, "Le Mandolare" circuito bio loc. Pozzolo, "Piovene Porto Godi", loc. Toara. Un altro agriturismo presente è il "Belvedere" situato ai piedi dei Colli Berici, di fronte all'antico Castello di Belvedere nel comune di Villaga.

Tale struttura presenta una SAU di 7 Ha dove sono coltivati vigneti doc di Tai Rosso (già Tocai Rosso), di Cabernet Franc e di Sauvignon. Oltre ai pregiati vigneti l'azienda coltiva cereali, olivi,

piante da frutta e ortaggi: in primavera si raccolgono teneri piselli (Bianchetto dei Colli Berici, ossia il "Biso de Lumignan") e poi insalate, patate, pomodori, fagiolini, il Radicchio di Asigliano.

Nel territorio comunale è presente una cantina di notevole importanza (Piovene Porto Godi) che presenta una SAU vitata di Ha 28 con la produzione di vini doc dei Berici.

Per quanto riguarda le serre si riscontra la presenza di due strutture fisse in via Quargente per la produzione florovivaistica (Azienda Lose).

Analizzando l'utilizzazione del terreno nel Comune di Villaga, censimento 2010, le aziende più numerose sono su altra superficie non SAU con 153, mentre la superficie maggiore è sul totale aziende con SAU 1.147,13.

#### UTILIZZAZIONE DEL TERRENO - Numero di aziende e SAU (in ha) Comune di Villaga, censimento 2010

Territorio		UTILIZZAZIONE DEL TERRENO									Totale aziende e SAT
		Aziende con SAU				Totale aziende con SAU	Arboricoltura da legno	Boschi	SAU non utilizzata	Altra superficie e non SAU	
		Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Orti familiari	Prati permanenti e pascoli						
Villaga	Aziende	130	111	79	43	160	2	56	33	153	162
	Superficie	856,08	235,97	2,17	52,91	1.147,13	6,85	338,06	66,62	32,84	1.591,50

Fonte: Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat. Elaborazioni della Regione.

Numero di aziende e SAU per classe di SAU Comune di Villaga censimento 2010

Territorio		Classe di SAU (in ettari)											TOTALE
		senza SAU	fino a 0,99	1-1,99	2-2,99	3-4,99	5-9,99	10-19,99	20-29,99	30-49,99	50-99,99	100 e oltre	
Villaga	Aziende	2	28	22	11	26	47	18	4	2	0	2	162
	SAU	0	12,3	33,54	27,65	103,51	327,14	264,37	88,51	73,43	0	216,68	1.147,10

Fonte: Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat. Elaborazioni della Regione.

Le aziende e SAU per classe di SAU nel Comune di Villaga, censimento 2010, sono più numerose nella fascia da 5-9,99 ettari con 47 aziende, anche la SAU più elevata è in classe 5-9,99 con 327,14 ettari.

Numero di aziende e SAU per Forma giuridica Comune di Villaga censimento 2010

Territorio		Forma giuridica									Totale
		Azienda individuale	Società semplice	Altra società di persone	Società di capitali	Società cooperativa	Amministr. o ente pubblico	Ente o comune che gestisce proprietà collettive	Ente privato senza fini di lucro	Altra forma giuridica	
Villaga	Aziende	150	12	0	0	0	0	0	0	0	162
	SAU	796,06	351,07	0	0	0	0	0	0	0	1.147,13

Fonte: Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat. Elaborazioni della Regione.

Il numero prevalente di aziende per forma giuridica nel Comune di Villaga, censimento 2010, sono le 150 individuali con SAU 796,06 ettari.

ALLEVAMENTI - Numero di aziende e capi nel Comune di Villaga censimento 2010

Territorio		ALLEVAMENTI											Totale allevamenti
		Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli	Conigli	Struzzi	Api	Altri allevamenti	
Villaga	Aziende	17	0	7	0	1	5	23	6	0	2	2	48
	Capi	702	0	18	0	50	1.662	274.188	748	0	1.560	0	278.928

Fonte: Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat. Elaborazioni della Regione.

Le aziende e capi più numerosi nel Comune di Villaga, censimento 2010, sono le 23 avicole con 274.188 capi.

LAVORO - Persone che lavorano in azienda e numero di giornate lavorate per tipologia di manodopera nel Comune di Villaga, censimento 2010

Territorio	Manodopera n. giornate	TOT	LAVORO												
			MANODOPERA FAMILIARE (che lavora in azienda)				ALTRA MANODOPERA IN FORMA CONTINUATIVA							ALTRA MANODOPERA	
			Conduttore	Coniughe che lavora in azienda	Altri comp. famiglia	Parenti	A tempo indeterminato			A tempo determinato				In forma saltuaria	Non assunta direttamente dalla azienda
				Dirigente	Impiegato	Operaio	Dirigente	Impiegato	Operaio	Altro					
Villaga		323	162	73	57	5	0	1	5	0	0	7	0	11	2
		39.660	24.324	7.181	6.721	281	0	365	521	0	0	173	0	74	20

Fonte: Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat. Elaborazioni della Regione.

Nel Comune di Villaga, censimento 2010, il numero più elevato di persone che lavorano in azienda sono 162 a livello di Conduttore con 24.324 giornate lavorative.

#### 6.1.4.3. Settore produttivo

Le aree oggi destinate ad attività produttive si estendono per quasi 610.100 mq e si raccolgono principalmente in due zone nel territorio di pianura frutto di un recente insediamento. L'attività produttiva più storica insediatasi nel territorio di Villaga è la fornace con l'attività di cava. Le uniche zone produttive principali sono Belvedere, sono due la più piccola in località Ponte Alto, mentre la seconda area di più recente impianto e poco utilizzata (le previsioni non si sono concretizzate) si sviluppa tra Via Dante Alighieri e la SP 8.

## Consistenza delle unità locali e degli addetti

Con il censimento industria e servizi del 2011 il totale imprese attive nel Comune di Villaga erano 137, delle quali quelle con imprenditore individuale, libero professionista e lavoratore autonomo erano le più numerose con 77 unità, mentre le attività manifatturiere e costruzioni erano le prevalenti rispettivamente con 33 e 30 unità

### Numero imprese attive Comune di Villaga nel 2011

Forma giuridica	imprenditore individuale, libero professionista e lavoratore autonomo	società in nome collettivo	società in accomandita semplice	altra società di persone e diversa da snc e sas	società per azioni, società in accomandita per azioni	società a responsabilità limitata	società cooperativa esclusa società cooperativa sociale	altra forma d'impresa	totale
Ateco 2007									
totale	77	17	10	1	1	31	0	0	137
agricoltura, silvicoltura e pesca	4	0	0	0	0	0	0	0	4
attività manifatturiere	14	6	1	0	1	11	0	0	33
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0	0	0	0	0	1	0	0	1
costruzioni	19	3	2	0	0	6	0	0	30
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	11	1	1	0	0	6	0	0	19
trasporto e magazzinaggio	5	1	0	0	0	3	0	0	9
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	6	2	1	1	0	0	0	0	10
attività finanziarie e assicurative	1			0	0		0	0	1
attività immobiliari	1	3	4	0	0	4	0	0	12
attività professionali, scientifiche e tecniche	5	0	0	0	0	0	0	0	5
noleggior, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	4	0	1	0	0	0	0	0	5
sanità e assistenza	4	0	0	0	0	0	0	0	4

*Comune di Villaga - Piano degli Interventi  
Verifica di Assoggettabilità alla VAS  
Variante 7<sup>a</sup> normativa*

sociale									
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1	0	0	0	0	0	0	0	1
altre attività di servizi	2	1	0	0	0	0	0	0	3

Fonte: ISTAT, dati estratti da Ind.Stat

Il numero di addetti nelle imprese attive nel Comune di Villaga con il censimento industria e servizi del 2011 in totale erano 530, dei quali in prevalenza erano occupati in imprese tra la classe addetti 3-5 e 50-99, mentre le attività fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi erano le prevalenti con 152 addetti.

*Numero addetti imprese attive Comune di Villaga nel 2011*

Classe di addetti	1	2	03-05	06-09	10-15	16-19	20-49	50-99	totale
Ateco 2007									
totale	72	36	95	69	49	38	78	93	530
agricoltura, silvicoltura e pesca	4	0	0	0	0	0	0	0	4
industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	0	2	3	0	0	0	0	0	5
industrie tessili, dell'abbigliamento, articoli in pelle e simili	2	4	10	0	15	19	0	0	50
industria dei prodotti in legno e carta, stampa	3	0	4	8	0	0	0	0	15
fabbricazione di prodotti chimici	0	0	0	0	12	0	0	0	12
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	0	0	4	0	12	0	43	93	152
metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo esclusi macchinari e attrezzature	1	4	10	7	0	19	0	0	41
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	0	0	5	6	10	0	35	0	56
altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione di macchine e apparecchiature	1	0	0	0	0	0	0	0	1
costruzioni	15	10	24	19	0	0	0	0	68
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	14	0	5	17	0	0	0	0	36
trasporto e magazzinaggio	6	0	12	0	0	0	0	0	18

attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	5	4	7	6	0	0	0	0	22
attività finanziarie e assicurative	1	0	0	0	0	0	0	0	1
attività immobiliari	5	10	7	0	0	0	0	0	22
attività legali, di contabilità, di direzione aziendale, di architettura, di ingegneria, di collaudo e di analisi tecniche	4	0	4	0	0	0	0	0	8
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	4	2	0	0	0	0	0	0	6
assistenza sanitaria	3	0	0	0	0	0	0	0	3
assistenza sociale residenziale e non	1	0	0	0	0	0	0	0	1
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1	0	0	0	0	0	0	0	1
altre attività di servizi	2	0	0	6	0	0	0	0	8

Fonte: ISTAT, dati estratti da Ind.Stat

### 6.1.5. Agenti fisici – radiazioni ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti, sono forme di radiazioni elettromagnetiche, campi elettromagnetici, aventi l'energia sufficiente a causare modificazioni termiche, meccaniche e bioelettriche, effetti biologici, nella materia costituente gli organismi viventi. Tali effetti, se non compensati dall'organismo umano, possono causare degli effetti sanitari. Gli effetti sanitari si distinguono in effetti a breve termine ed effetti a lungo termine, associati ad esposizioni a campi elettromagnetici di natura diversa in termini di durata e di livelli di esposizione. Gli effetti a breve termine derivano da una esposizione di breve durata, caratterizzata da elevati livelli di campo, mentre i più temuti effetti a lungo termine sono attribuibili ad esposizioni prolungate a livelli di campo molto inferiori rispetto a quelli connessi agli effetti a breve termine. Gli effetti biologici, potenziali effetti sanitari, che scaturiscono dall'interazione materia - campi elettromagnetici sono principalmente di due tipi: effetti derivanti da stimolazione elettrica dei tessuti muscolari e nervosi ed effetti termici connessi al riscaldamento della materia a causa dell'assorbimento di energia elettromagnetica; i campi elettromagnetici si propagano nello spazio sotto forma di onde elettromagnetiche.

Le sorgenti di campi elettromagnetici più significative per le esposizioni nell'ambiente si suddividono in:

- sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) quali impianti radiotelevisivi, Stazioni Radio Base e telefoni cellulari.
- sorgenti che producono radiazioni a bassa frequenza (ELF - Extremely Low Frequencies) quali elettrodotti, sottostazioni elettriche e cabine di trasformazione.

Il territorio del comune di Villaga è attraversato da tre elettrodotti: linea 132 kV ABANO - PONTE BOTTI, per una lunghezza di 2,99 Km; linea 220 kV SANDRA' - MARGHERA I, per una lunghezza di 2,10 Km; linea 380 kV DUGALE – CAMIN, per una lunghezza di 0,69 Km.

PROVINCIA	COMUNE	TENSIONE	CODICE	NOME	km
Vicenza	Villaga	132 kV	28.756	ABANO - PONTE BOTTI	2,99
		220 kV	E2.209	SANDRA' - MARGHERA I	2,10
		380 kV	21.346	DUGALE - CAMIN	0,69

Fonte: Arpav e dati IDT Regione Veneto

Inoltre, sono presenti due impianti di comunicazione elettronica posizionati nella parte nord-est del territorio comunale nella frazione di Pozzolo in Via Costa, appartiene alla VODAFONE e TIM.

#### *Impianti radio base*

LOCALITÀ'	COD. SITO	INDIRIZZO	GESTORE	STATO
Pozzolo di Villaga	VI0199-A (ID13528)	Via Costa, fraz. Pozzolo	VODAFONE	Comunicato
Pozzolo di Villaga	VI05n (ID 19338)	Via Costa	TIM	Comunicato

Fonte: Arpav e dati IDT Regione Veneto

L'ARPAV effettua nel Veneto il monitoraggio continuo del campo elettromagnetico, "previsto dal progetto di monitoraggio dei campi elettromagnetici a radiofrequenza" emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle stazioni radio base.

#### Esposizione ai campi elettromagnetici

L'Arpav gestisce le stazioni di monitoraggio, ed ha messo a punto un indicatore che quantifica l'esposizione complessiva della popolazione a campo elettromagnetici (CEM) di tipo RF (radiazioni ad alta frequenza) ed ELF (radiazioni a bassa frequenza), generati dall'insieme delle sorgenti presenti sul territorio. La quantificazione dell'esposizione viene eseguita in modo separato per i CEM RF ed ELF. Nel caso di esposizione a CEM di tipo RF, si utilizza come indicatore la popolazione esposta a determinati livelli di campo elettrico, prodotto dagli impianti radio base, mentre per l'esposizione a CEM di tipo ELF, l'indicatore adottato si riferisce alla popolazione esposta a determinati livelli di campo magnetico (B), prodotto dagli elettrodotti.

L'ARPAV fornisce dati sulla percentuale di popolazione esposta a determinati livelli di CEM per tipologia di sorgente – ELF, in particolare effettua il monitoraggio sulla base dei valori di qualità e di attenzione del DPCM 8/7/2003 (3 e 10  $\mu$ T) e alle distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93 (2  $\mu$ T)

Il comune di Villaga, è soggetto ad inquinamento da campo magnetico tipo B, (detto densità di flusso magnetico, o anche induzione magnetica), prodotto dagli elettrodotti. L'indicatore è stato elaborato sulla base del catasto ARPAV delle linee elettriche di alta tensione, completo all'80%.

Nella tabella seguente è riportata la percentuale di popolazione esposta a determinati livelli di CEM per tipologia di sorgente – ELF, come si può notare, i valori sulle prime due soglie sono inferiori all'1%, mentre sulla terza è leggermente inferiore al 2%, su una popolazione comunale di 1859 abitanti al momento del rilevamento.

Tabella: Percentuale di popolazione esposta a determinati livelli di CEM per tipologia di sorgente - ELF

Soglia	popolazione esposta	% popolazione esposta
SOGLIA 10 microtesla (valore di attenzione - DPCM 8/7/2003)	9	0,50
SOGLIA 3 microtesla (obiettivo di qualità - DPCM 8/7/2003)	15	0,81
SOGLIA 0.2 microtesla (distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93)	35	1,88

L'indicatore è stato elaborato sulla base del catasto ARPAV delle linee elettriche di alta tensione, completo all'80%. Fonte: IDT Regione Veneto

La Regione Veneto con la LR 27/93 "Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti", regola la realizzazione degli elettrodotti, al fine di tutelare l'ambiente coordinando le scelte urbanistiche.

L'art 5 della Legge Regionale individua le misure di tutela dell'ambiente e del paesaggio, consentendo, nelle aree soggette a vincoli, la realizzazione di elettrodotti che corrono in cavo sotterraneo e per i quali siano previste, in fase di progettazione, particolari misure onde evitare danni irreparabili ai valori paesaggistici ed ambientali.

La legge regionale dispone inoltre che all'interno delle distanze di rispetto degli elettrodotti non è consentita alcuna destinazione urbanistica residenziale.

L'ARPAV ha elaborato un indicatore che stima la percentuale superficie vincolata ai sensi della LR Veneto 27/93, rispetto alla superficie totale comunale.

In data 3/8/1999 il Ministero dell'Ambiente ha invitato le Regioni a censire le linee elettriche ad alta tensione ubicate in prossimità di spazi dedicati all'infanzia (asili nido, scuole e parchi gioco) e le aziende esercenti tali linee a presentare progetti di risanamento finalizzati al raggiungimento, in corrispondenza di tali siti, di valori di induzione magnetica non superiori a 0,2  $\mu$ T.

La Regione Veneto ha affidato ad ARPAV il compito di coordinare il censimento con l'obiettivo di individuare le situazioni di superamento del citato valore di riferimento di induzione magnetica.

Nel corso dei controlli sperimentali è stato valutato il valore medio annuale dell'induzione magnetica.

#### Esposizione a CEM generato dagli impianti radio base

L'ARPAV nell'ambito del progetto "Rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici a radiofrequenza" effettua il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle stazioni radio base. I dati sono rilevati

attraverso centraline mobili che vengono posizionate nei punti di interesse per durate variabili; in generale la durata di ogni singola campagna di monitoraggio varia da una settimana ad un mese o più, in modo da avere dati sufficienti per valutare eventuali variabili dovute alle diverse condizioni. A tal scopo sono anche previste ripetizioni della stessa campagna di misura in diversi periodi dell'anno. I dati si riferiscono al valore medio orario e al valore massimo orario registrati per ogni ora nell'arco delle giornate precedenti e validati. Alla fine di ciascuna campagna vengono emessi dei bollettini riassuntivi.

Nel comune di Villaga non sono state effettuate campagne di monitoraggio del CEM generato dagli impianti radio base.

### **6.1.6. Matrice "Inquinamento luminoso"**

La definizione legislativa più utilizzata qualifica l'inquinamento luminoso come "ogni irradiazione di luce diretta al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, ed in particolare verso la volta celeste".

L'inquinamento luminoso è un'alterazione dei livelli di luce naturalmente presenti nell'ambiente notturno, ed è causato soprattutto da un'eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedirne l'osservazione. Questa alterazione provoca danni di diversa natura: ambientali, culturali ed economici.

La LR n. 22/97 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente in cui viviamo, di conservare gli equilibri ecologici nelle aree naturali protette ai sensi della legge n. 394/91, nonché al fine di promuovere le attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici.

La legge definisce:

- le competenze della Regione e dei Comuni;
- i contenuti del Piano Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.) e del Piano Comunale dell'Illuminazione Pubblica;
- la tutela degli osservatori astronomici;
- le norme minime di protezione del territorio inserendo delle aree di particolare tutela.

Fino all'entrata in vigore del P.R.P.I.L. i Comuni devono adottare le misure contenute nell'allegato C della legge regionale. Il concetto portante della norma prevede che i nuovi impianti di illuminazione a diffusione libera o diffondenti, non emettano un flusso nell'emisfero superiore eccedente il tre per cento (3 %) del flusso totale emesso dalla sorgente.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono:

- impianti di illuminazione pubblici;
- impianti di illuminazione stradali;
- impianti di illuminazione privati;

- impianti di illuminazione di monumenti, opere, ecc.;
- impianti di illuminazione di stadi, complessi commerciali, ecc.;
- fari rotanti;
- insegne pubblicitarie, vetrine.

Nel territorio del comune di Villaga le emissioni luminose sono contenute entro il 3% del flusso totale, per cui non rientra nell'elenco dei comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto individuate ai sensi della legge regionale 27 giugno 1997, n° 22.

La LR 22/97 individua le zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. In Veneto più del 50 % dei Comuni è interessato da queste zone di tutela specifica

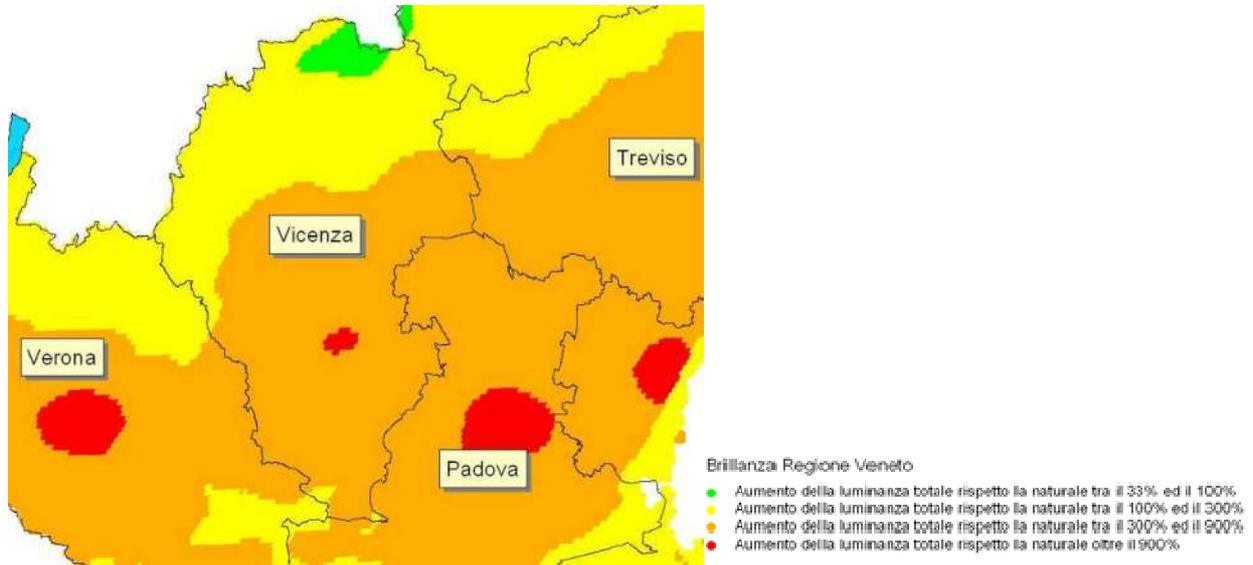
Recentemente la Regione Veneto ha approvato la nuova legge n.17/2009 che dispone le “Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.” La legge suddivide i compiti alla regione e alle province, ma soprattutto ai comuni; individuando inoltre quali sono gli osservatori astronomici presenti sul territorio regionale.

La legge n. 17/2009 ha come finalità:

- la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico in tutto il territorio regionale;
- la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
- l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici;
- la salvaguardia della visione del cielo stellato;
- la diffusione al pubblico della tematica e la formazione di tecnici competenti in materia.

La legge ha come oggetto gli impianti di illuminazione pubblici e privati presenti in tutto il territorio regionale, sia in termini di adeguamento di impianti esistenti sia in termini di progettazione e realizzazione di nuovi.

### Carta della brillantezza della Regione Veneto



La luminanza totale rispetto la naturale per il comune di Villaga presenta un aumento tra il 300 e il 900% su tutto il territorio comunale.

## 6.1.7. Matrice “Rumore e vibrazioni”

### 6.1.7.1. Riferimenti normativi

Il riferimento legislativo nazionale sull'inquinamento acustico ambientale è costituito dal DPCM 1 marzo 1991 “*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*”. Tale decreto fornisce i limiti ai quali adeguare le emissioni acustiche delle diverse sorgenti sonore, fisse o mobili, presenti nel territorio.

Il DPCM citato ha avuto però solo carattere transitorio; il Parlamento ha infatti successivamente prodotto un nuovo strumento legislativo costituito da una legge quadro Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*” che fornisce i principi fondamentali di regolazione della materia e che a sua volta demanda ad una serie di decreti attuativi. I decreti anticipati dalla 447/1995 in parte successivamente approvati ed in parte ancora attesi sono (si citano solo i più significativi): DPCM 14 novembre 1997 “*determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*” che individua il limite di esposizione al rumore per le sorgenti fisse e mobili, il DM 16 marzo 1998 “*tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*”.

La Legge 447/1995 prevede due tipi di limite: un limite assoluto ed un limite differenziale. Il limite assoluto rappresenta un valore energetico medio associato ad una delle sei differenti tipologie di zona e distinto per periodo diurno e notturno. Il limite differenziale rappresenta un valore massimo di scarto tra il rumore presente in un certo istante in una zona e il rumore presente immediatamente dopo aver attivato una specifica sorgente sonora disturbante. Tale limite al contrario del limite assoluto, è differenziato solo per l'intervallo temporale (diurno e notturno) e

non anche per tipologia di zona. Per quanto attiene più in generale la valutazione di impatto ambientale, il principale riferimento normativo nazionale è invece costituito dal DPCM 27 Dicembre 1988 *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e formulazione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all’art. 6 della Legge del 08 Luglio 1986 n. 349”*.

La legge tocca i diversi aspetti della problematica della VIA e in allegato 1 punto d, si citano il rumore e le vibrazioni come aspetti da valutare *“in rapporto all’ambiente sia naturale che umano”*, mentre nell’allegato II al punto G si afferma che: *“la caratterizzazione della qualità dell’ambiente in relazione al rumore dovrà consentire di definire le modifiche indotte dall’opera, verificarne la compatibilità con gli standard esistenti, con gli equilibri naturali e la salute pubblica da salvaguardare con lo sviluppo delle attività antropiche nelle aree interessate”*. (E Rendina).

### **6.1.7.2. Zonizzazione acustica**

Il rumore rappresenta un’importante problematica ambientale, fonte di rischio per la salute umana in particolare nelle aree urbane. Fra le principali fonti di inquinamento acustico troviamo le infrastrutture di trasporto (infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali) con il traffico che ad esse è correlato. Altre sorgenti sono costituite da attività industriali e artigianali, pubblici esercizi e discoteche, cantieri e altre attività a carattere temporaneo (manifestazioni, concerti, ecc.).

All’interno dei centri urbani, in ambito civile, il livello equivalente (livello medio) dei rumori prodotti dalle attività umane risulta compreso nell’intervallo tra i 40 e gli 80 dB anche se sono presenti situazioni temporanee con valori di picco che raggiungono i 100-110 dB.

Vista la gravità e l’urgenza del problema ed, essendo sostanzialmente completo il quadro normativo di riferimento, vista la LR 10 maggio 1999 n. 21, le Amministrazioni Comunali hanno ritenuto necessario provvedere alla redazione di un Piano di Classificazione Acustica<sup>1</sup> del Territorio Comunale previsto dal DPCM 1 Marzo 1991 e dalla legge 447/95.

#### Zonizzazione acustica

La zonizzazione acustica è la classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l’assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata, di una classe di destinazione d’uso del territorio, secondo una tabella predefinita.

Alle tipologie di aree in cui si articola la tabella, sono poi attribuiti i valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa. Tale impostazione rende la classificazione acustica simile ad una sorta di piano regolatore generale per il rumore, in quanto stabilisce degli standard di qualità acustica assegnati come obiettivo a breve, medio, lungo periodo.

Scopo della zonizzazione acustica è quindi quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, in

---

<sup>79</sup> Il Piano di Classificazione Acustica attribuisce ad ogni porzione del territorio comunale i limiti per l’inquinamento acustico, con riferimento alle classi definite nella Tabella A del DPCM 14/11/1997 *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*.

modo da pianificare eventuali interventi di risanamento dell'esistente e di prevenzione su futuri sviluppi territoriali.

### Classificazione acustica del territorio comunale

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione, e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale artigianale e industriale; in tal senso la zonizzazione acustica non può prescindere dal piano regolatore generale, in quanto ancora questo costituisce il principale strumento di pianificazione del territorio. E' pertanto fondamentale che venga coordinata con il PRGC, anche come sua parte integrante e qualificante, e con gli altri strumenti di pianificazione di cui i comuni devono dotarsi. In attuazione dei disposti della Legge 447/95 il 14.11.1997 veniva emanato il DPCM riguardante la "determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Tale norma definisce le classi in cui deve essere suddiviso il territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica e ne determina i limiti di emissione, immissione e differenziali. Nella seguente tabella sono riportate le definizioni relative alle classi di zonizzazione acustica.

### Classificazione del territorio comunale (Tabella "A" allegata al DPCM 14/11/97)

CLASSE I – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III – aree di tipo misto: 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.

Classe IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarse abitazioni.

Classe VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La metodologia adottata per la stesura della classificazione acustica del territorio comunale può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

Iª fase - classificazione delle aree urbane, esaminando nel dettaglio i dati di un approccio di tipo quantitativo che ha considerato una serie di 4 diversi parametri:

- Densità di popolazione
- Traffico veicolare
- Attività commerciali e terziarie
- Attività artigianali

IIª fase - classificazione acustica provvisoria del territorio attraverso parametri urbanistici, demografici e di destinazione d'uso delle varie aree.

IIIª fase - valutazione del rumore ambientale attuale attraverso misurazioni fonometriche in alcune posizioni rappresentative di aree critiche che prevedono la maggior tutela dall'inquinamento acustico (ad es. case di riposo, scuole... ecc.) e aree caratterizzate da insediamenti produttivi o in prossimità di assi viari ad elevato flusso veicolare;

IVª fase - problemi emersi dal confronto tra i dati misurati e la classificazione acustica provvisoria.

Vª fase - ottimizzazione della classificazione acustica e relativa redazione della carta di zonizzazione definitiva. Elaborazione che ha tenuto conto, per ogni via individuata a livello Comunale, dei dati risultanti da una somma di punteggi rispettivamente assegnati ai parametri: Densità, Traffico, Attività commerciali/terziarie, Attività artigianali.

Nel comune di Villaga non sono stati effettuati rilievi acustici.

### 6.1.8. Rifiuti

Alla base di un buon sistema di raccolta e smaltimento deve esserci responsabilità ed accortezza nella produzione e differenziazione dei rifiuti; l'analisi delle quantità prodotte può aiutare ad individuare le eventuali criticità e, di conseguenza, le metodologie per superarle.

Attualmente il sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti del comune di Villaga è affidato alla società UTILYA S.r.l.

Modalità di raccolta: Secco - Umido domiciliare Spinto Comune di Villaga - Anno 2017

<b>Raccolta secco residuo</b>	<b>Raccolta frazione umida</b>	<b>Frazioni secche riciclabili</b>
Domiciliare	Domiciliare	Domiciliare Ecocentro

Fonte: Regione Veneto. Banca dati dei rifiuti urbani.

A Villaga c'è un ecocentro, in Frazione Ponte di Barbarano, Viale del Lavoro.

### Produzione di Rifiuti Urbani nel Comune di Villaga e Provincia di Vicenza - Anno 2017

La tabella seguente evidenzia che nel 2017 la percentuale di raccolta differenziata nel comune di Villaga è stata pari a 76,6%, su 590.121 Kg di rifiuto totale. La percentuale di raccolta differenziata a Villaga è superiore a quella della Provincia di Vicenza.

Bacino	Comune	Popolazione (n°)	FORSU (kg)	VERDE (kg)	VETRO (kg)	CARTA E CARTONE (kg)	PLASTICA (kg)	METALLI (kg)	MULTIMATERIALE (kg)	RAEE (kg)
	Villaga	1.905	126.900	18.730	76.750	89.180			66.225	10.218
VICENZA Totale		680.487	51.916.234	29.504.110	25.163.220	36.254.960	1.156.265	42.899	20.365.515	3.617.714

Bacino	Comune	Popolazione (n°)	ALTRO RECUPERABILE (kg)	RIFIUTI PARTICOLARI (kg)	INGOMBRANTI (kg)	SPAZZAMENTO (kg)	RESIDUO (kg)	RIFIUTO TOTALE (kg)	% RD (DGRV 288/14)	UTENZE COMP. DOM. (n°)
	Villaga	1.905	38.220	2.963	30.925	24.380	105.630	590.121	76,6	22
VICENZA Totale		680.487	18.621.799	1.074.451	13.436.134	10.264.220	60.991.925	272.409.446	71,4	60.449

Fonte: ARPAV Regione Veneto

(\*) RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

(\*\*) FORSU (Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano).

### PRODUZIONE RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI ESCLUSI I RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE NEL VENETO (t/a) – ANNI 2003-2016

Nella Provincia di Vicenza la produzione di rifiuti speciali per gli anni 2003-2016 ha avuto un andamento altalenante, con punta massima per i non pericolosi nel 2003 con 1.742.488 t, mentre per i pericolosi la punta massima è stata nel 2016 con 248.609 t. La Regione Veneto per i rifiuti non pericolosi ha avuto un andamento crescente fino al 2008 che è anche stato l'anno con punta massima con 8.352.624 t, mentre per i rifiuti pericolosi l'andamento è stato variabile con punta massima nel 2011 con 1.039.673 t.

Tabella Produzione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione nel Veneto (t/a) – ANNI 2000-2016

ANNO	RIFIUTI	VICENZA	REGIONE
2003	SPECIALI NP	1.742.488	7.745.472
	PERICOLOSI	130.194	663.840
	TOTALE	1.872.682	8.409.312
2004	NON PERICOLOSI	1.704.050	7.777.347
	PERICOLOSI	116.372	678.815
	TOTALE	1.820.422	8.456.162
2005	SPECIALI NP	1.474.127	7.329.502
	PERICOLOSI	141.989	743.105
	TOTALE	1.721.341	8.072.607
2006	SPECIALI NP*	1.683.000	7.806.000

	PERICOLOSI	167.894	811.075
	TOTALE	1.850.894	8.617.075
2007	SPECIALI NP	1.718.692	7.986.872
	PERICOLOSI	207.386	989.464
	TOTALE	1.926.078	8.976.336
2008	SPECIALI NP	1.635.415	8.352.624
	PERICOLOSI	183.809	1.032.602
	TOTALE	1.819.224	9.385.226
2009	SPECIALI NP	1.504.030	7.778.822
	PERICOLOSI	208.495	1.012.433
	TOTALE	1.712.525	8.791.255
2010	SPECIALI NP	1.580.416	7.894.710
	PERICOLOSI	229.154	1.020.652
	TOTALE	1.809.571	8.915.363
2011	SPECIALI NP	1.696.542	7.917.335
	PERICOLOSI	236.699	1.039.673
	TOTALE	1.933.242	8.957.008
2012	SPECIALI NP	1.505.940	7.566.106
	PERICOLOSI	215.252	934.532
	TOTALE	1.721.192	8.500.639
2013	SPECIALI NP	1.556.708	7.805.533
	PERICOLOSI	216.037	874.428
	TOTALE	1.772.745	8.679.961
2014	SPECIALI NP	1.569.269	7.672.090
	PERICOLOSI	204.364	902.272
	TOTALE	1.773.633	8.574.362
2015	SPECIALI NP	1.590.210	7.697.636
	PERICOLOSI	213.887	921.813
	TOTALE	1.804.097	8.619.449
2016	SPECIALI NP	1.644.023	7.647.954
	PERICOLOSI	248.609	978.085
	TOTALE	1.892.632	8.626.039

Fonte: Dichiarazioni MUD 2004-2017 bonificate da Osservatorio Regionale Rifiuti - ARPAV

\*dato stimato

## PRODUZIONE DI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE NON PERICOLOSI NELLA REGIONE VENETO E NELLA PROVINCIA DI VICENZA (t/a) - ANNI 2003-2016

La produzione di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi per gli anni disponibili 2003-2016, (t/a), nella provincia di Vicenza hanno avuto un andamento in continuo aumento dal 2003 fino al 2007, poi ha avuto un andamento altalenante fino al 2016, l'anno con punta massima è stato il 2012 con 1.003.299 t. La Regione Veneto ha avuto un aumento costante fino al 2008 che è anche l'anno di punta massima con 8.003.600 t, poi è diminuito progressivamente fino al 2015, per poi avere un aumento nel 2016.

Tabella produzione di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi nella Regione Veneto e nella Provincia di Vicenza

ANNO	VICENZA	REGIONE
2003*	574.000	4.645.000
2004*	664.000	5.596.000
2005*	676.000	5.996.000
2006*	743.000	5.860.000
2007*	882.000	7.477.000
2008*	747.500	8.003.600
2009*	862.800	7.287.900
2010*	733.589	6.065.431
2011*	834.861	5.816.935
2012*	1.003.299	5.517.423
2013*	826.500	5.118.200
2014*	775.000	5.111.300
2015*	815.309	4.879.978
2016*	907.600	5.240.000

Fonte: Dichiarazioni MUD 2003-2017 bonificate da Osservatorio Regionale Rifiuti - ARPAV

\*dato stimato

### 6.1.9. Energia

Nonostante la crescente attenzione che si è sviluppata negli ultimi anni da parte dello Stato e degli Enti locali per fronteggiare le problematiche ambientali connesse al consumo di energia, i consumi nazionali sono ancora elevati.

La necessità di monitorare e contenere l'impatto provocato sull'ambiente ha determinato la nascita di una nuova sensibilizzazione basata su una cultura del risparmio energetico per limitare gli sprechi e assicurare una sempre maggiore efficienza nei consumi.

Per analizzare il tema dell'energia elettrica si è fatto riferimento ai dati e alle informazioni contenute nel Quadro Conoscitivo Regionale. I dati considerati sono trattati a livello della città di Vicenza e Regione Veneto, per mancanza di dati disaggregati per comune.

Dalle tabelle seguenti si evince che negli anni disponibili dal 1999 al 2016, sia per Vicenza sia per il Veneto l'industria ha avuto il consumo più elevato, seguita con consumi inferiori di circa un terzo/quarto dal terziario e dal domestico, infine l'agricoltura molto distanziata. I valori totali

Regione Veneto sono stati in aumento fino al 2008 per poi avere un sostanziale decremento dal 2009 al 2016. Le variazioni sono dovute all'andamento negativo dell'industria.

Tabella consumi energia elettrica nel Veneto e nella provincia di Vicenza (mln KWh)

	ANNO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Provincia	Attività	mln KWh							
Vicenza	AGRICOLTURA	70,70	69,50	68,20	59,20	65,50	59,40	65,10	67,80
	INDUSTRIA	3371,60	3645,30	3738,70	3702,70	3791,80	3736,10	3873,40	3935,30
	TERZIARIO	792,10	813,50	851,80	894,40	955,10	955,80	1041,90	1011,50
	DOMESTICO	800,20	802,30	823,00	845,10	880,20	895,80	887,10	911,50
	TOTALE	5034,60	5330,70	5481,80	5501,30	5692,60	5647,10	5867,60	5926,20
Veneto	AGRICOLTURA	480,00	520,20	568,80	523,70	526,20	526,40	534,00	564,80
	INDUSTRIA	15772,50	16851,30	16824,70	17138,90	17172,50	17117,20	17550,60	17999,50
	TERZIARIO	5016,30	5315,50	5714,00	5949,50	6325,70	6546,50	6993,80	7094,40
	DOMESTICO	4678,90	4744,40	4874,20	4935,50	5117,90	5175,20	5076,20	5277,50
	TOTALE	26234,20	27724,50	28268,30	28836,40	29442,70	29645,10	30440,60	31211,90

	ANNO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Provincia	Attività	mln KWh							
Vicenza	AGRICOLTURA	67,40	66,20	67,60	68,50	78,00	76,70	80,10	77,40
	INDUSTRIA	4001,40	3917,30	3385,20	3634,20	3871,50	3793,40	3675,30	3570,00
	TERZIARIO	1018,30	1047,30	1026,40	1098,30	1051,50	1109,70	1121,10	1167,70
	DOMESTICO	902,70	920,50	928,00	942,00	964,70	943,50	931,20	880,60
	TOTALE	5989,80	5951,30	5407,30	5742,90	5965,70	5923,40	5807,70	5695,70
Veneto	AGRICOLTURA	573,20	593,80	617,40	618,80	641,80	676,20	663,50	651,10
	INDUSTRIA	17716,50	17534,90	14971,00	15447,40	15419,70	14769,90	14292,50	13913,60
	TERZIARIO	7478,50	7665,60	7662,10	7792,40	7893,40	8194,90	8488,50	8588,30
	DOMESTICO	5360,30	5457,60	5558,70	5621,90	5748,80	5732,90	5537,50	5195,50
	TOTALE	31404,00	31537,40	29096,30	29747,20	29703,70	29373,70	28982,00	28348,60

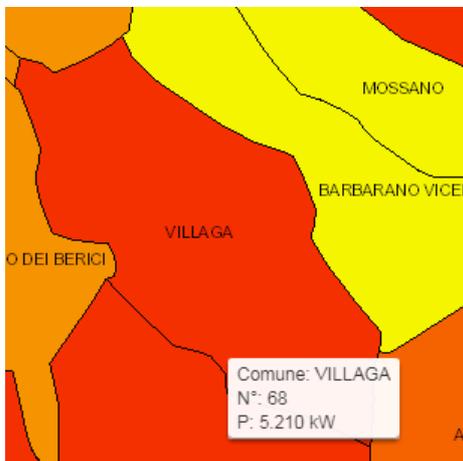
	ANNO	2015	2016
Provincia	Attività	mln KWh	mln KWh
Vicenza	AGRICOLTURA	80,1	78,8
	INDUSTRIA	3622,7	3657,5
	TERZIARIO	1254,5	1284,7
	DOMESTICO	928,7	901,4
	TOTALE	5886	5922,4
Veneto	AGRICOLTURA	672,8	670,8
	INDUSTRIA	14108,9	14349,3
	TERZIARIO	9181,1	9331,1
	DOMESTICO	5570,4	5396,5
	TOTALE	29533,2	29747,7

Fonte: Regione Veneto

## IMPIANTI FOTOVOLTAICI E POTENZA TOTALE A VILLAGA

A Villaga al 06/02/2019, ci sono in esercizio 68 impianti fotovoltaici per una potenza totale di 5.210 kW.

Figura: Numero impianti fotovoltaici e potenza totale a Villaga



Fonte: GSE – ATLASOLE. Atlante degli impianti fotovoltaici.

## CONSUMI GAS METANO

Consumi di gas metano per gli anni disponibili dal 2004 al 2010. I dati riportati si riferiscono ad elaborazioni a cura di UP Energia sulla base delle quantità distribuite dalla rete di SNAM Rete Gas, che rappresentano circa il 98% del totale consumato in Italia.

I dati considerati sono trattati a livello della Regione Veneto e della Provincia di Vicenza per mancanza di dati disaggregati per comune.

Dalla tabella si evince che il consumo industriale e su reti di distribuzione di metano, negli anni in esame, la Provincia di Vicenza ha avuto andamento altalenante, con consumi in diminuzione, questo si rispecchia anche per il totale della Provincia. La Regione Veneto segue lo stesso andamento, inoltre, avendo anche consumo nel termoelettrico, si nota che dal 2004 al 2010, ha avuto un continuo decremento fino a circa la metà, il tutto si riflette sulla notevole riduzione dei totali consumo.

Tabella Consumi di gas metano per gli anni dal 2004 al 2010

Anno		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
provincia di Vicenza	TOTALE	1.171,77	1.222,59	1.175,08	1.109,92	1.092,88	1.018,90	1.085,10
	INDUSTRIALE	289,84	290,16	278,67	282,01	268,64	235,50	262,10
	TERMOELETTRICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	RETI DI DISTRIBUZIONE (*)	881,93	932,43	896,41	827,91	824,24	783,40	823,00
Regione del Veneto	TOTALE	7.822,49	7.837,11	7.275,22	7.039,24	6.555,83	6.047,50	6.555,20
	INDUSTRIALE	1.525,93	1.580,62	1.476,92	1.401,51	1.336,72	1.149,40	1.213,60
	TERMOELETTRICO	1.971,38	1.759,37	1.612,72	1.721,39	1.098,35	905,70	939,80
	RETI DI DISTRIBUZIONE (*)	4.325,18	4.497,12	4.185,58	3.916,34	4.120,76	3.992,40	4.401,80

Fonte: Regione Veneto

(\*) Quantitativi distribuiti su reti secondarie ai settori residenziale, terziario, industriale e termoelettrico.

Unità di misura: Milioni di Standard metri cubi da 38,1 MJ).

## **CAPITOLO 7 – CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DI CUI ALL'ART. 12 DEL D.LGS. 152/2006**

### **7.1. Premessa**

L'art. 12 del Codice dell'Ambiente stabilisce che *«nel caso di piani e programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis<sup>2</sup>, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto informatico ovvero, nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto.»*.

Le Linee guida della Commissione europea del 2003 in ordine all'attuazione della Direttiva 2001/42/CE, relativamente alla Verifica di Assoggettabilità, fornisce i seguenti chiarimenti:

**Al punto 3.9** è chiarito: *La definizione di piani e programmi include le loro modifiche. Molti piani, specialmente quelli per la destinazione dei suoli, vengono modificati una volta obsoleti invece di essere preparati di nuovo. Tali modifiche sono trattate come gli stessi piani e programmi e comportano una valutazione ambientale a condizione che vengano soddisfatti i criteri stabiliti dalla direttiva. Se tali modifiche fossero considerate meno importanti degli stessi piani e programmi, il campo di applicazione della direttiva verrebbe ristretto maggiormente.*

*L'adozione di queste modifiche sarà oggetto di una procedura adeguata. E' importante distinguere tra le modifiche ai piani e ai programmi e le modifiche ai singoli progetti nell'ambito del piano o del programma interessato. Nel secondo caso (quando cioè vengono modificati singoli progetti dopo l'adozione del piano o del programma), non si applica la direttiva 2001/42/CE, bensì la normativa adeguata. Citiamo l'esempio di un piano di sviluppo stradale e ferroviario comprendente un lungo elenco di progetti, adottato dopo l'esecuzione della VAS. Se, nel corso dell'attuazione del piano o del programma, si proponesse di modificare uno dei progetti che lo costituiscono e se la modifica avesse effetti ambientali significativi, si dovrebbe procedere ad una valutazione ambientale ai sensi della normativa applicabile (ad esempio, la direttiva sugli habitat e/o la direttiva sulla VIA).»*.

**Al successivo punto 3.10** si legge: *«Ai sensi dell'articolo 5 della direttiva 2001/42/CE, occorre individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente». E' dunque logico ritenere che una modifica apportata a un piano o a un programma durante la sua elaborazione debba essere oggetto di valutazione ai sensi dell'articolo 5 per determinare se essa implichi di per sé effetti significativi sull'ambiente non ancora valutati.*

*Ciò potrebbe accadere se una modifica fosse apportata in conseguenza di una consultazione o di un riesame di elementi del piano o del programma, o se lo stato dell'ambiente fosse cambiato in modo tale da rendere necessaria una valutazione. E' necessario anche notare che persino*

---

<sup>2</sup> Art. 6 del D.Lgs. 152/2006

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

*modifiche minori possono avere effetti significativi sull'ambiente, come previsto nell'articolo 3, paragrafo 3 della direttiva. La necessità di valutare i probabili effetti ambientali rilevanti potrà comportare ritardi nell'adozione del piano o del programma, che devono però essere ridotti al minimo.».*

**Punto 3.14:** *La preparazione di un piano o di un programma include un processo che dura fino all'adozione. In alcuni Stati membri una delle procedure di adozione dei piani e dei programmi avviene **mediante procedura legislativa del Parlamento o del Governo**. Ad esempio, in Italia i piani territoriali e urbani a livello regionale e locale sono adottati e approvati con una procedura in due fasi dalle autorità regionali o locali interessate. L'approvazione definitiva avviene spesso attraverso una legge regionale. Il termine «governo» non è limitato al livello dello Stato. In alcuni paesi, i piani e i programmi possono essere adottati mediante il diritto primario o derivato di qualsiasi organo legislativo statale, regionale o locale. Anche questi casi sono sottoposti a valutazione ambientale quando sono soddisfatte le altre condizioni della direttiva. Un esempio a livello nazionale è rappresentato dagli Schémas de services collectifs francesi che sono elaborati a livello nazionale con consultazioni a livello regionale e con l'approvazione del Governo previa consultazione con il Parlamento.*

**Punto 3.31:** *I piani relativi alla pianificazione del territorio e alla destinazione dei suoli si occupano delle modalità di assetto e di riassetto del territorio. I termini possono essere usati in vari modi dai diversi Stati membri, ma generalmente entrambi si occupano del modo in cui il territorio deve essere utilizzato anche se un termine può comprendere un concetto più ampio dell'altro.*

**Articolo 3(3)** *I piani e i programmi di cui al paragrafo 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al paragrafo 2, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.*

**Punto 3.33:** *Il significato di «piccolo» nella frase «piccole aree a livello locale» deve essere definito in modo da prendere in considerazione le differenze tra gli Stati membri e probabilmente sarà necessario decidere caso per caso.*

*L'interpretazione richiede un attento esercizio di giudizio. Il tipo di piano o di programma previsto potrebbe essere un piano edilizio che, per una zona particolare, circoscritta, illustri i dettagli sul modo in cui gli edifici devono essere costruiti, stabilendone, ad esempio, l'altezza, la larghezza o il progetto.*

**Punto 3.34:** *Si incontra una simile difficoltà nel decidere il significato di «locale». Il linguaggio usato nella direttiva non stabilisce un legame chiaro con le autorità locali ma il termine «livello» implica un contrasto con, ad esempio, i livelli nazionali o regionali. La frase completa («piccole aree a livello locale») chiarisce che tutta la zona di una autorità locale non potrebbe essere esclusa (a meno che non fosse piccola).*

*In alcuni Stati membri le aree delle autorità locali possono essere veramente molto ampie ed escludere per intero una di tali aree sarebbe una lacuna rilevante nell'ambito di applicazione.*

**Punto 3.35:** *Il criterio chiave per l'applicazione della direttiva, tuttavia, non è la dimensione della area contemplata ma la questione se il piano o il programma potrebbe avere effetti significativi sull'ambiente. Un piano o programma che*

*secondo gli Stati membri potrebbe avere effetti significativi sull'ambiente deve essere sottoposto a valutazione ambientale anche se determina soltanto l'utilizzo di una piccola zona a livello locale. Un'osservazione simile è stata fatta nella causa C-392/96, Commissione contro Irlanda, in cui la Corte di giustizia ha sentenziato che determinando le soglie limite soltanto in base alle dimensioni ed «escludendo la natura e l'ubicazione» dei progetti, lo Stato membro eccedeva il margine di discrezionalità di cui disponeva. I progetti potrebbero avere effetti significativi sull'ambiente a causa della loro natura o della loro ubicazione.*

**Punto 3.36:** *Similmente, l'espressione «modifiche minori» deve essere considerata nel contesto del piano o del programma che viene modificato e della probabilità che esso possa avere effetti significativi sull'ambiente. E' improbabile che una definizione generale delle «modifiche minori» avrebbe una qualche utilità. Ai sensi della definizione di «piani e programmi» di cui articolo 2 «e modifiche» a tali piani e programmi rientrano potenzialmente nell'ambito di applicazione della direttiva. L'articolo 3, paragrafo 3 chiarisce la posizione riconoscendo che una modifica può essere di ordine talmente piccolo da non potere verosimilmente avere effetti significativi sull'ambiente, ma dispone che nei casi in cui è probabile che la modifica di un piano o di un programma abbia effetti significativi sull'ambiente debba essere effettuata una valutazione a prescindere dall'ampiezza della modifica. E' importante sottolineare che non tutte le modifiche implicano una nuova valutazione d'impatto ai sensi della direttiva, visto che questa non prevede tali procedure se le modifiche non sono tali da produrre effetti significativi sull'ambiente.*

*La misura in cui il piano o il programma influenza altri piani e programmi inclusi quelli gerarchicamente ordinati.*

**Punto 3.52:** *Se un piano o un programma ne influenza fortemente un altro, gli eventuali effetti ambientali che potrebbe avere possono diffondersi più ampiamente (o profondamente) di quanto non avverrebbe se ciò non accadesse.*

*Schematicamente, i piani e i programmi possono essere suddivisi in due categorie: «orizzontale» (piani e programmi che appartengono allo stesso livello, o che hanno uno statuto uguale o simile) e «verticale» (piani e programmi che appartengono a una gerarchia). In una gerarchia, i piani e i programmi al livello più alto, generale, potrebbero influenzare quelli al livello più basso, dettagliato. Ad esempio, quelli al livello più basso potrebbero dovere tenere esplicitamente in considerazione i contenuti e gli obiettivi del piano o del programma al livello più alto o potrebbero dover dimostrare in che modo contribuiscono agli obiettivi espressi nel piano al livello più alto. Naturalmente, è chiaro che le cose nella pratica possono essere meno semplici; in particolare, in alcuni sistemi il piano o il programma al livello più basso potrebbe a volte (ad esempio se è più recente) influenzare quello al livello più alto.*

*I piani o i programmi vincolanti, che saranno esplicitamente attuati attraverso altri piani o programmi, eserciteranno probabilmente una forte influenza. In alcuni sistemi, l'aspetto giuridico di un piano o di un programma – ad esempio il fatto che sia o meno vincolante – può giocare un ruolo determinante. I piani o i programmi che sono gli unici di un settore e che non appartengono a una gerarchia potrebbero avere meno possibilità di influenzare altri piani o programmi. Questa non è una conclusione scontata e i rapporti tra i diversi piani e programmi dovranno essere esaminati attentamente nei singoli casi.*

### **Articolo 13(3)**

*L'obbligo di cui all'articolo 4, paragrafo 1 si applica ai piani e ai programmi il cui primo atto preparatorio formale è successivo alla data di cui al paragrafo 1. I piani e i programmi il cui primo atto preparatorio formale è precedente a tale data e che sono stati approvati o sottoposti all'iter legislativo più di ventiquattro mesi dopo la stessa data sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 4, paragrafo 1, a meno che gli Stati membri decidano caso per caso che ciò non è possibile, informando il pubblico di tale decisione.*

**Punto 3.64.** *L'obbligo di cui all'articolo 4, paragrafo 1 include tutte le fasi di una «valutazione ambientale» ai sensi della definizione dell'articolo 2 (e cioè rapporto ambientale, consultazione, ecc.). Implica dunque l'iter della preparazione di un piano o di un programma alla luce dell'emergente comprensione dei suoi effetti sull'ambiente.*

**Punto 3.65:** *Con il termine «formale» non si intende necessariamente che l'atto debba essere richiesto dal diritto nazionale, nè si specifica se produce o meno degli effetti giuridici sul diritto nazionale stesso. Per ogni singolo caso deve essere espresso un giudizio tenendo conto di fattori quali la natura dell'atto in questione, la natura delle misure che lo precedono e lo scopo apparente della disposizione transitoria, vale a dire di perseguire la certezza del diritto e la buona amministrazione.*

**Punto 3.66:** *La seconda frase dell'articolo 13, paragrafo 3 è designata a garantire che una valutazione ambientale conforme alla direttiva venga normalmente svolta per i piani e i programmi il cui primo atto preparatorio formale è precedente al 21 luglio 2004 ma che non verrà approvato prima del 21 luglio 2006. Ciò implica che, al fine di svolgere una valutazione ambientale valida, prima del mese di luglio del 2004 saranno svolti soltanto interventi minori e non significativi.*

*Non sarebbe possibile svolgere la valutazione ambientale di un piano il cui primo atto preparatorio fosse precedente al mese di luglio del 2004 e che a tale data fosse in uno stato molto avanzato. La presente disposizione non si incentra su quanto la data di avvio di un piano o di un programma preceda il mese di luglio del 2004, ma sulla questione se il processo di pianificazione dei piani e dei programmi pertinenti sia in una fase in cui è possibile svolgere una valutazione ambientale significativa.*

### **7.2. Cos'è la Procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VAS?**

La Verifica di Assoggettabilità alla VAS valuta sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa vigente, se un Piano/Programma ha possibili effetti negativi rilevanti sull'ambiente e quindi se Piano/Programma stesso deve essere assoggettato a Valutazione Ambientale Strategica.

### **7.3. Finalità**

La Verifica di Assoggettabilità (o screening) è una procedura ha lo scopo e finalità di accertare se un piano o un programma deve essere o meno assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Il Rapporto Ambientale Preliminare comprende una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma, ed è predisposto rispetto ai criteri dell'Allegato I alla Parte II del D.Lgs. 152/2006.

L'Autorità Procedente/proponente può, in qualsiasi fase della procedura, richiedere, per i piani/programma di livello regionale e/o locale, alla Regione del Veneto l'attivazione della procedura.

La trattazione dei punti definiti dall'Allegato I – Parte Seconda - del D.Lgs. 152/2006 sono di seguito sviluppati.

#### **7.4. Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:**

**7.4.1. In quale misura l'attuazione della variante al Piano degli Interventi relativo al cambio di destinazione d'uso a parcheggio stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, sia per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse**

##### **7.4.1.1. La Relazione Programmatica del P.I.**

###### **7.4.1.1.1. Premessa**

Come specificato dalla LR 11/2004 al comma 5° dell'art. 48, il Piano Regolatore Generale preesistente riveste, *“valore ed efficacia di P.I. per le sole parti compatibili con il PAT”*.

Il Piano degli Interventi (P.I.), infatti, è *“lo strumento urbanistico che, in coerenza e in attuazione del PAT, individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione di trasformazione del territorio, programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le relative infrastrutture per la mobilità”* (art. 12 LR 11/2004).

La variante normativa al Piano degli Interventi in esame, attinente alla disciplina edificatoria relativamente ai coni visuali e alle strade panoramiche, fa sì che il Comune di Villaga attui ancor più programmazione urbanistica verso la tutela e valorizzazione del territorio e rispetti gli impegni assunti con i propri cittadini.

I contenuti del Piano degli Interventi, fissati dall'art. 17 della LR 11/2004 sono:

1. Il piano degli interventi (PI) si rapporta con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali e regionali e si attua attraverso interventi diretti o per mezzo di piani urbanistici attuativi (PUA).
2. Il PI in coerenza e in attuazione del piano di assetto del territorio (PAT) sulla base del quadro conoscitivo aggiornato provvede a:
  - a. suddividere il territorio comunale in zone territoriali omogenee secondo le modalità stabilite con provvedimento della Giunta regionale ai sensi dell'articolo 50, comma 1, lettera b);
  - b. individuare le aree in cui gli interventi sono subordinati alla predisposizione di PUA o di comparti urbanistici e dettare criteri e limiti per la modifica dei perimetri da parte dei PUA;

- c. definire i parametri per la individuazione delle varianti ai PUA di cui all'articolo 20, comma 14;
  - d. individuare le unità minime di intervento, le destinazioni d'uso e gli indici edilizi;
  - e. definire le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente da salvaguardare;
  - f. definire le modalità per l'attuazione degli interventi di trasformazione e di conservazione;
  - g. individuare le eventuali trasformazioni da assoggettare ad interventi di valorizzazione e sostenibilità ambientale;
  - h. definire e localizzare le opere e i servizi pubblici e di interesse pubblico nonché quelle relative a reti e servizi di comunicazione, di cui al decreto legislativo n. 259 del 2003 e successive modificazioni, da realizzare o riqualificare;
  - i. individuare e disciplinare le attività produttive da confermare in zona impropria e gli eventuali ampliamenti, nonché quelle da trasferire a seguito di apposito convenzionamento anche mediante l'eventuale riconoscimento di crediti edilizi di cui all'articolo 36 e l'utilizzo di eventuali compensazioni di cui all'articolo 37;
  - j. dettare la specifica disciplina con riferimento ai centri storici, alle fasce di rispetto e alle zone agricole ai sensi degli articoli 40, 41 e 42;
  - k. dettare la normativa di carattere operativo derivante da leggi regionali di altri settori con particolare riferimento alle attività commerciali, al piano urbano del traffico, al piano urbano dei parcheggi, al piano per l'inquinamento luminoso, al piano per la classificazione acustica e ai piani pluriennali per la mobilità ciclistica.
3. Il PI può, altresì, definire minori distanze rispetto a quelle previste dall'articolo 9 del decreto del Ministro per i lavori pubblici 20 aprile 1968, n. 1444 *"Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765"*:
- a. nei casi di gruppi di edifici che formino oggetto di PUA planivolumetrici;
  - b. nei casi di interventi disciplinati puntualmente.
4. Per individuare le aree nelle quali realizzare interventi di nuova urbanizzazione o riqualificazione, il comune può attivare procedure ad evidenza pubblica, cui possono partecipare i proprietari degli immobili nonché gli operatori interessati, per valutare le proposte di intervento che risultano più idonee a soddisfare gli obiettivi e gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti dal PAT. La procedura si conclude con le forme e nei modi previsti dall'articolo 6.

La variante al P.I., come primo requisito, deve inserirsi nelle previsioni dello strumento urbanistico generale (PRG/PAT). L'attuale strumento urbanistico del Comune di Villaga ha voluto pianificare lo sviluppo di alcune aree comunali, prendendo in considerazione anche situazioni legate alle dinamiche e alla produttività del territorio, sia attraverso una caratterizzazione cosciente delle

peculiarità ambientali dettata dalle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio e sia mediante la creazione di meccanismi economici di sviluppo, affinché gli interessi, siano essi pubblici e privati, possano integrare ed ampliare le proposte presentate. A fronte di tale condizione è stata effettuata l'analisi dei documenti conoscitivi di settore relativi alle differenti componenti ambientali, ma, ai fini dell'indagine sul contesto ambientale, si è inteso focalizzare approfondimenti mirati e correlati alle caratteristiche locali del contesto in cui si inseriscono le aree degli ambiti descritti nel Capitolo 6 del presente Rapporto Ambientale. Si riportano di seguito i fattori di attenzione ambientale rilevati alla scala locale per ciascun ambito di intervento.

<b>Temi dell'Allegato I della DIRETTIVA 2001/42/CE</b>	<b>Fattori di attenzione e fenomeni correlati presenti e oggetto approfondimento</b>
<i>Popolazione/ricettori antropici, la salute umana</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usi del suolo e funzioni/attività</li> <li>• Accessibilità e viabilità</li> <li>• Presenza di rischi territoriali</li> <li>• Zonizzazione acustica</li> </ul>
<i>Suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività e pressioni generate</li> <li>• Superfici permeabili</li> <li>• Specifiche criticità (se caratterizzanti il contesto)</li> </ul>
<i>Paesaggio, beni materiali, patrimonio culturale</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura paesaggio</li> <li>• Sistema delle relazioni percettive e visuali</li> </ul>

#### 7.4.1.2. Principali caratteristiche e fenomeni dei fattori ambientali

Vengono sinteticamente riportati, in relazione ai fattori ambientali, le principali caratteristiche e fenomeni presenti. Ove vengano riscontrate potenziali fenomeni di criticità questi saranno successivamente ripresi ed approfonditi nella parte dedicata alla valutazione degli effetti potenziali sul sistema ambientale.

<b>Scheda 1 - ATO 1 Collinare</b>		
<b>Fattore ambientale</b>		<b>Stato</b>
Aria fattori climatici, Acqua, Suolo	Qualità dell'Aria	Non vi sono criticità locali.
	Rumore	Non vi sono criticità locali.
	Acque superficiali e sotterranee	La profondità della falda è generalmente compresa tra 5 e 10 metri da p.c.. La Carta Idrogeologica del PAT non evidenzia criticità.
	Suolo e sottosuolo	Possibile consumo di suolo naturale/seminaturale.
	Fattibilità geologica	Non vi sono particolari criticità. da verificare in dettaglio in

		sede di intervento.
Biodiversità, flora, fauna	Presenza di ecosistemi/biodiversità	Non vi sono essenze arboree protette nell'ambito ed in adiacenza ad esso.
		Gli ambiti di intorno interessano l'area nucleo (SIC Colli Berici), come indicato nella tavola 4 del PAT.
		Il territorio comunale è interessato dalla presenza del SIC IT3220037 "Colli Berici". È stata seguita la procedura di cui la DGR 1400/2017.
		Possono essere interessati ambiti individuati con "valori e tutele naturali" dal PAT.
Paesaggio, beni materiali, patrimonio culturale	Sistema delle relazioni percettive e visuali	Possono essere interessati ambiti con vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi del D.Lgs. 42/2004; vincolo idrogeologico-forestale RDL 3267/1923 e contesti figurativi.
	Presenza di edifici con valore testimoniale, storico-architettonico	Possono essere interessati ambiti con "valori e tutele culturali" indicati nella tav 4 del PAT
Popolazione/ricettori antropici la salute umana	Destinazioni d'uso adiacente all'area	Urbanizzato, collinare e agricolo.
	Accessibilità e viabilità	Non risultano specifiche criticità.
	Radiazioni non ionizzanti	Non risultano specifiche criticità.
	Rischi territoriali	Non risultano specifiche criticità.
Energia	Efficienza energetica	Non risultano specifiche criticità.
	Energia da fonti rinnovabili	Non risultano specifiche criticità.
Rifiuti	Produzione e sistema di gestione	Non risultano specifiche criticità.

Dalle descrizioni sopra riportate, si possono fare alcune considerazioni/valutazioni sulle matrici ambientali. La variante normativa non comporta sostanzialmente trasformazione edilizia antropica,

a parte ad eccezione degli interventi concessi dalla normativa del PI e sovraordinata. Fatta tale premessa prescrittiva, si può sostenere che la variante normativa non comporta limitati effetti negativi aggiuntivi sulle matrici ambientali e paesaggistiche considerate.

#### **7.4.2. In quale misura il Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati**

*Il Piano degli Interventi dà attuazione, mediante la predisposizione di specifiche schede urbanistiche, ovvero successivi Piani Urbanistici Attuativi e/o Permessi di Costruire, alle previsioni dello strumento urbanistico generale comunale.*

*Pertanto, lo stesso non esercita alcuna influenza né sul PAT, né su altri Piani gerarchicamente superiori in quanto in sede di Valutazione Ambientale Strategica ne era stata valutata la loro coerenza.*

#### **7.4.3. La pertinenza del Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” per l’integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile**

In virtù dell’articolo 3, paragrafo 3, del Trattato sull’Unione europea (Trattato UE), lo sviluppo sostenibile è un obiettivo globale e a lungo termine dell’UE. La strategia UE per lo sviluppo sostenibile costituisce il quadro per una visione sul lungo periodo in cui tutela ambientale, prosperità economica, coesione sociale e responsabilità globale si rafforzano reciprocamente. Con comunicazione COM/2001/0264 la Commissione per il Consiglio europeo di Göteborg ha sancito che *“Lo sviluppo sostenibile offre all’Unione europea una visione positiva sul lungo termine di una società più prospera e più giusta, con la promessa di un ambiente più pulito, più sicuro e più sano: una società che garantisca una migliore qualità della vita per noi, per i nostri figli e per i nostri nipoti. Per raggiungere questi obiettivi nella pratica è necessario che la crescita economica sostenga il progresso sociale e rispetti l’ambiente, che la politica sociale sia alla base delle prestazioni economiche e che la politica ambientale sia efficace sotto il profilo dei costi. Dissociare il degrado ambientale e il consumo di risorse dallo sviluppo economico e sociale impone una notevole redistribuzione degli investimenti pubblici e privati verso nuove tecnologie compatibili con l’ambiente.”*. Pertanto, è possibile affermare che il Piano degli Interventi, pur con le limitate e circoscritte sue azioni, si inserisce nel più ampio contesto della Strategia europea *“Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”*. La strategia presta specifica attenzione al coordinamento tra strumenti, in quanto prevede che *“al fine di assicurare che i fondi comunitari siano canalizzati ed usati in modo ottimale per promuovere lo sviluppo sostenibile, la Commissione e gli stati membri dovrebbero coordinare le loro politiche per aumentare le complementarità e sinergie tra le varie politiche comunitarie e i meccanismi di co-finanziamento, come le politiche di coesione, lo sviluppo rurale, LIFE+, Ricerca e sviluppo, Programma di innovazione e Competitività e il FEP”*. Il Piano degli Interventi risponde in pieno alla strategia dello sviluppo sostenibile; gli elementi qualificanti sono il miglioramento dell’ambiente urbano ed il risparmio energetico in ambito urbano. Il principio dello sviluppo sostenibile e l’integrazione ambientale assumono nel Piano degli Interventi carattere di obiettivo trasversale alle politiche economiche e sociali e sono garantiti attraverso un sistema di criteri di selezione, tra cui rientrano anche i *“Criteri di selezione VAS”*, da applicare in fase di realizzazione degli interventi attraverso una sistematica collaborazione fra i responsabili dell’attuazione. Si è già detto che gli obiettivi di

sostenibilità perseguiti dal Piano coinvolgono tutte le matrici ambientali, individuando, per ciascuna matrice, i relativi indicatori:

### **Atmosfera e Clima**

- Riduzione emissioni gas serra.
- Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni).

### **Biosfera/Biodiversità**

- Garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.
- Ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali.
- Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.
- Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre il tasso di perdita di biodiversità.
- Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione.

### **Geosfera**

- Riduzione dei fenomeni di erosione, diminuzione di materia organica, salinizzazione, compattazione e smottamenti.
- Utilizzo più razionale del suolo attraverso la riduzione del fenomeno dell'impermeabilizzazione: tramite il recupero dei siti contaminati e abbandonati e tecniche di edificazione che permettano di conservare il maggior numero possibile di funzioni del suolo.
- Prevenzione della contaminazione, introducendo l'obbligo di contenere l'introduzione di sostanze pericolose nel suolo.
- Riduzione della contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca.

## **Rifiuti**

- Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio.
- Recuperare e smaltire i rifiuti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente.
- Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti.

## **Contesto socio-economico: Energia**

- Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili.
- Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi ...).

## **Contesto socio-economico: Agricoltura e Pesca**

- Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili, quali le risorse alieutiche (in particolare, per raggiungere la produzione massima equilibrata entro il 2015), la biodiversità, l'acqua, l'aria, il suolo e l'atmosfera.
- Promuovere il consumo e la produzione sostenibili inquadrando lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale.

## **Contesto socio-economico: Popolazione e salute**

- Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie (SSS UE).
- Ridurre al minimo i pericoli e i rischi derivanti alla salute umana e all'ambiente dall'impiego di pesticidi
- Adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici, nell'ambito del Servizio

## **Idrico Integrato.**

- Ridurre i livelli di sostanze nocive, in particolare sostituendo quelle più pericolose con sostanze alternative, anche non chimiche, più sicure - COM(2006)372.

### **Contesto socio-economico: Turismo**

- Valorizzare le risorse naturali, culturali e paesaggistiche locali, trasformandole in vantaggio competitivo per aumentare l'attrattività, anche turistica, del territorio, migliorare la qualità della vita dei residenti e promuovere nuove forme di sviluppo economico sostenibile.
- Valorizzare la rete ecologica e tutelare la biodiversità per migliorare la qualità dell'ambiente e promuovere opportunità di sviluppo economico sostenibile.
- Aumentare in maniera sostenibile la competitività internazionale delle destinazioni turistiche delle Regioni italiane, migliorando la qualità dell'offerta e l'orientamento al mercato dei pacchetti turistici territoriali e valorizzando gli specifici vantaggi competitivi locali, in primo luogo le risorse naturali e culturali.

### **Contesto socio-economico: Industria**

- Accrescere l'efficacia degli interventi per i sistemi locali, migliorando la governance e la capacità di integrazione fra politiche.
- Promuovere processi sostenibili e inclusivi di innovazione e sviluppo imprenditoriale.
- Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili (risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi, incremento di riciclo e riutilizzo) – D.Lgs. 152/2006.
- Promuovere il consumo e la produzione sostenibili inquadrando lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale.

### **Paesaggio e Beni Culturali**

- Riqualficazione e maggiore accessibilità per tutti del patrimonio ambientale e storico-culturale.
- Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi.

Il **VII Programma d'azione per l'ambiente**, approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio con la decisione pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L. 354 del 28 dicembre 2013, definisce un quadro generale per le politiche europee da seguire in materia ambientale fino al 2020.

Prendendo le mosse dal VI Programma per l'ambiente terminato nel 2012, il nuovo programma dal titolo **“Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta”** intende raggiungere un elevato livello di protezione ambientale, una migliore qualità della vita e un determinato grado di benessere dei cittadini europei e non.

Il VII Programma lancia, infatti, le sfide da seguire, gli obiettivi da raggiungere e definisce un quadro di programmazione europea per l'ambiente fino al 2020. Individua, inoltre, 9 obiettivi prioritari da realizzare:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
3. proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere;
4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione;
5. migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
7. migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
8. migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
9. aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

Il VII Programma d'azione si fonda su principi innovativi per il settore ambientale, quali il principio di precauzione, di azione preventiva, di riduzione dell'inquinamento alla fonte e quello di *"chi inquina paga"*.

Avuto presente quanto previsto dal Piano in analisi, si ritiene che per lo stesso si possa concretamente fare riferimento ai contenuti dell'Allegato al Programma *"Affrontare le sfide a livello locale, regionale e globale"*, ed, in particolare all'*"Obiettivo prioritario 8: migliorare la sostenibilità delle città dell'UE"*.

87. Il territorio dell'UE è densamente popolato e si prevede che, entro il 2020, l'80% della sua popolazione vivrà in zone urbane o periurbane. La qualità di vita dipenderà direttamente dallo stato in cui si trova l'ambiente urbano.

Gli impatti ambientali dovuti alle città arrivano ben oltre i loro confini fisici, in quanto le città dipendono in modo sostanziale dalle regioni periurbane e rurali che devono provvedere alle loro esigenze in termini di cibo, energia, spazio e risorse, nonché accogliere i loro rifiuti.

88. La maggior parte delle città deve affrontare un insieme simile di problemi ambientali di base, che comprendono cattiva qualità dell'aria, livelli di rumore alti, emissioni di gas a effetto serra, scarsità d'acqua, alluvioni e tempeste, siti contaminati, aree industriali dismesse e rifiuti. Contemporaneamente, le città dell'UE sono all'avanguardia nello stabilire norme per la sostenibilità urbana e spesso esplorano soluzioni pionieristiche per affrontare le sfide ambientali. Un numero sempre maggiore di città europee sta mettendo la sostenibilità ambientale al centro delle proprie strategie di sviluppo urbano.

89. I cittadini europei, che vivono in città o in zone rurali, traggono vantaggio da una serie di politiche e iniziative dell'UE a favore dello sviluppo sostenibile delle aree urbane. Tuttavia, questo richiede una coordinazione efficace ed efficiente tra i diversi livelli dell'amministrazione, al di là dei confini amministrativi, per coinvolgere sistematicamente le autorità regionali e locali nella programmazione, formulazione e sviluppo di politiche con un impatto sulla qualità dell'ambiente urbano. Il meccanismo di coordinamento rafforzato a livello nazionale e regionale proposto nell'ambito del quadro strategico comune per il prossimo periodo di finanziamento e la creazione di una piattaforma sullo sviluppo urbano sono iniziative che possono contribuire a perseguire questo obiettivo, coinvolgendo allo stesso tempo un maggior numero di gruppi di portatori d'interesse e i cittadini in generale in decisioni che li riguardano direttamente. Le autorità locali e regionali trarranno beneficio anche dall'ulteriore sviluppo di strumenti che semplifichino la raccolta e la gestione dei dati ambientali e che facilitino lo scambio di informazioni e migliori pratiche; esse beneficeranno inoltre degli sforzi in corso per migliorare l'attuazione della normativa ambientale a livello locale, nazionale e dell'Unione. Tutto ciò è in sintonia con l'impegno preso al vertice Rio+20 di promuovere un approccio integrato per programmare, costruire e gestire città e insediamenti urbani sostenibili. Per poter assicurare che le comunità urbane siano luoghi di vita e di lavoro sostenibili, efficienti e sani è essenziale ricorrere ad approcci integrati per la pianificazione del territorio urbano nei quali, contemporaneamente alle sfide economiche e sociali, vengano prese pienamente in conto le considerazioni ambientali a lungo termine.

90. L'UE dovrebbe promuovere ancora più a fondo e, dove appropriato, espandere le iniziative già esistenti a sostegno dell'innovazione e delle migliori pratiche urbane nonché del collegamento e degli scambi tra le varie città; l'Unione dovrebbe inoltre incoraggiare le città a dimostrare la loro capacità di agire in prima linea per lo sviluppo urbano sostenibile. Le istituzioni dell'UE e gli Stati membri dovrebbero facilitare e incoraggiare l'assorbimento dei finanziamenti UE a titolo della politica di coesione e di altri stanziamenti, a sostegno degli sforzi intrapresi dalle città per uno sviluppo urbano più sostenibile, per sensibilizzare l'opinione pubblica e incoraggiare il coinvolgimento delle realtà locali. Lo sviluppo di una serie di criteri di sostenibilità per le città, sui quali venga raggiunto un accordo, può rappresentare una base di riferimento condivisa per simili iniziative e promuovere un approccio coerente e integrato in materia di sviluppo urbano sostenibile.

91. Per migliorare la sostenibilità delle città dell'UE, entro il 2020 il programma deve garantire che:

(c) la maggioranza delle città dell'UE attuino politiche in materia di pianificazione e progettazione urbana sostenibile.

A tal fine è necessario, in particolare:

(a) definire una serie di criteri, sui quali trovare un accordo, per valutare le prestazioni ambientali delle città, tenendo presente gli impatti economici e sociali;

(b) assicurare che le città abbiano accesso alle informazioni riguardo ai finanziamenti disponibili per interventi di miglioramento della sostenibilità urbana nonché ai finanziamenti stessi.

La variante normativa al Piano degli Interventi, con il dettaglio normativo per la valorizzazione degli elementi ambientali e paesaggistici individuati nel territorio comunale dal PAT, va nella direzione della sostenibilità ambientale. Da quanto sopra esposto si evince come, secondo quanto previsto dalla nuova strategia, il principio dello sviluppo sostenibile sia integrato con la strategia del Piano.

Specifiche azioni di indirizzo e di monitoraggio ambientale ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, come verrà precisato nel Capitolo 8 del presente Rapporto, saranno garantite nell'implementazione degli indicatori nello stesso contenuti.

#### **7.4.4. Problemi ambientali pertinenti alla variante al Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” e caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate:**

I problemi ambientali che possono insorgere a seguito dell'attivazione degli interventi previsti dalla variante al Piano possono essere sinteticamente i seguenti:

**Qualità delle acque superficiali:** in caso di eventuali nuove costruzioni le acque di prima pioggia incidenti su superfici impermeabilizzate ovvero di nuova realizzazione, dovranno essere adeguatamente, laddove necessari, con opportuni fossi di guardia.

**Elementi di pregio naturalistico:** sono riscontrabili elementi di pregio naturalistico.

**Qualità del clima acustico:** in caso di eventuali nuove costruzioni l'incremento del rumore e quindi il peggioramento del clima acustico naturale, che rappresenta comunque un certo elemento di disturbo nel normale funzionamento delle attività biologiche, è legato soprattutto alle attività in fase di cantiere, mezzi meccanici d'opera, in quanto la maggiore variazione negativa del clima acustico si ha proprio in fase di cantiere, quando viene comunque mutato il livello acustico medio di quell'area specifica.

**Qualità dell'aria.** in caso di eventuali nuove costruzioni gli incrementi di concentrazioni delle polveri sono derivanti dalle fasi di cantiere necessarie all'attuazione delle NTO relative alle trasformazioni territoriali.

**Interferenze con il Paesaggio e/o Beni Culturali tutelati:** si possono verificare interferenze delle opere che in varia misura potrebbero modificare l'immagine panoramica di ambiti paesaggistici tutelati. Occorrerà, tuttavia, evitare potenziali rischi di fenomeni indotti, capaci di alterare le caratteristiche dei paesaggi tipici dei luoghi.

#### **7.4.5. La rilevanza del Piano degli Interventi relativo alla “variante normativa” per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente**

Le azioni di mitigazione/compensazione già previste dalle NTO del Piano degli Interventi, cui si rinvia, nonché di quelle ulteriori necessarie per attenuare eventuali effetti negativi significativi derivanti dalla attuazione della variante, assumono rilievo in ordine all'attuazione della normativa comunitaria nel settore ambiente (VII Programma d'Azione per l'ambiente - "Obiettivo prioritario 8: migliorare la sostenibilità delle città dell'UE") mediante:

- la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;
- il contenimento dell'uso del suolo.

## **7.5. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi**

### **7.5.1. Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti**

Gli indicatori prestazionali di piano non consentono di esprimere alcun giudizio sull'efficacia delle azioni di Piano volte a non peggiorare lo stato ambientale dei luoghi.

La complessità del sistema ambientale comporta inevitabilmente che la risposta del sistema alle sollecitazioni (siano esse pressioni/impatti o azioni/risposte) sia apprezzabile più nel medio-lungo periodo (5-10 anni) che non nel breve periodo (1-2 anni)

Pertanto, una valutazione sintetica dei risultati di un Report di monitoraggio annuale degli effetti potenzialmente causati dall'attuazione del Piano, porta ad individuare un irrilevante stato di avanzamento nell'attuazione delle azioni come pure nel raggiungimento degli obiettivi del piano e degli obiettivi di sostenibilità.

#### **7.5.1.1. Valutazione degli effetti potenziali sul sistema ambientale determinati sul singolo ambito**

La valutazione degli effetti determinati dalla realizzazione degli interventi previsti su ciascuna area di trasformazione urbanistica individuata si basa su:

- i contenuti della variante normativa al PI riportati nel Capitolo 5 del presente Rapporto;
- gli esiti delle analisi ambientali riportate nel Capitolo 6 del presente Rapporto;
- le principali caratteristiche e fenomeni dei fattori ambientali esposte al paragrafo 7.4.1.2. - Principali caratteristiche e fenomeni dei fattori ambientali del presente Rapporto.

Si riferisce, inoltre, a quanto riportato nel Capitolo 1 relativamente alla Legge n. 106 del 12 luglio 2011, di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge Sviluppo n. 70 del 13 maggio 2011, che stabilisce: *“Lo strumento attuativo di piani urbanistici già sottoposti a valutazione ambientale strategica non è sottoposto a valutazione ambientale strategica né a verifica di assoggettabilità qualora non comporti variante e lo strumento sovraordinato in sede di valutazione ambientale strategica definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.*

*Nei casi in cui lo strumento attuativo di piani urbanistici comporti variante allo strumento sovraordinato, la valutazione ambientale strategica e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono stati oggetto di valutazione sui piani sovraordinati. I procedimenti amministrativi di valutazione ambientale strategica e di verifica di assoggettabilità sono ricompresi nel procedimento di adozione e di approvazione del piano urbanistico o di loro varianti non rientranti nelle fattispecie di cui al presente comma.”*

## Variante normativa

**Proponente: Amministrazione comunale**

### Contenuti e prescrizioni

#### **Art. 51 bis - Coni Visuali e Strade Panoramiche**

**Rif. Legislativo:** L.R. 11/2004 - Norme per il Governo del Territorio, artt. 13, 41;

**Rif. Cartografia Tav. 4 Carta della Trasformabilità, art.17 Norme Tecniche del PAT**

Gli interventi di trasformazione urbanistica/edilizia che si frappongano tra il punto di ripresa del cono visuale e/o della strada panoramica e il contesto da tutelare, o di elevato valore ambientale e paesaggistico, devono essere specificatamente valutati in riferimento alle interferenze prodotte sul contesto paesaggistico considerato, almeno entro un ragionevole intorno dal punto di osservazione (indicativamente di 50 m per i punti dominanti singoli e 100 m per elementi lineari – sentieri, strade...) secondo le seguenti disposizioni di tutela:

- o. è vietata l'interposizione di ostacoli (compresa la cartellonistica pubblicitaria) tra il punto di vista e/o i percorsi panoramici ed il quadro paesaggistico tutelato, che ne alterino negativamente la percezione.
- p. la realizzazione di nuove costruzioni edilizie e sviluppi urbani deve prioritariamente privilegiare le aree di frangia urbana, al fine di non interrompere la continuità del tessuto agricolo e di ridefinire gli spazi residuali a margine dell'urbanizzato, completando i margini degli insediamenti esistenti e valorizzando al contempo le connessioni fisiche e percettive tra aree verdi urbane e paesaggio agrario circostante;
- q. il diritto edificatorio di nuove costruzioni é acquisito esclusivamente da disposizioni di legge di rango statale e/o regionale, ed è ammesso, qualora sia dimostrata l'impossibilità di esecuzione altrove, in prossimità degli ambiti di edificazione consolidata o diffusa e comunque in aggregazione con preesistenze insediative;
- r. nelle aree rurali-collinari eventuali recinzioni dovranno essere permeabili alla vista, o realizzate con sistemi verdi coerenti con gli elementi propri del paesaggio agrario-collinare tradizionale locale, per scelta di essenze e modalità di impianto;
- s. tutti gli interventi ammessi dovranno avere solo un piano fuori terra;
- t. ogni intervento ammesso deve essere attentamente valutato, anche sotto il profilo dell'ammissibilità oltre che sul piano dell'inserimento nel contesto, tenendo presente le

indicazioni di salvaguardia dell'integrità dei caratteri connotativi del paesaggio rurale e collinare tradizionale locale, la percepibilità dei manufatti dall'intorno e tenendo conto di tutte le indicazioni di tutela elencate nel presente articolo. Particolare cura deve in ogni caso essere dedicata alla progettazione integrata e attenta delle aree libere all'intorno;

- u. ogni intervento ammesso deve essere accompagnato da una relazione dettagliata comprensiva di analisi comprovante che non viene alterata la percezione e la tutela del contesto da tutelare, o di elevato valore ambientale, paesaggistico e naturalistico completa di inserimento paesaggistico, rendering e quant'altro ritenuto necessario in sede di valutazioni istruttorie;
- v. ogni intervento ammesso deve adottare tecniche mitigative al fine di non alterare in modo significativo la percezione paesaggistica, ambientale e naturalistica del contesto tutelato (tetto verde, limitazione nell'altezza della nuova costruzione, e quanto ritenuto necessario in sede di valutazioni istruttorie);
- w. il recupero delle permanenze architettoniche agricole deve essere volto a salvaguardare le caratteristiche tipologiche, morfologiche e materiche dell'edilizia tradizionale nonché le specificità delle sistemazioni esterne e delle strade di accesso, al fine di non stravolgere le attuali complessità e coerenze che legano tra loro architetture, percorsi e spazi agricoli circostanti;
- x. la salvaguardia del quadro panoramico meritevole di tutela è assicurata, mediante puntuale istruttoria e prescrizioni specifiche in sede di valutazioni istruttorie, che verifichi il rispetto delle condizioni sopra indicate inerenti la localizzazione ed il dimensionamento delle opere consentite.
- y. in materia di cartelli o mezzi pubblicitari si applicano anche i disposti degli artt. 49, 153, 162 e 168 del D. Lgs. n. 42/2004;
- z. la posa di cartellonistica pubblicitaria sulle strade che attraversano l'ambito assoggettato a tutela, deve essere il più possibile limitata e, comunque, sempre attentamente valutata al fine di preservare gli scorci panoramici esistenti sul paesaggio agrario-collinare circostante e non degradare le aree di ingresso ai centri abitati; la posa di cartellonistica informativa, relativa ad aspetti culturali, servizi turistici e attività economiche presenti, deve seguire coerenti criteri di decoro e rispettare nelle scelte localizzative le principali visuali sul paesaggio agrario-collinare; la cartellonistica connessa alla segnaletica di sicurezza e/o in ottemperanza al Codice della strada è sempre ammessa. Si rimanda in proposito anche ai disposti degli artt. 49, 153, 162 e 168 del D. Lgs. 42/2004;
- aa. la realizzazione di eventuali nuovi tracciati stradali extraurbani nonché l'allargamento o la modifica di quelli esistenti, possono avvenire solo dopo un'attenta progettazione paesaggistica che individui le soluzioni di minore impatto, salvaguardi e valorizzi la trama dei canali, i percorsi in-terpoderali, la vegetazione residua e le colture agricole;

bb. la sistemazione delle strade esistenti e l'eventuale realizzazione di nuovi tratti di viabilità interna alle aree agricole devono cercare di salvaguardare la vegetazione esistente in quanto la stessa, pur non essendo sempre costituita da essenze di pregio, rappresenta elemento di forte connotazione paesaggistica, l'eventuale nuova piantumazione di "risarcimento", deve comunque essere realizzata con essenze di tipo autoctono e secondo modalità coerenti con la ricomposizione del paesaggio agrario tradizionale, deve inoltre essere mantenuto ove esistente il fondo stradale in terra battuta.

Tutti gli interventi costituenti piano, programmi ed interventi nello specifico edilizi e viari, dovranno essere sottoposti alla procedura secondo la D.G.R.V. 1400 del 29/08/2017.

### **Coerenza con il PAT**

Gli eventuali interventi dovranno rispettare i contenuti, le direttive e le prescrizioni dell'articolo 17 "Coni visuali e strade panoramiche" del PAT.

### **Valutazione degli effetti**

Vista, comunque, l'analisi dello stato ambientale dell'ambito e del suo contesto effettuata nel Capitolo 6 del presente Rapporto si ritiene che si possono verificare effetti paesaggistici significativi sull'ambiente in riferimento all'articolo 17 delle NTA del PAT.

In riferimento a quanto analizzato e considerato quanto evidenziato nel Capitolo 6, si definisce di seguito la matrice di valutazione relativa alla **Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti**.

	Probabilità	Durata	Frequenza
<b>BASSA</b>	BP	BD	BF
<b>MEDIO</b>	MP	MD	MF
<b>ALTA</b>	AP	AD	AF

Reversibilità	
REVERSIBILE	R
IRREVERSIBILE	IR

#### NESSUN IMPATTO NI

Componente ambientale	Pressioni attese a seguito dell'attuazione degli interventi	Caratteristiche degli impatti			
		Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Aria	Emissioni di origine civile soprattutto da processi di combustione e da mezzi di trasporto, costituite essenzialmente dal traffico veicolare.  Polveri in fase di costruzione delle opere o di cantiere.	BP	AD	BF	R
Acqua	Consumo di acqua	NI	NI	NI	R
Suolo e sottosuolo	Consumo di suolo	AP	AD	AF	IR
Biodiversità	Consumi terreni agricoli	BP	AD	BF	IR
Paesaggio	Volumi fuori terra	MP	AD	BF	R
Rumore	Rumore: In fase di cantiere realizzazione delle opere.	BP	BD	BF	R
Energia	Aumento consumi energetici	BP	BD	BF	R
Rifiuti	Rifiuti: consumi di carta ed imballaggi in fase di cantiere.	BP	BD	BF	R
Inquinamento luminoso	Inquinamento luminoso: Illuminazione esterna	BP	BD	BF	R

### 7.5.2. Carattere cumulativo degli impatti

La valutazione degli effetti cumulativi può essere impostata traendo indicazioni da 14 punti di riferimento per l'approccio all'indagine approfondita secondo le procedure di analisi della CEA "Cumulative Effect Assessment"<sup>3</sup> applicate ai progetti come da direttiva (CE) 97/11 del Consiglio 3 marzo 1997 all'allegato V – Informazioni di cui all'articolo 5 paragrafo 1, punto 4, mediante una descrizione dei probabili effetti rilevanti sull'ambiente dai progetti proposti dovuti:

- all'esistenza del progetto;
- all'esistenza delle risorse naturali;
- all'immissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti, o la descrizione da parte del committente dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli effetti sull'ambiente.

La metodologia utilizzata, nata come valutazione degli effetti su impatti presenti in altre iniziative, viene assunta anche per le procedure di Piano e come tale anche nel documento VAS.

Il procedimento valutativo parte da alcuni assiomi che semplificano e avvicinano ai principi operativi, precisando che per:

- "Impatti cumulativi": effetti riferiti alla progressiva degradazione ambientale derivante da una serie di attività realizzate, in tutta un'area ... anche se ogni intervento, preso singolarmente, potrebbe non provocare impatti significativi (Gilpin 1995);
- ovvero: accumulo di cambiamenti indotti dall'uomo nelle componenti ambientali di rilievo (V.E. Cs<sup>4</sup>) attraverso lo spazio e il tempo (dove) tali impatti possono combinarsi in maniera additiva o interattiva (Spaling 1997).

Vanno, quindi, tratte indicazioni sulla procedura, in 14 punti, di riferimento per l'approccio alla indagine approfondita.

I seguenti cinque punti vengono utilizzati per la valutazione e precisamente:

1. valutazione di "impatti cumulativi di tipo additivo" per la determinazione dei valori di soglia massima;
2. "valutazione di "impatti cumulativi di tipo interattivo" se presenti, per effetti sinergici o antagonisti;
3. impatti cumulativi di tipo additivo: questa valutazione tende ad individuare il "valore di soglia" dato dalla somma degli impatti dello stesso tipo che possano sommarsi e concorrere e superare valori di soglia che sono formalmente rispettati da ciascun progetto di intervento.
4. impatti cumulativi per tipo d'intervento: tendente a stabilire se dall'interazione, somma, degli impatti, la tipologia d'impatto interattivo che ne consegue genera un nuovo impatto. Quindi,

---

<sup>3</sup> Effetti riferiti alla progressiva degradazione ambientale derivante da una serie di attività realizzate in tutta un'area o regione, anche se ogni intervento, preso singolarmente, potrebbe non provocare impatti significativi.

<sup>4</sup> "Accumulo di cambiamenti indotti dall'uomo nelle componenti ambientali di rilievo (VECs: Valued Environmental Components) attraverso lo spazio e il tempo. Tali impatti possono combinarsi in maniera additiva o interattiva"

se la somma degli impatti sinergici genera un impatto minore o se la somma degli impatti genera un impatto (nuovo) e maggiore.

5. Orizzonte temporale della C.E.A. rispetto alla VIA; dove inserito il valore temporale sullo schema di confronto (passato, presente e futuro); l'ambito geografico dell'intervento o dalla loro somma e le relazioni con la pianificazione ne esce una diversa metodologia di approccio che, come nel caso della pianificazione, ne sposta la necessità di approfondimento:
  - sulla somma dei progetti;
  - sull'analisi degli effetti temporali dove, ad es. la VIA non ha riferimenti sul "passato" e il suo futuro è a "breve termine", mentre la C.E.A. riconosce il "passato" e valuta il futuro a "medio-lungo termine". Così come per l'ambito una valuta il "sito specifico" e l'altro "l'area vasta" e per le relazioni con la pianificazione le differenza è tra il "livello del progetto" e il "livello dei programmi e delle politiche".

I successivi seguenti 6 punti sarebbero stati i passaggi per arrivare alla checklist relativa alla valutazione della quantità (numerica o percentuale) degli impatti negativi e positivi dell'impatto cumulativo.

6. Sovrapposizione singole soglie per riallineare la nuova soglia (nel tempo) dell'impatto cumulativo;
7. Definizione conseguenze ambientali per dimensione (magnitudo) estensione geografica, durata, frequenza: unicità intervento, intermittenza, cronicità;
8. Descrizione quantitativa degli effetti sulle risorse;
9. Valori crescenti di impatto (numerici o percentuali) sulle varie risorse considerate;
10. Descrizione narrativa degli effetti sulla varietà di risorse considerate;
11. Checklist – valutazione quantità (numerica o percentuale) degli impatti negativi e positivi dell'impatto cumulativo.

I successivi (passaggi) da 12 a 14 sono stati trattati nel capitolo "Monitoraggio" e più specificatamente:

12. Descrizione degli elementi da includere in un programma di monitoraggio temporale in rapporto alle conseguenze ambientali;
13. Definizione delle conseguenze ambientali – metodologia di previsione e valutazione;
14. Capacità del metodo di quantificare e sintetizzare gli effetti, suggerire alternative, essere strumento di pianificazione e decisione, collegarsi con altri metodi.

La valutazione degli impatti va desunta dai documenti allegati alla VIA delle varie opere programmate presenti sui territori e dalle indagini del presente documento. Tutto ciò precisato, si ribadisce che la fase di attuazione del Piano è indubbiamente destinata ad incrementare alcune interferenze sull'ambiente locale, in particolare per quanto riguarda il disturbo prodotto dal rumore, dalle polveri, dagli scavi e la frammentazione del territorio. Le trasformazioni previste, se attuate

nei medesimi periodi e in contesti territoriali compatibilmente vicini, possono generare degli effetti sinergici e cumulativi che si ritengono comunque esaurirsi all'interno dell'area interessata.

### **7.5.3. Natura transfrontaliera degli impatti**

Il Piano degli interventi non genera impatti di natura transfrontaliera, poiché gli impatti interessano solo il territorio comunale e le aree circostanti adiacenti.

### **7.5.4. Rischi per la salute umana o per l'ambiente**

I rischi per la salute umana e per l'ambiente sono dovuti principalmente ad incidenti, il potenziale carico dei loro effetti sono legati alla loro imprevedibilità (da cui la sensazione della mancanza di controllo e alla difficoltà di garantire adeguate misure di emergenza) e all'incertezza riguardo alle loro conseguenze.

Spesso si dispone di scarse conoscenze riguardo ai percorsi che le sostanze incidentalmente rilasciate potrebbero compiere nell'ambiente e al loro impatto su quest'ultimo e sulla salute umana, e tale incertezza è ulteriormente accresciuta dalle interazioni, talvolta imprevedute, che tali eventi possono avere con l'ambiente circostante nel momento in cui si verificano. I dati relativi agli eventi occorsi in passato possono senz'altro fornire utili indicazioni riguardo le conseguenze ambientali di possibili eventi futuri. Tuttavia, la complessità delle cause responsabili di questi episodi e la natura sito-specifica delle interazioni con l'ambiente rendono difficoltosa la formulazione di previsioni al riguardo.

I fattori sottesi all'accadimento di un incidente rilevante, generalmente connessi a malfunzionamenti meccanici, elettrici, dei sistemi di controllo, ovvero alla sicurezza di processo o ad errori umani, sono comuni agli eventi con conseguenze sulla salute umana o sull'ambiente; pertanto, nel contesto della prevenzione gli incidenti rilevanti, la protezione dell'ambiente non va trattata, per quanto concerne le cause, come un ambito separato e distinto dalla salute e sicurezza dei lavoratori e della popolazione.

Mentre il bersaglio (recettore) ambientale non ha generalmente alcuna relazione con le cause o con la prevenzione di un incidente (con alcune eccezioni ad es. per gli effetti di un'inondazione), alcuni eventi incidentali possono comportare un significativo, predominante o addirittura esclusivo pericolo e conseguente rischio per l'ambiente.

I pericoli e i rischi di natura ambientale dovrebbero essere trattati in uno specifico processo di valutazione ambientale, nell'ambito del quale le informazioni contenute nelle analisi effettuate dal gestore devono essere valutate sulla base di specifici criteri ambientali.

Tre sono gli elementi devono essere presenti affinché si possa ipotizzare un rischio per l'ambiente:

- a) una sorgente di pericolo;
- b) una via di migrazione/trasporto;
- c) un bersaglio vulnerabile dal punto di vista ambientale (recettore).

Molte delle informazioni necessarie per la valutazione della sicurezza per i lavoratori e per la popolazione possono anche essere necessarie per la valutazione della sicurezza ambientale; sarà

cura del coordinatore dell'istruttoria o dell'attività ispettiva evitare duplicazioni non necessarie delle valutazioni, attraverso la ripartizione dei compiti tra i componenti del Gruppo di lavoro o della Commissione ispettiva e la definizione delle conseguenti interfacce e dei distinti ambiti e responsabilità di valutazione.

Oltre ai criteri specifici (**criteri ambientali**) vanno presi in considerazione anche ulteriori criteri di carattere generale. In molti casi essi sono direttamente riconducibili a i criteri ambientali, che dei criteri generali costituiscono una declinazione riferita ad uno o più specifici aspetti ambientali. In relazione alla tipologia dell'intervento ed organizzativa del cantiere, alla rilevanza assunta dagli aspetti ambientali nel contesto dei rischi di incidente derivanti dall'intervento, si potrà decidere di non prendere in considerazione alcuni dei criteri, motivando però tale decisione e lasciandone evidenza. Gli indirizzi per la valutazione dei rischi possono essere i seguenti:

- l'identificazione dei potenziali bersagli vulnerabili, prendendo in considerazione le seguenti categorie/tipologie:
- aree naturali protette (es. parchi naturali e al tre aree definite in base a disposizioni normative, SIC, Ramsar, aree in cui sono presenti specie in pericolo, ecc.);
- risorse idriche superficiali e loro classificazione (es. mare, laghi, stagni, delta, fiumi, canali, acquifero superficiale; idrografia primaria e secondaria; corpi d'acqua estesi in relazione al tempo di ricambio ed al volume del bacino);
- risorse idriche profonde e loro classificazione (es. pozzi di captazione ad uso potabile o irriguo, acquifero profondo non protetto o protetto, zona di ricarica della falda acquifera);
- aree caratterizzate da particolari usi del suolo (es. aree coltivate di pregio, aree boscate);
- beni paesaggistici, culturali ed ambientali (D.Lgs. 42/2004);
- aree ricreative, e aree di particolare interesse naturale o particolarmente sensibili dal punto di vista naturale;
- suolo e sedimenti;
- risorse agricole (inclusi attività orticole);
- vie di migrazione/trasporto per ogni rilascio ipotizzabili, inclusi quelli in atmosfera (effetti di deposizione), acqua e suolo.
- la descrizione dei fattori che potrebbero influenzare il comportamento del rilascio incidentale, quali quelli:
  - idrologici;
  - meteorologici;
  - geografici;
  - climatici.

A tal fine si deve in particolare verificare che sia descritto il modello idrogeologico-idrologico dell'area volto sia alla individuazione delle vie di migrazione (dirette e indirette) delle sostanze pericolose nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee, in relazione alla possibilità di coinvolgere risorse naturali lungo le principali direzioni di deflusso, sia alla stima dell'estensione della contaminazione in relazione alle velocità (verticali e orizzontali) di propagazione nel comparto

idrico superficiale e sotterraneo, alle eventuali misure di protezione adottate ed alle tempistiche di intervento.

In tale ambito si deve riportare, ove pertinente, il riferimento a dati aggiornati di letteratura/cartografia tematica e/o ad eventuali risultanze di indagini geognostiche effettuate nel sito (relativi a rilievi ed indagini effettuate);

- le conclusioni sulla natura degli ecosistemi locali ricavate da indagini specifiche;
- l'identificazione delle attività localizzate al di fuori dei confini dello stabilimento che possono interagire con esso, quali:
  - attività industriali;
  - impianti di trattamento acque connessi con corsi d'acqua e sistema fognario;
  - attività e lavorazioni a monte.

Ciò al fine di prendere in considerazione:

- rilasci dallo stabilimento che possono danneggiare le altre attività vicine o connesse;
- combinazione di sostanze rilasciate che possono reagire tra loro provocando un pericolo ambientale;
- attività e lavorazioni a monte che, trasferendo al cantiere prodotti fuori specifica, possono determinare alterazioni alle sue ordinarie attività.

La valutazione delle conseguenze ambientali, connesse a rilasci accidentali di sostanze pericolose per l'ambiente in acque superficiali nasce dall'esigenza di fornire indicazioni ai valutatori ambientali sulle possibili evoluzioni di un evento di rilascio e i conseguenti effetti rilevanti su recettori superficiali quali fiumi, laghi, acque costiere e marine. Al di là dei molteplici fattori che intervengono nell'evoluzione di un evento di rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente che possa comportare danni rilevanti all'ambiente idrico superficiale, la combinazione di fattori come la distanza dai bersagli e i quantitativi stoccati di sostanze pericolose ecotossiche costituisce ragionevolmente un elemento significativo per una valutazione preliminare dei suddetti rischi (effettuata ad es. allo scopo di individuare le priorità di analisi o comunque di intervento).

#### **7.5.5. Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)**

Dal punto di vista dell'estensione nello spazio degli impatti si fa riferimento agli ambiti urbani così come definiti dallo strumento urbanistico generale e la popolazione è quasi esclusivamente quella residente e presente immediatamente nell'intorno dell'ambito. L'intervento, le relative opere ed il loro esercizio sono compatibili sul piano delle conseguenze dirette ed indirette con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo termine, fermo restando il rispetto delle norme in materia di sicurezza e di igiene nei luoghi di lavoro.

La variante normativa, non generando impatti, non si verifica una propagazione nello spazio e nemmeno un grado impatto sul territorio e la popolazione potenzialmente interessata.

## **7.5.6. Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:**

### **7.5.6.1. Delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale**

Nella descrizione delle caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, degli elementi naturali, paesaggistici e storici, si è data molta importanza alle modifiche delle caratteristiche naturali che possono interessare ambiti compresi nella variante normativa.

Nella valutazione degli effetti indotti dalla variante normativa sulle varie matrici ambientali viene data evidenza alle varie misure di mitigazione che la variante al Piano deve assumere al fine di attenuarne gli effetti negativi.

La *matrice Flora, fauna e biodiversità*, per la zona oggetto di Piano degli Interventi è significativa dal punto di vista ambientale ed in particolare paesaggistico.

Per quanto riguarda gli aspetti culturali/paesaggistici si ribadisce che l'orizzonte visivo è caratterizzato da colline e dal paesaggio tipico delle zone collinare (piccoli centri urbani e territorio caratterizzato dall'attività agricola) e dalla presenza di infrastrutture stradali, che collegano i centri minori anche ai comuni circostanti, costituendo tratti di strade panoramiche da valorizzare e tutelare secondo le disposizioni dettate dal PAT.

### **7.5.6.2. Del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite**

Se si esclude la possibilità che la variante normativa al Piano degli Interventi possa determinare rischi di tipo geologico (il Piano degli Interventi è coerente con le previsioni del Piano di Assetto del Territorio; l'unico impatto non reversibile che può determinarsi con l'attuazione delle previsioni è quello percettivo, mentre quello derivante dal consumo di suolo naturale/seminaturale viene adeguatamente compensato mediante la piantumazione di specie arboree autoctone.

### **7.5.6.3. Dell'utilizzo intensivo del suolo**

La struttura insediativa del territorio del Comune di Villaga ha origine dalla morfologia del territorio che ha portato alla formazione di un sistema di centri e delle loro espansioni, che si dispongono compatti formando delle frazioni isolate. La distribuzione delle categorie d'uso del suolo risente, pertanto, dell'assetto morfologico dell'area in cui si è formato in forma generalizzata un territorio antropizzato. Una delle principali problematiche legate all'uso del suolo è la trasformazione da un uso "naturale" (quali prati) ad un uso "semi-naturale" o "artificiale" (edificato, industria, infrastrutture). Tali trasformazioni, oltre a determinare la perdita, nella maggior parte dei casi, permanente e irreversibile, di suolo fertile, causano ulteriori impatti negativi, quali frammentazione del territorio, riduzione della biodiversità, alterazioni del ciclo idrogeologico e modificazioni microclimatiche. Inoltre, la crescita e la diffusione delle aree urbane e delle relative infrastrutture determinano un aumento del fabbisogno di trasporto e del consumo di energia, con conseguente aumento dell'inquinamento acustico, delle emissioni di inquinanti atmosferici e di gas serra.

### 7.5.7. Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

La variante normativa al Piano degli Interventi può interessare ambiti ricadenti in aree SIC (non sono presenti ZPS nel territorio comunale o in adiacenza) o riserve naturali regionali e nazionali. Si evidenzia come il Piano proposto, con le misure di mitigazione e compensazione, non introduca nuove categorie di pressioni, con un miglioramento rispetto all'attuale previsione urbanistica. Si sottolinea che tutte le pressioni attese saranno circoscritte all'ambito della variante al Piano o dell'immediato intorno e per l'indicatore relativo al paesaggio al raggio di qualche centinaio di metri.

La variante al PI è stata comunque analizzata al fine di evidenziare le adeguate indicazioni di mitigazione.

## CAPITOLO 8 – CONSIDERAZIONI SULLE VALUTAZIONI EFFETTUATE

### 8.1. Obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi operativi relativi all'uso del suolo mostrano la maggiore convergenza con gli obiettivi di sostenibilità riferibili appunto alla componente ambientale "suolo". Non mancano tuttavia i punti di coerenza con gli obiettivi riferibili alla "biodiversità", visto che nell'uso del suolo sono indicate iniziative per la limitazione di usi particolarmente impattanti. Gli obiettivi della variante al Piano riferibili alla biodiversità trovano punti di non completa coerenza con gli obiettivi di sostenibilità, sia ovviamente in rapporto alla biodiversità stessa, sia in relazione alla tutela di acqua e suolo e alla valorizzazione e tutela dei beni paesaggistici. Non sono presenti elementi in contraddizione con qualche obiettivo di sostenibilità. Non sono presenti punti di contraddizione tra gli obiettivi.

Gli obiettivi riferibili allo sviluppo economico mostrano i maggiori punti di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità relativi al traffico/mobilità. Il tema relativo alla "crescita sociale e culturale" si coniuga con obiettivi largamente coerenti con gli quelli di sostenibilità relativi a "salute e società"; molte convergenze piene sono anche presenti con i beni paesaggistici e sono presenti pure elementi di coerenza con gli obiettivi circa "natura e biodiversità". Non sono presenti punti di contraddizione.

Obiettivi CIPE	Coerenza variante Piano degli Interventi	Motivazioni
Conservazione della biodiversità.	+	La piantumazione di essenze vegetali autoctone riferibili alla vegetazione naturale contribuirà al miglioramento della struttura e della composizione delle fitocenosi.
Protezione del territorio dai rischi idrogeologici.	+	Non è prevista l'impermeabilizzazione del terreno.
Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola.	+	Non è previsto consumo di suolo naturale/seminaturale.

Riequilibrio territoriale ed urbanistico.	+	La variante al Piano degli Interventi contribuisce alla definizione di un migliore disegno urbanistico.
Migliore qualità dell'ambiente in ambito urbano.	?	Non si verificano influenze sull'attuale assetto locale.
Uso sostenibile delle risorse naturali.	+	Non è previsto l'utilizzo di risorse naturali.
Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta.	-	Non è previsto l'utilizzo di nuovi mezzi.
Miglioramento della qualità delle risorse idriche.	?	In caso di intervento, lo smaltimento delle acque di prima pioggia sarà regolato secondo la normativa del Piano di Tutela delle Acque regionale.
Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica.	+	Non è previsto
Conservazione o ripristino della risorsa idrica.	?	In caso di intervento, il fondo deve essere costruito con materiale drenante, atto a mantenere permeabile l'area diminuendo il deflusso superficiale.
Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.	?	In caso di intervento, vengono indicate nella fase realizzativa e gestionale criteri finalizzati a contenere il consumo energetico e/o all'utilizzo di fonti rinnovabili.
Riduzione della produzione, recupero di materia recupero energetico dei rifiuti.	++	Non è prevista l'attuale trasformazione edilizia, pertanto non si ha produzione di rifiuti.

### **8.2. La Sostenibilità Ambientale della variante al Piano degli Interventi**

Si prefigurano come interventi sostenibili quelli i cui criteri di progettazione tengono in forte considerazione il risparmio energetico, la gestione razionale delle risorse, costanza nella qualità, da inserire nel quadro delle caratteristiche di sostenibilità di un'area urbana riferite al sistema della mobilità, del verde, dell'acqua, degli impianti ed al sistema architettonico, e legate in maniera imprescindibile alle caratteristiche fisiche dei siti stessi.

Ciò premesso, avuto presenti:

- la proposta della variante al Piano degli Interventi con i relativi elaborati;
- le norme che sottendono il Piano degli Interventi,
- le analisi ambientali effettuate e le relative criticità presenti sul territorio;

al fine di attenuare le ricadute negative significative derivanti dall'attuazione della variante al Piano degli Interventi, appare necessario che la variante al Piano degli Interventi stesso assuma, prima

della sua definitiva approvazione, le indicazioni/suggerimenti per un migliore inserimento delle opere nel contesto ambientale che interessa la variante normativa e per contenere il consumo di suolo naturale/seminaturale. Sono state indicate, inoltre, un sistema di direttive/prescrizioni da assumere nelle Norme Tecniche Operative del Piano al fine di assicurare la corretta esecuzione delle opere nonché una corretta gestione delle stesse. Alla luce dell'analisi effettuata è possibile affermare che le trasformazioni urbanistiche comportano dei disturbi all'ambiente in gran parte reversibili e mitigabili con opportuni accorgimenti. In relazione ai possibili impatti derivanti da emissioni dei mezzi di trasporto, dal rumore, dal sollevamento di polveri con conseguente dispersione delle stesse, si attueranno le precauzioni di sicurezza previste dalla legge ed opportuni provvedimenti quali la periodica annaffiatura delle aree in caso di tempo secco e la pulizia con spazzatrici della viabilità, che consentiranno di minimizzare gli impatti negativi generati.

Nelle fasi di lavorazione dovrà essere eseguito un adeguato stoccaggio dei rifiuti prodotti in fase di allestimento delle aree e dei cantieri. Le installazioni provvisorie e le opere accessorie saranno smantellate al termine dei lavori e si provvederà al recupero ambientale di tali aree, ripristinando o migliorando la situazione ante operam. La raccolta differenziata dei rifiuti avrà lo scopo di mantenere separate le frazioni riciclabili (non solo per tipologia, ma anche per quantità) da quelle destinate allo smaltimento in discarica per rifiuti inerti, ottimizzando dunque le risorse e minimizzando gli impatti creati dall'intervento. Per quanto concerne gli aspetti naturalistici, agronomici e paesaggistici, tra le azioni volte a contrastare o abbassare i livelli di criticità indotti dalle trasformazioni, si sottolinea la particolare importanza della creazione di ecosistemi capaci di compensare la perdita di valori naturalistici del territorio provocati dalla presenza di nuovi edifici residenziali. A questo scopo si prevedono azioni di conservazione, manutenzione dei siti con piantumazioni di essenze autoctone. Riguardo le specie vegetali da prediligere per interventi di rinaturalizzazione o di completamento delle aree, le stesse dovranno presentare aspetti di compatibilità con le caratteristiche ecologiche e fitoclimatiche del territorio. Scelte mirate sul principio di tutela, mitigazione ed incremento dei fattori ecologici, porta alla creazione di un ecosistema più stabile e all'ottimizzazione delle risorse impiegate con un minore dispendio economico.

La tabella seguente individua e riporta le pressioni specifiche attese dalla attuazione della variante normativa, gli impatti relativi a tali pressioni e le mitigazioni previste dalla variante al Piano. Si sottolinea, inoltre, che gli impatti sono stati valutati relativamente all'integrazione normativa ed in caso di concessione alla realizzazione di nuovi interventi.

	<b>Fattore</b>	<b>Potenziale effetto</b>	<b>Indicazione di compatibilità</b>
Popolazione/ Ricettori antropici/Salute umana	Destinazioni d'uso	Residenza	In parte compatibile con le previsioni della variate al Piano degli Interventi.
	Accessibilità e viabilità	Non si riscontra la presenza di potenziali effetti significativi o l'eventuale esposizione degli abitanti in quanto la viabilità è esistente.	Non previste.
	Radiazioni ionizzanti non	Non vi è la presenza di criticità o fenomeni di impatto nell'area o nelle aree circostanti	Non previste.

	Rischi territoriali	Non ricade in un ambito di vincolo idrogeologico.	Mantenere l'invarianza idraulica.
Suolo, l'acqua, l'aria i fattori climatici	Suolo consumo	Consumo di suolo non edificato.	Il consumo di suolo viene opportunamente compensato con l'inserimento di specie arboree autoctone.
	Suolo e sottosuolo	Non si riscontra la presenza di potenziali effetti significativi derivanti dalle trasformazioni urbanistiche.	Dovranno essere recepite le indicazioni-prescrizioni della compatibilità idrogeologica del PI.
	Acque superficiali e sotterranee	Consumo di risorse idriche.	Dovranno essere recepite le indicazioni-prescrizioni della compatibilità idrogeologica del PI. Si indica di inserire quali indirizzi per la fase attuativa l'utilizzo di soluzioni di recupero delle acque di seconda pioggia ai fini del sistema di irrigazione. Impiego di materiali permeabili (ove compatibile) per le pavimentazioni, favorente l'infiltrazione in loco delle acque meteoriche.
	Qualità dell'aria	Non c'è un aumento significativo di inquinanti.	Non previste.
	Rumore	Non c'è inquinamento acustico.	I livelli di rumorosità rientreranno entro i limiti della classificazione acustica del territorio.
	Energia	Efficienza energetica	Aumento dei consumi di energia.
Rifiuti	Produzione e sistema di gestione	Non c'è aumento della produzione di rifiuti solidi urbani.	Non previste.
Biodiversità, flora, fauna	Presenza di ecosistemi/biodiversità	La variante interessa aree SIC/ZPS.	Verifica delle incidenze tramite il rispetto della DGR 1400/2017.
	Presenza di flora (individui arborei)	Possibile presenza di essenze arboree protette.	Si segnala l'opportunità di impiegare specie autoctone dove sia prevista la piantumazione di nuovi individui arborei.

Paesaggio, beni materiali, patrimonio culturale	Sistema delle relazioni percettive e visuali	Possibile introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi	Redazione di studi specifici finalizzati alla verifica di compatibilità paesaggistica ed ambientale e l'inserimento di opere mitigative.
---	--	--	--

Gli effetti sull'ambiente legati all'attuazione della variante al Piano degli Interventi possono, in sintesi, essere così riassunti:

Effetti Positivi Attesi	Effetti Negativi Attesi
Riqualificazione urbanistica delle aree di intervento.	Nessuno
Aumento e riqualificazione di area a verde pubblico con specie vegetali autoctone.	Potenziale esposizione della popolazione insediata nelle zone limitrofe a limitati fattori di disturbo (prevalentemente rumore e inquinamento atmosferico).
Allacciamenti gas, energia, acqua e fognatura nel rispetto di tutte le norme e prescrizioni.	Nessuno
Sviluppo/assetto sostenibile delle aree.	Realizzazione di opere/infrastrutture che consentiranno lo sviluppo economico-sociale in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità del PAT da cui genera il Piano degli Interventi.
Creazione di standard qualitativi aggiuntivi a favore della collettività.	Possibilità di sviluppo di natura sociale legato alle attività presenti.

Saranno inoltre adottate misure di cautela, soprattutto durante la fase di cantiere, finalizzate a:

- ripristinare le aree destinate a verde, eventualmente danneggiate dai lavori con il suolo integro originale. A tale scopo si avrà cura durante lo sterro di mettere da parte lo strato più superficiale del suolo (30-40 cm di profondità),
- più ricco di humus, nutrienti minerali, organismi del suolo e semi di vegetali dai quali potrà iniziare lo sviluppo della copertura vegetale.
- assicurare la rimozione ed il corretto smaltimento dei rifiuti.

## CAPITOLO 9 – IL MONITORAGGIO

### 9.1. Premessa

La normativa sulla VAS prevede che tra le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale vi siano: gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e la sua probabile evoluzione senza l'attuazione del piano o del programma, le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano o programma, i possibili effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente, sul patrimonio culturale e sul paesaggio. Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive, è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Secondo la normativa, infatti, *“le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali di cui al presente decreto. Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione.”*

Ogni piano agisce nell'ambito di un processo decisionale pubblico che si articola in una molteplicità di strumenti (politiche, piani, programmi e progetti), con una propria autonomia procedurale ma tra loro correlati, che possono riguardare settori diversi e hanno tempi e livelli di dettaglio differenti. L'evoluzione del territorio dipende perciò dall'insieme degli effetti, anche sinergici, derivanti dalle scelte di tutti gli strumenti che compongono il processo decisionale: solo un approccio coordinato può consentire di verificare e supportare la sostenibilità complessiva delle scelte pianificatorie e programmatiche.

Le strategie diventano pertanto strumento di definizione, di coordinamento e di verifica dell'attuazione delle politiche ambientali perseguite dalle amministrazioni attraverso piani, programmi, progetti e le relative valutazioni ambientali.

Questa funzione di “quadro di riferimento” assicura coerenza e comparabilità delle valutazioni alle diverse scale, individuando gli obiettivi di sostenibilità e i relativi target per il territorio e fornendo una base comune che evita la duplicazione di alcune attività della valutazione (ad esempio l'analisi delle criticità di contesto, la verifica di coerenza esterna, ecc.). Tali obiettivi dovranno poi trovare attuazione sia tramite azioni e strumenti a diretta finalità ambientale, sia tramite l'integrazione orizzontale della dimensione ambientale in politiche di settore, piani e programmi settoriali e territoriali, che avviene in modo privilegiato attraverso il processo di VAS.

Il monitoraggio ha il compito di verificare in che misura l'attuazione dello strumento sia coerente con il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, o meglio di descrivere il contributo del singolo strumento a tali obiettivi.

## 9.2. Il Piano di Monitoraggio del PAT

L'art. 52 "Criteri di verifica e indirizzi di monitoraggio delle previsioni di sostenibilità del PAT, in rapporto alla VAS", detta modalità e criteri per la verifica della previsioni di sostenibilità del Piano, gli effetti previsti coerenti con gli obiettivi individuati nel Piano stesso:

L'amministrazione comunale, con la Provincia di Vicenza, attiva il processo di verifica del monitoraggio delle varie azioni e provvede a redigere ogni tre anni specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano.

In sede di monitoraggio dovranno essere misurati gli effetti cumulativi nonché quelli derivanti dalle scelte di Piano per verificare gli effetti previsti in relazione degli obiettivi descritti nel Rapporto Ambientale.

Le componenti ambientali (con relativi indicatori) da sottoporre a monitoraggio sono le seguenti:

Aria						
Codice	Indicatore	Unità di misura	Autorità preposta alla misurazione	Descrizione indicatore	Obiettivo dell'indicatore	Periodicità monitoraggio
AR1	<b>Transito veicoli</b>	numero	Comune ARPAV	Stima delle principali pressioni ambientali e antropiche che si originano dall'incremento del transito dei veicoli	Monitorare l'inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare	2 anni
AR2	<b>Edifici di nuova realizzazione o di ristrutturazione e in classe C, B e A</b>	Numero	Comune	Numero di edifici di nuova realizzazione o ristrutturati in classe C, B e A	Adottare tecnologie volte al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	2 anni
AR3	<b>Riduzione dell'inquinamento luminoso</b>	%	Regione Comune	Rapporto tra rete di illuminazione pubblica conforme alla normativa regionale e rete in esercizio	Riduzione dell'inquinamento luminoso. L'obiettivo è un rapporto pari a 1	2 anni
AR4	<b>Superficie boscata</b>	ha	Comune Provincia	Superficie (ha) di superficie boscata	Misurare la capacità di filtro e di assorbimento degli inquinanti	2 anni
AR5	<b>Aggiornamento del Quadro Conoscitivo sullo stato di qualità dell'aria</b>	Microgrammi/metro cubo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ARPAV-Comune	Numero campagne di monitoraggio dell'aria effettuato dall'ARPAV	Tutelare lo stato di qualità dell'aria	2 anni
AR6	<b>Realizzazione delle piste ciclabili</b>	ml	Provincia Comune	Lunghezza (ml) delle piste ciclabili esistenti e di nuova realizzazione	Favorire una mobilità sostenibile, alternativa al trasporto su gomma	3 anni

<b>ACQUA</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
A1	<b>Interventi di adeguamento della rete delle acque meteoriche</b>	Numero	Consorzio di bonifica	Numero di interventi di adeguamento della rete di scolo delle acque meteoriche in area urbana e l'estensione del bacino interessato	Adottare soluzioni per il corretto smaltimento delle acque meteoriche	2 anni
A2	<b>Verifica degli scarichi in accordo con il Consorzio competente</b>	Numero	Ente gestore Comune	Numero degli scarichi esistenti che verranno allacciati alla rete fognaria rispetto al numero totale di scarichi non allacciati.	Prevenzione dall'inquinamento	2 anni
A3	<b>Incremento permeabilità del suolo</b>	Numero	Comune	Numero di interventi di incremento-riduzione delle superfici permeabili nelle aree urbanizzate (consolidate, di dispersione, di riconversione, destinate ad attrezzature etc.)	Aumentare la permeabilità del suolo	2 anni
A4	<b>Censimento dei pozzi idropotabili ed artesiani</b>	Numero	ARPAV Comune	L'Amministrazione comunale si attiverà, in accordo con gli Enti sovraordinati e/o con gli Enti/Aziende gestori alla verifica dei pozzi idropotabili ed artesiani.	Razionalizzare l'uso della risorsa	2 anni
A5	<b>Censimento delle sorgenti</b>	Numero	ARPAV Comune	L'Amministrazione comunale si attiverà, in accordo con gli Enti sovraordinati e/o con gli Enti/Aziende gestori alla verifica delle sorgenti	Razionalizzare l'uso della risorsa	2 anni
A6	<b>Monitoraggio della qualità delle acque superficiali</b>	Numero	ARPAV	Numero campagne di monitoraggio dell'acqua.	Verificare lo stato di qualità delle acque	2 anni

<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
S1	<b>S.A.U. consumata</b>	m <sup>2</sup>	Comune	Consumo annuo di superficie agricola (in rapporto a quanto previsto dal PAT)	Ridurre il più possibile l'uso di suoli coltivati o di prevedere l'utilizzo delle aree di minor pregio colturale	Annuale
S2	<b>Indice di riqualificazione e riconversione</b>	m <sup>2</sup>	Comune	Superficie coinvolta da interventi di riqualificazione e riconversione rispetto al totale delle aree previste dal PAT	Ridurre il consumo di suolo verificare interventi di riqualificazione e riconversione	2 anni

<b>DIMENSIONAMENTO</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
D1	<b>Volume residenziale per anno</b>	m <sup>3</sup>	Comune	Volume destinato alla residenza che viene utilizzato dai P.I.	Monitorare il dimensionamento previsto da PAT	3 anni
D2	<b>Famiglie</b>	Numero	Comune	Numero di famiglie	Adeguare il dimensionamento del Piano	3 anni
D3	<b>Saldo naturale-migratorio</b>	%	Comune	Rapporti tra le dinamiche della popolazione residente e trasferimenti da/verso altri comuni	Monitorare le dinamiche demografiche per individuare soluzioni abitative adeguate	3 anni
D4	<b>Stranieri residenti</b>	Numero	Comune	Numero di stranieri residenti	Individuare soluzioni abitative adeguate	3 anni

<b>BIODIVERSITÀ</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
B1	<b>Indice di valorizzazione degli ambiti naturalistici</b>	Numero	Regione	Numero di interventi di valorizzazione della naturalità degli ambiti naturalistici	Valorizzare gli ambiti naturalistici	2 anni
B2	<b>Miglioramento qualità – riordino zone agricole</b>	mq	Comune Consorzio di Bonifica	Superficie di miglioramento della qualità territoriale attraverso il riordino della zona agricola rispetto al totale delle aree previste dal PAT	Migliorare la qualità territoriale	2 anni

<b>PAESAGGIO</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
P1	<b>Indice di salvaguardia e valorizzazione degli ambiti paesaggistici</b>	Numero	Regione	Numero di interventi di ripristino e valorizzazione negli ambiti che presentano caratteristiche di pregio ambientale e paesaggistico	Salvaguardare e valorizzare gli ambiti paesaggistici	3 anni

<b>PATRIMONIO CULTURALE</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
PC1	<b>Indice di recupero del centro storico</b>	Numero	Regione	Numero di interventi di recupero di edifici caratterizzati da condizioni di obsolescenza fisica e/o funzionale nei centri storici e "ripristino" dei fronti e degli elementi non coerenti con i caratteri formali del centro storico	Salvaguardare il centro storico	3 anni
PC2	<b>Valorizzazione patrimonio paesaggistico e culturale</b>	Numero	Regione	Numero e qualità di interventi di valorizzazione negli ambiti individuati dal PAT	Valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale	3 anni

P3	Verifica della salvaguardia dei contesti figurativi dei complessi monumentali	numero	Ragione	Documenta la qualità edilizia architettonica dei nuovi interventi e/o recupero in relazione ai contesti figurativi	Tutela i contesti figurativi dei complessi monumentali	3 anni
P4	Verifica della salvaguardia dei contesti figurativi delle Ville venete di interesse provinciale	numero	Ragione	Documenta la qualità edilizia architettonica dei nuovi interventi e/o recupero in relazione ai contesti figurativi	Tutela i contesti figurativi delle Ville venete	3 anni

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA						
Codice	Indicatore	Unità di misura	Autorità preposta alla misurazione	Descrizione indicatore	Obiettivo dell'indicatore	Periodicità monitoraggio
P-SU1	Indice di sostenibilità degli edifici	%	Comune	Nuovi edifici rispondenti a criteri di sostenibilità rispetto al totale dei nuovi edifici	Adottare criteri di bioedilizia e di risparmio energetico	3 anni
P-SU2	Indice di equilibrio ambientale degli insediamenti produttivi	%	Comune	Rapporto tra superficie fondiaria e opere di compensazione e mitigazione ambientale nelle nuove aree produttive	Tutelare la salute umana	3 anni
P-SU3	Varietà tipologica degli alloggi negli interventi sull'esistente	numero	Comune	Registra le caratteristiche della produzione edilizia documentando l'articolazione dell'offerta di nuovi alloggi derivanti da interventi sull'esistente	Verificare l'offerta di nuovi alloggi derivanti da interventi sull'esistente	3 anni
P-SU4	Indice di recupero e consolidamento del centro storico	m <sup>2</sup> - m <sup>3</sup>	Comune	Rapporto tra estensione di aree interessate da interventi di recupero del centro storico e ambiti in adiacenza ad esso rispetto al totale della superficie del centro storico e delle aree limitrofe coinvolte.	Recuperare e consolidare il centro storico	3 anni

<b>POPOLAZIONE E SALUTE UMANA</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
P-SU6	<b>Indice di accessibilità ad attività commerciali</b>	%	Comune	Rapporto tra il numero di persone residenti entro un raggio di 500 ml. da esercizi commerciali di prima necessità ed il numero totale dei residenti	Incrementare l'accessibilità ad attività commerciali	3 anni
P-SU7	<b>Indice di accessibilità a servizi ed attrezzature</b>	%	Comune	Rapporto tra il numero di persone residenti entro un raggio di 300 ml. da attrezzature o spazi aperti di uso pubblico >5000 mq. e la popolazione totale	Incrementare l'accessibilità a servizi ed attrezzature	3 anni
P-SU8	<b>Funzionalità rete ciclopedonali</b>	%	Provincia	Esprime la funzionalità dei percorsi e piste ciclopedonali	Realizzare tratti in modo da formare una rete continua, quindi più funzionale	3 anni
P-SU9	<b>Sicurezza delle immissioni sulla viabilità principale</b>	Numero - %	Comune	Rapporto tra numero di accessi diretti eliminati e numero di accessi diretti esistenti derivanti da interventi di razionalizzazione delle immissioni e accessi sulla viabilità principale	Razionalizzare gli accessi sulla viabilità principale	3 anni
P-SU10	<b>Verifica della viabilità di progetto</b>	Numero	Comune	Numeri di intervento volti al miglioramento della viabilità	Migliorare la viabilità	3 anni

<b>RIFIUTI</b>						
<b>Codice</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Autorità preposta alla misurazione</b>	<b>Descrizione indicatore</b>	<b>Obiettivo dell'indicatore</b>	<b>Periodicità monitoraggio</b>
R1	<b>Quantità di raccolta differenziata</b>	%	ARPAV	Rapporto tra la sommatoria delle diverse frazioni di raccolta differenziata avviate a recupero (RD), e la quantità di rifiuti urbani complessivamente prodotti (RU)	Ridurre il volume di rifiuti da smaltire e favorire il riciclaggio dei materiali	3 anni

INDICATORI	UNITA' DI MISURA	NOTE	RACCOLTA DATI
Numero di immatricolazione auto Euro 5	Numero/totale	Rilievo annuale	Comune
Inquinamento atmosferico: PM10	µg/mc	Rilievo annuale	ARPAV
Aree soggette ad inondazioni	Numero/totale	Rilievo annuale	Comune
Lunghezza della rete fognaria	Numero/totale	Rilievo annuale	Comune

### **9.3. Il monitoraggio effettuato**

#### **9.3.1. Responsabilità per l'attuazione del monitoraggio**

La responsabilità delle attività di monitoraggio complessivo è in capo all'Ufficio di Piano, sia per quanto riguarda gli indicatori reperiti dai vari uffici all'interno del comune, che per quanto riguarda gli indicatori provenienti dall'esterno, e deve garantire le condizioni tecniche ed organizzative per lo svolgimento del programma stabilito. Ha, inoltre, la responsabilità della divulgazione e della pubblicazione dei dati e degli esiti del monitoraggio, ed inoltre delle proposte su eventuali misure correttive necessarie, da definire in collaborazione con l'Amministrazione, in relazione alla valutazione degli effetti ambientali misurati.

#### **9.3.2. Valutazioni sulle variazioni negli indicatori monitorati e tempistica**

Gli indicatori scelti servono a monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Mediante il monitoraggio si potranno quindi individuare eventuali criticità ed adottare interventi correttivi o formulare ipotesi su nuove azioni di Piano. L'utilizzo di dati confrontabili e facilmente reperibili, unitamente alla loro trasposizione cartografica, che è alla base della fase preliminare, consente in fase ex-post di condurre le valutazioni comparative e di avvalersi del metodo della sovrapposizione delle varie cartografie tematiche ottenute, per evidenziare fattibilità ed impatti, non solo delle azioni di Piano, ma anche di futuri interventi a rilevante incidenza ambientale di cui si riscontrasse la necessità solo successivamente. Le valutazioni da effettuare sulle variazioni nei parametri monitorati consentiranno di esprimere giudizi sugli incrementi o decrementi e di metterli in relazione allo stato di avanzamento nella realizzazione delle azioni di Piano.

L'Autorità Procedente propone la seguente traccia temporale per la lettura delle variazioni, che potrà essere aggiornata ed adeguata in fase attuativa:

VERIFICHE	PERIODICITA'	VALUTAZIONE	ESITI	AZIONI
I Verifica	12 mesi	Verifica preliminare di effetti o misure non adeguatamente previsti	Positivo: Negativo:	Conclusione verifica adozione misure compensative
II Verifica	24 mesi	Verifica della fase iniziale del Piano: prima fase attuativa	Positivo: Negativo:	Conclusione verifica adozione misure compensative
III Verifica	4-5 anni	Verifica dell'attuazione del Piano: attuazione delle previsioni	Positivo: Negativo:	Conclusione verifica adozione misure compensative
IV Verifica	8-10 anni	Verifica dell'attuazione del Piano: prime valutazioni complessive	Positivo: Negativo:	Conclusione verifica adozione misure compensative

Le verifiche possono essere ulteriormente estese e le periodicità infittite per valutazioni o modifiche dovute a specifiche esigenze. Gli strumenti informatici da utilizzare consistono in software di larga diffusione per la creazione di fogli elettronici con produzione di tabelle e grafici, ed inoltre di software cartografici per la rappresentazione di dati georeferenziati con database collegati, da utilizzare oltre che per la rappresentazione dei dati riferiti al territorio, anche per lo scambio di informazioni tra i diversi Enti operanti nella programmazione, tutela, controllo e pianificazione territoriale.

## CAPITOLO 10 – AUTORITÀ AMBIENTALI DA CONSULTARE – PROPOSTA

In relazione agli esiti delle analisi effettuate nel presente Rapporto Ambientale Preliminare e tenuto conto delle caratteristiche del Piano degli Interventi in oggetto, si ritiene che i soggetti con competenza amministrativa in materia ambientale che potrebbero essere interessati dagli effetti derivanti dall'attuazione della variante medesima sono i seguenti:

<b>Autorità ambientali, proposte, da consultare</b>	<b>PEC</b>
ARPAV Dipartimento Provinciale di Vicenza	<i>dapvi@pec.arpav.it</i>
Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta - Bacchiglione	<i>adbve.segreteria@legalmail.it</i>
Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta	<i>consorzio@pec.altapianuraveneta.eu</i>
Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste, Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione – Sezione di Vicenza	<i>bacinobrentabacchiglione.vicenza@pec.regione.veneto.it</i>
Provincia di Vicenza	<i>provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net</i>
Segretariato regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per il Veneto	<i>mbac-dr-ven@mailcert.beniculturali.it</i>
Soprintendenza Archeologia del Veneto	<i>mbac-sar-ven@mailcert.beniculturali.it</i>
Soprintendenza Belle arti e paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza	<i>mbac-sbap-vr@mailcert.beniculturali.it</i>
ULSS 6 – Vicenza	<i>protocollo.centrale.ulssvicenza@pecveneto.it</i>

Villaga, Marzo 2019

I Progettisti