

Elaborato

VAS

1



Rapporto Ambientale Preliminare

Verifica di Assoggettabilità
ai sensi del D.Lgs 152/2006 e Allegato F alla DGRV 791 del 31.3.2009



Il Sindaco
Giordano Rossi

Il Segretario Comunale
Carmela Vizzi

Ufficio Tecnico Comunale
Simone Veronese

Il Progettista
Fernando Lucato

AUA URBANISTICA&AMBIENTE
Strada Postumia, 139 - 36100 Vicenza
Tel. 0444.535860 - f.lucato@auaproject.com
Coll. Loris Dalla Costa, Elena Marzari, Martina Costa

Informatizzazione

Realizzazione GIS con **Intergraph GeoMedia**
STUDIO LUCA ZANELLA INGEGNERE
33100 UDINE v.le XXIII marzo n.19 studio@lzi.it

Comune di Velo d'Astico

**Valutazione Ambientale Strategica
alla Variante n. 1 al P.A.T.**



**Rapporto Ambientale
Preliminare
Verifica di Assoggettabilità**

*ai sensi del D.Lgs 152/2006 e
Allegato F alla DGRV 791 del 31.3.2009*

luglio 2014

Versioni: *V1_adozione* *luglio 2014*

1. INTRODUZIONE

1.1 Quadro normativo

1.2.1 Direttiva Europea e normativa Regionale

La **Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001** ("la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente") costituisce il principale riferimento normativo per l'applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica ed evidenzia la necessità di incorporare il processo di valutazione ambientale in piani e programmi urbanistici, territoriali e di settore. Questa direttiva ha introdotto l'obbligo della valutazione preventiva con l'intento di garantire che le azioni di trasformazione territoriale che si intendono realizzare siano correlate al raggiungimento di un livello accettabile di sostenibilità e di prevedere che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di discussione ed elaborazione degli strumenti urbanistici.

La Regione Veneto ha dato attuazione alla Direttiva europea con la **Legge Urbanistica Regionale del Veneto 23 aprile 2004 n. 11**, "Norme per il governo del territorio", che introduce l'obbligo della Valutazione Ambientale Strategica nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale.

Nel quadro di riferimento regionale va richiamata anche la Deliberazione della Giunta Regionale del 1 ottobre 2004, n. 2988 ad oggetto "Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi della Regione del Veneto", intervenuta in attesa del recepimento della VAS da parte dello Stato Italiano.

Inoltre, la Regione Veneto ha adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. CR 16 del 11.02.2005, in corso di esame da parte della competente commissione regionale, ma non ancora approvato, l'atto di indirizzo ai sensi dell'art. 41), comma 1, lett. A) della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11, per: "le verifiche di sostenibilità e di compatibilità necessarie per la redazione degli strumenti territoriali ed urbanistici con particolare riferimento alla Direttiva Comunitaria n. 2001/42/CE in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)". Il richiamo alla Direttiva europea è esplicito e costituisce esclusivo riferimento per la redazione dell'Atto di indirizzo.

Il 24 ottobre 2006 è stata adottata la **delibera della Giunta Regionale n. 3262/2006**, relativa all'iter di redazione della VAS, "Attuazione Direttiva 2001/42/CE della Comunità Europea. Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative. Revoca Dgr n.2961 del 26 settembre 2006 e riadozione" (BUR n. 101 del 21/11/2006).

Successivamente sono state adottate le **Deliberazioni n. 2649 del 07.08.09** e **n. 791 del 31.3.09** per l'adeguamento delle procedure di Valutazione a seguito della modifica della Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 cd. "Codice Ambientale", approvata dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n.4. Con la DGRV 1646 del 7 agosto 2012 c'è stata la presa d'atto del parere n. 84 del 3 agosto 2012 della Commissione regionale VAS "Linee di indirizzo applicative a seguito del c.d. Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n. 791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporto Ambientali dei PAT/PATI".

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) rappresenta un processo che ha la funzione di valutare gli effetti derivanti dall'attuazione del PAT, di evidenziare la congruità delle scelte dello strumento rispetto agli obiettivi di sostenibilità, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione di individuare, altresì, le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nello strumento urbanistico.

1.2.2 Verifica di assoggettabilità per la variante al PAT

In considerazione dei contenuti e degli obiettivi della Variante al Piano di Assetto del Territorio del Comune di Velo d'Astico si procede, ai sensi della *Delibera Regionale n. 791 del 31.3.2009* alla procedura di "verifica di assoggettabilità" per modifiche minori ai Piani e/o modifiche che determinano l'uso di piccole aree a livello locale per le quali la valutazione ambientale è *necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente*.

Come previsto dall'Allegato F e dalla sopracitata delibera regionale "Procedure per la verifica di assoggettabilità" la presente relazione è composta da:

- un rapporto ambientale preliminare contenente:
 - o gli obiettivi e i contenuti principali della variante al PAT in oggetto;
 - o un rapporto ambientale con le informazioni e i dati necessari all'accertamento delle probabilità di effetti significativi sull'ambiente;
 - o verifica delle eventuali interferenze con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);
- elenco delle autorità competenti in materia ambientale che possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione della variante al PAT.

2. CARATTERISTICHE DEL PIANO O PROGRAMMA

2.1 OBIETTIVI

Alla luce dell'attuazione del PAT avvenuta dalla data di approvazione del piano nel 2010 (con la redazione del Primo P.I. approvato ad aprile 2011 e Secondo P.I. nell'ottobre 2012), l'Amministrazione Comunale ha ritenuto opportuno avviare la procedura di variante al Piano di Assetto del Territorio per programmare una revisione parziale dell'apparato normativo, prioritariamente finalizzato a garantire una maggiore flessibilità dello strumento urbanistico e per meglio rispondere alle esigenze di governo del territorio emerse in questo periodo.

La variante si pone l'obiettivo, da un lato, di **aggiornare il piano alla normativa e ai progetti sovrallocali** (Piano Provinciale, PAI, tracciati autostradali), dall'altro a **migliorare le caratteristiche** di "piano strategico" proprie dello strumento urbanistico come previsto dalla LR 11/04, con un grado di flessibilità maggiore, da definire nei successivi PI, e con un aggiornamento normativo finalizzato a chiarire dubbi interpretativi.

I principi imposti con il PAT approvato nel 2010 rimangono validi.

2.2 CONTENUTI

I contenuti della Variante n. 1 al PAT sono quelli descritti nel Documento Preliminare già adottato dalla Giunta Comunale e sviluppati nella stesura della variante al PAT con i contenuti descritti nella relazione di progetto e di seguito riportati sinteticamente.

1. Adeguamento al PTCP

Con D.G.R.V. n. 708 del 02.05.2012 è stato approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Vicenza (cfr capitolo 1.3.2). Ai sensi dell'art. 8 delle NT "entro 12 mesi dall'approvazione del PTCP ogni Amministrazione Comunale attiva il procedimento di revisione dello strumento urbanistico in adeguamento al PTCP secondo le procedure previste dalla legge".

Con la variante n. 1 al PAT di Velo d'Astico si intende avviare l'adeguamento del PTCP attraverso la procedura di pianificazione concertata tra Comune e Provincia.

Il temi principali di verifica e adeguamento del PTCP riguardano:

- **definizione del contesto figurativo provinciale di Villa Velo;**
- **coordinamento della rete ecologica provinciale con quella comunale individuata dal PAT.**

2. Adeguamento al PAI

A novembre 2012 è stato adottato il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione e le corrispondenti misure di salvaguardia (cfr capitolo 1.3.3). Le norme di attuazione del Piano con le relative cartografie sono in vigore dal giorno successivo alla pubblicazione nella G.U. del 30.11.2012 ed hanno carattere immediatamente vincolante per le Amministrazioni ed Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati. Tali norme sono in salvaguardia fino alla definitiva conferma con DPCM di approvazione del PAI e, in assenza di approvazione, per tre anni dalla data di entrata in vigore.

Con la presente variante al PAT si è provveduto :

- **ad aggiornare la normativa del PAT in allineamento alla nuova disciplina del PAI;**
- **a recepire le nuova cartografia del PAI.**

3. Verifica e riequilibrio del dimensionamento del PAT

L'attuazione del PAT, attraverso la redazione dei primi due Piani degli Interventi, ha evidenziato la necessità di revisionare il dimensionamento residenziale del PAT con una diversa distribuzione tra le varie ATO.

In particolare, con l'attuazione dei PI si sono esaurite le capacità edificatore residenziali disponibili per gli ATO di Seghe (ATO 1B.2) e di Lago (ATO 1B.3) dove, invece, la domanda residenziale è ancora presente e le aree di potenziale espansione non sono completate.

La variante al PAT si propone di verificare e ridistribuire le volumetrie tra ATO, con verifica del dimensionamento complessivo sull'aggiornamento del trend demografico, in particolare con:

Si propone quindi di ridistribuire le volumetrie tra ATO, all'interno del dimensionamento complessivo in particolare:

- ATO : fusione Ato di Lago (1B.3) e Velo (1B.1) nel nuovo ATO Velo-Lago (1B.1/3)
- Incremento di 1.000 mc nuovo Ato Velo-Lago
- Incremento di 4.000 mc Ato Seghe
- Invariato dimensionamento di Meda
- Riduzione di 5.000 dimensionamento di San Giorgio
- Invariato dimensionamento dell'area montana

4. aggiornamento cartografico e normativo

Considerato che il PAT vigente di Velo d'Astico può essere considerato un piano "di prima generazione" all'interno del percorso della riforma urbanistica della regione Veneto, si è manifestata l'esigenza di verificare gli elementi cartografici e normativi al fine di garantire minore conformità delle indicazioni normative, una migliore attuazione degli obiettivi del PAT e una maggior flessibilità della strumentazione generale.

In particolare i temi e gli argomenti che si vogliono verificare con la variante al PAT sono i seguenti

a) *Edilizia popolare (social housing):*

- non è stato possibile individuare in questa fase aree di proprietà comunali in quanto l'area proposta dall'Amministrazione comunale non è stata condivisa dalla Provincia in quanto ricadente all'interno dei 200 m dal cimitero di Lago. ;

b) *Parco fluviale dell'Astico:*

- Ai fini della tutela e promozione delle aree agricole lungo il torrente Astico e le aree strettamente pertinenziali (argini, golene, isolotti, vegetazione ripariale) anche con funzione ricreativa e del tipo libero in connessione con il sistema delle emergenze del territorio (pista ex ferrovia Rocchette-Arsiero, Pieve di San Giorgio, Castello di Meda, Villa Velo, sentieri escursionistici, pesca sportiva...) si è provveduto a riconoscere l'ambito del parco fluviale agrario dell'Astico in tavola 4 e a specificarne la disciplina con il nuovo art. 37 bis nelle NT

c) *Autostrada Valdastico nord:*

- adeguamento delle previsioni della tavola 4 del PAT al nuovo tracciato autostradale di recepimento del parere n. 1112 del 7 dicembre 2012 della Commissione Tecnica di verifica di impatto ambientale VIA e VAS con lo stralcio del tracciato dalle tavole del territorio del comune di Velo d'Astico

d) *Edificazione diffusa:*

- si è provveduto all'aggiornamento delle NT per garantire maggiore flessibilità (con eliminazione indice fondiario 0,6 mc/mq, maggiore autonomia nell'individuazione del perimetro in sede di PI...) e riconoscimento di altri due ambiti di edificazione diffusa in località via Draghi

e) *Opere incongrue:*

- aggiornamento delle NT con revisione delle percentuali massime di recupero per consentire migliori opportunità e modalità di riconversione e di riutilizzo di volumi esistenti in sede di PI anche con l'attivazione di crediti edili

f) *Baiti:*

- la variante promuovere una normativa finalizzata al recupero dei baiti esistenti con l'effettivo riconoscimento dei possibili utilizzi, anche differenziati (annessi non più funzionali, uso promiscuo/ricreativo...) e comunque senza possibilità di ampliamento. Si integra pertanto la normativa del PAT con il seguente comma

l'art. 43 relativo al recupero dei annessi non più funzionali alla conduzione del fondo.

- Art. 5 riscritta la formulazione della norma di flessibilità specificando la diversa flessibilità tra PAT e Pi e tra PI e PUA, in conformità ai PAT recentemente approvati.
- Art. 12: nuovi estremi PTCP approvato
- Art. 45: riscritto articolo SUAP con riferimento alla L.r. 55/2012
- Art. 47: aggiornato articolo commercio con riferimento alla L.r 50/2012

g) Norme tecniche:

- adeguamento delle norme tecniche alle recenti modifiche normative di settore (SUAP, Commercio...) nonché revisione complessiva e aggiornamento per risolvere dubbi interpretativi evidenziati in sede di applicazione del nuovo strumento urbanistico e finalizzati alla semplificazione dello stesso. In particolare:

h) Aggiornamenti cartografici

- aggiornamento vincolo paesaggistico corsi d'acqua sulla base di quanto verificato in sede di Piano degli Interventi
- aggiornamento rispetto stradale (come da PI vigente) e stralcio della previsione di vincolo per l'autostrada A31
- aggiornamento individuazione allevamenti (attraverso raccolta dati di schede tecniche attraverso incontri di concertazione novembre /dicembre 2013)
- ATO : fusione dell'Ato di Lago (1B.3) e Velo (1B.1) nel nuovo ATO Velo-Lago (1B.1/3) come evidenziato nel paragrafo relativo al dimensionamento
- inserita area "zona di interesse archeologico" sulla tav. 3 come richiesto in fase di concertazione dalla Soprintendenza per i beni archeologici del Veneto (prot. 6136 del 16.11.2013) e nuovo articolo 25 bis in fragilità

2.3 RAPPORTO DELLA VARIANTE CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI

In quale misura il Piano si rapporta con la pianificazione sovraordinata e/o di settore

La variante in oggetto si relaziona con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato successivamente all'approvazione del PAT di Velo d'Astico. L'aggiornamento del PAT al nuovo strumento sovraordinato facilita la lettura coordinata dei due strumenti. Inoltre, la variante è redatta in copianificazione con la Provincia di Vicenza al fine di concordare fin da subito i contenuti di interesse sovra locale.

La variante recepisce anche l'aggiornamento del Piano di Assetto idrogeologico; anche in questo caso il rapporto tra la pianificazione è di mero aggiornamento e allineamento con la pianificazione vigente.

L'aggiornamento riguarda anche la viabilità di progetto (tracciato autostradale, proseguimento nord della Valdastico) in recepimento del parere n. 1112 del 7 dicembre 2012 della Commissione Tecnica di verifica di impatto ambientale VIA e VAS.

In quale misura il Piano influenza altri piani o programmi o ha funzione di quadro di riferimento per altre attività

La variante al PAT influisce sulla pianificazione di livello comunale (Piano degli Interventi e piani attuativi) in quanto, strumento di natura strategica e non conformativo, detta le direttive e le prescrizioni per la pianificazione operativa.

Rilevanza della variante per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente

La variante al PAT oggetto di valutazione, visti i contenuti, il dimensionamento, la localizzazione e dimensione delle aree di trasformazione, non interferisce con alcuna normativa comunitaria in materia ambientale.

La Variante n. 1 è stata sottoposta a procedura V.Inc.A selezione preliminare (screening) che ha escluso il manifestarsi di effetti significativi derivanti dall'attuazione di quanto previsto dalla variante, nei confronti degli habitat e degli habitat di specie ricompresi nel SIC IT IT3210040 Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine.

3. IL QUADRO DI RIFERIMENTO

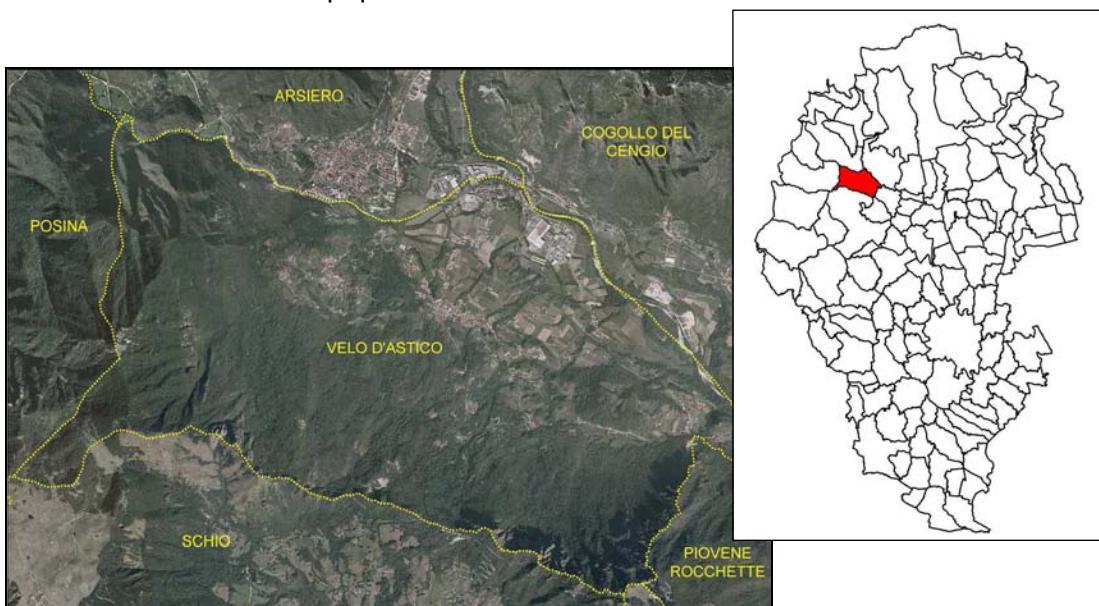
Obiettivo della Verifica di assoggettabilità alla quale si sottopone la variante in oggetto è l'individuazione delle caratteristiche ambientali dell'area interessata, ovvero delle vulnerabilità e criticità che potrebbero essere interessate dagli effetti derivanti dall'attuazione del piano. Tali vulnerabilità possono essere determinate, ad esempio, da specifiche caratteristiche naturali dell'ambiente, dalla consistenza del patrimonio storico-culturale, dall'esistenza di superamenti e alterazioni dei livello di qualità ambientale già presenti nel territorio comunale o derivanti dall'effetto cumulativo del piano con altri piani o programmi.

Per effettuare le valutazioni necessarie alla verifica si analizzano, quindi, le componenti ambientali, sociali, economiche e culturali che caratterizzano il territorio comunale. Tale analisi riprende il Quadro conoscitivo e il Rapporto sullo stato dell'ambiente elaborato per il Piano di Assetto del Territorio, con i dovuti aggiornamenti e, nel caso, specifici approfondimenti relativi a temi e aree interessati dalla variante.

3.1 Contestualizzazione geografica

La variante interessa il territorio comunale di Velo d'Astico, Comune che si estende per 2.201 ettari ed occupa il vasto anfiteatro che si estende fra i Monti Sommano e Priaforà e i torrenti Astico e Posina, confluenti in località Seghe.

Al 31 dicembre 2012 la popolazione residente è di 2.424 abitanti.



Il sistema territoriale del comune può essere suddiviso in tre ambiti con caratteristiche fisiche e insediative comuni.

Il territorio montano.

È la porzione settentrionale del comune che racchiude a sud la vallata dell'Astico, caratterizzata dai Monti Summano, Colletto di Velo, Monti Giove, Brazome e Priaforà. È un territorio inciso da valli e vallette, prevalentemente impervio e ricoperto dal boschi di latifoglie, nella porzione a quote più basse sono numerose le contrade rurali.

Il sistema insediativo pedecollinare.

È costituito dai principali centri abitati (Velo, Meda, Lago) innestati sulla viabilità storica che attraversa il territorio a mezzacosta; i principali centri sorgono in prossimità di particolari punti di osservazione sulla vallata e fortificazione (es. Meda e il castello) o all'incrocio di itinerari di tipo territoriale (Velo è all'incrocio con il collegamento verso il Colletto, naturale punto di passaggio tra la Val d'Astico- Posina e il Tretto- Schio) o di collegamento tra la zona montuosa e la vallata (es. Lago); sono insediate funzioni prevalentemente residenziali con presenza anche di alcune attività agricole (soprattutto nelle frazioni) che coltivano i territori aperti tra l'Astico e la zona più impervia.

Il sistema insediativo di fondovalle.

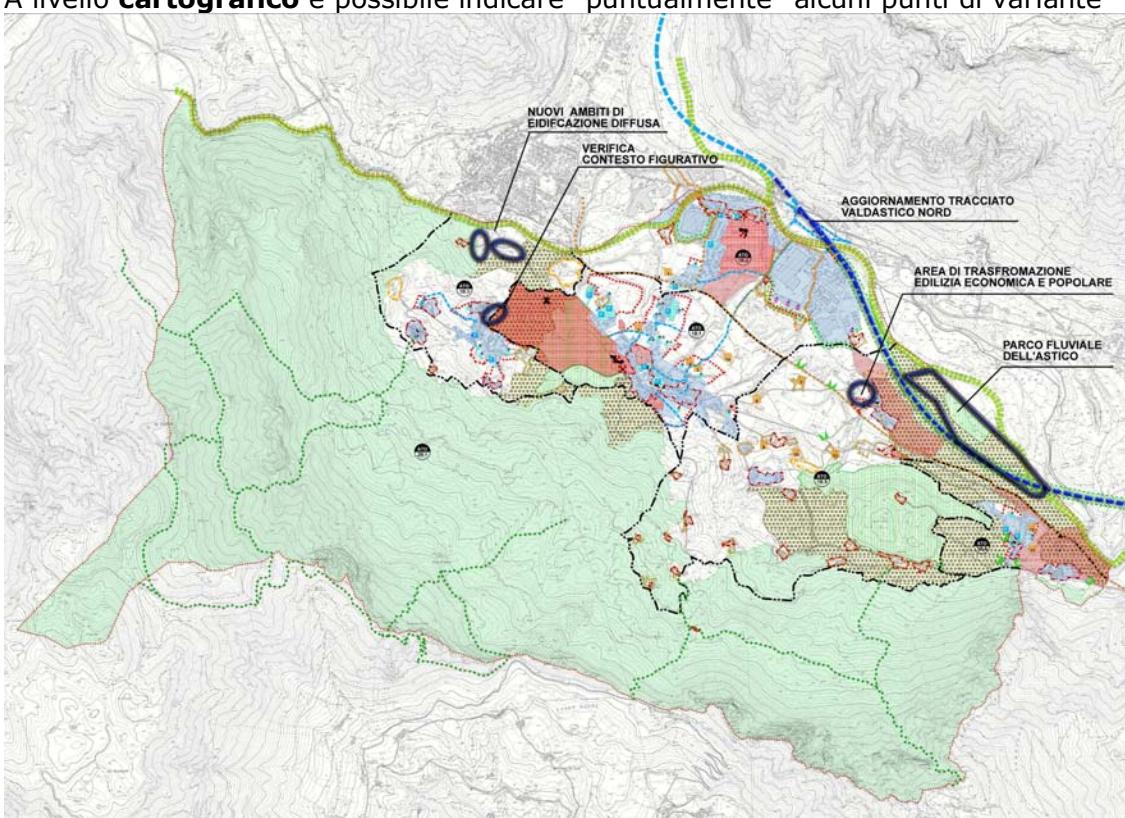
È quello di più recente formazione, costituito dal centro abitato di Seghe, dalle aree produttive sorte sulle preesistenze di testimonianze produttive legate allo sfruttamento dell'energia idraulica offerta dalle acque dell'Astico e nel quale si concentrano le infrastrutture viarie di collegamento sovracomunale (SP 350 e futura bretella di collegamento autostradale). Questo sistema, assieme alla vicina zona di Arsero e di Cogollo del Cengio (Schiri) costituisce il principale polo industriale della vallata.

Dal punto di vista ambientale la connessione degli spazi ancora coltivati dagli agricoltori con le aree strettamente pertinenziali al corso d'acqua (argini, golene, isolotti, vegetazione ripariale) configurano un sistema ecologico molto importante.

3.2 Ambito di influenza della variante

Sulla base dei contenuti della variante, descritti nel capitolo precedente al punto 4, è stato individuato l'ambito di influenza della Variante.

A livello **cartografico** è possibile indicare "puntualmente" alcuni punti di variante



Le modifiche normative di carattere generale, finalizzate all'aggiornamento normativo elencato nel punto precedente, sono indicazioni per la pianificazione operativa (PI o PUA) e, conseguentemente, l'ambito di influenza della variante risulta quindi esteso a tutto il territorio comunale

3.3 Il quadro della pianificazione e vincoli

3.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Regionale

Con Del. GRV n. 372 del 17.02.2009 è stato adottato il **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento**.

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

La variante è stata finalizzata all'integrazione di quanto emerso nel PTRC adottato nel 2009, con il lavoro svolto dal Comitato Tecnico per il Paesaggio (CTP) operante dal settembre dello stesso anno. La variante compie inoltre anche un aggiornamento dei contenuti territoriali a seguito delle mutate condizioni economiche, dell'energia, della sicurezza idraulica e in adeguamento al PRS.

Di seguito sono riportati (fonte: tavola 10 "sistema degli obiettivi di progetto") i temi e gli obiettivi strategici definiti dal Piano regionale.

TEMA	OBIETTIVI STRATEGICI
Uso del suolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo ▪ Adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso ▪ Gestione del rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità ▪ Preservare la qualità e quantità della risorsa idrica
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche ▪ Salvaguardare la continuità ecosistemica ▪ Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura ▪ Perseguire una maggior sostenibilità degli insediamenti
Energia e Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promuovere l'efficienza n'approvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili ▪ Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici ▪ Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti
Mobilità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stabilire sistemi coerenti tra la distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità ▪ Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto ▪ Migliorare l'accessibilità alla città e al territorio ▪ Sviluppare il sistema logistico regionale ▪ Valorizzare la mobilità slow
Sviluppo economico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere e della innovazione ▪ Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricettive mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentare
Crescita sociale e culturale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete ▪ Favorire azioni di supporto alle politiche sociali ▪ Promuovere l'applicazione della convenzione europea sul paesaggio ▪ Rendere efficiente lo sviluppo policentrico rappresentando l'identità territoriale regionale ▪ Migliorare l'abitare della città

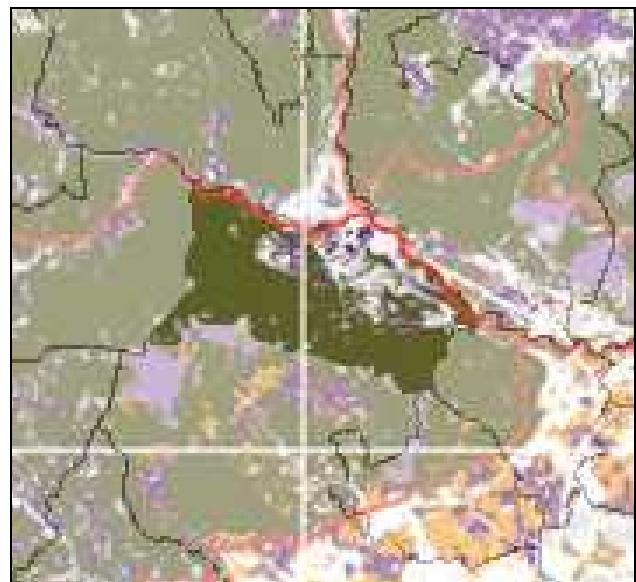
Gli elaborati oggetto di variante sono:

- la Tav. 01c Uso del suolo - idrogeologia e rischio sismico (integrazione rispetto PTRC adottato)
- la Tav. 04 Mobilità (modifica rispetto PTRC adottato)
- la Tav. 08 Città, motore di futuro (modifica rispetto PTRC adottato)
- la Relazione illustrativa (modifica e integrazione rispetto PTRC adottato)
- il Documento per la pianificazione paesaggistica (modifica dell'elaborato "Ambiti di Paesaggio - Atlante ricognitivo del PTRC" adottato e integrazione con gli elaborati: Ambiti di paesaggio, Quadro per la cognizione dei beni paesaggistici, Atlante ricognitivo e Sistemi di valori comprendenti a loro volta gli elaborati: I siti patrimonio dell'Unesco, Le Ville Venete, Le Ville del Palladio, Parchi e giardini di rilevanza paesaggistica, Forti e manufatti difensivi, Archeologia Industriale, Architetture del Novecento)
- le Norme Tecniche (modifica e integrazione rispetto al PTRC adottato).

Di seguito si riportano gli estratti delle tavole più significative per il territorio di Velo d'Astico

Estratto PTRC Tavola 01a "Uso del suolo – suolo"

Il sistema del territorio rurale preponderante è il "prato stabile" la maggior parte del territorio comunale rientra nel sistema del suolo "foresta ad alto valore naturalistico".



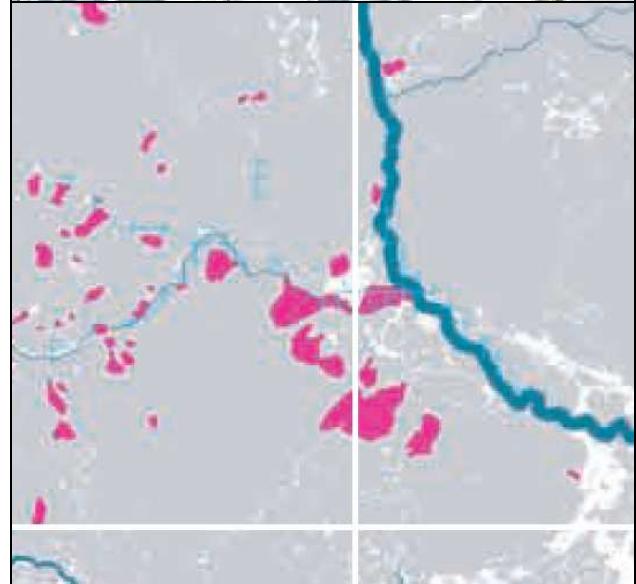
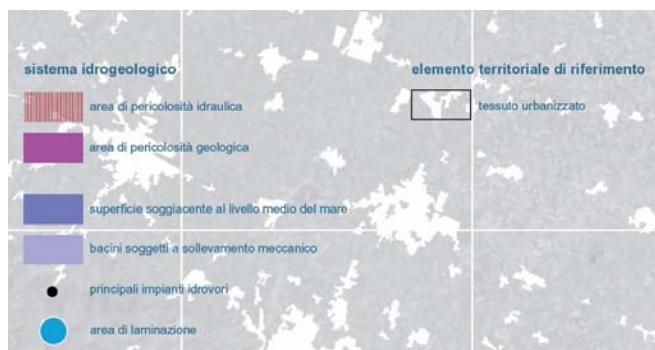
Estratto PTRC Tavola 01b "Uso del suolo – acque"

Tutto il territorio rientra nell'area "sottoposta a vincolo idrogeologico", sono indicati numerosi "pozzi a servizio pubblico acquedotto" e ricade in un'area di tutela per la produzione idrica diffusa



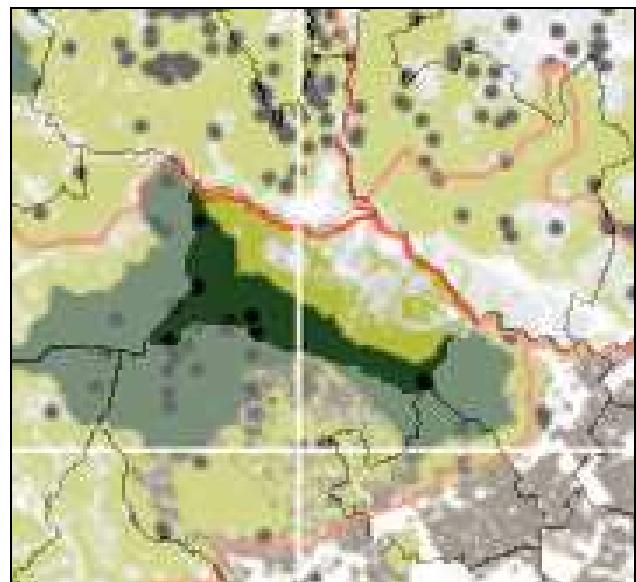
Estratto PTRC Tav. 1.c "Uso del suolo – idrogeologia e rischio sismico"

Modificata con variante maggio 2013



Estratto PTRC Tavola 02 "Biodiversità"

Nell'area montana (interessata dal SIC) e nella porzione più elevata è indicata la presenza di grotte

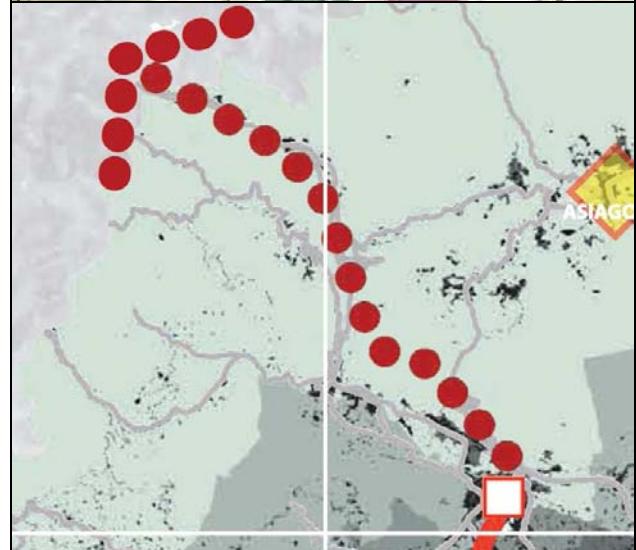
**Estratto PTRC Tavola 03 "Energia e ambiente"**

Rientra nell'area con possibili livelli eccedenti di radon e ai margini tra le zone con livello di inquinamento di NOx tra 10 e 0 ug/m³

**Estratto PTRC Tav. 4 "mobilità"**

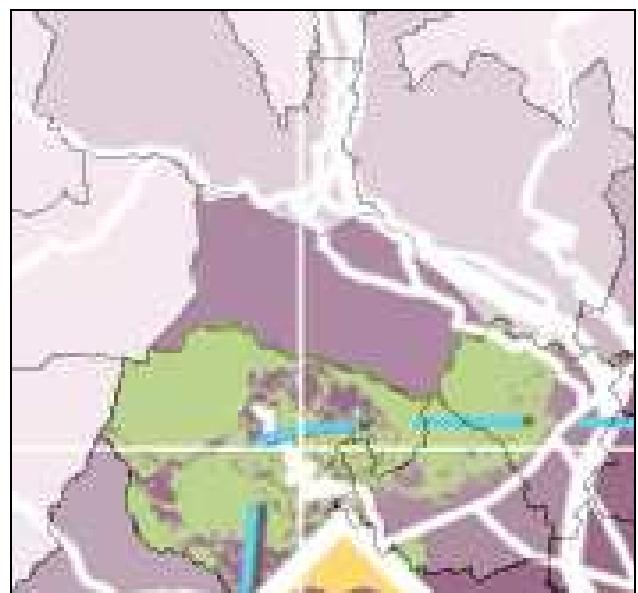
Modificata con variante maggio 2013

Per il sistema stradale è indicata la viabilità principale e come "strada e superstrada di progetto" è indicato il prolungamento della Valdastico nord



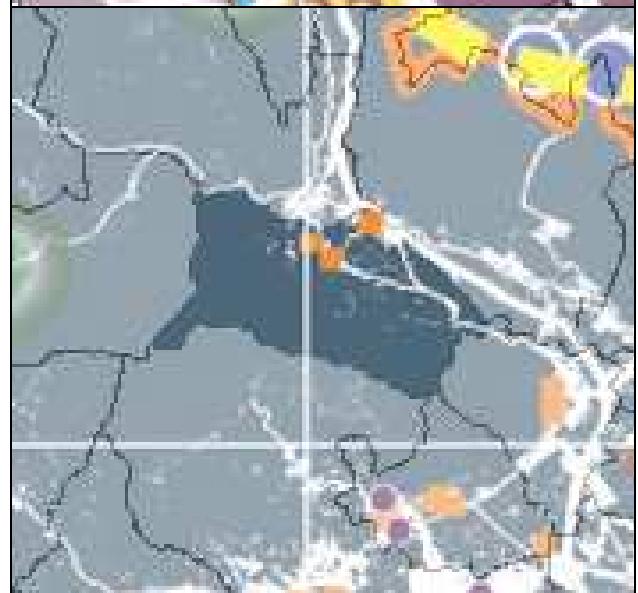
Estratto PTRC Tavola 5a "sviluppo economico e produttivo"

Il piano provinciale non indica particolari strategie per il sistema economico produttivo

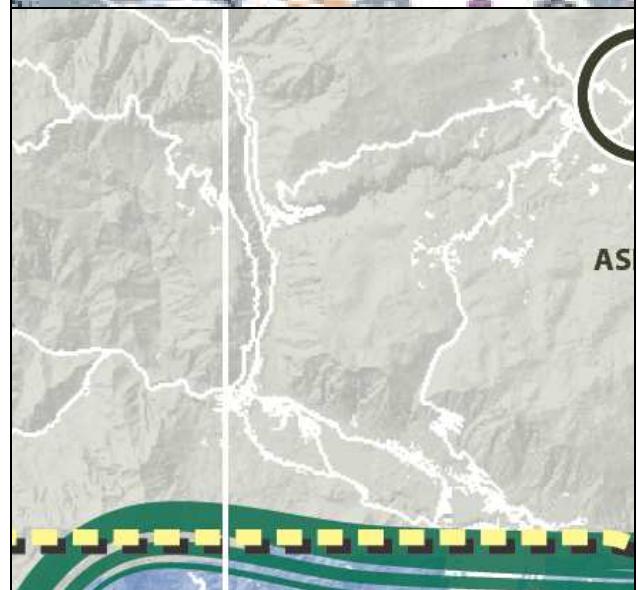


Estratto PTRC Tavola 5b "sviluppo economico e turistico"

Anche per il sistema economico e turistico il piano provinciale non indica particolari strategie per il territorio comunale di Velo d'Astico



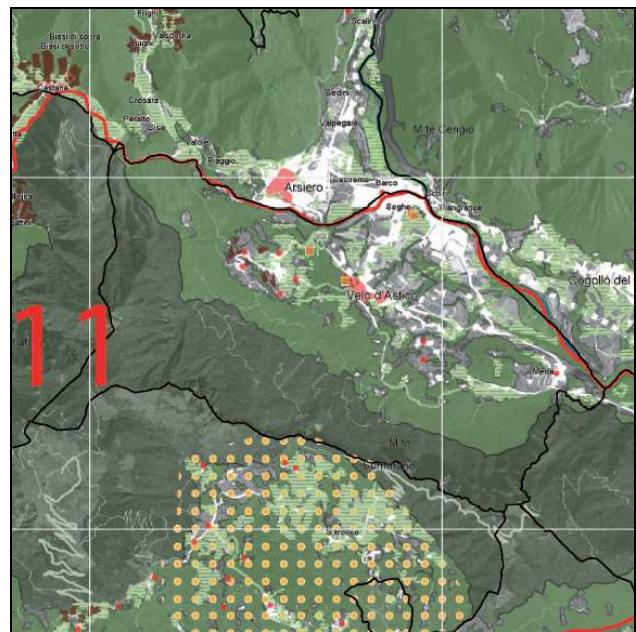
Estratto PTRC Tav. 8 "città motore del futuro"
Modificata con variante maggio 2013



Tav. 9.18 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica"

Per quanto riguarda il sistema del paesaggio, il territorio di Velo d'Astico rientra nell'ambito di paesaggio n. 11 *Piccole Dolomiti*.

In corrispondenza del SIC (ambito montano) è indicata l'area nucleo, mentre la zona di ammortizzazione tra l'area nucleo e il sistema residenziale è indicata come corridoio ecologico. Tra le aree agropolitane di pianura è indicata la presenza di prati stabili.



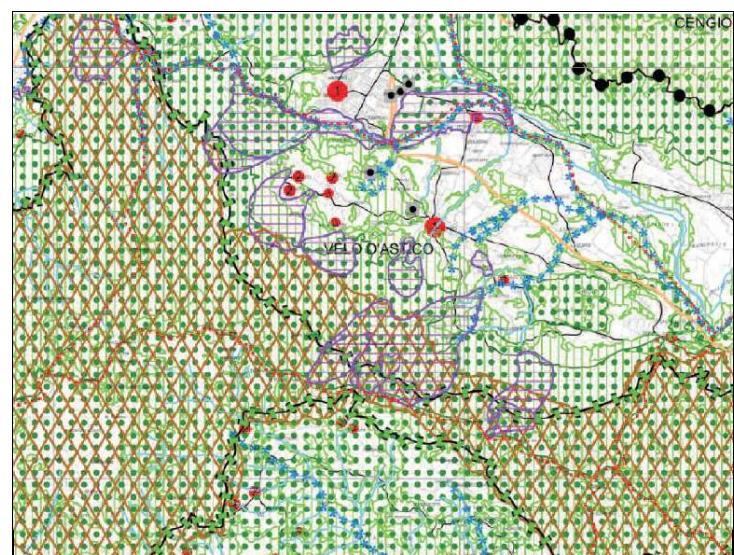
3.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

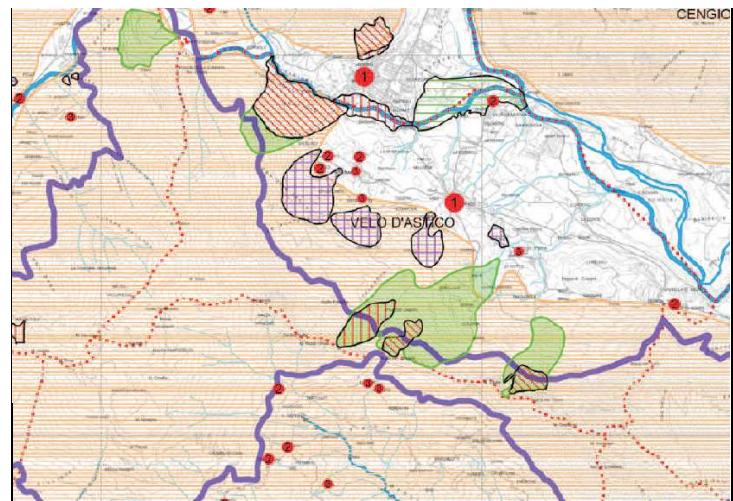
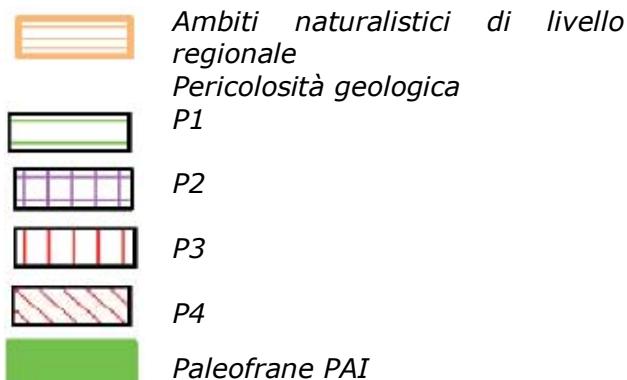
Per quanto riguarda il livello di pianificazione provinciale va evidenziato che la Provincia di Vicenza ha avviato la fase di revisione del P.T.C.P. adottato nel 2006 e controdedotto nel 2007 al fine di renderlo coerente con il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.).

Il Consiglio Provinciale, con DCP n. 40 del 20/5/2010 ha adottato la nuova versione del P.T.C.P. e con DGRV n. 708 del 02.05.2012 il piano è stato approvato.

estratto PTCP - Tavola 1.1 - Tavola 1.2 - Carta dei vincoli e della pianificazione sono evidenziati:

- ***** il vincolo paesaggistico dei corsi d'acqua
- [green dots] vincolo idrogeologico (in corrispondenza dell'area collinare);
- [green vertical bars] vincolo zone boscate
- 1 2 centri storici di primaria importanza e di grande interesse
- vincoli monumentali
- SIC (Piccole Dolomiti)
- ZPS (Piccole Dolomiti)
- Ambiti per l'istituzione di parchi
- Aree PAI





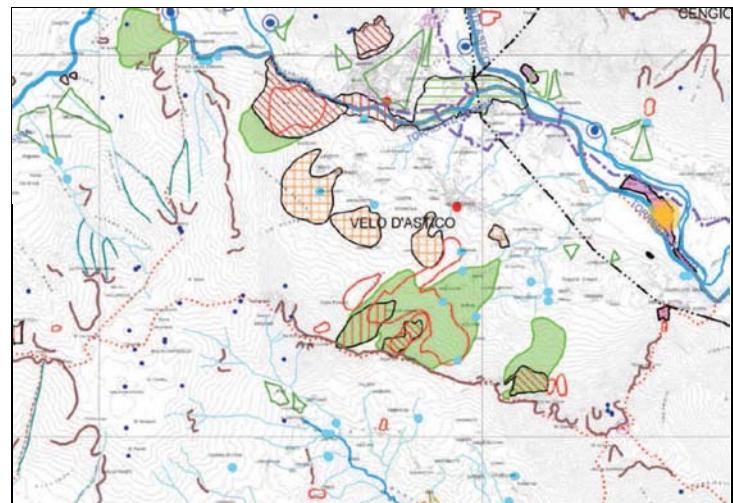
estratto PTCP Tavola 2.1: Carta delle fragilità

come nella tavola 1.2 sono evidenziati le aree a pericolosità geologica e idraulica del PAI.

Sono inoltre segnalati:

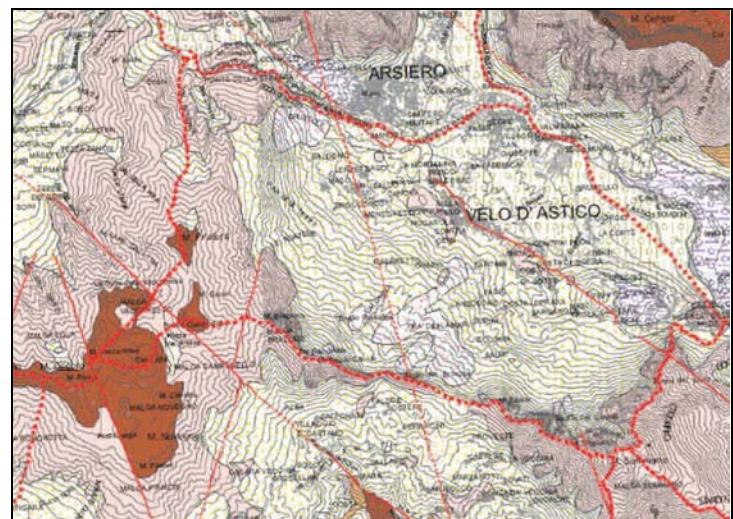
- Frane attive e non attive
- conoide alluvionale non attivo
- Dissesti geologici

Metanodotti e linee elettriche



estratto PTCP Tavola 2.2: Carta geolitologica

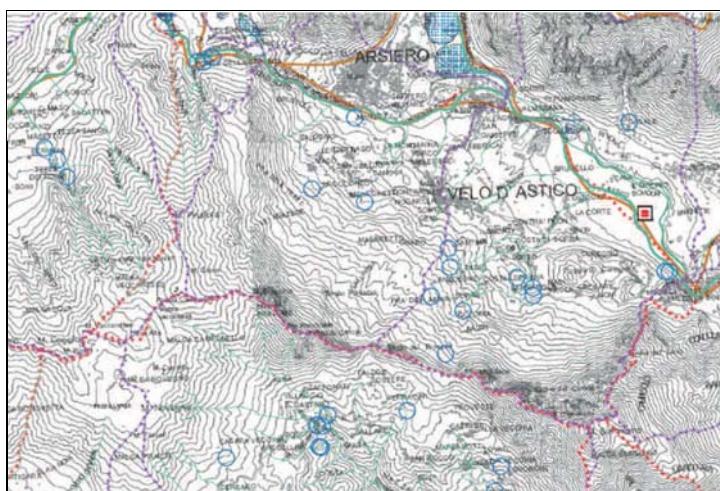
La litologia del substrato indica la composizione dei depositi alluvionali che compongono il territorio comunale e la litologia del substrato



estratto PTCP Tavola 2.3: Carta Idrogeologica

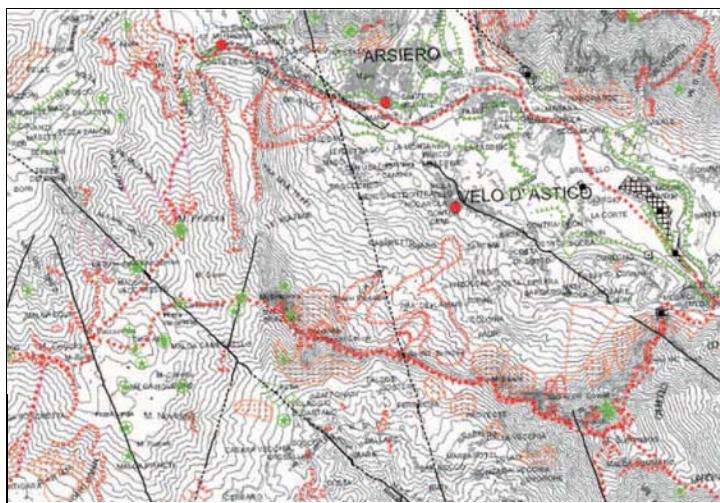
Le principali indicazioni nella tavola sono l'idrografia, le sorgenti e i limiti di bacino

- Limiti di bacino
- Idrografia primaria
- Idrografia secondaria
- Sorgenti

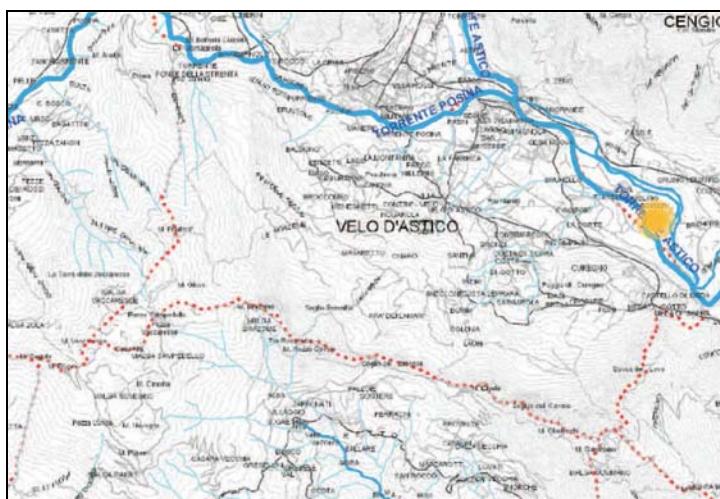

estratto PTCP Tavola 2.4: Carta Geomorfologica

tra le Forme fluviali:

- Orli di scarpata
- Tra le forme gravitative
- Orli di scarpata e degradazione
- Frane di crollo
- Frane di scorimento
- Cono detritico


estratto PTCP Tavola 2.5: Carta del rischio idraulico

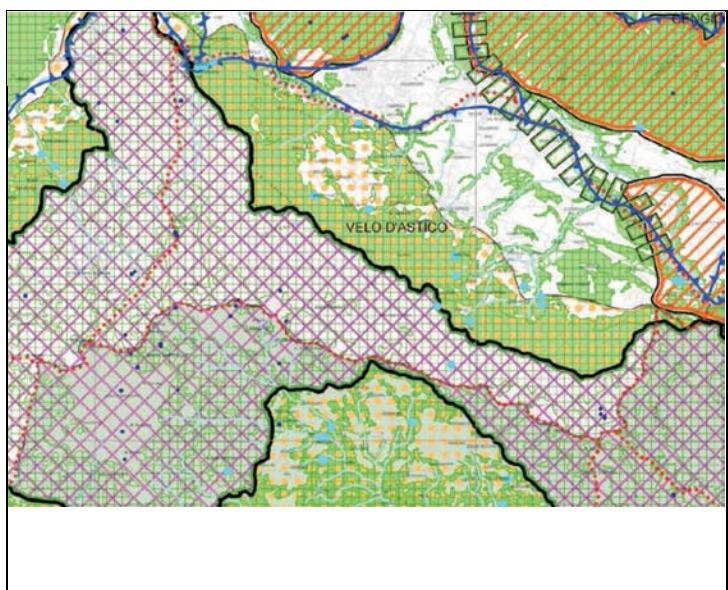
Oltre alla rete fluviale principale e secondaria, in comune di Cogollo del Cengio ai limiti del confine comunale è indicata un "opera proposta"



estratto PTCP Tavola 3.1 - Sistema ambientale

Nella tavola del sistema ambientale, oltre al SIC/ZPS, le aree boscate e l'idrografia primaria segnate anche nelle tavole precedenti, sono individuati gli elementi della rete ecologica:

- corridoio ecologico secondario (t. Astico)
- stepping stone
- buffer zone
- corridoi PTRC
- area nucleo (SIC/ZPS Piccole Dolomiti)

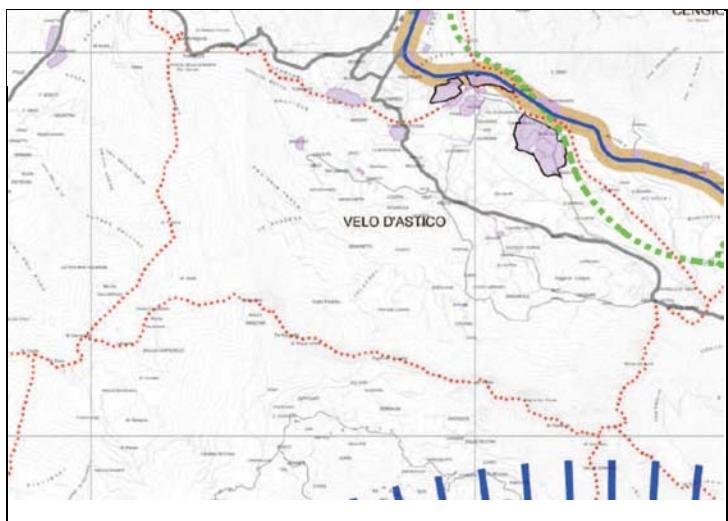


estratto PTCP Tavola 4.1 - Sistema insediativo ed infrastrutturale

Nella tavola 4.1 sono indicate le principali politiche di trasformazione del sistema insediativo e infrastrutturale

Per il sistema insediativo produttivo sono indicati:

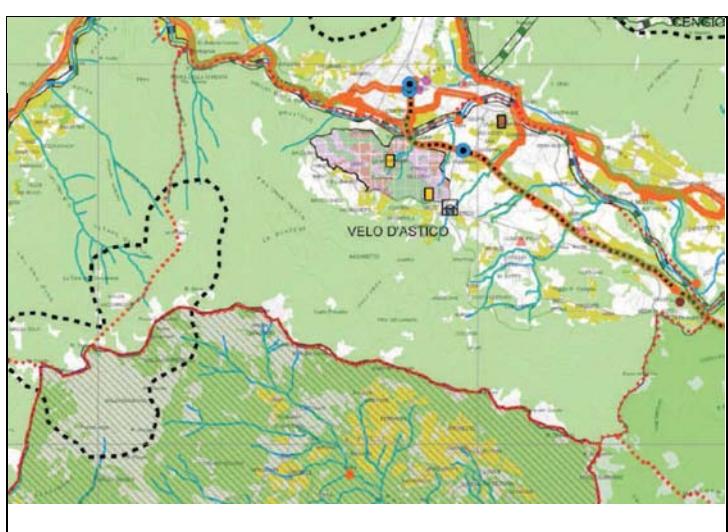
- le aree produttive non ampliabili
 - le aree produttive ampliabili
- Per il sistema della mobilità sono indicati:
- viabilità di progetto – primo livello
- La maglia principale del trasporto pubblico passa esternamente al territorio comunale (Cogollo, Arsiero)



estratto PTCP Tavola 5.1 - Sistema del paesaggio

La tavola 5 evidenzia gli elementi di particolare pregio e interesse paesaggistico: distingue le aree agricole e le aree boscate (come nella tavola del sistema ambientale) ed individua i prati stabili. Sono inoltre indicati:

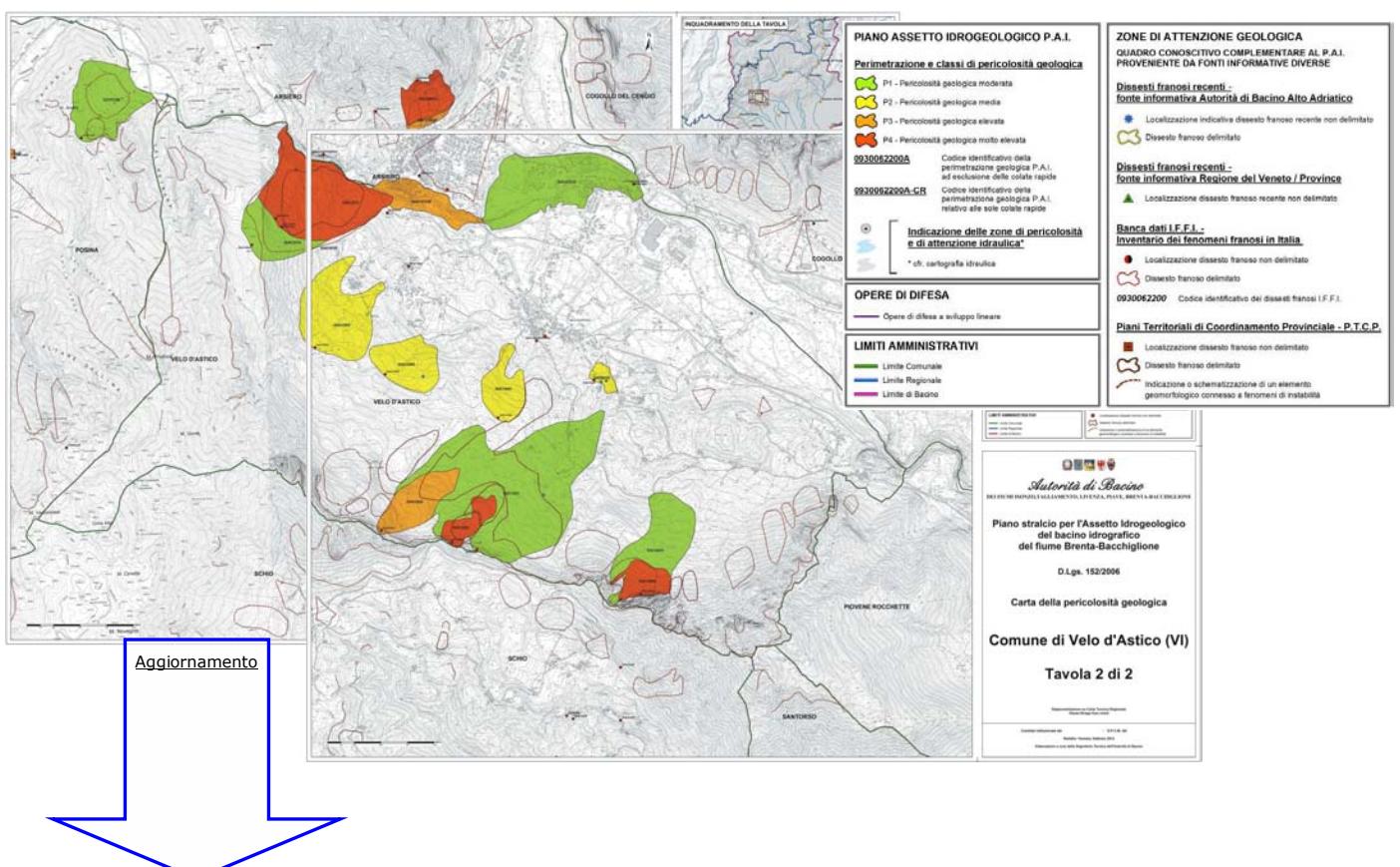
- ville di interesse provinciale
- ville di particolare interesse provinciale
- Contesti figurativi delle Ville Venete
- Piste ciclabili di primo livello
- Casello ferroviario storico



3.3.3 Piano di Assetto Idrogeologico

In data 9 novembre 2012, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione con delibera n. 3 ha adottato, ai sensi dell'art. 170 del D.Lgs. n. 152/2006 il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione e le corrispondenti misure di salvaguardia.

Le norme di attuazione del Piano con le relative cartografie sono in vigore dal giorno successivo alla pubblicazione nella G.U. del 30.11.2012 ed hanno carattere immediatamente vincolante per le Amministrazioni ed Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati. Tali norme sono in salvaguardia fino alla definitiva conferma con DPCM di approvazione del PAI e, in assenza di approvazione, per tre anni dalla data di entrata in vigore



3.3.4 Siti Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale

Tematica centrale degli ultimi anni è la *salvaguardia della biodiversità*; la perdita, la contrazione, la modificazione e la frammentazione degli habitat naturali a cui si sta assistendo può essere considerata la causa principale della drastica riduzione delle specie.

Per la conservazione della biodiversità continentale, a livello europeo, si sono adottati provvedimenti e politiche mirati. Uno degli elementi fondamentali è la creazione della Rete Natura 2000, una rete di siti che vengono stabiliti in base alle indicazioni contenute in due Direttive Comunitarie.

Lo strumento proposto è l'individuazione da parte degli stati membri di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), frutto di un complesso iter, che partendo da una lista di Siti di Interesse Comunitario (SIC) proposta dai singoli stati e vagliata dalla Commissione Europea, porta alla designazione dei SIC come ZPS.

La Direttiva "Uccelli" 79/409/CE: richiede che le popolazioni di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio europeo vengono mantenute ad un livello sufficiente dal punto di vista ecologico e scientifico. Lo strumento designato per raggiungere tale scopo è la conservazione degli habitat delle specie orniche. In particolare i siti ritenuti importanti per le specie che devono essere oggetto di particolari misure di conservazione (Allegato I alla Direttiva) vanno tutelati designando Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva Habitat 92/43/CE è stata accolta da più di 150 paesi europei in occasione del Summit di Rio del 1992. Il legislatore ha compreso che non è sufficiente che non è sufficiente emanare leggi per la tutela delle specie se nulla viene fatto per la tutela degli habitat a cui le specie stesse sono legate per la loro sopravvivenza e se non viene mantenuta l'integrità strutturale e funzionale delle aree limitrofe. Negli allegati I e II sono così elencati i tipi di habitat e le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di particolari aree di conservazione. Sempre in tali allegati è elencato un ristretto numero di habitat e specie per la cui conservazione la Comunità Europea ha ritenuto doversi assumere una responsabilità particolare, in ragione della situazione di pericolo di estinzione in cui si trovano.

Tali disposizioni sono state recepite dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche."

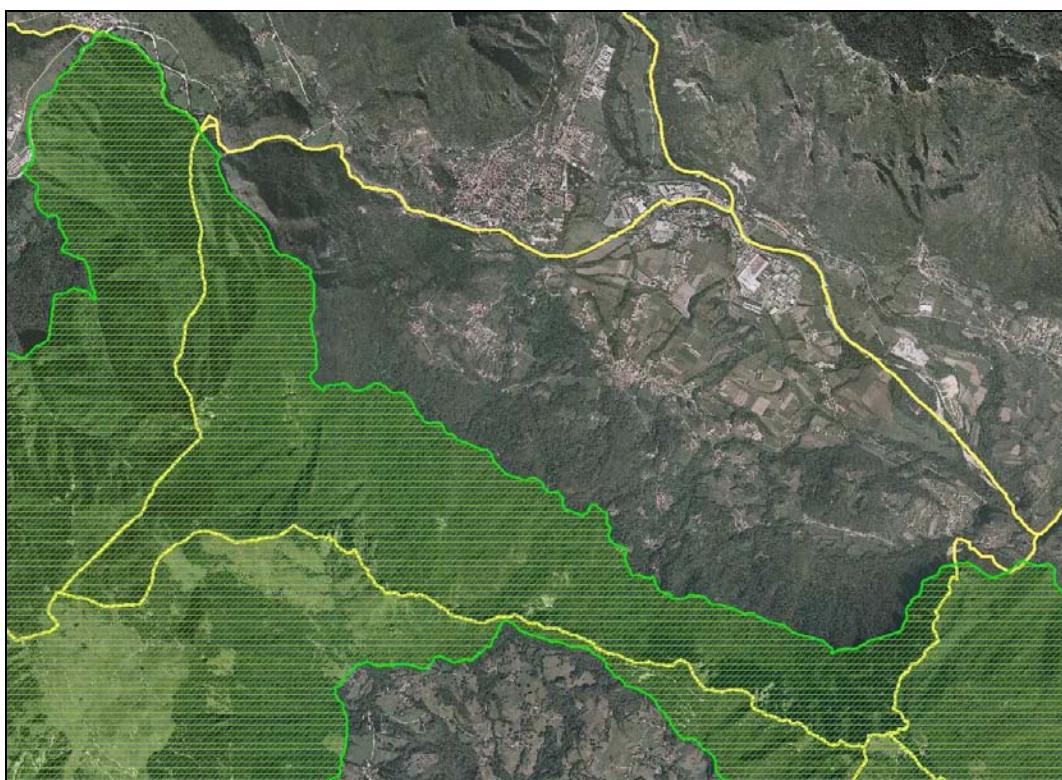
IT3210040 Monti Lessini - Pasubio - Piccole dolomiti Vicentine

Parte del territorio del Comune di Velo D'Astico ricade all'interno del Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) n. IT3210040 "Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine". Il SIC si estende per circa 14.000 ettari lungo la catena prealpina vicentina e veronese, comprendendo le testate delle valli e le principali vette delle prealpi vicentine occidentali. È caratterizzato da creste, pareti rocciose, canaloni, mughete, pascoli rocciosi e faggete nelle parti più basse. Nel suo insieme si tratta di un esteso complesso forestale, intervallato da formazioni erbacee e arbusteti d'alta quota.

A Velo D'Astico circa 864 ettari rientrano nell'ambito del Sito di Importanza Comunitaria.

Nome del Sito	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine
Codice del Sito	IT3210040
Tipo di Relazione	SIC identico a ZPS designata
Regione Biogeografica	Alpina
Estensione	13872 ha
Aspetto Paesaggistico Generale	Il paesaggio, tipicamente alpino-dolomitico, è caratterizzato da diversi piani altitudinali e da fasce di vegetazione diversificate a seconda dell'altimetria e dell'esposizione. Dai boschi di latifoglie caratterizzanti i versanti pedemontani delle vallate principali, si sale in quota fino ad incontrare le formazioni pascolive montane e altimontane, sviluppate sugli altopiani, e, a quote più elevate, lembi di vegetazione rupicola tipica delle pareti rocciose e dei ghiaccioni calcarei. Le valli adiacenti al Massiccio del Pasubio e ai Lessini vicentini godono di un'estensione altitudinale tale da creare una larga varietà di ambienti a seconda anche dell'orientamento delle stesse

Classi di habitat presenti	Le classi di habitat elencate nelle scheda Natura 2000 della Regione Veneto sono: N06 - Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) N07 - Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta N08 - Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. N09 - Praterie aride, steppe N10 - Praterie umide, praterie di mesofite N11 - Praterie alpine e sub-alpine N16 - Foreste di caducifoglie N17 - Foreste di conifere N19 - Foreste miste N22 - Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni N23 - Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)
----------------------------	--



1. Identificazione area SIC e ZPS

La Variante n. 1 è stata sottoposta a procedura V.Inc.A selezione preliminare (screening) che ha escluso il manifestarsi di effetti significativi derivanti dall'attuazione di quanto previsto dalla variante, nei confronti degli habitat e degli habitat di specie ricompresi nel SIC IT IT3210040 Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine.

3.3.5 P.A.T.I Tematico Comuni di Arsiero, Cogollo del Cengio e Velo D'Astico

Il Comune di Velo dispone di un PATI Tematico tra i comuni di Arsiero, Cogollo e Velo d'Astico (approvato con D.G.R.V. n. 1985 del 03.08.2010) che ha definito le strategie intercomunali sui seguenti tematismi, riportati all'art. 2 delle NTA del PATI tematico. **Le modifiche introdotte dalla presente variazione sono coerenti con gli indirizzi generali del PATI Tematico.**

"Sulla base dell'art.16 della legge regionale n.11 del 23 aprile 2004 e dell'Accordo di Pianificazione sottoscritto il 4 aprile 2007, le tematiche trattate nel presente PATI, in coerenza con il Documento Preliminare, riguardano:

- Sistema ambientale;
- Difesa del suolo;
- Paesaggio di interesse storico-culturale;
- Attività produttive;
- Servizi a scala territoriale;
- Sistema infrastrutturale.

In particolare il "PATI tematico dei Comuni di Arsiero, Cogollo del Cengio, Velo d'Astico" ha efficacia sui seguenti tematismi, che devono essere recepiti dai PAT di ciascun comune interessato così come riportati nel Documento Preliminare di seguito riportato e secondo le direttive e prescrizioni delle presenti norme.

Sulle aree interessate da rischio e/o pericolosità per frane, smottamenti, cadute massi, ecc. sono consentite attività di movimentazione e/o asporto materiali, comprese le attività di cava, finalizzate alla messa in sicurezza dei siti medesimi previo apposito progetto.

I comuni ritengono di tutelare le caratteristiche storico culturali dell'area intercomunale, in particolare la salvaguardia delle chiese di "S. Agata" di Cogollo, di "San Giorgio" di Velo d'Astico e di "S. Maria" di Arsiero.

Per le aree e strutture produttive, i comuni ritengono di decidere insieme quali eventuali ulteriori aree possano essere destinate a uso produttivo e industriale.

In particolare, si ritiene di individuare le seguenti zone ove è possibile prevedere l'individuazione delle nuove zone da destinare alle attività produttive:

Comune di Arsiero:

- Ampliamento dell'attuale area industriale in Via Cartiera di Mezzo con riorganizzazione generale della viabilità di accesso e dei servizi connessi (zone interessate D1.3 e D2.2);
- Area a nord dell'attuale zona artigianale sita in adiacenza alla S.P. n. 350.

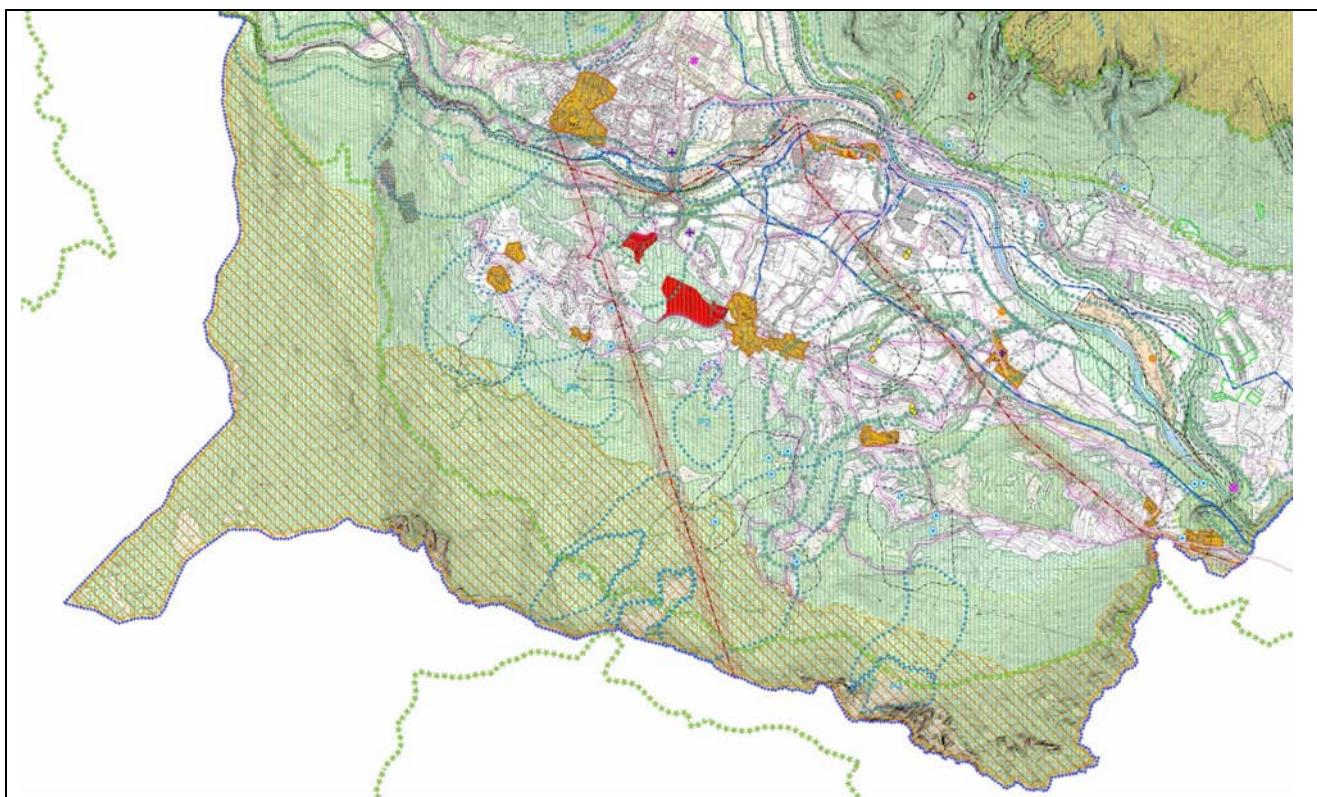
Comune di Cogollo del Cengio:

- aree limitrofe al vigente Piano per Insediamenti Produttivi denominato "Calcare";

Comune di Velo d'Astico:

- Ampliamento dell'attuale area industriale identificata D1/1/1 e zona SAV6 dove vige il piano di lottizzazione (Ditta Forgital) in aree contigue poste a sud della detta zona;
- Chiusura dello sviluppo dell'area industriale attualmente identificata D1/1/4 e zona SAV7, a nord della frazione di Seghe e futuro eventuale decentramento delle attività produttive in essere, presso aree più idonee, qualora non risultino integrate uniformemente con l'ambiente circostante;

Per la salvaguardia della salute umana e della qualità dell'ambiente, i comuni ritengono di dover concordare delle misure preventive di tutela, rispettando le normative sulle emissioni nocive, a partire dalla fase di rilascio delle concessioni edilizie, e il controllo periodico di dette emissioni in aree da definire."

**Estratto Tavola 1_Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale****Vincoli**

Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004

Vincolo idrogeologico-forestale
R.D.L. 30.12.23, n. 3267

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

Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004
Aree di notevole interesse pubblicoVincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004
Corsi d'acquaVincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004
Aree boscate

Vincolo destinazione forestale (art. 15 L.R. 52/78)

Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004
Zone di interesse archeologico**Pianificazione di livello superiore**

Area a pericolosità idraulica e idrogeologica in riferimento al P.A.I.



Piani di Area o di Settore vigenti o adottati



Centro storico vigente

Legenda**Altri elementi**

Idrografia/Fasce di rispetto



Idrografia/Fasce di rispetto di profondità diverse - L.R. 11/2004 art.41 lett. g)



Discariche/Fasce di rispetto



Depuratori/Fasce di rispetto

Pozzi di Prelievo per uso idropotabile,
idrominerali e idroproduttivo/Fasce di rispetto

Viabilità/Fasce di rispetto



Ferrovia/Fasce di rispetto



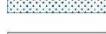
Zone militari/Servizi o Fasce di rispetto



Elettrodotti/Fasce di rispetto



Gasdotti/Fasce di rispetto



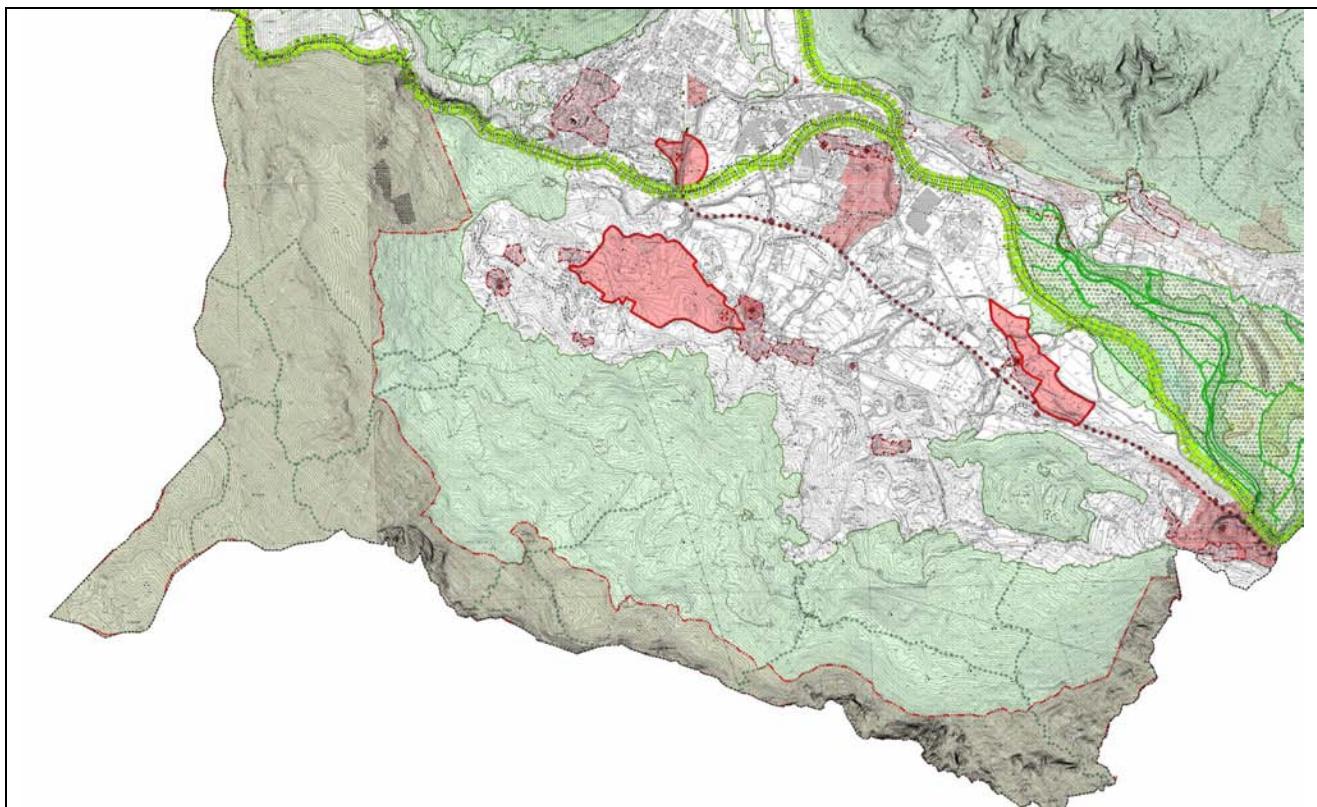
Cimiteri/Fasce di rispetto



Impianti di telecomunicazione elettronica ad uso pubblico - Servizi tecnologici



Allevamenti zootecnici intensivi/Fasce di rispetto

**Estratto Tavola 2_Carta delle Invarianti****Legenda**

Invarianti di natura storico-monumentale



Ambiti - tip. 01 : Contesti figurativi e pertinenze scoperte

Art. 8-26-27



Elementi puntuali :

1. Chiesa S. Maria
2. Chiesa S. Agata
3. Chiesa S. Giorgio
4. Villa Velo

Art. 8-26-27

Invarianti di natura ambientale

Art. 9



Corridoi ecologici principali

1. Torrente Astico
2. Torrente Posina

Valori e tutele del territorio di Velo d'Astico

Valori di natura ambientale e paesaggistica



- 01 - Valenza ambientale paesaggistica



- 02 - Ambiti rete ecologica



- 01 - Sentieri CAI

Valori di natura storico-monumentale



- 01 - Contesti figurativi



- 02 - Ambiti della Grande Guerra



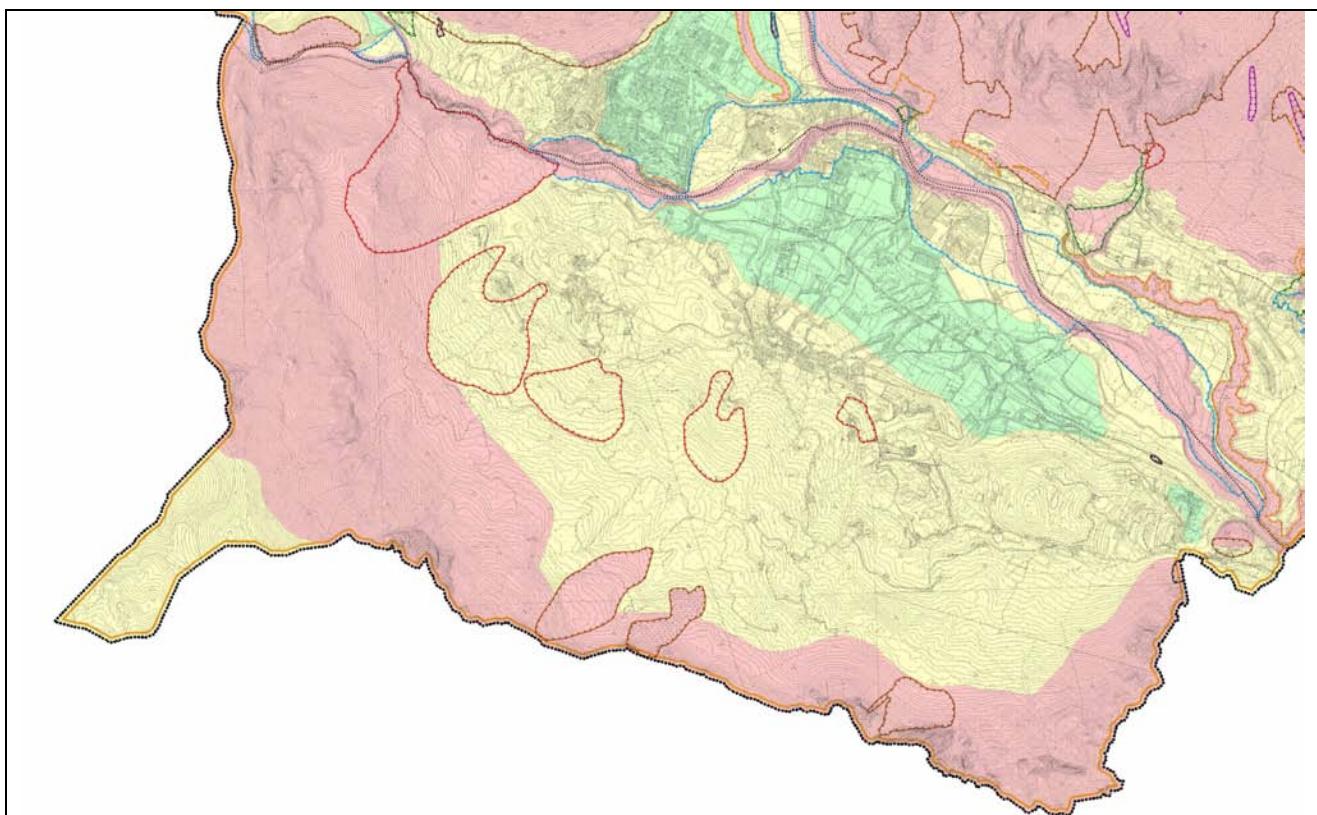
- 03 - Centri Storici



- 01 - Ferrovia Rocchette Arsiero



- Edifici di tutela (IRVV, Dlgs, altri edifici)

**Estratto Tavola 3_Carta delle Fragilità****Legenda****Compatibilità geologica ai fini urbanistici**

Area idonea



Area idonea a condizione



Area non idonea

Altre componenti

Classe rischio sismico (Zona 3)

Arearie soggette a dissesto idrogeologico

Area di frana



Area esondabile o a ristagno idrico



Area soggetta ad erosione



Area soggetta a caduta massi



Area di conoide



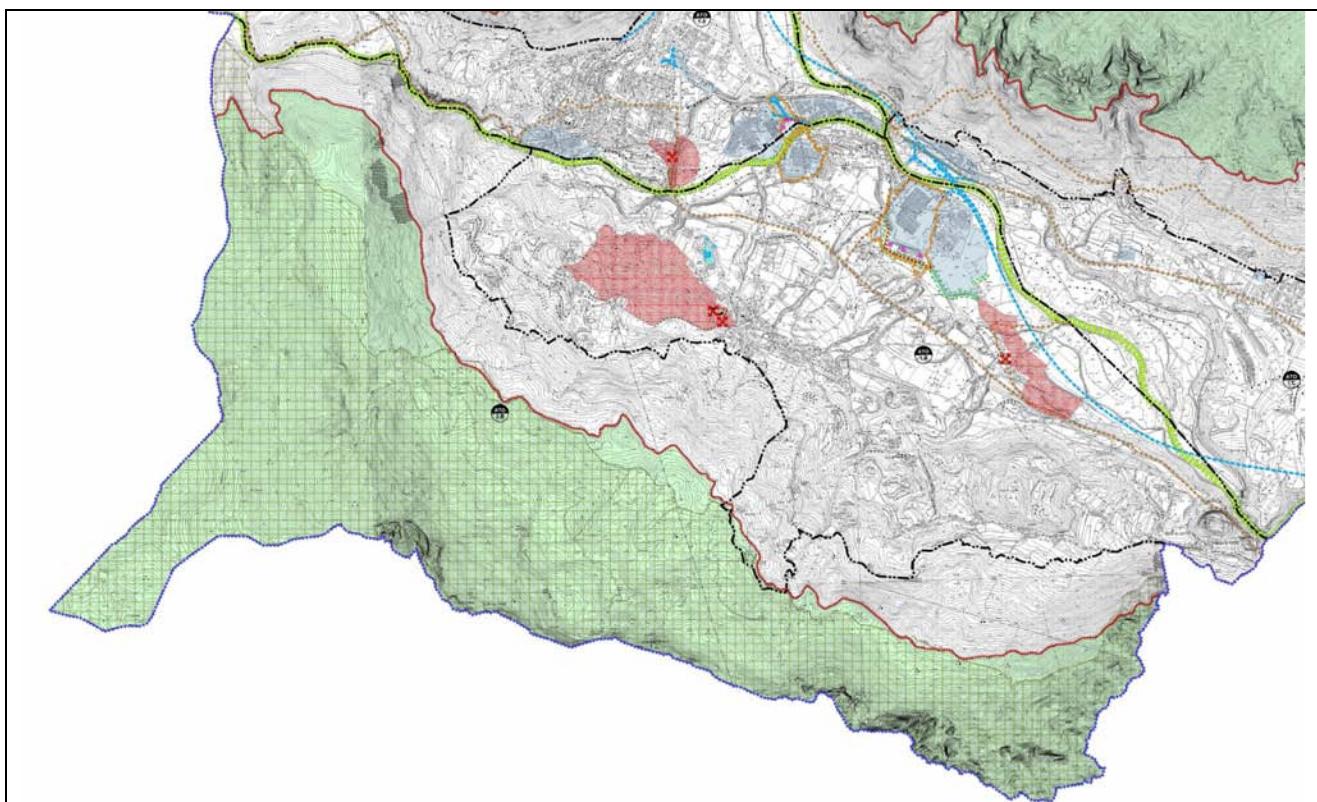
Area soggetta a sprofondamento carsico



Area soggetta a valanghe



Area di cava o discarica



Estratto Tavola 1_Carta delle Trasformabilità

Legenda

Azioni strategiche per le aree produttive

- Aree di urbanizzazione consolidata (destinazione prevalentemente produttiva)
- Limiti fisici alla nuova edificazione
- Linee preferenziali di sviluppo produttivo
- Ambiti per interventi di mitigazione ambientale
- Aree idonee per interventi diretti al miglioramento e riqualificazione della qualità urbana e territoriale

Servizi e infrastrutture di maggior rilevanza

- Servizi di interesse comune di maggior rilevanza :
 1. Area impianti sportivi di Cogollo del Cengio
 2. Area vivai forestale di Velo d'Astico
 3. Area servizi in loc. Mosson di Cogollo del Cengio
- Linee preferenziali di sviluppo dei servizi
- Infrastrutture e attrezzature di maggior rilevanza:
 1. Autostrada A31 nord e raccordo casello di Piovene R. e S.p. 350 in loc. Schirò
 2. Riorganizzazione incrocio su Sp. 350 in loc. Vignetta
 3. Variante di Arsiero per Tonezza
- Interventi miglioramento accessibilità aree produttive
- Percorsi ciclopipedonali territoriali
 1. Pista ciclabile ex Ferrovia Rocchette-Arsiero
 2. Percorso ex Ferrovia Cogollo - Asiago
 3. Percorso storico Schirò-Mossom
 4. Itinerario Regionale Padova-Vicenza-Trentino

Rete ecologica principale

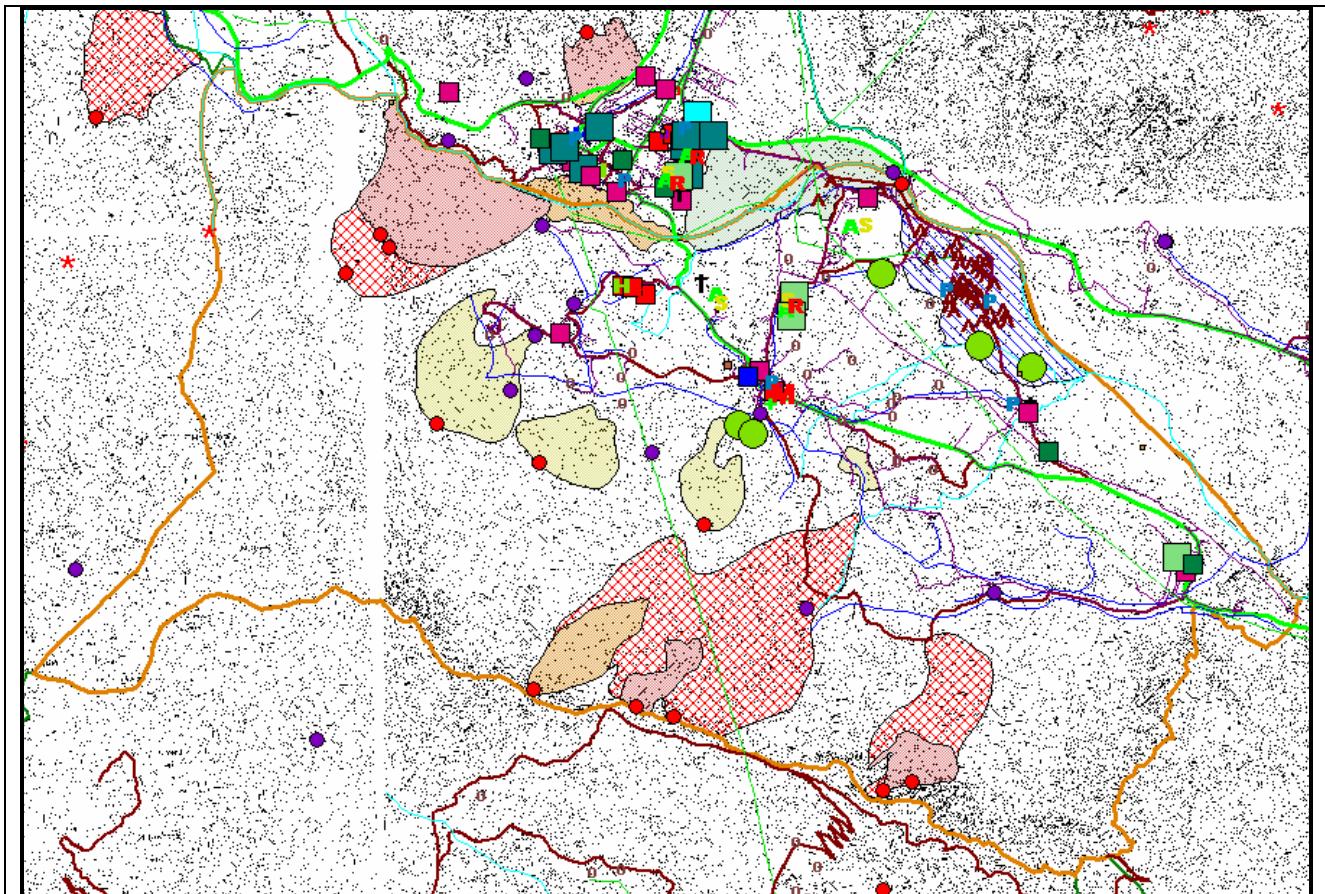
- Area nucleo (SIC Monti Lessini, Pasubio e Piccole Dolomiti)
- Corridoi ecologici principali
 1. Torrente Astico
 2. Torrente Posina

Valori e tutela

- Edifici e complessi di valore monumentale testimoniale
 1. Chiesa S. Maria (Arsiero)
 2. Chiesa S. Agata (Cogollo del Cengio)
 3. Chiesa S. Giorgio (Velo d'Astico)
 4. Villa Velo (Velo d'Astico)
- Contesti figurativi dei complessi monumentali
- Ambito di tutela montano (superiore a quota 600 m)

3.3.6 Piano Comunale di Protezione Civile

Il Comune di Velo ha approvato sul suo territorio un Piano d'Emergenza e Protezione Civile. La prima approvazione DCC n.18 è del 8/4/2008, la seconda approvazione DCC n. 36 è del 30/11/2010, avvenuta a seguito della validazione della protezione civile provinciale.



Estratto Tavola 1_Rischio idrogeologico

Legenda

Aree di emergenza

- Area verde
- Stadio-area sportiva
- Parcheggio
- Area ammassamento
- Area attesa
- Area ricovero
- Aree esondabili

● Frane Database

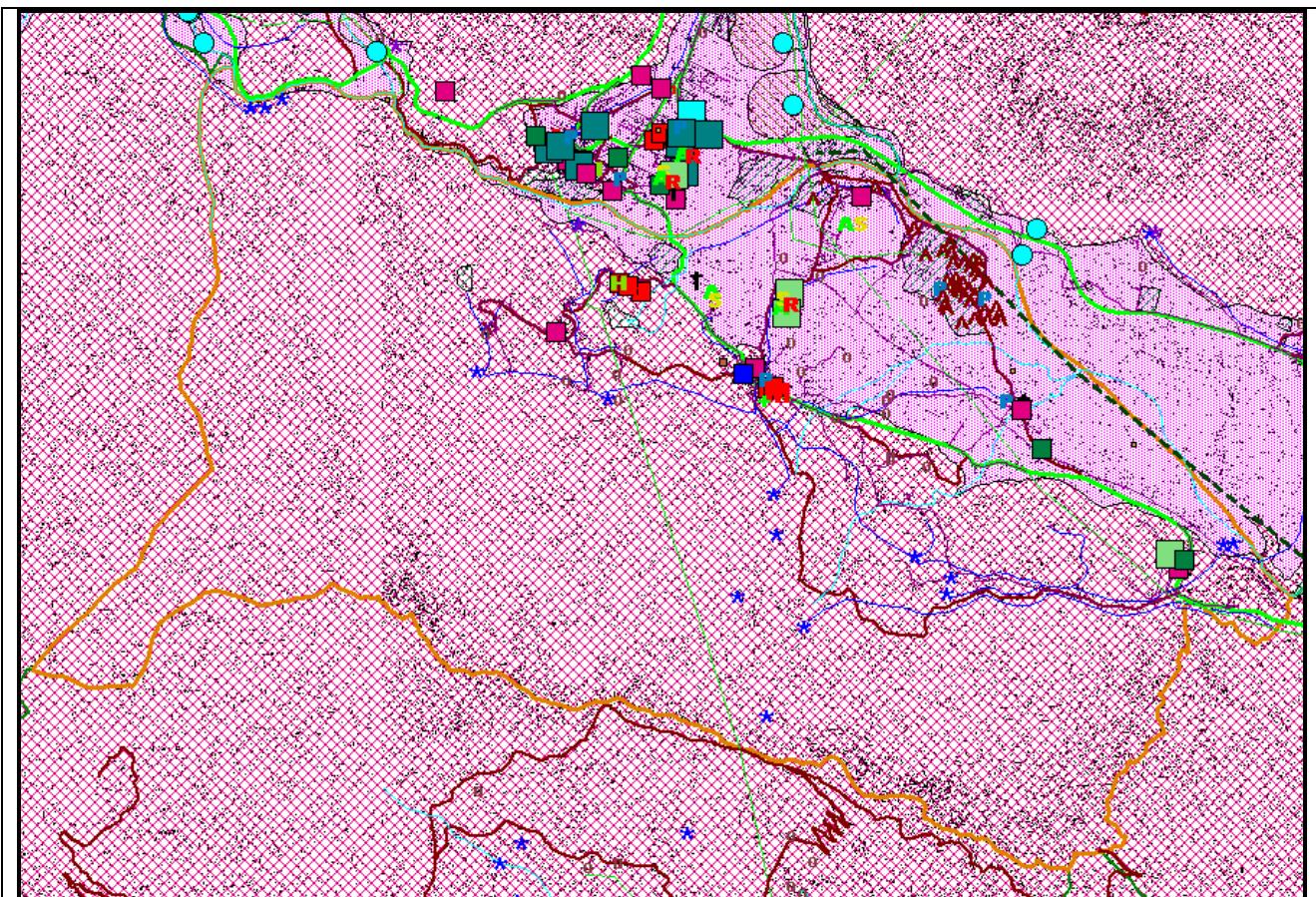
● Frane censimento

Aree a rischio idrogeologico elevato (Piano Prov.) (Rischio)

- | |
|----|
| R1 |
| R2 |
| R3 |
| R4 |

Pericolosità idrogeologica (Mapkey)

- | |
|----|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| pf |

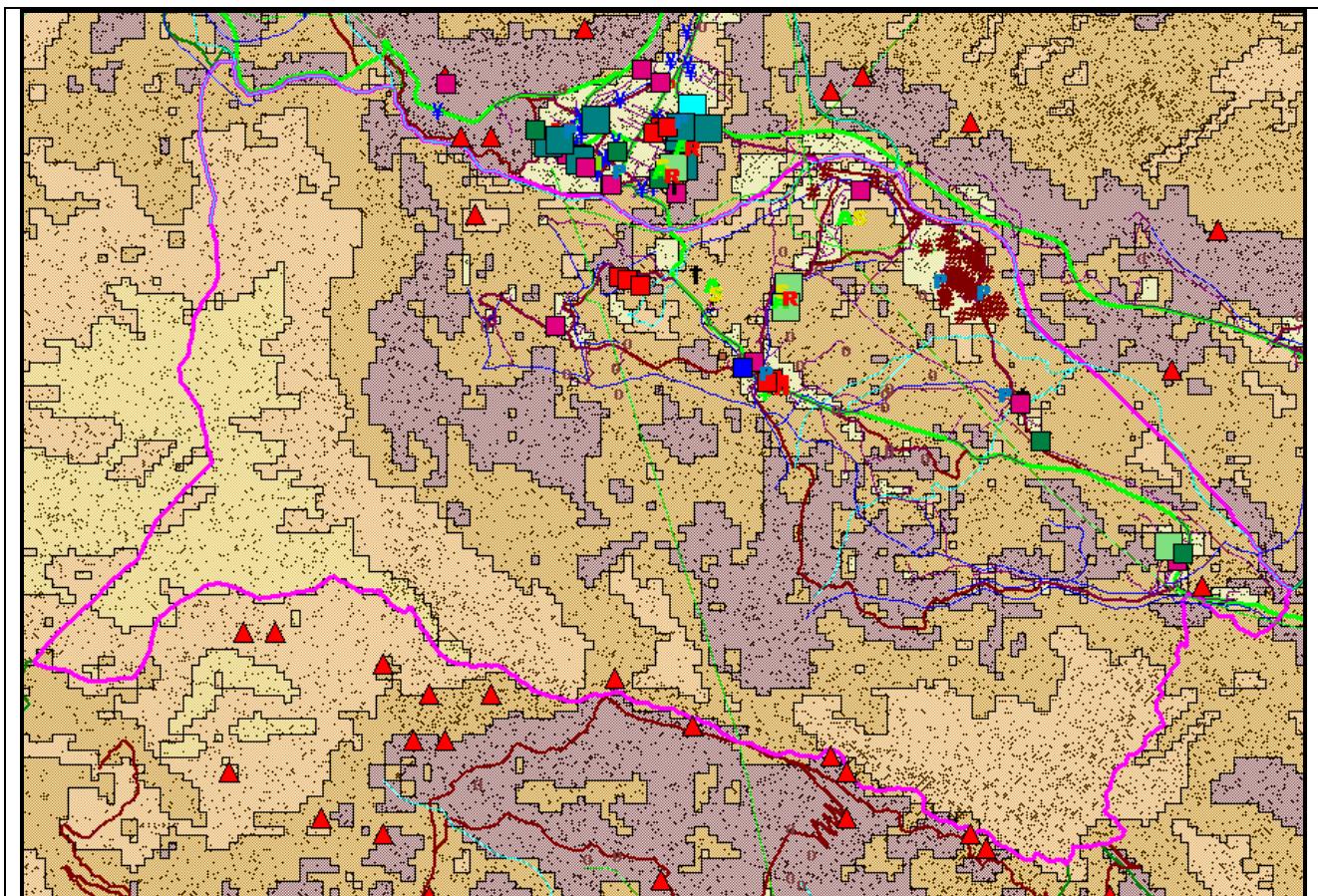
**Estratto Tavola 2_Rischio idropotabile****Legenda**

ST21_RRI_VI_Pozzi (Classe rischio)

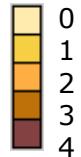
- R1
- R2
- R3
- R4

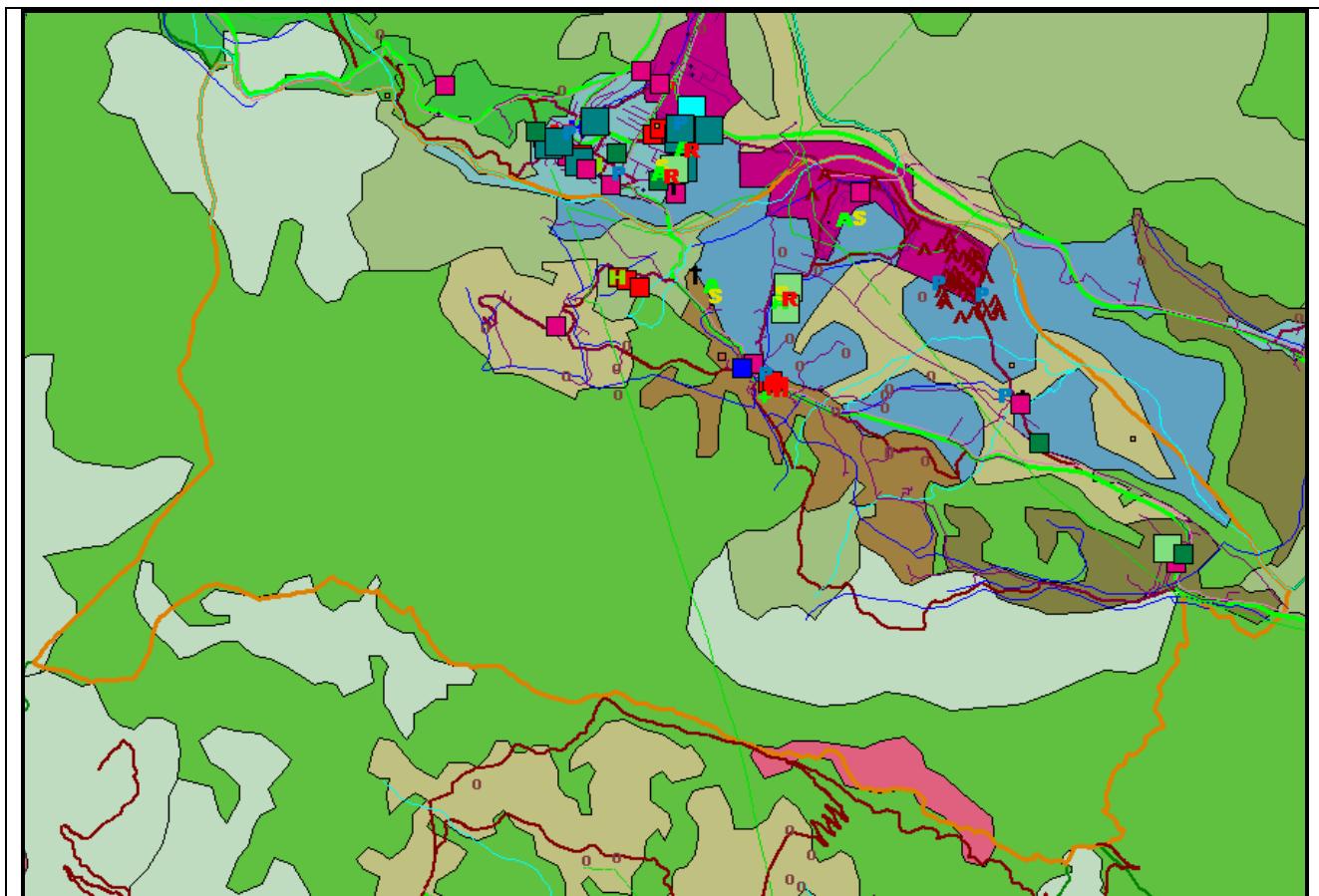
ST08_RRI_VI_Vulnerabilità

- | | |
|---|-----------------------------------|
| | Nodata |
| | Rilievo |
| | Indiffer. Molto elevata |
| | Indiffer. Vulnerabilità elevata |
| | Indiffer. Vulnerabilità media |
| | Indiffer. Vulnerabilità variabile |
| | Pressione Vulnerabilità bassa |
| | Pressione Vulnerabilità media |

**Estratto Tavola 3_Rischio incendi boschivi****Legenda**

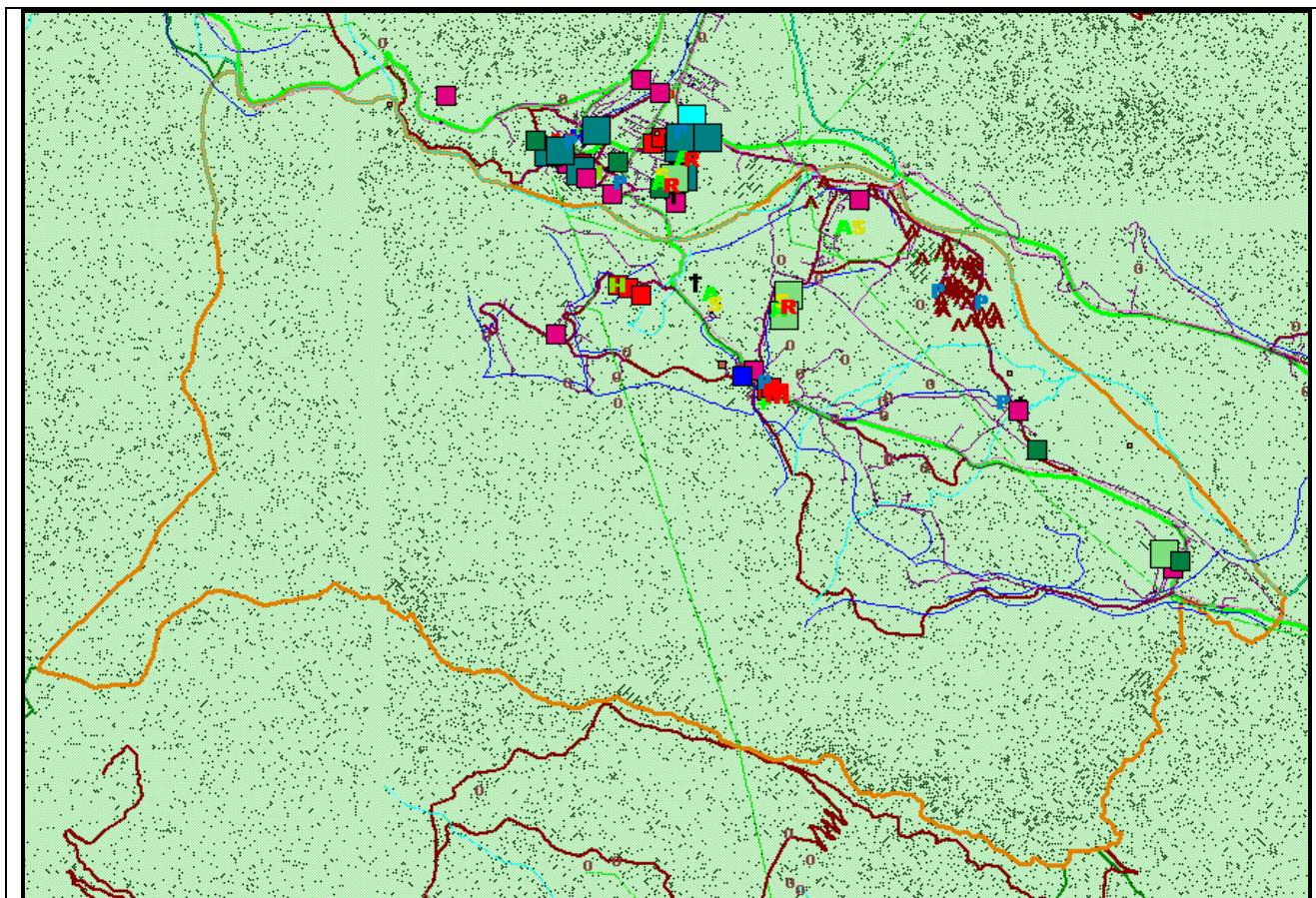
Classe rischi incendi boschivi



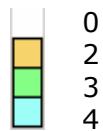
**Estratto Tavola 4_Rischio industriale****Legenda**

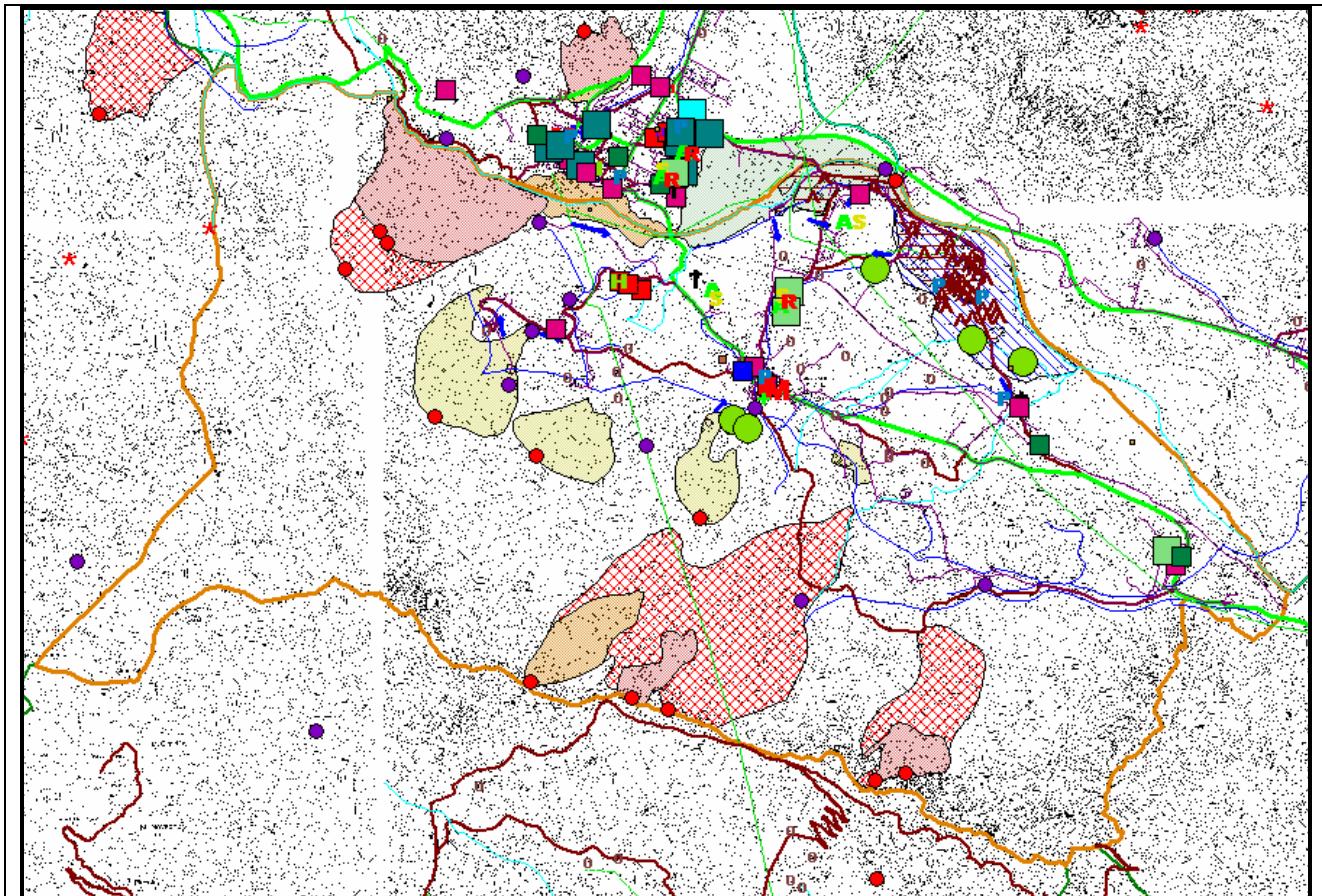
Vulnerabilità ambientale

- Aeroporti
- Aree estrattive
- Aree industriali
- Aree ricreative
- Bacini acquei
- Boschi di conifere
- Boschi di latifoglie
- Boschi misti
- Colture annuali + permanenti
- Fiumi, canali, idrovie
- Frutteti
- Lande e cespuglietti
- Pascoli naturali
- Prati
- Risaie
- Rocce nude
- Seminativi non irrigui
- Sistemi culturali complessi
- Spiagge, dune, sabbie
- Strade e ferrovie
- Territ. agrari + veg. Naturale
- Urbano continuo
- Urbano discontinuo
- Vegetazione in evoluzione
- Vegetazione rada
- Vigneti

**Estratto Tavola 5_Rischio sismico****Legenda**

Sisma Comuni Veneto (Ord.7234)



**Estratto Tavola MI1_ Modalità d'intervento****Legenda**

Aree di emergenza

- Area verde
- Stadio-area sportiva
- Parcheggio
- Area ammassamento
- Area attesa
- Area ricovero
- Direzione evacuazione

Aree a rischio idrogeologico elevato (Piano Prov.) (Rischio)

- R1
- R2
- R3
- R4

Pericolosità idrogeologica (Mapkey)

- 1
- 2
- 3
- 4
- pf

4. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

4.1 Aria

In questo capitolo, sulla base dei dati disponibili, è presentata l'analisi della qualità dell'aria, attraverso il rilevamento e la valutazione dei principali fattori inquinanti.

Inquinamento atmosferico L'inquinamento atmosferico può essere definito come la presenza nell'atmosfera di sostanze che causano un effetto misurabile sull'essere umano, sugli animali, sulla vegetazione o sui diversi materiali; queste sostanze di solito non sono presenti nella normale composizione dell'aria, oppure lo sono ad un livello di concentrazione inferiore. Gli inquinanti vengono solitamente distinti in due gruppi principali: quelli di origine antropica, cioè prodotti dall'uomo, e quelli naturali. I contaminanti atmosferici, possono anche essere classificati in primari cioè liberati nell'ambiente come tali (come ad esempio il biossido di zolfo ed il monossido di azoto) e secondari (come l'ozono) che si formano successivamente in atmosfera attraverso reazioni chimico-fisiche. Le principali cause dell'inquinamento atmosferico sono comunque da individuare nelle attività di produzione e utilizzo di combustibili fossili e carburanti, nelle attività di produzione industriale, di estrazione dei minerali, di incenerimento dei rifiuti e nell'attività agricola. I principali inquinanti atmosferici considerati sono il monossido di carbonio (CO), gli ossidi di azoto (NO_x), gli ossidi di zolfo (SO_x), il protossido di azoto (N₂O).

Gli effetti sull'uomo L'inquinamento atmosferico comporta spesso numerose conseguenze a carico della salute, soprattutto nei casi in cui si verifichi un brusco innalzamento delle concentrazioni dei comuni contaminanti dell'aria (inquinamento acuto). In questi casi, l'aumentata esposizione a vari irritanti atmosferici provoca la riduzione della funzionalità polmonare, l'aumento delle malattie respiratorie nei bambini, gli attacchi acuti di bronchite e l'aggravamento dei quadri di asma; il tutto comporta un forte incremento nel numero dei decessi fra le persone più sensibili a determinati inquinanti, come gli anziani o le persone affette da malattie respiratorie e cardiovascolari.

L'effetto dell'inquinamento a bassi livelli e per lungo tempo risulta, invece, più subdolo e difficile da individuare. Si presume che provochi a breve termine disagio, irritazione, tossicità specifica, affezioni respiratorie acute e, in rari casi, mortalità, soprattutto fra gli anziani affetti da patologie croniche cardiovascolari o respiratorie. Gli effetti a lungo termine causati da una esposizione ad inquinanti presenti a concentrazioni relativamente basse non sono ancora completamente chiari; in ogni caso si ritiene che fra i vari effetti vi sia la comparsa di malattie polmonari croniche aspecifiche (come la bronchite cronica, l'asma e l'enfisema), la formazione di varie neoplasie maligne (cancro polmonare, leucemie) ed un aumento della mortalità per malattie cardiovascolari e respiratorie.

L'aria inquinata delle grandi aree urbane ed industriali è ricca di contaminanti che possono esplicare la loro azione sia singolarmente che sinergicamente. L'inquinamento atmosferico può effettivamente causare uno stato di ansietà e paura.

Gli effetti sull'ambiente L'azione operata dagli inquinanti dell'aria nei confronti dell'ambiente è sotto gli occhi di tutti. Il declino inesorabile del patrimonio animale, forestale ed agricolo, la degradazione degli ecosistemi, i danni provocati alle strutture metalliche, alle opere d'arte, alle pitture, ai fabbricati, ai materiali tessili ed in genere ai diversi materiali usati dall'uomo e per finire la riduzione della visibilità, sono tutti aspetti del complesso problema generato dall'inquinamento operato dall'uomo. Il meccanismo di aggressione operato dagli inquinanti può essere estremamente rapido o prolungato nel tempo, a seconda del gran numero di fattori che possono essere implicati nel fenomeno. Gli inquinanti possono agire a livello locale magari distruggendo un'area boschiva relativamente piccola, oppure possono agire a livello globale, interessando tutte le popolazioni della terra.

Di seguito si riporta una tabella con riassunti i valori limite e i livelli critici per i diversi inquinanti così come stabili dal D.Lgs155/2012, allegati VII - XI - XII - XIII.

	parametro	Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale il valore deve essere raggiunto
BIOSSIDO DI ZOLFO SO₂	valori limite	1 h	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile		1 gennaio 2005
		Media 24 h	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile		
	Livello critico per la protezione della vegetazione	Anno civile	20 µg/m ³		
		1° ott. – 31 mar.	20 µg/m ³		
	Soglia di allarme		500 µg/m ³		
BIOSSIDO DI AZOTO NO₂	valori limite	1 h	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile	50% il 19.7.1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1.1.2010	1 gennaio 2010
		Anno civile	40 µg/m ³		
	Soglia di allarme	Misura su tre ore successive, presso soto fisso di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 kmq o pari all'estensione di un'intera zona o agglomerato	400 µg/m ³		
OSSIDO DI AZOTO NOx	Livello critico per la protezione della vegetazione	Anno civile	30 µg/m ³		
PM₁₀	valori limite	1 giorno	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile	50% il 19.7.1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1.1.2005	1 gennaio 2005
		Anno civile	40 µg/m ³		
CO	valori limite	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m ³		1 gennaio 2005
Benzene	valori limite	Anno civile	5 µg/m ³	5 µg/m ³ (100%) il 13.12.2000, con una riduzione il 1.1.2006 e successivamente ogni 12 mesi di 1 µg/m ³ fino a raggiungere lo 0% entro il 1.1.2010	1 gennaio 2010
PIOMBO Pb	valori limite	Anno civile	0,5 µg/m ³		

	parametro	Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale il valore deve essere raggiunto
PM 2,5	valori limite	Anno civile	25 µg/m ³	20% il 1.6.2008, con una riduzione il 1° gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1.1.2015	
OZONO O₃	Obiettivo a lungo termine – protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 µg/m ³		Non definito
	Obiettivo a lungo termine – protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1h) 600 µg/m ³ *h		Non definito
	Soglia di informazione	1 h	180 µg/m ³		
	Soglia di allarme	1 h	240 µg/m ³ Superamento di tre ore consecutive		
ARSENICO As	Valore obiettivo	Valore obiettivo è riferito al tenore totale dell'inquinante nella frazione PM10, calcolato come media su un anno civile	6 ng/m ³		
CADMIO Cd	Valore obiettivo		5 ng/m ³		
NICHEL Ni	Valore obiettivo		20 ng/m ³		
Benzo(a) pirene	Valore obiettivo		1 ng/m ³		

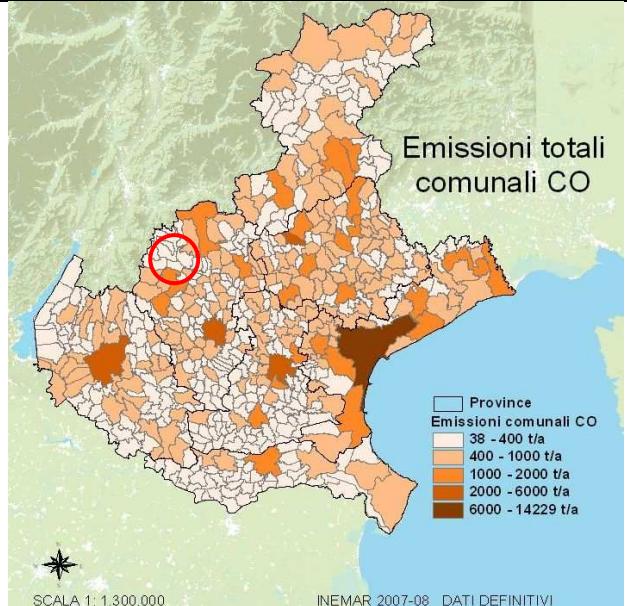
4.1.1 Qualità dell'aria ed emissioni

Fonte dei dati	Si riportano i dati dell' <i>"Inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto. Edizione 2005"</i> . INEMAR (INventario EMISSIONi ARia) è un software utilizzato per la costruzione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera, ovvero per stimare le emissioni degli inquinanti, a livello comunale, per diversi tipi di attività (ad esempio: riscaldamento, traffico, agricoltura e industria) e per tipo di combustibile, secondo la classificazione internazionale adottata nell'ambito delle linee guida EMEP/CORINAIR.
<i>INEMAR 2005</i>	
<i>CAMPAGNA PUNTUALE 2009</i>	Quando disponibile, si è inoltre riportato il dato aggiornato al 2012 reperito dal QC provinciale.
<i>QC PROVINCIALE 2012</i>	Si restituiscono poi i dati della campagna puntuale di monitoraggio sulla qualità dell'aria con stazione rilocabile localizzata in Via Villa Carrè (località Seghe) effettuata nel periodo tra il 10/4/2009 e il 27/04/2009 e tra il 23/09/2009 e il 19/10/2009. I risultati rilevati nel sito di Velo d'Astico sono stati messi a confronto con quelli rilevati contemporaneamente in altri due siti: Vicenza Via Tommaseo (Q. Italia) e Schio via T. Vecellio.

4.1.1.a Monossido di carbonio (CO)

Descrizione	L'ossido di carbonio è un gas inodore, insapore e incolore, derivato prevalentemente dalla combustione incompleta dei composti del carbonio. La principale sorgente di emissione è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli a benzina soprattutto funzionali a bassi regimi, come nelle situazioni di traffico urbano intenso e rallentato. Altre fonti di emissione dono gli impianti di riscaldamento alimentati con combustibili solidi o liquidi e i processi industriali come la produzione dell'acciaio, della ghisa e la raffinazione del petrolio. La pericolosità per l'uomo deriva dal fatto che il monossido di carbonio si lega facilmente con la molecola emoglobinica, sostituendo l'ossigeno, da cui la pericolosità per l'uomo
--------------------	--

Stima emissioni comunali per macrosettori- anno 2012 - CO

Macrosettori	t/a
Produzione energia e trasformazione combustibili	0,00
Combustione non industriale	23,22
Combustione nell'industria	0,40
Processi produttivi	0,00
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00
Uso di solventi	0,00
Trasporto su strada	120,35
Altre sorgenti e macchinari mobili	15,65
Trattamento e smaltimento rifiuti	2,35
Agricoltura	0,05
Altre sorgenti ed assorbimenti	0,22
totale	162
Dato aggiornato al 2012 <i>Stima emissioni CO per macrosettori – fonte dei dati QC provinciale approvazione 2012</i>	 <p>Stima emissioni CO per macrosettori – fonte dei dati ARPA VENETO - REGIONE VENETO (settembre 2013), INEMAR VENETO, edizione 2007/8 - dati definitivi. ARPA Veneto</p>

Rilevi puntuali anno 2009

Intervallo di monitoraggio : 10/04/2009 - 27/04/2009				Intervallo di monitoraggio : 23/09/2009 - 19/10/2009			
DATA	Massimo giornaliero media mobile 8 ore	Ultima ora intervallo 8 ore	Valore limite di 8 ore	DATA	Massimo giornaliero media mobile 8 ore	Ultima ora intervallo 8 ore	Valore limite di 8 ore
10/04/2009	0.3	13		23/09/2009	0.3	18	
11/04/2009	0.3	19		24/09/2009	0.3	1	
12/04/2009	0.3	1		25/09/2009	0.3	22	
13/04/2009	0.1	1		26/09/2009	0.3	1	
14/04/2009	0.2	15		27/09/2009	0.2	1	
15/04/2009	0.3	16		28/09/2009	0.2	12	
16/04/2009	0.5	20		29/09/2009	0.3	16	
17/04/2009	0.4	1		30/09/2009	0.3	1	
18/04/2009	0.3	19		01/10/2009	0.3	1	
19/04/2009	0.3	11		02/10/2009	0.3	1	
20/04/2009	0.3	15		03/10/2009	0.3	22	
21/04/2009	0.3	1		04/10/2009	0.3	1	
22/04/2009	0.4	18		05/10/2009	0.3	1	
23/04/2009	0.3	1		06/10/2009	0.3	16	
24/04/2009	0.3	1		07/10/2009	0.4	18	
25/04/2009	0.3	17		08/10/2009	0.5	19	
26/04/2009	0.3	1		09/10/2009	0.4	1	
27/04/2009	0.3	16		10/10/2009	0.3	1	
				11/10/2009	0.2	1	
				12/10/2009	0.2	1	
				13/10/2009	0.2	9	
				14/10/2009	0.5	23	
				15/10/2009	0.5	1	
				16/10/2009	0.3	1	
				17/10/2009	0.5	23	
				18/10/2009	0.4	1	
				19/10/2009	0.4	20	

10
mg/m³10
mg/m³

Nella stima effettuata da Inemar, Velo d'Astico rientra tra la categoria (con 293,25 tonnellate/anno) di comuni con un totale di emissione per macrossettore minore.
 Nella campagna di monitoraggio puntuale non sono stati rilevati superamenti dei valori limiti fissati dalla normativa vigente.

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Monossido di carbono (stima emissioni - totale macrossettori)	■	> 2.500 t/anno (due classi più alte)	
	■	1.000-2.500 t/anno (classe intermedia)	
	■	x < 1.000 t/anno (prime due classi)	
Trend 2005-2007/8 (Confronto dati INEMAR)	■	Costante il valore positivo dell'indicatore	

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Monossido di carbonio - emissioni in atmosfera (media 8 h)	■	> 10 µg/m ³ - Superamento del valore limite (Dlgs 155/2010)	
	■	5 - 10 µg/m ³	
	■	x < 5 µg/m ³	

4.1.1.b Anidride carbonica (CO₂)

Descrizione

L'anidride carbonica è formata da un atomo di carbonio legato a due atomi di ossigeno ed è una sostanza fondamentale nei processi vitali delle piante e degli animali. E' un gas incolore e inodore; non è tossica in sé, ma non è respirabile e quindi può provocare la morte per asfissia. Oltre ad intervenire in numerosi processi biologici, contribuisce a regolare il naturale effetto serra del pianeta. La quantità di CO₂ ottimale è garantita dalla presenza di piante verdi, in particolare dalle grandi foreste, e attraverso l'assorbimento da parte degli oceani. Nell'ultimo secolo tuttavia il fenomeno dell'effetto serra si è intensificato ed ha provocato un aumento della temperatura media del Pianeta. L'incremento dei gas serra riguarda in modo particolare l'anidride carbonica che viene prodotta in tutti i fenomeni di combustione legati alle attività umane (attività industriali, emissioni degli autoveicoli, produzione di energia elettrica). L'incremento di anidride carbonica dipende inoltre, anche se indirettamente, dalla deforestazione.

Stima emissioni comunali per macrosettori- anno 2012 – CO₂

Macrosettori	t/a
Produzione energia e trasformazione combustibili	0
Combustione non industriale	4690
Combustione nell'industria	1073
Processi produttivi	73
Estrazione e distribuzione combustibili	0
Uso di solventi	26
Trasporto su strada	3865
Altre sorgenti e macchinari mobili	1016
Trattamento e smaltimento rifiuti	0
Agricoltura	0
Altre sorgenti ed assorbimenti	0
totale	10.743

Dato aggiornato al 2012
Stima emissioni CO₂ per macrosettori- fonte dei dati QC provinciale approvazione 2012

Emissioni totali comunali CO₂

Province

Emissioni comunali CO₂

- 0 - 41 kt/a
- 1 - 200 kt/a
- 200 - 700 kt/a
- 700 - 1400 kt/a
- 1400 - 1019 kt/a

SCALA 1: 1300.000 INEMAR 2007-08 DATI DEFINITIVI

Emerge dunque che la principale fonte di inquinamento (per l'anidride carbonica) è la combustione nell'industria.

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
Anidride carbonica (stima emissioni - totale macrosettori)	■	> 900 kt/anno (due classi più alte)
	■	300-900 kt/anno (classe intermedia)
	■	< 300 Kt/anno (prime due classi)
Trend 2005-2007/8 (Confronto dati INEMAR)	😊	Costante il valore positivo dell'indicatore

4.1.1.c Polveri sottili (PM10)

Descrizione

Si tratta di una subfrazione del particolato sospeso , il D.M. 60/2002 lo definisce: " fazione del articolato sospeso in aria ambiente che passa attraverso un sistema di separazione in grado di selezionale il materiale articolato di diametro di 10 μm , con un'efficienza di cambiamento pari al 50%". Il PM10 è dunque principalmente costituito da materiale solido inorganico e organico con dimensioni fino a 10 micron di diametro ed è ulteriormente suddiviso in articolato grossolano (2,5 - 10 micron) e particolato fine (< 2,5 micron). Questo tipo di inquinante raggiunge notoriamente valori più elevati di concentrazione nella stagione più fredda. Le polveri sottili sono emesse principalmente dai mezzi di trasporto , soprattutto diesel, e dagli impianti di riscaldamento. La loro pericolosità per la salute deriva dal fatto che spesso alle polveri sono associati altri inquinanti con effetti tossici

Stima emissioni comunali per macrosettore – anno 2012 – PM10

Macrosettori	t/a
Produzione energia e trasformazione combustibili	0
Combustione non industriale	1,00
Combustione nell'industria	0,21
Processi produttivi	0,09
Estrazione e distribuzione combustibili	0
Uso di solventi	0
Trasporto su strada	1,98
Altre sorgenti e macchinari mobili	2,03
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,13
Agricoltura	0,01
Altre sorgenti ed assorbimenti	0,05
totale	5

Dato aggiornato al 2012
*Stima emissioni PM10 per macrosettori-fonte dei dati
QC provinciale approvazione 2012*

Emissioni totali comunali PM10

Province

- 2 - 20 t/a
- 20 - 40 t/a
- 40 - 100 t/a
- 100 - 200 t/a
- 200 - 873 t/a

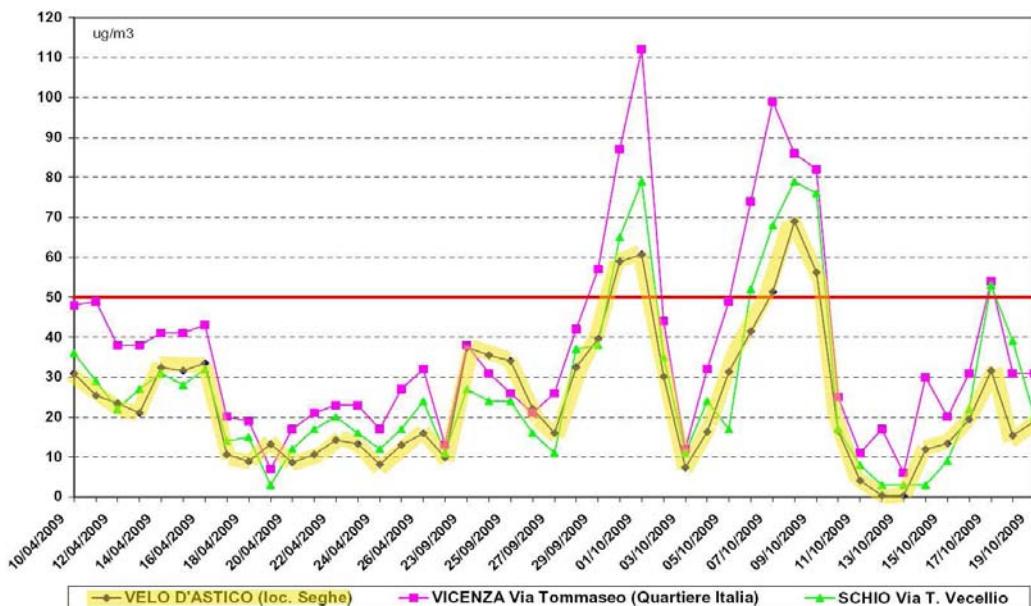
SCALA 1: 1.300.000 INEMAR 2007-08 DATI DEFINITIVI

Rilevi puntuali anno 2009

	Velo d'Astico (località Seghe)	Vicenza (Q. Italia)	Schio via T. Vecellio
Medie valori rilavati	24	38	27
n. superamenti limite ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	5	8	7
% giorni superamento su giorni effettivi di monitoraggio	11%	18%	16%

Durante la campagna di monitoraggio, su 45 giorni complessivi di misure valide si sono registrati 5 superamenti del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana delle polveri inalabili PM10, il limite pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dal 2006; si tratta di un limite da non superare più di 35 volte nell'arco dell'anno civile, corrispondenti a circa il 10% dei giorni totali. Negli stessi periodi le concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso le altre sue stazioni della rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'area utilizzate per i confronti hanno dati i seguenti risultati: 8 valori limite su 45 giorni di misure valide a Vicenza e 7 su 45 a Schio.

**CONFRONTI FRA MEDIE GIORNALIERE DI PM10
(con livello di riferimento normativo 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**



Per quanto riguarda le emissioni di Polveri Sottili, le emissioni stimate per il Comune di Velo d'Astico appaiono al di sotto la media provinciale e rientrano nella classe più bassa di emissioni. La principale fonte è attribuibile ai processi di combustione non industriale.

La media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM10, registrate nella campagna di monitoraggio del 2009, associata al sito di Velo d'Astico ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è risultata inferiore sia a quella associata alla stazione di Vicenza ($38 \mu\text{g}/\text{m}^3$) che a quella di Schio ($27 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Sono comunque stati rilevati superamenti del valore limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Polveri sottili (stima emissioni - totale macrosettori)	■ Red	> 15 t/anno (due classi più alte)	
	■ Yellow	50-150 t/anno (classe intermedia)	
	■ Green	< 50 t/anno (prime due classi)	
Trend 2005-2007/8 (Confronto dati INEMAR)	Smiley	Costante il valore positivo dell'indicatore	

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Polveri Sottili – emissioni in atmosfera (media 24 h) – media della zona	■ Red	> $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valore limite -D.lgs 155/2010)	
	■ Yellow	< $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ma medie giornaliere superiori a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	
	■ Green	< $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	

4.1.1.d Ossidi e biossidi di azoto (NOx, NO2, N2O)

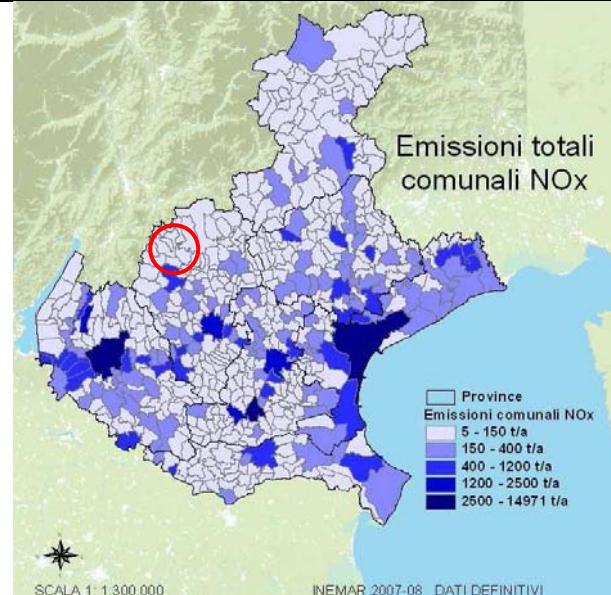
Descrizione

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 NOx che sta ad indicare la somma pesata del monossido di azoto, NO, e del biossido di azoto, NO2. L'ossido di azoto è un gas incolore, insapore ed inodore, è prodotto soprattutto nel corso dei processi di combustione ad alta temperatura assieme al biossido di azoto (che costituisce meno del 5% degli NOx totali emessi). E' stato stimato che gli ossidi di azoto contribuiscono per il 30% alla formazione delle piogge acide (il restante è imputabile al biossido di zolfo e ad altri inquinanti); gli NOx vengono per lo più emessi da sorgenti al suolo e sono solo parzialmente solubili in acqua, questo influenza notevolmente il trasporto e gli effetti a distanza. Alle normali temperature dell'aria le precedenti reazioni non sono spontanee, mentre diventano significative a temperature al di sopra dei 1100°C. Il protossido di azoto è un gas incolore, inodore, non è infiammabile, ma è comburente. Incide nell'effetto serra e nell'assottigliamento dell'ozono stratosferico

Stima emissioni comunali per macrosettori- anno 2012 – NOx

Macrosettori	t/a
Produzione energia e trasformazione combustibili	0
Combustione non industriale	5,02
Combustione nell'industria	0,72
Processi produttivi	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0
Uso di solventi	0
Trasporto su strada	23,49
Altre sorgenti e macchinari mobili	13,82
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,10
Agricoltura	0
Altre sorgenti ed assorbimenti	0,01
totale	43

Dato aggiornato al 2012
Stima emissioni NOx per macrosettori-fonte dei dati QC provinciale approvazione 2012



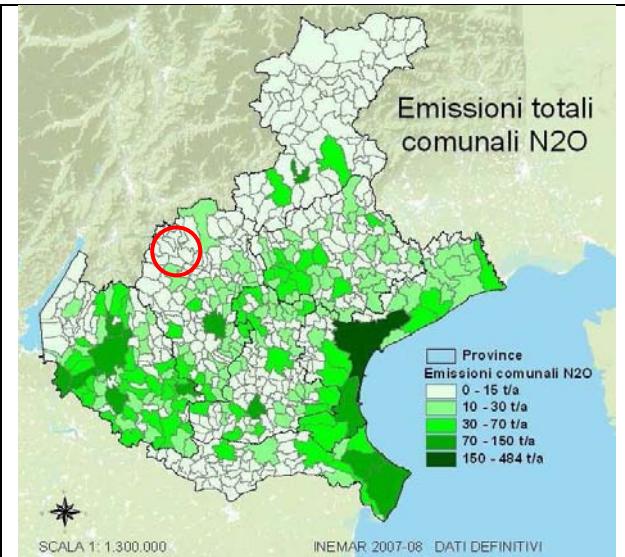
Stima emissioni NOx per macrosettori – fonte dei dati ARPA VENETO - REGIONE VENETO (settembre 2013), INEMAR VENETO, edizione 2007/8 - dati definitivi. ARPA Veneto

Rilevi puntuali anno 2009

Intervallo di monitoraggio : 10/04/2009 - 27/04/2009				Intervallo di monitoraggio : 23/09/2009 - 19/10/2009			
DATA	Massimo giornaliero della media oraria	Ora evento	Valore limite orario con margine tolleranza e soglia allarme	DATA	Massimo giornaliero della media oraria	Ora evento	Valore limite orario con margine tolleranza e soglia allarme
10/04/2009	34	10	210 ug/m ³ e 400 ug/m ³	23/09/2009	29	10	210 ug/m ³ e 400 ug/m ³
11/04/2009	19	19		24/09/2009	24	12	
12/04/2009	22	23		25/09/2009	44	11	
13/04/2009	27	9		26/09/2009	20	8	
14/04/2009	30	10		27/09/2009	12	18	
15/04/2009	38	9		28/09/2009	35	16	
16/04/2009	36	11		29/09/2009	34	18	
17/04/2009	22	7		30/09/2009	33	15	
18/04/2009	12	12		01/10/2009	33	13	
19/04/2009	17	12		02/10/2009	34	10	
20/04/2009	30	18		03/10/2009	18	18	
21/04/2009	30	18		04/10/2009	22	18	
22/04/2009	28	18		05/10/2009	34	14	
23/04/2009	26	8		06/10/2009	35	18	
24/04/2009	25	9		07/10/2009	34	15	
25/04/2009	17	20		08/10/2009	41	12	
26/04/2009	29	17		09/10/2009	42	15	
27/04/2009	45	10		10/10/2009	20	19	
				11/10/2009	23	19	
				12/10/2009	48	20	
				13/10/2009	46	8	
				14/10/2009	37	10	
				15/10/2009	43	9	
				16/10/2009	32	18	
				17/10/2009	27	18	
				18/10/2009	24	18	
				19/10/2009	32	10	

Stima emissioni comunali per macrosettori – anno 2012 – N2O

Macrosettori	t/a
Produzione energia e trasformazione combustibili	0
Combustione non industriale	0,48
Combustione nell'industria	0,03
Processi produttivi	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0
Uso di solventi	0
Trasporto su strada	0,37
Altre sorgenti e macchinari mobili	0,35
Trattamento e smaltimento rifiuti	0
Agricoltura	5,53
Altre sorgenti ed assorbimenti	0
totale	7

**Dato aggiornato al 2012**

Stima emissioni N2O per macrosettori-fondate dei dati QC provinciale approvazione 2012

Stima emissioni N2O per macrosettori – fonte dei dati ARPA VENETO - REGIONE VENETO (settembre 2013), INEMAR VENETO, edizione 2007/8 - dati definitivi. ARPA Veneto

Relativamente all'Ossido di Azoto, le principali fonti di emissione stimate sono i processi di combustione non industriale e il trasporto su strada. Per il protossido di azoto risulta essere l'agricoltura, ma con 5,53 t/a stimate, Velo d'Astico rientra anche in questo caso nella prima classe di emissione.

Nella campagna di monitoraggio puntuale non sono stati rilevati superamenti dei valori limiti fissati dalla normativa vigente.

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Ossidi di azoto (stima emissioni – totale macrosettori)</i>		> 1.600 t/anno (due classi più alte)
		600 – 1.600 t/anno (classe intermedia)
		< 600 t/anno (prime due classi)
Trend 2005-2007/8 (Confronto dati INEMAR)		Costante il valore positivo dell'indicatore

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Protossido di azoto (stima emissioni – totale macrosettori)</i>		> 100 t/anno (due classi più alte)
		50 - 100 t/anno (classe intermedia)
		< 50 t/anno (prime due classi)
Trend 2005-2007/8 (Confronto dati INEMAR)		Costante il valore positivo dell'indicatore

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Biossidi di azoto – emissioni in atmosfera (media 24 h) – media zona</i>		> 200 µg/m ³ più di 18 volte (valore limite D. Lgs 155/2010)
		> 200 µg/m ³ per meno di 18 volte
		< 200 µg/m ³

4.1.1.e Ossidi e Biossidi di zolfo (SOx, SO2)

Descrizione	Lo zolfo è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante, solubile in acqua. Il biossido di zolfo si forma nei processi di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili solidi e liquidi. In natura l'anidride solforosa viene immessa in atmosfera al seguito delle eruzioni vulcaniche, mentre le principali sorgenti antropiche sono costituite dagli impianti per il riscaldamento e la produzione di energia alimentati a gasolio, carbone e oli combustibili. Il traffico contribuisce alle emissioni complessive di biossido di zolfo solo in minima parte. Le concentrazioni medie annuali sono di circa 20-40 µg/m³ e le medie giornaliere non superano i 125 µg/m³. L'esposizione a SO2 provoca nell'uomo irritazione e lesione al tratto superiore dell'apparato respiratorio e aumenta la predisposizione a episodi infettivi acuti e cronici (tracheiti, bronchiti, ecc.). I danni alla vegetazione (maculatura fogliare e arresto della crescita) e ai materiali (corrosione) sono dovuti essenzialmente alla partecipazione di questo inquinante nella formazione delle cosiddette "piogge acide".
--------------------	--

Stima emissioni comunali per macrosettori- anno 2012 – SO2

Macrosettori	Kt/a
Produzione energia e trasformazione combustibili	0,00
Combustione non industriale	0,94
Combustione nell'industria	0,23
Processi produttivi	0,00
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00
Uso di solventi	0,00
Trasporto su strada	0,11
Altre sorgenti e macchinari mobili	0,07
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00
Agricoltura	0,00
Altre sorgenti ed assorbimenti	0,00
totale	1,35

Dato aggiornato al 2012
*Stima emissioni SO2 per macrosettori-fonte dei dati
QC provinciale approvazione 2012*

SCALA 1: 1.300.000 INEMAR 2007-08 DATI DEFINITIVI

Emissioni totali comunali SO2

Stima emissioni SO2 per macrosettori – fonte dei dati ARPA VENETO - REGIONE VENETO (settembre 2013), INEMAR VENETO, edizione 2007/8 - dati definitivi. ARPA Veneto.

Rilevi puntuali anno 2009

Intervallo di monitoraggio : 10/04/2009 - 27/04/2009				Intervallo di monitoraggio : 23/09/2009 - 19/10/2009			
DATA	Massimo giornaliero della media oraria	Ora evento	Valore limite orario dal 01/01/2005 con soglia di allarme	DATA	Massimo giornaliero della media oraria	Ora evento	Valore limite orario dal 01/01/2005 con soglia di allarme
10/04/2009	3	19	350 ug/m3 e 500 ug/m3	23/09/2009	1	3	350 ug/m3 e 500 ug/m3
11/04/2009	5	13		24/09/2009	4	12	
12/04/2009	5	2		25/09/2009	2	6	
13/04/2009	3	1		26/09/2009	1	1	
14/04/2009	6	18		27/09/2009	16	22	
15/04/2009	5	5		28/09/2009	15	1	
16/04/2009	12	4		29/09/2009	7	12	
17/04/2009	6	2		30/09/2009	25	4	
18/04/2009	6	17		01/10/2009	2	2	
19/04/2009	9	10		02/10/2009	4	3	
20/04/2009	5	1		03/10/2009	4	20	
21/04/2009	6	20		04/10/2009	2	14	
22/04/2009	7	20		05/10/2009	4	11	
23/04/2009	5	9		06/10/2009	1	1	
24/04/2009	6	6		07/10/2009	1	2	
25/04/2009	6	20		08/10/2009	2	20	
26/04/2009	6	20		09/10/2009	3	15	
27/04/2009	9	14		10/10/2009	1	1	
				11/10/2009	2	2	
				12/10/2009	6	19	
				13/10/2009	4	9	
				14/10/2009	2	1	
				15/10/2009	4	7	
				16/10/2009	3	9	
				17/10/2009	4	4	
				18/10/2009	2	5	
				19/10/2009	1	1	

Secondo la stima dell'INEMAR, la fonte di inquinamento maggiore per il biossido di Zolfo risulta essere la combustione non industriale.

Nella campagna di monitoraggio puntuale non sono stati rilevati superamenti dei valori limiti fissati dalla normativa vigente.

indicatore	Valutazione dell'indicatore
<i>Biossidi di zolfo (stima emissioni - totale macrosettori)</i>	 > 700 t/anno (due classi più alte)
	 300 – 700 t/anno (classe intermedia)
	 < 300 t/anno (prime due classi)
Trend 2005-2007/8 (Confronto dati INEMAR)	 Costante il valore positivo dell'indicatore

indicatore	Valutazione dell'indicatore
<i>Biossidi di zolfo – emissioni in atmosfera (media 1 h e media annuale) – media zona</i>	 > 350 µg/m³ (media 1 h) (valore limite D.Lgs 155/2010)
	 < 350 µg/m³ (media 1 h) (valore limite D.Lgs 155/2010)
	 < 20 µg/m³ media (livello critico annuale per la protezione della vegetazione)

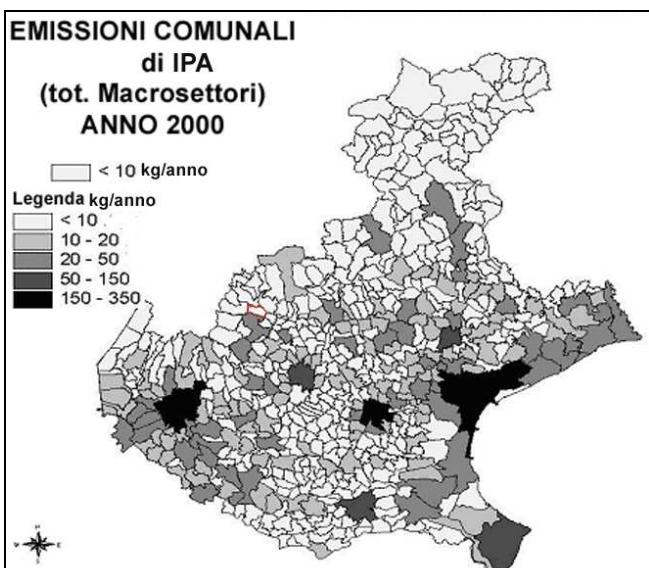
4.1.1.f Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Descrizione

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) sono una famiglia numerosissima di idrocarburi, costituiti da due o più anelli benzenici uniti tramite una coppia di atomi di carbonio condivisi. Usualmente gli IPA vengono emessi in atmosfera in forma gassosa per poi condensare velocemente, soprattutto quelli con peso molecolare maggiore, da cui la facilità ad essere adsorbiti sulla superficie del particolato atmosferico e quindi di essere da questo veicolato.

Stima emissioni comunali per macrosettore – anno 2012- IPA

Macrosettore	Kg/a
Combustione:	
Energia e Industria di Trasformazione	0
Impianti di combustione non industriale	2,13
Combustione nell'industria manifatturiera	0
Processi produttivi (combustione senza contatto)	0
Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica	0
Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi	0
Trasporto su strada	0,07
Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road)	0,02
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,35
Agricoltura	0
Altre emissioni ed assorbimenti	0
totale	3



Dato aggiornato al 2012

Stima emissioni IPA per macrosettori-fonte dei dati QC provinciale approvazione 2012

Immagine Agg.2005

Rilevi puntuali anno 2009

Intervallo di riferimento	Concentrazioni medie di Benzo(a) Pirene in ng/ m ³
10/4/2009 – 27/04/2009	< 0,1 *
23/09/2009 – 19/10/2009	0,2

*limiti di rilevabilità dello strumento

In base alla stima effettuata la principale fonte di immissione è costituita dagli impianti di combustione non industriale. Le emissioni annue totali sono di 2,57.

Nella campagna di monitoraggio puntuale del 2009 non sono stati rilevati superamenti dei valori limiti fissati dalla normativa vigente.

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
IPA (stima emissioni – totale macrosettori e rilievi puntuali)		> 50 t/anno (due classi più alte)
		20 – 50 kg/anno (classe intermedia)
	x	< 20 kg/anno (prime due classi)

4.1.2 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

(Fonte PRTRA Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell' Atmosfera_Documento di Piano All. A Dgr n. 2872 del 28 dicembre 2012)

L'entrata in vigore del D. Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", di fatto, abroga la legislazione nazionale previgente in materia e chiarisce diversi concetti in tema di gestione e valutazione della qualità dell'aria. Uno dei principali aspetti presi in considerazione dal legislatore è la stretta connessione tra suddivisione del territorio in zone ed agglomerati, classificazione delle zone ai fini della valutazione di qualità dell'aria e misura dei livelli dei principali inquinanti atmosferici.

I criteri per l'individuazione di zone ed agglomerati sono riportati tra i principi del decreto di cui all'art. 1, c. 4:

"d) la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpate tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti".

La zonizzazione è un processo di competenza regionale ed è relativa alla valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla salute umana. Il progetto di riesame della zonizzazione del Veneto in adeguamento alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010 è stato ufficialmente trasmesso dalla Regione al Ministero dell'Ambiente, ricevendo il nulla osta all'approvazione del progetto.

Con DGR n. 2130 del 23 ottobre 2012 (pubblicata sul BUR n. 91 del 06/11/2012) la Regione del Veneto ha provveduto all'approvazione della nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati relativamente alla qualità dell'aria, con effetto a decorrere dal 1° gennaio 2013. La nuova zonizzazione va a sostituire la precedente, approvata con DGR n. 3195/2006, ottemperando in tal modo al criterio di aggiornamento ogni cinque anni.

La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio ha visto quindi la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone.

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. Per gli inquinanti "primari", come previsto, la zonizzazione è stata effettuata sulla base del carico emissivo. Per gli inquinanti con prevalente o totale natura "secondaria", le altre zone sono state individuate, sulla base di aspetti come le caratteristiche orografiche e meteo climatiche, il carico emissivo, il grado di urbanizzazione del

territorio. Le zonizzazioni effettuate in relazione ai diversi inquinanti sono state poi tra loro integrate.

Durante la prima fase in Veneto sono stati individuati 5 agglomerati:

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

Dopo l'individuazione degli agglomerati, si è provveduto a definire le altre zone: per gli inquinanti "primari" e per gli inquinanti con prevalente o totale natura "secondaria" (il PM10, il PM2.5, gli ossidi di azoto, l'ozono).

Sulla base poi degli studi realizzati da ARPAV inerenti la meteorologia e climatologia tipiche dell'area montuosa della regione uniti ai dati emissivi si sono individuate delle zone denominate:

- **Prealpi e Alpi:** zona coincidente con l'area montuosa della regione comprendente i Comuni con altitudine della casa comunale superiore a 200 m, generalmente non interessati dal fenomeno dell'inversione termica, a ridotto contributo emissivo e con basso numero di abitanti;

- **Val Belluna:** zona rappresentata dall'omonima valle in provincia di Belluno, identificata dalla porzione di territorio intercomunale, definita dall'altitudine, inferiore all'isolinea dei 600 m, interessata da fenomeni di inversione termica anche persistente, con contributo emissivo significativo e caratterizzata da elevata urbanizzazione nel fondovalle. Tale zona interseca 29 Comuni della provincia di Belluno e comprende il Comune Capoluogo di provincia.

La definizione delle zone nell'area della pianura veneta, escludendo gli agglomerati preliminarmente individuati, viene effettuata considerando le caratteristiche orografiche e meteoclimatiche, il carico emissivo, il grado di urbanizzazione del territorio:

- **Pianura e Capoluogo Bassa Pianura:** zona costituita dai Comuni con densità emissiva superiore a 7 t/a km². Comprende la zona centrale della pianura e Rovigo, Comune Capoluogo di provincia situato geograficamente nella bassa pianura.

- **Bassa Pianura e Colli:** zona costituita dai Comuni con densità emissiva inferiore a 7 t/a km². Comprende la parte orientale della provincia di Venezia, la bassa pianura delle province di Verona, Padova e Venezia, la provincia di Rovigo (escluso il Comune Capoluogo), l'area geografica dei Colli Euganei e dei Colli Berici.

Il processo di integrazione delle zone ha come risultato la zonizzazione rappresentata in Figura sotto riportata, recante la classificazione e la codifica delle diverse zone.

Il comune di Velo d'Astico rientra nella zona "Prealpi e Alpi".

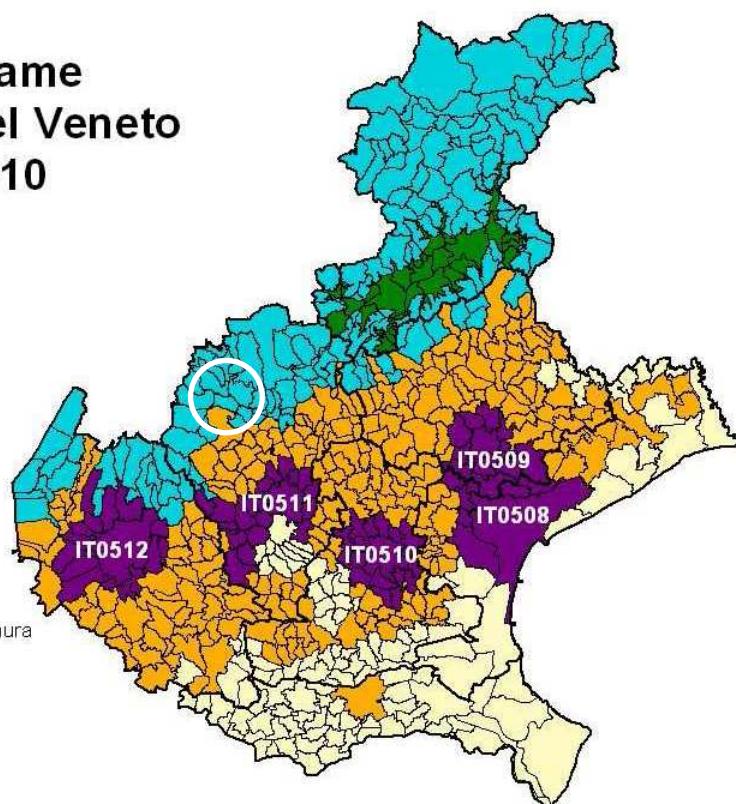
In corrispondenza a ciascuna tipologia di area devono essere applicate specifiche misure volte a riportare lo stato della qualità dell'aria entro livelli di non pericolosità per la salute umana.

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

Legenda:

Zonizzazione

IT0508 Agglomerato Venezia
IT0509 Agglomerato Treviso
IT0510 Agglomerato Padova
IT0511 Agglomerato Vicenza
IT0512 Agglomerato Verona
IT0513 Pianura e Capoluogo bassa pianura
IT0514 Bassa pianura e colline
IT0515 Prealpi e Alpi
IT0516 Valbelluna
Confini Provinciali
Confini Comunali



Scala 1: 1.200.000

4.2 Fattori climatici

(fonte dei dati QC regionale, aggiornamento 2013)

Il clima viene definito come l'insieme delle condizioni atmosferiche (temperatura, umidità, pressione, venti) che caratterizzano una regione geografica per lunghi periodi di tempo, determinandone la flora e la fauna, influenzando anche le attività economiche, le abitudini e la cultura delle popolazioni che vi abitano (Wikipedia).

Il clima si definisce soprattutto sulla base di elementi costanti che tendono a ripetersi stagionalmente e dipende da determinati *elementi* e *fattori* climatici (fenomeni fisici misurabili) quali: temperatura; umidità; pressione; intensità e la durata delle radiazioni solari; precipitazioni; nuvolosità.

Al fine di delineare un quadro ambientale significativo per il Comune Velo d'Astico vengono presi in esame i valori relativi alle precipitazioni, temperature, l'anemologia e l'umidità dell'aria.

4.2.1 Precipitazione – giorni piovosi

Descrizione

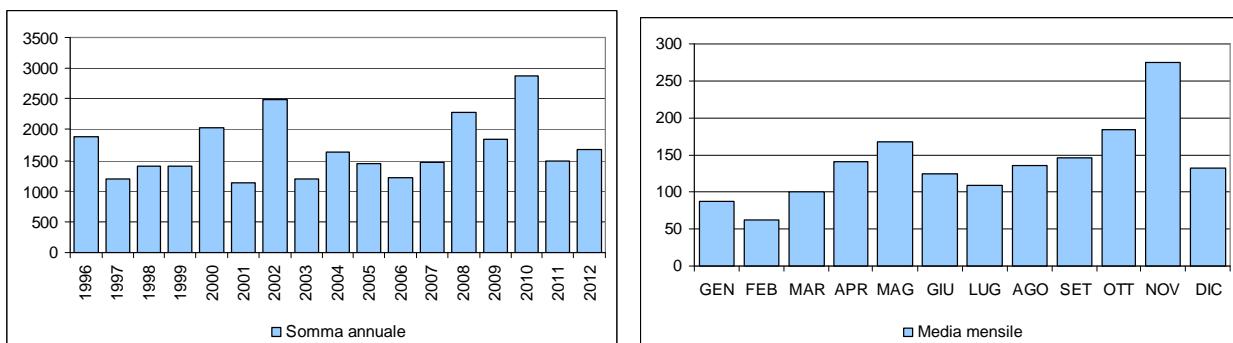
Precipitazione (mm) somma. Valori mensili¹ pluriennali

Valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2012

Stazione meteorologica = "Brustolè di Velo d'Astico" (localizzata in comune di Velo d'Astico, attiva dal 2.8.91)

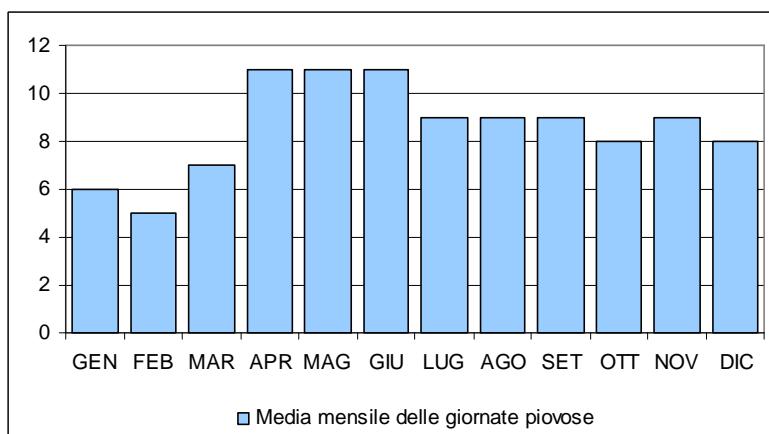
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	174,2	43,6	25	87	163	73,6	172,2	270,6	41,4	354,6	368,4	111,6	1885,2
1997	118,8	0,6	2,4	50,4	108,4	226,8	103,6	87,8	20,6	31,2	239,4	211	1201
1998	38,4	24,4	13	295,6	157	151,6	92,6	49,4	262	290,8	23,6	16,2	1414,6
1999	88,2	7,8	169,6	170,2	104,2	139	108,6	101,2	62	231,8	166,4	67,8	1416,8
2000	0	7,2	218,4	147,6	102	66,2	125	113,2	147,8	370,6	655,6	69,2	2022,8
2001	162,4	87	296,6	107,2	79	25,8	55,6	116,8	112	56,2	44,4	3,6	1146,6
2002	24,6	125,6	61,8	165,2	473,8	139,4	342,4	226	117,8	129,8	580,2	92,2	2478,8
2003	79	2,2	1,8	65,6	35,4	90,6	54,8	75,8	19	225,4	365	178,4	1193
2004	21,2	122,6	163,2	139,4	253,2	108	58	64,2	63,4	257	248,4	134,6	1633,2
2005	10	26,2	39	144,2	91,8	70,6	98,4	237,6	265,8	253,2	110,6	94,4	1441,8
2006	103,6	77,6	76	125,4	80,6	75,6	48,6	180,4	166,6	40,8	49	188,8	1213
2007	91,2	36,4	129,2	8,4	258,4	194,2	58,8	239,8	101,2	90,6	265,2	6,6	1480
2008	184,4	49,4	72,8	211	206,8	174,6	112,2	180,6	156,6	181	373,2	368,6	2271,2
2009	131	206,8	217,2	314,6	23,4	88	107,8	55	182,4	93,6	187,6	234,4	1841,8
2010	80,4	137,8	100,8	54,6	387,6	203,8	114,2	227,2	201,6	434,8	571,8	370,6	2885,2
2011	42,6	83,8	177,2	30,8	87	254,2	101,4	93,6	119,8	190	276,4	43,4	1500,2
2012	16,6	10,6	18	299,2	172,4	104,8	104,8	51,8	186,8	195,8	466,2	59,4	1686,4
Medio mensile	87,5	61,3	99,9	141,3	167,9	124,2	109,3	135,4	145,8	184,3	274,8	131,8	1658,5

¹ Il valore mensile è la somma dei valori giornalieri.



Descrizione | giorni piovosi²
Valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2012

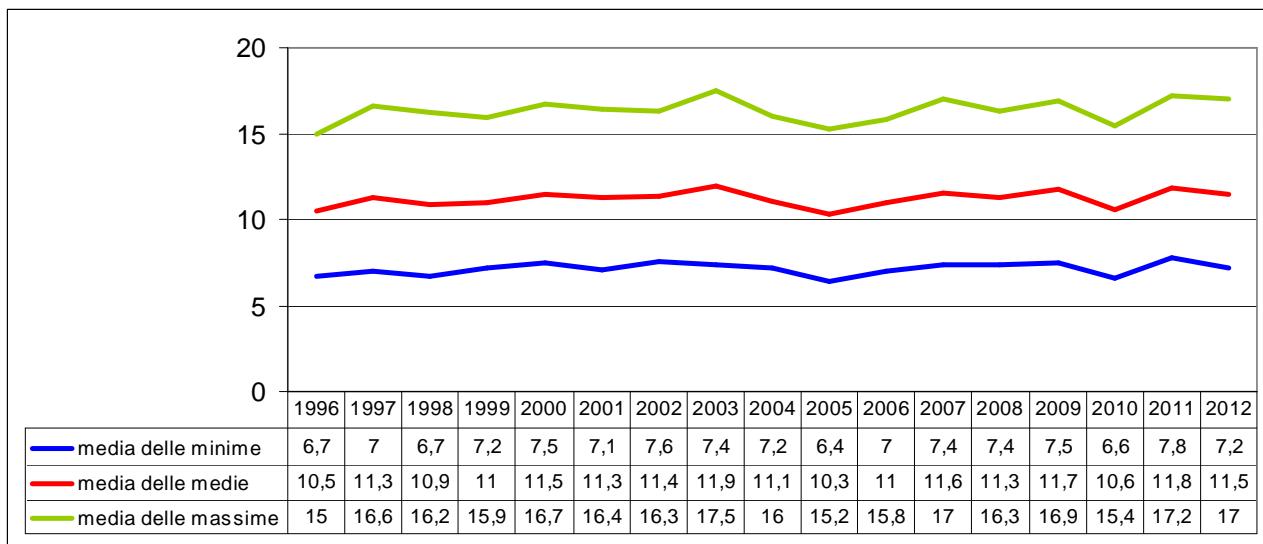
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1996	10	7	7	12	13	9	11	14	8	11	14	10	126
1997	9	0	2	3	11	16	9	8	1	3	9	7	78
1998	5	2	3	18	14	11	7	4	10	9	4	3	90
1999	4	2	10	14	11	15	10	10	7	9	8	7	107
2000	0	2	7	14	14	8	8	6	8	15	19	9	110
2001	13	4	16	8	11	5	6	7	12	3	6	1	92
2002	1	6	4	14	17	10	13	13	10	8	17	8	121
2003	5	2	1	7	7	10	7	7	4	10	9	9	78
2004	4	8	8	9	12	11	10	8	4	14	8	8	104
2005	1	4	7	13	8	8	15	12	11	10	6	8	103
2006	4	8	4	10	6	7	9	16	6	6	3	7	86
2007	3	6	8	3	14	12	8	12	8	5	3	3	85
2008	10	4	9	17	15	18	10	12	11	5	13	14	138
2009	11	7	9	13	4	10	9	5	10	8	10	11	107
2010	6	11	10	10	15	8	7	10	12	7	17	13	126
2011	5	6	9	5	8	17	13	5	6	6	5	5	90
2012	1	2	5	17	10	7	11	6	11	6	11	7	94
Medio mensile	6	5	7	11	11	11	9	9	9	8	9	8	102



² Si considera giorno piovoso quando il valore di pioggia giornaliero è >= 1 mm

4.2.2 Temperatura e umidità relativa

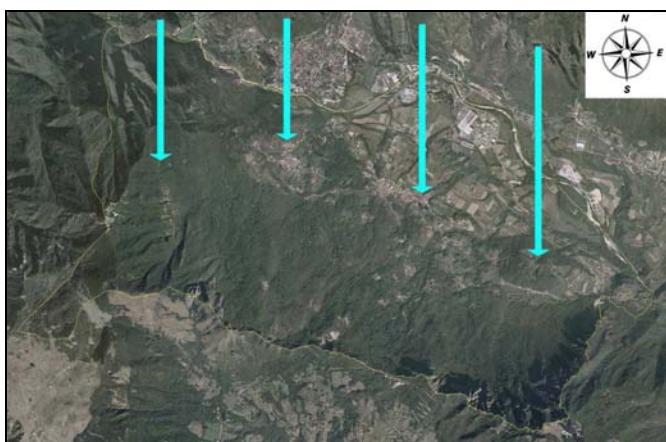
Descrizione Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime, delle medie e delle massime
Valori dal 1 gennaio 1996 al 31 dicembre 2012



4.2.3 Anemologia

Descrizione vento prevalente a 10m e velocità vento 10m media aritmetica (m/s) media delle medie.

mese	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
medio mens.	N	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N	NE
Anno	2001	2002	2003	2004	2005							
Somma ann.	N	N	N	N	N							



Somma Annuale: Direzione prevalente del vento - Nord.



Seconda direzione prevalente del vento - Nord Est.

4.3 Acqua

Classificazione delle acque: l'acqua può essere classificata nelle seguenti tipologie (sulla base delle indagini ARPAV fonte dei principali dati analizzati nella presente relazione).

1.Acque interne a loro volta suddivise in:

acque superficiali: scorrono in superficie e comprendono: fiumi, laghi, stagni, paludi e le acque dilavanti o non regimentate che scorrono disordinatamente;

acque sotterranee: tutte le acque che si trovano sotto la superficie del suolo nella zone di saturazione a contatto diretto con il suolo e il sottosuolo;

acque potabili: tutte le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile per la preparazione di cibi e bevande o per altri usi domestici, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione, mediante cisterna in bottiglie o in contenitore”.

2.Acque di transizione: “i corpi idrici superficiali in prossimità della foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce”.

3.Acque marino costiere: “le acque superficiali situate all'interno del rispetto di una retta immaginaria distante, in ogni suo punto, un miglio nautico sul lato esterno dal punto più vicino della linea di base che serve da riferimento per definire il limite delle acque territoriali e che si estendono eventualmente fino al limite esterno delle acque di transizione”;

acque di balneazione: le acque dolci, correnti o di lago e le acque marine nelle quali la balneazione è espressamente autorizzata ovvero non vietata”

Gestione delle risorse idriche in Italia La tutela e la gestione delle risorse idriche è normata dalla Direttiva Europea 2000/60/CE, recepita nell'ordinamento nazionale tramite il D.Lgs 152/2006.

Ultimo aggiornamento normativo è il Decreto Legislativo 219/2010 "Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque".

Per quanto concerne le acque di balneazione, la Direttiva Europea 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque e che abroga la Direttiva 76/160/CEE, è stata recepita dall'Italia con D.Lgs 30 maggio 2008 n. 116 e resa applicabile con il Decreto Ministeriale 30 marzo 2010 n. 97.

Le Autorità di bacino, sono istituite per svolgere funzioni quali monitorare la qualità delle acque, redigere il Piano di bacino e di definire e aggiornare il bilancio idrico e gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), per la gestione del Servizio idrico integrato, costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, distribuzione, nonché collettamento, depurazione e smaltimento delle acque reflue

La qualità delle acque - classificazione

Stato di qualità ecologico. Il decreto classifica i corpi idrici in cinque classi di merito che definiscono lo stato di qualità ecologico.

Stato elevato: Nessuna alterazione antropica, o alterazioni antropiche poco rilevanti, dei valori degli elementi di qualità fisico-chimica e idromorfologica del tipo di corpo idrico superficiale rispetto a quelli di norma associati a tale tipo inalterato. I valori degli elementi di qualità biologica del corpo idrico superficiale rispecchiano quelli di norma associati a tale tipo inalterato e non evidenziano nessuna distorsione, o distorsioni poco rilevanti.

Si tratta di condizioni e comunità tipiche specifiche.

Stato buono: i valori di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano livelli poco elevati di distorsione dovuti all'attività umana, ma si discostano solo lievemente da quelli di norma associati al tipo di corpo idrico superficiale inalterato.

Stato sufficiente: i valori di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale si discostano moderatamente da quelli di norma associati al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. I valori presentano segni moderati di distorsione dovuti all'attività umana e alterazioni significativamente maggiori rispetto alle condizioni dello stato buono.

Le acque aventi uno stato inferiore al moderato sono classificate come:

stato scarso (presentano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale e nelle quali le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato);

stato cattivo (quando presentano gravi alterazioni).

Stato di qualità chimico Al fine di raggiungere o mantenere il buono stato chimico, le Regioni applicano per le sostanze dell'elenco di priorità (le sostanze prioritarie (P), le sostanze pericolose prioritarie (PP) e le rimanenti sostanze (PE)), gli standard di qualità ambientali così come riportati per le diverse matrici nelle tabelle 1A, 2A, 3A, dell'Allegato III al D.Lgs 152/2006.

4.3.1 Acque superficiali

Il territorio del Comune di Velo d'Astico si estende sulla destra dal Fiume Astico (che appartiene al Bacino del Bacchiglione, un sistema idrografico molto esteso (1330 km²) e complesso che trae origine sia da torrenti e rii montani sia da rogge di risorgiva che originano a Nord di Vicenza.

Sottobacino Astico-Tesina

L'Astico nasce in Trentino tra il monte Sommo Alto e il monte Plant; lungo il suo percorso riceve gli apporti di numerosi torrenti laterali tra cui importante è il T. Posina e, all'altezza di Sandrigo, si unisce al fiume Tesina.

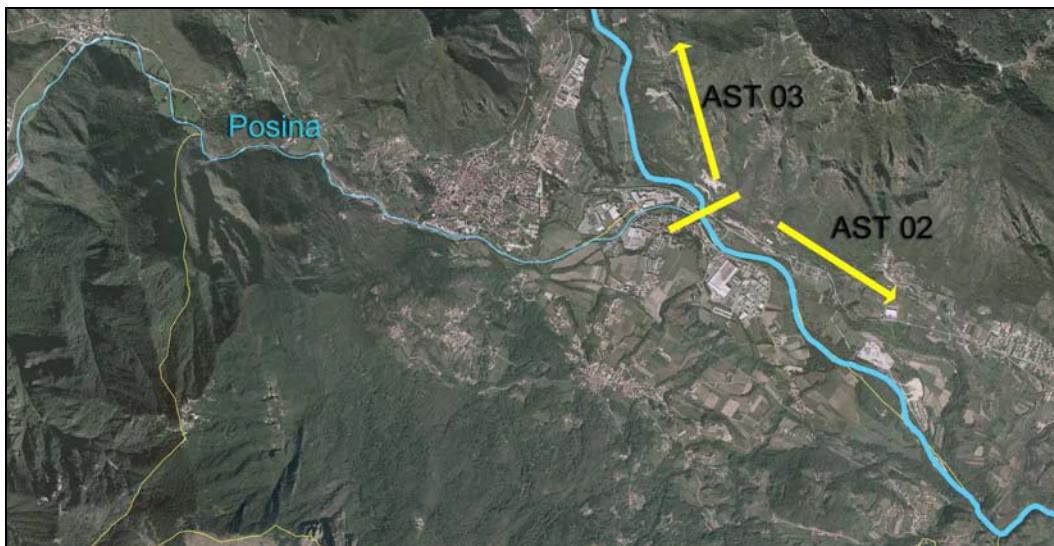
Da un punto di vista geologico, il bacino dell'Astico presenta una struttura prettamente calcarea nella zona montana, mentre nella fascia dell'alta pianura l'alveo è costituito da imponenti materassi alluvionali ciottoloso-ghiaiosi. A Lugo Vicentino le acque vengono convogliate nel Canale Mordini, lasciando così l'alveo asciutto per buona parte dell'anno fino alla confluenza con il F. Tesina.

TORRENTE ASTICO

Codice Tratto Omogeneo	AST01	AST02	AST03
Descrizione Tratto	Dalla confluenza nel fiume Tesina alla derivazione in comune di Calvene, loc. Pralonghi	Dalla derivazione in comune di Calvene alla confluenza del torrente Posina	Dalla confluenza del torrente Posina all'inizio del torrente (al confine della Regione Veneto)
Tipo Corso d'acqua	TORRENTE	TORRENTE	TORRENTE
Nome Corso d'acqua	ASTICO	ASTICO	ASTICO
LUNGHEZZA (m)	19.736	14.093	19.281

TORRENTE POSINA

Codice Tratto Omogeneo	PSN 01
Descrizione Tratto	Dalla confluenza nel Torrente Astico all'origine del torrente (confine della Regione Veneto)
Tipo Corso d'acqua	TORRENTE
Nome Corso d'acqua	POSINA
LUNGHEZZA (m)	19.884



5. Localizzazione tratti Torrente Astico

L'idrografia minore è costituita da un insieme di piccoli corsi d'acqua che incidono il versante e raccolgono le acque che affiorano dalle numerose sorgenti presenti nella fascia di contatto fra la coltre detritica e la coltre colluvio-eluviale delle porfiriti. Hanno tutti una direzione grossomodo SW-NE, l'orientamento del versante.

Si tratta in genere di corsi d'acqua perenni che, in assenza di precipitazioni, perdono quasi per intero la loro portata quando attraversano la piana fluvio-glaciale costituita da terreni permeabili.

Assetto idrogeologico

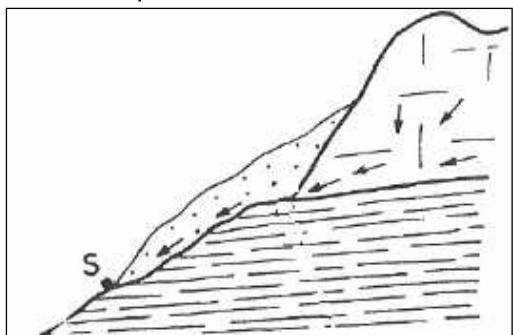
(Fonte: *Relazione generale allegata alle tavole geolitologica, geomorfologica, idrogeologica e nr. 3 della fragilità*, Studio Geologico Bertolin dr Andrea, relazione allegata al PAT approvato con DGRV 1984/2010)

L'assetto idrogeologico locale è chiaramente dettato dall'assetto stratigrafico e dalla successione dei depositi quaternari.

La circolazione idrica sotterranea della parte montuosa avviene in senso prevalentemente verticale: i rilievi sono infatti quasi esclusivamente costituiti da litotipi calcareo-dolomitici caratterizzati da una permeabilità da media ad elevata per fratturazione, fessurazione e carsismo (quest'ultimo interessa solo la sommità del Massiccio del M. Novegno).

Il flusso verticale delle precipitazioni che si infiltrano viene interrotto alla base delle formazioni calcaree quando quest'ultime lasciano il posto alle sottostanti porfiriti.

In realtà i depositi quaternari, la coltre detritica grossolana a monte e le coltri colluvioeluviali frammate a depositi morenici a valle, mascherano quelle che vengono definite le sorgenti geologiche, traslando verso valle l'affioramento delle acque sotterranee nel punto in cui la morfologia del substrato roccioso e la rastremazione della copertura detritica lo consentono, secondo quanto indicato dallo schema esemplificativo di seguito riportato.



Per questo motivo le numerose sorgenti presenti nel territorio comunale sono in gran parte distribuite nella zona di contatto fra versante superiore ed inferiore, ma possono essere presenti anche a quote più basse, come avviene per le sorgenti presenti a nord-ovest dell'abitato di Velo.

La falda. Le falde di subalveo dei Torrenti Posina ed Astico non hanno in genere spessori ed importanza considerevole, dato che il materasso ghiaioso attuale ha spessori modesti (massimo una decina di metri) e poggiano direttamente sulle porfiriti. Solo occasionalmente lo spessore è maggiore, come nel caso del pozzo della ditta Forgital, dove la perforazione (più di 30 m di profondità), ha fatto registrare la presenza di una successione di depositi di diversa natura, in prevalenza comunque granulari grossolani.

Il livello statico della falda di subalveo si trova ad una quota di 5 m circa da piano campagna e subisce oscillazioni stagionali di qualche metro, a seconda della portata del corso d'acqua. Le porfiriti, assieme a depositi ed a morfologie post glaciali determinano anche situazioni idrogeologiche che si possono considerare anomale. In primis l'area posta ad est dell'attuale zona industriale di Seghe di Velo (di recente interessata da urbanizzazione), nella quale è presente una falda stabile il cui livello statico si trova a circa -2.0 m da p.c.. Anche l'area a monte di quest'ultima è stata cartografata a deflusso difficoltoso a causa della presenza di depositi fini di natura limoso-argillosa.

Come tali elementi sono stati inseriti nel PAT:

- nella tavola 2 delle invarianti sono state individuate come "invarianti puntuali di natura geologica, idrogeologica e idraulica pozzi e sorgenti (riferimenti normativo art. 21 delle NTA);

dalla sintesi delle informazioni desunte dalle tavole litologica, geomorfologica e idrogeologica e dagli elaborati del P.T.C.P., del P.A.I. dei Bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione Brenta Bacchiglione e da Studi e lavori di ricomposizione relativi alla frana del Brustolè, è stata elaborata la tavola della compatibilità geologica del territorio ai fini urbanistici, che ha classificato il territorio nelle tre aree (idoneo, idoneo a condizione e non idoneo) e per le quali sono state definite specifiche prescrizioni e direttive (riferimento art. 25 delle NTA).

4.3.1.a Indice Biotico Esteso (IBE)

Descrizione	IBE: <i>Indice Biotico Esteso</i> : è un indice che rileva lo stato di qualità biologica di un determinato tratto di corso d'acqua. Si basa sull'analisi della struttura delle comunità di macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico in acqua. La scala con cui si riportano i dati IBE va da 0 a 12 valori, raggruppati a loro volta in cinque classi di qualità da 1 = stato elevato, a 5 = stato pessimo. Alle diverse classi di qualità sono associati dei colori convenzionali utilizzati per rappresentare lo stato chimico delle acque.
-------------	---

Valore IBE	classi di qualità
10 ...	I: elevato
8-9	II: mediamente elevato
6-7	III: intermedio
4-5	IV: mediamente pessimo
1-3	V: pessimo

TRATTO		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AST01	IBE	11	11	10	9	10	10	10	9/10	10
	CL.									
AST03	IBE	11	11/12	10/11	10	10	11/10	10/11	10/11	11/10
	CL.									
PSN 01	IBE	12	11	11	10/11	11	10	10	10	11
	CL.									

Relativamente al tratto del Torrente Astico, di maggior interesse per il comune di Velo D'Astico, non si dispongono dati sulla qualità biologica dell'acqua. L'elevata qualità dell'acqua del torrente, registrata per il tratto a monte e per il tratto successivo portano comunque a considerare che anche nel tratto che passa per Velo D'Astico l'indicatore IBE rientri tra le classi di qualità elevata e mediamente/elevata.

Anche per il torrente Posina i dati rilevati mostrano una qualità elevata dell'acqua; nel 2000 il valore IBE era pari a 12, negli seguenti tra 10 e 11.

indicatore	Valutazione dell'indicatore
IBE (2008) Astico	Stato pessimo

		Stato intermedio e mediamente pessimo
	x	Stato elevato e mediamente elevato
Trend 2000-2008	=	costante

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
IBE (2008) Posina		Stato pessimo
		Stato intermedio e mediamente pessimo
	x	Stato elevato e mediamente elevato
Trend 2000-2008	=	costante

4.3.1.b Livello di Inquinamento da Macrosettori (LIM)

(fonte dei dati ARPAV, aggiornamento 09/07/2013)

Descrizione LIM: *Livello di Inquinamento da Macrodescrittori*: è rappresentabile in cinque livelli (1=ottimo; 5=pessimo). Il LIM è un valore numerico derivato dalla somma dei valori corrispondenti al 75° percentile dei parametri indicati alla tabella 7 del D.Lgs 152/99 e s.m.i.. Il 75° percentile viene calcolato sulla base dei risultati delle analisi dei campionamenti effettuati nel corso di un anno. Il calcolo è stato eseguito sulla base di quanto indicato nell'allegato 1 del citato decreto, vale a dire utilizzando sette parametri. In base al risultato di tale calcolo a ogni parametro viene attribuito un punteggio.

Valore LIM	classi di qualità
480-560	Livello I
240-475	Livello II
120-235	Livello III
60-115	Livello IV
< 60	Livello V

TRATTO		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AST01	LIM	400	360	380	380	320	300	390	420	460	460	480	480	480
	CL.													
AST03	LIM	360	420	440	400	480	410	380	440	480	480	480	480	480
	CL.													
PSN 01	LIM	380	480	360	460	400	410	480	480	520	520	520	520	520
	CL.													

Anche in questo caso, per il torrente Astico, le considerazioni vengono fatte in base ai parametri rilevati nei tratti AST 01 e AST 03; per entrambi i tratti si nota un miglioramento qualitativo con il passaggio (nel 2010 per il tratto più a valle, già nel 2008 per il tratto più a monte) alla classe livello I.

Nel Torrente Posina il LIM mantiene valori della classe I, più elevati dal 2008 al 2012 rispetto agli anni precedenti..

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>LIM (2012) Astico</i>	■	Stato pessimo
	■	Stato intermedio e mediamente pessimo
	■	Stato elevato e mediamente elevato
Trend 2000-2012	+	migliorato

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>LIM (2012) Posina</i>	■	Stato pessimo
	■	Stato intermedio e mediamente pessimo
	■	Stato elevato e mediamente elevato
Trend 2000-2012	+	migliorato

4.3.1.c Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)

Descrizione SECA: *Stato Ecologico dei corsi d'acqua*: è un indice sintetico che definisce lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, integrando i dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche (LIM) con i risultati dell'applicazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE). All'indice SECA si attribuiscono i colori: azzurro, verde, giallo, arancio e rosso, corrispondenti rispettivamente alle classi di qualità.

Classe SECA	classi di qualità
1	Ottimo
2	Mediamente ottimo
3	Intermedio
4	Mediamente pessimo
5	Pessimo

TRATTO		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AST01	CL.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
AST03	CL.	2	2	2	2	1	2	2	2	1
PNS 01	CL.	2	1	2	2	2	2	1	1	1

Lo stato ecologico del Torrente Astico è stato rilevato come "classe di qualità mediamente ottima" per il tratto a valle, mentre nel 2008, per il tratto più a monte (AST 03) i valori hanno classificato il torrente il classe 1 "ottimo".

Anche per il Torrente Posina lo Stato ecologico delle acque, dal 2006 al 2008, rientra nella prima classe.

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
SECA (2008) Astico	■	Stato pessimo	
	■	Stato intermedio e mediamente pessimo	
	■	Stato elevato e mediamente elevato	
Trend 2000-2008	+	migliorato	

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
SECA (2008) Posina	■	Stato pessimo	
	■	Stato intermedio e mediamente pessimo	
	■	Stato elevato e mediamente elevato	
Trend 2000-2008	+	migliorato	

4.3.1.d Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)

Descrizione SACA: *Stato ambientale dei corsi d'acqua*: è un indice sintetico che definisce lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali, integrando i dati ottenuti dal SECA con i dati relativi alla presenza di inquinanti chimici. All'indice SECA si attribuiscono i giudizi: elevato, buono, sufficiente, scadente e pessimo

Classe SACA	classi di qualità
1	Elevato
2	Buono
3	Sufficiente
4	Scadente
5	Pessimo

TRATTO		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AST01	SACA	BUONO	BUONO ³	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
	CL.									
AST03	SACA	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO
	CL.									
PNS 01	SACA	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
	CL.									

L'indicatore Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua è il risultato della combinazione degli indicatori precedenti: la qualità del Torrente Astico risulta di qualità buona nel tratto AST 01 ed elevata nel tratto AST 03. Per il torrente Posina, il tratto PNS 01 mantiene la classe di qualità elevata dal 2006.

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
SACA (2008) Astico		Stato pessimo	
		Stato intermedio e mediamente pessimo	
		Stato elevato e mediamente elevato	
Trend		migliorato	

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
SACA (2008) Posina		Stato pessimo	
		Stato intermedio e mediamente pessimo	
		Stato elevato e mediamente elevato	
Trend		migliorato	

³ Classe di qualità “BUONO”, ma limitatamente ai dati relativi ai mesi da gennaio ad aprile. Si tratta quindi di un risultato che non è da considerarsi confrontabile con gli altri.

4.3.2 L'inquinamento delle risorse idriche a Velo D'Astico

4.3.2.a Carico trofico potenziale

Descrizione	Il carico trofico potenziale è la stima, calcolata per azoto e fosforo, delle quantità potenzialmente immesse nell'ambiente, derivanti da attività di origine civile, agro-zootecnica e industriale. Per tale calcolo vengono utilizzati particolari coefficienti di conversione.					
--------------------	---	--	--	--	--	--

CARICO TROFICO						
	CIVILE		AGROZOOTECNICO		INDUSTRIALE	
	AZOTO (t/a)	FOSFORO (t/a)	AZOTO (t/a)	FOSFORO (t/a)	AZOTO (t/a)	FOSFORO (t/a)
Comune di Velo d'Astico	10,6	1,4	77,9	51,6	35,9	2,7
	12		129,5		38,6	
	TOTALE = 180,1 t/a (124,4 azoto + 55,7 fosforo)					
Provincia di Vicenza	30,3	4	196,5	98,4	99,4	10,1
	34,4		294,9		109,5	
	TOTALE = 438,7 (326,2 azoto + 112,5 fosforo)					

Per quanto riguarda il carico trofico potenziale il settore che maggiormente influenza è quello agrozootecnico (che incide per circa il 71,9%); il settore industriale incide per poco più del 21,4% e quello civile per circa il 6,7%. Il potenziale carico inquinante di Velo risulta **più basso rispetto alla media provinciale** che registra 326,2 t/a di emissioni di azoto e 112,5 t/a per il fosforo.

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Carico trofico potenziale totale	 	> 2.294 t/a (media provincia di Venezia - media più alta per il Veneto, fonte QC regionale)	
	x	124,4 – 2.294 t/a	
	 	> 124,4 t/a (media provincia di Padova - media più bassa per il Veneto, fonte QC regionale)	

4.3.2.b Carico organico potenziale

Descrizione	Il carico trofico potenziale è la stima, calcolata per azoto e fosforo, delle quantità potenzialmente immesse nell'ambiente, derivanti da attività di origine civile, agro-zootecnica e industriale. Per tale calcolo vengono utilizzati particolari coefficienti di conversione. Il carico organico potenziale è la stima (espressa in abitanti equivalenti -AE-) dei carichi organici (biodegradabili) totali presenti nell'area, derivanti da attività di origine civile, zootecnica, industriale, da sottoporre a depurazione.					
--------------------	---	--	--	--	--	--

	Popolazione Residente ISTAT 2001 (abitanti)	Popolazione Fluttuante media annua (presenze/365)	Superficie Sau da ISTAT	Carico potenziale organico Civile (AE)	Carico organico Industriale (AE)	Carico organico totale
Comune di Velo d'Astico	2.350	9	260,74	2.359	3.490	5.849
Media provinciale				6.738	21.353	28.121

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Carico organico potenziale totale	 	> 28.121 AE (media provincia di Vicenza)	
	 	9.081 – 28.121 AE	
	x	> 9.081 AE (media provincia di Belluno - che registra la media più bassa per il Veneto, fonte QC regionale)	

4.3.2.c Qualità delle acque immesse in rete

L'analisi delle acque (parametri chimico-fisici e microbiologici) eseguiti dal servizio idrico integrato (AVS) nei punti di prelievo delle acque potabili immesse nella rete dell'acquedotto che serve il Comune di Velo d'Astico sono messi a disposizione nella rete (<http://www.altovicentinoservizi.com>). Di seguito si riportano i dati disponibili e riferiti al periodo 2013 – gennaio 2014.

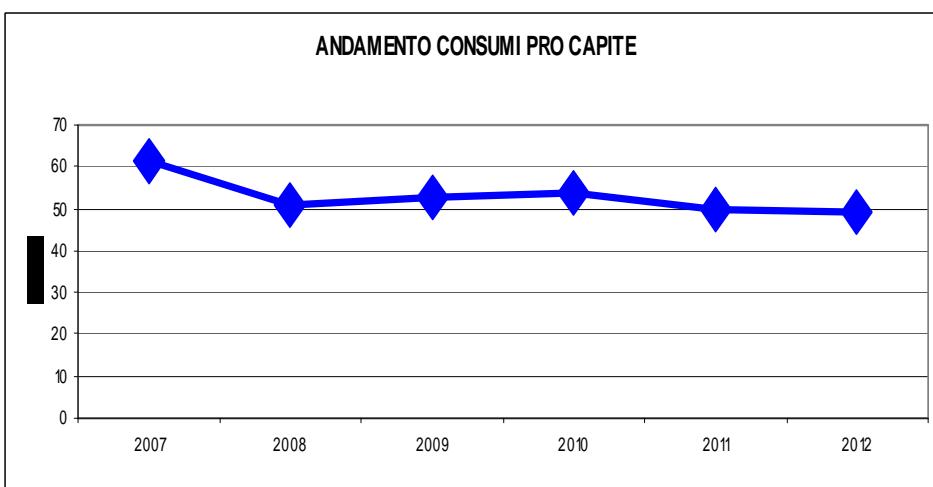
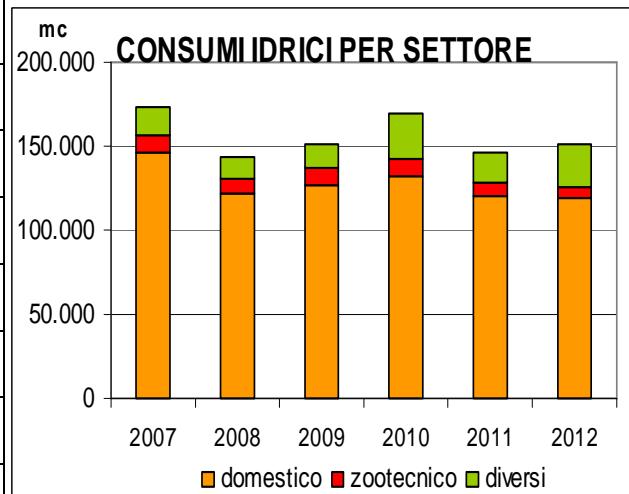
Punto di prelievo		UM*	Serbatoio Intercomunale Stancari, Arsiero 10/09/2013	Serbatoio Boldrine, Velo d'Astico 18/06/2013	Serbatoio Velo Centro 07/01/2014	Serbatoio Burini, Velo d'Astico 18/06/2013	Ferbatoto Roi, Velo D'Astico 24/09/2013	Fontana pubblica Loc. Tezza del Ponte, Velo D'Astico 15/10/2013	Serbatoio Brocconeo, Velo D'Astico, 24/09/2013	C.M.A *
Parametri chimico-fisici e microbiologici										
Attività ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7,80	8,00	7,91	7,90	7,87	7,70	7,87	6,5-9,5	
Torbidità	NTU	< 0,5	< 0,5	0,80	0,64	0,50	< 0,5	< 0,5	-	
Durezza totale in gradi francesi	°f	16,1	14,2	16,9	16,6	13,9	19,4	13,3	-	
Residuo fisso a 180° C	mg/l	248	182	222	209	185	247	179	-	
Carbonio Organico Totale	mg/l	0,4	0,4	0,9	0,8	0,6	0,3	0,4	-	
Cloruri	mg/l	1,0	1,0	0,6	0,6	0,8	2,7	0,5	250	
Fluoruri	mg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	1,5	
Solfatti	mg/l	7,5	5,7	4,1	1,7	5,6	8,6	4,2	250	
Bicarbonati	mg/l	184	161	200	199	158	237	157	-	
Nitriti	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	
Nitrati	mg/l	3,3	5,6	4,8	4,3	5,7	5,8	4,5	50	
Calcio	mg/l	36,1	30,4	37,8	36,3	29,8	41,3	28,2	-	
Magnesio	mg/l	17,2	16,0	18,2	18,3	15,7	22,2	15,3	-	
Sodio	mg/l	1,5	0,9	2,2	1,0	0,9	6,2	0,6	200	
Potassio	mg/l	0,5	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2	0,4	< 0,2	-	
Disinfettante residuo	mg/l	0,09	0,13	0,06	assente	0,10	0,20	assente	-	
Batteri coliformi a 37°C	N./100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	
Enterococchi	N./100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	
Escherichia coli	N./100 m	0	0	0	0	0	0	0	0	

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
<i>Qualità delle acque potabili: parametri chimico-fisici e microbiologici</i>		Più di tre parametri non rispettano la concentrazione Massima Ammissibile fissata dalla legge	
		Meno di tre parametri non rispettano la concentrazione Massima Ammissibile fissata dalla legge	
		Tutti i parametri rispettano la concentrazione Massima Ammissibile fissata dalla legge	

4.3.3 Consumi idrici

Relativamente ai consumi idrici si riportano i dati forniti dall'Ente Gestore per gli anni dal 2007 al 2012

Anno	Settore			
	Domestico mc	Diversi mc	Zootecnico mc	Totale mc
2007	146.496	16.879	10.213	173.588
2008	122.326	13.326	8.450	144.102
2009	127.339	14.723	9.508	151.570
2010	132.006	28.051	9.784	169.841
2011	120.611	17.766	7.478	145.855
2012	119.100	25.417	6.383	150.900



Anno	Consumi pro capite (usi domestici)
2007	61,07
2008	50,88
2009	52,42
2010	53,97
2011	49,59
2012	49,13

Rispetto ai dati analizzati nel Rapporto Ambientale al PAT (serie dal 2002 al 2006) e nella lettura del grafico precedente, si legge una positiva riduzione dei consumi di totali e pro-capite (nel caso dei consumi domestici). Nell'anno 2012 i consumi idrici sono diminuiti, rispetto al 2006, del 12% e anche i consumi procapite (dato più significativo rispetto al consumo totale) risultano inferiori agli anni precedentemente analizzati. La stima dei consumi in termini di litriabitanti/giorni è quindi pari a **134,61 l/ab/giorno**.

Nel 2012 il numero dei clienti allacciati all'acquedotto, per settore, sono:

N. clienti acquedotto	
Uso domestico	1.234
Uso diverso	99
Uso zootecnico	11
Tot.	1.344

Mettendo a confronto il numero di clienti allacciati all'acquedotto per uso domestico, con i dati della popolazione, e ipotizzando che ad ogni famiglia corrisponda un'abitazione (n. clienti allacciati all'acquedotto pari a 1.234 e numero famiglie nello stesso anno pari a 1.012), si può ipotizzare che la maggior parte delle abitazioni siano servite dalla rete dell'acquedotto.

indicatore	Valutazione dell'indicatore
Consumi di acqua per uso	> 345 l/ab/giorno (Consumo di Padova per l'anno 2008)

Rapporto Ambientale Preliminare

<i>domestico (stima l/ab/giorno)</i>		corrispondente al dao più elevato tra quelli forniti da Arpav, sezione Indicatori ambientali")
		192 - 345 l/ab/giorno
	x	< 191 l/ab/giorno (consumo domestico procapite per l'italia. Dato Arpav riferito all'anno 2008, sezione Indicatori ambientali")

indicatore	Valutazione dell'indicatore
<i>Copertura della rete acquedottistica - stima</i>	> 69% delle utenze servite dalla rete
	89 - 70 % delle utenze servite dalla rete
	x > 90% delle utenze servite dalla rete acquedottistica

4.4 Suolo sottosuolo

Il suolo è una risorsa limitata, composto da particelle minerali, sostanza organica, acqua aria ed organismi viventi, occupa lo strato superficiale della crosta terrestre e ricopre 1/16 della superficie del pianeta. È un sistema complesso in continua evoluzione, risultato dell'interazione di alcuni fattori che gli esperti indicano con il nome di clorpt: **c**l (clima, temperatura, umidità); **o** (organismi viventi); **r** (rilievo, pendenza del versante, esposizione); **p** (roccia madre, materiale di partenza); **t** (tempo trascorso dall'inizio della trasformazione del suolo).

Il suolo è un elemento essenziale degli ecosistemi, una sua qualsiasi alterazione può ripercuotersi non solo sulla sua capacità produttiva, ma anche sulla qualità dell'acqua che beviamo e dei prodotti agricoli di cui ci nutriamo. Le proprietà chimiche, fisiche e biologiche variano da suolo a suolo ed anche tra i diversi strati (orizzonti) all'interno dello stesso suolo.

Le funzioni del suolo sono innumerevoli, da semplice supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani, a base produttiva della maggior parte dell'alimentazione umana e animale, del legname e di altri materiali utili all'uomo. È deposito e fonte di materie prime come argilla, ghiaia, sabbia, torba e minerali; ha funzione di mantenimento dell'assetto territoriale, in quanto fattore determinante per la stabilità dei versanti e per la circolazione idrica sotterranea e superficiale. Il suolo ha anche una importante funzione naturalistica quale habitat di una grandissima varietà di specie animali e vegetali e perché in esso si completano i cicli dell'acqua e di altri elementi naturali. È, infine, un importante elemento del paesaggio che ci circonda e fa parte del nostro patrimonio storico e culturale.

La Commissione Europea (COM 179/02) ha riconosciuto le principali funzioni del suolo: a. produzione alimentare e di biomasse; b. trasformazione e riserva di sostanze organiche ed inorganiche; c, filtro nei confronti dei corpi idrici sotterranei; d. habitat di organismi viventi; e. fonte di biodiversità; f. supporto fisico e culturale dell'umanità; g. fonte di materie prime.

E ha identificato otto minacce principali per il suolo che corrispondono ad altrettanti processi di degradazione:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. erosione; | 2. diminuzione della sostanza organica; |
| 3. contaminazione; | 4. cementificazione (copertura del suolo per mezzo di infrastrutture o edifici); |
| 5. compattamento; | 6. diminuzione della biodiversità; |
| 7. salinizzazione; | 8. rischi idrogeologici (alluvioni e frane). |

La conoscenza dei suoli è alla base di qualsiasi ulteriore valutazione sullo stato ambientale dei suoli, sulle minacce di degradazione che ne mettono a rischio la funzionalità e sulle misure volte a ridurre tale rischio. Tale conoscenza può essere acquisita solo attraverso uno studio sistematico delle caratteristiche dei suoli di un territorio che ha nella pedologia, ed in particolare nella cartografia dei suoli, le proprie basi scientifiche e metodologiche.

Come specificato nel capitolo relativo alla risorsa acqua, anche per il suolo e sottosuolo la valutazione degli effetti del Piano si è basata su quanto rilevato dallo studio specifico incaricato per il PAT e per maggiori approfondimenti si rimanda alla relazione realizzata dallo Studio Bertolin.

Per la verifica della compatibilità delle azioni di trasformazione definite dal Piano di Assetto del Territorio si è proceduto, anche in questo caso, attraverso operazioni di overlap, in termini di compatibilità rispetto alle indicazioni progettuali derivanti dallo studio idraulico-geologico e dallo studio agronomico ambientale (vincoli, invarianti geologiche, geomorfologiche, ambientali e fragilità).

4.4.1 Inquadramento litologico, geomorfologico e geopedologico

Il territorio comunale di Velo d'Astico si estende dal fondovalle dei torrenti Posina ed Astico (che ne costituiscono il confine settentrionale) fino ai versanti nord-orientali del Gruppo del Novegno, con le cime Pria Forà (1.650 m), Cima Alta (1.649 m), M. Giove (1.594 m), M. Brazome (1.266 m), fino a raggiungere la cima del M. Summano (1.296 m). Da un punto di vista geomorfologico il territorio può essere suddiviso in cinque unità (descritte nella relazione geolitologica – geomorfologica, idrogeologica allegata al PAT):

1. il fondovalle attuale;
2. il fondovalle fluvio-glaciale;
3. il rilievo morenico;
4. il versante inferiore;
5. il versante superiore.

Il territorio comunale appartiene all'unità tettonica denominata Alpi Meridionali, un settore che nel corso dell'orogenesi alpina sembra aver avuto un'evoluzione particolare tanto che le rocce presenti in quest'area hanno conservato le loro caratteristiche sedimentarie originarie. Inoltre, dal punto di vista tettonico, mancano le grandi strutture a pieghe e ricoprimenti, infatti, nonostante la presenza nelle immediate vicinanze di direttive tettoniche di importanza regionale il territorio di Velo D'Astico (complice la diffusa presenza di una variegata copertura quaternaria) non è visibilmente contrassegnato da lineamenti tettonici. Unica direttrice tettonica regionale che si può scorgere è il sistema di faglie Scledensi, direzione NO-SE. Dal punto di vista geologico il territorio si inquadra nel contesto delle Alpi Meridionali: al di sopra del basamento metamorfico cristallino è presente una potente copertura costituita quasi esclusivamente da rocce sedimentarie, depositatesi in un lungo lasso di tempo.

4.4.2 Uso del suolo

(Fonte: Studio Benincà), relazione allegata al PAT approvato con DGRV 1984/2010

L'immagine sotto riportata (elaborazione della carta dell'uso del suolo agricolo, studio Agronomico per il PAT) evidenzia il rapporto tra la superficie agricola e le aree edificate del comune di Velo d'Astico: è considerato territorio agricolo più del 93% della superficie comunale.

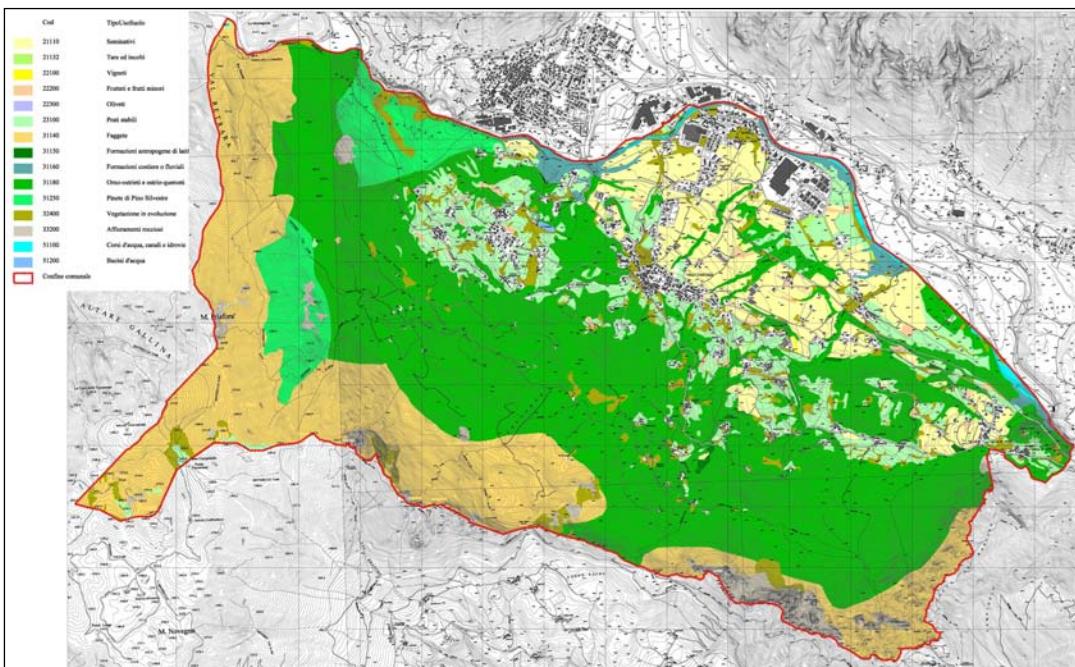
Il territorio comunale vede la prevalenza delle superfici boscate che coprono ben più della metà del comune; esse si localizzano sul versante destro del torrente Posina nella parte centro meridionale. Le attività agricole occupano lo spazio pianeggiante che esiste tra il corso del Posina e il versante della vallata.

La carta dell'uso del suolo per Velo d'Astico evidenzia in particolare:

- a) la prevalenza di formazioni di orno-ostrieti e ostrio-querceti (42% del territorio comunale) unitamente alla faggete (20% del territorio comunale);
- b) la presenza di superfici a prato consistenti (circa il 8.7% del territorio comunale);
- c) tra le colture agrarie i seminativi sono prevalenti (7.8 % del territorio comunale);
- d) esigua superficie occupata da frutteti (0.5%);
- e) i sistemi insediativi nel complesso occupano circa il 6.5% della superficie comunale.

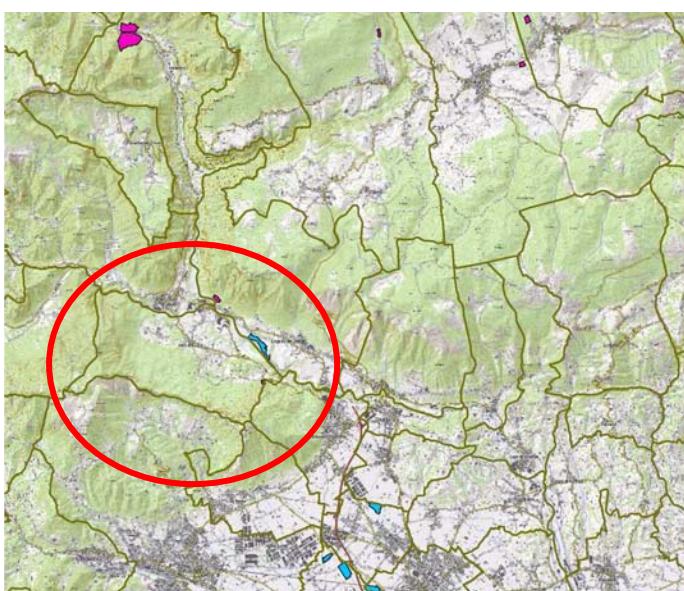
L'edificato residenziale si localizza in tre centri principali: Velo d'Astico, Seghe e San Ubaldo. Le aree produttive sono concentrate in due poli a ridosso del Posina.

Per maggiori dettagli è opportuna la consultazione della tavola dell'uso del suolo.



4.4.2.a Cave e discariche

Con **deliberazione n. 2015 in data 4 novembre 2013** la Giunta Regionale ha adottato il nuovo Piano Regionale delle Attività di Cava (PRAC), che regola le attività estrattive per i materiali sabbia e ghiaia, detrito e calcari per costruzioni.



Legenda:

- Limiti comunali
- Limiti provinciali
- Limiti della fascia risorgive
- Cava di calcari per costruzioni
- Cava di detrito
- Cava di sabbie e ghiaia

REGIONE DEL VENETO
Segreteria regionale per l'Ambiente
DIREZIONE GEOLOGIA E GEORISORSE

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Cave		Numerose cave presenti nel territorio o anche una sola ma di rilevanti dimensioni e impatto	
		Massimo due cave presenti	
		Nessuna cava presente	

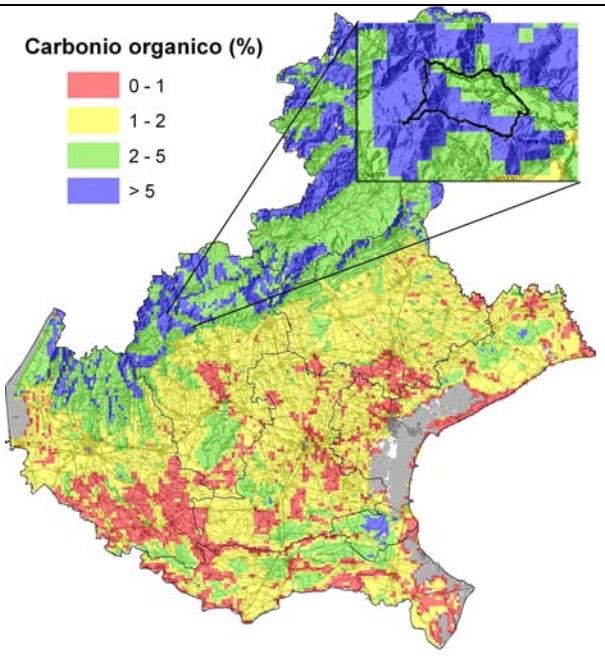
Discariche Nel territorio comunale di Velo D'Astico non sono presenti discariche

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Discariche		Due o più discariche presenti nel territorio o anche una sola ma di rilevanti dimensioni e impatto	
		Massimo una discarica presente	
		Nessuna discarica presente	

4.4.2.b Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale di suolo

Il carbonio organico svolge una funzione positiva su molte proprietà del suolo e si concentra, in genere, nei primi decimetri di suolo: favorisce l'aggregazione e la stabilità delle particelle del terreno con l'effetto di ridurre l'erosione, il compattamento, il crepacciamento e la formazione di croste superficiali. Si lega con numerose sostanze migliorando così la fertilità del suolo, l'attività macrobiotica e la disponibilità di elementi nutritivi per le piante. Nelle zone di pianura le concentrazioni sono minori a causa dell'uso agricolo intensivo.

A livello regionale, il territorio è stato classificato secondo la stimata di contenuto di carbonio organico (%) nei primi 30 cm di suolo.



Anno 2010		
Classi Carbonio Organico (%)	Superficie regionale	superficie provinciale
<1% C.O.	14,8%	7,2%
1-2% C.O.	41,4%	40,6%
2-5% C.O.	28,4%	33,6%
>5% C.O.	15,3%	18,5%

(dato aggiornato ARPAV 2011)

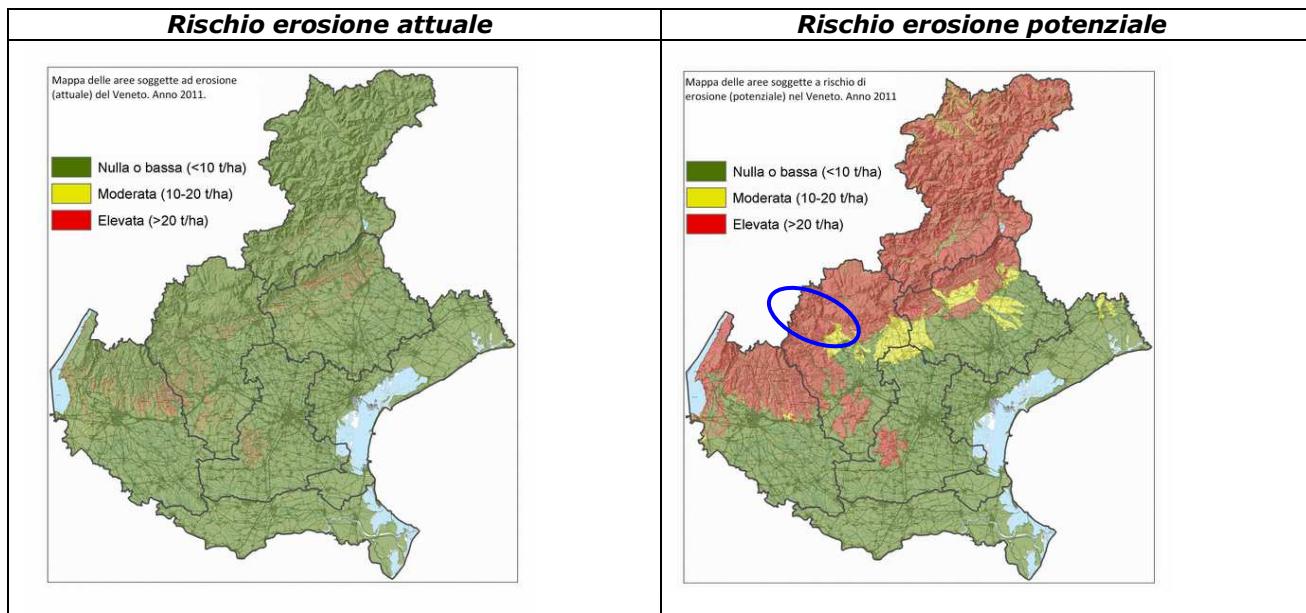
indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale di suolo	red	Classe <1% carbonio organico	
	yellow	Classe 1-5% carbonio organico	
	green	Classe >5% carbonio organico	

4.4.2.c Erosione del suolo

(dato aggiornato ARPAV 2011)

L'indicatore, calcolata a livello regionale, stima l'erosione (distacco e trasporto di particelle di suolo per effetto dell'acqua) potenziale e quella reale

- erosione potenziale: il rischio di erosione che si avrebbe senza considerare l'azione protettiva della copertura del suolo
- erosione attuale: considera l'effetto attenuante dell'uso del suolo



indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Rischio di erosione attuale</i>	■	Elevata
	■	moderata
	■	Nulla o bassa
indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Rischio di erosione potenziale</i>	■	Elevata
	■	moderata
	■	Nulla o bassa

4.4.3 Fattori di rischio geologico e idrogeologico

4.4.3.a Aree soggette a dissesto idrogeologico

Descrizione Gli studi geologici realizzati per la redazione del PAT, approvato con DGRV 1984/2010 dai tecnici incaricati hanno portato all'individuazione delle aree soggette a dissesto geologico idrogeologico ed idraulico.

Il territorio comunale è interessato da dissesti di diversa natura; la frana del Brustolè, è sicuramente la più estesa. Sono poi presenti alcune frane di crollo in corrispondenza della sommità della corona montuosa nel tratto circostante i Passi Colletto Grande e Colletto Piccolo; infine alcuni dissesti segnalati dal PAI e presenti nella fascia centrale della zona di contatto fra il versante inferiore e superiore.

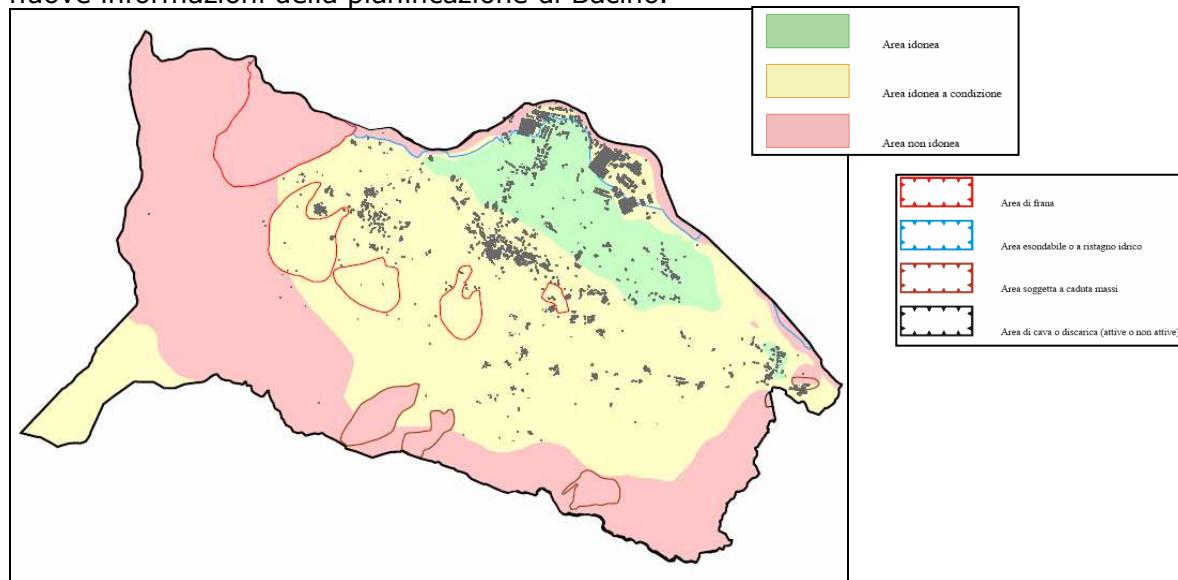
E' individuata un'unica area con terreni poco permeabili e/o con falda poco profonda sul fondovalle fra località Campagnola e S.Giorgio. Un'area esondabile è identificata dal PAI a cavallo dell'alveo del Torrente Posina, a partire dalla frana del Brustolè fino alla confluenza con il T. Astico (area inondata nell'alluvione del 1966).

4.4.3.b Idoneità ai fini edificatori

Descrizione Dall'incrocio dei dati relativi alle caratteristiche geotecniche dei terreni con quelle idrogeologiche, morfologiche, idrauliche e di tutela ambientale si sono ottenute le classi di idoneità ai fini edificatori.

Le aree non idonee sono localizzate nella parte più meridionale ed occidentale del comune e corrispondono in gran parte con la parte più acclive del Massiccio del Novegno e del M. Summano. Non idonee sono anche le zone in cui si estende la frana del Brustolè; in corrispondenza dell'ex cava discarica nella quale sono stati allocati rifiuti solidi-urbani fino agli anni '80.

Con l'aggiornamento del PAI sono state classificate come aree P1 anche alcune aree classificate precedentemente come "paleofrana" nei territori più a monte del comune. Conseguentemente si è provveduto ad aggiornare la tavola della fragilità adeguandola alle nuove informazioni della pianificazione di Bacino.



4.5 Biodiversità, flora e fauna

La Legge Urbanistica 11/04 richiama l'attenzione sulla necessità di adottare nuovi criteri per programmare e governare lo sviluppo del territorio, in un'ottica di sinergia tra Enti Locali che proietti trasversalmente i sistemi ambientali, economici, produttivi, dei servizi alla persona, in termini di efficacia, razionalizzazione ed efficienza d'insieme. Si tratta di un approccio che evidenzia come il paesaggio non bada visto come entità immutabile, da congelare, quanto piuttosto come un sistema che interagisce con le dinamiche della vita dell'uomo e che con questo evolve, si modifica sapendo cogliere le occasioni utili per migliorarsi.

La politica dell'Unione Europea in materia di tutela ambientale trova applicazione già nel 1971 con l'adesione all'accordo internazionale sulla protezione delle zone umide di importanza internazionale, la Convenzione di Ramsar. Successivamente furono presi ulteriori provvedimenti legislativi in favore della conservazione di specie animali (Direttiva Uccelli 79/409/CEE del 1979, Convenzione di Berna del 1982, Convenzione di Bonn del 1982) e degli ambienti naturali (Convenzione di Barcellona del 1986, Convenzione sulla Biodiversità del 1992) in modo da completare il panorama normativo di interesse naturalistico.

Tuttavia, anticipando di qualche mese gli obiettivi emersi dal Summit di Rio de Janeiro, l'Unione emanava la Direttiva Habitat 92/43/CEE per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva è uno strumento legislativo mirato alla conservazione degli habitat, della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario.

L'intero territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in cinque differenti regioni biogeografiche: continentale, mediterranea, alpina, atlantica e macaronesica (Madeira, Canarie e Azzorre). All'interno di queste ultime vengono distinti circa 200 tipi di habitat diversi. 168 dei quali designati come Aree Speciali di Conservazione. Caratteristiche distintive degli habitat sono ad esempio la loro rarefazione sul territorio, la loro limitata estensione, la posizione strategica ai fini della sosta per le specie migratorie, la presenza di notevole diversità biologica la testimonianza dell'evoluzione dell'ambiente naturale attraverso i millenni.

Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC), per quanto concerne la Regione Veneto, rappresentano i siti di rilevante importanza in ambito CEE relativi alle Regioni Biogeografiche Alpina e Continentale.

Le località, indicate con l'acronimo SIC, sono state proposte tramite deliberazione di Giunta Regionale n. 2673 del 6 agosto 2004 avente ad oggetto "Direttiva 79/409/CEE, Direttiva 92/43/CEE, D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 Ricognizione e revisione dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale con riferimento alla tutela delle specie faunistiche segnalate dalla Commissione Europea" e pubblicata nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 97 del 28 settembre 2004.

Zone di Protezione Speciale

A livello europeo sono stati adottati provvedimenti e politiche mirati alla conservazione della biodiversità continentale, uno degli elementi fondamentali delle politiche europee è la creazione della rete Natura 2000, una rete di siti pan-europea coerente e uno strumento efficace per la tutela della biodiversità. I siti della Rete Natura 2000 vengono stabiliti in base alle indicazioni contenute in due direttive comunitarie (Dir. 79/409/CE, Dir. 92/43/CE) e lo strumento proposto è l'individuazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), frutto di un complesso iter che, partendo da una lista di SIC (Siti di Interesse Comunitario) proposta dai singoli stati e vagliata dalla Commissione Europea, porta alla designazione dei SIC come ZSC. In Italia, attualmente, le aree SIC individuate non sono ancora state designate come ZSC.

Natura 2000

Natura 2000 è il nome della rete di Zone di Protezione Speciale (ZPS) secondo la Direttiva Uccelli (79/409/CE) e di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) secondo la Direttiva Habitat (92/43/CE), designate per conservare gli habitat e le specie di interesse comunitario. Una corretta gestione nell'ambito di tali aree richiede di definire e attuare misure di tutela appropriate, mirate al mantenimento o all'incremento della biodiversità, all'utilizzazione

sostenibile delle sue componenti, alla riduzione delle cause di degrado e declino degli habitat e, conseguentemente, delle specie.”

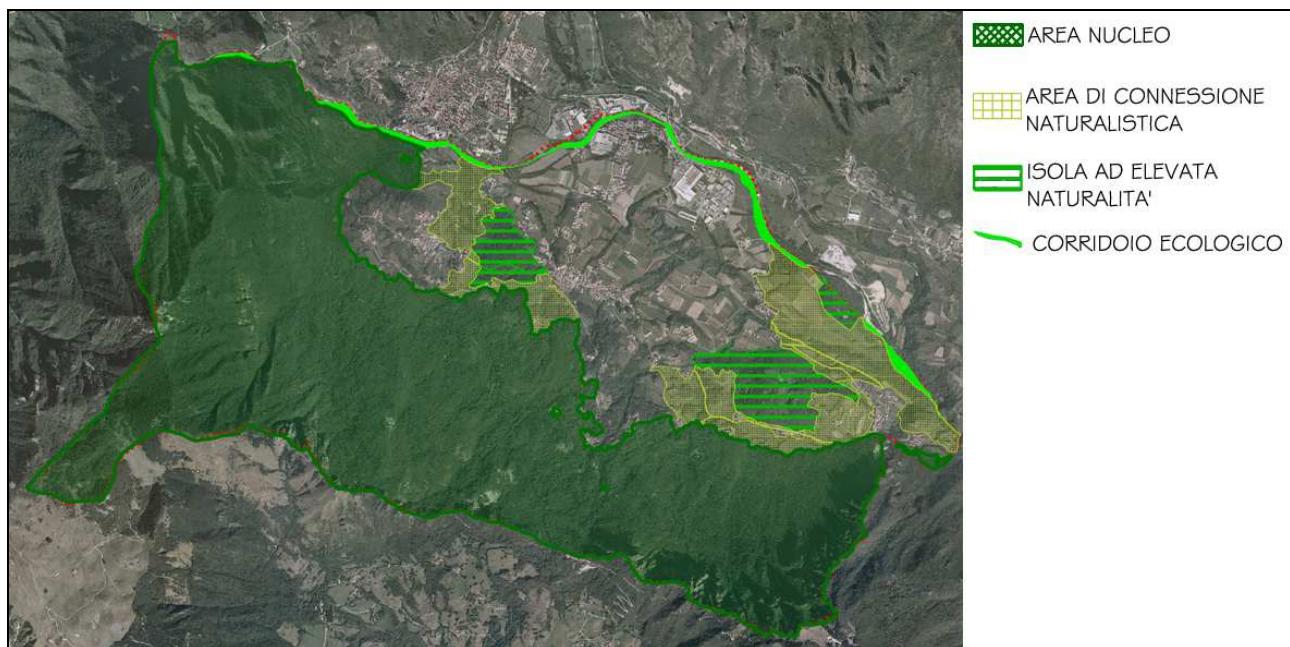
(Regione Veneto, Strumenti e Indicatori per la salvaguardia della Biodiversità, 2005).

Anche per gli aspetti ambientali il progetto di piano è stato verificato, attraverso operazioni di overlap, in termini di compatibilità rispetto alle indicazioni progettuali derivanti dallo studio agronomico ambientale. Inoltre, si è verificata l'integrazione dell'apparato normativo di piano con le indicazioni specifiche (ed eventuali mitigazioni e compensazioni) dello studio agronomico-ambientale.

Per quanto riguarda gli effetti del Piano rispetto al SIC si sottolinea che il PAT è sottoposto a Valutazione di Incidenza Ambientale.

4.5.1 La rete ecologica

La rete ecologica del comune di Velo d'Astico è incentrata sulla presenza delle estese aree boscate all'interno delle quali è compreso il Sito Natura 2000 - IT3210040 (Area nucleo). L'ambito pedemontano rappresenta un' “area di connessione naturalistica” con funzione di filtro degli impatti negativi della matrice antropica, tra le isole ad elevata naturalità (ad esempio il Poggio Curegno) e i boschi. I corsi d'acqua (torrente Posina e Astico) fungono da corridoi ecologici in grado di favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche impedendo le conseguenze negative dell'isolamento delle specie dovuto a pressioni antropiche. Le aree boscate del versante sud del torrente Posina rappresentano una importante fonte di biodiversità. Tale ambito è interessato da boschi di latifoglie mesofile e mesotermofile e, in dettaglio, la vegetazione forestale dei versanti è costituita prevalentemente da orno-ostrieti e ostrio-querceti e da faggete. Buona parte di esso gode della tutela di Sito della Rete Natura 2000



Area nucleo

- l'ambito collinare e montano di Pria Forà, colletto di Velo e versante nord-ovest del monte Summano
ambito di territorio a maggior contenuto di naturalità, interessato da boschi di latifoglie mesofile e mesotermo file. La vegetazione forestale dei versanti è costituita prevalentemente da orno-ostrieti e ostrio-querceti e da faggete. Buona parte di esso gode della tutela di Sito della Rete Natura 2000

Isole ad elevata naturalità

- Ambito del Poggio Curegno;
- Parco boschato di villa Velo;
- Ambito boschato in fascia ripariale del torrente Astico (ad est di San Giorgio)

Arearie di connessione naturalistica

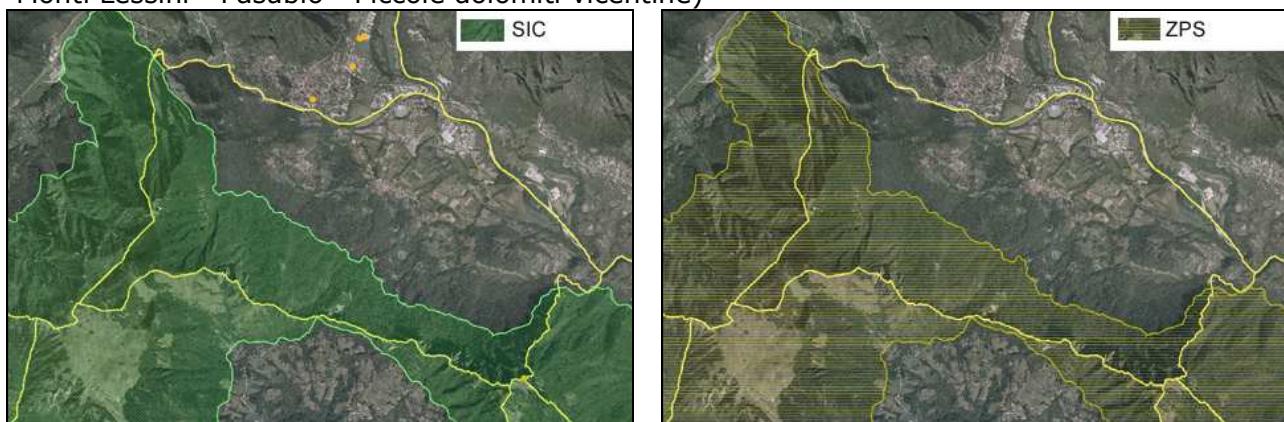
- aree agricole tra Costa di Sotto, Sargarola, Prola, Masi, Crosare, Noni, Meda (a sud del Poggio Curegno);
- aree agricole tra il Poggio Curegno, San Giorgio, Meda e il torrente Astico (area connotata anche da una forte valenza ambientale e paesaggistica)
- aree naturali a sud di Velo, il parco della Montanina e le aree agricole di Campigoli.

Corridoio ecologico

- Torrente Posina
Il corso d'acqua funge da corridoio ecologico in grado di favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche impedendo le conseguenze negative dell'isolamento delle specie dovuto a pressioni antropiche.

4.5.2 Aree a tutela speciale

Velo d'Astico è interessato, per 863,77 ha, dall'ambito coincidente SIC e ZPS denominato "Monti Lessini - Pasubio - Piccole dolomiti vicentine)



SCEHA SIC MONTI LESSINI - PASUBIO - PICCOLE DOLOMITI VICENTINE	
NOME DEL SITO	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine
CODICE DEL SITO	IT3210040
TIPO DI RELAZIONE	SIC identico a ZPS designata
REGIONE AMMINISTRATIVA	Veneto
PROVINCIA DI APPARTENENZA	Vicenza
REGIONE BIOGEOGRAFICA	Alpina
COORDINATE GEOGRAFICHE CENTRO SITO	Longitudine: E 11° 11' 28" Latitudine: N 45° 45' 1"
ESTENSIONE	13872 ha
QUOTA PIU' ALTA	2259 m s.l.m.
QUOTA PIU' BASSA	300 m s.l.m.

La superficie interessata dal SIC/ZPS ricadente all'interno dei confini comunali di Velo d'Astico corrisponde a circa il 39% dell'estensione totale del SITO (863,77 mq)⁴

Aspetto paesaggistico generale. Il paesaggio, tipicamente alpino-dolomitico, è caratterizzato da diversi piani altitudinali e da fasce di vegetazione diversificate a seconda dell'altimetria e dell'esposizione. Dai boschi di latifoglie caratterizzanti i versanti pedemontani delle vallate principali, si sale in quota fino ad incontrare le formazioni pascolive montane e altimontane, sviluppate sugli altopiani, e, a quote più elevate, lembi di vegetazione rupicola tipica delle pareti rocciose e dei ghiaioni calcarei. Le valli adiacenti al Massiccio del Pasubio e ai Lessini vicentini godono di un'estensione altitudinale tale da creare una larga varietà di ambienti a seconda anche dell'orientamento delle stesse.

Classi di habitat presenti. Si riportano le classi di habitat elencate nelle scheda Natura 2000 della Regione Veneto. Si tratta di macrocategorie che includono anche gli habitat di interesse comunitario presenti nel biotopo in esame.

- N06 - Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)
- N07 - Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta
- N08 - Brughiere, boscaglie, macchia, garighe.
- N09 - Praterie aride, steppe
- N10 - Praterie umide, praterie di mesofite
- N11 - Praterie alpine e sub-alpine
- N16 - Foreste di caducifoglie

⁴ Fonte: "PIANO DI GESTIONE ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE IT3210040" – versione 2010, pag. 16

N17 - Foreste di conifere

N19 - Foreste miste

N22 - Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni

N23 - Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)

Le scelte del PAT sono state sottoposte a valutazione di Incidenza ambientale, ai sensi della DGR 3173 del 10.10.2006 che ha analizzato l'incidenza di tutte le azioni del piano si assetto del territorio sulle componenti abiotiche e biotiche del SIC, verifica anche attraverso opportune misure di mitigazione o di compensazione, qualora necessarie, che il sito e le aree adiacenti siano tutelati e conservati.

La Variante n. 1 è stata sottoposta a procedura V.Inc.A selezione preliminare (screening) che ha escluso il manifestarsi di effetti significativi derivanti dall'attuazione di quanto previsto dalla variante, nei confronti degli habitat e degli habitat di specie ricompresi nel SIC IT IT3210040 Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine.

Non sono presenti altre zone SIC o ZPS, esterni al territorio comunale⁵, che possono esser interessati dalla azioni del Piano di Assetto del Territorio

⁵ I Siti di Interesse Comunitario più vicini sono: "SIC e ZPS Altopiano dei sette comuni", localizzato a più di 9Km di distanza in linea d'aria e, soprattutto, localizzato sull'altopiano di Asiago e quindi separato dal Comune di Velo d'Astico dal rilievo del monte Cengio; il "SIC Granezza", distante oltre 10Km sul comune di Lusitana e Asiago.

4.6 Paesaggio

Per la matrice del paesaggio la principale fonte di riferimento è la relazione agronomica - ambientale realizzato dallo studio incaricato per il PAT di Velo d'Astico. L'analisi è principalmente rivolta all'individuazione degli elementi di pregio (e agli elementi detrattori), di ambiti di particolare importanza dal punto di vista paesaggistico e ambientale.

4.6.1 Ambiti paesaggistici

Le principali risorse ambientali di Velo d'Astico, oltre ad essere fondamentali bacini di biodiversità e valenza ambientale, costituiscono allo stesso tempo dei sistemi paesaggistici di rilevante importanza. Si tratta di sistemi complessi, che caratterizzano il paesaggio di Velo d'Astico e del suo intorno, ne determinano le vedute e le visuali.

SISTEMI DEI RILIEVI PEDEMONTALI (parte dei SIC "monti Lessini, Pasubio, Piccole Dolomiti Vicentine") della quale è evidenziata la valenza paesaggistica, con la varietà della flora del Monte Summano, e il sentimento di appartenenza culturale del monte Priaforà.

Il territorio montano occupa la porzione settentrionale del comune che racchiude a sud la vallata dell'Astico, caratterizzata dai Monti Summano, Colletti di Velo, Monte Giove, Brazome e Priaforà. E' un territorio inciso da valli e vallette, prevalentemente impervio e ricoperto dai boschi di latifoglie, nella porzione a quote più basse sono numerose le contrade rurali.

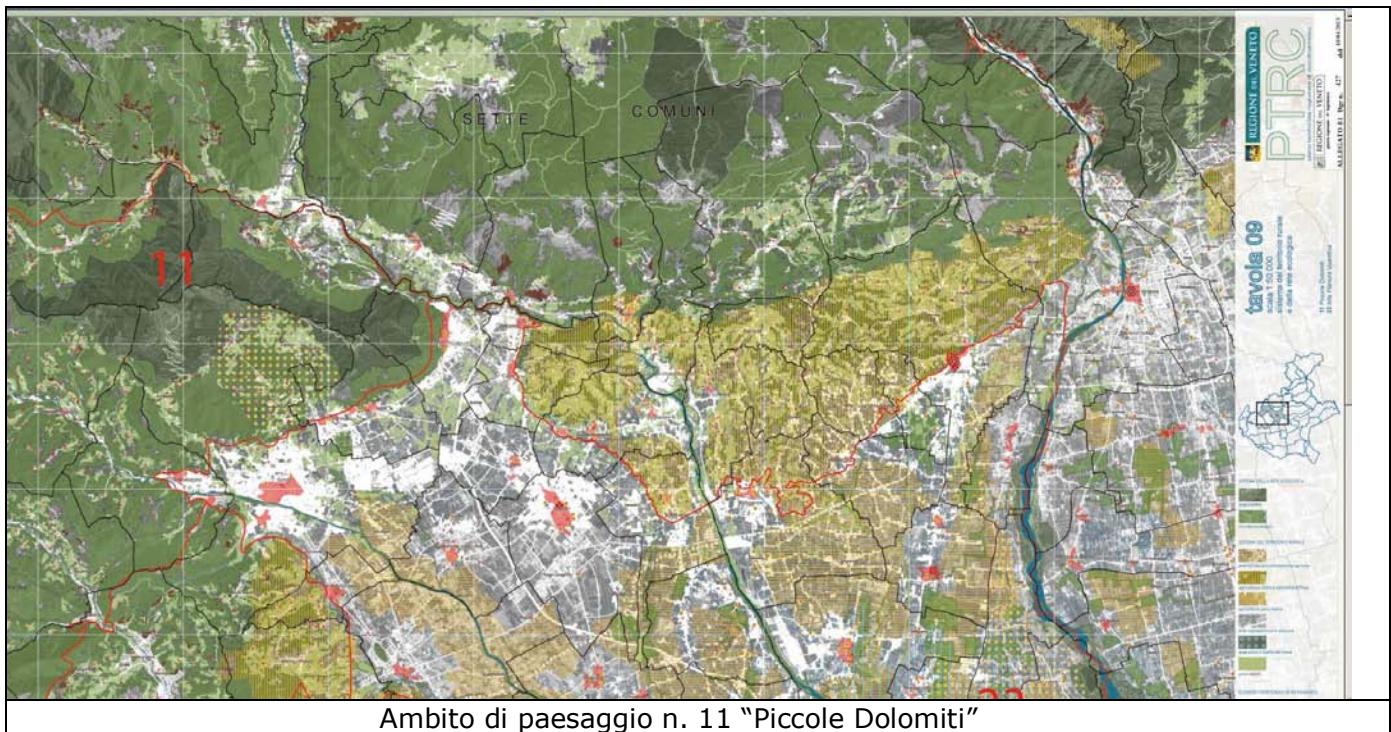


SISTEMA DEL TORRENTE ASTICO, nel quale confluisce, all'altezza di Velo d'Astico, il **TORRENTE POSINA** che proviene dall'omonima valle. Un sistema caratterizzato da vegetazione ripariale, aree golenali integrate con il sistema agricolo.

Dal punto di vista ambientale, ma anche paesaggistico, questo sistema rappresenta la connessione degli spazi ancora coltivati dagli agricoltori con le aree strettamente pertinenziali al corso d'acqua (argini, golene, isolotti, vegetazione ripariale) tale da configurare un sistema ecologico molto importante e un paesaggio caratteristico



4.6.2 Ambiti di Paesaggio - Atlante ricognitivo del PTRC



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

Tra gli elaborati oggetto di variante, è presente il Documento per la pianificazione paesaggistica (modifica dell'elaborato "Ambiti di Paesaggio - Atlante ricognitivo del PTRC" adottato e integrato con gli elaborati: Ambiti di paesaggio, Quadro per la cognizione dei beni paesaggistici, Atlante ricognitivo e Sistemi di valori comprendenti a loro volta gli elaborati: I siti patrimonio dell'Unesco, Le Ville Venete, Le Ville del Palladio, Parchi e giardini di rilevanza paesaggistica, Forti e manufatti difensivi, Archeologia Industriale, Architetture del Novecento).

Il PTRC ricomprende il territorio di Velo d'Astico entro l'ambito di paesaggio n. 11 "Piccole Dolomiti" che comprende i piccoli massicci e le dorsali affilate dei rilievi prealpini dei gruppi del Carega, Sengio Alto e Pasubio e le valli scavate dai torrenti Agno (nella parte superiore) e Leogra, lungo cui si distribuisce la struttura insediativa. Il confine dell'area oggetto della cognizione "Piccole Dolomiti" si appoggia a ovest lungo il confine regionale con il Trentino Alto Adige, a nord sul corso del torrente Posina prima e dell'Astico poi, a est - tra Piovene Rocchette e Schio - sulla delimitazione geomorfologica tra i piccoli massicci molto pendenti e l'alta pianura; più a sud sulla delimitazione con le dorsali prealpine uniformemente inclinate.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica per tale ambito sono indirizzati verso una *politica di profondo rinnovamento delle strategie territoriali, fondata sulla conservazione e la valorizzazione e la messa in rete delle risorse naturali e culturali anche al fine di riattivare il turismo in forme sostenibili*.

- 1. INTEGRITÀ IN TUTTI I SISTEMI:**

 1. Integrità delle aree ad elevata naturalità ed alto valore ecosistemico
 2. Integrità dei sistemi geomorfologici di interesse storico-ambientale
 3. Integrità e qualità ecologica dei sistemi Prativi
 4. Valore ambientale della copertura forestale
 5. Cura della copertura forestale montana e collinare
 6. Valore storico-culturale dell'edilizia rurale tradizionale
 7. Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici
 8. Presidio del territorio e rivitalizzazione degli insediamenti abbandonati
 9. Qualità urbana e urbanistica degli insediamenti turistici
 10. Integrità delle visuali estese
 11. Consapevolezza dei valori naturalistico ambientali e storico-culturali
 12. Salvaguardia del "paesaggio immateriale"

4.7 Patrimonio Culturale e Architettonico

4.7.1 Patrimonio archeologico

Descrizione Il Ministero per i Beni culturali e le attività culturali ha segnalato che all'interno del territorio comunale di Velo D'Astico non esistono vincoli di natura archeologica ai sensi del Codice dei Beni Culturali D.Lvo 24/2004. Come si evince dalla Carta Archeologica del Vento, sono stati tuttavia rinvenute testimonianze archeologiche.

- Velo D'Astico - Castello di Meda: rinvenuto materiale sporadico, di piccoli "loculi di muratura" e alto materiale di cui si hanno solo generiche notizie.
- Velo D'Astico - Meda: rinvenuto materiale sporadico.

Elementi di interesse storico sono i resti dei numerosi sistemi di difesa, ricoveri, postazioni, mulattiere e trinceramenti della Grande guerra presenti nelle seguenti località:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Monte Summano; - Colletto di Velo; - Passo Campedello; - Monte Giove; - Monte Priaforà; | <ul style="list-style-type: none"> - Soglio Prasalbo; - Soglio Rotto; - Poggio Curegno; - Castello di Meda. |
|---|---|

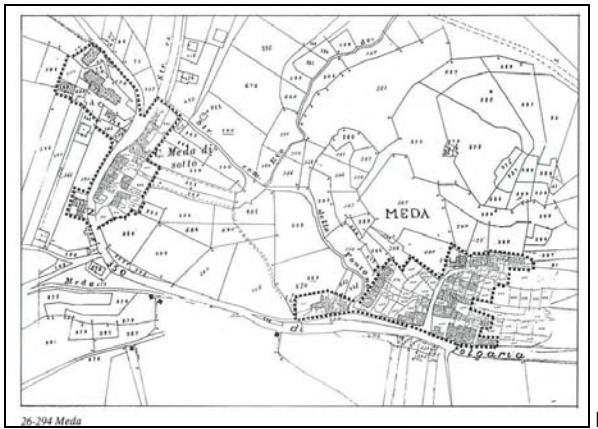
4.7.2 Patrimonio architettonico

4.7.2.a Centri storici

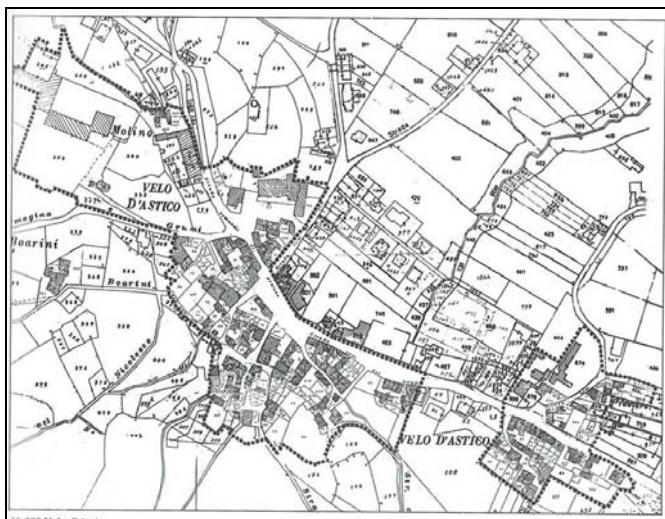
L'Atlante dei Centri storici (Regione Veneto, 1984) indica per il Comune di Velo d'Astico i seguenti centri storici:

Denominazione n. catalogo

- Costa	292
- Lago di Velo	260
- Lenzetti	259
- Maso	261
- Meda	294
- Meneghetti*	263
- S. Ubaldo*	262
- Seghe	291
- Velo	285



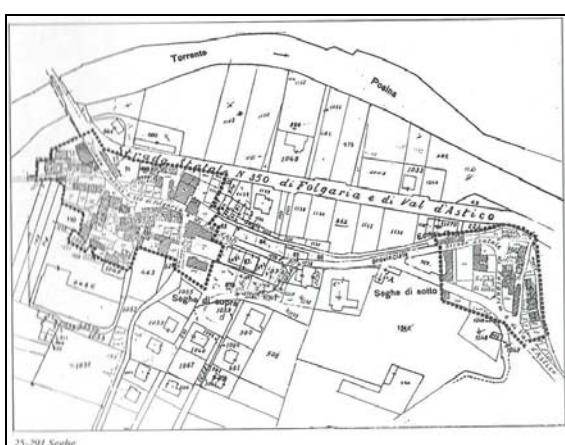
Meda



Velo d'Astico



Leninzetti



Seghe



Lago di Velo

Il PTCP della Provincia di Vicenza (Carta della trasformabilità) indica gli stessi centri storici classificandoli secondo tre gradi di interesse:

Centri storici di notevole importanza: Velo

Centri storici di grande interesse: Lago di Velo; Lenzetti; Maso; Meda; Seghe

Centri storici di medio interesse: Costa; Meneghetti; S. Ubaldo

4.7.2.b Ville Venete**Descrizione**

Elenco ville Venete:

- Chiesa di Sant'Antonio da Padova;
- Villa Velo, Lampertico, Valmarana, Ciscato;
- Chiesa di Santa Maria Assunta;
- Villa Velo, Zabeo;
- Villa Fogazzaro, detta "La Montanina"

G1006000 Chiesa di Sant'Antonio da PadovaIndirizzo: Via Venini,Epoca: XVIIProprietà: CiscatoVincolo (legge):Decreto (data):Catasto: F. 2, sez. U, m. C**G1007000 Villa Velo, Lampertico, Valmarana, Ciscato**Indirizzo: Via Venini, 64/ 66/ 68Epoca: XIXProprietà: CiscatoVincolo (legge):Decreto (data):Catasto: F. 2, sez. U, m. 156/ 166**G1008000 Chiesa di Santa Maria Assunta**Indirizzo: Via G. Scarpa,Epoca: XVIIProprietà: Pontificio Istituto delle Missioni EstereVincolo (legge):Decreto (data):Catasto: F. 1, sez. U, m. B

G1009000 Villa Velo, ZabeoIndirizzo: Via ScarpaEpoca: XVIProprietà: Pontificio Istituto delle Missioni EstereVincolo (legge): L.778/1922(PG);
L.1089/1939(A)Decreto (data): 1923/10/16(PG);
1948/07/27(A)Catasto: F. 1, sez. U, m. 190/ 191/
198/ 199/ 200/ 201/ 203

Su Villa Velo è pervenuta un'ulteriore nota dal Ministero per i Beni e le attività culturali:

Denominazione	ubicazione	Mappale	Vincolo	n. catalogo
Villa Conti Velo Zabeo	Via Villa Velo	F.1 =222-.223-B (ora 380)220- 202-201-191(ora0191-516-517- 291)279-198-190-199-200-184- 278 F.10=787-786-776-793-771-314		00184427

Note: Nel gennaio 2000 è stato comunicato dalla Soprintendenza al Ministero con nota n 21159/19.1.2000 per l'esercizio della prelazione da parte della provincia di Vicenza, l'importante interesse rivestito anche dal parco, dalla peschiera e dalla chiesetta, il TAR del Vento ha annullato la nota citata di estensione del vincolo per mancanza di contradditorio. Il consiglio di Stato ha confermato la sentenza del TAR.

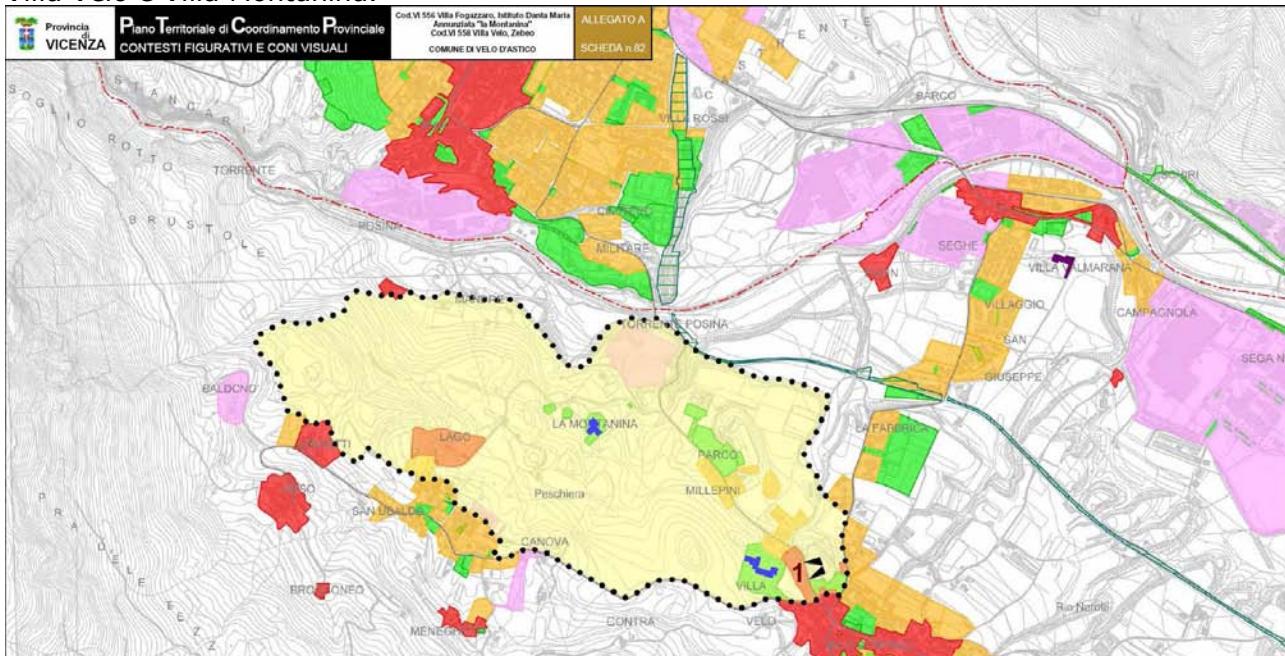
Nel catalogo "Le Ville Venete – catalogo di Giusseppe Mazzotti" 1954, la villa è così descritta:

«Si compone di tre corpi di fabbrica che assunsero la veste attuale nel secondo seicento. Nell'ingresso ancora visibili tracce di modanature del tardo quattrocento. La villa sorge sui ruderi dell'antico castello dei Velo, signori di quasi tutta la vallata. Essa subì l'offesa della prima guerra mondiale: direttamente colpita dalle bombe, ospitò nelle sue sale (particolarmente notevole quella delle maioliche) la truppa combattente. Affreschi e stucchi della fine del '700 furono bersaglio di turpi vandalismi. Il meraviglioso parco di castagni che la circondava, subì in questi ultimissimi tempi estese devastazioni. Villa e parco sono cornici a vicende di romantiche creature fogazzariane. Condizioni non buone»

G4667000 Villa Fogazzaro, detta "La Montanina"Indirizzo: Via Montanina , 1Epoca: XIXProprietà: Istituto Santa Maria AnnunciataVincolo (legge): L.364/1909Decreto (data): 1932/02/17Catasto: F. 3, sez. B , m. 169/ 171/
172/ 173/ 191/ 192/ 193/ 194/
195/ 507

Contesto figurativoProvinciale

L'adozione del PTCP ha inserito parte del territorio di Velo d'Astico come contesto figurativo di Villa Velo e Villa Montanina.



PTCP - Allegato A alle NT (scheda n. 82)

Considerato che **il contesto figurativo del PAT** è stato adottato prima dell'adozione del PTCP⁶, ai sensi del 3° comma dell'art. 46 , si è provveduto comunque a verificare il contesto figurativo con quanto proposto in sede PTCP.

⁶ Il PAT di Velo adottato il 21.04.2009 mentre il PTCP è stato adottato il 20.05.2010

4.8 Inquinanti fisici

Per la valutazione della matrice "inquinanti fisici" si sono considerati gli indicatori riguardanti i campi elettromagnetici, l'inquinamento sonoro (rumore), il radon, l'inquinamento luminoso e le aziende a rischio di incidente rilevante. Per questo ultimo fattore, nel territorio comunale di Velo d'Astico, non si sono individuate industrie a rischio di incidente rilevante.

4.8.1 Radiazioni non ionizzanti

L'inquinamento elettromagnetico è un argomento all'ordine del giorno tra le notizie dei mezzi d'informazione e motivo di forti preoccupazioni nell'opinione pubblica. Il fenomeno dell'esposizione ai campi elettromagnetici non è una novità degli ultimi anni, ma il recente sviluppo del settore delle telecomunicazioni ha prodotto un consistente aumento delle fonti di inquinamento elettromagnetico. In particolare, la massiccia diffusione di impianti per la telefonia mobile ha focalizzato sul problema l'attenzione del pubblico.

Oltre alla telefonia mobile, le altre principali fonti di campi elettromagnetici sono:

- gli impianti radiotelevisivi;
- i radar,
- le linee elettriche ad alta tensione,
- gli apparecchi televisivi,
- i fornì a microonde e gli apparecchi elettromedicali.

Caratteristiche, origine, aspetti sanitari delle principali fonti di pressione

Elettrodotti e distribuzione dell'energia elettrica L'energia elettrica viene portata dai centri di produzione agli utilizzatori (case, industrie, ...) per mezzo di elettrodotti, con tensione variabile fino a 380 kV. Gli elettrodotti, nei quali circola una corrente alternata di 50 Hz, producono campi elettrici e magnetici variabili nel tempo. Il campo elettrico dipende dalla tensione e ha un'intensità tanto più alta quanto più aumenta la tensione di esercizio della linea (dai 220 volts dell'uso domestico ai 380 kV delle linee di trasmissioni più potenti).

Il campo magnetico dipende invece dalla corrente che scorre lungo i fili conduttori delle linee ed aumenta tanto più alta è l'intensità di corrente sulla linea. In prossimità di una linea ad alta tensione, ad una distanza di circa 30 metri, i valori di campo elettrico sono inferiori a 1kV/m, i valori di induzione magnetica sono circa 1 microtesla.

L'intensità dei campi elettrico e magnetico diminuisce all'aumentare della distanza dal conduttore.

Il campo elettrico è facilmente schermabile da parte di materiali quali legno e metalli, ma anche alberi e edifici.

Il campo magnetico è difficilmente schermabile; l'interramento delle linee permette di diminuire i campi nello spazio circostante ma questa soluzione ha costi molto elevati e può essere effettuata solo per tratti limitati.

Ripetitori radiotelevisivi e stazioni radiobase I ripetitori radiotelevisivi (RTV) e le stazioni radio base (SRB) sono impianti fissi di telecomunicazione ossia sistemi d'antenne la cui funzione principale è quella di consentire la trasmissione di un segnale elettronico, contenente un'informazione nello spazio aperto sotto forma di onda elettromagnetica.

Esistono due diverse metodologie di trasmissione:

- di tipo broadcasting; da un punto emittente a molti punti riceventi, come accade per i ripetitori radiotelevisivi e le stazioni radio base della telefonia cellulare;
- direttiva: da un punto a punto, quella ad esempio dei ponti radio.

Stazioni radio base Le SRB sono capillarmente diffuse nei centri abitati ed ognuna di esse interessa una porzione limitata di territorio, detta comunemente cella. Ciascuna SRB è costituita da antenne che trasmettono il segnale al telefono cellulare ed antenne che ricevono il segnale trasmesso da questo ultimo. Le antenne sono installate su appositi tralicci o pali che poggiano sul terreno (es. in campagna e comunque in zone scarsamente abitate) o su edifici (es. in città densamente abitate).

4.8.1.a Siti antenne per la telefonia mobile

Nel territorio di Velo D'Astico non sono localizzate antenne per telefonia mobile. Un'antenna è localizzata su Piovene Rocchette, al confine con Velo D'Astico, e sulla quale ricadono i campi elettromagnetici con valori elevati.

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Antenne per la telefonia mobile</i>		Più di due antenne
		Presenza di una antenna localizzata nel territorio comunale in ambiti edificati o almeno due localizzate esternamente rispetto alle aree edificate
	x	Nessuna antenna localizzata nel territorio comunale o massimo una localizzata esternamente rispetto alle aree edificate

4.8.1.b Linee elettriche ad alta tensione

Il comune di Velo d'Astico non è attraversato da linee elettriche ad Alta Tensione ma solo da una linea a 132 Kv, una linea della stessa potenza affianca il confine comunale nella punta estrema a ovest.

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Linee elettriche</i>		Più di una linea elettrica ad altra tensione che attraversa il territorio comunale
		Una linea elettrica ad altra tensione che attraversa il territorio comunale
	x	Nessuna linea elettrica ad alta tensione che attraversa il territorio comunale o linea elettrica che interessa solo marginalmente

4.8.2 Radiazioni ionizzanti

4.8.2.a I livelli del Radon

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, nella crosta terrestre.

La principale fonte di immissione di radon nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali di costruzione -tufo vulcanico- e, in qualche caso, all'acqua. Il radon fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e dall'acqua disperdendosi nell'atmosfera, ma accumulandosi negli ambienti chiusi. Il radon è pericoloso per inhalazione ed è considerato la seconda causa di tumore polmonare dopo il fumo di sigaretta (più propriamente sono i prodotti di decadimento del radon che determinano il rischio sanitario).

Il rischio di contrarre il tumore aumenta in proporzione con l'esposizione al gas. In Veneto, ogni anno, circa 300 persone contraggono cancro polmonare provocato dal radon.

Riferimenti legislativi

Il Decreto Legislativo 241/00 stabilisce i limiti di concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro ed, espressamente, anche nelle scuole; in particolare, per le scuole dell'infanzia e dell'obbligo, il limite (chiamato livello d'azione) è fissato in 500 Bq/m³. In caso in cui il valore di concentrazione medio annuo rilevato sia inferiore al livello d'azione, ma superiore a 400 Bq/m³ il decreto prevede inoltre l'obbligo della ripetizione della misura. La delibera regionale n. 79 del 18/01/2002 fissa in 200 Bq/m³ il livello di riferimento di radon nelle abitazioni e, recependo i risultati della suddetta indagine, individua preliminarmente i seguenti Comuni "ad alto potenziale di radon".

La Regione Veneto ha avviato all'interno del proprio territorio attività di prevenzione dal radon e ha inoltre previsto iniziative che permetteranno di aggiornare l'elenco dei comuni interessati dai monitoraggi.

Stima della percentuale di abitazioni oltre i livelli

Metodi di analisi

L'indicatore "Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon" è stato elaborato sulla base delle misurazioni annuali rilevate nell'ambito delle indagini nazionale e regionale condotte, rispettivamente, alla fine degli anni '80 e nel periodo 1996-2000.

Il livello di riferimento considerato è 200 Bq/m³ (Becquerel per metro cubo), adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 come livello raccomandato per le abitazioni (sia per le nuove costruzioni che per le esistenti) oltre il quale si consiglia di intraprendere azioni di bonifica.

Nella stessa Delibera, inoltre:

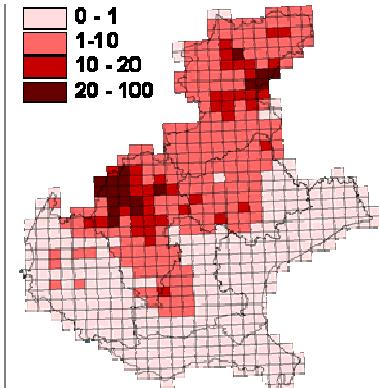
- viene definita un'area a rischio radon, identificata come quella zona in cui almeno il 10% delle abitazioni, nella configurazione di tipologia abitativa standard regionale rispetto al piano, supera il suddetto livello di riferimento.
- viene redatto un primo elenco di Comuni a rischio radon. Sono quindi presenti Comuni a rischio radon pur con percentuali di abitazioni stimate superare i 200 Bq/m³ inferiori al 10%.

Rilevazioni

Percentuali di abitazioni attese superare il livello di riferimento di 200 Bq/m³ = 30,7 % di abitazioni

Valutazione

La percentuale di abitazioni supera il valore soglia del 10%, valore individuato come soglia massima



% di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m³

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
% di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m ³	x	> 20 %	
		10 – 20 %	
		< 10 % (soglia per la definizione area a rischio Radon)	

Livelli di radon nelle scuole

Rilevazioni Il Decreto Legislativo 241/00 stabilisce i limiti di concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro ed, espressamente, anche nelle scuole; in particolare, per le scuole dell'infanzia e dell'obbligo, il limite (*livello d'azione*) è fissato in 500 Bq/m³. In caso in cui il valore di concentrazione medio annuo rilevato sia inferiore al livello d'azione, ma superiore a 400 Bq/m³ il decreto prevede inoltre l'obbligo della ripetizione della misura.

Per le scuole del Comune di Velo d'Astico, dalla campagna di monitoraggio del 2006 risulta:

- elementare Fucinato, P.za IV novembre
- materna S. Maria Annunciata, Montanina
- materna S. Giuseppe, loc. Seghe



= i valori rilevati sono tutti al di sotto dei limiti fissati dalla normativa

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
<i>Livelli di Radon nelle scuole</i>	x	Superamento in almeno un locale del livello d'azione di 500 Bq/m ³	
		In almeno un locale è stato riscontrato un valore medio annuo inferiore al livello d'azione, ma superiore all'80% dello stesso	
		In tutte le scuole i valori rilevati sono al di sotto dei livelli fissati dalla normativa	

4.8.3 Rumore

Nel presente capitolo si sono analizzati i dati disponibili sulle principali fonti di emissioni sonore presenti nel territorio comunale.

In generale è emerso che la principale fonte d'inquinamento acustico è rappresentata dal traffico veicolare; altre fonti sono rappresentate dalle attività produttive.

Riferimenti legislativi La prima disciplina del rumore ambientale risale al DPCM del 1° marzo 1991 ("Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi de esterni") emanato in attesa dell'approvazione di una legge quadro. Il decreto ha avuto validità fino all'emanazione della legge 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Con la legge quadro e i relativi decreti di attuazione sono fissati:

- valori limite di emissione (di una sorgente sonora, in prossimità della sorgente solono);
- valori limite assoluti di immissione (nell'ambiente esterno, in prossimità dei ricettori);
- valori limite differenziali di immissione (dell'ambiente abitativo), ossia la differenza tra il livello del rumore ambientale e quello del rumore residuo, prodotto quando si esclude la specifica sorgente disturbante;

- valori di qualità, da conseguire con le tecnologie disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela;
- valori di attuazione, che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente.

La legge prevede anche che i suddetti valori sono determinati in funzione del periodo della giornata (diurno 6.00-22.00, notturno 22.00-6.00) e della destinazione d'uso della zona da proteggere. Compete al comune la classificazione del territorio comunale comprensiva dell'indicazione delle aree da destinare a spettacolo temporaneo, secondo criteri definiti dalla regione.

Il decreto prevede inoltre l'istituzione di zone, da quelle particolarmente protette (ospedali, scuole, parchi pubblici, ecc) fino a quelle esclusivamente industriali, con valori limite ammessi progressivamente crescendo.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	limiti assoluti				valori di qualità		attenzione			
	emissione		immissione		tempi di riferimento		diurno	notturno	diurno orario	notturno orario
	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno				
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37	50	40	60	45
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42	55	45	65	50
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47	60	50	70	55
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52	65	55	75	60
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57	70	60	80	65
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70	70	70	80	75

Fonte: DPCM 14/11/97

All'interno degli ambienti abitativi si applicano i valori limite differenziali di immissione fissati dallo stesso decreto: periodo diurno 5 dB, periodo notturno 3 bB. La legge quadro non si riferisce a luoghi di lavoro che vengono invece disciplinati dal D.Lvo 15/8/1991, n. 277. Il Veneto ha emanato, in attuazione della legge 447/95, la LR 21/1999. Sono definiti orari e divieti per le emissioni sonore da attività temporanee, fermo restando le facoltà del comune di derogate con appositi regolamenti, tenuto conto delle consuetudini locali. Di recente emanazione è la Direttiva comunitaria 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione della gestione del rumore ambientale.

Vibrazioni. In materia di tutela dall'inquinamento da vibrazioni manca una normativa di legge. Il riferimento per le valutazioni effettuate dall'ARPAV è quindi la normativa tecnica ISO 2631-2 seconda edizione «Mechanical vibration and shock-evaluation of human exposure to whole-body vibration – Part 2: Vibration in buildings (1 Hz to 80 Hz)». Tale normativa indica che "commenti sfavorevoli riguardo le vibrazioni degli edifici da parte degli occupati possono verificarsi quando l'intensità delle vibrazioni è solo di poco superiore al livello di percezione". Va comunque sottolineato che vi è una grande variabilità fra gli individui di percepire le vibrazioni: "se la mediana della saglia di percezione è approssimativamente di 0,015 mm/s², il range interquartile delle risposte può estendersi da circa 0,01 mm/s² a 0,02 mm/s²".

4.8.3.a Piano classificazione acustica

Descrizione Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, ha stabilito l'obbligo per i comuni di adottare la classificazione acustica. Tale operazione, generalmente denominata "zonizzazione acustica", consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. Il comune, recependo quanto disposto dal DPCM 14/11/1997 e dalla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto (DGR n° 4313 del 21 settembre 1993) ha classificato il territorio di competenza nelle sei classi acusticamente omogenee fissando per ognuna di esse diversi limiti di ammissibilità di rumore ambientale.

Classificazione del territorio

Per effettuare la zonizzazione del territorio in base alla classificazione acustica il percorso seguito dai tecnici incaricati può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

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

II fase Valutazione del rumore ambientale attuale.

III fase Problemi emersi dal confronto tra i dati misurati e la classificazione

IV fase	acustica provvisoria. Ottimizzazione della classificazione acustica e relativa redazione della carta di zonizzazione definitiva con individuazione delle aree maggiormente in conflitto con la classificazione acustica.
---------	---

Postazioni di misura scelte per stimare l'inquinamento acustico presente allo stato attuale nelle diverse aree del Comune Velo d'Astico:

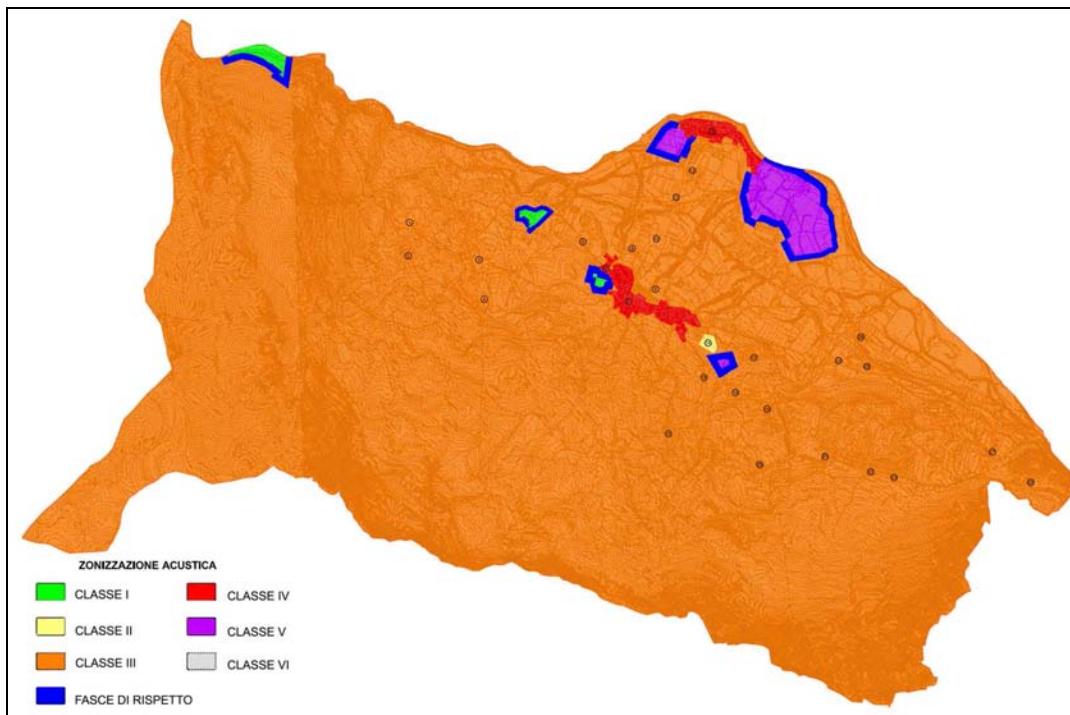
Meda	1 – chiesa di Meda (via Prosdocimi)
Velo	2 – Municipio – scuola elementare (via IV Novembre)
	3 – villa Velo
Montanina	4 – villa Montanina
Lago	5 – chiesa di Lago (via S.Ubaldo)
Seghe	6 – vecchia ferrovia 7 – cooperativa sociale La Locomotiva (via Velo) 8 – scuola materna S.Giuseppe (via XXIV Maggio) 9 – Forgital (via Spezzapria) 10 – incrocio via Europa – via Venini

Rilevazioni: periodo diurno (6.00 - 22.00)

ricettore	caratterizzazione	indirizzo	isolato	classe	liv. misurato (dBA)	limite (dBA)
1	chiesa di Meda	via Prosdocimi	27	III	67,5	60,0
2	Municipio - scuola elementare	via IV Novembre	7	IV	72,0	65,0
3	villa Velo	via I. Scarpa		I	58,5	50,0
4	villa Montanina	Montanina		I	64,3	50,0
5	chiesa di Lago	via S.Ubaldo	3	III	69,3	60,0
6	vecchia ferrovia			III	58,5	60,0
7	cooperativa sociale La Locomotiva	via Velo	12	III	68,1	60,0
8	scuola materna S. Giuseppe	via XXIV Maggio	13	IV	54,2	65,0
9	Forgital	via Spezzapria		V	65,5	70,0
10	zona vicina ditta Forgerossi	Seghe		V	78,0	70,0

Rilevazioni: periodo notturno (22.00 - 6.00)

ricettore	caratterizzazione	indirizzo	isolato	classe	liv. misurato (dBA)	limite (dBA)
1	chiesa di Meda	via Prosdocimi	27	III	59,8	50,0
2	Municipio - scuola elementare	via IV Novembre	7	IV	70,0	55,0
3	villa Velo	via I. Scarpa		I	48,4	50,0
4	villa Montanina	Montanina		I	56,2	50,0
5	chiesa di Lago	via S.Ubaldo	3	III	59,5	50,0
6	vecchia ferrovia			III	56,9	50,0
7	cooperativa sociale La Locomotiva	via Velo	12	III	63,1	50,0
8	scuola materna S. Giuseppe	via XXIV Maggio	13	IV	51,5	55,0
9	Forgital	via Spezzapria		V	58,6	60,0
10	zona vicina ditta Forgerossi	Seghe		V	75,2	70,0



Il territorio comunale è caratterizzato prevalentemente da una classe III in quanto presenti vaste aree agricole dove si fa uso di macchine operatrici.

Le aree urbane del territorio ricadono anch'esse per buona parte in classe III in base ai calcoli effettuati, mentre circa il 30% delle stesse risultano classificata in classe IV. Una sola area, isolato numero 14 a Velo, di modesta entità, ricade in una classe II.

Tre zone sono state classificate in classe I: un'area vincolata all'art. 11 della I.r. del 5 marzo 1985 in zona Soglio Rotto, villa Velo e villa Montanina, vincoli monumentali.

Le aree industriali risultano ubicate principalmente nella frazione di Seghe, in vicinanza di una strada statale e confinano principalmente con classi terze tutte con fasce di rispetto al fine di garantire i limiti richiesti.

I campionamenti eseguiti nelle aree più critiche del territorio comunale hanno evidenziato per circa il 60% dei casi il superamento del limite diurno e per il 70% dei casi il superamento del limite notturno.

Nella maggior parte dei casi il superamento dei limiti è determinato principalmente dal traffico veicolare pesante e leggero il quale, pur riducendosi sensibilmente nell'arco notturno, è causa di elevati livelli sonori in virtù dell'aumento della velocità di percorrenza lungo i tratti stradali. In alcuni casi singoli le attività aziendali influenzano i livelli di rumore.

Tutte le rimanenti zone, oggetto e non di campionamento, sono state ritenute dai piani di classificazione acustica al di sotto dei limiti di zona previsti dall'attuale zonizzazione acustica.

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Classificazione acustica</i>	■	Il comune non è dotato di piano della classificazione acustica
	■	Il piano della Classificazione acustica è in fase di redazione (o) il piano è superato e necessita di una revisione
	■ X	Il comune è dotato di piano della Classificazione Acustica

4.8.3.b Livelli di rumorosità delle infrastrutture

Nome	Limite	Livelli rumorosità	Estensione strada con prefissati livelli di rumorosità
SS 350 di Folgaria e Valdastico	Limite diurno	< 65 dBA	368 m
	Limite notturno	< 58 dBA	368 m

indicatore	Valutazione dell'indicatore
<i>Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali</i>	Presenza strade con emissioni sonore diurne > 67 dBA e/o notturne > 61 dBA
	Presenza strade con emissioni sonore diurne tra 65 e 67 dBA e/o notturne tra 58-61 dBA
	Presenza di sole strade con emissioni sonore diurne < 65 dBA e/o notturne < 58 dBA

4.8.4 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso consiste nell'irradiazione di luce artificiale, derivante da lampioni stradali, torri faro, globi, insegne, rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Dal punto di vista ambientale comporta tre tipi di impatti:

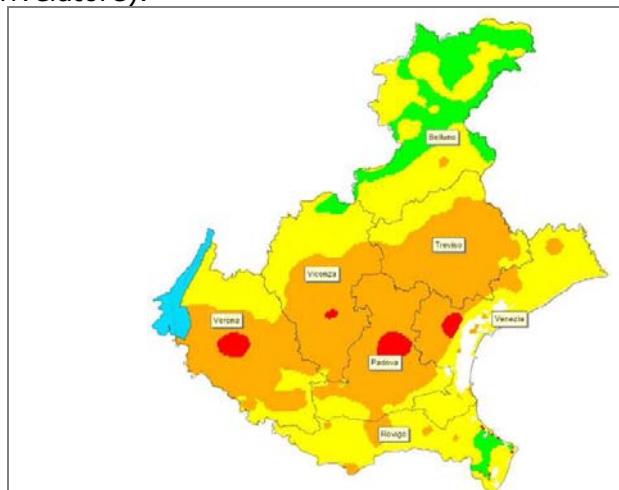
1. sanitario: perché la troppa luce o la sua diffusione in ore notturne destinate al riposo provoca vari disturbi;
2. energetico : una grossa percentuale di kWh utilizzati per illuminare strade, monumenti ed altro viene inviata senza ragione direttamente verso il cielo;
3. ecologico: le intense fonti luminose alterano il normale oscuramento notturno influenzando negativamente l'integrità del paesaggio, il ciclo della fotosintesi clorofilliana che le piante svolgono nel corso della notte, la salute e il benessere degli animali e dell'uomo.

Ridurre l'inquinamento luminoso non significa "spegnere le luci", ma cercare di illuminare le città in maniera più corretta senza danneggiare le persone e l'ambiente.

4.8.4.a Brillanza del cielo notturno

Descrizione La *Brillanza relativa del cielo notturno*: rappresenta il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media, come rapporto dei rispettivi valori di brillanza (la brillanza si esprime come flusso luminoso per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore).

Valutazione Velo d'Astico rientra nella fascia: "Aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 100% e il 300%.



indicatore	Valutazione dell'indicatore
<i>Brillanza del cielo notturno</i>	Aumento della luminanza totale rispetto la naturale oltre il 300%

	x	Aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 100% e il 300%
		Aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 33% e il 100%

4.8.5 Attività a rischio incidente rilevante

Nel territorio comunale di Velo d'Astico non sono presenti attività a rischio di incidente rilevante.

indicatore	Valutazione dell'indicatore
<i>Attività rischio incidente rilevante</i>	Presenza attività a rischio incidente rilevante
	Una sola attività a rischio incidente rilevante ma localizzata esternamente ai centri abitati e non in aree di tutela ambientale
	x Nessuna attività a rischio incidente rilevante

4.9 Economia e Società

4.9.1 Popolazione

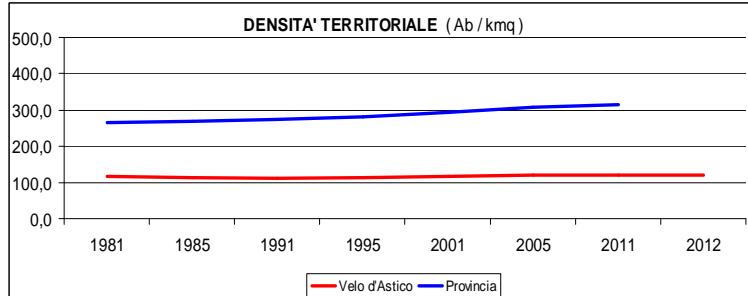
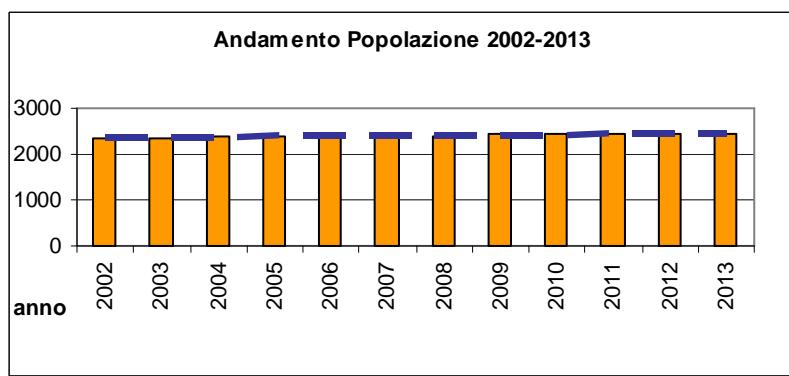
La presente analisi demografica offre una lettura sintetica dell'evoluzione della popolazione di Velo d'Astico sia in termini di popolazione totale che in termini di popolazione suddivisa per classi d'età in modo da poter analizzare anche la trasformazione della struttura della popolazione, con un approfondimento sulla componente straniera.

4.9.1.a Andamento della popolazione nel periodo 1981-2012

Nel periodo 1991-2012 il Comune di Velo d'Astico è passato da una popolazione di 2.259 residenti a 2.424 residenti (al 31/12/2012). In questo lasso di tempo i residenti nel comune sono aumentati di 165 unità (aumento di circa il 7,3%). Analizzando in modo più approfondito l'andamento della popolazione si possono differenti periodi:

- a) 1981-1991: negli anni '80 la popolazione di Velo d'Astico diminuisce costantemente fino a 2.259 residenti (112 abitanti in meno, pari a una diminuzione del **-5%**) ;
- b) 1995-2004: dal 1991 si registra un'inversione di tendenza e, nel periodo a cavallo del secolo, i residenti nel Comune aumentano di 127 unità portando il comune a superare la popolazione del 1981 e raggiungere la soglia dei 2.400 abitanti;
- c) dal 2004 la popolazione rimane pressoché costante.

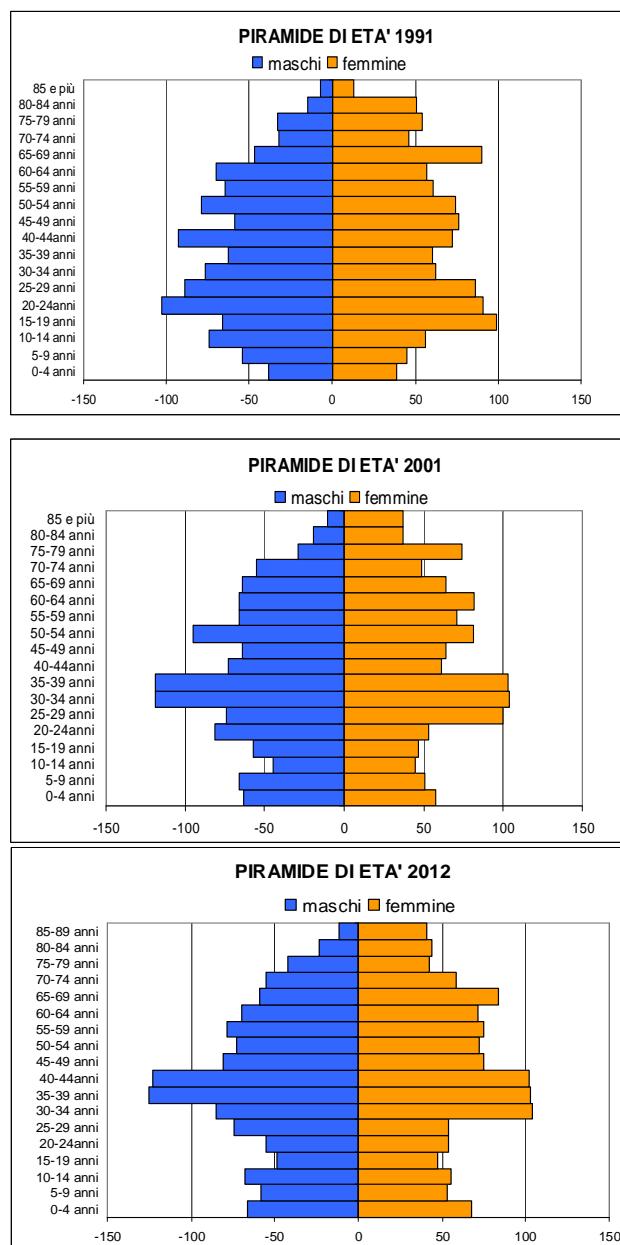
Anno	1981	1985	1991	1995	2001	2005	2011	2012	2013
MASCHI	1146	1109	1098	1104	1165	1191	1194	1190	1188
FEMMINE	1225	1179	1161	1162	1181	1202	1238	1234	1234
TOTALE	2371	2288	2259	2266	2346	2393	2432	2424	2422
Superficie (kmq)	20,11	20,11	20,11	20,11	20,11	20,11	20,11	20,11	20,11
Densità territoriale (ab/kmq)	117,9	113,8	112,3	112,9	116,7	119,0	120,9	120,5	120,4



4.9.1.b Struttura della popolazione 1981-2012: piramidi d'età

A fronte della dinamica demografica prima descritta è importante verificare quali sono i cambiamenti che nello stesso periodo si sono verificati nella struttura della popolazione, in quanto, le modifiche strutturali pongono questioni relative alle esigenze e bisogni che emergono dalla società. Per leggere la struttura della popolazione sono stati utilizzati i dati relativi alle classi d'età quinquennali con la rappresentazione delle piramidi d'età e il calcolo degli indicatori demografici.

L'osservazione delle piramidi evidenzia, ancora una volta, un aumento della popolazione complessiva del Comune limitati; un dato importante è però dato dalla forma della piramide. Infatti, alla base sono rappresentate le fasce giovani della popolazione, mentre al vertice stanno le classi con le persone più anziane e si può notare come la piramide abbia variato forma negli anni. Dal 1991 al 2011 un leggero allargamento della parte altra della piramide indica un "invecchiamento della popolazione". Nel confronto tra le piramidi è però leggibile un positivo incremento anche delle classi più giovani, in controtendenza rispetto altri comuni della provincia.



4.9.1.c Indicatori demografici

L'andamento degli indicatori fa emergere indicazioni sull'evoluzione delle varie componenti della popolazione con ripercussioni che devono essere tenute in considerazione anche all'interno della definizione delle politiche urbanistiche e di governo del territorio. Gli indicatori statistici che solitamente vengono usati per permettere una lettura di questo tipo, oltre alla rappresentazione grafica, sono i seguenti:

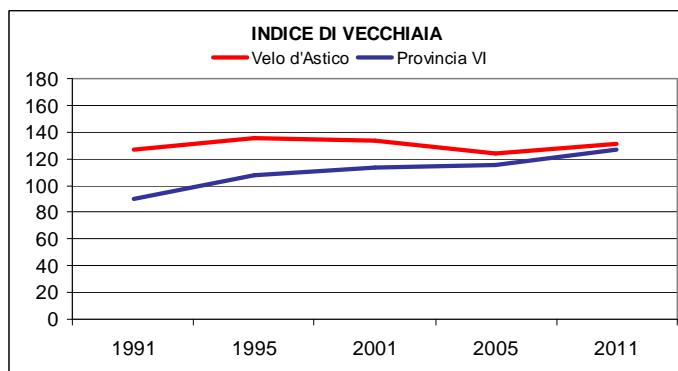
- *Indice di vecchiaia*: rapporto percentuale tra la popolazione con più di 65 anni e la popolazione con meno di 14 anni;
- *Indice di dipendenza*: rapporto percentuale tra la popolazione delle classi in età non lavorativa (0-14 e oltre 65) e la popolazione delle classi in età lavorativa (15-65);
- *Indice di ricambio*: rapporto percentuale tra la popolazione della classe 60-64 anni e la popolazione della classe 15-19 anni;
- *Indice di struttura*: rapporto percentuale tra popolazione delle classi 40-64 anni e la popolazione delle classi 15-39 anni.

Comune Velo d'Astico	1991	1995	2001	2005	2011 ⁷	2012
indice di vecchiaia	126,80	135,31	133,54	124,32	131,77	140,86

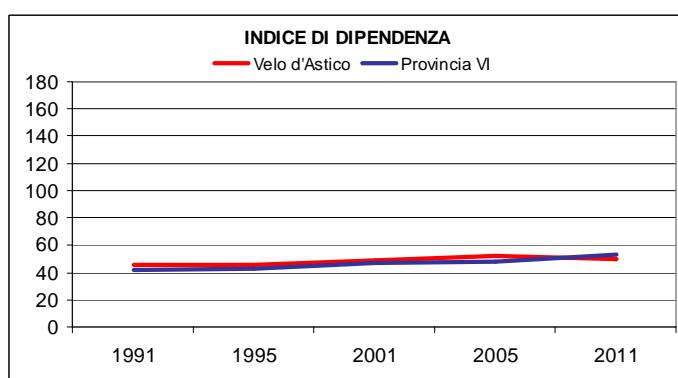
⁷ Per le rappresentazioni grafiche sull'andamento degli indicatori si considera il dato al 2011 e non al 2012 così da avere un diretto confronto con i dati a livello provinciale e mantenere un intervallo costante di 5 anni.

indice di dipendenza	46,21	45,91	48,48	52,23	50,45	53,32
indice di ricambio	76,97	97,66	142,31	170,37	128,35	119,53
indice di struttura	88,69	82,71	84,36	103,36	117,96	143,23

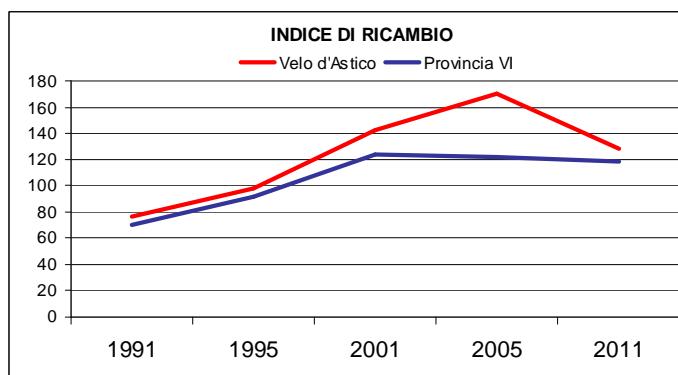
Provincia VICENZA	1991	1995	2001	2005	2011	
indice di vecchiaia	89,82	107,51	112,93	114,98	126,83	
indice di dipendenza	41,97	42,88	46,35	48,08	52,92	
indice di ricambio	70,06	91,98	124,47	121,45	118,18	
indice di struttura	79,62	82,27	90,39	96,13	121,22	



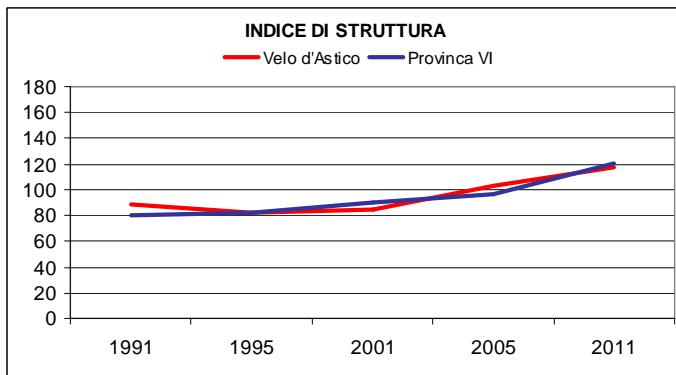
Si registra come l'indice del comune di Velo ha valori superiori rispetto alla dinamica provinciale fino al 2005, anno che registra l'inizio della ripresa demografica. Negli anni seguenti l'indice diminuisce riducendo la forbice con il dato provinciale. Il superamento del valore 100 è stato effettuato tra il 1985 e il 1991, in netto anticipo rispetto alla dinamica vicentina.



Fino al 1991 si è registrata una diminuzione dell'indicatore (sceso fino a 45,91) mentre da quella data c'è stata una inversione di tendenza con una crescita lieve ma costante che ha riportato l'indicatore intorno ai valori degli anni '80. La ripresa dell'indicatore evidenzia l'aumento della fasce più deboli della popolazione.



Nel periodo 1981-2005 registra un incremento molto elevato per poi riabbassarsi drasticamente. L'andamento non omogeneo è associato alla dinamica demografica del comune che ha registrato diverse fasi alternando forti diminuzioni della popolazione con incrementi di residenti nelle fasce centrali della popolazione.



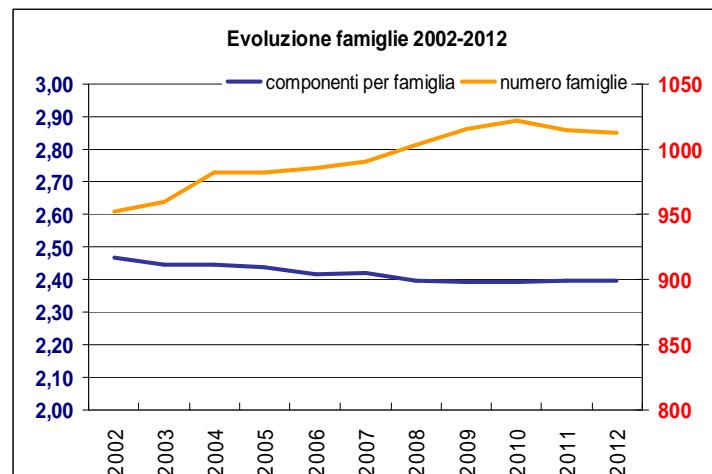
Dal grafico emerge come il valore dell'indice per il comune di Velo è allineato con il dato provinciale a partire dal 1995; anche se anche in questo caso valgono le considerazioni sulle dinamiche demografiche fatte per l'indice di ricambio (fasi di calo demografico e fasi di crescita per saldo migratorio positivo).

4.9.1.d Movimento anagrafico e famiglie

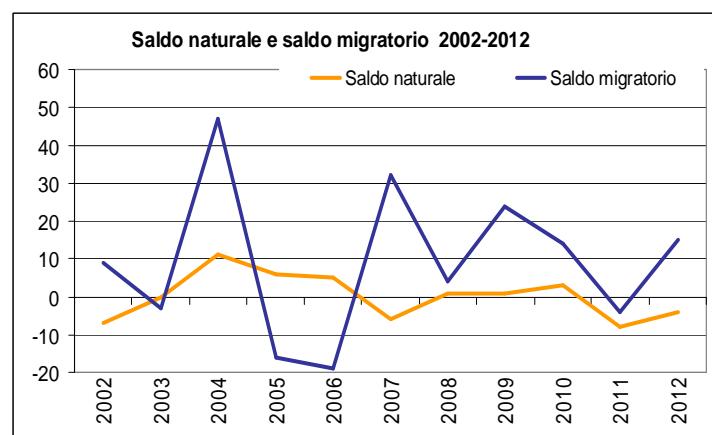
Sono stati inoltre analizzati, per il periodo 1991-2012, i dati del movimento demografico forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune.

ANNO	POP. AL 31.12				SALDO NATURALE			SALDO MIGRATORIO		
	totale	maschi	femmine	FAM.	NATI	MORTI	SALDO	IMM.	EMI.	SALDO
1991	2259	1098	1161		19	22	-3	60	55	5
1992	2276	1106	1169		13	20	-7	63	41	22
1993	2284	1111	1173		27	22	5	52	48	4
1994	2274	1114	1160	864	22	39	-17	59	52	7
1995	2271	1109	1162	858	29	21	8	64	75	-11
1996	2298	1133	1165	865	19	21	-2	85	56	29
1997	2302	1145	1157	868	25	25	0	56	52	4
1998	2302	1148	1154	868	23	29	-6	74	68	6
1999	2297	1146	1151	870	19	17	2	53	60	-7
2000	2312	1156	1156	936	19	29	-10	103	78	25
2001	2346	1169	1177	949	26	18	8	84	58	26
2002	2348	1165	1183	952	17	24	-7	63	54	9
2003	2345	1169	1176	959	27	27	0	107	110	-3
2004	2403	1192	1211	982	30	19	11	107	60	47
2005	2393	1191	1202	982	26	20	6	83	99	-16
2006	2379	1184	1195	985	27	22	5	81	100	-19
2007	2399	1197	1202	991	23	29	-6	97	65	32
2008	2404	1204	1200	1003	21	20	1	83	79	4
2009	2429	1208	1221	1016	19	18	1	90	66	24
2010	2446	1210	1236	1022	23	20	3	81	67	14
2011	2432	1194	1238	1015	24	32	-8	79	83	-4
2012	2424	1190	1234	1012	15	19	-4	99	84	15

Analizzando i dati relativi alle famiglie nell'ultimo decennio si nota un incremento del numero della famiglie (pari ad circa +6,3%) mentre il numero di componenti per famiglia cala (passando da 2,47 nel 2002 a 2,40 nel 2012) con una diminuzione in termini percentuali che si avvicina al -3%.



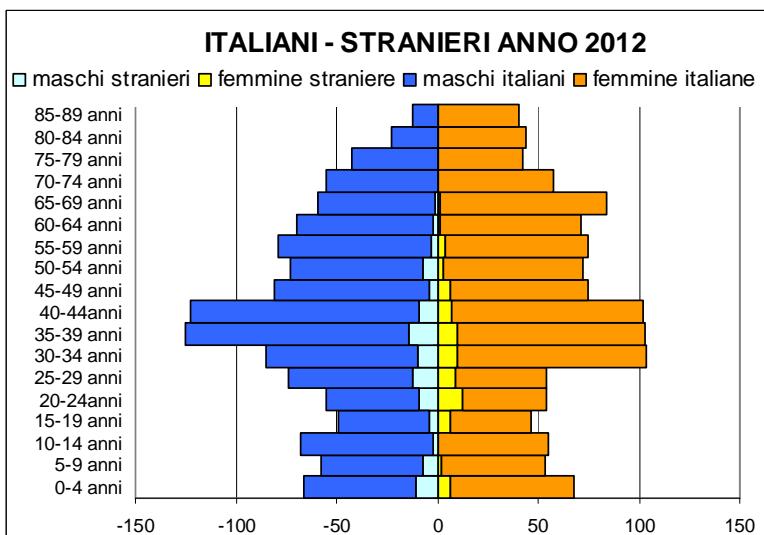
I dati relativi al saldo sociale permettono di capire le ragioni della crescita non costante della popolazione che caratterizza le dinamiche demografiche del Comune di Velo d'Astico. In termini assoluti, negli ultimi anni il saldo naturale ha inciso poco e con una dinamica tendenzialmente costante, mentre il saldo sociale ha determinato in maniera più decisiva e scostante, la crescita della popolazione a livello comunale.



4.9.1.e Cittadini stranieri residenti a Velo d'Astico – 2012

Nell'analisi demografica della popolazione di Velo d'Astico è parso utile soffermarsi anche sull'analisi della componente straniera. Per questo sono stati impiegati i dati al 31/12/2012 forniti dall'ufficio Anagrafe ed elaborati sulla base alla cittadinanza. Nel 2012 su una popolazione di 2424 abitanti nel comune di Velo, si registra la presenza di 176 cittadini stranieri che corrispondono al 7,3 % della popolazione residente.

L'analisi della popolazione suddivisa per classi mostra la distribuzione dei cittadini stranieri all'interno delle fasce d'età.



4.9.2 Mobilità

Nella relazione vengono riportati alcuni dati sui flussi di traffico e i principali aspetti presi in considerazione sono: incidentalità, congestione, accessibilità, incidenza del trasporto pubblico locale (TPL).

Il sistema della mobilità costituisce un aspetto della vita quotidiana di crescente problematicità. La crescita economica, lo sviluppo delle attività produttive, i cambiamenti della società e dei modelli di vita hanno comportato una crescita notevole della circolazione dei mezzi di trasporto, di persone e merci. La crescita della rete stradale è stata necessaria per rispondere alle domande di mobilità, ma ha comportato anche ad un peggioramento delle condizioni ambientali (tra i principali l'immissione gas di scarico nell'aria e il rumore provocato dal traffico) e di sicurezza (in modo particolare per i cosiddetti "utenti deboli"). Altri aspetti altrettanto rilevanti sono l'inquinamento atmosferico e acustico provocato dal traffico e il consumo energetico.

4.9.2.a Parco veicolare per categoria (2000-2011)

	Auto	Motocicli	Mezzi pesanti	Altro	Toto. veicoli
2000	1.378	154	196	-	1.728
2001	1.376	174	204	-	1.754
2002	1.387	184	191	23	1.785
2003	1.406	189	212	24	1.831
2004	1.484	194	215	25	1.918
2005	1.472	216	231	30	1.949
2006	1.512	213	232	37	1.994
2007	1.530	226	229	55	2.040
2008	1.528	240	213	54	2.035
2009	1.540	262	212	34	20.48
2010	1.581	272	231	36	2.102
2011	1.627	274	203	44	2.148
Var % 2000-2010	18%	78%	4%	#VALORE!	24%

Confrontando i dati dal 2000 al 2011 il numero di veicoli totali evidenzia una aumento del 24%: l'incremento maggiore è registrato dalla categoria "motocicli"

4.9.2.b Incidentalità

Numero incidenti con morti o feriti

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
4	3	3	2	-	1	2	2	5	4	-	1
2007	2008	2009									
1	2	1									

indicatore	Valutazione dell'indicatore		
<i>Incidentalità – numero incidenti con morti o feriti</i>	> 5		
	Tra 2 e 4		
	x	≤ 1	

4.9.3 Rifiuti

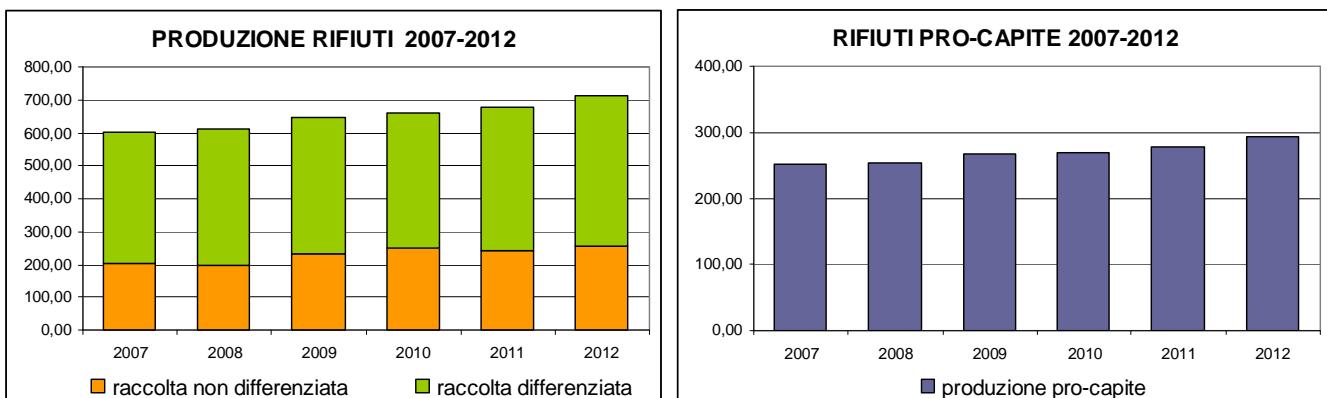
La produzione di rifiuti urbani è un valido indicatore per stimare la pressione esercitata da un determinato paese sul sistema ambientale. L'impatto generato da tale pressione deve esser valutato non solo dalla quantità di rifiuti prodotti dalla comunità, ma anche dalla qualità dei rifiuti e dai sistemi di smaltimento.

4.9.3.a Produzione di rifiuti

Di seguito si riportano i dati relativi alla produzione dei rifiuti per il Comune di Velo d'Astico, con l'indicazione della produzione di:

- | | |
|---------------------------|--|
| rifiuti non differenziati | = secco – ingombrante – spazzamento strade |
| rifiuti differenziati | = umido – vetro . carta – verde – ecc. |
| rifiuti speciali | = altri rifiuti – inerti . ecc. |
| Rifiuti pro-capite | = rifiuti differenziati e non differenziati rispetto alla numero di abitanti |

Anno	Rifiuti non differenziati	Rifiuti differenziati	Rifiuti differenziati e non differenziati	Rifiuti speciali	Produzione pro-capite
	kg	kg	kg	kg	Kg/ab
2007	400.006	202.778	602.784	98.978	251,26
2008	412.977	198.240	611.217	82.926	254,25
2009	411.852	234.940	646.792	91.788	266,28
2010	405.307	252.729	658.036	74.604	269,03
2011	434.701	242.342	677.043	136.748	276,80
2012	455.172	256.279	711.451	85.386	292,54
Var 2007-2012			+18%	-14%	+16%



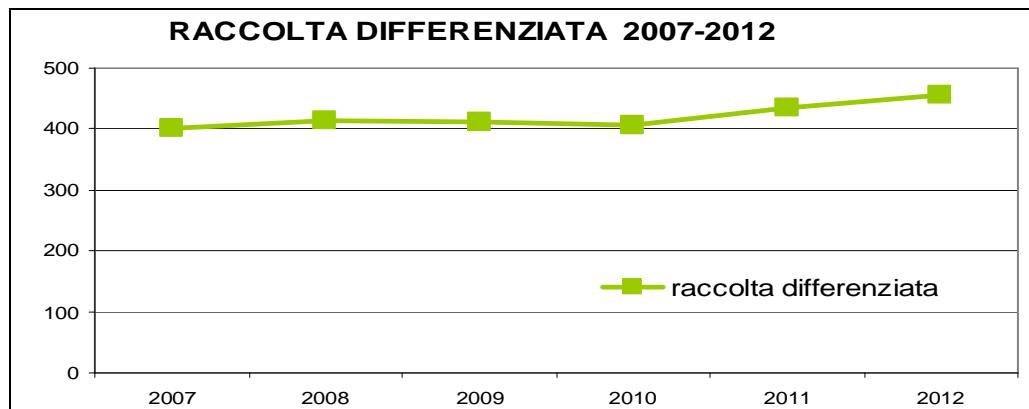
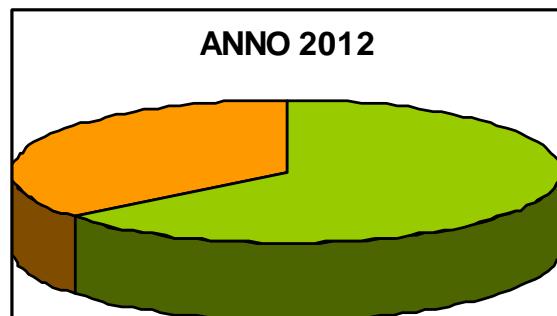
indicatore	Valutazione dell'indicatore		
Rifiuti pro-capite (2012) kg/ab*anno	> 649,7 kg/ab*anno (media della provincia di Venezia, la più alta tra tutte al 2008)		
	496 – 649,7 kg/ab*anno (tra il dato medio nazionale e la media della provincia di Venezia, la più alta tra tutte)		
	x < 496 kg/ab*anno (dato medio nazionale al 2008)		

Elenco Isole ecologiche

N.	UBICAZIONE	N. CAMPANE/CASSONETTI				
		CARTA	VETRO	PLASTICA	LATTINE	SECCO
1	Via S. Ubaldo	2	2	2	1	1
2	Via F. Rossi	1	1	2	1	1
3	Piazzale degli alpini	2	1	3	2	1
4	Via Bevilacqua	1	1	1	1	1
5	Via Roma incr Via Papa Giovanni	1	1	1	1	1
6	Località Santina	1	1	1	1	1
7	Località Costa	1	1	1	1	1
8	Località Crosare	1	1	1	1	1
9	Via Prosdocimi	1	1	1	1	1
10	SP 79	1	1	1	1	1
11	Località San Giorgio	1	1	2	1	1
12	Via Europa	2	1	2	1	1
13	Via Villa Carrè	2	1	2	1	1
14	Via D. Cortis	2	1	2	1	1
15	Via Campigoli	1	1	1	1	-
16	Via Maso	1	1	1	1	1
17	Contrada Bronzi	-	1	1	-	-
18	Via del Melaro	-	-	-	-	1
totali		21	18	25	17	16

4.9.3.b Raccolta differenziata

ANNO	RACCOLTA DIFFERENZIATA	
	Kg/anno	%
2007	400.006	66,36%
2008	412.977	67,57%
2009	411.852	63,68%
2010	405.307	61,59%
2011	434.701	64,21%
2012	455.172	63,98%



Le quantità totali di rifiuti prodotte nell'intervallo di tempo analizzato mostrano un tendenziale incremento (pari al 14%) della produzione e il rapporto tra i rifiuti differenziati e indifferenziati rimane pressoché invariato. Si può anzi leggere un leggero incremento della produzione non differenziata rispetto a quelle differenziata che porta, negli anni dal 2009 al 2012 ad una produzione percentuale inferiore (se pur di poco) all'obiettivo dettato dalla normativa vigente e da raggiungere entro l'anno 2012.

indicatore	Valutazione dell'indicatore	
<i>Raccolta differenziata (2012)</i>	< 50 %	
	x 50 - 65 %	
	≥ 65 % (art. 205 D.Lvo 152/06 – o obiettivo da raggiungere entro il 31.12.2012)	

4.9.4 Consumi

4.9.4.a Consumi di Gas metano

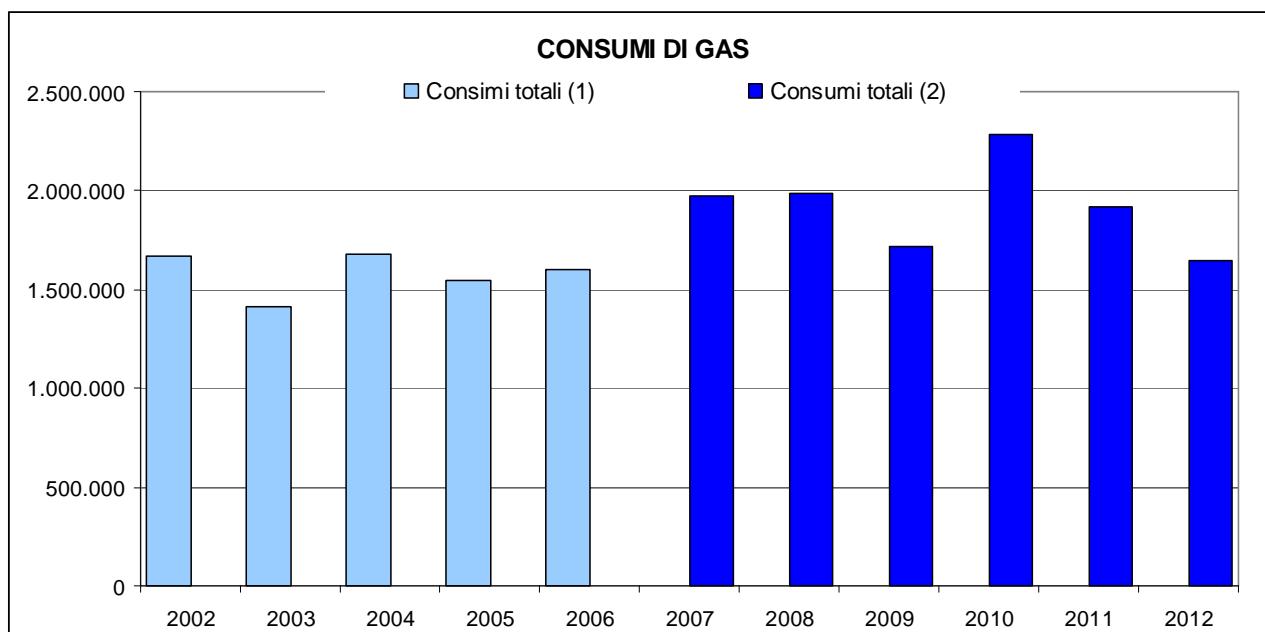
Descrizione | Consumi di gas per gli anni dal 2002 al 2012: dati forniti dalla società Edison DG Spa. Per gli anni dal 2007 al 2012 non è stata data la distinzione tra consumi residenziali e non residenziali.

anno	Consumi residenziali	Consumi non residenziali	Consumi totali (1)	Consumi totali erogati per Edizon Energia (2)
2002	1.158.104	510.531	1.668.635	
2003	965.741	443.552	1.409.293	
2004	1.214.764	464.343	1.679.107	
2005	1.055.408	488.363	1.543.771	
2006	1.097.671	502.117	1.599.788	
2007				1.970.149
2008				1.984.545
2009				1.716.952
2010				2.282.721
2011				1.917.485
2012				1.649.038

(1) Dati forniti da Edison per la redazione del Rapporto Ambientale del PAT (approvazione 2011)

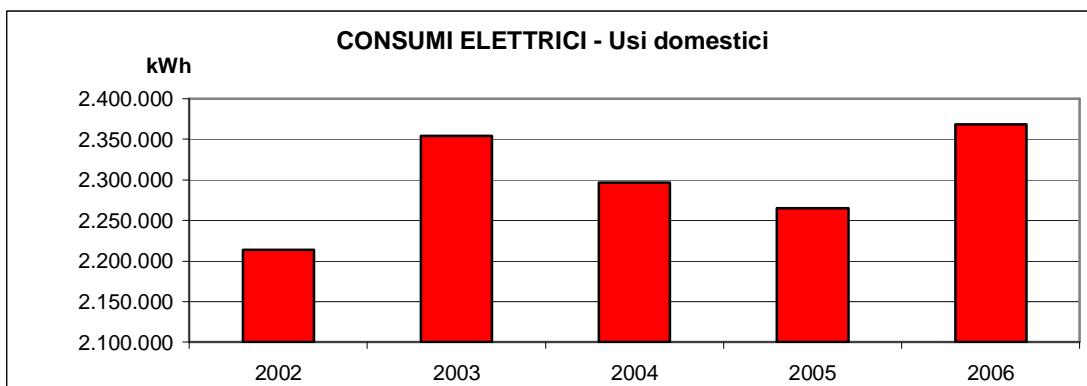
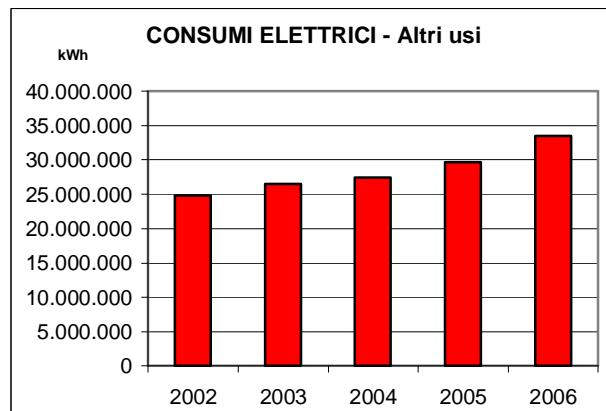
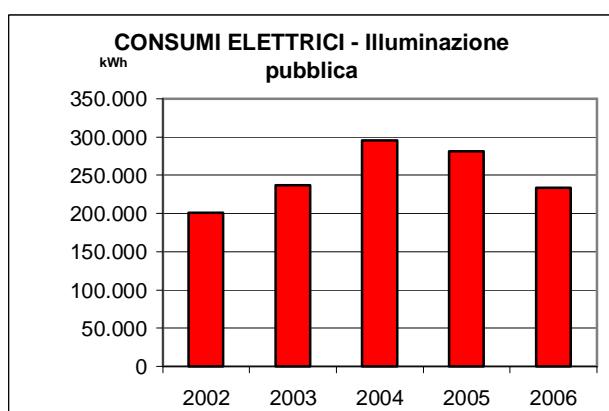
(2) Dati forniti da Edison per la redazione del Rapporto Ambientale per la variante al PAT (marzo 2013)

COMUNE DI VELO D'ASTICO							
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
totale gas vettoriato	mc	4.780.608	4.795.004	4.187.689	5.567.614	4.676.795	4.022.044
gas vettoriato per edison energia	mc	1.970.149	1.984.545	1.716.952	2.282.721	1.917.485	1.649.038
gas vettoriato per altri	mc	2.810.459	2.810.459	2.470.737	3.284.893	2.759.485	2.373.006



4.9.4.b Consumi corrente elettrica

Consumi elettrici Comune di Velo D'Astico	Energia attiva					Var % 2002-06
	2002	2003	2004	2005	2006	
UTENTI	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	
Altri usi	24.777.396	26.457.770	27.434.671	29.608.795	33.467.267	35,07%
Illuminazione pubblica	201.139	237.397	295.693	280.890	233.520	16,10%
Usi domestici	2.213.601	2.354.240	2.296.451	2.265.364	2.368.156	6,98%
TOTALE	27.192.136	29.049.407	30.026.815	32.155.049	36.068.943	32,64%



Tra il 2000 e il 2012 i **consumi di Gas Metano**, così secondo i dati forniti dalla società Edison DG Spa, sono aumentati del 1,17 %.

Tra il 2002 e il 2006 i **consumi elettrici** sono aumentati del 32,64 %. L'incremento maggiore è dato dal settore "altri usi" (che nel 2006 rappresenta circa il 93 % dei consumi totali), mentre l'illuminazione pubblica incide poco più del 16% e gli usi domestici quasi del 7%.

indicatore	Valutazione dell'indicatore _ aumento consumi		
Consumi - gas 2012	> 50 %	50 - 65 %	< 50 %
	x		

indicatore	Valutazione dell'indicatore_ aumento consumi		
Consumi - energetici 2006	< 50 %	50 - 65 %	< 50 %
	x		

4.9.5 Attività edilizia

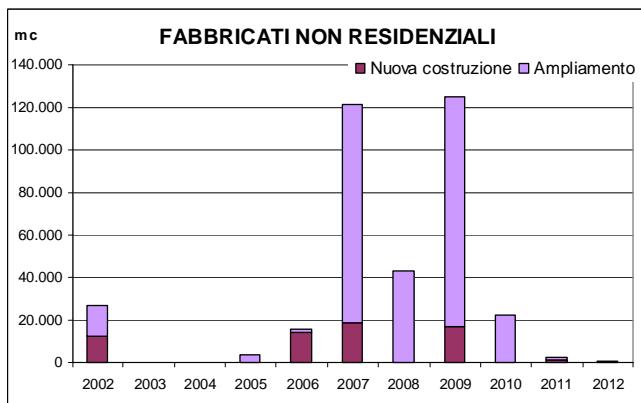
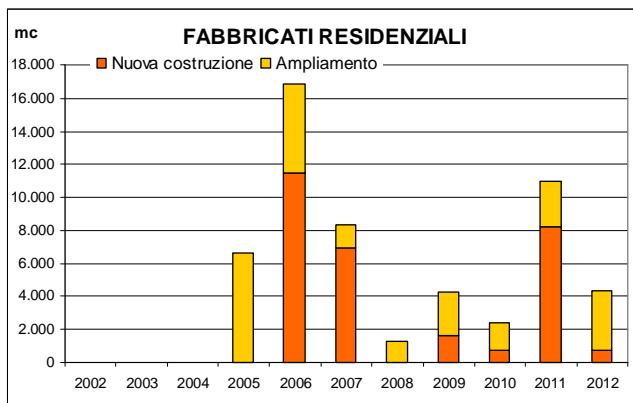
Per l'analisi dell'attività edilizia si sono considerati i dati forniti dalla Camera di Commercio di Vicenza relativa alle schede Istat sui permessi di costruire riferite al comune di Velo d'Astico per gli anni dal 2002 al 2012.

anno	fabbricati residenziali						
	nuova costruzione		ampliamenti	Volume tot (nuovo+ampl.)	abitazioni residenziali	vani di abitazioni	
	n.	mc	mc	mc	n.	stanze	accessori
2002				0			
2003	*			0			
2004	*			0			
2005			6.643	6.643	7	42	46
2006	6	11.474	5.379	16.853	34	150	148
2007	5	6.942	1.374	8.316	15	70	59
2008			1.316	1.316	1	5	7
2009	1	1.574	2.715	4.289	7	28	30
2010	2	759	1.675	2.434	2	14	30
2011	7	8.257	2.692	10.949	15	65	67
2012	3	718	3.656	4.374	7	23	32
TOT	24	29.724	25.450	55.174	88	397	419
Media	4	4.954	3.181	5.016	11	50	52

*dati non disponibili

anno	fabbricati non residenziali			
	nuova costruzione		ampliamenti	Volume tot (nuovo+ampl.)
	fabbricati	mc	mc	mc
2002		12.651	14.053	
2003	*			
2004	*			
2005			3.896	
2006	2	14.159	1.228	
2007	2	18.971	102.009	
2008	1	216	43.085	
2009	2	16.671	108.420	
2010			22.193	
2011	2	1.550	1.018	
2012	1	390	322	
TOT	10	12.651	296.224	360.832
Media	3	9.657	59.245	60.139

*dati non disponibili



Nell'intervallo 2002-2012 (escludendo il 2003 e 2004 per i quali non sono disponibili dati) si legge un'attività edilizia sia residenziale con non residenza abbastanza altalenante con il massimo di produzione per l'attività edilizia nel 2006 e negli anni 2007 e 2009 per quella non residenziale (in questo caso con un peso maggiore dati dall'ampliamento delle attività esistenti e non da nuovi insediamenti).

4.10 Mappa delle criticità e delle valenze

Operazione necessaria per procedere con la Valutazione Ambientale Strategica è stata l'individuazione delle *criticità* e delle *valenze* del territorio comunale DI Grumolo delle Abbadesse. Sulla base delle analisi riportate nel Rapporto sullo stato dell'ambiente, da quanto emerso nella fase di concertazione e consultazione svolta durante la costruzione del piano, dalle analisi elaborate dagli studi agronomico-ambientali e geologici sono stati individuati gli elementi sensibili sotto il profilo ambientale distinti in: valenze ambientali, criticità, vulnerabilità.

VA

VALENZE AMBIENTALI e POTENZIALITA': elementi di particolare valore ambientale, naturalistico e/o paesaggistico; elementi rilevanti in quanto essenziali per la costruzione delle relazioni ecosistemiche verso la quale si dovranno porre obiettivi e strategie di tutela e valorizzazione.

VU

VULNERABILITA': aspetti che presentano un'elevata fragilità o un significativo rischio di compromissione nel momento in cui sono soggetti a fattori di pressione (presenti o potenzialmente presenti nelle aree in cui questi si trovano). Aspetti che possono diventare criticità se non adeguatamente "corretti" o che, con opportuni interventi, possono essere delle opportunità per il territorio di Villaverla.

C

CRITICITA': indicano la presenza di attuali situazioni di degrado e/o fonti di pressione per l'ambiente (sempre inteso nell'accezione di ambiente naturale, economico e sociale). Verso questi aspetti il piano dovrà rivolgere azioni e obiettivi di miglioramento, quando non possibile di "risoluzione-eliminazione" delle criticità; in alcuni casi potranno essere necessarie (o sufficienti) azioni di mitigazione e compensazione.

Vista l'articolazione per matrici tematiche del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, in linea con l'articolazione del quadro conoscitivo, anche per la sintesi delle valenze e delle criticità si è mantenuta la stessa suddivisione per "matrici ambientali".

4.10.1 Criticità e valenze per matrici

Matrice	Indicatore	Valutazione indicatore	Trend
Aria	Monossido di carbono (stima emissioni – totale macrosettori)	< 1.000 t/anno (prime due classi)	2005-2007/8 INEMAR Costante il valore positivo dell'indicatore
	Monossido di carbonio – emissioni in atmosfera (media 8 h)	< 5 µg/m³	
	Anidride carbonica (stima emissioni – totale macrosettori)	< 300 Kt/anno (prime due classi)	2005-2007/8 INEMAR Costante il valore positivo dell'indicatore
	Polveri sottili (stima emissioni – totale macrosettori)	< 50 t/anno (prime due classi)	2005-2007/8 INEMAR Costante il valore positivo

Rapporto Ambientale Preliminare

				dell'indicatore
	Polveri Sottili – emissioni in atmosfera (media 24 h) – media della zona		< 40 µg/m³ ma medie giornaliere superiori a 50 µg/m³	
	Ossidi di azoto (stima emissioni – totale macrosettori)		< 600 t/anno (prime due classi)	2005-2007/8 INEMAR Costante il valore positivo dell'indicatore
	Protossido di azoto (stima emissioni – totale macrosettori)		< 50 t/anno (prime due classi)	2005-2007/8 INEMAR Costante il valore positivo dell'indicatore
	Biossidi di azoto – emissioni in atmosfera (media 24 h) – media zona		< 200 µg/m³	
	Biossidi di zolfo (stima emissioni – totale macrosettori)		< 300 t/anno (prime due classi)	2005-2007/8 INEMAR Costante il valore positivo dell'indicatore
	Biossidi di zolfo – emissioni in atmosfera (media 1 h e media annuale) – media zona		< 20 µg/m³ media (livello critico annuale per la protezione della vegetazione)	
	IPA (stima emissioni – totale macrosettori e rilievi puntuali)		< 20 kg/anno (prime due classi)	
Acqua	IBE (2008) Astico		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2008 Costante il valore positivo dell'indicatore
	IBE (2008) Posina		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2008 Costante il valore positivo dell'indicatore
	LIM (2012) Astico		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2012 Migliorato
	LIM (2012) Posina		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2012 Migliorato
	SECA (2008) Astico		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2008 Migliorato
	SECA (2008) Posina		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2008 Migliorato
	SACA (2008) Astico		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2008 Migliorato
	SACA (2008) Posina		Stato elevato e mediamente elevato	2000-2008 Migliorato
	<i>Carico trofico potenziale</i>		124,4 – 2.294 t/a	

	<i>totale</i>			
	<i>Carico organico potenziale totale</i>	> 9.081 AE (media provincia di Belluno - che registra la media più bassa per il Veneto, fonte QC regionale)		
	<i>Qualità delle acque potabili: parametri chimico-fisici e microbiologici</i>	Tutti i parametri rispettano la concentrazione Massima Ammissibile fissata dalla legge		
	<i>Consumi di acqua per uso domestico (stima l/ab/giorno)</i>	< 191 l/ab/giorno (consumo domestico procapite per l'Italia. Dato Arpav riferito all'anno 2008, sezione Indicatori ambientali")		
	<i>Copertura della rete acquedottistica - stima</i>	> 90% delle utenze servite dalla rete acquedottistica		
Suolo e sottosuolo	<i>Cave</i>	Massimo due cave presenti		
	<i>Discariche</i>	Nessuna discarica presente		
	<i>Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale di suolo</i>	Classe 1-5% carbonio organico		
	<i>Rischio di erosione attuale</i>	Nulla o bassa		
	<i>Rischio di erosione potenziale</i>	Elevata		
Inquinanti fisici	<i>Antenne per la telefonia mobile</i>	Nessuna antenna localizzata nel territorio comunale o massimo una localizzata esternamente rispetto alle aree edificate		
	<i>Linee elettriche</i>	Nessuna linea elettrica ad alta tensione che attraversa il territorio comunale o linea elettrica che interessa solo marginalmente		
	<i>% di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200</i>	> 20 %		

	Bq/m3			
	<i>Livelli di Radon nelle scuole</i>		In tutte le scuole i valori rilevati sono al di sotto dei livelli fissati dalla normativa	
	<i>Classificazione acustica</i>		Il comune è dotato di piano della Classificazione Acustica	
	<i>Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali</i>		Presenza di sole strade con emissioni sonore diurne < 65 dBA e/o notturne < 58 dBA	
	<i>Brillanza del cielo notturno</i>		Aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 100% e il 300	
	<i>Attività rischio incidente rilevante</i>		Nessuna attività a rischio incidente rilevante	
Economia e Società	<i>Incidentalità - numero incidenti con morti o feriti</i>		≤ 1	
	<i>Rifiuti pro-capite (2012) kg/ab*anno</i>		< 496 kg/ab*anno (dato medio nazionale al 2008)	
	<i>Raccolta differenziata (2012)</i>		50 - 65 %	
	<i>Consumi - gas 2012</i>		< 50 %	2000-2012 Consumi aumentati
	<i>Consumi - energetici 2006</i>		< 50 %	2002-2006 Consumi aumentati

5. PROBLEMI AMBIENTALI PERTINENTI ALLA VARIANTE AL PAT

5.1 Considerazioni ambientali: vulnerabilità dell'area legata all'attuazione della variante

Si riportano, nelle seguenti tabelle, le principali caratteristiche del territorio oggetto di studio con particolare riferimento all'individuazione delle vulnerabilità e fragilità collegate alla variante analizzata (temi, destinazioni d'uso, obiettivi, localizzazione spaziale, ecc.).

Matrice ambientale	Considerazioni ambientali - vulnerabilità
Aria	L'area non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale, non si sono rilevati peggioramenti rispetto al quadro ambientale del PAT. Unico valore che risulta superiore ai limiti di legge è quello relativo al PM10, ma con emissioni minori rispetto ad altri comuni della Provincia
Acqua	L'area non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale, anzi, rispetto al quadro ambientale del PAT gli indicatori mostrano un miglioramento della qualità delle acque superficiali dei Torrenti Astico e Posina. Carichi organici e trofici potenziali rimangono sotto la media provinciale. Relativamente alle acque potabili, i dati risultano conformi alla normativa e si stima una buona copertura della rete acquedottistica; minore il servizio della rete fognaria nell'area collinare
Suolo	Nelle aree interessate dalla variante non si rilevano particolari criticità geologiche. Il territorio comunale presenta una qualità più elevata per le aree collinari e montane, minore per i suoli di fondovalle. Vulnerabilità sono le aree di cava e frana e la presenza di aree a rischio geologico (frane e caduta massi) localizzate principalmente nei versanti collinari e montani. Anche gli indicatori ambientali evidenziano un'elevata potenzialità per il rischio di erosione. Le zone a rischio esondazione o ristagno idrico sono individuate (da PAT) nel fondovalle
Biodiversità	L'area non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale, è invece riconosciuta la valenza dell'area ricompresa nel SIC e, se pur con minore qualità ecosistemica, anche tutta la fascia collinare. I corsi d'acqua Astico e Posina rappresentano due corridoi ecologici. Le aree oggetto di variante (espansione ed edificazione diffusa) risultano esterne alla Rete Natura 2000 e alla rete ecologica locale.
Paesaggio	L'analisi ambientale ha evidenziato la presenza di paesaggi particolari e caratteristici, dati da visuali, aree boscate, ambiti fluviali, percorsi per la fruizione del territorio, ecc. La variante non incide in questi paesaggi e gli ambiti di potenziale trasformazione sono state verificate in sede di copianificazione per quanto riguarda l'ambito del contesto figurativo provinciale.
Patrimonio	Le vulnerabilità rilevate in sede di analisi fanno riferimento al rischio di abbandono/degrado del patrimonio edilizio. La presenza di centri storici e complessi edilizi e monumentali, con le relative pertinenze, rappresentano un fattore qualitativo del territorio locale. La variante in oggetto incide nel contesto figurativo di Villa Montanina e negli ambiti di edificazione diffusa
Agenti fisici	Come rilevato in sede di PAT e PATI le vulnerabilità riguardano il rischio Radon (zona ad elevato rischio, le indagini nelle scuole hanno comunque rilevato valori sotto la soglia di legge); rumore e vibrazioni prodotti dalle attività produttive in essere (ma la variante non interviene in tale ambito); rifiuti (aumento complessivo e pro-capite delle produzioni che rimangono però sotto la media provinciale; percentuale raccolta differenziata inferiore al 65% della produzione totale).
Beni	Le vulnerabilità riguardano il traffico (rumore, emissioni) e i potenziali impatti

materiali	negativi derivanti da una nuova infrastruttura viaria. Nel caso della variante in oggetto, interviene solo con l'aggiornamento di una previsione sovra locale (effetti e impatti di tale struttura competono alla pianificazione di livello superiore). E' inoltre registrato un generale invecchiamento della popolazione e un rallentamento della crescita demografica. Anche la produzione edilizia, sia per fabbricati residenziali che non residenziali, mostra valori molto bassi rispetto ad anni precedenti.						
-----------	--	--	--	--	--	--	--

5.2 Caratteristiche degli impatti e pressioni attese

Nel seguente quadro sinottico sono riportate, in riferimento alle matrici ambientali e alle vulnerabilità precedentemente individuate, le pressioni attese dall'attuazione della variante al PAT. Considerando il livello di definizione degli interventi coerente con la natura dal Piano, le stime effettuate in termini qualitativi (pressioni attese) sono, ovviamente, da considerarsi orientative.

Categoria di pressione	Componente ambientale interessata							Pressioni attese (fase cantiere)	Pressioni attese (fase gestionale)
	Aria	Acqua	Suolo	Biodiv. - paesaggio	Patrimonio	Agenti fisici	Beni materiali		
Consumi			Suolo					Consumo di suolo agricolo	Consumo di suolo agricolo - Impermeabilizzazione
		Acqua						Consumi risorsa idrica	Consumi risorsa idrica
							Agenti fisici	Consumi energetici	Consumi energetici
			Aria	Biodiv. - paesaggio				Sbancamenti, escavazioni	
								Perdita elementi di naturalità	Perdita elementi di naturalità
Agenti fisici - emissioni	Aria						Agenti fisici	Emissioni - rumore: da traffico indotto	Emissioni - rumore: da traffico locale
	Aria							Emissioni - rumore: da mezzi di cantiere	Emissioni: da riscaldamento
		Acqua						Scarichi idrici temporanei	Produzione acque reflue
		Acqua							Inquinamento luminoso
Modifica del paesaggio			Suolo					Accumuli di materiale	Nuove volumetrie
			Suolo					Sbancamenti, escavazioni	Riduzione delle aree verdi/zona agricole/incolti
			Suolo						Grado di naturalità della zona
Beni materiali							Beni materiali	Produzione rifiuti - rifiuti speciali	Produzione rifiuti
							Beni materiali		Disponibilità edilizia ec. Popolare - nuove abitazioni

5.3 Valutazione delle azioni della variante n. 1 al PAT

In sede di costruzione del R.A. della variante n. 1 al PAT sono state individuate le singole azioni di piano riferite puntualmente ai diversi sistemi territoriali (sistema residenziale e dei servizi, sistema produttivo/commerciale, sistema della mobilità e il sistema ambientale), e che esplicita le azioni di piano e i relativi riferimenti cartografici e normativi nonché gli ATO interessati dalle azioni (e il principale sistema territoriale di intervento).

Le azioni di seguito valutate riguardano l'intero dimensionamento del PAT comprensivo quindi delle capacità residue del PRG vigente.

Le singole azioni di Piano sono state valutate (scomposte e disaggregate per singoli interventi) analizzando l'impatto singolarmente sulle 8 matrici ambientali e l'impatto cumulativo di ogni azione. Al termine della colonna sono indicate le eventuali misure di mitigazione associate ad ogni azione (mit).

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

+1 impatti positivi trascurabili
+2 impatti positivi medi

- 1 impatti negativi trascurabili
- 2 impatti negativi medi

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

+1 / +8 impatti positivi trascurabili
+16 / +9 impatti positivi medi

- 1 / -8 impatti negativi trascurabili
- 9 / -16 impatti negativi medi

AZIONI		aria/clima	acqua	e suolo sottosuolo	biodiversità	paesaggio	patrimonio	beni materiali	sistema socio-economico	Impatto cumulativo	Note valutative ed Eventuali azione di Mitigazioni	Rif. cart. e normativo	ATO interessati
A.1	Adeguamento del PTCP				+1	+1	+1			+3	L'aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazioni	Tav. 1- 3- 4 NT artt. 12 - 38	tutti
	A.1.1 La variante n. 1 al PAT ha effettuato la ricognizione dei vincoli e indirizzi del PTCP ritenendoli sostanzialmente recepiti nel PAT vigente o aggiornando la normativa del PAT (rete ecologica, piano delle acque, aree emergenza prot. civile, prevenzione inquinamento, area ricarica della falda, fascia di rispetto cimiteriale, zone agricole di pregio, ambiti nat. di livello regionale, elementi di pregio paesaggistico, aree carsiche.)												
	A.1.2 definizione del contesto figurativo provinciale di Villa Velo; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conferma del contesto figurativo di Villa Velo e Villa La Montanina come individuato nel PAT ▪ Aggiornamento dei coni visuali ▪ Verifica delle aree di urbanizzazione consolidata con riconoscimento di un ambito di urb. consolidata in loc. Lago 		-1		-1	+1	-1	+2		0	L'attuazione dell'ambito di urb. consolidata in contrada Lago, all'interno del contesto figurativo , dovrà rispettare le direttive specifiche stabilite all'art. 17 e oggetto di procedura di copianificazione con la provincia di Vicenza. Considerata la limitata dimensione dell'area 2.100 si ritiene che l'edificazione residenziale sia compatibile con il contesto figurativo se realizzata nelle vicinanze dell'edificazione esistente a sud (provvedendo anche il recupero edilizio dei fabbricati esistenti) e conservando/ incrementando la quinta arborea esistente sul lato est, lungo il fossato esistente, secondo gli indirizzi per la mitigazione stabiliti all'art. 36 delle NT del PAT. Si rimanda alla relazione per il dettaglio dell'inserimento paesaggistico.	Tav. 2- 4 NT artt. 12 - 16 - 17 - 18	1B.1.3
	A.2 Adeguamento al PAI <ul style="list-style-type: none"> ▪ è stata inserita la nuova zona P2 in località Bronzi ▪ sono state classificate come zone P1 le precedenti indicazioni di paleofrana (P0) ▪ sono state riportate come indicazione in tav.3 le aree a dissesto idrogeologico per ex paleofrane ▪ è stata completamente revisionato l'art. 9 "rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al PAI" 	+2	+2							+4	L'aggiornamento normativo e cartografico, di recepimento di pianificazione sovracomunale non comporta azioni di mitigazioni	Tav 1 e 3 NT artt. 9 e 25	tutti
A.3	A.3 Riequilibrio del dimensionamento del PAT <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'attuazione del PAT attraverso i primi due PI hanno evidenziato la necessità di revisionare il dimensionamento residenziale del PAT con una diversa distribuzione tra le varie ATO. 							+2	+2		Il riequilibrio tra ATO comporta una modifica di circa 5.000 mc, pari al 5,4% del dimensionamento complessivo del PAT (entro quindi i margini di sostenibilità e di flessibilità già verificati in sede di PAT - 10%).	Tav 4 e 4a	Tutti tranne 2B.1

	<ul style="list-style-type: none"> In particolare l'attuazione del piano in questo primo periodo ha evidenziato l'utilizzo completo della capacità volumetrica disponibile per l'ATO di Seghe e, soprattutto, per l'ATO di Lago dove invece, è maggiore la domanda residenziale e le aree di potenziale espansione. ATO : fusione dell'Ato di Lago (1B.3) e Velo (1B.1) nel nuovo ATO Velo-Lago (1B.1/3) come evidenziato nel paragrafo relativo al dimensionamento 									L'attuazione deve rispettare i criteri stabiliti all'art. 49 sulla sostenibilità in edilizia nonché le norme per il contenimento dell'inquinamento acustico e luminoso stabiliti nell'art. 50 del PAT nonché la realizzazione di fasce di mitigazione verso il territorio aperto secondo l'art. 36 del PAT "riqualificazione e mitigazione ambientale".		
A.4.	aggiornamento cartografico e normativo											
	A.4.1 - non è stato possibile individuare in questa fase aree di proprietà comunali in quanto l'area proposta dall'Amministrazione comunale non è stata condivisa dalla Provincia in quanto ricadente all'interno dei 200 m dal cimitero di Lago.						-1	-1		Tra gli obiettivi della variante al PAT vi era anche il riconoscimento di un'area per il social housing: durante la fase concertativa non è stato possibile individuare l'area proposta dall'amministrazione. Pertanto per questa azione la variante al PAT non soddisfa uno degli obiettivi definiti in sede di Documento Preliminare. Tale obiettivo potrà essere comunque realizzato all'interno delle aree esistenti (anche attraverso i meccanismi della perequazione e compensazione urbanistica), attraverso accordo pubblici/privati con il riutilizzo del patrimonio edilizio esistente anche in convenzione con l'ATER.	Nessuna	Nessuna
	A.4.2 - parco fluviale agrario dell'Astico: si è provveduto a riconoscere l'ambito del parco fluviale agrario dell'Astico in tavola 4 e a specificarne la disciplina con il nuovo art. 37 bis nelle NT	+1	+2	+2	+2		+1	+8		La scelta strategica della variante al PAT è di tutelare la vasta zona agricola (prevalentemente di pianura) afferente il sistema del torrente Astico e poterla connettere al sistema delle emergenze ambientali e storico-testimoniali del territorio di Velo (villa Velo, Montanina, castello di Meda, aree della grande guerra, pista ciclopedinale ex ferrovia Arsiero/Rocchette...). La valenza ambientale dell'area è riconosciuta dalla rete ecologica e questa scelta del PAT rafforza gli indirizzi di tutela ed è finalizzata anche a una maggior fruizione per il tempo libero. <i>Non si ritengono necessari azioni specifiche di mitigazione</i>	Tav.4 NT 37bis	art. 1B.5
	A4.3 autostrada Valdastico nord: adeguamento delle previsioni della tavola 4 del PAT al nuovo tracciato autostradale di recepimento del parere n. 1112 del 7 dicembre 2012 della Commissione Tecnica di verifica di impatto ambientale VIA e VAS con lo stralcio del tracciato dalle tavole del territorio del comune di Velo d'Astico Conseguentemente è stato stralciato il riferimento anche nell'art. 39 "infrastrutture per la mobilità" recependo la comunicazione del 05 maggio 2014 della società Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova spa (ai sensi dell'art. 165 comma 7 del D.Lgs. 163/2006) sul progetto preliminare del 1°lotto funzionale Piovene Rocchette-Valle dell'Astico	+1		+2	+1	+1	-1	+4		Lo spostamento del tracciato autostradale ha effetti positivi per il territorio di Velo sia per quanto riguarda gli effetti sull'aria e rumore a livello locale, sia, soprattutto, per la preservazione e mantenimento dell'integrità dell'area agricola di fondovalle. <i>Non si ritengono necessari azioni specifiche di mitigazione oltre a quelle già definite in sede di VIA dell'opera.</i>	Tav.4 NT art. 39	1B.2 e 1B.5
	A4.4. edificazione diffusa: si è provveduto all'aggiornamento delle NT per garantire maggiore flessibilità (con eliminazione indice fondiario 0,6 mc/mq, maggiore autonomia nell'individuazione del perimetro in sede di PI – aggiornamento art. 32) e riconoscimento di altri due ambiti di edificazione diffusa in località via Draghi			-1			+1	0		L'individuazione dei due ambiti di edificazione diffusa risponde alle esigenze di riconoscimento dell'edificazione esistente ed eventuali limitate integrazioni. Per quanto riguarda gli impatti si evidenzia che la variante al PAT non incrementa la volumetria complessiva residenziale ma effettua una limitata re-distribuzione. Gli indirizzi dell'art. 32 delle NT del PAT	Tav.4 NT art. 32	1B.1.3

5.4 Caratteristiche degli impatti

Matrice ambientale	Considerazioni ambientali - vulnerabilità	Incidenza della variante
Aria	L'area non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale , non si sono rilevati peggioramenti rispetto al quadro ambientale del PAT. Unico valore che risulta superiore ai limiti di legge è quello relativo al PM10, ma con emissioni minori rispetto ad altri comuni della Provincia	Positiva indiretta (effetto pianificazione sovraordinata – recepimento nella variante al PAT): spostamento del tracciato dell'Autostrada A31 al di fuori del territorio comunale Non influente: per l'attuazione delle altre indicazioni di variante
Acqua	L'area non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale , anzi, rispetto al quadro ambientale del PAT gli indicatori mostrano un miglioramento della qualità delle acque superficiali dei Torrenti Astico e Posina. Carichi organici e trofici potenziali rimangono sotto la media provinciale. Relativamente alle acque potabili, i dati risultano conformi alla normativa e si stima una buona copertura della rete acquedottistica; minore il servizio della rete fognaria nell'area collinare	Positiva: per la tutela e valorizzazione del torrente Astico e la definizione del Parco Agrario Fluviale Non influente: per l'attuazione delle altre indicazioni di variante Il carico insediativo potenziale, solo destinazione residenziale e non incidente in termini di incremento dei consumi, già valutati in sede di PAT (essendo che non è modificato il dimensionamento complessivo del PAT)
Suolo	Nelle aree interessate dalla variante non si rilevano criticità geologiche. Il territorio comunale presenta una qualità più elevata per le aree collinari e montane, minore per i suoli di fondovalle. Vulnerabilità sono le aree di cava e frana e la presenza di aree a rischio geologico (frane e caduta massi) localizzate principalmente nei versanti collinari e montani. Anche gli indicatori ambientali evidenziano un'elevata potenzialità per il rischio di erosione. Le zone a rischio esondazione o ristagno idrico sono individuate (da PAT) nel fondovalle	Positiva: per la tutela e valorizzazione del torrente Astico e la definizione del Parco Fluviale Lo spostamento del tracciato dell'Autostrada A31 riduce il consumo di suolo nel comune di Velo e le interferenze con i territori di pianura a maggior vocazione agricola. Impatti non rilevanti: la variante prevede ridotte aree di espansione (come urbanizzazione consolidata a Lago) e due soli ambiti di edificazione diffusa in loc. Draghi, che comprendono abitazioni esistenti L'attuazione concreta delle aree sarà disciplinata dal PI entro i limiti di consumo di SAU del PAT vigente: la presente variante non incide ne sul rapporto SAU/STC né sul valore di SAU massima consumabile.

Biodiversità	<p>L'area non presenta particolari situazioni di attenzione ambientale, è invece riconosciuta la valenza dell'area ricompresa nel SIC e, se pur con minore qualità ecosistemica, anche tutta la fascia collinare. I corsi d'acqua Astico e Posina rappresentano due corridoi ecologici. Le aree oggetto di variante (espansione ed edificazione diffusa) risultano esterne alla Rete Natura 2000 e alla rete ecologica locale.</p> <p>La Variante n. 1 è stata sottoposta a procedura V.Inc.A selezione preliminare (screening) che ha escluso il manifestarsi di effetti significativi derivanti dall'attuazione di quanto previsto dalla variante, nei confronti degli habitat e degli habitat di specie ricompresi nel SIC IT IT3210040 Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine.</p>	<p>Positiva: per la tutela e valorizzazione del torrente Astico (corridoio ecologico) e la definizione del Parco Fluviale</p> <p>Non influente: per l'attuazione delle altre indicazioni di variante, esterne all'area SIC e alla rete ecologica. Non sono previste riduzioni di aree boscate o di altri ecosistemi di rilevo</p>
Paesaggio	<p>L'analisi ambientale ha evidenziato la presenza di paesaggi particolari e caratteristici, dati da visuali, aree boscate, ambiti fluviali, percorsi per la fruizione del territorio, ecc. La variante non incide in questi paesaggi e gli ambiti di potenziale trasformazione non interessano aree indicate dal PAT come invarianti paesaggistiche, tranne che per il riconoscimento di una porzione di urbanizzazione consolidata entro l'ambito del contesto figurativo (in loc. Lago).</p>	<p>Positiva: per la tutela e valorizzazione del torrente Astico e la definizione del Parco Fluviale (invariante paesaggistica).</p> <p>Impatti non rilevanti : Come evidenziato in relazione l'attuazione dell'urbanizzazione consolidata il loc. Lago è di limitate dimensioni e le indicazioni progettuali definite in sede di co-pianificazione garantiscono il rispetto del contesto figurativo e l'integrità paesaggistica del territorio da preservare in continuità con le aree agricole che attorniano la villa e il parco.</p> <p>Non influente: per l'attuazione delle altre indicazioni di variante.</p>
Patrimonio	<p>Le vulnerabilità rilevate in sede di analisi fanno riferimento al rischio di abbandono/degrado del patrimonio edilizio. La presenza di centri storici e complessi edilizi e monumentali, con le relative pertinenze, rappresentano un fattore qualitativo del territorio locale.</p> <p>La variante in oggetto incide nel contesto figurativo di Villa Montanina e negli ambiti di edificazione diffusa</p>	<p>Impatti non rilevanti: la variante prevede una ridefinizione dell'urbanizzazione consolidata all'interno del margine del contesto figurativo di Villa Montanina rispetto al consolidato di Contrà Laghi. Tale modifica non risulta incidere sulla tutela del complesso e delle sue pertinenze.</p> <p>Positiva: la possibilità di riqualificazione e</p>

		consolidamento dei nuclei diffusi esistenti (la variante non prevede la "creazione" di nuovi nuclei).
Agenti fisici	Come rilevato in sede di PAT e PATI le vulnerabilità riguardano il rischio Radon (zona ad elevato rischio, le indagini nelle scuole hanno comunque rilevato valori sotto la soglia di legge); rumore e vibrazioni prodotti dalle attività produttive in essere (ma la variante non interviene in tale ambito); rifiuti (aumento complessivo e pro-capite delle produzioni che rimangono però sotto la media provinciale; percentuale raccolta differenziata inferiore al 65% della produzione totale).	Impatti non rilevanti: la variante prevede una limitata area urbanizzata consolidata e 2 ambiti di ed. diffusa il cui carico insediativo potenziale, solo con destinazione residenziale, non incide in termini di incremento dei consumi e produzione di rifiuti rimanendo invariato il dimensionamento complessivo del PAT. Per quanto riguarda le altre componenti ambientali la variante risulta non influente
Beni materiali	Le vulnerabilità riguardano il traffico (rumore, emissioni) e i potenziali impatti negativi derivanti da una nuova infrastruttura viaria. Nel caso della variante in oggetto, interviene solo con l'aggiornamento di una previsione sovra locale (effetti e impatti di tale struttura competono alla pianificazione di livello superiore). E' inoltre registrato un generale invecchiamento della popolazione e un rallentamento della crescita demografica. Anche la produzione edilizia, sia per fabbricati residenziali che non residenziali, mostra valori molto bassi rispetto ad anni precedenti.	Positiva: potenziale utilizzo e recupero del patrimonio edilizio esistente (baiti, opere incongrue). Positiva indiretta (effetto pianificazione sovraordinata - recepimento nella variante al PAT): spostamento del tracciato della A31 valdastico nord al di fuori del territorio comunale.

1. INTRODUZIONE.....	1
1.1 Quadro normativo.....	1
1.2.1 Direttiva Europea e normativa Regionale	1
1.2.2 Verifica di assoggettabilità per la variante al PAT	2
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO O PROGRAMMA	3
3. IL QUADRO DI RIFERIMENTO	7
3.1 Contestualizzazione geografica.....	7
3.2 Ambito di influenza della variante	8
3.3 Il quadro della pianificazione e vincoli	9
3.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Regionale.....	9
3.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	13
3.3.3 Piano di Assetto Idrogeologico.....	17
3.3.4 Siti Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale	18
3.3.5 P.A.T.I Tematico Comuni di Arsiero, Cogollo del Cengio e Velo D'Astico	20
3.3.6 Piano Comunale di Protezione Civile.....	25
4. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	31
4.1 Aria	31
4.1.1 Qualità dell'aria ed emissioni.....	34
4.1.1.a Monossido di carbonio (CO)	34
4.1.1.b Anidride carbonica (CO ₂).....	36
4.1.1.c Polveri sottili (PM10).....	37
4.1.1.d Ossidi e biossidi di azoto (NO _x , NO ₂ , N ₂ O).....	39
4.1.1.e Ossidi e Biossidi di zolfo (SO _x , SO ₂).....	41
4.1.1.f Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).....	43
4.1.2 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	44
4.2 Fattori climatici.....	47
4.2.1 Precipitazione – giorni piovosi	47
4.2.2 Temperature e umidità relativa	49
4.2.3 Anemologia.....	49
4.3 Acqua	50
4.3.1 Acque superficiali	51
4.3.1.a Indice Biotico Esteso (IBE)	53
4.3.1.b Livello di Inquinamento da Macrosettori (LIM).....	54
4.3.1.c Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	56
4.3.1.d Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	57
4.3.2 L'inquinamento delle risorse idriche a Velo D'Astico	58
4.3.2.a Carico trofico potenziale.....	58
4.3.2.b Carico organico potenziale.....	58
4.3.2.c Qualità delle acque immesse in rete	59
4.3.3 Consumi idrici	60

4.4 Suolo sottosuolo	62
4.4.1 Inquadramento litologico, geomorfologico e geopedologico	63
4.4.2 Uso del suolo	63
4.4.2.a Cave e discariche	64
4.4.2.b Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale di suolo	65
4.4.2.c Erosione del suolo	65
4.4.3 Fattori di rischio geologico e idrogeologico	67
4.4.3.a Aree soggette a dissesto idrogeologico	67
4.4.3.b Idoneità ai fini edificatori.....	67
4.5 Biodiversità, flora e fauna	68
4.5.1 La rete ecologica	69
4.5.2 Aree a tutela speciale.....	71
4.6 Paesaggio.....	73
4.6.1 Ambiti paesaggistici	73
4.6.2 Ambiti di Paesaggio - Atlante ricognitivo del PTRC	74
4.7 Patrimonio Culturale e Architettonico	75
4.7.1 Patrimonio archeologico	75
4.7.2 Patrimonio architettonico.....	75
4.7.2.a Centri storici	75
4.7.2.b Ville Venete.....	77
4.8 Inquinanti fisici.....	80
4.8.1 Radiazioni non ionizzanti	80
4.8.1.a Siti antenne per la telefonia mobile	80
4.8.1.b Linee elettriche ad alta tensione.....	81
4.8.2 Radiazioni ionizzanti.....	82
4.8.2.a I livelli del Radon.....	82
4.8.3 Rumore	83
4.8.3.a Piano classificazione acustica	85
4.8.3.b Livelli di rumorosità delle infrastrutture	88
4.8.4 Inquinamento luminoso.....	88
4.8.4.a Brillanza del cielo notturno	88
4.8.5 Attività a rischio incidente rilevante	89
4.9 Economia e Società	90
4.9.1 Popolazione	90
4.9.1.a Andamento della popolazione nel periodo 1981-2012	90
4.9.1.b Struttura della popolazione 1981-2012: piramidi d'età	91
4.9.1.c Indicatori demografici.....	91
4.9.1.d Movimento anagrafico e famiglie.....	93
4.9.1.e Cittadini stranieri residenti a Velo d'Astico – 2012	94
4.9.2 Mobilità	95
4.9.2..a Parco veicolare per categoria (2000-2011)	95
4.9.2.b Incidentalità	95
4.9.3 Rifiuti	96
4.9.3.a Produzione di rifiuti.....	96
4.9.3.b Raccolta differenziata	97
4.9.4 Consumi.....	99
4.9.4.a Consumi di Gas metano	99
4.9.4.b Consumi corrente elettrica	100

4.9.5 Attività edilizia	101
4.10 Mappa delle criticità e delle valenze	103
4.10.1 Criticità e valenze per matrici	103

5. PROBLEMI AMBIENTALI PERTINENTI ALLA VARIANTE AL PAT.....107

5.1 Considerazioni ambientali: vulnerabilità dell'area legata all'attuazione della variante.....	107
5.2 Caratteristiche degli impatti e pressioni attese.....	108
5.3 Valutazione delle azioni della variante n. 1 al PAT	109
5.4 Caratteristiche degli impatti.....	113