



Comune di Sant' Ambrogio di Valpolicella
Regione del Veneto
Provincia di Verona

P.A.T.

Piano di Assetto del Territorio
artt. 3, 5, 14 - LR.11/2004

Ottobre 2021

VAS - Rapporto Ambientale
Preliminare





Piano di Assetto del Territorio (PAT)

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

1. PREMESSA	5
2. PROCEDURA E RUOLO DELLA V.A.S.	6
2.1 Partecipazione e concertazione.....	7
3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, ECONOMICA E SOCIALE DEL P.A.T.	9
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
5. COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO SOVRAORDINATO	10
5.1 Il nuovo P.T.R.C.....	10
5.2 Il PTCP della provincia di Verona.....	12
6. PIANIFICAZIONE LOCALE	16
6.1 Il Piano Regolatore Generale comunale (PRG).....	16
6.2 La variante di adeguamento della Legge 14/2017.....	17
7. STATO DELL'AMBIENTE E FONTE DEI DATI	19
7.1 Primo rapporto sullo stato dell'ambiente.....	20
7.2 La sintesi non Tecnica.....	21
7.3 La Dichiarazione di Sintesi.....	21
8. SCELTA DEGLI INDICATORI	22
8.1 Definizione di indicatori e criteri di scelta.....	22
8.2 Requisiti di un indicatore.....	22
8.3 Applicazione degli indicatori.....	23
8.4 La valutazione e la rintracciabilità dei dati.....	24
8.5 Le caratteristiche dello stato dell'ambiente tramite le tabelle DPSIR.....	25
8.6 Elaborazione della metodologia valutativa.....	26
8.7 Differenziazione per ambiti di analisi.....	26
8.8 Gli scenari assunti nel processo di valutazione.....	26
9. PRIME VALUTAZIONI	28
9.1 MATRICE ARIA	29
9.1.1 Qualità dell'aria.....	29
Biossido di azoto (NO ₂).....	32
Biossido di zolfo (SO ₂).....	32
Ossidi di azoto (NO _x).....	33
Monossido di Carbonio (CO).....	33
9.2 MATRICE CLIMA	36
9.2.1 Temperature.....	37
9.2.2 Precipitazioni.....	39
9.2.3 Radiazione solare.....	41
9.2.4 Vento.....	42
9.3 MATRICE ACQUA	42
9.3.1 Quadro normativo.....	42
9.3.2 Idrografia.....	46
9.3.3 Qualità delle acque superficiali.....	46
9.3.4 Qualità delle acque sotterranee.....	48
9.3.5 Acquedotto e fognatura.....	52
9.3.6 Depuratori.....	52
9.3.7 Acque destinate alla potabilizzazione.....	53
9.3.8 Acque destinate alla vita dei pesci.....	53
9.4 MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO	55



		4
9.4.1	Assetto geomorfologico	55
9.4.2	Substrato geologico.....	56
9.4.3	I terreni di copertura.....	57
9.4.4	Idrologia.....	59
9.4.5	Sismicità	60
9.4.6	Il Piano stralcio per la tutela dal Rischio Idrogeologico del Bacino dell'Adige.....	61
9.4.7	Uso del suolo.....	63
9.4.8	Cave	64
9.4.9	Discariche.....	64
9.4.10	Geositi.....	64
9.5	MATRICE BIODIVERSITA'	65
9.5.1	La Rete Natura 2000.....	65
9.5.2	Aree protette nel comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella.....	66
9.5.3	Aree protette "Minori".....	67
9.5.4	Alberi Monumentali.....	68
9.5.5	Patrimonio florovivaistico	69
9.6	MATRICE PAESAGGIO	71
9.6.1	Paesaggio.....	71
9.6.2	Componenti paesaggistiche.....	71
9.6.3	Unità di paesaggio.....	72
9.6.4	Istituto Regionale per le Ville Venete	73
9.6.5	Elementi storico architettonico.....	73
9.7	MATRICE INQUINANTI FISICI.....	75
9.7.1	Inquinamento acustico.....	75
9.7.2	Piano di zonizzazione acustica	75
9.7.3	Inquinamento luminoso	78
9.7.4	Inquinamento elettromagnetico.....	79
9.7.5	Impianti radio base	80
9.7.6	Radiazioni ionizzanti.....	80
9.7.7	Siti potenzialmente inquinati	81
9.7.8	Aziende a rischio di incidente rilevante	83
9.8	MATRICE ECONOMIA E SOCIETA'	85
9.8.1	Popolazione e andamento demografico	85
9.8.2	Popolazione straniera.....	86
9.8.3	Movimento naturale della popolazione.....	87
9.8.4	Attività economiche	88
9.8.5	Il sistema infrastrutturale.....	89
9.8.6	Rifiuti	89
9.8.7	Rifiuti urbani	90
9.8.8	Rifiuti speciali	90
9.8.9	Ecocentri.....	91
10	PROPOSTE DI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO.....	92
10.1	Obbiettivi di sostenibilità.....	93
10.2	Indicatori di Agenda 21	94
10.3	Esame di coerenza e obiettivi di sostenibilità.....	99
10.4	Gli scenari di assetto territoriale.....	103
11	SOGGETTI COINVOLTI NELLA CONCERTAZIONE.....	104



1. PREMESSA

La necessità di tutelare e conservare l'ambiente al fine di assicurare la conservazione e contemporaneamente condizioni accettabili per la vita dell'uomo ha determinato lo sviluppo, soprattutto negli ultimi trentanni, di diversi strumenti di tutela, la cui diffusione ed implementazione testimonia l'esistenza e necessità di un impegno serio e concreto per identificare i possibili problemi e cercarli di risolverli sin dall'origine. Tra questi strumenti la Valutazione Ambientale Strategica V.A.S. delle scelte di pianificazione territoriale, introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 Giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". A questo livello nazionale è il D. Lgs. N°152/2006, successivamente modificato ed integrato, a recepire la direttiva Comunitaria ed implementarla nell'ordinamento nazionale. A livello regionale la legge regionale n°11 del 23 Aprile 2004, 2Norme per il governo del territorio", prevede, all'art. 4 che "al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, i comuni, le province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedono alla Valutazione Ambientale Strategica degli effetti derivanti dalla attuazione degli stessi".

Per tali motivi, al fine di "**costruire**" il nuovo Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) tenendo conto degli aspetti ambientali misurati e confrontati con le scelte insediative, produttive, infrastrutturali, socio-economiche, sotto il profilo dello sviluppo sostenibile, l'Amministrazione Comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella, ha avviato, in parallelo all'elaborazione del piano, il processo di V.A.S..

Il Rapporto preliminare (così come previsto dal D.Lgs. 152/2006 art. 13 c. 1), ovvero il Rapporto Ambientale Preliminare previsto dalla D.G.R.V. n° 791/2009 (ex Relazione Ambientale prevista dalla D.G.R.V. n° 3262/06), presentato nel seguito, costituisce quindi l'avvio della procedura di V.A.S. per il P.A.T. del Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella.



2. PROCEDURA E RUOLO DELLA V.A.S.

L'entrata in vigore della Direttiva 2001/42/CE, che ha introdotto la Strategic Environmental Assessment SEA (Valutazione Ambientale Strategica – V.A.S.), ha posto l'attenzione su due importanti aspetti: il primo, relativo alla verifica della sostenibilità territoriale ed ambientale dei piani e dei programmi; il secondo, relativo alle ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi di sostenibilità e dell'ambito territoriale di riferimento del piano/programma. Il processo di valutazione ha quindi l'obiettivo di integrare all'interno del procedimento di elaborazione e adozione di piani, le considerazioni ambientali e programmi, così da garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e non giustificando a posteriori scelte già fatte.

Seguendo le indicazioni contenute nei D.Lgs. n° 152/06 e n° 4/08, nelle D.G.R.V. n° 3262/06 e n° 791/2009 e nella stessa Direttiva 2001/42/CE, la procedura di V.A.S. del P.A.T. del Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella, si articolerà nelle seguenti fasi:

- **elaborazione del Rapporto Ambientale Preliminare** (chiamato anche Rapporto Preliminare secondo il D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.), un'analisi preliminare che, alla luce delle condizioni dell'ambiente e delle informazioni preliminarmente raccolte, identifica i possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano. La predisposizione del Rapporto Ambientale Preliminare avviene contemporaneamente alla redazione del Documento Preliminare del P.A.T.;
- **avvio della consultazione con l'autorità competente ed i soggetti competenti in materia ambientale**, ovvero l'invio del Rapporto Ambientale Preliminare alla Commissione Regionale V.A.S. e a tutti i soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisire i rispettivi pareri di competenza per la definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, da concludersi nell'arco di novanta giorni dall'avvio della consultazione;
- **elaborazione del Rapporto Ambientale**, in altre parole un'analisi che, partendo dal Rapporto Ambientale Preliminare e dalle indicazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientale e dalla Direzione Regionale V.A.S., valuta compiutamente lo stato dell'ambiente scomposto in tutte le sue componenti (suolo, aria, acqua, salute pubblica, ecc.), i possibili impatti significativi sull'ambiente e patrimonio culturale e le ragionevoli possibili alternative. Le informazioni necessarie alla stesura del Rapporto Ambientale sono contenute nell'Allegato I della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE e recepite anche nel D.Lgs. n° 152/06. La predisposizione del Rapporto Ambientale avviene contemporaneamente alla redazione del P.A.T.;
- **consultazione** della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale. Per dare maggiore trasparenza all'iter decisionale, i documenti elaborati devono



essere “messi a disposizione” sia delle autorità competenti, che “per le loro specifiche competenze ambientali possono essere interessate agli effetti sull’ambiente dovuti all’applicazione dei piani”, sia dei “settori del pubblico che sono interessati dall’iter decisionale, includendo le pertinenti organizzazioni non governative quali quelle che promuovono la tutela dell’ambiente ed altre organizzazioni interessate”. L’attività di consultazione deve essere avviata attraverso la pubblicazione dell’avvenuta comunicazione all’Autorità competente della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale corredato da una Sintesi non tecnica. Contestualmente alla comunicazione l’Autorità Proponente, in altre parole il Comune, deve procedere con la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana o nel Bollettino Ufficiale della Regione Veneto, secondo le disposizioni dell’art. 14 del D.Lgs. n° 152/06 e D.G.R.V. n° 791/2009. La pubblicazione ha lo scopo di dare alle autorità ed al pubblico una “effettiva opportunità di esprimere in termini congrui [sessanta giorni] il proprio parere su piano e sul rapporto ambientale che lo accompagna, prima dell’adozione”;

- **valutazione** del Rapporto ambientale, delle consultazioni e delle controdeduzioni da parte dell’Autorità competente in collaborazione con l’Autorità procedente, esprimendo un proprio motivato parere entro il termine di legge dalla scadenza di tutti i termini previsti per le osservazioni;
- **decisione**, ovvero trasmissione del Piano, del Rapporto ambientale e del parere motivato all’organo competente per l’adozione e l’approvazione del Piano;
- **informazioni sulla decisione**, ovvero pubblicazione della decisione finale, del parere motivato, della dichiarazione di sintesi e delle misure per il monitoraggio;
- **monitoraggio** degli effetti ambientali significativi che derivano dall’attuazione del P.A.T. al fine di individuare gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le opportune misure correttive.

2.1 Partecipazione e concertazione

Tutte le fasi che accompagnano la V.A.S. e la Pianificazione territoriale in generale devono essere caratterizzate da un’elevata partecipazione a più livelli di rappresentatività, attraverso:

- **incontri e confronto con le Autorità interessate** direttamente per quanto concerne il P.A.T., ovvero Regione e Provincia;
- **coinvolgimento delle Autorità competenti** per singole materie ambientali, quali ARPAV, AULSS, Consorzi di Bonifica, Soprintendenze, ecc. sin dalla fase preliminare;
- **coinvolgimento di portatori di interesse diffusi sul territorio**, quali associazioni, enti no profit, ecc;



- **coinvolgimento della popolazione** nella definizione dei temi di sviluppo del territorio;
- **confronto continuo** tra i vari componenti del gruppo di lavoro e con la struttura amministrativa comunale.

La fase di **concertazione** nel concetto di "pianificazione strutturale" rappresenta la costruzione di un quadro di riferimento all'interno del quale sviluppare in modo processuale e continuo azioni che vadano a rafforzare e costruire un sistema di obiettivi di riferimento per l'Amministrazione locale, gli Enti ed Autorità coinvolti, gli operatori privati e i singoli cittadini, in modo condiviso. Sotto questo profilo il Documento Preliminare ed il Rapporto Ambientale Preliminare rappresentano il punto di partenza per cominciare ad incontrare gli Enti, Regione e Provincia, in modo da giungere ad una condivisione del Quadro conoscitivo e degli obiettivi. Allo scopo si sono individuati in primis quelli che possono essere gli enti interessati all'adozione del P.A.T.. La fase di **partecipazione** serve a cogliere e raccogliere le opinioni diffuse, gli interessi specifici o generali ed agevolare il dibattito sulle intenzioni strategiche proposte, necessitando pertanto un continuo processo di relazione tra la parte tecnica, quella politico-amministrativo e cittadini, singoli o riuniti, che segue e s'intreccia per tutto l'iter dell'elaborazione del P.A.T. e della V.A.S., sin dalle decisioni iniziali. La partecipazione può essere esercitata attraverso sia forme tradizionali, quali la consultazione pubblica, che attraverso forme innovative (consultazioni online, ecc.), con strumenti che permettano a ciascun soggetto interessato di esprimere il proprio punto di vista, contribuendo allo sviluppo di obiettivi e alternative. È importante questa fase, in quanto da essa dipenderà l'efficacia della V.A.S., in altre parole dal grado di coinvolgimento e soprattutto di condivisione che si realizza tra una pluralità di soggetti istituzionali, economici, sociali, e soprattutto portatori di interesse (cosiddetti stakeholders) coinvolti nelle scelte pianificatorie.



3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, ECONOMICA E SOCIALE DEL P.A.T.

Attraverso il Documento Preliminare e la successiva stesura del P.A.T. il Comune di Sant' Ambrogio di Valpolicella definisce gli obiettivi generali e strategici per la trasformazione del territorio comunale. Tali obiettivi sono riconducibili a degli specifici obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale, affrontando, secondo la logica della territorialità delle questioni, i seguenti specifici temi:

- Sistema ambientale;
- Difesa del suolo;
- Paesaggio agrario;
- Paesaggio interesse storico;
- Servizi a scala territoriale;
- Settore turistico;
- Sistema relazionale, infrastrutturale e della mobilità;
- Attività produttive;
- Sviluppo e promozione delle fonti di energia rinnovabile.
- Sistema della residenza;
- Sistema dei servizi;
- Sistema del territorio rurale.

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Sant' Ambrogio fa parte della Valpolicella e sorge a circa 18 chilometri a nord-ovest dal capoluogo di provincia Verona. Il territorio comunale è lambito dal fiume Adige ad ovest del confine comunale e si colloca nella parte finale della Vallagarina, nel punto in cui l'Adige, che la percorre, entra nella Pianura Padana. Il territorio si sviluppa dalla rive dell'Adige a quota 100 m s.l.m. fino alla cima del Monte Pastello a quota 1025m s.l.m.

L'intero territorio comunale è classificato nella zona 2 - sismicità medio alta (DGR n.244 09.03.2021).

Il territorio di Sant' Ambrogio comprende varie frazioni: San Giorgio di Valpolicella, Ponton, Monte, Gargagnago e Domegliara.

Confina a nord-ovest con Dolcè, a ovest con Cavaion Veronese, a sud-ovest con Pastrengo, a sud con Pescantina, a est con San Pietro in Cariano e a nord-est con Fumane.

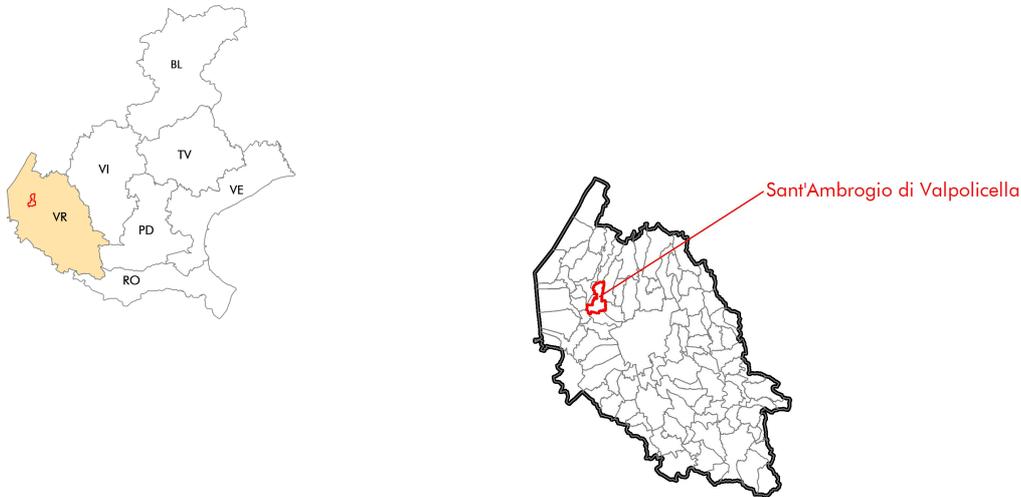


Immagine: Inquadramento territoriale del comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella e relazioni territoriali (Fonte: nostra elaborazione)

5. COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO SOVRAORDINATO

5.1 Il nuovo P.T.R.C.

Il nuovo P.T.R.C., approvato con DGR. n. 62 del 30.06.2020, in quanto disegno territoriale di riferimento in "coordinamento" con la pianificazione di settore, mette a sistema in un'ottica di coerenza e sostenibilità, le principali politiche territoriali che caratterizzano il governo regionale, tra cui il monitoraggio e la sicurezza del territorio, la rigenerazione urbana, il contrasto al cambiamento climatico. Lo strumento considera la diverse componenti fisiche e strutturali che costituiscono il sistema regionale, identificando i sistemi:

- **paesaggio**, evidenzia le relazioni storiche e culturali sviluppate tra uomo e territorio, categoria la cui conoscenza permette di interpretare i fenomeni sociali - insediativi e che fornisce garanzia di uno sviluppo corretto;
- **rete ecologica**, il potenziamento della componente fisica e sistemica non solo per quanto riguarda gli elementi eco-relazionali in senso stretto, ma anche nella considerazione del contesto più generale, che può giocare un ruolo nel sistema stesso;
- **città**, il tessuto urbano quale complesso nel quale si configurano in una dimensione spaziale funzioni e relazioni delle dinamiche socio-economiche;
- **montagna**, non più una marginalità, limitata alla sola tutela, ma luogo di sviluppo e riacquisizione di una centralità perduta, in una proiezione che connette specificità fisiche a caratteri socio-economici;



- **uso del suolo**, ambito degli spazi aperti dove tutelare il patrimonio disponibile, limitando lo sfruttamento nei contesti incompatibili con la salvaguardia;
- **energia e altre risorse naturali**, nell'ottica della riduzione dell'inquinamento e della conservazione delle risorse energetiche, anche su scala più vasta, si considera la razionalizzazione dell'uso del territorio, delle risorse e delle modalità di sviluppo, secondo i principi di sviluppo sostenibile ed eco-compatibile;
- **mobilità**, razionalizzare il sistema in funzione delle necessità di relazioni e potenzialità della rete infrastrutturale, incentivando modelli di trasporto che coniughino funzionalità e compatibilità ambientale;
- **sviluppo economico**, dare il via a processi capaci di giocare sulla competitività a livello nazionale e internazionale, fornendo risposte alle richieste di scala locale e cogliendo le opportunità che il territorio può esprimere;
- **crescita socio-culturale**, cogliere le particolarità dei luoghi e dei sistemi territoriali, con i segni storici e i processi base su cui si è stratificato il sistema base, comprendendone motivazioni e relazioni spazio-temporali.

La tavola n.1 "Uso del suolo – Terra" indica che l'ambito oggetto di studio è suddiviso in diversi sistemi del territorio rurale, individuati con campiture relative a Aree ad elevata utilizzazione agricola ed Area agricola mista a naturalità diffusa.

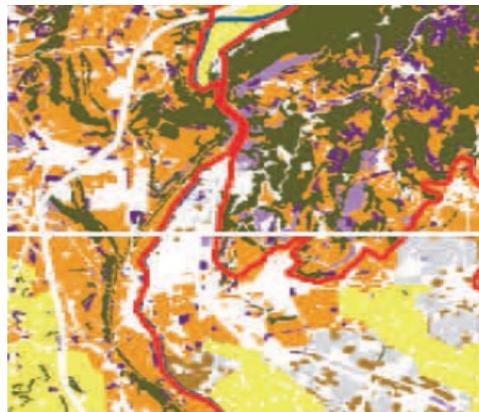


Immagine: Estratto tavola n.1 "Uso del suolo – Terra" (Fonte: PTRC 2020)

In termini di biodiversità la tavola n. 2 evidenzia la presenza di spazi con una diversità dello spazio agrario definita "medio – alta".

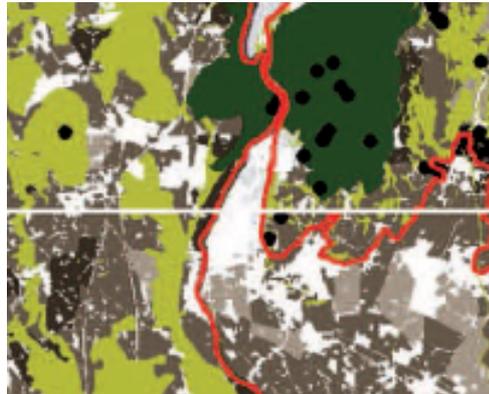


Immagine: Estratto tavola n°2 "Uso del suolo – Terra" (Fonte: PTRC 2020)

5.2 Il PTCP della provincia di Verona

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), adottato con Deliberazione di Consiglio provinciale n. 52 del 27/06/2013 ed approvato da Regione Veneto con DGR n. 236 del 3 marzo 2015, è lo strumento di pianificazione territoriale che, definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, specificando le linee di azione della pianificazione regionale. E' uno strumento di governo del territorio che si aggiunge a quelli di cui già l'amministrazione pubblica dispone, per indirizzare e coordinare le azioni, costituendo il quadro di riferimento per tutte le attività, pubbliche e private, che interessano l'assetto del territorio, gli sviluppi urbanistici, la tutela e la valorizzazione del territorio, dell'ambiente e del patrimonio storico architettonico, le infrastrutture, la difesa del suolo, l'organizzazione e l'equa distribuzione dei servizi di area vasta. Per la definizione degli obiettivi particolari è stato riconosciuto il territorio provinciale in alcuni ambiti che hanno mostrato la necessità di elementi di intervento non inquadrabili negli obiettivi generali: la Lessinia, la Città di Verona, i Colli, la Pianura Veronese, il Baldo Garda Mincio. Si riportano di seguito gli estratti delle tavole del piano provinciale nelle quali si individuano elementi significativi che interessano l'area in esame.

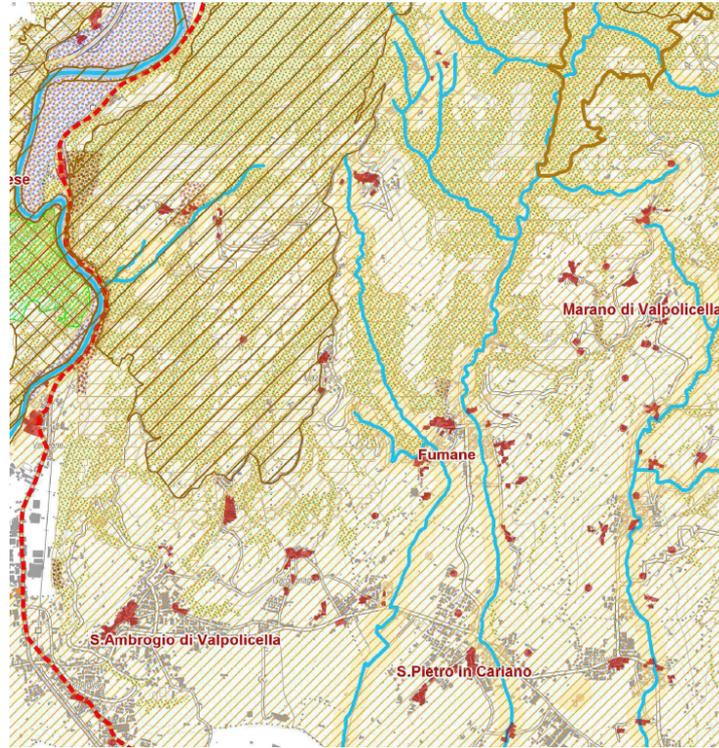


Immagine:estratto Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale -PTCP.

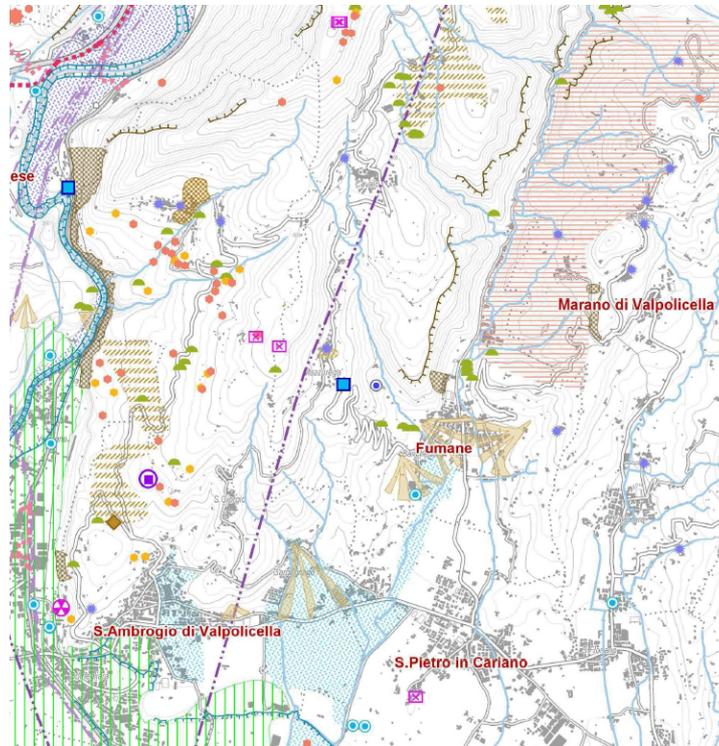


Immagine:estratto Carta delle Fragilità-PTCP.

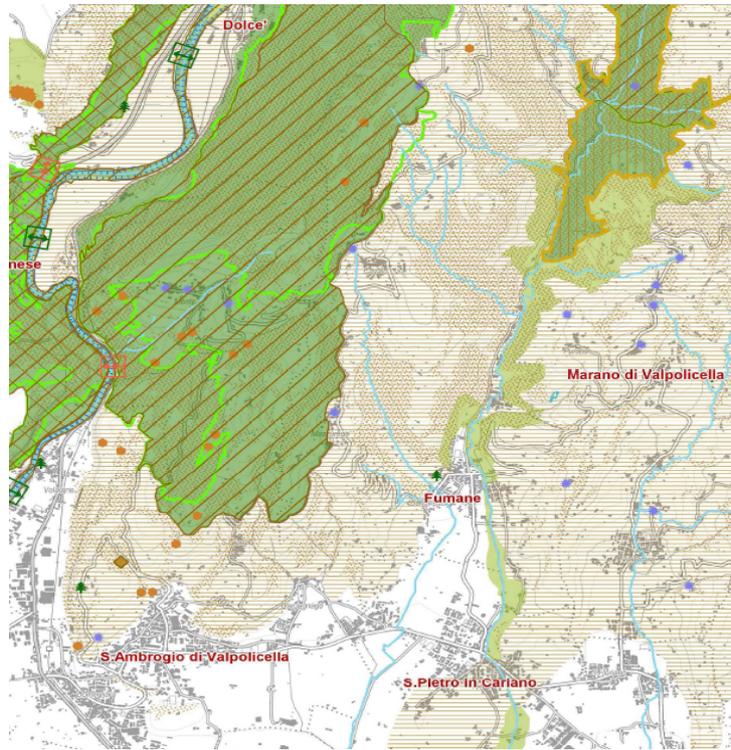


Immagine:estratto Carta del Sistema Ambientale - PTCP

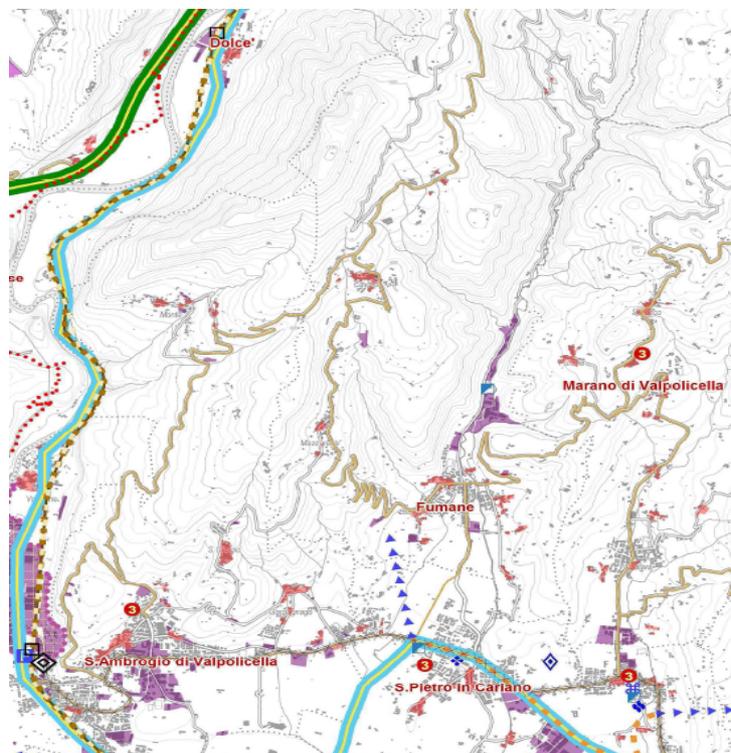


Immagine:estratto Carta del Sistema Insediativo-Infrastrutturale del PTCP

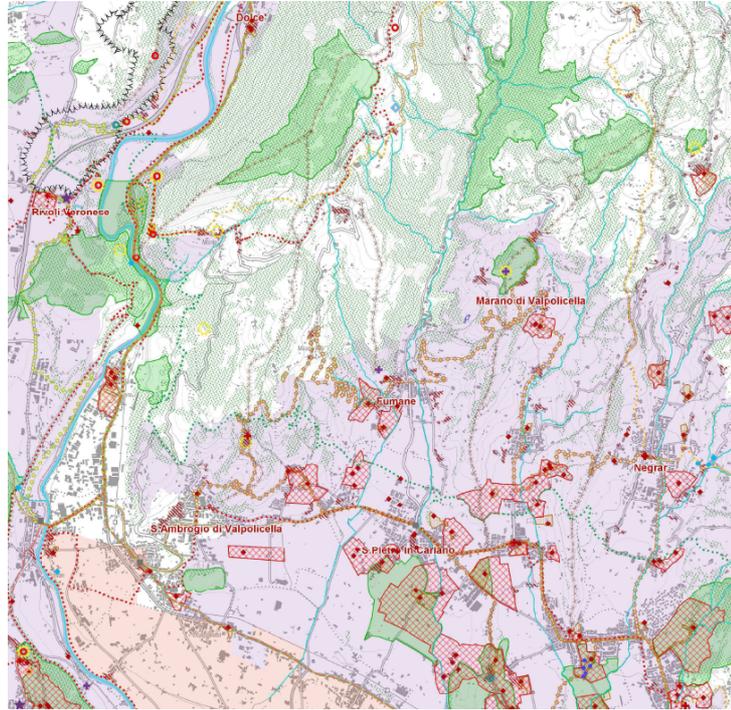


Immagine:estratto Carta del Sistema del Paesaggio - PTCP

Il territorio di Sant' Ambrogio di Valpolicella si caratterizza per la presenza di diversi edifici di pregio tutelati da contesti figurativi da PTCP, edifici di archeologia industriale come l'ex Ospedale Psichiatrico e da numerose Ville Venete.

Nel territorio troviamo diversi centri storici, numerose sono le cave presenti nel territorio comunale.

L'ambiente naturale è caratterizzato da un andamento parte pianeggiante e parte collinare; gli ampi spazi aperti agricoli, diffusi nel territorio, presentano colture legnose, con rilevante presenza di vigneti che caratterizza fortemente la percezione visiva del territorio.

Dal punto di vista ambientale questa struttura produttiva si traduce in elementi paesaggistici (vigneto terrazzato) e storico-architettonici (corti, ville e case rurali) che costituiscono i cardini per lo sviluppo di attività di turismo ricettivo ed enogastronomico, elementi di pregio naturale che caratterizzano il territorio sono il fiume Adige, il Monte Pastello, i diversi vici che solcano il territorio e le cave dismesse.



6. PIANIFICAZIONE LOCALE

6.1 Il Piano Regolatore Generale comunale (PRG)

Il Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella è dotato di Piano Regolatore Generale (PRG), redatto ai sensi della LR n. 61/85 con DGR n. 4489 del 27.07.1990 e successivamente modificato con alcune varianti parziali, l'ultima approvata con DGR n.1314 del 26.05.2008, il quale riconosce i vincoli sovraordinati, desunti dalla pianificazione urbanistica di livello superiore e disciplina destinazione d'uso del territorio suddividendo il territorio in Zone Territoriali Omogenee.

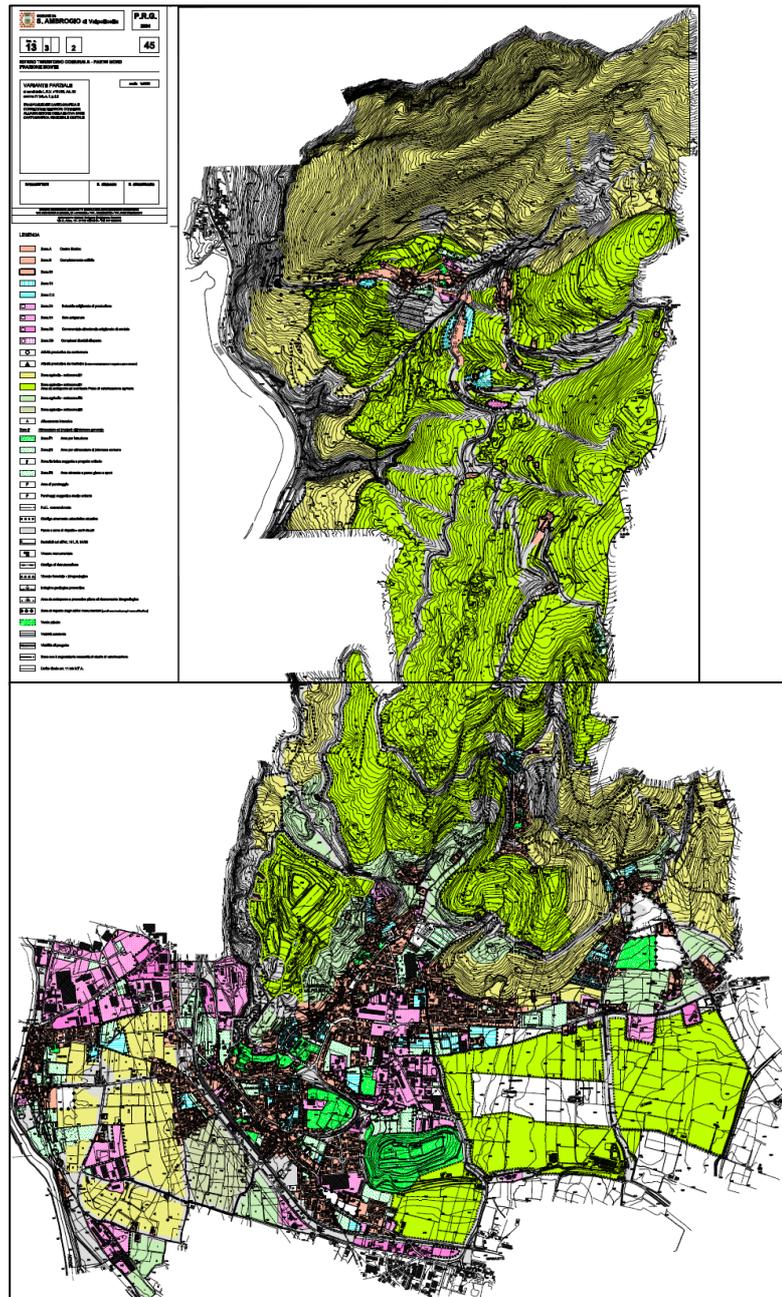


Immagine: Piano Regolatore Comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella



6.2 La variante di adeguamento della Legge 14/2017

Con l'entrata in vigore della LR. 14 del 24.06.2017 "Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 «Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio», il legislatore regionale detta norme di programmazione dell'uso del suolo volte ad una riduzione progressiva e controllata della superficie artificiale, alla tutela del paesaggio, delle reti ecologiche e delle superfici agricole e forestali, alla rinaturalizzazione di suolo impropriamente occupato il tutto avviando la revisione della strumentazione urbanistica comunale al fine di ridurre progressivamente il consumo di suolo non ancora urbanizzato, in coerenza con l'obiettivo europeo di azzerarlo entro il 2050.

La legge regionale mette in atto le azioni per un contenimento di consumo di suolo, stabilendo che tale obiettivo sarà gradualmente raggiunto nel corso del tempo e sarà soggetto a programmazione regionale e comunale.

La legge introduce e definisce per la prima volta all'interno del quadro normativo regionale il concetto di **consumo di suolo**, inteso come «l'incremento della superficie naturale e seminaturale interessata da interventi di impermeabilizzazione del suolo, o da interventi di copertura artificiale, scavo o rimozione, che ne compromettano le funzioni eco-sistemiche e le potenzialità produttive; il calcolo del consumo di suolo si ricava dal bilancio tra le predette superfici e quelle ripristinate a superficie naturale e seminaturale». Tale definizione si unisce ad altri nuovi concetti introdotti dal legislatore regionale, che vogliono indirizzare la pianificazione urbanistica dei Comuni verso un nuovo modello di sviluppo basato sul risparmio e la preservazione del suolo naturale e volto prioritariamente alla trasformazione del tessuto urbanistico esistente, alla riconversione del patrimonio edilizio, alla rigenerazione urbana e all'eliminazione degli elementi di degrado ed incoerenza urbanistica.

Con la Variante al PRG l'Amministrazione Comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella ha provveduto ad adeguare il PRG vigente alla LR 14/2017 "Disposizioni per il contenimento del Consumo di suolo e modifiche della LR 11/2004" ed alla DGR n.668 del 15.05.2018 "Individuazione della quantità massima del consumo di suolo ammesso nel territorio regionale ai sensi dell'art.4, comma 2 lettera a) della LR 14/2017 deliberazione n.125/CR del 19.12.2017 per il territorio di competenza.

La Variante di adeguamento alla LR 14/2017 introduce un nuovo valore per la quantità massima di consumo di suolo ammesso. Il valore è stato determinato con DGR n.668 del 15.05.2018 e per il Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella è stata assegnata una quantità pari a ha **6,68** (66.800 m²).

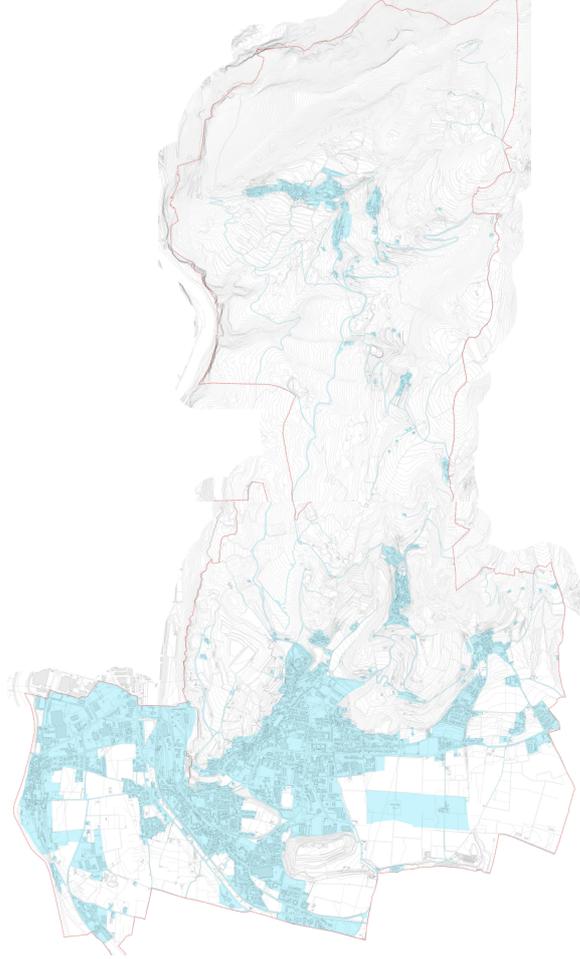


Immagine: Ambiti di Urbanizzazione Consolidata art.2 co.1, lett. e) LR. 14/2017



7. STATO DELL'AMBIENTE E FONTE DEI DATI

La valutazione della situazione ambientale intende descrivere, individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali del territorio comunale di Sant' Ambrogio di Valpolicella. Nei capitoli che seguono si riportano le descrizioni delle componenti ambientali: aria, clima, acqua, suolo e sottosuolo, patrimonio culturale architettonico e archeologico, biodiversità e paesaggio, inquinanti fisici, economia e società, pianificazioni e vincoli.

Le principali fonti di dati funzionali alla redazione della relazione Ambientale sono:

- Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, contenente dati e informazioni appartenenti al sistema informativo comunale, provinciale, regionale nonché dei soggetti pubblici e privati che si occupano di raccogliere, elaborare e aggiornare dati conoscitivi su territorio e ambiente;
- ARPAV – Agenzia Regionale per Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto;
- SISTRAR – Sistema Statistico Regionale;
- Province e Comuni;
- Autorità di Bacino;
- Consorzio di Bonifica.
-

Linee guida sulla V.A.S e Normativa:

Il presente documento è redatto in osservanza dell'art. 4 della L.R. del 23 aprile 2004, n° 11, secondo cui i Piani di Assetto Territoriale, al fine di "perseguire uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente" sono tenuti a formulare una Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001.

Il procedimento di redazione si articola secondo quanto espresso dall'art. 5 e l'Allegato I della direttiva precedentemente citata. La direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), supera principalmente due limiti della direttiva 85/337/CEE, sulla Valutazione di Impatto Ambientale. Sulla base di quest'ultima in primo luogo sono valutati gli effetti prodotti dalla realizzazione di progetti, ossia trasformazioni territoriali dirette, riconducibili ad un'azione definita fisica. In seconda istanza la valutazione si pone come fase terminale del processo pianificatorio, definendo la compatibilità delle scelte con l'introduzione di interventi migliorativi.

La direttiva 2001/42/CE allarga il campo d'azione della valutazione ambientale, definendo la sua applicazione all'interno di maggiori spazi, trovando la sua efficacia all'interno "di piani e programmi che possano avere un impatto significativo sull'ambiente". al fine di garantire una efficace protezione per ambiente.



7.1 Primo rapporto sullo stato dell'ambiente

Dal punto di vista metodologico la VAS è stata pensata in due fasi corrispondenti al processo formativo del PAT. Si ragiona in termini di obiettivi strategici di piano e di principi di sostenibilità che portano alla formazione del documento preliminare, basandosi su un'analisi generale e di contesto complessivo del territorio. Con il completamento del quadro conoscitivo si hanno gli strumenti necessari per arrivare ad una progettazione del PAT e ad una valutazione puntuale delle interazioni con l'ambiente.

La prima fase, di tipo qualitativo, è finalizzata:

- all'approfondimento degli obiettivi di sostenibilità, in relazione a quelli di piano, che hanno portato alla proposta di documento preliminare oggetto della concertazione e verifica dello stato attuale dell'ambiente;
- all'individuazione dei punti di forza e di debolezza, di opportunità e di criticità o rischio del territorio e degli obiettivi di piano, ponendo particolare attenzione alle interazioni e coordinamento:
 - tra obiettivi e azioni di piano;
 - tra azioni di piano e componenti ambientali interessate;
 - tra componenti ambientali e impatti probabili;
 - a verificare la congruenza tra obiettivi di piano e di sostenibilità;
 - promuovendo soluzioni alternative che favoriscano uno sviluppo sostenibile, oltre a ridurre eventuali conflitti tra obiettivi economici e ambientali.

La presente Relazione Ambientale costituisce una fase preliminare alla redazione del P.A.T., e acquista dunque una valenza propedeutica alla redazione del Rapporto Ambientale vero e proprio, e allo stesso tempo risulta utile alla definizione dello scenario ambientale sulla base del quale si vengono a determinare le scelte di piano, individuando valenze, criticità e potenzialità del sistema.

L'analisi condotta si articola in considerazione della struttura definita dalla Regione Veneto relativamente al Quadro conoscitivo da svilupparsi in fase di redazione del P.A.T.

Lo studio prende in esame il rapporto con i piani territoriali e programmi che hanno una diretta interferenza con le scelte di piano, valutandone la valenza vincolistica quanto la capacità di guidare o condizionare gli assetti territoriali e locali (pianificazione e vincoli).

Sulla base di tali considerazioni si configura lo scenario evolutivo verso il quale il territorio potenzialmente tende a svilupparsi, considerando nello specifico le criticità e fragilità che si vengono ad esprimere già oggi ed il loro sviluppo. Da qui sono valutati i primi effetti definibili, in considerazioni delle linee guida stabilite in fase preliminare del P.A.T.



Da quanto emerge dall'analisi sarà possibile definire poi i punti sulla base dei quali strutturare una più approfondita conoscenza delle tematiche utili alla redazione del piano, grazie allo strumento della V.A.S.

In fase definitiva di redazione del rapporto ambientale saranno specificate le caratteristiche delle diverse componenti ambientali, sociali ed economiche sviluppando uno strumento analitico di valutazione approfondito.

La seconda fase, di tipo quantitativo, è finalizzata a valutare gli effetti del piano (delle strategie e delle politiche-azioni):

7.2 La sintesi non Tecnica

Lo scopo della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale della VAS è di rendere accessibili e facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni del rapporto ambientale sia ai responsabili delle decisioni che al grande pubblico. La Sintesi è integrata al Rapporto Ambientale, ma rimane disponibile come documento separato per garantirne una maggiore diffusione come richiesto nelle Linee Guida all'adozione della Direttiva 2001/42/CE.

7.3 La Dichiarazione di Sintesi

Seguendo le indicazioni dell'art. 9, paragrafo 1 della Direttiva 2001/42/CE, la Dichiarazione di Sintesi deve illustrare il modo in cui le considerazioni ambientali siano state integrate nel piano e come si sia tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni avvenute ai sensi dell'art.6.



8. SCELTA DEGLI INDICATORI

8.1 Definizione di indicatori e criteri di scelta

Gli indicatori misurano in quantità fisiche e permettono di descrivere la “bontà” del dato, offrendo informazioni utili per la definizione di politiche e per la valutazione della loro efficacia. I parametri in oggetto sono necessari al fine di definire e valutare due aspetti che interessano la pianificazione: da un lato infatti si possono analizzare gli elementi tutti del sistema ambientale - nella sua accezione complessiva – che sono interessati in maniera diretta dalle ricadute generate dalle scelte di piano; dall’altro può essere considerato il grado di raggiungimento degli obiettivi, sulla base della coerenza tra azioni di piano e risultati effettivi.

Gli indicatori infatti, esprimono la loro piena funzione quali parametri di misura della variazione tra un primo momento – riconoscibile nello stato attuale – e i successivi momenti in cui si realizzano le scelte di piano.

Le due tipologie di indicatori saranno quindi rispettivamente, indicatori descrittivi e indicatori prestazionali.

La definizione degli indicatori sarà articolata in base alle due nature degli stessi: essi saranno definiti in modo completo a seguito dello sviluppo del piano stesso, essendo collegati in modo stretto con le tematiche affrontate dal PAT.

La scelta degli indicatori sarà perciò condizionata in un primo momento dalla definizione dei parametri che meglio identificano le componenti ambientali e che possono descrivere compiutamente lo stato di fatto del territorio comunale, le eventuali alterazioni, positive e negative, a seguito delle trasformazioni previste e si valuterà quindi tra i diversi elementi, quelli più significativi e direttamente riscontrabili.

Allo stesso modo la definizione e costruzione degli indicatori prestazionali sarà sviluppata analizzando le scelte di piano, e individuando quali siano gli effetti prevedibili e gli elementi che possono esprimere in modo significativo i gradi delle modifiche indotte.

Per descrivere adeguatamente un comparto, un fenomeno o una componente ambientale, è necessario rilevare un numero elevato di variabili (parametri) biotiche e abiotiche, fisiche e antropiche. Alcune di queste però presentano una stretta relazione razionale o empirica con l'entità di interesse tale da essere in grado di riassumerne le caratteristiche generali. In relazione al loro elevato grado di informazione tali parametri sono definiti indicatori.

8.2 Requisiti di un indicatore

Operativamente, l'utilità degli indicatori e degli indici riguarda la riduzione dello sforzo sperimentale relativo alle operazioni di monitoraggio. Ciò presuppone che essi possiedano i seguenti requisiti generali e primari:



- **rappresentatività:** deve essere chiaramente correlabile con il fenomeno o la caratteristica di interesse e generalizzabile a situazioni analoghe anche se non identiche; deve essere difficilmente influenzabile da fattori al contorno;
- **oggettività:** gli stessi risultati dovrebbero essere ottenuti da operatori diversi;
- **sensibilità:** deve riflettere in modo sensibile le modificazioni del livello di qualità in relazione alla loro ampiezza e all'importanza relativa delle variabili d'interesse;
- **affidabilità:** deve essere affetto da minimi errori sistematici;
- **accessibilità:** deve essere misurabile e campionabile facilmente e possedere una soglia di rivelabilità analitica accessibile con tecniche standard;
- **operatività:** deve essere facilmente utilizzabile per quantificare il degrado, azioni di intervento, costi e benefici;
- **semplicità e comprensibilità:** deve facilitare al pubblico, ai tecnici e ai decision-maker la comprensione e la valutazione dei problemi ambientali.

Altri requisiti ritenuti rilevanti in relazione alla finalità degli studi:

- **economicità** in termini di costo;
- **riferibilità** a standard e a criteri legali;
- possibilità di incorporazione di valutazioni economiche;
- **integrabilità** con altri strumenti di valutazione qualora il valore finale dell'indice non riveli fondamentali relazioni causa-effetto.

8.3 Applicazione degli indicatori

Le caratteristiche di immediatezza e di flessibilità rendono estremamente ampie e diversificate le possibilità del loro utilizzo pratico. Essi risultano indispensabili per:

- la realizzazione di carte tematiche (di rischio, di qualità, di vulnerabilità, di impatto, etc);
- l'elaborazione di modelli emissione-concentrazione;
- la costruzione di matrici di impatto;
- I più importanti settori di applicazione riguardano:
- la ricerca scientifica: agli studiosi vengono forniti gli strumenti idonei per condurre ricerche su particolari aspetti dell'ambiente;
- la descrizione dello stato dell'ambiente e la classificazione di qualità: consente confronti tra diverse situazioni spaziali e temporali;
- l'analisi di trend: permette un esame adeguato delle variazioni qualitative dal punto di vista temporale;
- il controllo dei valori standard: mira a determinare se i valori amministrativi vengono rispettati o meno;
- gli Studi di Impatto Ambientale (SIA) e la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);
- la determinazione degli interventi prioritari e l'allocazione delle risorse;
- l'informazione al pubblico: favorisce un'immediata e facile conoscenza delle problematiche ambientali ai non addetti ai lavori;



- facilitazione delle decisioni di politica ambientale per quanto attiene alle fasi di programmazione, di gestione e di controllo;
- bilancio ambientale: valuta i risultati qualitativi conseguenti all'investimento gli ingenti capitali per il miglioramento delle condizioni ambientali.

Gli indicatori dunque sono il mezzo tramite il quale è possibile rendere operabile lo stato dell'ambiente allo scopo di modellizzarlo per prevedere in maniera razionale e ripercorribile gli effetti delle azioni che la valutazione strategica ha il compito di esaminare.

Nei prossimi paragrafi verrà descritto come questi sono impiegati nella metodologia DPSIR e nella valutazione della sostenibilità tramite l'Impronta Ecologica.

8.4 La valutazione e la rintracciabilità dei dati

La Regione Veneto, con gli artt. 10 e 11 della LR 11/04, introduce per la prima volta il concetto di **"Qualità complessiva"** di un quadro conoscitivo, inteso come **"patrimonio di informazioni"** che deve precedere la formazione dei nuovi strumenti urbanistici e che diverrà, con l'Osservatorio, l'elemento per l'aggiornamento e il controllo del territorio (monitoraggio operativo).

I primi commenti alla citata legge urbanistica (Legislazione Veneta, a cura di B. Barel, M. Breganze, V. Domenichelli) dell'ottobre 2004, indicano le modalità per la valutazione della Qualità Complessiva del quadro conoscitivo, distinguendole in:

- un **controllo formale dei metadati**, con la verifica del grado di completezza delle informazioni rispetto al modello teorico prescritto (senza però entrare nel merito del significato di queste informazioni), di fatto un aspetto prettamente informatico;
- un **controllo sostanziale delle informazioni** rispetto ad alcuni valori-soglia, valori sia di natura ambientale che socio-economica. Viene qui messo in relazione il quadro conoscitivo con il progetto, valutando la sostenibilità delle azioni di Piano facendo leva anche sulla sostenibilità dei dati usati per arrivare ad esprimere quelle azioni. Quei dati del quadro conoscitivo che dovranno essere poi monitorati successivamente all'entrata in vigore del piano per controllare e, se necessario, apportate "correttivi" al Piano, evidentemente progettato su dati e valutazioni imprecisi. Viene così ad inquadrarsi in maniera puntuale il legame quadroconoscitivo/progetto/monitoraggio.

Questo secondo aspetto è stato oggetto di notevoli lavori scientifici sull'argomento (il più significativo è senza dubbio il progetto Enplan, anche se oramai datato), che introducono il concetto di **"verifica di coerenza interna"** di un Piano, quale premessa necessaria per poi valutare la coerenza del piano con gli strumenti sovraordinati (verifica della coerenza esterna). Verifica che si basa anche sulla **"coerenza"** tra quadri conoscitivi di strumenti sovraordinati.



Il legame tra quadro-conoscitivo/progetto/monitoraggio deve essere basato su dati attendibili e aggiornati; in alternativa si deve conoscere a priori il grado di scostamento delle informazioni in uso rispetto a quelle necessarie per descrivere lo stato attuale del territorio, per non compromettere il processo di costruzione del piano e il conseguente processo di valutazione. Per questo è necessario che ogni informazione ambientale porti con sé la citazione della fonte da cui proviene e la sua datazione.

8.5 Le caratteristiche dello stato dell'ambiente tramite le tabelle DPSIR

La caratterizzazione dello stato dell'ambiente sarà eseguita attraverso l'applicazione del modello europeo DPSIR: Driving force – Pressure – State – Impact – Response, messo a punto dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) nel 1994. La struttura dello schema è costituita dai seguenti moduli o sottosistemi DPSIR, legati tra loro da una catena di relazioni essenzialmente di tipo causale:

D - Driving forces - Determinanti o Forze determinanti: attività e comportamenti umani derivanti da bisogni individuali, sociali, economici; stili di vita, processi economici, produttivi e di consumo da cui originano pressioni sull'ambiente;

P - Pressures – Pressioni: pressioni esercitate sull'ambiente in funzione delle determinanti, cioè delle attività e dei comportamenti umani;

S - States – Stati: qualità e caratteri dell'ambiente e delle risorse ambientali che possono essere messi in discussione dalle pressioni, qualità considerate come valori (fisici, chimici, biologici, naturalistici, testimoniali, economici) che occorre tutelare e difendere;

I - Impacts – Impatti: cambiamenti significativi dello stato dell'ambiente che si manifestano come alterazioni negli ecosistemi, nella loro capacità di sostenere la vita, la salute umana, le performance sociali ed economiche;

R - Responses – Risposte: azioni di governo attuate per fronteggiare gli impatti, indirizzate nei confronti di una qualsiasi componente DPSIR; oggetto della risposta può essere una determinante, una pressione, uno stato, un impatto, ma anche una risposta pregressa da correggere; le risposte possono assumere la forma di obiettivi, di target, di programmi, di piani di finanziamento, di interventi, di priorità, di standard, di indicatori da adottare, di autorizzazioni, di verifiche, di controlli, ecc.

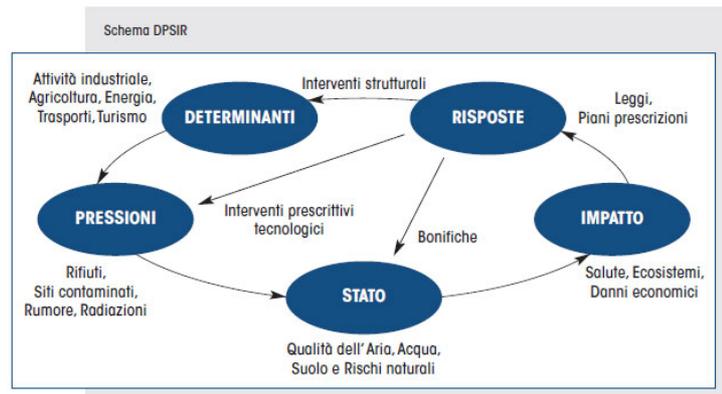


Immagine: Schema DPSIR (Fonte: European Environment Agency)

8.6 Elaborazione della metodologia valutativa

Per prima cosa saranno definiti i temi con cui si analizzerà lo stato dell'ambiente partendo sempre da un quadro normativo di riferimento. Gli atti di indirizzo della LR 11/2004 guidano la definizione degli indicatori ambientali da analizzare: raggruppati per settori omogenei connettono la struttura di analisi del Rapporto Ambientale con il quadro conoscitivo del PAT. Saranno individuate le componenti ambientali sulle quali verranno analizzati i possibili effetti significativi: aria, clima, acqua, suolo e sottosuolo, biodiversità, paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, salute umana/inquinanti fisici, economia e società, pianificazione e vincoli; per ognuno di essi sarà sviluppata una tabella di analisi conoscitiva.

8.7 Differenziazione per ambiti di analisi

Il territorio sarà differenziato in ambiti che corrisponderanno in linea orientativa agli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) per consentire un'analisi di maggior dettaglio e differenziare i dati raccolti per la caratterizzazione dello stato dell'ambiente. Non per tutte le componenti ambientali sarà possibile, o talvolta opportuno, scendere nel dettaglio dei singoli ambiti di analisi. Alcune volte i dati reperibili non saranno sufficientemente particolareggiati per caratterizzare territori diversi, altre volte la differenziazione stessa comporterebbe una perdita del significato.

8.8 Gli scenari assunti nel processo di valutazione

La direttiva CE vede nella procedura di VAS più una nuova modalità di costruzione del progetto di piano che non una mera valutazione ex post del piano in questione.

La valutazione deve avere per oggetto **scenari** e **alternative realizzabili**. In questo aggettivo sta anche il senso della sostenibilità. Le alternative da proporre e considerare debbono essere sì sostenibili sotto il profilo ambientale, della



accettabilità sociale e della sopportabilità economica, ma ricadere nel dominio del piano e nella condivisa idea di fattibilità concreta.

Tra i vari aspetti critici di tale metodologia si segnala la necessità che tutto sia fortemente informato alla specificità dell'ambiente e del contesto oggetto del piano. Dalla costruzione dello stato dell'ambiente alla scelta degli indicatori sino alla formulazione di scenari alternativi di assetto. Di particolare rilievo, data la natura fortemente progettuale della questione, è proprio la definizione degli scenari alternativi. Considerata la enorme quantità di risorse umane, economiche, etc., condensate nell'attuale assetto territoriale, ipotizzarne delle alternative è evidentemente, anche solo a livello di esercizio teorico, attività molto complessa e difficoltosa.

Tanto più se si considera il tempo che è stato impiegato per realizzarlo e quello necessario per realizzare eventuali alternative. Questioni culturali, sociali, economiche e organizzativo-pratiche determinano, come noto, una forte resistenza al cambiamento.

E' per questo che solitamente quando si ipotizzano scenari di assetto alternativi in materia di insediamenti urbani e generalmente territoriali si prendono in considerazione alternative dello scenario attuale/tendenziale che tendono a correggere le tendenze considerate maggiormente negative, senza investire la totalità delle questioni. Che sono appunto risultato di lunghi processi di stratificazione storica, ormai da considerare come sorta di "invarianti".

Pertanto il percorso metodologico inizia con la descrizione dello **scenario attuale/tendenziale**, descrittiva dello stato del territorio, e che consente, attraverso la formulazione di giudizi esperti, l'individuazione delle criticità rilevanti, in base alle quali è possibile contribuire, attraverso la stessa VAS, alla modulazione del sistema degli obiettivi del piano, integrandoli con misure di precauzione ambientale.

Successivamente, durante l'iter di progettazione del piano, saranno analizzati i possibili impatti causati dalle scelte di nuove trasformazioni del territorio, valutate soluzioni progettuali alternative, individuando il possibile punto di giusto equilibrio tra sviluppo economico, protezione dell'ambiente e aumento della qualità della vita, definendo così lo **scenario di progetto** (programmato).



9. PRIME VALUTAZIONI

Nelle pagine che seguono sono riportate alcune indicazioni derivanti dalle valutazioni preliminari sul territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella, partendo dalla consultazione del materiale disponibile, dai primi rilievi sul campo.

Per facilitare la comprensione e procedura metodologica l'analisi ambientale viene suddivisa per matrici ambientali, ciascuna delle quali descrive puntualmente una caratteristica specifica del territorio e dell'ambiente, raggruppando al suo interno eventuali sub-componenti. Le indicazioni riportate, proprio per la natura di documento preliminare di questo Rapporto, dovranno essere oggetto di necessario approfondimento in fase di V.A.S..

Le componenti ambientali analizzate in questo documento saranno aggiornate con gli ultimi dati disponibili del quadro conoscitivo, con i contributi pervenuti dalla fase di consultazione, con le indicazioni degli enti con competenza ambientale e con gli studi specialistici di supporto al PAT. Dallo stato dell'ambiente si cercherà di individuare i punti di forza e debolezza, le opportunità e le criticità che insistono sul territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella per poi trattarle nella stima degli effetti e nell'applicazione delle misure di mitigazione e compensazione e riprenderle nel monitoraggio.



9.1 MATRICE ARIA

9.1.1 Qualità dell'aria

L'analisi della componente aria è affidata in gran parte a indicatori inerenti la qualità atmosferica e l'eventuale alterazione della stessa ad opera di inquinanti derivanti dal traffico veicolare.

Per definire la qualità della componente aria, nella sua visione complessiva, è stato preso in esame il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA). Tale piano deve provvedere, secondo quanto previsto dal D.lgs. n. 351/99 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente" a individuare le zone del proprio territorio nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportino il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme. Gli inquinanti principali presi in esame sono i seguenti: PM10, biossido di azoto (NO₂), IPA (idrocarburi policiclici aromatici), ozono (O₃), benzene (C₆H₆), biossido di zolfo (SO₂) e monossido di carbonio (CO).

L'analisi della meteorologia e della climatologia tipiche della regione e della base dati costituita dalle emissioni comunali dei principali inquinanti atmosferici, stimate dall'inventario INEMAR riferito all'anno 2015, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria (ora Unità Organizzativa Qualità dell'Aria), sono state alla base della definizione delle zone al di fuori degli agglomerati. Le informazioni meteorologiche ed emissive sono state incrociate con i dati di qualità dell'aria del quinquennio 2015-2019, per ottenere una fotografia completa dello stato di qualità dell'aria della Regione. Sulla base di questo strutturato insieme di informazioni sono state individuate le zone denominate:

- Prealpi e Alpi;
- Fondovalle;
- Pianura;
- Zona Costiera e Colli.

Il comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella, con revisione della zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi degli artt. 3 e 4 del D.Lgs. 13.08.2010 n.155 approvata con DGR n.2130 del 23.10.2012 deliberazione b. 121/CR del 17.11.2020 rientra nei comuni classificati "Pianura".

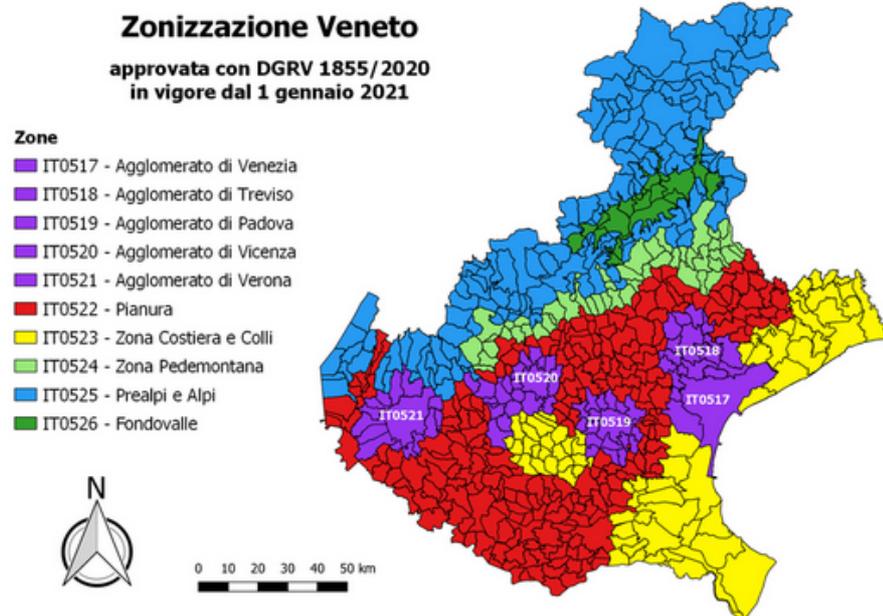


Immagine: Zonizzazione del territorio regionale approvata con D.G.R. n. 1855 del 29.12.2020 (Fonte: Regione Veneto)

Uno degli indicatori ambientali più comuni per stabilire la qualità dell'aria è il PM (Particulate Matter) che è il termine generico con il quale si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Il PM può avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione del suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini, ecc.) sia da attività antropiche, in particolare modo dai processi di combustione e dal traffico veicolare (particolato primario). Esiste, inoltre, un particolato di origine secondaria che si genera in atmosfera per reazione di altri inquinanti come gli ossidi di azoto (NO_x), il biossido di zolfo (SO₂), l'ammoniaca (NH₃) ed i Composti Organici Volatili (COV), per formare solfati, nitrati e sali di ammonio. Gli studi epidemiologici hanno mostrato una correlazione tra le concentrazioni di polveri in aria e la manifestazione di malattie croniche alle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti, enfisemi. A livello di effetti indiretti inoltre il particolato agisce da veicolo per sostanze ad elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici ed alcuni elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb).

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

Le soglie di concentrazione in aria delle polveri fini PM₁₀ sono stabilite dal D.Lgs. 155/2010 e calcolate su base temporale giornaliera ed annuale. Dal 1999



ARPAV rileva su tutto il territorio il livello di PM attraverso delle stazioni fisse ed effettua anche campagne di monitoraggio puntuale, a seconda delle richieste e delle problematiche di ogni comune del Veneto.

Dal 2002 al 2014, presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, è stato registrato il numero di superamenti, di due soglie di legge: Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e Valore Limite (VL) giornaliero per la protezione della salute umana di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte/anno. Nella mappa regionale del Veneto sotto riportata, sono evidenziate i superamenti del Valore Limite (VL) annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di PM10 nel 2014. Valore Limite annuale registrato presso 34 stazioni attive nel 2014 e con una percentuale di dati validi attorno al 90%. Come evidenziato il territorio comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella non è stato interessato dai superamenti del limite di PM10 per l'intervallo di tempo considerato.

Per la caratterizzazione della componente aria si sono riscontrate difficoltà, causate dalla mancanza nel territorio comunale di analisi di centraline di rilevamento e di monitoraggio della qualità dell'aria.

Polveri sottili (PM10)

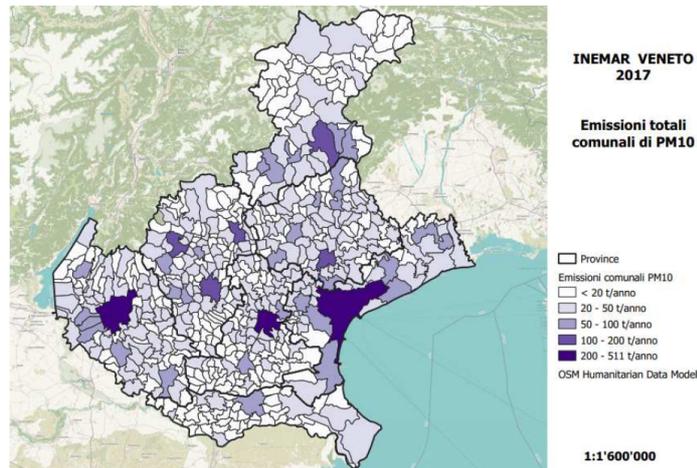
La presenza di polvere in atmosfera deriva da processi di combustione (particolato primario) o da reazioni chimiche di particolari composti gassosi (particolato secondario), ma anche processi naturali, quali l'erosione dei suoli da parte degli agenti atmosferici e le eruzioni vulcaniche. Con il termine PTS (Polveri Totali Sospese) viene indicato il particolato totale, con il termine PM10 si indica la frazione di particolato con diametro aerodinamico inferiore a 10 micron e con il termine PM2,5 le polveri con diametro inferiore a 2,5 micron. Le polveri sottili (PM10 e PM2,5) costituiscono la frazione più dannosa per l'uomo in quanto non viene trattenuta dalle vie aeree superiori e può pertanto penetrare fino agli alveoli polmonari.

In termini valutativi è opportuno riferirsi anche all'inventario delle emissioni in atmosfera, fornito da ARPAV-INEMAR Veneto che è una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali e antropiche quali ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali o gli allevamenti, riferita ad una scala territoriale e ad un intervallo temporale definiti. L'inventario non costituisce un calcolo esatto dell'emissione ma una stima dei contributi emissivi provenienti dall'insieme delle attività antropiche e naturali collocate in un determinato territorio in un certo periodo temporale. Il calcolo esatto delle emissioni di inquinanti non sarebbe infatti praticamente effettuabile data la complessità e la quantità delle sorgenti esistenti. INEMAR Veneto 2017 è la sesta edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite, nella maggioranza dei casi all'anno 2017.



L'inventario è stato aggiornato raccogliendo un numero molto elevato di dati che vengono forniti in input al sistema.

I dati appartengono a due macro categorie: i dati di emissione "misurati", che consentono di delineare in modo preciso l'emissione di una fonte inquinante, in quanto vere e proprie misure, e gli "indicatori di attività", che permettono di stimare l'emissione di un'attività antropica o naturale mediante l'utilizzo dei Fattori di Emissione (FE).



Come evidenziato nella cartografia, il territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella rientra fra i comuni con un valore di emissione totale di PM10 compreso fra 20-50 t/a, valore tra i più bassi nella scala.

Dal sito di ARPAV si estrapolano i dati della qualità riferite alle centrali di monitoraggio presenti in Provincia di Verona, nell'ultimo bollettino validato fornito da ARPAV (2020), emerge che la stazione più vicina al territorio in esame è quella di Verona-Giaron Grande, questa ha rilevato valori con superamenti del limite giornaliero pari a 56 volte.

Biossido di azoto (NO₂)

Non vi sono stati superamenti del Valore Limite orario di 200 µg/m³ previsto dalla normativa.

Biossido di zolfo (SO₂)

Il biossido di zolfo (SO₂), viene rilevato dalle stazioni della rete regionale di qualità dell'aria di Verona-Borgo Milano (traffico urbano) e Bosco Chiesanuova (fondo rurale). In tabella si vede che i valori medi di SO₂ sono molto bassi presso tutte le stazioni, inferiori al limite di rilevabilità dello strumento di misura, pari a 3 µg/m³. Tuttavia, ci sono degli episodi in cui i valori orari risultano più elevati, come evidente dai valori dei massimi, riportati in tabella 10.

Tutti i valori sono ampiamente inferiori ai limiti legislativi di 125 µg/m³ (limite di 24 ore) e 350 µg/m³ (limite orario), come anche al livello critico per la protezione della vegetazione, di 20 µg/m³.



SO ₂ (µg/m ³)	BoscoC	VR-Borgo Milano
media	<3	<3
min	<3	<3
max	17	14
N ore	8760	8760
Data capture	98	98
N superamenti 350 (µg/m ³)	0	0
N superamenti 125 (µg/m ³)	0	0

Principali parametri statistici relativi alla concentrazione di SO₂ (µg/m³) misurata presso le centraline di qualità dell'aria della provincia di Verona nel 2019. "N superamenti 350 (µg/m³)" indica il numero di ore in cui la concentrazione media di SO₂ è stata superiore al limite di 350 µg/m³; "N superamenti 125 (µg/m³)" indica il numero di ore in cui la concentrazione media di SO₂ è stata superiore al limite di 125 µg/m³. Il limite di rilevabilità dello strumento di misura è 3 µg/m³.

Ossidi di azoto (NO_x)

La media annua presso la stazione di riferimento Verona Giarol per l'anno 2019 risulta pari a 23 µg/m³, si conferma quindi il dato al di sotto del valore limite di 40 µg/m³.

Monossido di Carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO), viene rilevato dalle stazioni della rete regionale di qualità dell'aria di VR-Borgo Milano (traffico urbano) e Bosco Chiesanuova (fondo rurale). I valori medi e massimi di concentrazione di CO sono molto bassi, se si tiene conto che il limite di rilevabilità dello strumento di misura è 0.1 mg/m³.

I valori medi e massimi delle due stazioni sono confrontabili, e sono comunque di un ordine di grandezza inferiori al limite normativo di 10 mg/m³.

CO (mg/m ³)	BoscoC	VR-Borgo Milano
media	0,2	0,3
min	<0,1	<,01
max	3.4	2.0
N ore	8760	8760
Data capture	99	100
N superamenti 10 (mg/m ³)	0	0

Ozono (O₃)

La concentrazione di ozono è rilevata dalle stazioni della rete provinciale di qualità dell'aria di Verona-Giarol, Bosco Chiesanuova, Legnago e San Bonifacio.



L'ozono è un inquinante che si forma a partire da precursori quali ossidi di azoto e composti organici volatili (sia di origine antropica sia di origine biogenica), in presenza di radiazione solare. Per questo motivo le sue concentrazioni sono particolarmente elevate durante il periodo estivo e nelle ore centrali della giornata, quando la radiazione solare è più intensa. In particolare, nel 2019, i mesi più critico sono stati giugno e luglio.

O ₃ (µg/m ³)	BoscoC	Legnago	San Bonifacio	Verona-Giarol
media	84	51	47	50
min	<4	<4	<4	<4
max	334	251	233	280
N ore	8760	8760	8760	8760
Data capture	100	100	99	99
N superamenti O ₃ media 8h 120 µg/m ³ in giorni	76	68	61	58
N superamenti dei 180 µg/m ³ (in ore)	95	24	44	30

N superamenti dei 240 µg/m ³ (in ore)	5	2	0	4
AOT40 (µg/m ³ h)	47017	37271	38027	35567

Benzene (C₆H₆)

Il Benzene è un idrocarburo aromatico volatile di odore caratteristico che viene immesso nell'aria principalmente per effetto delle emissioni autoveicolari e per le perdite durante le fasi di rifornimento, in quanto è un componente delle benzine. Chimicamente è molto stabile. Grazie alle sue caratteristiche sopra riportate, il benzene presenta un elevato gradiente spaziale.

Produce effetti a breve termine sull'uomo agendo sul sistema nervoso mentre quelli a lungo termine si manifestano con una riduzione progressiva delle piastrine nel sangue.

Per la sua tossicità il benzene è stato inserito dalla IARC (International Agency for Research on Cancer) nel gruppo I, insieme alle sostanze con un accertato potere cancerogeno sull'uomo.

Il valore limite del benzene previsto dal D.Lgs.155/2010, come concentrazione media annua è di 5 µg/m³.

Analogamente al monossido di carbonio, anche per il benzene l'andamento generalmente osservato favorevole è probabilmente da attribuirsi al miglioramento tecnologico degli automezzi e all'attenzione posta negli ultimi anni, sia a livello nazionale che locale, al controllo delle emissioni.



Il giudizio complessivo per questo inquinante deve tuttavia essere prudenziale in virtù dell'elevato gradiente spaziale che, in alcuni momenti ed in alcune zone particolarmente critiche per il traffico, può portare a registrarne concentrazioni estemporanee intorno al limite di legge.

Metalli

I metalli sono stati misurati presso le stazioni di Verona-Giarol e Boscohiesanuova. Le specie considerate sono Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo. In tabella sono riportati i principali parametri statistici relativi alla concentrazione di metalli misurata a Verona-Giarol e a Bosco Chiesanuova. Le concentrazioni rilevate sono ampiamente inferiori ai limiti di legge. I valori di concentrazione più elevati, anche per questi inquinanti, si trovano nei mesi invernali, ma sono comunque inferiori ai limiti legislativi.

Verona-Giarol				
(ng/m ³)	Arsenico	Cadmio	Nichel	Piombo
media	<1.0	<0.2	3.9	7.9
sd	0.2	0.1	1.7	5.1
min	<1.0	<0.2	1.6	2.3
max	<1.0	0.4	8.1	25.0
N	65	65	65	654
Limite esposizione cronica	6.0	5.0	20.0	500.0
Limite di rilevabilità	1.0	0.2	1.0	1.0

CRITICITA'
Superamento dei limiti di emissione di O ₃ (soglia di informazione oraria 180µg/m ³)
Superamento dei limiti di emissione di O ₃ (obbiettivo a lungo termine 120µg/m ³)
Possibili superamenti dei livelli consentiti di PM ₁₀

IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Immissioni inquinanti	Descrivere gli andamenti nel tempo delle immissioni ed evidenziare il loro scostamento rispetto ai limiti di legge.
Anidride solforosa SO ₂	Rispetto dei valori limite definiti dal D.M. n. 60 del 2002
Monossido di carbonio CO	Rispetto dei valori limite definiti dal D.M. n. 60 del 2002
Biossido di azoto NO ₂	Rispetto dei valori limite definiti dal D.M. n. 60 del 2002
Polveri inalabili PM ₁₀	Rispetto dei valori limite definiti dalle norme vigenti: D.P.C.M. 28.03.1983 e D.M. n.60 del 20002
Benzene C ₆ H ₆	Rispetto dei valori limite definiti dal D.M. n. 60 del 2002
Ozono O ₃	Rispetto dei valori limite definiti dal DM n. 15/94 e 16/96
Emissioni industriali pericolose	Valutare l'entità di emissione di taluni inquinanti



9.2 MATRICE CLIMA

Il clima del Veneto pur rientrando nella fascia geografica del clima mediterraneo presenta caratteristiche di tipo continentale, dovute principalmente alla posizione climatica di transizione e quindi sottoposto sia alle influenze continentali centro-europee sia all'azione mitigatrice del mare Adriatico e della catena delle Alpi.

Nel Veneto si distinguono due regioni climatiche: la zona alpina con clima montano di tipo centro-europeo e la Pianura Padana con clima continentale, nella quale si distinguono altre due sub-regioni climatiche a carattere più mite, la zona gardesana e la fascia adriatica. Il clima continentale padano è mitigato dalla presenza delle Alpi che impediscono l'arrivo dei venti gelidi da nord, e dagli Appennini che moderano il calore proveniente dal bacino mediterraneo; è pertanto di tipo continentale moderato, con estati calde e afose e inverni freddi e nebbiosi. Le stagioni primaverili e autunnali presentano una forte variazione climatica.

La provincia di Verona riflette le caratteristiche climatiche della pianura padana. Tipico del clima padano è la scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno delle masse d'aria, con effetti diversi nelle stagioni invernali ed estive. In inverno quando vi è un accumulo di aria fredda e scarsità di vento, si forma un cuscinetto freddo che può perdurare anche diversi giorni, specie nei giorni umidi e nebbiosi, causando giornate molto rigide e gelo intenso. Tuttavia in questa stagione vi sono anche diverse giornate più secche ma comunque sempre rigidissime, poiché entrano direttamente in Pianura venti freddi dall'Europa settentrionale.

In estate l'effetto cuscinetto della Pianura Padana produce effetti opposti, favorendo il ristagno di aria calda e umida che produce temperature alte, connesse a tassi di umidità altissimi che causano giornate molto calde e afose, specialmente in presenza dell'anticiclone delle Azzorre

Nella valutazione del clima del territorio sono stati utilizzati i dati forniti dal Centro Meteorologico di Teolo ARPAV che, tra le sue attività, comprende la diffusione dei dati raccolti dalla rete di 203 stazioni meteorologiche, agrometeorologiche ed idrometriche distribuite sull'intero territorio della Regione Veneto.

I sensori, elettronici o elettro-meccanici, forniscono misurazioni dei seguenti indicatori sulla base delle indicazioni della World Meteorological Organization:

1. direzione del vento;
2. intensità del vento;
3. temperatura dell'aria;
4. umidità relativa dell'aria;
5. bagnatura fogliare;
6. temperatura del suolo;
7. pressione atmosferica;
8. radiazione solare incidente;
9. radiazione solare riflessa;



- 10. precipitazione;
- 11. evaporazione;
- 12. livello idrometrico;

All'interno del territorio del Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella non sono presenti centraline di monitoraggio. La centralina più prossima è identificata con il codice 125 e si trova in comune di San Pietro in Cariano.

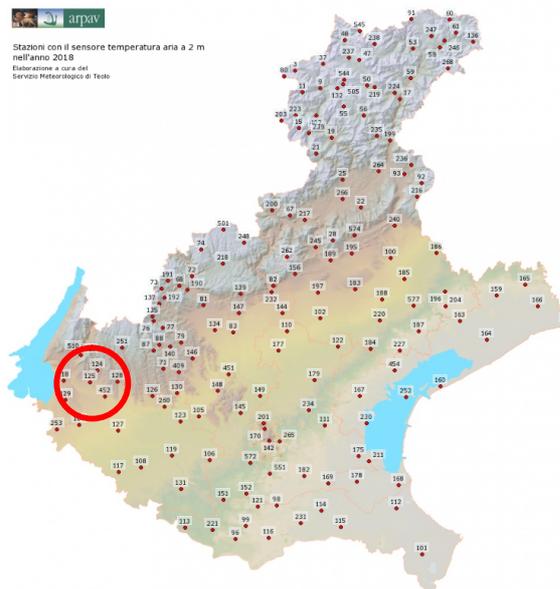


Immagine: Stazioni di rilevamento Regione Veneto (Fonte: ARPAV)

9.2.1 Temperature

Per l'analisi dei dati relativi alle medie delle temperature massime, medie e minime sono stati utilizzati i dati registrati presso la centralina di San Pietro in Cariano, i dati in analisi sono quelli registrati dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 202 in quanto rappresentanti serie annuale complete.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	0.4	-0.4	5.2	5.6	11.5	14.4	18.4	17.8	12.8	7.1	6	0.9	8.3
1995	-2.8	0.9	2.1	6.1	10.4	13	18.1	15.1	10.6	7.4	2.2	0.7	7
1996	1	-1.4	1.9	7.8	10.5	14.3	15.5	15.3	10.5	8.3	4.9	0.2	7.4
1997	0.5	0.2	3.8	4.1	10.3	14.3	15.4	16.6	12.5	7.5	4.2	1	7.5
1998	0.4	0.5	1.8	6.5	10.9	15.1	17.2	16.8	12.2	7	0.8	-3.2	7.2
1999	-1.6	-2.5	4.1	7.4	12.9	14.3	16.7	16.9	13.7	8.9	1.6	-2	7.5
2000	-4	-0.1	3.5	8.9	12.7	15.2	14.5	16.7	12.3	10.1	4.7	1.6	8
2001	1.2	0.7	5.8	6.3	13.3	13.9	17.1	17.9	10	10.1	1.6	-3.5	7.9
2002	-4.1	1.4	4.2	7	11.4	16.2	16.6	16	11.8	8.4	6.2	2.2	8.1
2003	-1.6	-2.6	3.5	6.7	12.9	18.8	19	20.1	12	6.7	5.8	1	8.5
2004	-1	-0.2	3.3	7.8	9.8	14.8	16.7	17	12.6	11.8	3.6	1.3	8.1
2005	-3.1	-1.9	2.7	6.7	11.9	16	17.4	15.3	14.1	9.2	3.3	-2.2	7.4
2006	-2.3	0	2.4	7.9	11.1	15.3	19.4	14.9	14.4	10	4.1	1.9	8.3
2007	1.5	2.6	5.2	10.1	12.8	15.6	16.9	16.4	12	8.1	2.4	-0.5	8.6
2008	2	0.8	4.2	7.8	12.7	16.1	17.2	17.4	12.5	9.8	4.3	0.6	8.8



2009	-1.3	0.7	4	9.6	12.9	14.6	17.6	18.8	14.5	8.3	6.1	-0.5	8.8
2010	-1.1	0.6	3.3	7.7	11.5	15.8	18.9	16	12.6	7	5.3	-1.6	8
2011	-0.7	0.7	4	9.6	12	15.7	15.9	18.3	15.9	7.6	2.7	0.8	8.5
2012	-2.6	-2.9	6.1	7.6	11.4	16.5	18.3	18.5	14	9.6	6	-1.1	8.5
2013	0.4	0.1	3.9	9	10.5	14.5	18.3	17.1	13.5	11.6	5.6	0.5	8.8
2014	3	4.2	6	9.1	11.1	16	16.5	16	13.8	11	8	2.8	9.8
2015	0.2	1.5	4.8	7.5	13.2	16.2	21	18.4	13.6	9.3	3.6	-0.5	9.1
2016	-0.6	3.6	4.7	8.6	11	15.3	18.7	16.5	14.7	8.3	4.7	-1.4	8.7
2017	-3.7	2.8	5.9	8.7	12.2	17.1	17.5	18.6	12.4	8.2	3.3	-1.4	8.5
2018	1.7	0.2	3.2	9.9	13.3	15.8	18	18.5	14.5	10	6.7	-1.3	9.2
2019	-1.9	1.2	3.6	8.7	10.4	18.2	18.8	18.8	14.1	11.2	6.7	1.7	9.3
2020	-0.5	2.3	4.6	8.2	12.4	15.5	17.7	18.1	14.4	8.3	4.3	2.6	9
Medio mensile	-0.8	0.5	4	7.8	11.7	15.5	17.5	17.2	13	8.9	4.4	0	8.3

Tabella: media delle temperature minime stazione di San Pietro in Cariano 1994-2020 (Fonte:

ARPAV).

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	4.6	4	11.1	11.4	17.3	21.1	25.2	24.7	18	12.2	9	4	13.6
1995	1.8	5.2	7.5	12	16.1	18.7	25	21.2	16.3	13.3	6.9	3.6	12.3
1996	3.8	3	6.7	13	17.1	21.5	21.8	21.3	15.7	12.7	8.4	3.7	12.4
1997	4	5.3	10.8	11.3	17.6	20	22.3	22.7	19.6	13	8	4.5	13.3
1998	3.7	6.7	8.4	11.9	17.6	21.9	24.1	24.2	17.9	12.3	5.6	1.3	13
1999	3	3.3	8.8	12.9	18.7	21	23.5	22.7	19.6	13.3	6.1	2.3	12.9
2000	1.2	5.2	9.3	14.3	19.3	22.8	21.8	23.7	18.8	14.1	8.6	5	13.7
2001	4	6.1	10.2	12.2	19.6	21.8	24.3	25.4	15.9	15.1	6.1	0.9	13.5
2002	0.9	5.5	10.6	12.5	17.7	23.1	23.1	22.2	17.5	13.3	10.3	5	13.5
2003	2.4	2.7	9.4	12.2	20.3	26.1	25.9	27.6	18.6	11.5	9.1	4.8	14.2
2004	2.3	3.7	7.8	12.7	15.7	21.4	23.1	23.2	18.7	14.9	8.1	4.9	13
2005	1	2.7	8	11.7	18	22.5	23.4	20.9	18.9	13	6.5	1.7	12.4
2006	1.5	3.7	7.2	13.1	17	22.2	26.2	20.4	19.9	14.9	8.5	5.3	13.3
2007	4.8	6.7	10.3	16.5	19.1	21.6	24.4	22.3	17.8	12.9	7	3.3	13.9
2008	5.1	5.3	9	12.5	18.1	21.5	23.7	23.9	17.7	14.5	8.3	4.1	13.6
2009	2.1	5.3	9.3	14.4	20.1	21.7	24	25.4	20.2	13.5	9.2	3	14
2010	1.5	4.5	8	13.4	17	21.9	25.4	22.2	17.9	11.8	8.6	1.8	12.8
2011	1.9	5.1	8.9	15.8	19.4	21.3	22.6	25.1	21.7	13.2	7.5	4.5	13.9
2012	2.4	1.8	12.4	12.3	17.5	23	25	25.8	19.1	14.1	9.7	2.5	13.8
2013	3.6	3.7	7.5	13.3	15.7	20.9	25	23.7	19	14.7	9.4	4.5	13.4
2014	5.8	7.7	11.2	14.6	17.3	22.2	21.8	21.2	18.8	15.6	11.1	5.7	14.4
2015	4.6	5.6	10	13.7	18.5	22.7	27.6	24.5	19.2	13.4	7.9	3.4	14.3
2016	3.1	7.1	9.5	14.1	16.5	20.8	25.1	22.9	20.6	12.8	8.3	3.1	13.7
2017	0.9	6.4	11.6	14	18.1	23.9	24.5	25.5	17.3	13.6	7.3	2.6	13.8
2018	5.4	3.4	6.8	15.8	18.5	22.3	24.5	24.7	19.9	15.1	9.9	2.8	14.1
2019	2.4	6.5	9.9	13.4	14.7	25	25.1	24.6	19.3	15.3	10	5.7	14.3
2020	4	7.3	9.1	14.7	18.1	21	23.9	24	19.7	12.7	8.6	5.3	14
Medio mensile	3	4.9	9.2	13.3	17.8	22	24.2	23.6	18.7	13.6	8.3	3.7	13.5

Tabella: media delle temperature medie stazione di San Pietro in Cariano 1994-2020 (Fonte: ARPAV).

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	9.8	8.7	17.7	16.6	22.8	27.4	31.7	31.6	24.1	18.3	12.6	7.8	19.1
1995	7.5	10.1	13.2	18.2	22.3	24.7	31.7	28.1	23.1	21.4	12.2	7.3	18.3
1996	7.5	7.6	11.6	18.6	23.7	28.4	27.9	27.9	21.7	18	13	7.8	17.8
1997	9.2	11.3	17.9	18.3	24	25.9	29.2	29.1	27.3	19.6	13	8.3	19.4
1998	7.9	14.5	15	17.6	23.9	28.3	30.7	31.3	24.5	19	11.6	7.4	19.3
1999	9.2	10	14.3	18.7	24.4	27.5	30.1	29.4	27	19.1	11.9	7.3	19.1
2000	9	11.8	15.7	20.1	26.1	29.7	28.7	31.1	26.1	18.8	13.8	9.2	20
2001	7.5	12.2	15.5	18	26.7	28.8	31.4	32.8	22.4	21.6	12	7.2	19.7
2002	7.9	10.7	17.3	17.7	23.8	29.6	30	29.4	24.4	19.6	14.5	8.2	19.4
2003	7.9	8.9	15.9	17.5	27.4	32.8	32.2	34.9	25.4	16.7	13.4	9.6	20.2
2004	6.2	8.5	12.6	17.8	21.5	27.6	29.3	29.4	25	18.7	13.5	9.9	18.3



2005	6.7	7.5	13.6	16.8	23.9	28.3	29.5	26.5	24.5	17.5	10.6	7	17.7
2006	6.7	8.2	12.1	18.7	22.8	28.3	32.3	26.2	26.1	20.6	13.7	10	18.8
2007	9.2	11.8	15.5	22.9	25.1	27.3	31.2	28.2	24.1	18.6	12.6	8.8	19.6
2008	9.1	10.5	14.1	17.4	23.4	27.1	29.6	30.3	23.5	20.3	13.2	8.7	18.9
2009	6.4	10.2	14.3	19.5	26.5	28	30.1	31.9	26.5	19.4	12.6	7.2	19.4
2010	4.7	9	12.8	19.2	22.3	27.5	31.4	28.4	23.6	17.1	12.5	5.8	17.9
2011	5.4	10.7	14.1	22	25.7	26.9	28.5	31.8	28.3	19.7	13.9	9.4	19.7
2012	8.4	7.2	19	17.4	23.5	29	31.4	32.4	24.9	19.5	14.3	6.7	19.5
2013	7.2	8.1	11.5	17.7	21	27	31.2	30.3	25.1	18.6	13.6	10.3	18.5
2014	9.2	11.8	16.9	20.2	23.2	28.1	27.6	27.3	24.7	21.3	15.2	9.2	19.6
2015	9.8	10.2	15.3	19.6	23.9	29	33.5	30.9	24.7	18.2	13.7	8.9	19.8
2016	7.7	11.1	14.3	19.8	21.7	26.5	31.1	29.1	27.3	18	12.6	9.3	19
2017	6.6	10.4	17.5	19.3	23.9	30.3	31	32.1	22.9	20	12	7.6	19.5
2018	9.9	6.8	10.8	21.4	24.1	28.1	30.6	31	26.5	21.2	13.9	8.1	19.4
2019	7.2	12.9	16.5	18.2	19.2	31.1	31.1	30.8	25.4	20.3	13.6	10.6	19.7
2020	10.1	13.3	13.7	21.1	23.5	26.5	29.8	30.2	26.1	17.9	14	8.6	19.6
Medio mensile	7.9	10.1	14.8	18.9	23.7	28.1	30.5	30.1	25	19.2	13.1	8.4	19.2

Tabella: media delle temperature massime stazione di San Pietro in Cariano 1994-2020 (Fonte: ARPAV).

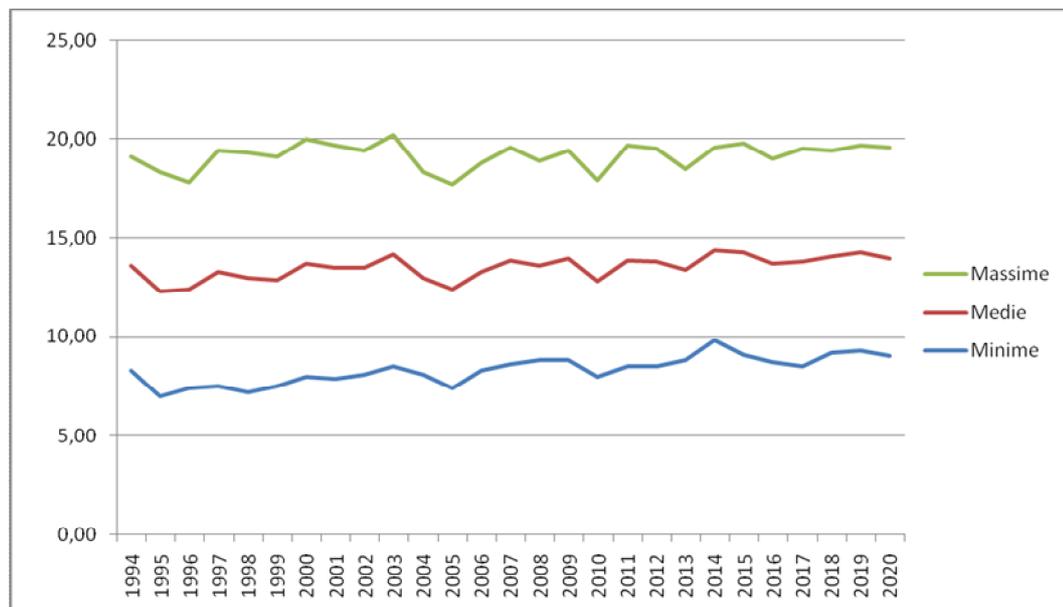


Immagine: temperature nella stazione di San Pietro in Cariano 1994-2020 (Fonte: ARPAV).

Nell'area indagata la temperatura media annuale è compresa tra 13.5°C , ma il trend storico registra negli anni un graduale aumento delle temperature medie sia in estate che in inverno.

9.2.2 Precipitazioni

Le precipitazioni sono un fenomeno presente durante l'anno su tutto il territorio; la loro origine, l'intensità e il numero di giorni piovosi varia di stagione in stagione. Le precipitazioni deboli e persistenti si verificano principalmente durante la stagione fredda e in quelle di transizione, mentre quelle intense sono caratteristiche della stagione calda. Le precipitazioni di inizio primavera, autunno



ed inverno sono principalmente associate al passaggio di perturbazioni o allo sviluppo di aree cicloniche che portano masse d'aria umida e moderatamente calda che danno origine a precipitazioni persistenti ma di debole intensità. Nella tarda primavera e durante tutta l'estate le precipitazioni sono invece associate principalmente all'attività temporalesca; il riscaldamento estivo e la disponibilità di umidità permettono la formazione di celle temporalesche che danno origine generalmente a precipitazioni intense, talora anche con fenomeni di grandine e trombe d'aria.

Vengono di seguito riportati i valori relativi alle precipitazioni per la stazione di San Pietro in Cariano relativamente alle annate comprese tra il 1994 (inizio serie storica annuale completa) e il 2020.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	6	7	1	9	10	7	6	4	11	6	5	4	76
1995	6	10	7	10	11	11	2	11	8	3	6	11	96
1996	10	7	5	9	9	9	7	9	9	4	14	10	102
1997	8	1	0	4	5	12	7	5	2	4	9	8	65
1998	6	1	0	14	10	10	6	4	9	8	4	2	74
1999	3	1	7	10	8	10	6	5	7	7	8	6	78
2000	0	1	6	10	8	5	8	8	8	14	17	11	96
2001	16	2	13	9	10	3	5	5	9	6	6	0	84
2002	2	7	3	10	10	10	8	12	7	6	15	8	98
2003	4	0	3	7	5	6	4	3	4	10	8	8	62
2004	4	6	7	10	11	7	7	6	4	13	9	11	95
2005	0	1	6	11	7	4	11	9	8	10	8	6	81
2006	3	9	3	10	6	6	4	13	5	5	6	9	79
2007	5	7	5	2	6	8	3	9	7	6	4	2	64
2008	9	4	9	10	11	15	6	5	5	4	12	10	100
2009	8	7	7	10	2	11	6	1	4	5	15	8	84
2010	2	11	5	7	11	5	7	5	10	7	11	13	94
2011	5	5	9	2	4	14	8	4	4	6	5	5	71
2012	1	4	2	17	8	4	6	3	10	10	10	8	83
2013	10	8	17	14	16	7	4	7	8	12	11	8	122
2014	16	19	4	7	5	10	14	9	5	7	14	11	121
2015	5	7	3	4	10	7	2	4	5	10	2	0	59
2016	6	13	3	7	13	14	6	8	4	8	5	0	87
2017	3	7	3	7	14	6	5	2	13	2	8	5	75
2018	4	8	16	9	15	5	9	9	5	6	9	3	98
2019	4	4	2	10	17	2	6	7	5	9	20	7	93
2020	2	3	6	3	8	14	8	8	8	11	1	12	84
Medio mensile	5	6	6	9	9	8	6	6	7	7	9	7	86

Tabella: Parametro precipitazione (mm) stazione di San Pietro in Cariano 1994-2020 (Fonte: ARPAV).

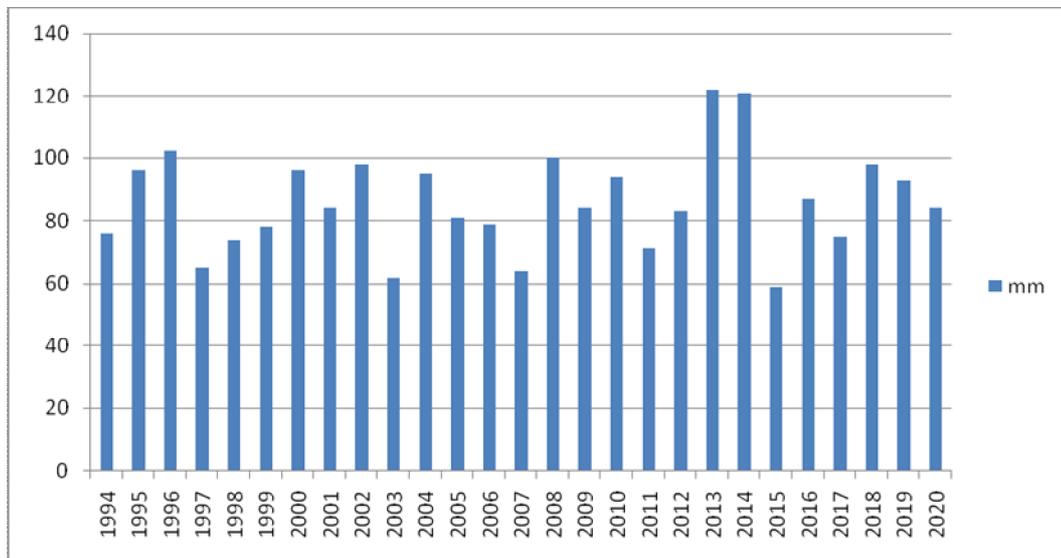


Grafico: andamento delle precipitazioni (somma annuale) misurata nelle stazione di San Pietro in Cariano 1994-2020 (Fonte: ARPAV).

Dalle tabelle e dalla rappresentazione grafica dei dati rilevati in merito alle precipitazioni è possibile rilevare come le piogge risultino abbondanti superando la soglia di 1200 mm nel 2013, tali annate sono spesso seguite da annualità a precipitazione ridotta creando, per il periodo in analisi, un andamento ciclico di alternanza tra annualità a maggiore e minore piovosità senza particolari scostamenti dalla serie storica con tendenza alla diminuzione di precipitazione.

9.2.3 Radiazione solare

La radiazione solare è tecnicamente conosciuta come radiazione solare globale ed è una misura di intensità della radiazione del sole che raggiunge le superficie terrestre. E' costituita da due componenti, la radiazione solare diretta e la radiazione solare diffusa. Quando la radiazione solare attraversa l'atmosfera terrestre parte di essa viene assorbita o diffusa dalle molecole d'aria, vapore acqueo, aerosol e dalle nubi. La parte di radiazione che raggiunge direttamente la superficie terrestre viene chiamata radiazione solare diffusa. Trattasi di un parametro meteorologico importante visto che influenza direttamente la temperatura dell'aria ed altri indicatori climatici. Dipende soprattutto da fattori di tipo astronomico-geografico, dalla latitudine, dalla quota dalla stagione e dai parametri di tipo meteorologico (nuvolosità e chiarezza dell'atmosfera).



9.2.4 Vento

Per quanto riguarda i dati relativi alla direzione del vento, non risultano esserci rilevazioni nella stazione di Sant'Ambrogio di Valpolicella.

IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Attività produttrici di gas serra	Descrivere gli andamenti nel tempo delle immissioni ed evidenziare il loro scostamento rispetto il limite di legge.
Consumi di combustibile per tipo	Effettuare una valutazione in base ai tipi utilizzati
Precipitazioni medie annue	Descrivere gli andamenti nel tempo
Precipitazioni medie invernali	Descrivere gli andamenti nel tempo
Precipitazioni medie primaverili	Descrivere gli andamenti nel tempo
Precipitazioni medie estive	Descrivere gli andamenti nel tempo
Precipitazioni medie autunnali	Descrivere gli andamenti nel tempo
Temperatura massima, minima e media stagionale	Descrivere gli andamenti nel tempo, evidenziando il loro scostamento
Monossido di azoto	Descrivere gli andamenti nel tempo delle immissioni ed evidenziare il loro scostamento rispetto al limite di legge
Aumento medio della temperatura	Descrivere degli andamenti nel tempo
Prezzi medi dell'energia	Descrivere degli andamenti nel tempo
Incentivi e sussidi per le energie rinnovabili	Descrivere eventuali politiche presenti

9.3 MATRICE ACQUA

9.3.1 Quadro normativo

Il **Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152** "Norme in materia ambientale", pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 96 alla Gazzetta Ufficiale del 14 aprile 2006, n. 88, costituisce il recepimento della Direttiva Quadro europea in materia di acque, Dir. 2000/60/CE.

Il decreto ha come obiettivo primario la promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. Il D.L. 152/2006 nella Parte terza, detta le norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche. Il titolo II, nella Parte III, tratta degli obiettivi di qualità ambientale i cui standard sono descritti nel relativo allegato I.



In materia di tutela delle acque il D. L. 152/99 sarebbe abrogato, tuttavia, non avendo avuto compimento la legislazione correlata al D.L. 152/06, il D.L.152/99 rimane ancora l'unico riferimento per l'elaborazione e la classificazione della qualità delle acque in Italia. Il Piano di tutela delle acque della Regione Veneto, è stato formulato sulla base del D. L. 152/99.

Il D.L. 11/05/99 n. 152, prescrive la regolamentazione per la tutela dei corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, e per le acque a specifica destinazione, attraverso:

- L'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale che devono essere raggiunti entro il 2008 ("stato sufficiente" per le acque superficiali interne, "stato mediocre" per le acque marine costiere) ed entro il 2016 ("stato buono");
- La tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi di ciascun bacino idrografico;
- Il rispetto dei valori limite prescritti e riportati negli allegati al Decreto, differenziati in relazione agli obiettivi di qualità del corpo ricettore;
- L'individuazione delle zone vulnerabili e delle zone sensibili nonché delle relative misure per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- L'individuazione delle misure volte alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo e al riciclo delle risorse idriche.

Il decreto assegna alle Regioni il compito di redigere il "**Piano di Tutela delle Acque**", uno strumento di pianificazione che costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino (Legge 183/89) e nel quale devono essere fissati gli obiettivi di qualità specifici su scala di bacino, quelli intermedi e tutte le misure e i provvedimenti necessari per raggiungere o mantenere lo stato di qualità per i corpi idrici significativi e per le acque a specifica destinazione.

Il decreto prevede anche la classificazione dello "**Stato ecologico dei corsi d'acqua**", incrociando il livello d'inquinamento espresso dai macrodescrittori con il dato medio dell'Indice Biotico Esteso (I.B.E.) e quindi l'attribuzione dello "**Stato di qualità**

ambientale" ai corsi d'acqua rapportando i dati dello stato ecologico con i dati relativi alla presenza di inquinanti chimici addizionali.

La pratica della fertilizzazione dei terreni agricoli, eseguita attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e delle piccole aziende agroalimentari, è oggetto di una specifica regolamentazione volta a salvaguardare le acque sotterranee e superficiali dall'inquinamento causato, in primo luogo, dai nitrati presenti nei reflui.

La **Direttiva Comunitaria 91/676/CEE** ha dettato i principi fondamentali a cui si è uniformata la successiva normativa nazionale: il Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e il Decreto Ministeriale 7 aprile 2006.

La direttiva 91/676/CE prevede:

- Una designazione di "Zone Vulnerabili da Nitrati" di origine agricola (ZVN)", nelle quali vi è il divieto di spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari, fino a un limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro;
- La regolamentazione dell'utilizzazione agronomica dei reflui con definizione dei "Programmi d'Azione", che stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuati tali spandimenti.

Il **Decreto Ministeriale 7 aprile 2006**, ha definito i criteri generali e le norme tecniche sulla base delle quali le Regioni elaborano i "Programmi d'Azione" per le Zone Vulnerabili ai Nitrati.

La Giunta regionale del Veneto, con la **D.G.R. n. 2495 del 7 agosto 2006**, "Recepimento regionale del DM 7 aprile 2006 - Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto", ha disciplinato le attività di spandimento dei reflui sia per le zone vulnerabili sia per le rimanenti aree agricole del Veneto.

La designazione delle ZVN del Veneto è stata portata a termine con delibera del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006.

Con la D.G.R. 7 agosto 2007, n. 2439, è stato completato il quadro disciplinare della Regione del Veneto per il pieno rispetto degli obblighi fissati dal D.M. 7 aprile 2006.

Codice ISTAT	Comune	Grado di vulnerabilità
023077	Sant'Ambrogio di Valpolicella	Nulla

Tabella: Grado di vulnerabilità nel comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella

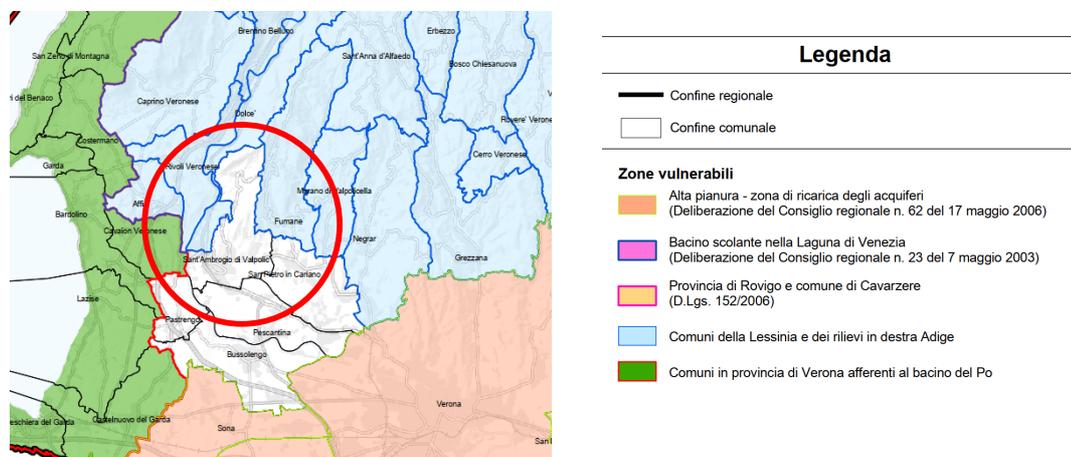


Figura: Estratto tavola zone vulnerabili da nitrati di origine agricola per il comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella (fonte ARPAV)



Con l'entrata in vigore della **Legge 5 gennaio 1994, n. 36**, "Disposizioni in materia di risorse idriche" (ora abrogata dal **D.Lgs. n. 152/2006**) si è avviato un complesso ed articolato processo finalizzato ad ottenere una riorganizzazione territoriale e funzionale del "Servizio Idrico Integrato" (in breve S.I.I.), inteso come l'insieme dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione delle acque reflue.

I principi normativi, confermati nel D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" che ha abrogato la Legge n. 36/1994, sono intesi a recuperare organicità nell'ambito della gestione dei servizi idrici e superare la frammentazione delle gestioni, perseguendo un riordino delle stesse su una base territoriale più appropriata e attivando modelli gestionali che assicurino un servizio con adeguati livelli di efficienza, efficacia ed economicità.

Naturalmente tali obiettivi sono da conseguirsi operando entro i principi generali, stabiliti dalla legge stessa, di tutela e salvaguardia delle risorse idriche, di utilizzo secondo criteri di solidarietà, di rispetto del bilancio idrico del bacino idrografico e di priorità degli usi legati al consumo umano.

Le attività fondamentali attraverso cui attuare questa profonda riforma sono l'individuazione degli Ambiti Territoriali Ottimali e la disciplina delle forme ed i modi di cooperazione tra gli Enti Locali.

Al fine di dare pratica attuazione a livello regionale dei principi della Legge n. 36/1994, la Regione Veneto ha approvato la **Legge Regionale 27 marzo 1998, n. 5** (ora abrogata dalla **L.R. 17/2012**) relativa all'Istituzione del "Servizio Idrico Integrato" ed all'individuazione degli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.), in considerazione delle realtà territoriali, idrografiche e politico-amministrative della nostra regione nonché degli obiettivi di fondo proposti dalla stessa Legge n. 36/1994, sostanzialmente riassumibili nel miglioramento, qualitativo e quantitativo, del servizio e nell'ottimizzazione dell'utilizzo e della gestione della risorsa.

Il territorio della Regione Veneto è stato in definitiva suddiviso in:
- otto A.T.O. regionali (vedi elenco enti appartenenti al singolo ambito): Alto Veneto, Bacchiglione, Brenta, Laguna di Venezia, Polesine, Valle del Chiampo, Veneto Orientale e Veronese;

Con l'entrata in vigore della L.R. n. 17/2012, che abroga la L.R. n. 5/1998, pur venendo confermata la suddivisione territoriale nei succitati ambiti ottimali, è stata data una nuova veste all'organizzazione dei soggetti preposti al governo del ciclo integrato dell'acqua prevedendo la sostituzione delle Autorità d'Ambito con i Consigli di Bacino, operativi dal 2013.

Dall'1/01/2000 è attivo il "Piano di monitoraggio 2000" per le acque superficiali correnti, proposto dall'ARPAV alla Regione Veneto nel dicembre 1999 e approvato con DGR n. 1525 dell'11/04/2000. Il Piano è stato redatto in modo da



razionalizzare il controllo dei corsi d'acqua, esistente dal 1986, adeguandolo alle disposizioni del D.L. 152/99.

La normativa riguardante la qualità delle acque destinate al consumo umano è stata aggiornata con il recepimento della direttiva n. 83/98/CE con la pubblicazione del D.L. n. 31 del 2 febbraio 2001 e delle modifiche e integrazioni apportate dal successivo D.L. n. 27 del 2 febbraio 2002.

9.3.2 Idrografia

Il comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella rientra all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Veronese deriva dalla fusione dei comprensori dei tre Consorzi da cui ha avuto origine: Adige Garda, Agro Veronese Tartaro Tione e Valli Grandi e Medio Veronese.

Il Comprensorio del Consorzio, ha una superficie territoriale totale di Ha. 159.882,31 (oltre ad Ha 474,56 esterni al comprensorio ma ricompresi nel perimetro di contribuenza) ricadente nelle Province di Verona, Mantova e Rovigo.

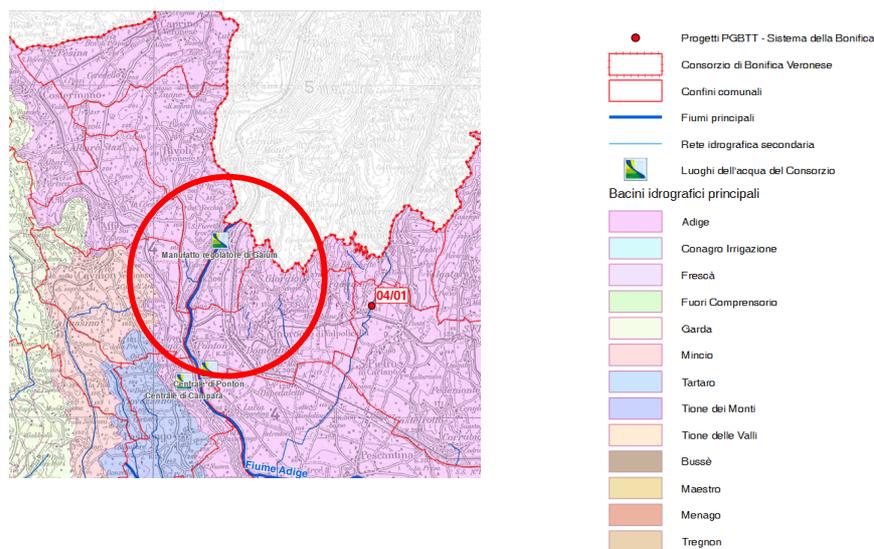


Immagine: Estratto tavola dei progetti con finalità prevalente di bonifica (consorzio bonifica)

9.3.3 Qualità delle acque superficiali

Di seguito vengono riportati i risultati dello stato delle acque, effettuati a livello regionale.

L'indice LIM, utilizzato per la determinazione dello stato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/1999, considera i valori di 75° percentile di ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo ed Escherichia coli misurati nell'anno.

Per ciascun parametro, indicatore delle pressioni ambientali, è stato individuato un livello di inquinamento ed un corrispondente punteggio tanto più elevato



quanto minore è il livello di inquinamento. Sommando i punteggi dei sette macrodescrittori si ottiene il LIM, che può assumere valori compresi tra il livello 1 (inquinamento minore, colore azzurro) e il livello 5 (inquinamento peggiore, colore rosso).

Livelli	Punteggi associati
livello 1	480-560
livello 2	240-475
livello 3	120-235
livello 4	60-115
livello 5	<60

Immagine:- Livelli e punteggi associati utilizzati per il calcolo del LIM (Fonte: ARPAV)

Il calcolo dell'indice LIM ai sensi del D.Lgs. 152/1999 ora abrogato, si continua a determinare al fine di garantire una continuità rispetto alle classificazioni precedenti e permettere l'individuazione di un trend di lungo periodo.

Per la valutazione dello stato attuale del LIM si confronta il punteggio calcolato con il livello 2 (corrispondente a Buono) riportato in Tabella 7 dell'Allegato 1 al D.Lgs.152/1999.

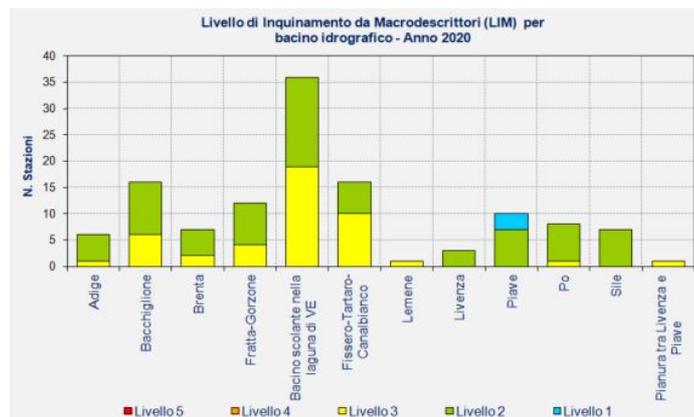


Immagine: Numero di stazioni che ricadono nei diversi Livelli di LIM per bacino idrografico del Veneto (Fonte: ARPAV anno 2020)

Nel 2020, il 63% delle stazioni presenta un valore di LIM corrispondente ad un livello Buono o Elevato, in linea rispetto l'anno precedente. Il livello 1 (Elevato) è stato riscontrato sui territori montani del bacino del Piave, nel fiume Piave e nel torrente Tesa. Il livello 2 (Buono) si riscontra in quasi tutti i bacini principali. Il restante 37% delle stazioni presenta un valore di LIM Sufficiente che si riscontra prevalentemente nei corsi d'acqua di pianura della provincia di Venezia, Padova e Rovigo (i bacini idrografici maggiormente interessati sono: bacino sciolante nella laguna di Venezia, Fissero Tartaro Canalbianco, Bacchiglione e Fratta-Gorzone). In nessun caso si rileva il livello inferiore a Sufficiente.

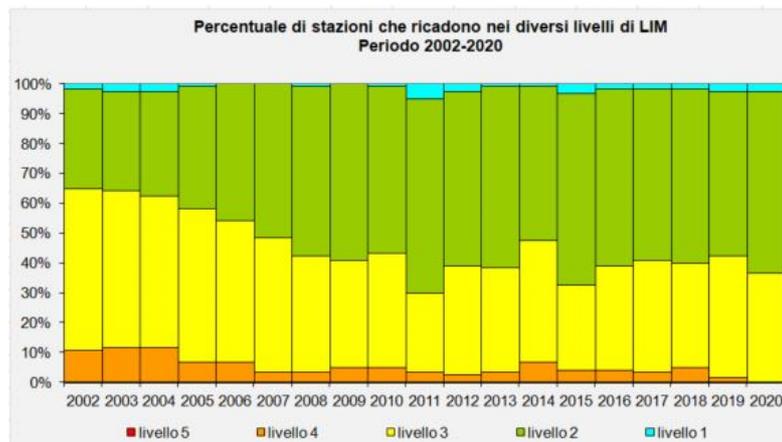


Immagine: Percentuali di stazioni che ricadono nei diversi livelli di LIM, anni 2002-2020 (Fonte: ARPAV)

Analizzando l'andamento della percentuale di stazioni (monitorate per tutto il periodo) che ricadono nei diversi livelli di LIM dal 2002 al 2020, si evidenzia una tendenza all'aumento del numero di stazioni che ricadono nei livelli 1 e 2 (Elevato e Buono) che sono passate da circa il 35% nel 2002 a valori intorno al 64% nel 2020. L'indicatore LIM nella Regione risulta mediamente più che sufficiente, con una tendenza di lungo periodo al miglioramento.

9.3.4 Qualità delle acque sotterranee

La qualità delle acque sotterranee può essere influenzata sia dalla presenza di sostanze inquinanti attribuibili principalmente ad attività antropiche, sia dalla presenza di sostanze di origine naturale (ad esempio ione ammonio, ferro, manganese, arsenico,...) che possono compromettere gli usi pregiati della risorsa idrica.

La qualità dell'acqua prelevata dal sito di monitoraggio è classificata come buona se tutte le sostanze sono presenti in concentrazioni inferiori agli standard numerici riportati nel DLgs 152/2006 smi.

Questo indicatore si differenzia dallo stato chimico che, secondo la normativa, deve tener conto della sola componente antropica delle sostanze indesiderate trovate, una volta discriminata la componente naturale attraverso la quantificazione del suo valore di fondo naturale. Considerato che la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee è condotta alla fine del ciclo di un piano di gestione, utilizzando i dati raccolti con il monitoraggio nei diversi anni, e che i valori di fondo saranno aggiornati ad ogni ciclo per tener conto dei nuovi dati, il punto con qualità non buona per sostanze naturali potrà essere classificato in stato buono o scarso in base a questi valori solo a posteriori.

L'indice concorre comunque alla definizione dello stato chimico del corpo idrico sotterraneo: un punto con qualità buona sarà sicuramente classificato in stato



chimico buono e uno con qualità scadente per presenza di sostanze antropiche, come nitrati, solventi o pesticidi, sarà in stato chimico scadente.

Stato quantitativo

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

Il D.L. 30/2009 indica l'andamento nel tempo del livello piezometrico quale importante elemento da considerare, al fine della valutazione dello stato quantitativo. Se l'andamento è positivo o stazionario, lo stato quantitativo del corpo idrico è definito buono. Dai rilievi effettuati da ARPAV, si riportano una serie di estratti cartografici con individuato il territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella.

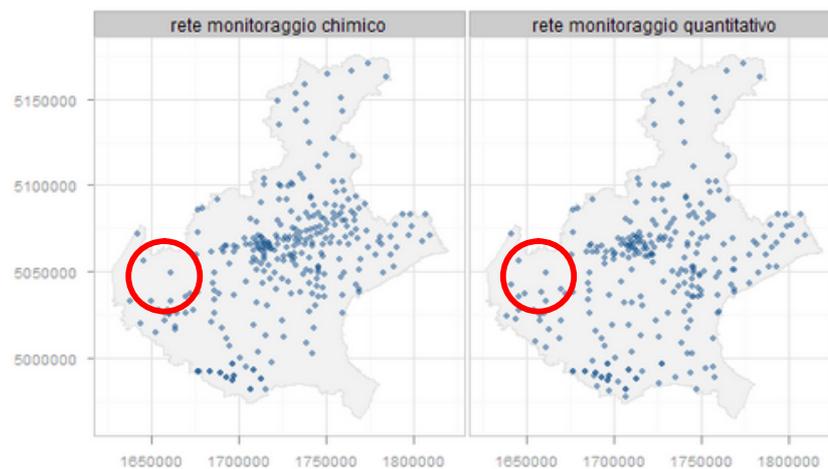


Immagine: Rete di monitoraggio corpi idrici sotterranei 2019 (Fonte: ARPAV)

Stato chimico

La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le direttive CE, si basa sul rispetto di norme di qualità, espresse attraverso concentrazioni limite, che sono definite a livello europeo per nitrati e pesticidi (standard di qualità). La procedura di valutazione dello stato chimico prevede che lo stato di un corpo idrico sotterraneo sia considerato "buono" se sono rispettati gli standard di qualità e dei valori soglia (SQ o VS), o in caso di superamento in uno o più siti di monitoraggio (che comunque non deve rappresentare più del 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico), un'appropriata indagine dimostra che la capacità del corpo idrico sotterraneo di sostenere gli usi umani non è stata danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento.

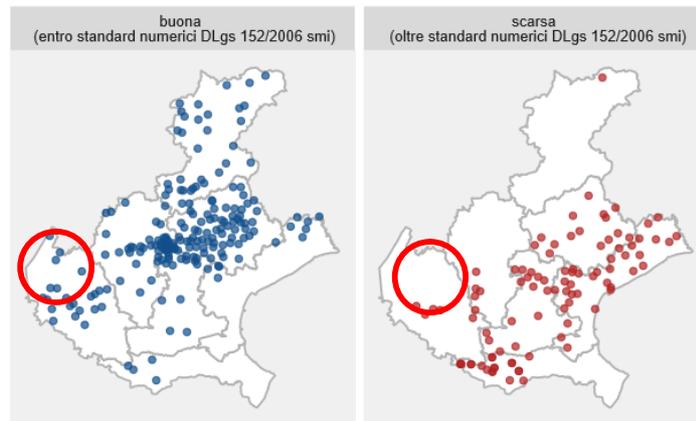


Immagine: Qualità delle acque sotterranee 2019 (Fonte: ARPAV)

Considerato che nel comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella, l'agricoltura costituisce una delle principali attività, si ritiene utile, per un'analisi ambientale corretta, riportare i dati e le valutazioni sulle concentrazioni dei nitrati effettuati da ARPAV. Nelle acque sotterranee sono presenti naturalmente solo pochi milligrammi di nitrati per litro (mg/l NO₃), ma le concentrazioni possono aumentare notevolmente a causa delle pressioni antropiche che insistono sui corpi idrici e in funzione delle caratteristiche fisiche e/o dei processi chimici che avvengono nell'acquifero stesso.

I nitrati giungono nelle acque sotterranee soprattutto attraverso il trattamento del suolo in agricoltura con fertilizzanti chimici ed organici. Se viene sparso più concime di quanto le piante possono assorbire, l'azoto in eccesso viene dilavato dal suolo sotto forma di nitrato e immagazzinato nelle acque sotterranee, dove può persistere per decenni ed accumularsi anno dopo anno, raggiungendo così elevate concentrazioni.

Altre possibili sorgenti di nitrati sono gli scarichi civili ed industriali e le perdite da discariche.

Per la «direttiva acque» (2000/60/CE), i nitrati sono uno dei parametri che deve essere obbligatoriamente monitorato nelle acque sotterranee in tutti i corpi idrici, siano essi a rischio o non a rischio di raggiungere gli obiettivi di qualità.

D'altronde, l'inquinamento idrico provocato da nitrati, è stato ritenuto un problema ambientale significativo a livello europeo già all'inizio degli anni '90. Con la «direttiva nitrati» (91/676/CEE), preso atto che i nitrati di origine agricola erano la causa principale dell'inquinamento proveniente da fonti diffuse che colpiva le acque, la Comunità Europea si è posta l'obiettivo di ridurre o prevenire questo tipo di inquinamento mediante la designazione di zone maggiormente sensibili al problema, definite vulnerabili, nelle quali l'utilizzazione agronomica degli effluenti e la fertilizzazione azotata dei terreni deve essere limitata e regolamentata.



La «direttiva nitrati» fissa a 50 mg/l la concentrazione oltre la quale le acque sotterranee sono da considerarsi inquinate da nitrati, definendo vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente su tali acque.

Anche per le direttive «acque sotterranee» (2006/118/CE) e «acque potabili» (98/83/CE) il valore limite di nitrati è pari a 50 mg/l.

La Commissione Europea, nell'ambito della direttiva nitrati, ha individuato **quattro classi di qualità per la valutazione delle acque sotterranee: 0-24 mg/l; 25-39 mg/l; 40-50 mg/l; > 50 mg/l**. Il valore di 25 mg/l rappresenta un "valore guida" al di sotto del quale, in caso di stabilità, la direttiva consente una periodicità più lunga del programma di controllo. La classe intermedia, 40-50 mg/l, è stata proposta per rispecchiare l'evoluzione di una stazione di monitoraggio in una zona "a rischio di superamento del livello a breve termine". Le acque nelle quali vengono rilevate concentrazioni di nitrati maggiori di 50 mg/l sono considerate inquinate.

I valori di nitrati misurati annualmente in ciascun punto della rete di monitoraggio chimico, istituita secondo i criteri della «direttiva acque», sono mediati ed elaborati nelle quattro classi di concentrazione corrispondenti a livelli crescenti di contaminazione da nitrati.

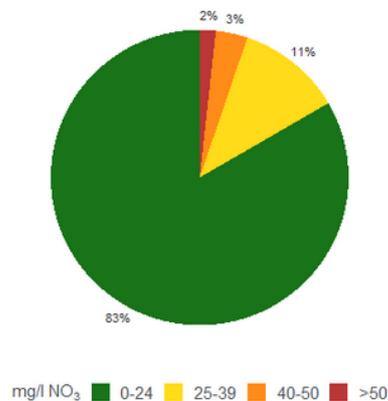


Immagine: Numero e percentuale di punti nelle diverse classi di concentrazione di nitrati anno 2019 (Fonte: ARPAV)

Anche nel 2019 la maggior parte dei valori medi riscontrati è inferiore a 25 mg/l, solo il 5% è al di sopra dei 40 mg/l e il 2% ha superato il limite di 50 mg/l.

La distribuzione spaziale delle concentrazioni medie annue evidenzia che i valori più elevati sono localizzati soprattutto nell'acquifero indifferenziato di alta pianura (maggiormente vulnerabile) e in particolare nell'area trevigiana.

Nel sistema differenziato di bassa pianura, i nitrati risultano praticamente assenti nelle falde confinate, meno vulnerabili all'inquinamento, caratterizzate da acque più antiche e da condizioni chimico-fisiche prevalentemente riducenti, dove i composti di azoto si ritrovano nella forma di ione ammonio. Possono invece presentare concentrazioni elevate nella falda freatica superficiale, posta a pochi metri dal piano campagna e quindi altamente vulnerabile, se sono presenti



condizioni ossidanti, altrimenti, in assenza di ossigeno, situazione che si riscontra di frequente in questi corpi idrici, l'azoto è presente come ione ammonio.

Negli ultimi 10 anni l'andamento della concentrazione media annua è risultato in diminuzione per 54 punti di monitoraggio sui 259 valutati (21%) e in aumento su 5 (2%). Per i restanti 200 punti (77%) non è stato identificato alcun trend statisticamente significativo ($P\text{-value} < 0.05$).

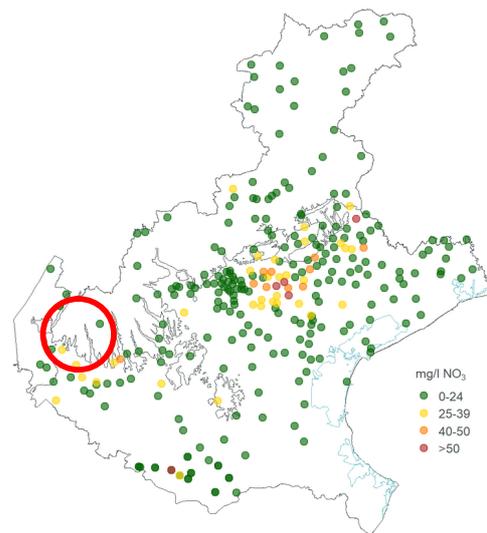


Immagine: Concentrazione media annua di nitrati nelle acque sotterranee per l'anno 2019 (Fonte ARPAV)

9.3.5 Acquedotto e fognatura

La rete fognaria svolge un ruolo significativo nel determinare il controllo della qualità delle acque limitando l'apporto delle sostanze inquinanti. Lo sviluppo della rete fognaria fornisce un'informazione diretta dello stato di pressione sull'ambiente imputabile ai reflui fognari.

La gestione del servizio idrico integrato del comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella è affidata all'Azienda Gardesana Servizi

9.3.6 Depuratori

La rete è servita dall'impianto di depurazione collocato in area interna al centro abitato nel comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella. Il depuratore ha una potenzialità > 13.000 A.E..

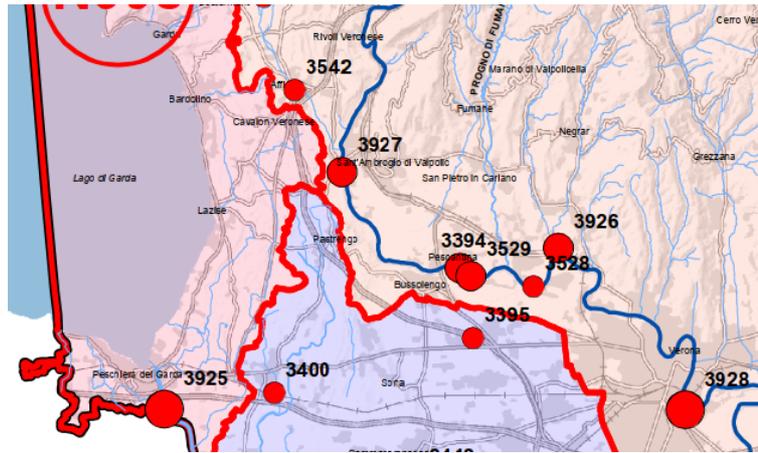


Immagine: Carta dei depuratori con potenzialità > 2.000 A.E. (Fonte ARPAV)

9.3.7 Acque destinate alla potabilizzazione

Ai sensi dell'art. 7 D.L. 152/99, spetta alle Regioni individuare le acque dolci superficiali da destinare alla produzione di acqua potabile. Il D.G.R. n. 7247 del 19/12/89 ha classificato le acque dolci superficiali regionali ai sensi dell'allora vigente DPR n. 512/82, ora compreso nel D.L. 152/99 e identificato come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

Nel territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella non sono presenti corpi idrici designati alla produzione di acqua potabile.

9.3.8 Acque destinate alla vita dei pesci

In base al D.L. 152/99, i criteri per l'individuazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sono privilegiati:

- Corsi d'acqua che attraversano il territorio di aree protette;
- Laghi naturali e artificiali, stagni e altri corpi idrici situati in aree protette;
- Acque dolci superficiali comprese nelle zone umide dichiarate d'importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar, oasi di protezione della fauna istituite dalle Regioni e dalle Province autonome (L. 157/92);
- Acque dolci superficiali di rilevante interesse scientifico, naturalistico e ambientale che non sono comprese nelle categorie precedenti.

Nel territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella non vi sono "Tratti designati e classificati per la vita dei pesci" secondo il D.L. 152/99.



CRITICITA'
Stato qualità delle acque mediamente compromesso

IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Qualità delle acque	Valutare l'entità e l'andamento nel tempo
Rete fognaria e sottoservizi	Verificare il numero di abitazioni collegate alla rete fognaria e la sua efficienza



9.4 MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO

9.4.1 Assetto geomorfologico

Il territorio comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella è situato sul fianco sud-occidentale dei monti Lessini che si affaccia sull'alta pianura veronese. Nell'area collinare è circoscritto verso nord e a est da due rilievi appartenenti, il primo alle propaggini meridionali del monte Pastello (quota 1112 m s.l.m.) mentre il secondo è rappresentato dalla dorsale meridiana che dal monte Pastello si sviluppa verso sud fino alla pianura, in cui si distinguono il monte Pugna (quota 721 m s.l.m.) e il monte Solane (quota 655 m s.l.m.).

Da una visione d'insieme, l'area in rilievo è caratterizzata da una superficie nel complesso inclinata verso sud-ovest che, sul fianco occidentale, si presenta sospesa sull'alta pianura veronese attraverso una pronunciata falesia alta da 70 m a 150 m, con andamento nord-sud.

Nell'ambito di tale disposizione morfologica si possono identificare alcune dorsali minori separate da modeste vallate ad andamento meridiano: la più significativa è la dorsale monte Pugna-monte Solane che nella zona sommitale dà luogo ad una pronunciata linea di cresta che la separa verso est dalla valle di Lena. Un'altra dorsale minore, dotata anch'essa di una pronunciata linea di cresta, è situata in corrispondenza dell'abitato di San Giorgio il cui rilievo separa la vallata di Gargagnago dalle porzioni più interne della valle di Sant'Ambrogio di Valpolicella.

Verso meridione, il territorio collinare si apre sull'alta pianura veronese di origine atesina alla quale si raccorda con una successione di conoidi alluvionali e tramite l'interposizione di una fascia di terreni colluviali a matrice argillosa. Entro tale ambito sono presenti due rilievi isolati di cui quello di maggiori dimensioni è denominato Montindon (quota 196 m s.l.m.) mentre, più ad oriente si trova il rilievo di Monteleone appena emergente dai depositi del conoide di Gargagnago. Il settore atesino dell'alta pianura veronese è dominato dall'antico conoide dell'Adige, le cui alluvioni terrazzate degradano con una serie di scarpate fluviali verso l'alveo attuale del fiume Adige situato sul perimetro occidentale del territorio comunale (quota 90 m s.l.m. circa), con un dislivello complessivo di circa 50 m.

La scarpata fluviale di maggiori dimensioni (10-20 m) è situata al passaggio tra i sedimenti propriamente detti dell'antico conoide dell'Adige e il piano ribassato dello stesso. La sua forma, dominata da una successione di anse erosive, è ben identificata da località Cà del Diavolo- Montindon fino a località Sotto Ceo.

Un agente morfogenetico di una certa importanza è rappresentato dal fattore antropico che ha diffusamente alterato le preesistenti morfologie naturali per adattarle all'uso agronomico e come conseguenza dell'attività lapidea; ci si riferisce in particolare ai terrazzamenti agricoli e agli orli di scarpata artificiali ben evidenti nelle antiche e attuali aree di cava.



Da alcune migliaia di anni il territorio comunale è interessato dall'attività estrattiva (calcari giurassici), per lo più a cielo aperto, oggi testimoniata da numerosissimi siti cava abbandonati o dismessi; solo pochi sono ancora attivi. Solamente presso il monte Solane, si ha testimonianza di una passata attività estrattiva in galleria di cui ancora oggi si possono individuare gli accessi (calcari lastrolari del Cretacico medio).

9.4.2 Substrato geologico

L'ossatura del rilievo collinare è costituita dai termini litologici appartenenti alla serie stratigrafica del Veneto occidentale che caratterizza i monti Lessini veronesi.

La successione stratigrafica affiorante comprende prevalentemente rocce di tipo sedimentario quali, calcari, calcari marnosi e calcareniti di età compresa tra il Giurassico e l'Eocene. In subordine esistono limitati affioramenti di rocce vulcaniche e vulcanoclastiche di età paleogenica.

Le formazioni carbonatiche affioranti, dalle più antiche alle più recenti, comprendono i calcari oolitici di San Vigilio, il rosso ammonitico veronese, la maiolica, la scaglia rossa e i calcarinummulitici che sono di seguito sommariamente descritte.

- I calcari oolitici di San Vigilio si presentano stratificati in bancate compatte dadecimetriche a metriche, di colore passante dal bianco al giallo fino al roseo (bronzetto). Sono calcari micritici affioranti in larga misura nelporzionicentrooccidentali del territorio comunale in cui sono coltivati in numerose cave a ciel aperto. Tali litotipi si raccordano all'alta pianura veronese tramite una pronunciata falesia alta da 70 m a 150 m.
- Il rosso ammonitico è rilevabile in estesi affioramenti nelle porzioni centrali e sudoccidentali del territorio comunale ove spesso è oggetto di estrazione lapidea in cave a cielo aperto. Tale formazione è costituita da rocce calcaree microcristalline a stratificazione nodulare, di colore variabile dal rosso al bianco, suddivisa in strati e banchi di spessore variabile da qualche decimetro al metro.
- La maiolica, che si trova in continuità stratigrafica con il Rosso Ammonitico con uno spessore di circa 140 m, presenta una fitta stratificazione decimetrica e centimetrica costituita di calcari marnosi biancastri, talora cinerei, con interstratificazioni marnose e pelitiche grigio-azzurre che nelle porzioni medio-sommitali della formazione raggiungono lo spessore in banco di circa 20-30 m (scaglia variegata alpina).
- La scaglia rossa è rappresentata da calcari marnosi con struttura tipicamente nodulare e con colorazione rosata. In genere si presentano fittamente stratificati e fratturati conferendo all'ammasso roccioso una suddivisione strutturale in elementi decimetrici. Nella parte basale della formazione, per spessori di circa 7 m, esiste una stratificazione più regolare e



meno fratturata, da cui provengono i livelli stratigrafici noti come lastame o pietra di Prun che sono stati oggetto di estrazione in diverse cave in sotterraneo (monte Solane).

- I calcari nummulitici, che rappresentano la formazione marina sedimentaria più recente nell'area indagata, costituiscono parte delle dorsali sommitali orientali del territorio comunale appartenenti alle località Centenara-Campiano, monte Pugna, monte Solane e parte dei rilievi collinari che si affacciano sulla pianura di Gargagnago. Tali materiali sono costituiti da calcari e da calcareniti bioclastiche, talora con livelli tufacei stratificati, di colorazione variabile dal bianco al giallastro. Più spesso, invece lo strato esterno è costituito da un regolite calcareo alterato e molto fratturato per molti metri di spessore e caratterizzato un'alterazione profonda di tipo carsico che rende tali materiali poco compatti e disarticolati.

Solamente in un'area situata a nord, in vicinanza di località Centenara, sono presenti in affioramento rocce vulcaniche basiche e vulcanoclastiche, per lo più costituite da ialoclastiti basiche.

Ampie porzioni collinari del territorio comunale risultano interessate da un substrato geologico fratturato/alterato di natura granulare sciolta. Tali località riguardano il fianco meridionale del monte Pugna, la dorsale di San Giorgio compreso il rilievo situato a sud che si raccorda alla pianura alluvionale e i rilievi isolati del Montindon e di Monteleone. Si tratta di compagini rocciose molto fratturate e più spesso di ammassi rocciosi eterometrici appartenenti ad antichi scoscendimenti in blocco, talora con compagine conservata di calcari eocenici e di scaglia rossa.

Tra le località Cà Verde e Montecio è inoltre presente un deposito granulare cementato relativo ad antichi depositi fluviali cementati (puddinghe del Pliocene superiore).

9.4.3 I terreni di copertura

Il substrato geologico del territorio comunale costituito da rocce di età giurassica (calcari oolitici e calcari del rosso ammonitico) presenta generalmente un suolo discontinuo e uno strato di alterazione superficiale di spessore molto limitato. Il substrato geologico formato da rocce calcareo marnose e/o da rocce molto fratturate o alterate invece, dà luogo di norma a un significativo e talora potente strato di alterazione superficiale di natura eluviale e colluviale.

Depositi di miscele di ghiaia, sabbia e limo sono presenti in corrispondenza alle falde detritiche localizzate sul versante meridionale del monte Pastello, ovvero alla base delle più impervie pareti rocciose in evoluzione. Ingenti accumuli di argille inorganiche di media-bassa plasticità si rinvencono nell'ampia dolina di Cà Verde e costituiscono il prodotto residuale della corrosione carsica.



Nell'ampia pianura alluvionale di Sant'Ambrogio di Valpolicella fino a località Monteleone i fondovalle sono formati da estesi depositi di materiale fine frammisto a materiale più grossolano sedimentati dalle divagazioni dei torrenti locali e dai colluvium di versante. Nella vallata compresa tra Gargagnago e Monteleone, interessata da un esteso conoide alluvionale stabilizzato, i sedimenti sono caratterizzati da una maggiore percentuale di ghiaia.

Nelle porzioni vallive più interne del margine collinare i materiali a matrice argillosa presentano spessori fino ad alcune decine di metri, che tendono però a rastremarsi a zero procedendo verso sud ove sormontano i sedimenti atesini dell'alta pianura veronese costituiti da ghiaia e sabbia.

Il materasso alluvionale dell'alta pianura veronese è riconducibile all'antico conoide dell'Adige di origine fluvioglaciale che presenta lo spessore accertato superiore al centinaio di metri.

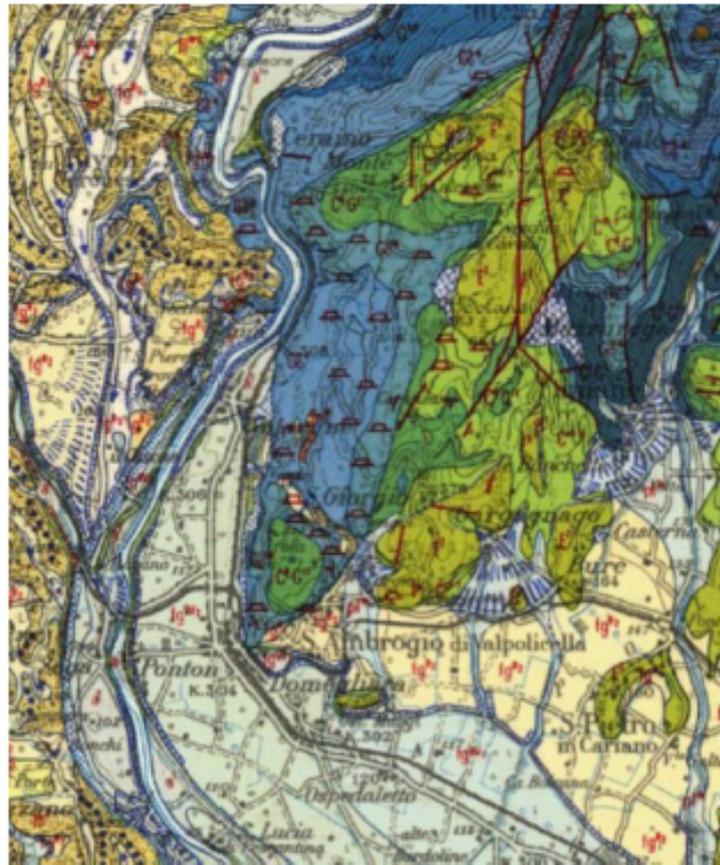


Immagine: Stralcio della Carta geologica d'Italia F.48 – Peschiera del Garda, anno 1969 in cui è compreso il territorio comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella



9.4.4 Idrologia

Per quel che concerne le caratteristiche idrogeologiche, il territorio collinare-montano del comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella rientra nella zona degli acquiferi che hanno sede nel substrato geologico roccioso di natura calcareo-dolomitica della serie idrogeologica veneta.

Il settore della pianura, invece, è dominato dall'acquifero freatico indifferenziato dell'alta pianura veronese che ha sede nei depositi ghiaiosi con sabbia dell'antico conoide dell'Adige.

La circolazione delle acque nel sottosuolo collinare è essenzialmente di tipo verticale e tende ad alimentare l'acquifero di base della Lessinia centro-occidentale localizzato a partire da una quota di 50-100 m s.l.m. In taluni contesti idrogeologici caratterizzati da stratificazioni dotate di bassa permeabilità (livelli pelitico-marnosi della formazione della maiolica e nei depositi di versante a matrice argillosa con ghiaia e sabbia) possono determinarsi acquiferi sospesi che talora alimentano le sorgenti in quota dotate di bassa-media produttività.

Nei sedimenti continentali quaternari dei fondovalle alluvionali intermontani e nei depositi colluviali situati verso il margine collinare non è presente un vero e proprio acquifero freatico ma sono possibili discontinui volumi acquiferi di tipo stagionale disposti a varie quote. I più frequenti sono localizzati a margine degli alvei torrentizi in cui la loro potenzialità è legata alle dimensioni dei depositi e alla permeabilità dei materiali presenti.

L'acquifero freatico indifferenziato dell'alta pianura veronese si rinvia nell'ampia pianura atesina

compresa tra Domegliara e il Campagnon e nel sottosuolo situato a est del Montindon fin oltre località Sotto Ceo. In ragione alla quota della superficie topografica la superficie freatica si mantiene a una profondità compresa tra 50-60 m tra le località Domegliara e il Campagnon, per approfondirsi a circa -80 m dal p.c. in località Prunea-Sotto Ceo.

9.4.5 Sismicità

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

In basso è riportata la zona sismica per il territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione del Consiglio Regionale Veneto n. 67 del 3.12.2003 ed in seguito modificate con la D.G.R. n.244 del 9 marzo 2021.

I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (ag) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni

- Zona 1: sismicità alta;
- Zona 2: sismicità media;
- Zona 3: sismicità bassa;
- Zona 4: sismicità molto bassa.

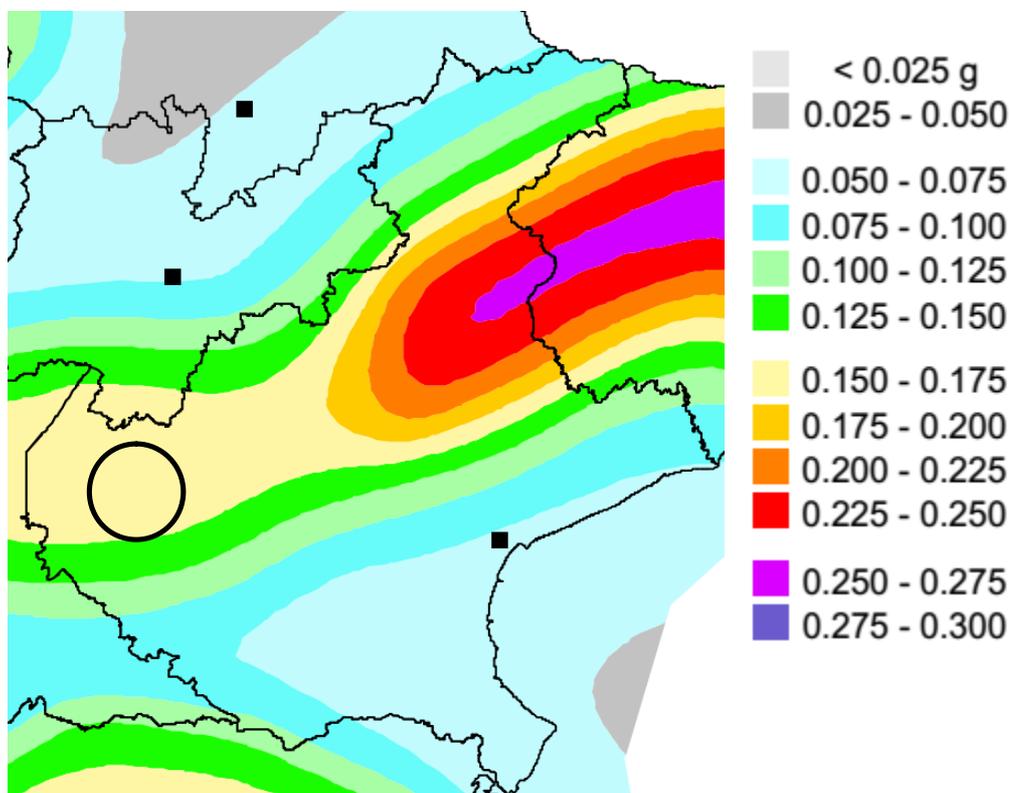


Immagine: Zonizzazione sismica vigente con accelerazioni attese

Il comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella è passato dalla zona sismica 3 alla zona sismica 2 con deliberazione della Giunta Regionale n.244 del 9 marzo 2021.

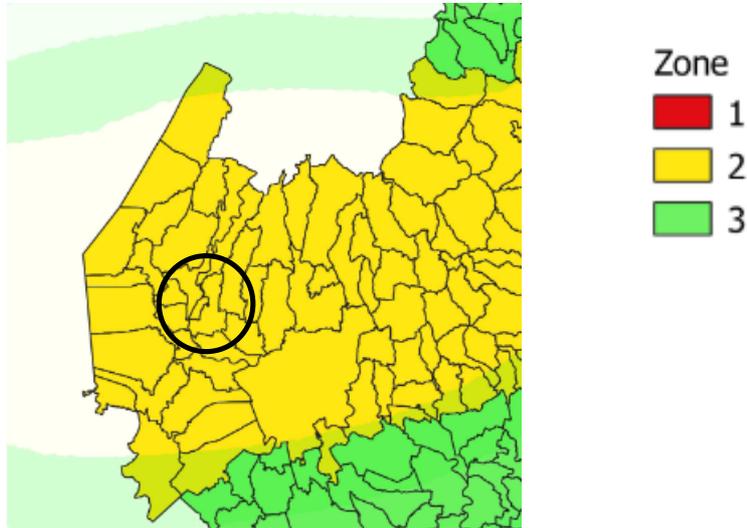


Immagine: Classificazione sismica del Veneto, mappa di pericolosità sismica

9.4.6 Il Piano stralcio per la tutela dal Rischio Idrogeologico del Bacino dell'Adige

Le Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali e Padano hanno il compito di redigere il Piano di bacino distrettuale, che ha valore di piano territoriale di settore e che è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il territorio comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella è interessato dal il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Adige – Regione Veneto, il quale è un piano stralcio del Piano di bacino distrettuale, lo strumento individua le seguenti

aree di pericolosità geologica:

- P4 – pericolosità geologica molto elevata;
- P3 – pericolosità geologica elevata;
- P2 – pericolosità geologica media;
- P1 – pericolosità geologica moderata.

Per il territorio in oggetto si individua una pericolosità geologica P3 elevata.

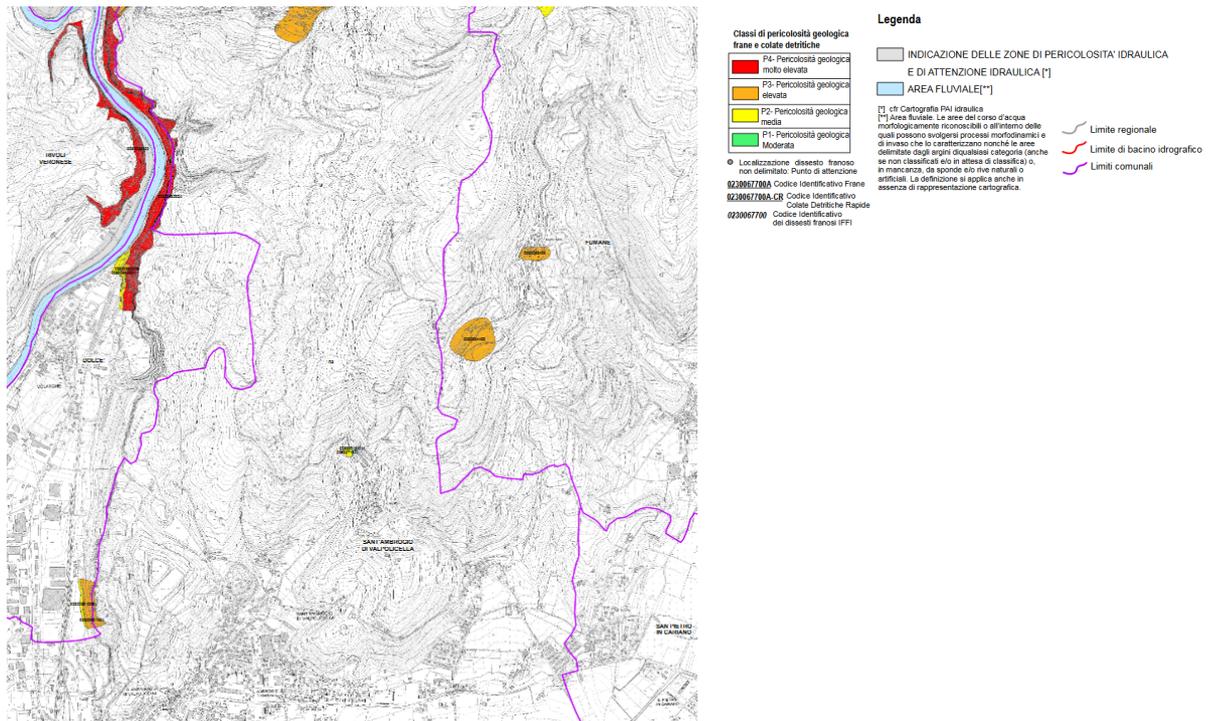


Immagine: Estratto Piano Stralcio per la tutela dal Rischio Idrogeologico Bacino dell'Adige

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale o PTCIP della Provincia di Verona individua aree a **periodico ristagno idrico** (aree a deflusso difficoltoso), costituite da aree individuate sulla base dei dati forniti dai Consorzi di Bonifica territorialmente competenti che presentano problematiche idrauliche quali il ristagno idrico per difficoltà di drenaggio superficiale legato alle litologie poco permeabili, alla morfologia depressa, alla falda sub-affiorante, all'innalzamento della falda nei periodi irrigui, a locali sofferenze della rete di bonifica.

Aree di conoide, (siti soggetti a fenomeni di colata detritica), rappresentate da depositi alluvionali e deiezione depositi dai corsi d'acqua secondari allo sbocco nelle valli principali, che per la pendenza limitata e l'esposizione solare favorevole sono generalmente sede di centri abitati e attività agricola. La parte a nord del comune è interessata da **aree soggette a sprofondamento carsico**, sono costituite da raggruppamenti di aree con un'elevata concentrazione di doline, grotte ed inghiottitoi, presenti nell'ambito lessineo, che permettono lo sviluppo in sotterraneo delle cavità carsiche e della circolazione idrica. Inoltre il territorio comunale è interessato da **aree soggette a frane**, distinte per tipologia di dissesto in frane di crollo, individuate tramite zone di potenziale distacco e frane di colamento o scorrimento, individuate con perimetrazioni areali riferite al corpo di frana.

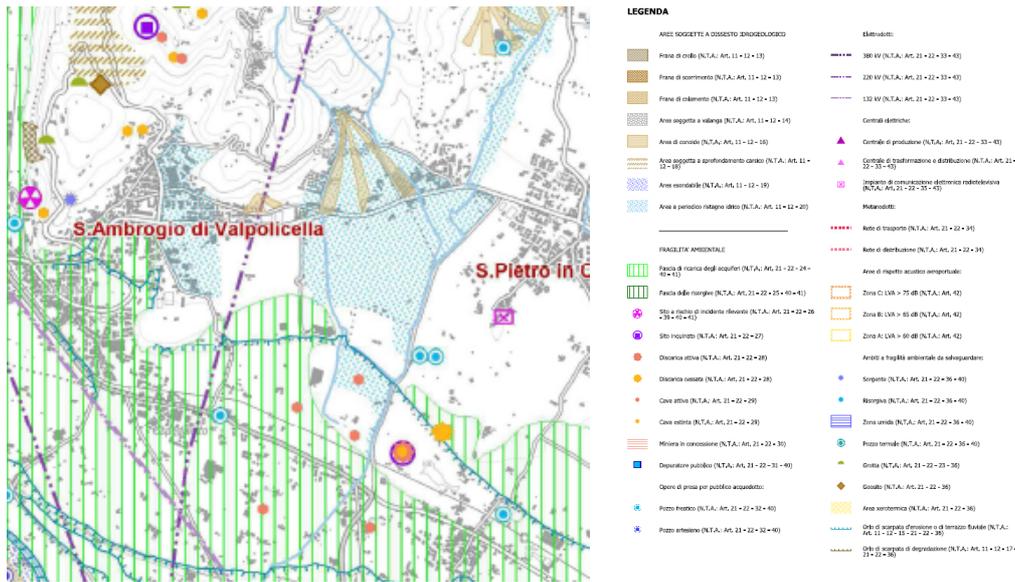


Immagine: Estratto Carta delle Fragilità PTCP Provincia di Verona

9.4.7 Uso del suolo

Conoscere l'uso del suolo di un territorio è molto importante per definire le diverse pressioni che si determinano su questa risorsa. Di seguito vengono presentati i dati di uso del suolo in Provincia di Verona sia in termini generali che specifici per alcune componenti. I dati presentati di seguito descrivono l'uso del suolo come indagato dal progetto CORINE LAND COVER 2000, iniziativa congiunta dell'Agenzia Europea dell'Ambiente e della Commissione Europea che interessa 26 Paesi, Italia compresa, volta all'aggiornamento dei dati sull'uso del suolo riferiti agli anni precedenti al 1985.

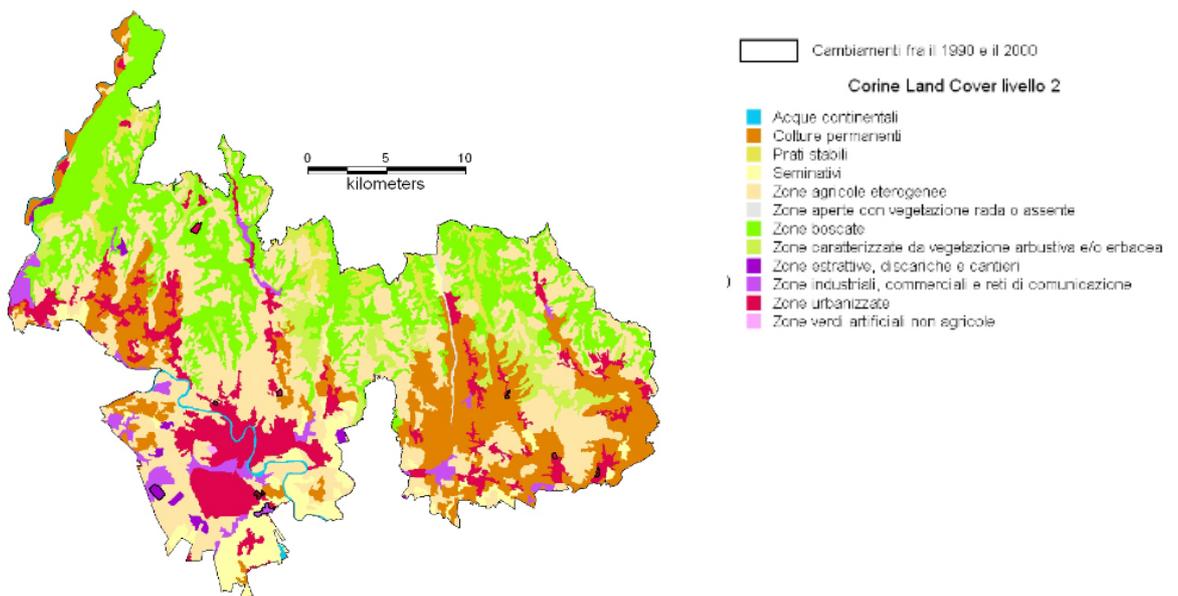


Immagine: Uso del suolo (Fonte: Corine 2000)



Il suolo del Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella è prevalentemente utilizzato per colture boscate e zone agricole eterogenee. Alcune percentuali nella totalità sono costituite dai centri urbani e dalle aree produttive.

9.4.8 Cave

Le attività estrattive rappresentano una delle fonti di pressione più importanti su suolo e sottosuolo, in quanto agiscono direttamente sull'ambiente modificando profondamente l'idrogeomorfologia del territorio, comportando inoltre tutta una serie di altri aspetti quali il traffico pesante e l'utilizzo di esplosivi.

Nel comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella si registra la presenza di cave attive e dismesse.

9.4.9 Discariche

Nel territorio comunale non è segnalata la presenza di discariche.

9.4.10 Geositi

Nel territorio comunale non è segnalata la presenza di geositi.



IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Produzioni agricole e zootecniche	Descrivere e valutare gli andamenti nel tempo
Impermeabilizzazione media aree urbane/range temporale	Descrivere e valutare gli andamenti nel tempo
Incremento aree urbanizzate	Descrivere e valutare gli andamenti nel tempo
Contenuto sostanza organica nel suolo	Valutare l'entità di emissioni in taluni inquinanti
Risorse idriche sotterranee e vulnerabilità degli acquiferi	Valutare l'entità di emissioni in taluni inquinanti
Superficie urbanizzata	Valutare l'entità e gli andamenti nel tempo
Aree esposte a pericolosità idraulica	Valutare l'entità e gli andamenti nel tempo
Superficie media aziende agricole biologiche	Descrivere e valutare andamenti nel tempo
Numero di registrazioni EMAS	Descrivere e valutare andamenti nel tempo
Numero di certificazioni ISO 14001	Descrivere e valutare andamenti nel tempo
Salvaguardia dei pozzi destinati ad uso idropotabile	Descrivere l'entità di emissione di taluni inquinanti

9.5 MATRICE BIODIVERSITA'

9.5.1 La Rete Natura 2000

Lo sfruttamento indiscriminato delle risorse naturali e lo sviluppo accelerato, hanno causato l'estinzione di molte specie animali e vegetali e altre minacciano di estinguersi, impoverendo ulteriormente gli ecosistemi di cui facevano parte. Tali ecosistemi, nel loro complesso, hanno buone capacità di riequilibrare le perdite; tuttavia se ciò dovesse verificarsi con continuità e intensità crescenti, esiste il rischio di danni irreversibili nel nostro pianeta.

Con il termine "biodiversità" si intende l'insieme delle informazioni genetiche possedute da tutti gli organismi viventi, appartenenti sia al regno animale sia a quello vegetale che sono presenti nell'intera biosfera.

Il termine, coniato nel 1988 dall'entomologo Edward O. Wilson, si è imposto all'attenzione internazionale nel 1992, nel corso dello svolgimento dell'Earth Summit di Rio.

La Comunità europea, nel perseguire le indicazioni dell'Earth Summit, ha formulato e comunicato nel febbraio 1998 al Consiglio del Parlamento Europeo, la "Community Biodiversity Strategy".

In essa vi sono individuate quattro tematiche:

1. Conservazione e utilizzazione sostenibile della diversità biologica in situ ed ex situ;
2. Ripartizione dei vantaggi derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche;
3. Ricerca, determinazione, controllo e scambio di informazioni;
4. Istruzione, formazione e sensibilizzazione.

La Rete ecologica Natura 2000 è stata istituita il 21 maggio 1992 dal Consiglio delle Comunità Europee con apposita Direttiva. Tale direttiva prevede che tutti gli Stati partecipino alla costruzione della rete ecologica europea individuando sul proprio territorio una "rete di biotopi", designando questi ambienti Zone Speciali di Conservazione (ZSC). In attuazione di tale direttiva il Ministero dell'Ambiente ha promosso e istituito, con il contributo delle Regioni e delle maggiori società scientifiche italiane, il programma Bioitaly, che ha portato al censimento di oltre 2000 biotopi in Italia.

9.5.2 Aree protette nel comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella

All'interno del territorio comunale sono presenti due Zona Speciale di Conservazione (ZSC), con codice identificativo IT3210021 "Monte Pastello" e IT3210043 "Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest".

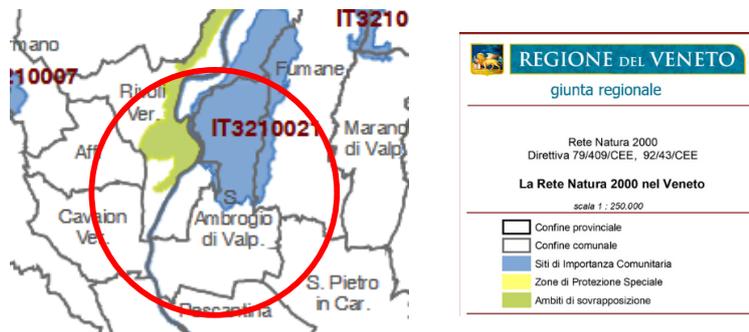


Immagine: estratto Rete Natura 2000, in rosso il sito d'intervento (Fonte: Regione Veneto)

Di seguito, si riportano gli habitat presenti nel sito in esame, unitamente alle principali caratterizzazioni ambientali.

Sito codice: IT3210021- Monte Pastello

Codice	IT3210021
Denominazione	Monte Pastello
Tipologia del sito	ZSC
Superficie	1.750 ha
Habitat	6210:Formazioni erbose secche seminaturali e fasce coperte da cespugli su substrato calcareo (festuco-



	brometalia) (notevole fioritura di orchidee). 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica.
--	--

Sito codice: IT3210043- Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest

Codice	IT3210043
Denominazione	Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest
Tipologia del sito	ZSC
Superficie	476 ha
Habitat	3230: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion. 91E0: Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

9.5.3 Aree protette "Minori"

La Regione Veneto nel maggio 2002, con deliberazione n. 1347 ha approvato il Documento di Programmazione IN.F.E.A. "Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale" predisposto dall'ARPAV con l'obiettivo di favorire l'avvio e il rafforzamento delle politiche di sviluppo, di informazione ed educazione ambientale all'interno della Regione.

A questo scopo è stato realizzato il progetto "Fruizione educativa di aree a forte valenza naturalistica della Regione Veneto" rivolto all'individuazione delle potenzialità educative che possono derivare dalla fruizione di siti del territorio regionale di rilevante interesse naturalistico ma non sottoposti a particolari forme di tutela.

Tali aree, spesso inserite in zone fortemente antropizzate, sono relitti di vasti biotopi naturali che in passato caratterizzavano il territorio veneto e che, in seguito allo sviluppo, urbano e industriale e all'attività agricola, sono diminuiti di numero ed estensione

Sono aree costituite sia da veri e propri biotopi (ambienti ben delimitati ma di piccola estensione, in cui sono presenti comunità vegetali e animali di interesse naturalistico) che da aree più complesse, geograficamente delimitabili, che comprendono superfici anche vaste ma in qualche modo omogenee e differenziate dal restante territorio e con peculiari caratteristiche. Rientrano nel censimento, agroecosistemi di particolare valore storico e ambientale, siti soggetti

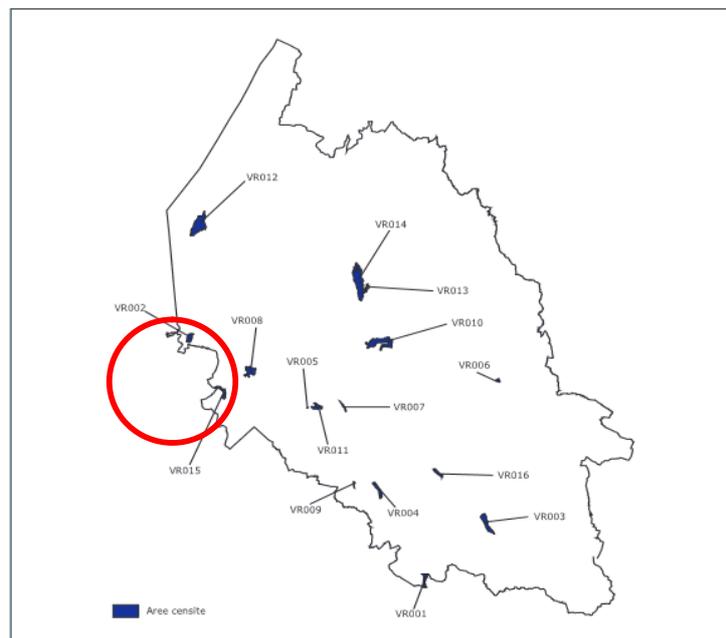


in passato all'attività estrattiva ma che nel corso del tempo sono andati incontro, spesso spontaneamente, ad un processo di rinaturalizzazione e alcune aree sottoposte ad interventi di rimboschimento artificiale.

Di seguito sono elencate le aree nel territorio confinante con il comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella e censite da ARPAV che, pur non rientrando nell'elenco delle aree naturali protette in base alla legge 394/91, conservano al loro interno, componenti della flora e della fauna e talvolta aspetti geomorfologici e paesaggistici di particolare pregio.

A Ponton sulla riva dell'Adige c'è un'oasi naturalistica riconosciuta dalla Provincia ricadente nel perimetro del SIT IT3210043.

Aree naturali "minori" censite nella provincia di Verona



VR001	PALLIDE DEL BUSATELLO	VR009	PARCO DEI DUE TIONI
VR002	LAGHETTO DEL FRASSINO	VR010	PARCO ADIGE SUD
VR003	PALLIDE BRUSA-VALLETTE	VR011	FONTANILI DI POVEGLIANO VERONESE
VR004	PALLIDE PELLEGRINA	VR012	MONTE LUPPIA-P.TA.SAN VIGILIO
VR005	RISORGIVE DELLA BORA	VR013	VAJO GALINA
VR006	CAVE MONETA O DI BELFIORE	VR014	VAL BORAGO
VR007	TERRENI PALUSTRI DI VACCAILDO	VR015	SPONDA ORIENTALE DEL FIUME MINCIO A VALEGGIO
VR008	BOSCO DI SANTA LUCIA E ANSA DEL TIONE	VR016	PARCO "VALLE DEL MENAGO"

Immagine: Aree Naturali "Minori" nella Provincia di Verona(Fonte: ARPAV)

9.5.4 Alberi Monumentali

Nel 2002 è stata emanata la Legge Regionale 9 agosto 2002, n. 20 (BUR n. 78/2002) "Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali".

Nell'Articolo 1 sono indicate le finalità: "Allo scopo di tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e il paesaggio della regione, la presente legge detta norme per l'individuazione degli alberi monumentali di alto pregio naturalistico e storico, di interesse paesaggistico e culturale presenti nella Regione del Veneto."

Sono considerati alberi monumentali di alto pregio naturalistico e storico e di interesse paesaggistico e culturale:



- gli alberi isolati o facenti parte di formazioni boschive naturali o artificiali che per età o dimensioni possono essere considerati come rari esempi di maestosità o longevità;
- gli alberi che hanno un preciso riferimento a eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico o culturale o a tradizioni locali.

Non sono inclusi Alberi Monumentali nel territorio del comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella, sono presenti alcuni esemplari degli di nota quali: Cedro Di Villa Bassani, Platano della fontana Vecia e il Bagolaro di via Cà del Diavolo.

9.5.5 Patrimonio florovivaistico

Nel territorio comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella sono stati individuati, in vari anni di ricerca, circa 520 siti di orchidee spontanee, per un totale di 30 specie alle quali si aggiungono 4 ibridi interspecifici di notevole pregio naturalistico. Le specie a maggior rischio di estinzione sono quelle legate ai prati aridi (6210*) che purtroppo sono anche gli ambienti più ambiti e più impiegati per essere trasformati in vigneti.

Tra queste specie, tutte molto rare, ce ne sono alcune che meritano di essere citate in modo particolare. È il caso di *Ophrys benacensis* (Ofride del Benaco), endemismo della zona del Lago di Garda che a Sant'Ambrogio di Valpolicella un tempo era abbondantissimo mentre ora è presente solamente in un piccolissimo nucleo in località Costalunga. In questa località, confinante con la ZSC Monte Pastello (IT3210021), anche presente una delle ultime stazioni regionali di *Orchis provincialis* (Orchidea della Provenza). La provincia di Verona infatti è l'unica del Veneto ad ospitare ancora questa specie e la stazione di Costalunga, grazie ai suoi 200/250 esemplari, è meta tutti gli anni di appassionati e studiosi provenienti da tutto il nordest italiano. Si tratta senza ombra di dubbio della stazione più rappresentativa e più grande della provincia di Verona. Altri piccoli nuclei di questa specie sono ancora presenti sul Monte Baldo e rischiano anch'essi l'estinzione in quanto costantemente razzati dai cinghiali. Ad impreziosire ulteriormente il patrimonio floristico del sito vi è anche la presenzadell'*Himantoglossum adriaticum* (entità inserita nell'allegato II della DIRETTIVA 92/43/CEE come specie prioritaria) ma anche di *Anacamptis morio*, *Anacamptis pyramidalis*, *Neotinea ustulata*, *Orchis pallens* e del raro ibrido interspecifico *Orchis X plessidiaca* (*Orchis pallens* x *provincialis*).

CRITICITA'
Barriere lineari di progetto
Corridoio ecologico compromesso
Pressione antropica relativa all'infrastrutture esistenti
Pressione antropica negli ambiti agricoli



IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Sistema ecorelazionale	Indice di efficienza relativa dei corridoi ecologici
Barriere lineari esistenti e di progetto	Indice di permeabilità delle barriere
Sistema agricolo e degli spazi aperti	Indice di qualità ambientale
Pressione venatoria	La consistenza dell'attività venatoria indica la pressione sulle risorse faunistiche
Indice di Shannon o di biodiversità	Calcolarlo e valutarne i trend evolutivi
Elenco degli habitat alternati o distrutti	Monitorare eventuali situazioni in cui viene minacciata la presenza di habitat importanti per la conservazione della natura.
Superficie forestale colpita annualmente da gravi danni ed entità degli incendi boschivi	Quantificare l'entità dei danni e rappresentare il complesso fenomeno degli incendi boschivi evidenziando le caratteristiche degli eventi che si manifestano nei diversi contesti territoriali.
Finanziamento delle aree naturali protette	Valutare che percentuale del bilancio le autorità competenti dedicano alle aree protette.
Condizione e trend di alcune specie animali e vegetali	Lo scopo generale è quello di fornire il quadro dello "stato di salute" delle popolazioni sensibili.
Numero di specie minacciate	Monitorare lo stato della biodiversità sul territorio comunale.
Presenza di specie che indicano un determinato stato di qualità ambientale	Fornire un inquadramento relativo allo stato attuale dell'ambiente considerando la presenza/assenza di determinate specie che con le loro peculiarità indicano un determinato stato di qualità ambientale.



9.6 MATRICE PAESAGGIO

9.6.1 Paesaggio

Il riconoscimento che il paesaggio, inteso quale “ parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interazioni”, rappresenta una “componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale”, nonché un “elemento importante della qualità della vita delle popolazioni”, appare acquisizione ormai definita e universalmente accettata.

La nozione di patrimonio paesaggistico, da considerarsi bene ambientale e culturale primario, nonché risorsa essenziale dell'economia nazionale, da assoggettare a tutela diretta e il più possibile rigida, sono convinzioni che, maturate nel tempo, devono trovare compiutamente attuazione. Lo stesso processo di acquisizione di tali concetti, maturano attraverso strumenti via via più precisi e pregnanti, permette di comprendere il ruolo centrale che la tutela del paesaggio, nelle sue varie accezioni, deve avere nella conservazione delle risorse naturali ed antropiche. Nell'accezione attuale che non distingue più tra urbano e rurale, ruolo fondamentale in ogni caso, riveste la Convenzione europea del paesaggio. L'ambito di applicazione è indicato in “tutto il territorio” e “ riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani”. Comprende “i paesaggi terrestri, le acque interne e marine” e “sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati”.

La Convenzione impegna le parti ad assumere il paesaggio tra le proprie politiche e all'art. 6 fissa i criteri fondamentali, impone particolare attenzione nella determinazione dei compiti della pianificazione, così riassunti:

1. Individuazione dei propri paesaggi, specifici dell'ambito territoriale di riferimento;
2. Analisi delle caratteristiche, delle dinamiche e delle pressioni paesaggistiche in atto;
3. Monitoraggio delle trasformazioni;
4. Valutazione dei paesaggi individuati, secondo i valori specifici loro attribuiti (singoli o collettivi).

Tutto ciò in riferimento a quanto espresso all'art. 143 del DLGS. 42/2004, che prevede la ripartizione del territorio in ambiti paesaggistici omogenei e la determinazione, per ognuno, di obiettivi di qualità paesaggistica.

9.6.2 Componenti paesaggistiche

Le componenti paesaggistiche considerate nell'analisi sono:

1. Componenti abiotiche (geologia, morfologia, idrografia);



2. Componenti biotiche (vegetazione, assetti eco sistemici, habitat di pregio, valore naturalistico);
3. Componenti antropico relazionali (emergenze storiche, culturali, architettoniche, religiose);
4. Componenti insediative (organizzazione dell'insediamento);
5. Componenti percettive (ambiti visuali particolari, sistemazioni agrarie tradizionali, elementi puntuali testimoniali).

9.6.3 Unità di paesaggio

Si sono individuati gli assetti paesaggistici secondo il "principio fondamentale della integrità gerarchica", secondo cui le perimetrazioni devono derivare da valutazioni rigorose, allo scopo di non compromettere le funzioni bio-ecosistemiche. Le interazioni tra fattori abiotici e fattori biotici, nel sistema complesso delle reciproche interrelazioni e interferenze, come indicato nella Convenzione Europea Europea del Paesaggio e nel "Codice Urbani", costruiscono "l'origine della storia delle trasformazioni del paesaggio", e le modificazioni assumono, nei riguardi dell'uomo, dimensione storica, consapevolezza e responsabilità.

Il territorio di Sant'Ambrogio presenta i caratteri tipici della Valpolicella, più che una valle, è un ventaglio di piccole valli, digradanti verso sud sulle colline alla spalle di Verona. Il comune è caratterizzato dalla presenza di numerosi progno e vaj quali: Vajo Costalunga, Vajo Progetta, Progno Armaron, Vajo Progno, Vajo Monte e Loi, questi corsi d'acqua dalla portata incostante nel corso dell'anno, che nei millenni hanno partecipato alla modellazione delle valli che la compongono. Le principali risorse naturalistiche presenti nel territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella sono identificabili oltre che nell'ambiente fluviale anche dal Monte Pastello e la Lessinia.

CRITICITA'
Progressiva frammentazione degli spazi aperti
Progressiva frammentazione del paesaggio agrario
Progressiva perdita di elementi naturali (boschi, prati ecc.)
Perdita dell'identità storica del centro storico e delle ville testimoniali



IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Aziende agricole	Valutarne il numero e trend evolutivo nel tempo
Cambio d'uso del suolo	Calcolarlo e valutarne i trend evolutivi
Bandi e finanziamento per la riqualificazione paesaggistica ed ambientale	Sono presenti bandi di riqualificazione ambientale nei quali la percentuale del bilancio degli enti competenti viene destinata per questo tipo di iniziative progettuali.
Azioni di pianificazione e progettazione in armonia con le esigenze paesaggistica e ambientale.	Valutare la consistenza economica e l'andamento nel tempo.
Edifici e valenza architettoniche e/o monumentali	Indice di valore paesaggistico dei contesti figurativi.
Centri storici	Indice di valore paesaggistico dei centri storici

9.6.4 Istituto Regionale per le Ville Venete

Il PAT andrà a confermare quanto previsto dal vigente P.T.C.P. di Verona, il quale ha inteso estendere le proprie norme di indirizzo dai beni e siti puntuali ai contesti monumentali e di pregio del territorio, tutelandone le caratteristiche di valore storico – paesaggistico e promuovendone una idonea valorizzazione sostenibile.

Di seguito, sono state evidenziate le Ville Venete riportate nel Catalogo dell'Istituto Regionale Ville Venete ricadenti nel territorio del comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella:

- Casa Prunea;
- Casa Serego Alighieri;
- Villa Bernardi, Da Prato, Ferrari;
- Villa Brenzoni, Bassani;
- Villa Nichesola, Mocenigo;
- Villa Rovereti, Zurla, Dalla Vedova;
- Villa Serego Alighieri.

9.6.5 Elementi storico architettonico

Dal punto di vista architettonico, il paesaggio della Valpolicella è ricco di ville venete di grande pregio ed è abbellito da capitelli, chiesette, pievi, borghi, contrade e corti, che arricchiscono il territorio con significative testimonianze storico culturali.



Sant'Ambrogio di Valpolicella è il capoluogo del comune ed è caratterizzato, fin dalla prima metà del 1200 dall'estrazione del marmo e dalla viticoltura. Nella piazza principale sorge il **Palazzo Comunale**, in cima ad una bellissima e scenografica scalinata di marmo, si trova questo palazzo. Tra due rampe, nella parte centrale della gradinata, si trova il Monumento dello Scalpellino. In tutto il territorio comunale si trovano numerose **fontane**, che venivano utilizzate dagli abitanti del paese per abbeverare gli animali e per lavare i panni.

Importanti ritrovamenti archeologici risalenti all'età del ferro sono stati rinvenuti a fianco della chiesa parrocchiale di Sant'Ambrogio. Nella località di San Giorgio, cui compete sicuramente il titolo di capoluogo religioso, sono venute alla luce le più importanti testimonianze dell'età romana: iscrizioni sacre come quelle a Cuslano, alla dea Fortuna, al Sole, alla Luna e a Vesta; iscrizioni funerarie; grandi blocchi lapidei (di fianco alla Pieve), ed una serie di statuette di terracotta, rappresentanti divinità, devoti ed animali.

Altri elementi di pregio architettonico sono: La chiesa di Sant'Ambrogio, Chiesetta di San Zeno in Poia, La pieve Longobardo-Romanica, L'Acquarium, Chiesa di Santa Maria della Misericordia, Chiesa di Santa Maria Maddalena, Chiesa di San Nicolò e il forte Mollinary.

CRITICITA'	
Episodi di mancata integrazione tra costruito storico e edificato di recente realizzazione	
Perdita dell'identità storica del centro storico e delle ville testimoniali	

IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Numero edifici tutelati	Valutare il numero e trend evolutivo nel tempo.
Ambiti oggetto di riqualificazione	Piani ed interventi di recupero/riqualificazione dei nuclei insediativi storici sono stati promossi.
Percorsi storico naturalistici	Valutare la consistenza, le caratteristiche e il loro andamento nel tempo.
Superficie ambito storico	Valutare la consistenza, il loro andamento nel tempo e i fin



9.7 MATRICE INQUINANTI FISICI

9.7.1 Inquinamento acustico

Per "inquinamento acustico" il legislatore italiano (Legge n. 447/1995, art. 2) intende "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento dell'ecosistema, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". L'inquinamento acustico costituisce una realtà presente soprattutto in ambito urbano, dove diversi tipi di sorgenti rumorose come i mezzi di trasporto (aeroplani, traffico urbano, transito dei treni), le industrie, i cantieri e le infrastrutture legate ad alcune attività ricreative (discoteche, stadi, ecc..) contribuiscono a creare situazioni di potenziale disagio per i residenti. Per quanto concerne l'attività pianificatoria dei Comuni, la normativa prevede uno strumento che fissa gli obiettivi da raggiungere (classificazione acustica del territorio comunale in funzione della destinazione d'uso del territorio, secondo i criteri fissati dalle Regioni) ed un successivo Piano volto alla definizione dei tempi e delle modalità per gli interventi di bonifica nel caso si superino i valori di attenzione (Piano di Risanamento Acustico). Nella classificazione acustica il territorio comunale viene infatti suddiviso in aree omogenee in base all'uso, alla densità insediativa, alla presenza di infrastrutture di trasporto. A ciascuna area è associata una classe acustica, a cui sono associati i diversi valori limite per l'ambiente esterno fissati dalla legge per il periodo diurno (dalle 6.00 alle 22.00) e notturno (dalle 22.00 alle 6.00).

9.7.2 Piano di zonizzazione acustica

Nel Piano di classificazione acustica del Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella vengono indicati i criteri utilizzati per la suddivisione del territorio in classi. La D.G.R. n. 4313 indica la possibilità di suddividere in classi il territorio comunale riferendone l'attribuzione di classe alla relativa funzione di fruizione o alla tipologia di particolari infrastrutture in esso presenti. In particolare vengono indicate come appartenenti a:

Classe I – Aree particolarmente protette

- complessi ospedalieri;
- complessi scolastici;
- parchi pubblici importanti (non aree verdi di quartieri);
- aree residenziali rurali;
- aree di particolare interesse urbanistico (storico-paesaggisticoambientale);

ovvero le aree in cui il silenzio è condizione di base fondamentale per una corretta fruizione delle strutture;



Classe II – Aree prevalentemente residenziali

- zone residenziali;
- nuclei di antica origine;
- centri rurali;

pertanto quelle aree in cui “l’abitare” è la funzione prioritaria, in cui le eventuali attività commerciali, se presenti, sono prevalentemente al servizio delle abitazioni; sono assenti le attività industriali e artigianali ed è presente solo il traffico veicolare di attraversamento;

Classe III – Aree di tipo misto

- aree rurali (interessate da attività che impiegano macchine operatrici);
- nuclei di antica origine;
- zone urbane di espansione;

Classe IV – Aree di intensa attività umana

- zone urbane di espansione aree con limitata presenza di piccole industrie;
- centri direzionali, ipermercati, centri commerciali;
- aree portuali;
- aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie;
- aree urbane interessate da intenso traffico veicolare;

Classe V – Aree prevalentemente industriali

- aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;

Classe VI – Aree esclusivamente industriali

- aree esclusivamente interessate da attività industriale e prive di insediamenti abitativi;

Le classi acustiche del Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella sono state individuate sulla base delle definizioni fornite dal DPCM 14.11.1997 e tenuto conto della attuale destinazione d'uso del territorio, regolamentata e disciplinata dal vigente PRG. Sono state individuate 6 classi acustiche. Dalla Tavola della zonizzazione acustica comunale si ricava che gran parte del territorio comunale risulta incluso in aree a Classe 3 (in arancione) come “Aree di tipo misto” rientrano in questa classe le aree urbane “interessate da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali”.

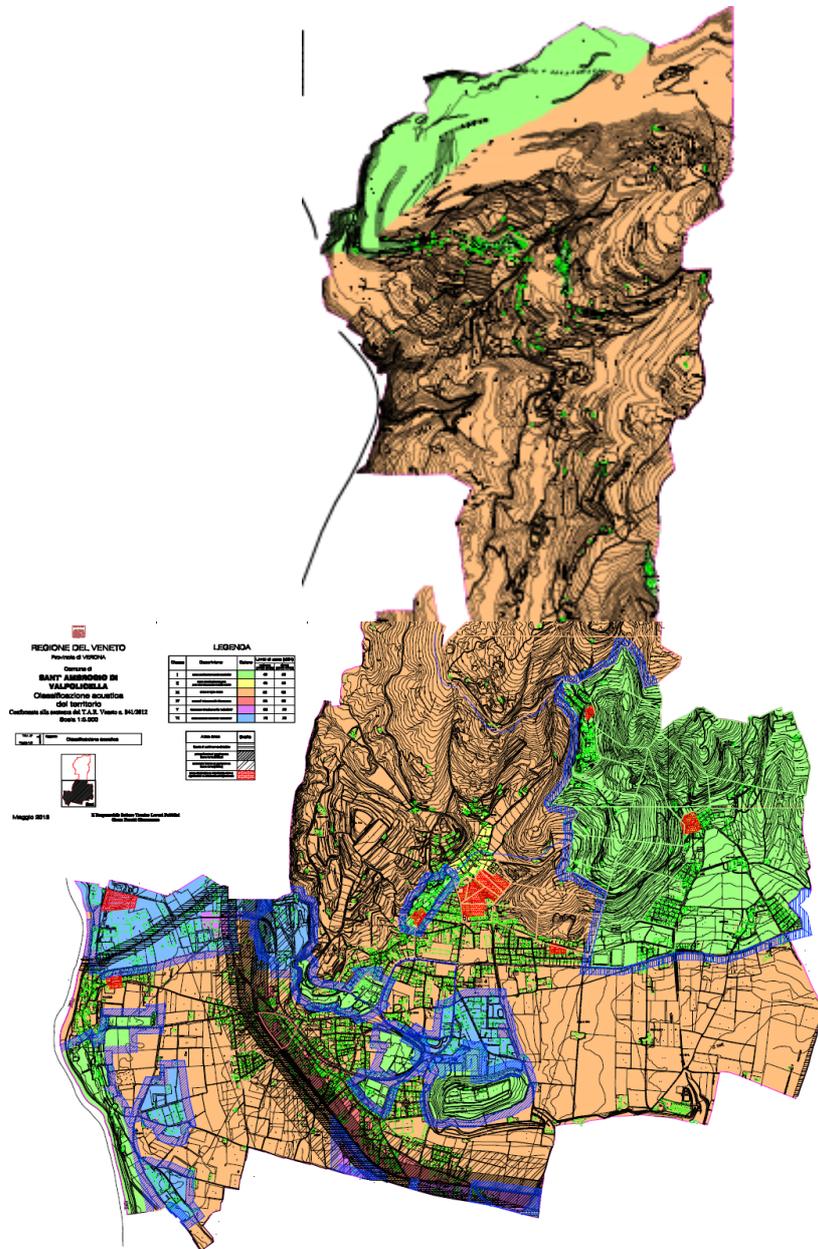


Figura : Tavola del Piano di Zonizzazione acustica del Comune di Sant' Ambrogio di Valpolicella

9.7.3 Inquinamento luminoso

La Regione Veneto è stata la prima in Italia ad emanare una legge specifica: la Legge Regionale 27 giugno 1997, n. 22 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente in cui viviamo. Il 7 agosto 2009 è stata emanata la nuova Legge Regionale n° 17 recante "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici", con la quale vengono introdotte norme più restrittive in materia.

La perdita della qualità del cielo notturno non è solo una questione astronomica, ma costituisce un'alterazione di molteplici equilibri di tipo culturale, scientifico, ecologico e sanitario; l'inquinamento luminoso, inoltre, riveste notevole importanza nell'ottica del risparmio energetico.

Il territorio comunale di Sant'Ambrogio di Valpolicella, come si può notare dalla figura sottostante, presenta un aumento della luminanza totale rispetto la naturale compresa tra il 300% ed il 900% (colore arancione).

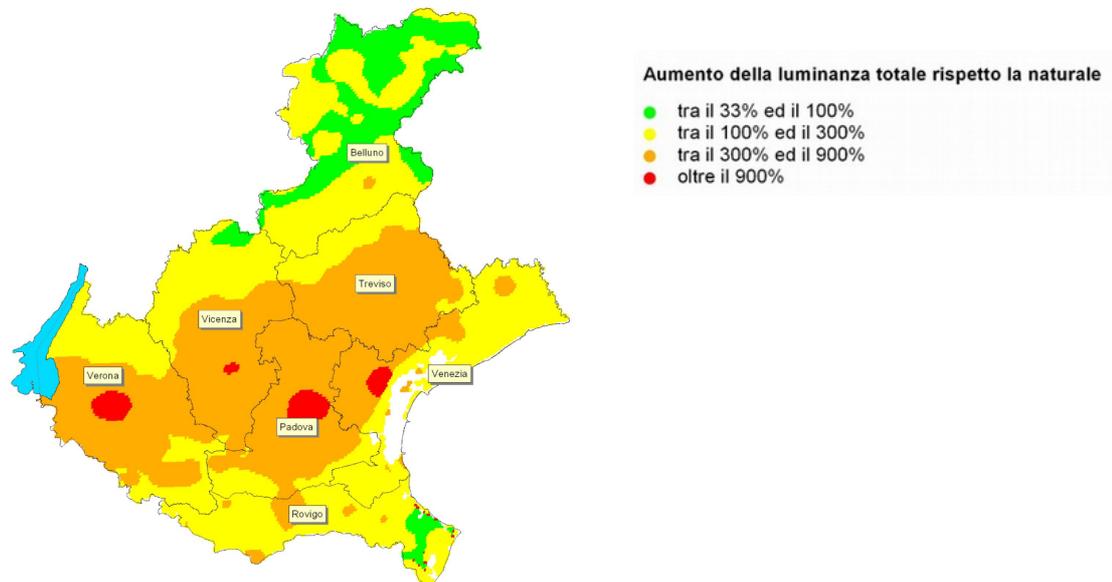


Immagine: brillantezza nella Regione Veneto(Fonte: ARPAV)

Il comune è dotato di Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso approvato con delibera del Consiglio Comunale n.34 del 30.11.2015.

9.7.4 Inquinamento elettromagnetico

I sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, gli elettrodotti sono costituiti dalle linee elettriche a differente grado di tensione, dagli impianti di produzione dell'energia elettrica e dalle stazioni e dalle cabine di trasformazione elettrica. Gli elettrodotti possono rappresentare una fonte di impatto visivo sul paesaggio: il danno estetico visivo creato dal passaggio di elettrodotti varia in base all'altezza dei piloni dell'alta tensione, al valore paesaggistico, alla zona di installazione e alla zona dalla quale risultano visibili. Oltre all'impatto visivo, l'elettrodotto, a seconda della tensione, può generare campi magnetici dannosi per la salute umana.

Il catasto è stato recentemente aggiornato per le linee elettriche di proprietà della società TERNA S.p.a. Il dettaglio comunale è stato elaborato sulla base del catasto A.R.P.A.V., mentre l'elenco delle linee elettriche è stato aggiornato sulla base dell'atlante G.R.T.N.

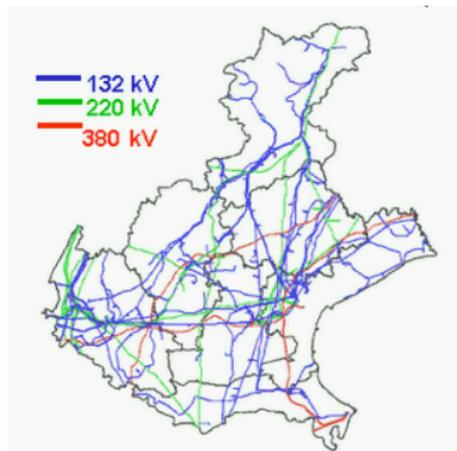


Immagine: Catasto georeferenziato delle linee elettriche ad alta tensione (Fonte: ARPAV)

Il territorio oggetto di studio è attraversato dalle seguenti una linee elettriche di alta tensione, di seguito sono riportate le indicazioni riferite al tracciato in oggetto.

Comune	Tensione	Codice	Nome
Sant'Ambrogio di Valpolicella	220 kV	22.239b1	S. MASENZA-BUSSOLENGO S.S.
	132 kV	23020F1	ALA RT – DOMEGLIARA RT.
	132 kV	23020E1	DOMEGLIARA RT – VERONA S. LUCIA RT

9.7.5 Impianti radio base

Nel corso del 2019 il numero totale degli impianti attivi sul territorio regionale è passato da 6.356 a 6.392, aumentando di poco e rimanendo comunque confrontabile con quello degli ultimi 3 anni. La novità più importante del 2019 è l'installazione dei primi impianti con la nuova tecnologia 5G.

Con riferimento all'inquinamento elettromagnetico, in ambito comunale si rileva la presenza di stazioni radio base. Nel territorio sono presenti n. 7 antenne per la telefonia mobile dislocate nel territorio comunale.

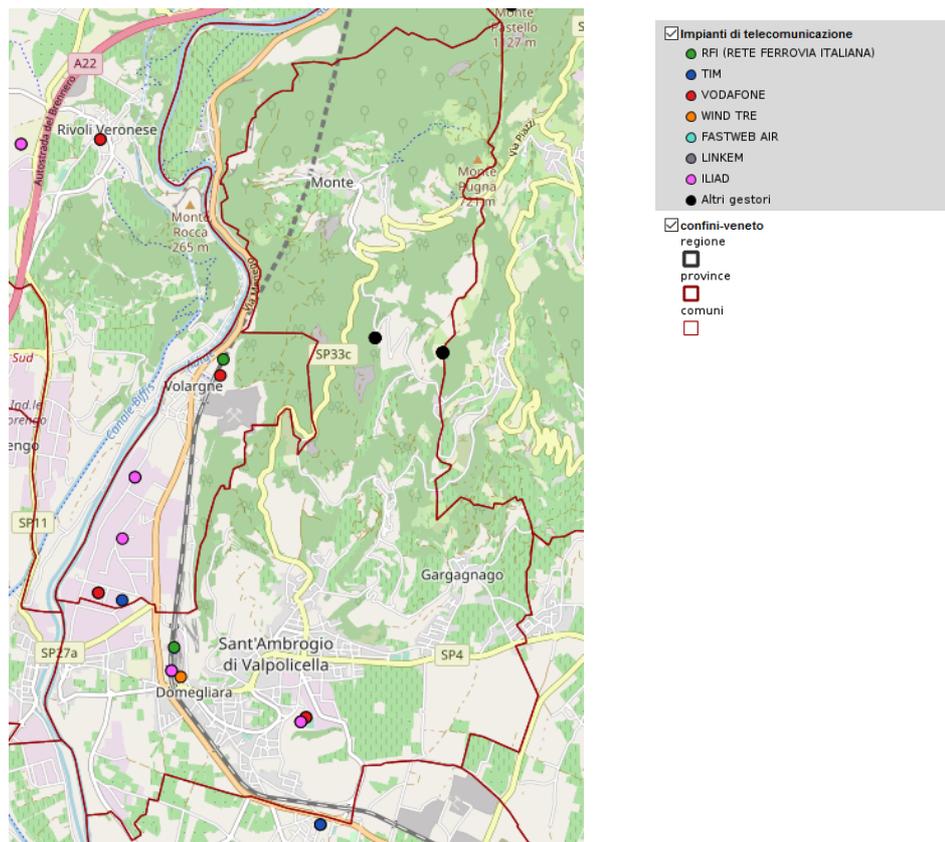


Immagine: Mappa delle stazioni radio base attive nel comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella (Fonte: ARPAV)

9.7.6 Radiazioni ionizzanti

Nella mappa definita a livello regionale, che indica le percentuali di abitazioni in cui il livello di radon supera i 200 Bq per metro cubo, valore di riferimento per intraprendere azioni di rimedio, segnala la parte settentrionale della provincia di Belluno e Vicenza come ambiti particolarmente criticità.

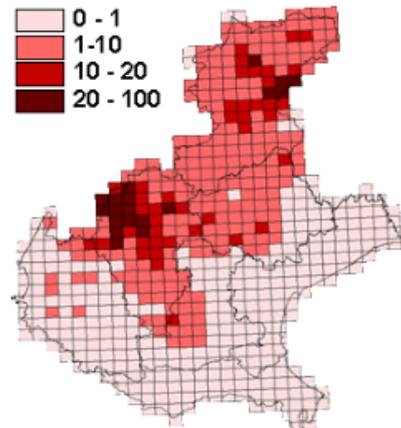


Immagine: Aree a rischio Radon in Veneto (Fonte: ARPAV)

Il territorio di Sant' Ambrogio di Valpolicella rientra in un valore rilevato è tra 0 - 1, il più basso nella scala di valutazione; l'indicatore rappresenta le percentuali di abitazioni con concentrazione di radon superiore al livello di riferimento. A livello regionale le aree a maggior rischio sono quelle della provincia di Vicenza e Belluno.

9.7.7 Siti potenzialmente inquinati

I siti contaminati sono le aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo o della falda da parte di un qualsiasi agente inquinante.

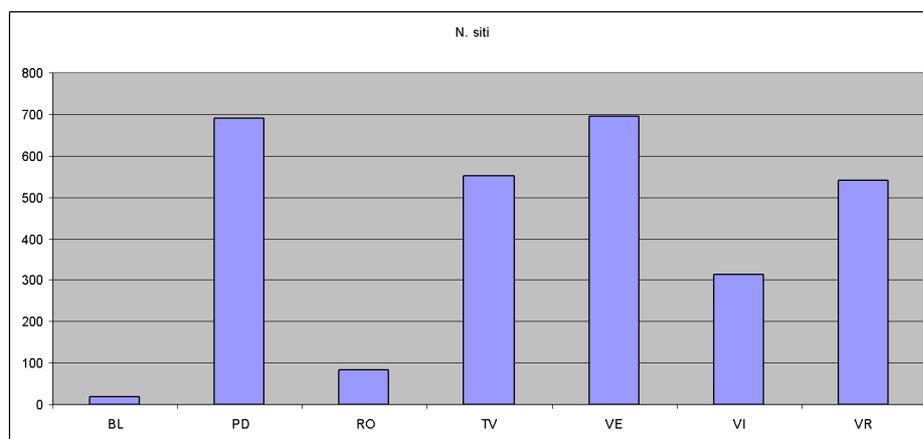


Immagine: Numero dei siti presenti nell'Anagrafe dei siti Potenzialmente Contaminati al 1.01.2020 suddivisi per Provincia (Fonte: ARPAV)



Attualmente in Veneto (aggiornamento 01/01/2020), escludendo il sito di interesse nazionale di Porto Marghera, sono presenti 2891 siti contaminati; 204 di questi sono di proprietà pubblica o in cui è l'amministrazione pubblica (Comune, Provincia o Regione) a realizzare gli interventi in via sostitutiva nei confronti del privato che non ha agito.

Dei 2891 siti totali il 75% (circa 2.200) sono in procedura semplificata, cioè riguardano episodi puntuali di contaminazione o piccole aree di superficie inferiore a 1.000 mq.

A **livello provinciale** è Venezia la provincia con il maggior numero di siti (695), seguita da Padova (689), Treviso (551), Verona (539) e Vicenza (314), Rovigo (83) e Belluno (20).

Circa il 60% dei siti presenti in Veneto ha concluso l'iter della bonifica e quindi sono a tutti gli effetti non contaminati. Per i siti in procedura semplificata l'iter di bonifica è in genere più rapido, di conseguenza una percentuale maggiore raggiunge la conclusione del procedimento rispetto ai siti in procedura ordinaria, per i quali le tempistiche estremamente lunghe del procedimento di bonifica rimangono una criticità.

Per quanto riguarda la superficie totale, il dato è disponibile solo per i siti in procedura ordinaria che costituiscono circa il 25% del totale, anche se sono quelli che presentano le superfici maggiori. L'area complessiva è pari a 1.675 ha (16.756.082 mq) inferiore allo 0,1% della superficie regionale.



Immagine: Mappa dei siti potenzialmente inquinati (Fonte: ARPAV)

All'interno del territorio comunale vi è la presenza di un sito potenzialmente contaminato denominato Tiro a Volo "Cà de la Pelà", il comune ha recentemente effettuato uno studio sull'area in oggetto e non risulta esserci pericolo per la salute pubblica, qualsiasi intervento sul sito doveva essere preceduto da un piano di smaltimento rifiuti da poco approvato.

9.7.8 Aziende a rischio di incidente rilevante

L'inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, ai sensi dell'art. 15, comma 4 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n.° 334, predisposto dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale-Divisione VI (RIS) - Rischio Industriale - Prevenzione e Controllo Integrati dell'Inquinamento, in collaborazione con il Servizio Rischio Industriale dell'APAT, presenta per il Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella uno stabilimento a rischio di incidente rilevante. AREAgas srl utilizzato per deposito di gas liquefatti.

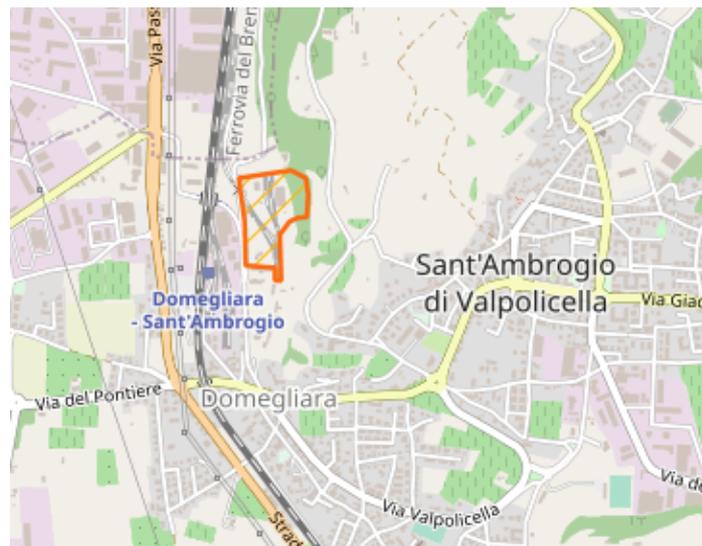


Immagine: Aziende a rischio di incidente rilevante (Fonte: ARPAV)



CRITICITA'
Antenne radio base
Rischio radon a livelli alti
Ambiti dismessi o degradati
Attività produttive in prossimità di aree di rilevanza paesaggistica, e/o storico testimoniale
Frammentazione del sistema produttivo
Attività produttive in zona impropria

IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Radiazioni non ionizzanti	Da definirsi in fase di redazione del PAT
Radiazioni ionizzanti	Da definirsi in fase di redazione del PAT
Abitazioni	Verificare la presenza di tessuti edilizi degradati
Sistema infrastrutturale	Valutare la consistenza dei flussi di traffico veicolare
Attività produttive	Miglioramento della qualità urbana e territoriale



9.8 MATRICE ECONOMIA E SOCIETA'

9.8.1 Popolazione e andamento demografico

Il comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella ha una superficie territoriale di 23,50 km² con una densità abitativa pari a 508,43 ab/km².

Il comune è stato interessato da un trend in costante crescita dal 2001 al 2019.



La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	9.688	-	-	-	-
2002	31 dicembre	10.023	+335	+3,46%	-	-
2003	31 dicembre	10.358	+335	+3,34%	4.142	2,49
2004	31 dicembre	10.656	+298	+2,88%	4.308	2,46
2005	31 dicembre	10.868	+212	+1,99%	4.418	2,45
2006	31 dicembre	10.965	+97	+0,89%	4.491	2,43
2007	31 dicembre	11.251	+286	+2,61%	4.649	2,41
2008	31 dicembre	11.419	+168	+1,49%	4.758	2,39
2009	31 dicembre	11.509	+90	+0,79%	4.856	2,36
2010	31 dicembre	11.635	+126	+1,09%	4.915	2,36
2011 (*)	8 ottobre	11.735	+100	+0,86%	4.982	2,34
2011 (*)	9 ottobre	11.422	-313	-2,67%	-	-
2011 (*)	31 dicembre	11.410	-225	-1,93%	5.002	2,27
2012	31 dicembre	11.461	+51	+0,45%	5.037	2,26
2013	31 dicembre	11.682	+221	+1,93%	4.988	2,33
2014	31 dicembre	11.756	+74	+0,63%	5.027	2,33
2015	31 dicembre	11.737	-19	-0,16%	5.068	2,31
2016	31 dicembre	11.758	+21	+0,18%	5.044	2,32
2017	31 dicembre	11.818	+60	+0,51%	5.042	2,33
2018*	31 dicembre	11.838	+20	+0,17%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	11.948	+110	+0,93%	(v)	(v)

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

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

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

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

(v) dato in corso di validazione

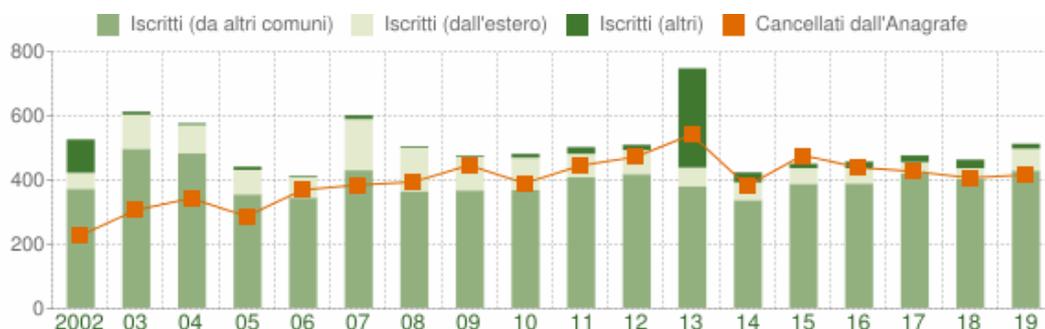


In particolare possiamo notare come il tasso di crescita del numero di famiglie sia maggiore rispetto a quello del numero dei residenti. Ciò è dovuto principalmente ai cambiamenti sociali in atto (aumento delle separazioni, invecchiamento della popolazione...)

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella.

Negli ultimi anni i trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



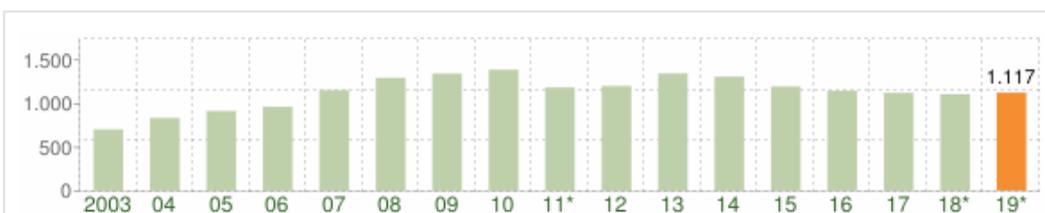
Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA (VR) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - TUTTITALIA.IT

9.8.2 Popolazione straniera

Popolazione straniera residente a Sant'Ambrogio di Valpolicella al 31 dicembre 2019, sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

Gli stranieri residenti a Sant'Ambrogio di Valpolicella al 31 dicembre 2019 sono 1.117 e rappresentano il 9,3% della popolazione residente.



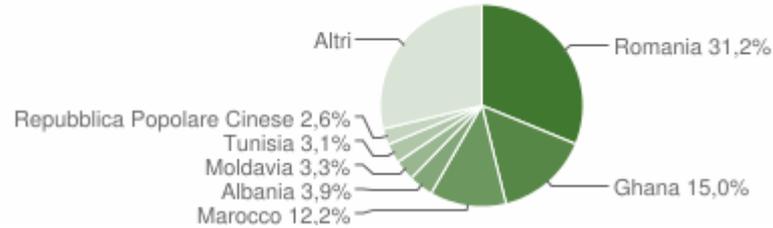
Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2019

COMUNE DI SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA (VR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2019 - TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

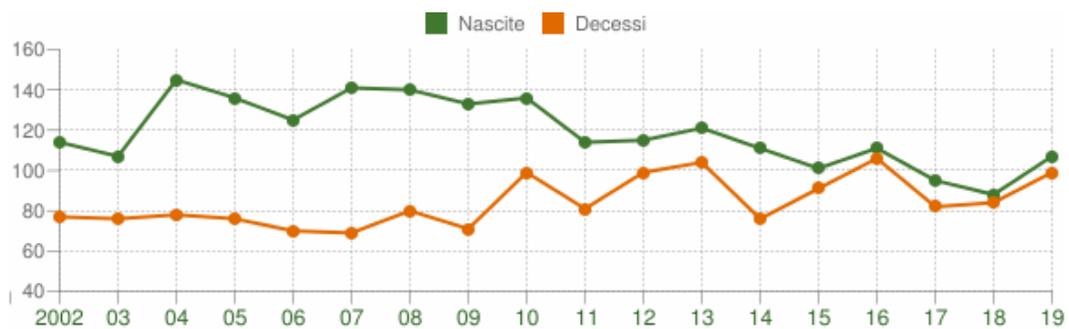


La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 31,2% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Ghana (15,0%) e dalla Marocco (12,2%).



9.8.3 Movimento naturale della popolazione

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



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA (VR) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2019. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.



Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	114	-	77	-	+37
2003	1 gennaio-31 dicembre	107	-7	76	-1	+31
2004	1 gennaio-31 dicembre	145	+38	78	+2	+67
2005	1 gennaio-31 dicembre	136	-9	76	-2	+60
2006	1 gennaio-31 dicembre	125	-11	70	-6	+55
2007	1 gennaio-31 dicembre	141	+16	69	-1	+72
2008	1 gennaio-31 dicembre	140	-1	80	+11	+60
2009	1 gennaio-31 dicembre	133	-7	71	-9	+62
2010	1 gennaio-31 dicembre	136	+3	99	+28	+37
2011 (*)	1 gennaio-8 ottobre	98	-38	66	-33	+32
2011 (*)	9 ottobre-31 dicembre	16	-82	15	-51	+1
2011 (*)	1 gennaio-31 dicembre	114	-22	81	-18	+33
2012	1 gennaio-31 dicembre	115	+1	99	+18	+16
2013	1 gennaio-31 dicembre	121	+6	104	+5	+17
2014	1 gennaio-31 dicembre	111	-10	76	-28	+35
2015	1 gennaio-31 dicembre	101	-10	91	+15	+10
2016	1 gennaio-31 dicembre	111	+10	106	+15	+5
2017	1 gennaio-31 dicembre	95	-16	82	-24	+13
2018*	1 gennaio-31 dicembre	88	-7	84	+2	+4
2019*	1 gennaio-31 dicembre	107	+19	99	+15	+8

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

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

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

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

9.8.4 Attività economiche

Sulla sinistra orografica della valle di Fumane, nella parte bassa, si estende il territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella, primo comune, da ovest, della Valpolicella "classica". I vigneti sono esposti alle fresche brezze settentrionali ed alle correnti tiepide. Questo fa sì che il clima sia abbastanza mite e senza eccessivi escursioni termiche. Il comune è zona di produzione del vino Valpolicella DOC, Valpolicella Ripasso DOC, Amarone della Valpolicella DOCG e del Recioto della Valpolicella DOCG. Inoltre, in tutto il territorio, si è sviluppata un'alta produzione di marmo, l'economia si dedica alla lavorazione del granito, marmo e altri materiali.

Nel paese è presente un quartiere fieristico, inizialmente realizzato per la fiera Marmomacc (poi trasferitasi presso il quartiere fieristico di Verona), attualmente in ristrutturazione. Nel comune è presente la Scuola del Marmo.

Per la sua posizione all'incrocio delle principali vie di comunicazione, Sant'Ambrogio è considerata "la porta naturale della Valpolicella". Un territorio unico che riunisce ville venete, chiese secolari, percorsi naturalistici, fortificazioni e rinomate cantine. Sant'Ambrogio di Valpolicella è una destinazione ricca di



attrazioni culturali e naturali. Degno di nota è il borgo di San Giorgio Ingannapoltron e la sua chiesa lombardo-romantica.

9.8.5 Il sistema infrastrutturale

La collocazione di Sant'Ambrogio nel contesto delle relazioni della Valpolicella, consente di articolare gli scenari di una visione programmatica in diverse scale di intervento: da quella locale fin oltre quella regionale, Sant'Ambrogio risulta essere la "porta" d'ingresso alla Valpolicella storica e territorio di collegamento alla Valle dell'Adige.

In previsione vi è la realizzazione del nuovo tracciato dell'alta Velocità, obiettivo è quello di realizzare una linea ferroviaria veloce Verona-Monaco rivolta sia ai viaggiatori che alle merci.

Sant'Ambrogio è attraversato da varie strade, prima fra tutte la strada statale 12, che percorre la parte occidentale del territorio comunale e collega il comune con il Trentino e la Vallagarina a nord e con Verona e la pianura Padana a sud.

Il centro di Sant'Ambrogio è collegato verso est alle altre località della Valpolicella tramite l'omonima strada provinciale (SP4). Sempre dal centro del paese ha inizio la SP33c "di Solane" che, risalendo verso nord-est, si innesta nella SP33 "del Pastello", (nel comune di Fumane). È inoltre facilmente raggiungibile tramite l'Autostrada A22 del Brennero, uscendo ai caselli di Affi-Lago di Garda Sud oppure di Verona Nord.

Importante elemento intermodale nel territorio comunale di Sant'Ambrogio è rappresentato dalla stazione di Domegliara, stazione ferroviaria posta sulla linea Bolzano-Verona.

9.8.6 Rifiuti

I rifiuti sono i prodotti nel processo di trasformazione delle risorse operati dal sistema sociale ed economico.

Nel D.L. 152/06 i rifiuti sono classificati, in base all'origine, in **rifiuti urbani** e **rifiuti speciali** e, secondo le loro caratteristiche di pericolosità, in **rifiuti pericolosi** e **rifiuti non pericolosi**.

L'analisi della gestione dei rifiuti nel Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella si basa sulle valutazioni effettuate dalla "direzione tecnica servizio osservatori e rifiuti" dell'ARPAV.

Il comune appartiene al bacino territoriale Verona Nord e nel 2019 ha registrato i seguenti dati:

Comune	Popolazione (n°)	RIFIUTO TOTALE (kg)	% RD (DGRV 288/14)	% RD (Metodo DM DGRV 26.05.2016)
Sant'Ambrogio di Valpolicella	11.941	4.543.998	85,2	89,8

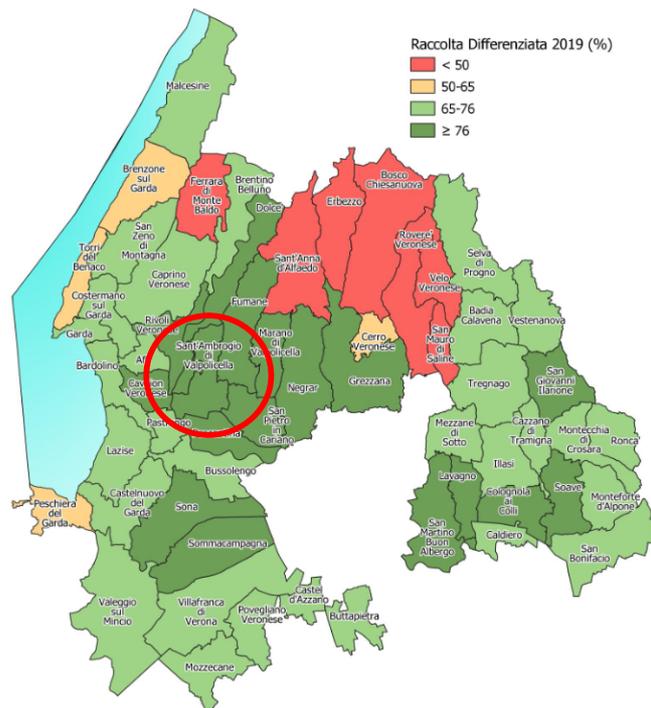


Immagine: Distribuzione dei comuni in base agli obiettivi di raccolta differenziata raggiunti - Anno 2019 (Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti)

9.8.7 Rifiuti urbani

I rifiuti solidi urbani (RSU) comprendono i rifiuti domestici, i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti a usi diversi dal residenziale purché con caratteristiche simili, i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade, quelli, di qualsiasi natura, raccolti su aree pubbliche o di uso pubblico, i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, giardini, parchi e aree cimiteriali.

9.8.8 Rifiuti speciali

Sono considerati rifiuti speciali (RS), tutti i rifiuti provenienti da lavorazioni industriali, attività commerciali, agricole e agro-industriali; quelli derivanti da attività di recupero e smaltimento di rifiuti e quelli derivanti da attività sanitarie; i fanghi prodotti da trattamenti delle acque, dalla depurazione di acque reflue e da abbattimento fumi, oltre che i macchinari e le apparecchiature deteriorati, i veicoli fuori uso e loro parti.

Secondo la pericolosità, i rifiuti speciali possono essere ulteriormente distinti in non pericolosi (RSNP) e pericolosi (RSP)



9.8.9 Ecocentri

Per "ecocentro" si intende un'area recintata e attrezzata, destinata al conferimento di frazioni recuperabili di rifiuti urbani ed assimilati.

Nel territorio di Sant'Ambrogio di Valpolicella è presente un ecocentro.

CRITICITA'
Aumento del valore negativo del saldo naturale della popolazione
Aumento dei consumi energetici

IPOTESI DI INDICATORI AMBIENTALI DA APPLICARE	
Andamento della popolazione residente	Valutare l'entità e l'andamento nel tempo (indice di invecchiamento)
N° occupati	Valutare l'entità e l'andamento nel tempo
N° emigrati	Valutare l'entità e l'andamento nel tempo
N° abitazioni occupate	Valutare l'entità e l'andamento nel tempo
Superficie media delle abitazioni	Valutare le caratteristiche e la tipologia delle abitazioni, il valore medio della superficie delle abitazioni e l'andamento di questo nel tempo
Superficie delle aziende agricole	Valutare l'entità, le caratteristiche e l'andamento nel tempo
Impronta ecologica	Applicazione del principio, valutazione della superficie necessaria al sostenimento produttivo e umano all'interno del territorio comunale
Consumo di energia	Valutare la consistenza ed il trend evolutivo
Produzione dei rifiuti	Valutare l'entità, le caratteristiche e l'andamento nel tempo
Raccolta differenziata	Valutare la consistenza, l'entità e le caratteristiche del materiale raccolto in modo differenziato e l'andamento nel tempo
Consumo dei prodotti sostenibili e rinnovabili	Valutare la consistenza e l'andamento nel tempo
Quantità di materiale riciclato	Valutare la consistenza, l'andamento nel tempo e i finanziamenti stanziati per favorire questa forma di raccolta dei rifiuti
Iniziative di sensibilizzazione verso la raccolta differenziata	Verificare se esistono delle iniziative a livello comprensoriale comunale o scolastico che mirano ad una maggior sensibilizzazione verso la raccolta differenziata



10. PROPOSTE DI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

In considerazione delle questioni emerse dall'analisi delle componenti ambientali, si propongono un set di indicatori di base da utilizzare per il monitoraggio nel processo di formazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT). Tali indicatori non dovranno rispondere ai seguenti requisiti: sinteticità e strategicità (rappresentare in modo integrato più fenomeni), accessibilità e disponibilità dei dati, interpretabilità immediata, aggiornabilità ed economicità. Potranno essere modificati, integrati o articolati nelle fasi successive, anche in funzione degli esiti della concertazione.

Elenco degli indicatori proposti:

Indicatore	Descrizione	Responsabile del dato
Polveri inalabili PM10	Rispetto dei valori limite definiti dalle norme vigenti: DPCM 28/03/193 e DM n.60 del 2002	ARPAV
Emissioni industriali pericolose	Valutare l'entità delle emissioni di taluni inquinanti	ARPAV/Comune
Incentivi e sussidi per le energie rinnovabili	Descrivere e valutare iniziative di sensibilizzazione o incentivi comunali per l'uso delle energie rinnovabili	Comune
Qualità del servizio idrico	Verifica dell'equilibrio tra disponibilità e fabbisogno	Comune/Ente gestore
Depurazione delle acque	Verifica dell'equilibrio tra disponibilità e fabbisogno	Comune/Ente gestore
Indice Biotico Esteso (IBE)	Monitoraggio della qualità delle acque superficiali	ARPAV
Contenuto sostanza organica nel suolo	Valutare l'entità di emissione di taluni inquinanti	ARPAV/COMUNE
Numero di certificazioni di qualità ambientali	Rilevare il numero di certificazioni bio, emas, iso nel territorio comunale	Comune/Camera di Commercio/Coldiretti
Andamento della	Valutare i trend evolutivi	Comune



popolazione		
Indice di invecchiamento	Valutare l'entità e l'andamento nel tempo	Comune
Superficie non urbanizzata	Valutarne consistenza e l'andamento nel tempo	Comune
Aree verdi pro-capite	Valutarne la quantità e l'andamento nel tempo	Comune
Densità impianti e siti per la radiocomunicazioni e telefonia mobile	Verifica dei livelli di inquinamento	Comune/ARPAV
Raccolta differenziata	Valutarne la consistenza, le caratteristiche del materiale raccolto in modo differenziato e l'andamento nel tempo	Comune/Ente gestore

10.1 Obiettivi di sostenibilità

Il tema degli obiettivi di sostenibilità è centrale su tutto il percorso di VAS, essi infatti rappresentano il "metro" attraverso il quale vengono attribuiti giudizi di preferenza tra le alternative di scenario prese in considerazione nello studio ambientale e costituisce anche il riferimento per le misure compensative e mitigative necessarie ad attenuare gli effetti indesiderati di alcune scelte di sviluppo.

Il processo seguito è duplice:

- si sono ricercate liste ufficiali già sperimentate e riconosciute da organismi europei dalle quali estrarre indicatori di valore generale e coerenti con il ventaglio delle possibili scelte di competenza del PAT;
- è stato promosso un percorso conoscitivo con il quale individuare, tra l'altro, ulteriori indicatori di sostenibilità di valenza locale o rappresentativi dei valori di sostenibilità espressi dagli stakeholders.

Le liste europee di sostenibilità sono quella di Agenda 21 e quella dei Fondi Strutturali. La prima è stata considerata per ricercare indicatori di carattere generale e presenta dei limiti d'uso per il PAT la dove segnala indicatori più adatti a forme di consultazione in generale e particolarmente dedicate alla individuazione dei processi partecipativi in quanto tali svincolati sia da processi di



piano che da considerazioni prettamente ambientali.

La seconda lista (Fondi Strutturali) si è mostrata più adatta all'applicazione alla VAS del PAT in quanto scaturisce proprio da un manuale predisposto appositamente per piani e progetti europei e si articola in 10 criteri di sostenibilità a loro volta specificati ognuno da una più dettagliata lista di obiettivi.

10.2 Indicatori di Agenda 21

Agenda 21 è un ampio ed articolato "programma di azione", scaturito dalla Conferenza ONU su Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro nel 1992, che costituisce una sorta di manuale per lo sviluppo sostenibile del pianeta. Consiste in una pianificazione completa delle azioni da intraprendere, a livello mondiale, nazionale e locale dalle organizzazioni delle Nazioni Unite, dai governi e dalle amministrazioni in ogni area in cui la presenza umana ha impatti sull'ambiente.

La Commissione europea ha messo a punto, attraverso un gruppo di lavoro cui hanno partecipato esperti dei paesi membri con il contributo dell'Agenzia europea per l'ambiente, un set di indicatori concepito per monitorare l'orientamento alla sostenibilità delle città.

Si tratta di 5 indicatori obbligatori (n. 1-5) e 5 facoltativi (n. 6-10), cui è stata aggiunta di recente l'Impronta Ecologica.

L'iniziativa 9 chiama Towards a local sustainability profile - European common indicator' (Verso un profilo di sostenibilità locale, Indicatori comuni europei).

Gli indicatori sono:

- Soddisfazione dei cittadini con riferimento alla comunità locale (in generale e con riferimento a specifiche caratteristiche del Comune di appartenenza)
- Contributo locale al cambiamento climatico globale (Emissioni di CO2 equivalente -valori assoluti e variazioni nel tempo-)
- Mobilità locale e trasporto passeggeri (N. spostamenti, tempo e modo di trasporto impiegato, distanze percorse)
- Accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali (distanza dei cittadini rispetto ad aree verdi - parchi, giardini, spazi aperti attrezzature, verde privato fruibile, e ai servizi di base -sanitari, trasporto, istruzione, alimentari)
- Qualità dell'aria locale (Numero di superamenti dei valori limite. Esistenza e attuazione di piani di risanamento)
- Spostamenti casa - scuola dei bambini (Modalità di trasporto utilizzate dai bambini per spostarsi fra casa e scuola e viceversa)
- Gestione sostenibile dell'autorità locale e delle imprese locali (quota di



organizzazioni pubbliche e private che abbiano adottato e facciano uso di procedure per una gestione ambientale e sociale)

- Inquinamento acustico (Porzione della popolazione esposta, nel lungo periodo, ad elevati livelli di rumore o livelli di rumore in aree definite; Esistenza e attuazione di Piani di Risanamento)
- Uso sostenibile del territorio (Superfici artificializzate; Terreni abbandonati o contaminati; Intensità d'uso; Nuovo sviluppo; Ripristino territorio)
- Prodotti sostenibili (Consumi locali di prodotti dotati di ecolabel, o certificati come biologici o energeticamente efficienti o provenienti da gestione forestale sostenibile o dal commercio equo e solidale; Offerta di tali prodotti sul mercato locale)

Nella scelta degli indicatori sono stati presi come riferimento i principi di sostenibilità in merito all'uguaglianza, partecipazione/ democrazia e la relazione fra la dimensione di locale (identità) e la soddisfazione dei bisogni a livello locale. L'accezione di locale.

Di seguito si descrivono brevemente i dieci indicatori in modo da comprenderne il significato e la loro impostazione.

Indicatore n.1: Soddisfazione dei cittadini con riferimento alla Comunità

La componente rilevante è il benessere generale dei cittadini, nell'accezione più ampia del termine. L'indicatore fa riferimento inoltre alla possibilità di aprire dibattiti partecipati con la comunità locale per poter interagire e conoscere da vicino quali indicazioni (punti di forza, debolezza, criticità e possibili scenari) per lo sviluppo della città.

Indicatore n.2: Contributo Locale al Cambiamento Climatico Globale

Con la conferenza di Kyoto, 38 paesi industrializzati hanno firmato un accordo che prevede una riduzione del 5.2% dei gas serra entro il 2008 - 2012. L'Unione Europea ha acconsentito ad una riduzione dell'8%. In funzione di ciò, sono state definite diverse quote di riduzione per ciascun paese membro dell'Unione. In assenza di nuovi significativi sviluppi nei settori del consumo energetico e dei trasporti, l'utilizzo e la combustione del petrolio, del carbone e del gas su scala mondiale continuerà a crescere, incrementando così le emissioni del più importante fra i gas serra. In questo caso, si prevede che le emissioni europee di CO2 faranno registrare, entro il 2010, un aumento del 4%.



Indicatore n.3: Mobilità Locale e Trasporto Passeggeri

Questo indicatore analizza e rappresenta "la mobilità dei cittadini che vivono all'interno dell'area di pertinenza dell'autorità locale". I diversi aspetti che contribuiscono alla definizione del modello generale di mobilità relativo a ciascun cittadino includono la mobilità locale – spostamenti giornalieri, anche in relazione alla distanza e nell'arco della giornata; tempo di percorrenza-. Il modello di mobilità dei cittadini in ambito urbano è rilevante sia dal punto di vista della qualità della vita dei diretti interessati (tempo dedicato agli spostamenti, frequenza dei fenomeni di congestione, costi ecc.), sia in termini di pressione ambientale esercitata dalla mobilità.

Indicatore n.4: Accessibilità delle Aree Verdi Pubbliche e dei Servizi Locali

Oggetto dell'obiettivo è la definizione dell'accessibilità dei cittadini ad aree di verde pubblico e ad altri servizi di base.

L'accessibilità ad aree ricreative pubbliche e ai servizi di base è essenziale in una comunità, per la qualità della vita e per il funzionamento dell'economia locale. La vicinanza dei servizi di base alla propria abitazione riduce inoltre la necessità di spostamenti motorizzati (indicatore precedente).

Indicatore n.5: Qualità dell'aria locale

L'indicatore analizza le principali fonti di inquinamento dell'aria nelle aree urbane, connesse soprattutto a processi di combustione legati alla mobilità, ai sistemi di riscaldamento ed alle industrie.

Le principali sostanze inquinanti emesse direttamente o in quanto sottoprodotti di reazioni chimiche successive sono il biossido di zolfo, il biossido di azoto, il monossido di carbonio, componenti organiche volatili, particolato, ozono e piombo. Essi hanno un impatto negativo sugli esseri umani, sui manufatti artistici e sull'ecosistema. La gestione della qualità dell'aria implica una valutazione e la redazione ed attuazione di un piano o programma che indichi le misure o progetti da adottare per il raggiungimento dei valori limite nelle aree in cui sono stati superati. Il piano/programma di risanamento/mantenimento includerà misure per le maggiori fonti di inquinamento.

Indicatore n.6: Spostamenti Casa- Scuola dei bambini

Oggetto dell'obiettivo è la definizione delle modalità di trasporto usate dagli alunni per viaggiare da casa a scuola e viceversa. Una società sostenibile presenta dei livelli di sicurezza stradale tali che i genitori sentano che i propri figli



possono usare le strade e i servizi di trasporto pubblico (accompagnati o da soli, in funzione dall'età). Inoltre si auspica una società, nella quale i servizi pubblici, dal trasporto collettivo alle scuole elementari o secondarie, siano facilmente raggiungibili a piedi o in bicicletta.

Esistono politiche locali, nazionali ed europee per il trasporto sostenibile, ma non si sa se, al di là del livello locale, esistano politiche impostate sulla distribuzione modale degli spostamenti casa- scuola- casa degli alunni.

Indicatore n.7: La Gestione Sostenibile dell'autorità Locale e delle Imprese Locali

La definizione di sistemi di gestione ambientale e sociale, ha l'obiettivo dichiarato di promuovere il continuo miglioramento da un punto di vista ambientale e sociale delle attività, facendo sì che le autorità, le imprese e le organizzazioni locali si impegnino a controllare e migliorare le loro prestazioni ambientali/sociali e ad informare il pubblico in merito. Un controllo del numero di attori che adottano questi strumenti mostra in che modo imprese ed organizzazioni pubbliche si assumono la responsabilità nei confronti di ambiente e comunità locale. Un aumento nell'utilizzo dei suddetti strumenti è anche indice del grado di innovazione nella gestione-utilizzo di tecnologie a basso impatto ed economie di processi a livello locale.

Indicatore n.8: Inquinamento Acustico

Il concetto di "Rumore ambientale" indica un rumore esterno indesiderato o nocivo dovuto ad attività umane, compreso quello riconducibile a traffico stradale, ferroviario ed aereo, e ad attività industriali. L'impatto del rumore ambientale può avere conseguenze dannose sulla salute e sul benessere degli esseri umani; una società sostenibile dovrebbe offrire un'insieme di funzioni urbane come abitazione, lavoro e mobilità senza che ciò esponga i cittadini a livelli di rumore "irritanti". Benché l'aumento della mobilità possa aumentare le possibilità di creare rumore, questo non necessariamente è vero se si trovano soluzioni alternative a minor impatto acustico quali possono essere i veicoli elettrici o comunque il sempre maggior utilizzo di mezzi pubblici.

Indicatore n.9: Uso Sostenibile del Territorio

Questo indicatore si occupa di sviluppo sostenibile, ripristino e protezione e valorizzazione del territorio. L'espansione urbana tende ad aumentare la superficie urbanizzata a scapito dei terreni vergini e delle aree verdi. Inoltre, le trasformazioni socio-economiche che hanno caratterizzato l'ultimo secolo hanno



comportato, in molte città europee, l'abbandono di aree edificate e contaminate.

Uso sostenibile del territorio significa un uso efficiente del territorio stesso, attraverso uno sviluppo urbano mirato che minimizzi l'occupazione di aree agricole e naturali valorizzando con il recupero e la riqualificazione le aree edificate.

Una città sostenibile migliora l'efficienza nell'utilizzo del territorio all'interno della propria giurisdizione, protegge il territorio non edificato di valore elevato, il valore della biodiversità e le aree verdi dallo sviluppo, recupera e riutilizza le aree contaminate ed abbandonate. Esiste anche un vasto insieme di politiche a tutti i livelli per la protezione di siti di valore agricolo, paesaggistico ed ecologico capaci di sostenere la biodiversità, oltre a politiche Europee per il ripristino di aree abbandonate e contaminate.

Indicatore n.10: Prodotti Sostenibili

I prodotti qui definiti come "sostenibili" implicano l'adozione di soluzioni ambientalmente e socialmente sicure nei comparti industriali agricoli, forestali ed alimentari ed in altri processi produttivi. Famiglie, imprese ed autorità locali possono promuovere la sostenibilità acquistando tali prodotti. Inoltre, questi prodotti connettono le economie locali a tutti i produttori del globo, contribuendo all'introduzione di metodi di produzione più sostenibili oltre che promuovendo piccole imprese, migliori condizioni lavorative e la democrazia nei paesi in via di sviluppo.

In futuro potrebbe anche essere utile includere, tra i prodotti "sostenibili" da considerare, i beni prodotti localmente, eventualmente circoscrivendoli alla produzione agricola dei beni alimentari locali e alle acque minerali.

Poiché gli indicatori di Agenda 21 sono di carattere generale, si prendono in considerazione criteri che coniughino la sostenibilità nello specifico delle scelte inerenti al governo del territorio. Indagati per settori, rispondono meglio all'esigenza di dare un riferimento concreto alle azioni di piano.

La definizione del core set di indicatori ambientali rilevanti è stata condotta avendo come riferimento i seguenti ambiti di integrazione:

- le tematiche ambientali, che comprendono sia le matrici ambientali, e le problematiche ambientali;
- i settori di intervento.
- la scelta delle tematiche e degli indicatori da adottare si è basata sulla analisi critica di diverse fonti primarie, aventi in comune la logica del modello DPSIR: • le linee guida per la raccolta di dati del Dobris~3 (Agenzia Europea per l'Ambiente,



1996);

- le linee guida per il Rapporto Ambientale EU 1998 (AEA, 1998);
- il Rapporto intermedio relativo al progetto sugli indici di pressione ambientale (Eurostat, 1998).

Per quanto concerne i settori riportati, essi coincidono con quelli individuati nel Rapporto Europe's Environment: The Second Assessment, EEA, 1998, vale a dire: Agricoltura e foreste, Pesca, Industria, Energia, Turismo, Trasporti e Settore domestico/Consumatori.

10.3 Esame di coerenza e obiettivi di sostenibilità

Al momento della definizione degli orientamenti del Piano, il processo di Valutazione Ambientale interviene per valutare il grado di sostenibilità delle proposte che orientano inizialmente il nuovo processo di pianificazione. L'avvio della elaborazione e redazione del Piano è accompagnato da una fase di analisi sullo stato dell'ambiente e sul contesto programmatico (analisi di contesto), dal riconoscimento dei soggetti, esterni all'amministrazione, rilevanti per il Piano (mappatura degli attori), dalla consultazione con le autorità competenti per gli aspetti ambientali e dalla concertazione con gli altri enti, organismi e componenti dell'amministrazione al fine di impostare le analisi di base e la costruzione della conoscenza comune (scoping). Partendo dagli obiettivi generali (DP), dall'analisi di dettaglio del territorio (QC) e degli aspetti ambientali rilevanti (RA) è possibile articolare linee d'azione e obiettivi specifici del Piano, definiti nello spazio e nel tempo. Fissati tali obiettivi e identificati i possibili interventi e linee d'azione, si attiverà nel Rapporto Ambientale l'analisi degli effetti ambientali delle alternative di Piano, ciascuna formata da strategie, azioni e misure diverse.

Ai fini di un corretto processo valutativo si riporta di seguito gli obiettivi generali individuati nel Documento Preliminare del PAT, realizzato in osservanza dei nuovi strumenti urbanistici comunali generali per il governo del territorio, definiti dalla nuova Legge Urbanistica Regionale n.11 del 23 aprile 2004 (LUR), tale documento determina i nuovi obiettivi della pianificazione territoriale, che dovranno essere sviluppati dal Piano di Assetto del Territorio del comune di Sant' Ambrogio di Valpolicella.

Il documento preliminare fissa gli obiettivi per le seguenti tematiche ambientali: sistema ambientale, difesa del suolo, paesaggio agrario e territorio rurale, sistema delle infrastrutture (viabilità e mobilità), centri storici, sistema insediativo e sistema produttivo.

L'amministrazione di Sant' Ambrogio di Valpolicella, nell'affrontare la revisione della strumentazione urbanistica vigente propone alcune riflessioni sullo stato



della pianificazione in atto e conseguentemente suggerire le linee guida in cui indirizzare le scelte per attuare un corretto progetto che interpreti l'utilizzo del territorio come bene primario non inesauribile.

Si riporta di seguito, in forma schematica e suddiviso per tematiche, le azioni strategiche evidenziate all'interno del PAT.



TEMI	AZIONI
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Tutela e miglioramento delle reti ecologiche naturali e seminaturali presenti nei vari ambiti territoriali ; - Valorizzazione delle qualità ambientali attraverso la realizzazione e implementazione di percorsi ciclopedonali. - Recupero e manutenzione dei percorsi esistenti, dotazione di segnaletica per migliorarne la fruibilità. - Salvaguardia delle connessioni (reti) o delle singole valenze ; - Migliorare la cura e il mantenimento del patrimonio agricolo.
Difesa del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione delle aree a ristagno idrico e/o esondabili
Paesaggio agrario	<ul style="list-style-type: none"> - Conservazione o ricostituzione del paesaggio agrario; - Salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, equilibri ambientali ed ecologici; - Sviluppo delle attività integrative del reddito agricolo, quali: l'offerta di servizi ambientali, ricreativi, per il tempo libero, l'agriturismo e nuove colture;
Paesaggio storico-architettonico	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione degli edifici di carattere storico- architettonico e culturale; - Valorizzazione e individuazione di itinerari di interesse storico-ambientale e culturale in ambito extracomunale;
Territorio rurale	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile legata al territorio che impieghi energie rinnovabili; - Individua le caratteristiche produttive del settore primario, le vocazioni colturali, la consistenza dei settori zootecnico; - Valorizzazione delle colture produttive tipiche;
Infrastrutture e mobilità	<ul style="list-style-type: none"> - Privilegia una progettualità viaria differenziata, volta ad incentivare i collegamenti intervallivi e migliorare la viabilità comunale esistente; - Gerarchizzazione della viabilità che innerva i tessuti urbani; previsione di piste ciclopedonali;



<p style="text-align: center;">Centri Storici</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilisce, per ogni categoria così individuata, la gamma degli interventi possibili (grado di protezione) quale quelli necessari alla tutela degli elementi di pregio, nonché le condizioni per le possibili variazioni al grado di protezione; - Determina le destinazioni d'uso possibili in relazione alle caratteristiche tipologiche, alla consistenza e al ruolo urbano; - Individua i limiti per la nuova edificazione, in funzione allo stato di conservazione, al pregio degli edifici e alla struttura del tessuto urbano; - Delimita gli ambiti da assoggettare a strumento urbanistico attuativo o sociale e le nuove viabilità;
<p style="text-align: center;">Insediativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica l'assetto fisico funzionale degli insediamenti e promuove il miglioramento delle funzionalità degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all'interno delle aree urbane, definendo per le aree degradate gli interventi di riqualificazione e di possibile riconversione per le parti o gli elementi in conflitto funzionale, e le eventuali fasce o elementi di mitigazione funzionale; - Individuazione delle linee preferenziali di sviluppo urbano - insediativo, in relazione al modello evolutivo di insediamento ed in relazione allo sviluppo infrastrutturale e alla dotazione di servizi, secondo standard abitativi; - Dimensionamento delle nuove previsioni, per ciascuna realtà specifica, con riferimento ai fabbisogni locali, seguendo interventi di completamento e ricucitura dell'esistente; - Individua le infrastrutture ed i servizi necessari agli insediamenti esistenti e di nuova previsione, precisando gli standard di qualità urbana e gli standard di qualità ecologico-ambientale (sostenibilità); - Individuazione gli standard abitativi e funzionali ;
<p style="text-align: center;">Produttivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscimento delle attività produttive in zona impropria, precisando la delocalizzazione e conseguentemente i criteri per il recupero degli edifici industriali non compatibili con la zona;
<p style="text-align: center;">Servizi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ricognizione dei poli funzionali esistenti da consolidare, eventualmente ampliare o riqualificare; - Programmazione di nuovi poli funzionali;



10.4 Gli scenari di assetto territoriale

Definizione di scenari e scelta tra le alternative:

Per la definizione degli scenari verranno valutate alternative e combinazioni di alternative diverse all'interno del piano per individuare quella più adatta ed applicabile per il raggiungimento degli obiettivi del piano o programma. Saranno selezionate le indicazioni della programmazione e tradotte le linee guida di trasformazione del territorio in un disegno che ne interpreti le intenzioni.

Gli scenari del PAT saranno definiti sulla base di una configurazione alternativa dei sistemi di riferimento definiti nel DP: in linea orientativa ogni sistema e relativi sottosistemi potrà essere caratterizzato secondo una ipotesi "conservativa" e secondo una ipotesi "evolutiva". Con tale procedura si avrà un elevato numero di combinazioni di alternative iniziali, alcune delle quali saranno scartate perché impraticabili o non condivise, mentre sulle rimanenti si procederà alla verifica degli impatti ambientali e alla successiva scelta, sulla base degli indirizzi dell'Amministrazione Comunale, della strategia da tradurre nella forma del progetto del PAT (tavola delle trasformabilità).

Agli scenari appena descritti sarà aggiunta l'opzione zero che contravviene a qualsiasi intervento nel territorio, non prevedendo nessuna azione né strategica né puntuale.



11. SOGGETTI COINVOLTI NELLA CONCERTAZIONE

La legge regionale n. 11/2004 disegna il percorso formativo del PAT secondo principi di trasparenza e partecipazione con i soggetti portatori di interessi diffusi, nonché enti e associazioni presenti nel territorio comunale.

La formazione del PAT avverrà nell'ambito di un intenso processo di co-pianificazione, sia formalizzata che non, con tutti i soggetti istituzionali competenti, in particolare con la Regione del Veneto e la Provincia di Verona. Questo processo si svilupperà anche con un occhio di riguardo a quanto previsto all'art. 6 della direttiva comunitaria in materia di VAS, nella quale si prevede che di tale processo siano informate anche determinate autorità "che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani".

Sono pertanto stati individuati i seguenti soggetti interessati alle consultazioni:

Comuni confinanti

Comune di San Pietro in Cariano

Comune di Fumane

Comune di Pastrengo

Comune di Pescantina

Comune di Cavaion Veronese

Rivoli Veronese

Dolcè

Autorità ambientali

ARPAV- Dipartimento provinciale di Verona, Azienda ULSS, Genio Civile di Verona, Consorzio di Bonifica Veronese, Autorità Bacino Scolante; Provincia di Verona – Settore Ambiente Ecologia, Regione Veneto– Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi, Soprintendenza Beni Ambientali ed Architettonici del Veneto Orientale, Soprintendenza per i beni archeologici per il Veneto, Corpo forestale dello Stato.

Altri enti e associazioni

Comuni contermini, Associazioni Ambientaliste (Italia Nostra, Legambiente, WWF...etc), Gruppo Italiano ricerca orchidee spontanee altri organi istituzionali.



Professionisti

Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Verona, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Verona, Collegio Dei Geometri della Provincia di Verona, Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Verona, Ordine Dei Geologi Della Regione Veneto, Ordine Nazionale Dei Biologi.

Associazioni di categoria

Coldiretti, Unione Provinciale Agricoltori, Unindustria, Confartigianato, CNA, ASCOM, Confesercenti, Collegio Costruttori Edili, Unione Provinciale Artigiani, Ance Veneto, Protezione Civile Regionale, altre associazioni di categoria.

Enti di gestione servizi

ANAS Spa Compartimento Regionale per la Viabilità per Il Veneto, Veneto Strade Spa, Enel, Trasporti Pubblici, H3G, TIM, Vodafone, WIND, Istituzioni Sanitarie, Istituti Scolastici, Unità Organizzativa Servizi Forestali della Regione Veneto, Azienda Gardesana Servizi.