



COMUNE DI GERACI SICULO

Città metropolitana di Palermo

PIANO REGOLATORE GENERALE

Variante generale

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL PIANO REGOLATORE GENERALE**

PIANO DI MONITORAGGIO

Architetto Antonio Calderaio

2026

Con la Direttiva 2001/42 CE (Direttiva) concernente “la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente” è previsto che nell’ambito della procedura di VAS siano descritte le misure per il monitoraggio degli aspetti ambientali significativi.

L’individuazione degli indicatori per il monitoraggio del Piano Regolatore Generale rappresenta uno strumento di raccolta ed aggiornamento dati ed informazioni che servono a valutare e monitorare le attività, i cui risultati servono da supporto alle decisioni ed alle indicazioni per modificare le previsioni del PRG qualora si manifestassero impatti negativi imprevisi sul territorio.

Il PMA, quindi, ha la funzione di individuare, definire e descrivere il sistema delle azioni e delle procedure operative per effettuare il monitoraggio degli effetti ambientali significativi relativamente all’attuazione del PRG.

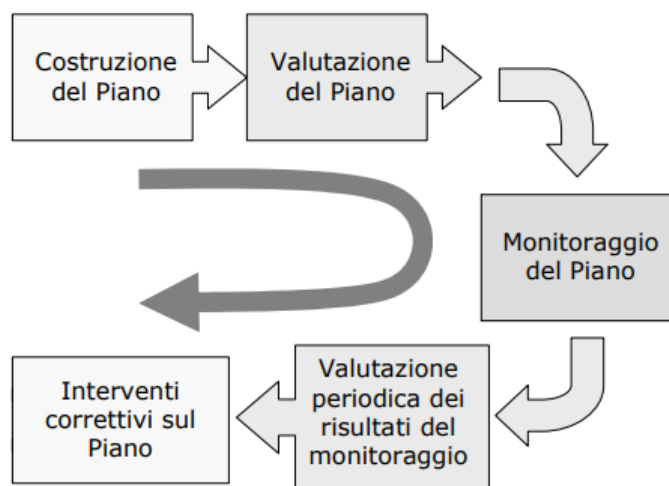
Il monitoraggio di un piano ha come finalità principale di misurarne l’efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori. Un programma di monitoraggio può in realtà avere diverse altre finalità, rapportate alle attività di attuazione, di aggiornamento e di comunicazione e coinvolgimento. In linea generale si possono immaginare le seguenti possibili finalità alla base della decisione di organizzare il monitoraggio di un piano:

- informare sull’evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all’evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l’avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune.

Il monitoraggio non ha solo finalità tecniche, ma anzi presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori, e per la comunicazione ad un pubblico più vasto, di non addetti ai lavori, attraverso la pubblicazione di un report che contiene informazioni e considerazioni sviluppate in forma discorsiva, ma generalmente basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori. Occorre quindi impostare il percorso di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un feed-back che ne permetta il percorso a ritroso.



Processo lineare "costruzione > valutazione > monitoraggio"



Azioni di feed-back susseguenti il monitoraggio

Il piano, giunto a conclusione del suo iter procedurale, deve essere sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi. Un monitoraggio che non sia agganciato ad un percorso di discussione e utilizzo dei suoi risultati per i fini descritti rischia di diventare un oggetto autoreferenziale e fine a se stesso. Sulla base di quanto sopra esposto emergono quindi tre punti principali del processo gestionale:

- ✓ il monitoraggio;
- ✓ la valutazione dei risultati del monitoraggio;
- ✓ la riformulazione di alcuni aspetti del Piano, sulla base di quanto emerso dalla valutazione.

Sulla base delle considerazioni esposte è possibile stabilire una serie di passaggi per la redazione di un report di monitoraggio.

STEP 1 scelta degli strumenti di valutazione

STEP 2 scelta del sistema generale di valutazione e monitoraggio, con una definizione delle procedure interne-esterne

STEP 3 strutturazione del sistema di monitoraggio

STEP 4 implementazione del sistema di monitoraggio

STEP 5 elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio e loro valutazione

STEP 6 emissione del "report periodico"

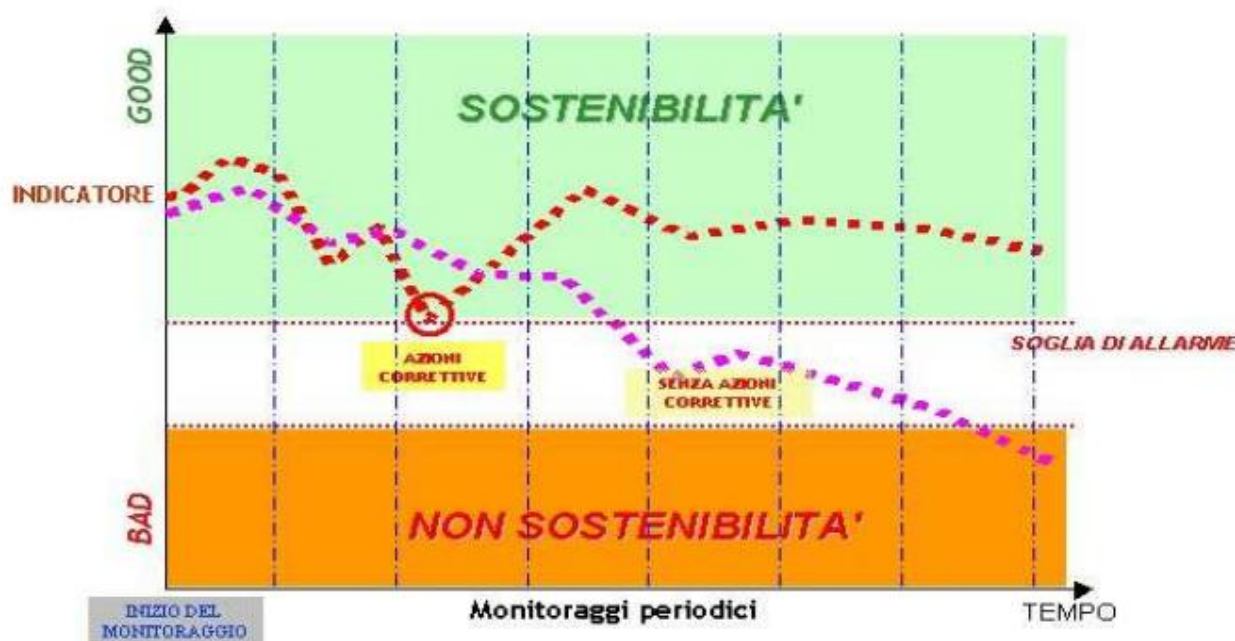
L'indicatore rappresenta un parametro che fornisce informazioni su un dato fenomeno. Viene sviluppato per scopi specifici e possiede un significato di sintesi. Assume spesso un significato simbolico, che va oltre le proprietà direttamente associate con il valore del parametro. L'indicatore, permette pertanto di ridurre il numero di misure e di parametri richiesti per descrivere un fenomeno, ed è strutturato in modo da semplificare la comunicazione verso l'utilizzatore. Il valore dell'indicatore consiste nell'evidenziare alcune problematiche, nel

mettere a confronto di situazioni differenti, nell'introdurre un sistema organico di raccolta di dati e di monitoraggio di determinati fenomeni. Gli indicatori sono rappresentativi di una situazione/componente/stato/grado di raggiungimento di un obiettivo ed hanno efficacia solo se confrontati:

nello spazio, per esempio confronto tra i valori di aree territoriali diverse;

nel tempo, come confronto dei valori letti nello stesso ambito territoriale in due momenti diversi, per verificare i cambiamenti di stato, e anche per misurare la performance del piano rispetto a livelli di soglia o riferimento.

Lo schema sottostante sintetizza graficamente lo scopo e la utilità del PMA.



Il responsabile del processo di monitoraggio e la programmazione delle sue attività nel tempo sarà la direzione dell'ufficio tecnico comunale, ed il rapporto di monitoraggio verrà approvato dalla Giunta Comunale e pubblicato sul sito istituzionale e trasmesso all'Autorità Competente per la VAS.

Tale rapporto avrà la duplice funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico in generale sulle ricadute ambientali che il piano sta generando, ed inoltre di fornire al decisore uno strumento in grado di individuare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisti e dunque di consentire l'adozione delle opportune misure correttive.

All'interno delle procedure di attuazione e gestione del Piano verrà previsto un momento di verifica dell'andamento dello strumento urbanistico stesso che, anche alla luce del rapporto di monitoraggio ambientale, consentirà di influenzare la successiva attuazione delle misure correttive che, a seconda dell'entità dei diversi interventi da prevedere potrà consistere in una variante al piano o nell'emanazione di linee guida alla progettazione di dettaglio, nel caso in cui le ricadute ambientali riguardino componenti afferenti maggiormente a quanto regolato da diversi strumenti comunali sarà cura della Giunta Comunale attivare procedure specifiche coinvolgendo le Direzioni competenti.

Lo schema logico del programma di monitoraggio ambientale prevede un processo ciclico, infatti le misure correttive eventualmente apportate alla luce del rapporto di monitoraggio ambientale influenzeranno la successiva attuazione e di conseguenza, l'elaborazione dei dati e delle informazioni raccolte in relazione alle prestazioni ambientali consentirà di dare conto delle performance del programma nel successivo rapporto di monitoraggio ambientale.

Per assicurare il controllo degli *impatti significativi sull'ambiente* derivanti dall'attuazione del Piano e la *verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale* prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli *impatti negativi imprevisti* e di adottare le *opportune misure correttive*, il PMA ha previsto un *sistema di indicatori di contesto e prestazionali rappresentati nella tabella successiva*.

Tale *sistema di indicatori* accompagnerà la *proposta di Piano* lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con la sua attuazione in modo dinamico, evolvendosi ed aggiornandosi anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso.

L'utilizzo degli indicatori come strumento a supporto della pianificazione territoriale ed urbanistica si rende necessario per operare una pianificazione attenta ed una programmazione futura del territorio che miri a raggiungere gli obiettivi della compatibilità e sostenibilità ambientale.

Sono stati individuati tre insiemi di indicatori da usare nelle analisi ambientali:

- indicatori fissati dalla normativa di settore, spesso con parametri stabiliti in modo poco integrato;
- indicatori ideali, cioè integrati (ed esempio le catene DPSIR complete o gli indici sintetici disostenibilità);
- indicatori effettivamente disponibili, perché già raccolti e/o calcolati, archiviati in sistemi informativi, oppure già presentati in precedenti relazioni ambientali.

I sistemi di indicatori sono stati organizzati in due livelli: per ambito (economia e società, servizi, acqua, aria, ecc.) e per tema (popolazione, attrezzature, aree protette, ecc.).

Gli indicatori descrittivi sono indicatori elementari che misurano “cosa sta succedendo” in relazione alle varie componenti ambientali, per la caratterizzazione della situazione ambientale. Indicatori di efficienza sono indicatori derivati che misurano l'efficienza di uso delle risorse (o di inquinamento) per unità di prodotto, di processo, di reddito.

Gli indicatori prestazionali misurano la distanza (“distance-to-target”) della situazione attuale rispetto a valori di riferimento, obiettivi politici, livelli di sostenibilità; l'individuazione delle liste di indicatori da utilizzare deve basarsi, partendo da liste nazionali e internazionali di riferimento, sulle specifiche azioni di riferimento, vale a dire sulle domande e sugli obiettivi di lavoro, e sull'analisi della disponibilità e fattibilità dei dati.

Nel caso specifico, considerata la finalità del presente Rapporto e la natura del Piano Regolatore Generale del Comune di Geraci Siculo, si è stabilito di ricorrere all'utilizzazione di indicatori soltanto ai fini del monitoraggio degli effetti del piano.

La scelta degli indicatori in parte oggettiva ed in parte soggettiva, è dipesa essenzialmente dalla disponibilità dei dati a disposizione recuperabili presso i diversi enti, associazioni, studi, ricerche, ecc. nonché elaborati direttamente, ma anche dalla tipologia del territorio sottoposto a Valutazione Strategica, che a seconda del grado di complessità può richiedere indicatori specifici, nonché evidentemente dalla tipologia del piano urbanistico al quale si riferisce la valutazione.

La lista di indicatori che sono stati utilizzati corrisponde a determinati criteri:

- capacità di orientamento: deve essere efficace, comprensibile e comunicabile, nonché capace di mettere in evidenza le opportunità da valorizzare presenti nel territorio in esame;
- validità: intesa quale sensibilità ai mutamenti nel tempo dei fenomeni rappresentati, attendibilità ad affidabilità nei metodi di misura e di raccolta dei dati, possibilità di comparare stime e misure effettuate nel tempo;
- applicabilità: in quanto il dato utilizzato deve essere reperibile ed integrabile in un sistema informativo ambientale;
- rilevanza: intesa quale coerenza tecnica con gli obiettivi di qualità adottati e pertinenza con i risultati attesi.

In particolare, sono stati considerati indicatori in grado di adempiere a determinate funzioni quali:

- caratterizzare le condizioni ambientali emerse nel Rapporto sul Quadro Conoscitivo;
- quantificare gli obiettivi di sostenibilità del Piano, in termini di riferimenti normativi e scientifici;
- definire criteri e requisiti per azioni e progetti di piano e per la loro selezione;
- monitorare l'attuazione, l'efficienza e l'efficacia delle scelte attuate; di fondamentale importanza è la proiezione futura dell'indicatore, ovvero il suo aggiornamento futuro.

E' stata proposta una lista di indicatori ambientali che si ritiene confacente per il territorio di Geraci Siculo, da utilizzare nella fase di monitoraggio.

Tale lista potrà essere modificata ed implementata in ragione delle esigenze di monitoraggio.

Allegati:

- Tabella indicatori pel PMA

Geraci Siculo 2026

Arch. Antonio Calderaio

Tabella indicatori per PMA

Aspetti ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Indicatore	Unità	Fonte	Baseline	Target	Periodo aggiornamento	Risultato di monitoraggio
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Superf. boscata	ha	Studio agricolo PRG	1.411,05 Ha	Mantenimento	Triennale	
		Superf. inserita nella Rete Natura 2000	ha	Ministero Ambiente	4,242,9	Mantenimento	Triennale	
Ambiente urbano beni materiali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini; Recupero del patrimonio edilizio esistente	Dotazione di verde	Mq/Ab	P.R.G.	23,27	Mantenimento	Biennale	
		Dotazione di servizi	Mq/Ab		9,85	Mantenimento	Biennale	
		Dotazione di parcheggi	Mq/Ab		2,8	Incremento	Biennale	
		Beni isolati	Numero	P.R.G.	58	Mantenimento	Triennale	
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Tutelare e riqualificare gli elementi architettonici di valore storico-culturale e il tessuto storico urbano; Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e culturale; Ridurre la frammentazione degli ecosistemi	Edifici di interesse storico architettonico	Numero	P.R.G.	7	Mantenimento	Triennale	
		Siti archeologici	Numero	P.T.P.R	0		Triennale	
		Nucleo storico urbano	ha	P.R.G.	36,65	Mantenimento	Triennale	

Suolo	Prevenire eridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Are e a rischio pericolosità idrogeologica ed iudraulico	Numero	Regione Siciliana, Dip. Servizio P.A.I.	111	Mitigazione	Biennale	
Acqua	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee per uso umano Attuare sistemi sostenibili di gestione e manutenzione idrogeologica	Stato chimico, stato quantitativo, tipologia dello stato ambientale di tutti i corpi idrici sotterranei significativi	Stato ambientale	Annuario regionale dei dati ambientali, AR PA Sicilia	buono	Mantenimento	Biennale	
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Stato di qualità dell'aria	Stato ambientale	A.R.P.A.	Sotto i valori critici	Mantenimento	Annuale	
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Centraline di monitoraggio	Numero	A.R.P.A.	0	Incremento	Annuale	
		Abitanti	Numero	ISTAT	1.720	Incremento	Annuale	
		Densità demografica	A b / K m q	ISTAT	15,06	Mantenimento	Annuale	
		Piano di classificazione acustica	Si/ No	A.R.P.A.	No	Si	Annuale	

Energia e rifiuti	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Impianti di produzione di energia elettrica da fotovoltaico	Numero	Comune/PA ES		Incremento	Annuale	
	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	Rifiuti urbani	Percentuale annua raccolta differenziata	ISPRA/comune	61,10%	Miglioramento	Annuale	
Mobilità e trasporti	Miglioramento della viabilità esistente; Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Nuova Viabilità	Km	Comune		Miglioramento	Annuale	
		Piste ciclabili	Km	PRG	0	Miglioramento	Annuale	

Ulteriori e più mirati indicatori potranno essere integrati e popolati all'interno del PMA.