



1. INTRODUZIONE

Il presente documento sostituisce integralmente la Relazione ambientale, già trasmessa con prot. N. 20935 del 20.12.2007, che di fatto costituiva una prima descrizione preliminare dello stato dell'ambiente.

Scopo del presente documento - *redatto secondo le disposizioni del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4, pubblicato sulla GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n.24* - è sinteticamente di:

- recuperare integralmente le elaborazioni della precedente Relazione ambientale riorganizzandole secondo il nuovo schema proposto dalla Direzione Valutazione progetti ed investimenti;
- rappresentare brevemente le linee guida della procedura di VAS che il comune di Veggio sul Mincio intende intraprendere;
- fornire una schematica rappresentazione delle problematiche ambientali;
- riassumere **le problematiche ambientali e le relative criticità**, evidenziando di volta in volta la coerenza fra gli obiettivi del documento preliminare e gli interventi strategici che progetto del PAT intende raggiungere.

1.1 Contestualizzazione geografica

L'inquadramento territoriale ha lo scopo di localizzare l'area comunale in un'area più vasta dal punto di vista geografico e dal punto di vista ambientale, economico-sociale ed infrastrutturale.

Di seguito vengono brevemente presentate delle "schede scenario" dello stato del comune, in riferimento al contesto circostante, evidenziando di volta in volta le componenti ambientali ritenute significative per il processo di pianificazione (PAT) e valutazione (VAS).



1.1.1 Unità comunali contermini

Il Comune di Valeggio sul Mincio, dista 24 chilometri da Verona. Rispetto al capoluogo è in posizione sud-ovest. La popolazione residente al 31/12/2005 è pari a 12 522 abitanti.



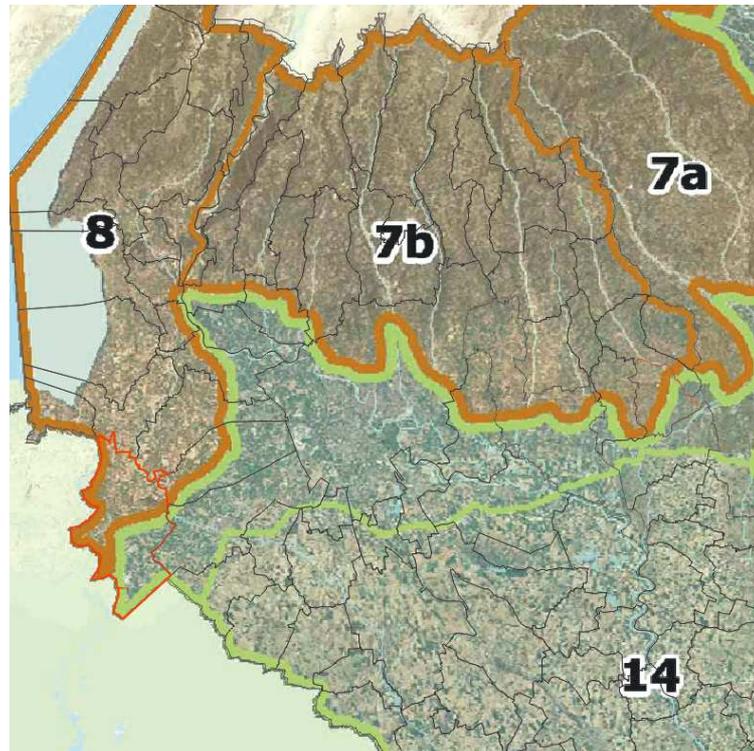
Valeggio sul Mincio	
Stato:	Italia
Regione:	Veneto
Provincia:	Verona
Coordinate:	Latitudine: 45° 21' 0" N Longitudine: 10° 44' 0" E
Altitudine:	88 m s.l.m.
Superficie:	63,98 km ²
Abitanti:	12.305 al 02-08-05
Densità:	173 ab./km ²
Frazioni:	Salionze, Borghetto, Vanoni e Remelli, Santa Lucia ai monti, Foroni, Fontanello
Comuni contigui:	Castelnovo del Garda, Marmirolo (MN), Monzambano (MN), Mozzecane, Peschiera del Garda, Ponti sul Mincio (MN), Roverbella (MN), Sommacampagna, Sona, Villafranca di Verona (VR), Volta Mantovana (MN)



1.1.2 I sistemi geografici principali

La tavola rappresenta una prima lettura delle tipologie fondamentali di paesaggio che contraddistinguono il territorio regionale.

Il comune oggetto di pianificazione appartiene al sistema dell'alta pianura per la parte meridionale e al sistema del Baldo-Garda per la parte settentrionale.



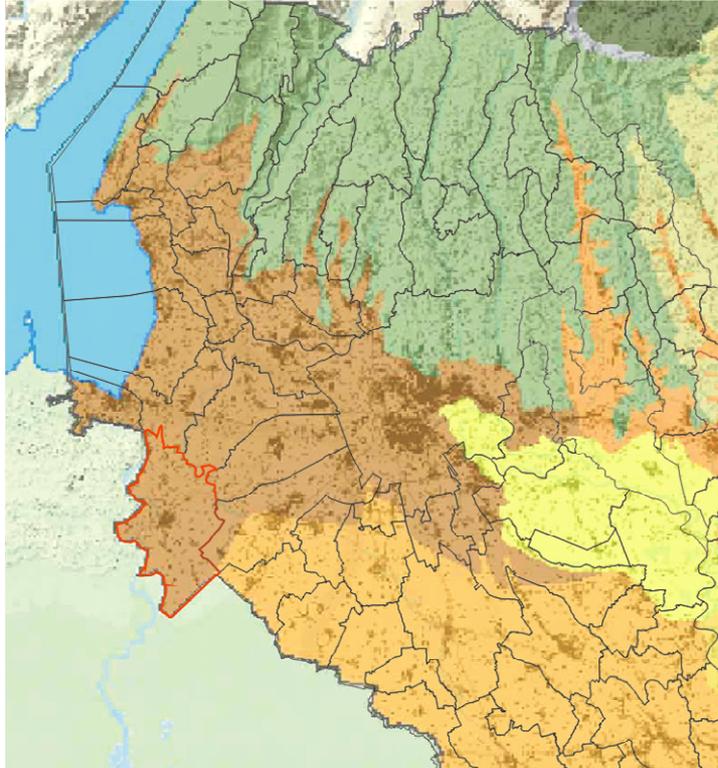
Sistema montano Vall'alpina 1. Cadore: 2. Zoldano 3. Argoldino	Sistema collinare 9. Alta Trevigiana 10. Collina Berica 11. Collina Euganea	Sistema litoraneo 17. Lagune 18. Litorale 19. Delta polesano
Sistema prealpino 4. Val Belluna 5. Altopiani: 6. Grappa - Cison 7. Lessinia: 8. Baldo - Garda	Sistema di pianura 12. Alta 13. Media 14. Bassa 15. Saronnese - Portogruanese 16. Polesine	17a. di Venezia 17b. di Caorle - Bibbione

Fonte: Estratto PTRC



1.1.3 L'ambito geografico prevalente: usi e risorse primarie

La tavola evidenzia il complesso legame tra ambiente ed attività antropica. Il Comune di Valeggio sul Mincio ricade interamente nell'alta pianura; è interessato dall'ambito dell'alta pianura asciutta con presenza di vigneti.



Fonte: Estratto PTRC

RILIEVI MONTANI	COLLINA		BASSA PIANURA
Pareti e picchi dei gruppi dolomiti caratterizzati dalla presenza di vegetazione rada e pascoli d'alta quota	Fascia collinare sub-alpina caratterizzata dalla frammentazione di seminativi e vigneti	Alta pianura asciutta caratterizzata da un'articolata rete idrografica con presenza di prati	Ambito fluviale depresso caratterizzato da una rete idrografica complessa con presenza di risale
Versanti alpini-dolomiti caratterizzati dalla presenza di boschi di conifere e suoli erbacei e cespugliati	Fascia collinare sub-alpina con presenza di boschi di latifoglie	MEDIA PIANURA	Ambito fluviale depresso caratterizzato da una rete idrografica complessa con presenza di seminativo estensivo
Valli alpine caratterizzate dalla presenza di prati, pascoli e colture miste	Fascia collinare sub-alpina con prevalenza di vigneti	Ambito di pianura irrigua caratterizzato da un'articolata rete idrografica con presenza di risale	Ambito perlagunare di recente bonifica con presenza di seminativo estensivo
PREALPI	ALTA PIANURA	Ambito di pianura irrigua caratterizzato da un'articolata rete idrografica con presenza di seminativo estensivo	COSTE ELITORALI
Rilievi e altopiani prealpini caratterizzati dalla presenza di aree boscate frammentate a colture arboree	Rilievi collinari prealpini paleovulcanici con presenza di boschi di latifoglie frammentati a vigneti	Ambito di pianura irrigua caratterizzato da un'articolata rete idrografica con presenza di sistemi colturali complessi (seminativo e colture orticole specializzate)	Cordoni litoranei caratterizzati dalla presenza di colture orticole specializzate e residui di formazioni boschive litoranee
Rilievi e altopiani prealpini caratterizzati dalla presenza di boschi di latifoglie e conifere	Alta pianura asciutta con presenza di vigneti	Ambito di pianura irrigua caratterizzato da un'articolata rete idrografica con prevalenza di vigneti	Ambito lagunare-valtivo
Vallata prealpina caratterizzata dall'alveo fluviale del Piave e presenza di sistemi colturali complessi	Alta pianura asciutta caratterizzata da un'articolata rete idrografica con presenza di seminativo		Ambito lacuale

1.1.4 Classificazione della tipologia dei comuni

La tavola seguente evidenzia a livello del Veneto la densità dell'edificazione, articolata in quattro classi (definite dalla percentuale di superficie dell'edificato per ettaro), e la classificazione tipologica dei comuni, strutturata secondo il Censis in 6 gruppi tipologici, definibili in base a indicatori socio-economici così denominati:

- le centralità
- i territori del benessere e della solidità produttiva
- i poli della nuova crescita
- le aree ad alta intensità turistica
- i comuni della medietà veneta
- l'arretramento demografico e produttivo.

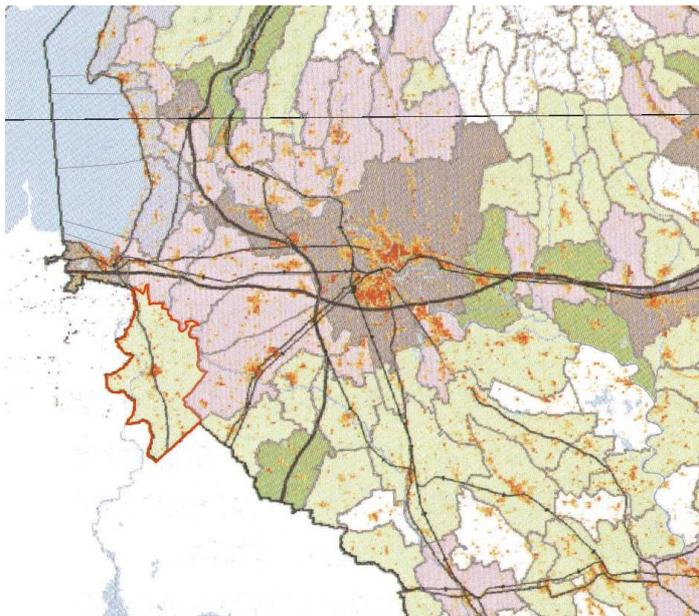
L'asse est-ovest, costituita dalla cinque città centrali venete (Padova, Venezia, Verona, Vicenza, Treviso), rappresenta per eccellenza l'elemento portante delle relazioni interne e il principale distributore di quelle esterne: attorno a questo asse vi è una rete di insediamenti produttivi costituita da una serie di distretti industriali.



Il polo di Verona, con il ruolo fondamentale nel rafforzamento dell'assetto multipolare veneto rappresenta una delle tre "cerniere" (oltre a Venezia, Padova) in cui si aprono le dinamiche relazionali nella Regione Veneto.

Il Comune di **Valeggio S.M.** è collocato nel 5° gruppo, quello "della medietà veneta". Questi comuni sono numericamente ben rappresentati; essi sono connotati da scarsa diffusione di servizi ma presenza di unità locali che determinano una costante nello scenario economico e produttivo.

Nel territorio provinciali si possono trovare, infine, i comuni del 6° gruppo (Sant'Anna d'Alfaedo): i comuni con un forte arretramento demografico e produttivo. Si tratta di territori che hanno subito negli ultimi anni un consistente calo demografico, i tassi di natalità e il tasso migratorio sono tra i più bassi registrati tra i sei gruppi, alla luce anche di un tasso di disoccupazione elevato e redditi bassi.

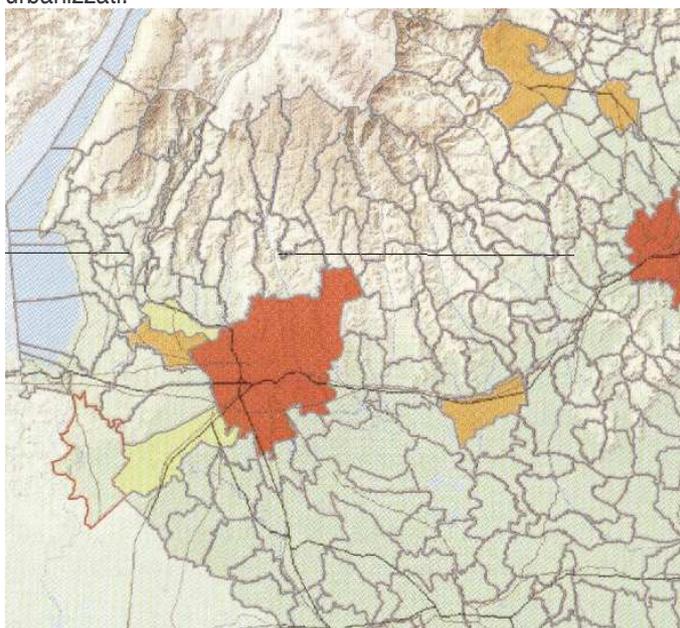


CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA DEI COMUNI
EFFETTUATA DAL CENSIS

- 1 - le centralità
- 2 - i territori del benessere e della solidità produttiva
- 3 - i poli della nuova crescita
- 4 - le aree ad alta intensità turistica
- 5 - i comuni della medietà veneta
- 6 - l'arretramento demografico e produttivo

Fonte: estratto PTRC

La tavola seguente mostra il sistema delle centralità urbane. Si può vedere come Valeggio S.M. si localizzi in un'area prossima ad un comune rilevante come quello di Villafranca. Tuttavia rimane ancora distaccato dai maggiori poli urbanizzati.



CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA COMUNI

- Polo principale
- Comuni con profilo urbano
- Altri comuni rilevanti



1.2 Linee guida sulla V.A.S

Il decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 (Art. 5, lettera a), definisce la VAS come *“il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al titolo II della seconda parte del presente decreto, lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l’elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l’espressione di un parere motivato, l’informazione sulla decisione ed il monitoraggio”*;

La VAS, attraverso l’individuazione degli effetti ambientali delle scelte urbanistico-territoriali, predisposti dal PAT o dal PATI, consente di controllare le conseguenze di tali scelte sull’ambiente, di indicare gli obiettivi di qualità ambientale che si intende perseguire, di avviare il monitoraggio degli effetti attraverso la scelta e la misura di precisi indicatori della qualità e/o delle alterazioni ambientali.

Il ruolo della VAS nel processo di pianificazione deriva non solo dalle indicazioni del quadro di riferimento legislativo, ma anche da precise scelte metodologiche evidenziate nel corso dell’avanzamento del Piano. In particolare alla VAS si assegna una funzione di verifica continua della congruità tra le scelte e le strategie via via maturate e gli assunti formulati nel documento preliminare sotto forma di obiettivi generali e specifici, concordati dalle Amministrazioni locali con i livelli di pianificazione preordinati e con gli Enti preposti alla pianificazione e programmazione settoriale, nonché con i cittadini, singoli o riuniti in organizzazioni, durante le diverse fasi della concertazione. Tale ruolo è destinato successivamente ad essere arricchito dalle acquisizioni derivanti dal quadro conoscitivo sul sistema ambientale – inteso in senso lato, quindi comprensivo anche delle azioni antropiche, economiche e sociali – che consentiranno verifiche puntuali sulla sostenibilità ambientale delle politiche di piano via via delineate nel processo di formazione dei documenti normativi del piano. In particolare la VAS offre un contributo specifico nell’esplorare le differenti opzioni possibili, organizzate in alternative di piano, che si articoleranno operativamente in azioni di piano, a loro volta suscettibili di produrre effetti – positivi e/o negativi – sul sistema ambientale. L’ultima fase della VAS è legata alla fase di attuazione del Piano, venendo a coincidere con il monitoraggio degli effetti prodotti dalle scelte di piano e la loro maggiore o minore coincidenza con il quadro predittivo derivante dall’analisi delle dinamiche evolutive del sistema ambientale.

Per attuare questo processo la V.A.S. richiede la predisposizione di alcuni fasi e strumenti fondamentali così di seguito definiti:

1.2.1a) Relazione Ambientale

Contiene, così come previsto dagli indirizzi presentati dalla Commissione Valutazione Ambientale di Piani e Programmi (DGR 3262 del 24.10.2006), un quadro preliminare dello stato dell’ambiente, le problematiche ambientali ed una prima verifica della coerenza degli obiettivi di sostenibilità socio ambientali che gli urbanisti incaricati del PAT hanno definito insieme alle Amministrazioni nel documento preliminare. Tale documento, che accompagna il Documento preliminare redatto dagli urbanisti (artt. 3-5 e 15 L.R. 11/2004), individua le prime criticità socio ambientali grazie agli elementi emersi da una primo studio sull’ambiente, ed evidenzia in parte anche i temi di sostenibilità che negli incontri di concertazione con la cittadinanza e con gli enti interagenti con il territorio dovranno essere affrontati. Per fare ciò nel documento deve essere definito anche l’ambito d’influenza del piano/programma, ed individuati i soggetti rilevanti da coinvolgere e consultare. Da questo documento infine devono emergere le componenti ambientali da approfondire in fase di redazione del Rapporto Ambientale.

1.2.2b) Rapporto Ambientale

Il Rapporto ambientale, come previsto dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n.24) contiene (Allegato VI, richiamato dall’art. 13):

1. l’illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano urbanistico che si intende valutare e del suo rapporto con altri strumenti di pianificazione sovraordinata (piano regionale, provinciale o piano d’area) o settoriale (piani ambientali, piani di gestione delle risorse, piani del traffico, ecc.);
2. la caratterizzazione dello stato attuale dell’ambiente e della sua evoluzione probabile in assenza del piano urbanistico oggetto della valutazione, con particolare riguardo alle caratteristiche ambientali delle aree significativamente interessate dal piano stesso;



3. la descrizione di qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE (Rete Natura 2000, aree pSIC e ZPS soggette a VInCA, ossia valutazione di incidenza ambientale);
 4. gli obiettivi di protezione ambientale assunti, scelti tra quelli stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano urbanistico da valutare, e il modo in cui tali obiettivi sono stati considerati nella redazione del piano stesso;
 5. l'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente, con riguardo alla biodiversità, alla popolazione, alla salute umana, alla flora e alla fauna, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, al patrimonio culturale, al paesaggio e all'interrelazione tra tali fattori, conseguenti alla realizzazione del piano oggetto di valutazione;
 6. le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano urbanistico oggetto della VAS;
 7. una sintesi delle ragioni delle scelte fatte rispetto alle possibili alternative e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché la descrizione delle eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;
 8. la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio degli effetti, con particolare riguardo all'individuazione degli indicatori utilizzati per la lettura dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione;
- Il Rapporto Ambientale, unitamente agli elaborati di Piano, sarà messo a disposizione dei cittadini per le osservazioni, analogamente alla procedura normalmente seguita per gli strumenti urbanistici, e verrà integrato in base alle indicazioni emerse dai contributi derivanti da tale fase partecipativa.

1.2.3c) Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

Ossia una sintesi del rapporto redatta in linguaggio non tecnico, al fine di assicurare e facilitare la partecipazione della popolazione, in forma individuale o associata.

1.2.4d) Dichiarazione di Sintesi

Il citato Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4, riprendendo quanto stabilito dall'art. 9, comma 1, lettera b della Direttiva 2001/42/CE, prevede (Art. 16, comma 1, lettera b) la redazione di una dichiarazione di sintesi, che illustra in quale modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi in fase di partecipazione e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato. Infine tale documento riassume i risultati del processo, degli obiettivi ambientali del Piano, dei potenziali effetti significativi sull'ambiente e delle misure di integrazione e varianti nonché delle mitigazioni e governance ambientale (monitoraggio ambientale e relativi accordi per periodici report e tavoli tecnici di Autorità ambientali).

1.2.5e) Monitoraggio

Il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 prevede (Art. 17, comma 1) la predisposizione di un piano di monitoraggio, che ha il compito di assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

In generale l'attività di monitoraggio di un piano o programma può genericamente essere definita come l'insieme delle procedure e delle attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di avanzamento del programma, sulla realizzazione degli interventi, sul raggiungimento dei risultati attesi e sugli effetti non previsti.

Il monitoraggio serve per verificare in itinere il processo di programmazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati e costituisce la base informativa indispensabile per individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi e definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi generali del Programma. Ai fini della VAS, il monitoraggio degli effetti ambientali significativi del Piano ha la finalità di:

- fornire gli strumenti adeguati per verificare se il piano procede verso il conseguimento degli obiettivi identificati e finalizzati alla risoluzione delle problematiche individuate per le diverse Componenti Ambientali, Sociali ed Economiche



- osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento del Piano, anche al fine di individuare effetti ambientali imprevisti non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi;
- individuare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- verificare la qualità delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale;
- verificare la rispondenza del Piano agli obiettivi di protezione dell'ambiente individuati nel Rapporto Ambientale;
- consentire di definire e adottare le opportune misure correttive che si rendano necessarie in caso di effetti ambientali significativi.

Il monitoraggio rappresenta, quindi, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive.

In tal senso, il monitoraggio rappresenta una attività più complessa e articolata della mera raccolta e aggiornamento di informazioni, ma è una attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative.

Sarà dunque compito della VAS la progettazione del sistema di monitoraggio. In particolare:

- l'individuazione della batteria di indicatori ambientali e delle relative fonti;
- l'identificazione delle reti di monitoraggio e controllo esistenti utilizzabili e delle modalità di coordinamento con i sistemi di monitoraggio già esistenti (Regione, ARPAV, ULSS, Provincia...). Tale attività di coordinamento avrà lo scopo di evitare duplicazioni; saranno infatti previste modalità di coordinamento con i sistemi informativi esistenti ed in corso di implementazione, inclusi i sistemi di georeferenziazione, utilizzati per altre procedure e/o richiesti da regolamenti e normative, che possono essere impiegati per la rilevazione delle informazioni, soprattutto quelle relative all'evoluzione del contesto ambientale. A tale proposito, appare opportuno un coinvolgimento dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi tecnici, delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) e delle altre Autorità Ambientali provinciali;
- la definizione delle modalità e dei tempi di rilevazione e aggiornamento delle informazioni ambientali pertinenti, anche in relazione ai tempi di realizzazione degli interventi previsti nel Piano;
- la definizione delle modalità di coinvolgimento delle autorità con competenze ambientali, anche al fine della raccolta di informazioni.

Gli elementi del sistema di monitoraggio, vista la loro complessità, potranno essere utilmente inclusi in un documento definito Piano di Monitoraggio che sarà definito in tempo utile all'avvio tempestivo delle attività e contestualmente al Piano di Valutazione, poiché il monitoraggio rappresenta il necessario supporto informativo all'integrazione degli aspetti ambientali nelle attività di valutazione.

1.2.6 Cronoprogramma delle attività congiunte per la valutazione e pianificazione

Nella tabella seguente è presentato il cronoprogramma delle attività congiunte per la valutazione e pianificazione

Programmazione della Pianificazione urbanistica	V.A.S.	
	Valutazione ambientale	Consultazione e partecipazione
Documento Strategico Preliminare del P.AT. (art 3-5 e 15 della L.R.11/2004)	Relazione ambientale (DGR 3262 del 24.10.2006)	Definizione delle Autorità con Competenza Ambientale (AA) Definizione delle Associazioni e Enti da coinvolgere
		Invio documenti o coinvolgimento per la consultazione alle Autorità competenti in materia ambientale
		Incontro/Riunione Tavolo autorità con competenza ambientale
		Reperimento pareri ed osservazioni, in forma scritta, sul documento strategico preliminare, sulla relazione ambientale
		Concertazione (incontri con Enti, Associazioni e portatori di interessi)
Proposta di progetto del P.A.T Valutazione ex-ante	Proposta di Rapporto ambientale Sintesi non tecnica	
Adozione	Adozione	Invio documenti per la consultazione scritta per autorità con competenza ambientale e altri soggetti interessati
		Riunione Tavolo autorità con competenza ambientale
		Pubblicazione e consultazione del pubblico anche attraverso il sito internet
Definizione P.A.T per approvazione Regione alla luce delle risultanze delle consultazioni	Analisi delle osservazioni scritte e dei risultati delle Tavole, delle proposte di revisione del PAT ed eventuali approfondimenti della valutazione	
P.A.T.definitivo e Valutazione ex- ante	Rapporto ambientale e sintesi non tecnica Piano per il monitoraggio	
Approvazione del P.A.T da parte della Regione	Dichiarazione di sintesi (ai sensi dell'Art. 9, paragrafo 1. b) della Direttiva 2001/42/CE)	
Approvazione definitiva del P.A.T		Informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico Pubblicazione del P.A.T definitivo, della dichiarazione di sintesi e del piano per il monitoraggio
Attuazione del P.A.T	valutazione e selezione degli interventi da finanziare Monitoraggio ambientale mediante Report periodici	Periodiche riunioni Tavolo AA



1.3 Scelta degli indicatori

1.3.1 Definizione di indicatore

I principi di sostenibilità dichiarati nel Documento preliminare si svilupperanno in obiettivi specifici destinati ad essere opportunamente valutati tramite indicatori che saranno, per quanto possibile, estrapolati dal quadro conoscitivo, andando ad individuare i valori di riferimento per quanto riguarda la sostenibilità, definita laddove possibile dai limiti di legge, oppure individuando dei valori di riferimento scelti dalla bibliografia esistente.

L'individuazione degli indicatori, effettuata nell'ambito dell'elaborazione dei dati per la descrizione attuale dell'ambiente (inteso come complesso di ambiente, territorio, economia, società, servizi...), potrà essere utile anche con riferimento alla scelta di indicatori capaci di rendere del tutto comprensibile la relazione fra la strategia d'intervento e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Tali indicatori dovranno essere capaci di descrivere l'ambiente, individuare, misurare e contribuire a valutare nelle successive fasi di verifica e programmazione l'impatto dell'azione strategica. In tutti i casi, e in particolare per verificare la congruità degli interventi, gli indicatori devono essere:

- rappresentativi;
- validi dal punto di vista scientifico;
- semplici e di agevole interpretazione
- capaci di indicare la tendenza nel tempo;
- ove possibile, capaci di fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili;
- sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che devono contribuire a indicare;
- basati su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;
- aggiornabili periodicamente.

1.3.2 Criteri di scelta

La scelta degli indicatori è avvenuta seguendo quattro macrocategorie:

A. Indicatori quantitativi con standard di legge: fanno riferimento ai dati quantitativi confrontabili con una soglia definita per legge, con possibilità di calcolare il grado di sostenibilità.

B. Indicatori quantitativi senza standard di legge: sono privi di una soglia di legge capace di delimitare gli ambiti della sostenibilità e insostenibilità, ma è comunque possibile effettuare una valutazione quantitativa sulla base di specifici criteri, quali una soglia fisica definita ad hoc (ad esempio il consumo di suolo, la portata di acqua potabile, la capacità di depurazione dei reflui, ecc).

D. Indicatori cartografici (*Map Overlay*): Si definiscono attraverso la tecnica della *Map-Overlay*, ovvero la sovrapposizione di più carte tematiche.

Incrociando i vari tematismi è possibile avere subito un riscontro delle criticità che emergono sul territorio. La valutazione, in questo caso, si tradurrà in un giudizio di compatibilità (sì/no) delle trasformazioni insediate con le caratteristiche del territorio, o degli insediamenti presenti.

Nelle tabelle successive viene evidenziato non solo l'elenco degli indicatori e le relative unità di misura ma anche le fonti dalle quali si sono attinti i dati.

Elenco degli indicatori suddivisi per comparto ambientale



Tema	Indicatori di stato/impatto	Unità di misura
Aria	Emissioni di monossido di carbonio	(mg/mc)
	Emissioni di biossido di azoto	(µg/mc)
	Emissioni di polveri	(µg/mc)
	Emissioni di ammoniaca	(Kg/anno/Kmq)
Clima	Emissioni di anidride carbonica	(Kg/anno/Kmq)
	Emissioni di protossido di azoto	(Kg/anno/Kmq)
	Emissioni di metano	(Kg/anno/Kmq)
Acqua	Residenti collegati alla rete di fognatura	(%)
	Carico trofico potenziale - Azoto	(ton/anno/Kmq)
	Carico trofico potenziale - Fosforo	(ton/anno/Kmq)
Suolo e sottosuolo	Densità delle discariche attive	(n./Kmq)
	Residenti collegati alla rete di fognatura	(%)
	Carico trofico potenziale - Azoto	(ton/anno/Kmq)
	Carico trofico potenziale - Fosforo	(ton/anno/Kmq)
	Densità delle discariche attive	(n./Kmq)
Flora e fauna	Densità delle discariche attive	(n./Kmq)
	Cave attive (superficie di escavazione/superficie ATO)	(%)
	Superficie urbanizzata/superficie ATO	(%)
	Superficie agricola utilizzata/superficie ATO	(%)
	Superficie boscata/superficie ATO	(%)
	Sviluppo della rete stradale extraurbana/superficie ATO	(Km/Kmq)
Biodiversità e zone protette	Pressione venatoria	(n./ha)
	Estensione delle aree a parco/superficie ATO	(%)
	Estensione delle zone Natura 2000/superficie ATO	(%)
Paesaggio e territorio	Estensione delle aree di ricostruzione ambientale/superficie ATO	(%)
	Densità delle discariche attive	(n./Kmq)
	Densità delle cave attive	(n./Kmq)
	Sviluppo della rete di elettrodotti	(m/Kmq)
	Superficie edificata/superficie ATO	(%)
	Superficie agricola utilizzata/superficie ATO	(%)
	Superficie boscata/superficie ATO	(%)
	Densità degli allevamenti	(n./Kmq)
	Sviluppo della rete stradale extraurbana/superficie ATO	(Km/Kmq)
	Sviluppo dei percorsi ciclabili	(m/Kmq)
Patrimonio culturale	Superficie dei centri storici/superficie ATO	(%)
	Nuclei storici	(n./Kmq)
Popolazione e salute umana	Densità della popolazione	(ab./Kmq)
	Occupati nell'agricoltura	(n./Kmq)
	Occupati nell'industria	(n./Kmq)
	Occupati nel terziario	(n./Kmq)
	Reddito derivante dalla produzione agricola	(€/Kmq)
	Reddito derivante dalla produzione industriale	(€/Kmq)
	Reddito derivante dall'attività terziaria	(€/Kmq)
	Elettrodotti. Popolazione esposta (soglia 0.2 microT)	(%)
	Ripetitori per comunicazioni	(n./Kmq)
	Emissioni di monossido di carbonio	(mg/mc)
	Emissioni di biossido di azoto	(µg/mc)
	Emissioni di polveri	(µg/mc)
	Emissioni di ammoniaca	(Kg/anno/Kmq)
	Livelli sonori rete stradale - diurno	(dBA)
	Livelli sonori rete stradale - notturno	(dBA)
	Rete stradale con emissioni oltre 67 dBA diurni	(m/Kmq)
Superficie destinata ad agricoltura biologica/SAU	(%)	
Beni materiali e risorse	Produzione di rifiuti urbani	(Kg/anno/res.)
	Raccolta differenziata	(Kg/anno/res.)
	Consumi elettrici in agricoltura	(kWh/anno/Kmq)
	Consumi elettrici nell'industria	(kWh/anno/Kmq)
	Consumi elettrici nel terziario	(kWh/anno/Kmq)
	Consumi elettrici domestici	(kWh/anno/Kmq)
	Consumi idrici per residente	(l/giorno)
	Consumi di gas metano	(mc/anno/Kmq)



Elenco degli indicatori con le relative fonti

Indicatori di stato/impatto	Unità di misura	Tipologia	Qualitativo	Scala	Fonte
Emissioni di monossido di carbonio	(mg/mc)	QCSL	CS	Provincia	CORINAIR
Emissioni di biossido di azoto	(µg/mc)	QCSL	CS	Provincia	CORINAIR
Emissioni di polveri	(µg/mc)	QCSL	CS	Provincia	CORINAIR
Emissioni di ammoniacale	(kg/anno/Kmq)	QCSL	CS	Provincia	CORINAIR
Emissioni di anidride carbonica	(kg/anno/Kmq)	QCSL	CS	Provincia	CORINAIR
Emissioni di protossido di azoto	(kg/anno/Kmq)	QCSL	CS	Provincia	CORINAIR
Emissioni di metano	(kg/anno/Kmq)	QCSL	CS	Provincia	CORINAIR
Residenti collegati alla rete di fognatura	(%)	QCSL	S	AATO Veronese	ETRA
Carico trofico potenziale - Azoto	(ton/anno/Kmq)	QCSL	CS	Provincia	Regione Veneto -2007
Carico trofico potenziale - Fosforo	(ton/anno/Kmq)	QCSL	CS	Provincia	Regione Veneto -2008
Densità delle discariche attive	(n./Kmq)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto, ARPAV
Densità delle cave attive	(n./Kmq)	QSSL	CS	Provincia	Piano regionale attività Cava aggiornato con Regione Veneto- 2007
Cave attive (superficie di escavazione/superficie ATO)	(%)	QSSL	CS	Provincia	Piano regionale attività Cava aggiornato con Regione Veneto- 2008
Superficie urbanizzata/superficie ATO	(%)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Superficie agricola utilizzata/superficie ATO	(%)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Superficie boscata/superficie ATO	(%)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Sviluppo della rete stradale extraurbana/superficie ATO	(Km/Kmq)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Pressione venatoria	(n./ha)	QSSL	S	Provincia	Piano faunistico venatorio Verona
Estensione delle aree a parco/superficie ATO	(%)	QSSL	S	Provincia	Regione Veneto
Estensione delle zone Natura 2000/superficie ATO	(%)	QSSL	C	Provincia	Regione Veneto
Estensione delle aree di ricostruzione ambientale/superficie ATO	(%)	QSSL	C	Provincia	Regione Veneto
Densità allevamenti	(m/Kmq)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Sviluppo della rete di elettrodotti	(m/Kmq)	QSSL	CS	Provincia	ISTAT
Sviluppo dei percorsi ciclabili	(m/Kmq)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Superficie dei centri storici/superficie ATO	(n./Kmq)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Nuclei storici	(n./Kmq)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Densità della popolazione	(ab./Kmq)	QSSL	CS	Provincia	ISTAT 2006
Occupati nell'agricoltura	(n./Kmq)	QSSL	S	Provincia	CCIAA Verona
Occupati nell'industria	(n./Kmq)	QSSL	S	Provincia	CCIAA Verona
Occupati nel terziario	(n./Kmq)	QSSL	S	Provincia	CCIAA Verona
Reddito derivante dalla produzione agricola	(€/Kmq)	QSSL	S	Provincia	CCIAA Verona, Regione Veneto
Reddito derivante dalla produzione industriale	(€/Kmq)	QSSL	S	Provincia	CCIAA Verona
Reddito derivante dall'attività terziaria	(€/Kmq)	QSSL	S	Provincia	CCIAA Verona
Elettrodotti. Popolazione esposta (soglia 0.2 microT)	(%)	QSSL	S	Provincia	ARPAV
Ripetitori per comunicazioni	(n./Kmq)	QSSL	C	Provincia	Regione Veneto
Livelli sonori rete stradale - diurno	(dBA)	QCSL	S	Provincia	ARPAV, Regione Veneto
Livelli sonori rete stradale - notturno	(dBA)	QCSL	S	Provincia	ARPAV, Regione Veneto
Reti stradale con emissioni oltre 67 dBA diurni	(m/Kmq)	QCSL	S	Provincia	ARPAV, Regione Veneto
Superficie destinata ad agricoltura biologica/SAU	(%)	QSSL	CS	Provincia	Regione Veneto
Produzione di rifiuti urbani	(kg/anno/res.)	QSSL	S	Provincia	Regione Veneto
Raccolta differenziata	(kg/anno/res.)	QSSL	S	Provincia	Regione Veneto
Consumi elettrici in agricoltura	(kWh/anno/Kmq)	QSSL	S	Provincia	GRTN - Gestore Rete Trasmissione Nazionale
Consumi elettrici nell'industria	(kWh/anno/Kmq)	QSSL	S	Provincia	GRTN - Gestore Rete Trasmissione Nazionale
Consumi elettrici nel terziario	(kWh/anno/Kmq)	QSSL	S	Provincia	GRTN - Gestore Rete Trasmissione Nazionale
Consumi elettrici domestici	(kWh/anno/Kmq)	QSSL	S	Provincia	GRTN - Gestore Rete Trasmissione Nazionale
Consumi idrici per residente	(litro/giorno)	QSSL	S	Provincia	AATO Veronese
Consumi di gas metano	(mc/anno/Kmq)	QSSL	S	Provincia	Regione Veneto