



DOCUMENTO PER MONITORAGGIO DI PIANI PROGRAMMI E INTERVENTI (PAT/PATI/PI/PUA)

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che *“Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune”*.

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano o di un programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

La progettazione del sistema di monitoraggio dell'attuazione di un Piano o un Programma, costituisce una parte fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica, come definito dalla LR 11/2004 del Veneto e dai relativi indirizzi.

L'attività di monitoraggio, svolta in maniera continuativa durante l'attuazione del piano e/o del programma, rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale verificare la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi prefissati, misurando l'eventuale scostamento.

Tuttavia è opportuno distinguere tra il monitoraggio dello stato dell'ambiente e il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del piano.

Il primo riguarda solitamente la stesura dei rapporti sullo stato dell'ambiente e tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori appartenenti ad insiemi generali, consigliati dalle varie agenzie internazionali per rendere confrontabili le diverse situazioni. In questo caso, gli indicatori devono permettere di misurare nel tempo lo stato di qualità delle risorse o delle componenti ambientali al fine di verificare se le azioni di piano hanno contribuito al miglioramento del livello qualitativo.

Il secondo tipo di monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle azioni previste dal piano o dal programma, utilizzando anche alcuni indicatori serviti per verificare lo stato dell'ambiente che si dimostrino utili per valutare le azioni di piano.

Gli indicatori necessari per il primo tipo di monitoraggio si definiscono “indicatori descrittivi” e sono resi disponibili da diversi enti (Provincia, ARPAV, Consorzio di Bonifica, ecc.).

Gli indicatori necessari per il secondo tipo di monitoraggio, invece, possono essere definiti “prestazionali”.

Un piano di monitoraggio di un contesto ambientale, per essere efficace, deve possedere alcune caratteristiche, ovvero:

- utilizzare pochi indicatori delle componenti ambientali a maggiore criticità;
- utilizzare le reti di monitoraggio già esistenti;
- costruire banche dati statisticamente confrontabili;
- utilizzare indicatori capaci di leggere le fonti di pressione direttamente riconducibili alla pianificazione territoriale.

Area Infrastrutture
Dipartimento Territorio

Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Via C. Baseggio, n. 5 – 30174 Mestre (VE) - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451
dip.territorio@pec.regione.veneto.it



Finalità delle misure di monitoraggio

La progettazione del sistema di monitoraggio del PAT/PATI ha richiesto: l'individuazione della batteria di indicatori ambientali e delle relative fonti; l'identificazione delle reti di monitoraggio e controllo esistenti utilizzabili; 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 Programma; la determinazione dei criteri in base ai quali suggerire la necessità di adottare misure correttive; l'indicazione di orientamenti per l'individuazione e l'adozione delle misure opportune per una rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel Programma; la definizione degli strumenti, delle modalità e dei tempi per la comunicazione delle informazioni derivanti dal monitoraggio (per esempio, attraverso report periodici); la definizione dei ruoli e delle responsabilità per la realizzazione del monitoraggio ambientale; la definizione delle modalità di coinvolgimento delle autorità con competenze ambientali, anche al fine della raccolta di informazioni: Quadro Conoscitivo.

Tali elementi del sistema di monitoraggio sono stati utilmente sperimentati in Piani di Monitoraggio presi in esame.

Il sistema di monitoraggio è stato, infatti, definito in tempo utile all'avvio 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.

Il livello del sistema di indicatori individuato fa riferimento al set di indicatori utilizzato per l'analisi di contesto contenuta nel Rapporto Ambientale, ed è basato essenzialmente sulle pubblicazioni periodiche ISTAT, ARPAV e di altre Autorità ed Enti competenti per territorio.

Gli indicatori di contesto sono utilizzati per aggiornare il quadro di riferimento ambientale analizzato nel Rapporto, al fine di evidenziarne le evoluzioni e da far emergere eventuali effetti non previsti nella fase di valutazione ambientale (anche se non direttamente attribuibili all'attuazione del Programma), utili sia per orientare l'attuazione degli interventi, sia per verificare la direzione assunta dal Programma relativamente agli obiettivi di protezione ambientale individuati.

Poiché alcuni dei principali obiettivi specifici e operativi coincidono con alcuni obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale (per esempio, aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili, riduzione dei consumi energetici, riduzione delle emissioni di gas serra, ecc.), vi può essere una larga coincidenza tra indicatori di risultato e indicatori da utilizzare per le attività di monitoraggio ambientale. Pertanto, alcuni valori target specificati per gli indicatori di programma risultano applicabili anche agli indicatori per il monitoraggio ambientale.

Il monitoraggio consiste nella verifica della dinamica di tali indicatori, attraverso una serie di informazioni da richiedere durante l'attività di verifica e controllo periodico, anche attraverso indagini conoscitive ad hoc, eventualmente collegate ad attività di valutazione; in tal modo sarà possibile eseguire un confronto progressivo con gli analoghi indicatori ambientali di contesto.

Ove possibile, le informazioni relative agli interventi realizzati dal Piano di Monitoraggio al contesto ambientale di riferimento saranno inserite in sistemi georeferenziati, anche utilizzando i sistemi attualmente implementati dall'Agenzia regionale per la protezione ambientale.

Area Infrastrutture

Dipartimento Territorio

Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Via C. Baseggio, n. 5 – 30174 Mestre (VE) - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451

dip.territorio@pec.regione.veneto.it



La descrizione dell'evoluzione ambientale e gli obiettivi di sostenibilità

Il contesto ambientale può venire descritto attraverso l'individuazione di opportune componenti ambientali, la cui lettura integrata e temporalmente scandita consente di comprendere la struttura ambientale in relazione al fattore tempo, secondo il modello.

Le componenti ambientali costituenti il contesto geografico di riferimento da analizzare, dovranno essere:

1. ARIA
2. ACQUA
3. SUOLO E SOTTOSUOLO
4. AGENTI FISICI
5. SISTEMA BIOTICO
6. PATRIMONIO CULTURALE, PAESAGGISTICO, ARCHEOLOGICO ED ARCHITETTONICO
7. POPOLAZIONE
8. SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Il monitoraggio del contesto ambientale (ex ante)

La descrizione del contesto ambientale, anche attraverso le criticità emerse, permetterà di selezionare le componenti ambientali strategiche da sottoporre a monitoraggio per comprendere l'evoluzione del sistema ambientale in assenza dell'oggetto valutativo.

Il monitoraggio degli effetti del PAT alle variazioni del contesto ambientale ed al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità

L'individuazione degli indicatori ambientali per il monitoraggio di Piani e Programmi è stato effettuato sulla base della verifica dei Piani e Programmi esaminati fino ad oggi. Una prima analisi è stata effettuata, suddividendo la tipologia dei comuni in base al numero degli abitanti (superiori o inferiori ai 15.000). Tale analisi ha permesso di estrapolare una serie di indicatori ambientali che in questa prima fase possono ritenersi comuni ad entrambi le tipologie valutate. Si ritiene comunque che tale analisi possa essere maggiormente ampliata attraverso una maggior definizione e valutazione incrociata con il contesto geografico e socio-economico.

Si riporta di seguito l'elenco degli indicatori ambientali per il monitoraggio, sulla base di piani e programmi di maggior rilevanza, esaminati fino ad oggi.

Modalità di monitoraggio del PAT (ex post)

Il monitoraggio degli effetti indotti dalle azioni previste dai Piani e Programmi sullo stato dell'ambiente deve verificare l'interferenza (positiva o negativa) delle azioni di piano con le diverse componenti ambientali, in modo da verificarne la sostenibilità e, in particolare, controllare quelle componenti per le quali è stata rilevata una criticità.

Area Infrastrutture
Dipartimento Territorio

Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Via C. Baseggio, n. 5 – 30174 Mestre (VE) - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451
dip.territorio@pec.regione.veneto.it



Indicatori prestazionali

Sistema	Indicatore		Ente Competente	Aggiornamento
Ambientale	A1	indice di qualità ambientale	Comune	Triennale
	A2	indice di qualità territoriale	Comune	Triennale
	A3	indice di qualità naturale	Comune	Triennale
Territoriale	T1	Riqualificazione e riconversione	Comune	Annuale
	T2	Miglioramento della qualità urbana	Comune	Annuale
	T3	Miglioramento della qualità territoriale	Comune	Annuale
Sociale	S1	Densità abitativa	Comune	Annuale
	S2	Standard a servizi pubblici	Comune	Annuale

Indicatore descrittivi

Componente	Indicatore		Ente Competente	Aggiornamento
Aria	CO2		ARPAV	triennale
	CO2		ARPAV	triennale
	PM10		ARPAV	triennale
	Nox		ARPAV	triennale
	Sox		ARPAV	triennale
	Benzene		ARPAV	triennale
	corsi d'acqua principali	IBE	ARPAV	annuale
		LIM	ARPAV	annuale
		SECA	ARPAV	annuale
		SACA	ARPAV	annuale
		civile	ARPAV	triennale

Area Infrastrutture

Dipartimento Territorio

Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Via C. Baseggio, n. 5 – 30174 Mestre (VE) - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451
 dip.territorio@pec.regione.veneto.it



Acqua	carico organico	industriale	ARPAV	triennale
	carico potenziale trofico azoto	civile	ARPAV	triennale
		agro zootecnico	ARPAV	triennale
		industriale	ARPAV	triennale
	carico potenziale trofico fosforo	civile	ARPAV	triennale
		agro zootecnico	ARPAV	triennale
		industriale	ARPAV	triennale
	Acque sotterranee	SCAS	ARPAV	triennale
sfruttamento risorse termali		Regione/Provincia	annuale	
Suolo	uso del suolo	Comune	annuale	
Salute umana	radiazioni ionizzanti	ARPAV	triennale	
	radiazioni non ionizzanti	ARPAV	triennale	
Rifiuti	rifiuti prodotti	ARPAV	annuale	
	rifiuti destinati a raccolta differenziata	ARPAV	annuale	
Demografia	numero di abitanti	Comune	annuale	
	residenti per ettaro	Comune	annuale	
	stranieri	Comune	annuale	
	stranieri su popolazione	Comune	annuale	
	tasso di natalità	Comune	annuale	
	tasso di mortalità	Comune	annuale	
	saldo naturale	Comune	annuale	
	saldo sociale	Comune	annuale	
	indice di vecchiaia	Comune	annuale	
	indice di dipendenza	Comune	annuale	
Società	numero di abitazioni	Comune	annuale	
	numero di famiglie	Comune	annuale	
	numero medio di componenti per famiglia	Comune	annuale	
	numero di imprese	Regione Veneto	annuale	
	occupati	Regione Veneto	annuale	
Ambiente	superficie aree protette	Regione Veneto	annuale	
	superficie forestale	Regione Veneto	annuale	
	superficie destinata a colture biologiche	Comune	annuale	
	energia da fonti rinnovabili	Comune / ARPAV	annuale	

Sintesi monitoraggio

In sintesi il piano di Monitoraggio comprende le componenti individuate nella fase *ex ante* ed *ex post*, ovvero:

- **ARIA** (qualità dell'aria);

Area Infrastrutture
Dipartimento Territorio

Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Via C. Baseggio, n. 5 – 30174 Mestre (VE) - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451
dip.territorio@pec.regione.veneto.it



- **ACQUA** (qualità delle acque sotterranee)
- **SUOLO** (aspetti idraulici);
- **BIOTICA** (flora e fauna)
- **AGENTI FISICI** (elettromagnetismo);
- **AGENTI FISICI** (rumore)
- **SISTEMA SOCIO-ECONOMICO** (mobilità)

Così come previsto dall'art.18 del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 che il monitoraggio individua:

- le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio;
- le modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate deve essere data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate;
- le forme di comunicazione delle informazioni raccolte attraverso il monitoraggio per le eventuali modifiche al piano o programma e comunque devono essere sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Area Infrastrutture

Dipartimento Territorio

Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Via C. Baseggio, n. 5 – 30174 Mestre (VE) - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451
dip.territorio@pec.regione.veneto.it