



---

Data

MARZO 2013

# Comune di Galliate

---

**RAPPORTO AMBIENTALE**  
**Art. 20 Lr 40/1998**  
**Art. 13 D.Lgs. 4/2008**

## **ALLEGATO 4**

Monitoraggio delle azioni di  
piano e del raggiungimento  
degli obiettivi prefissati

## INDICE

	Pagina
<b>0</b> INDICE	<b>1</b>
PREMESSA	2
MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO	2
<b>3</b> MONITORAGGIO FOTOGRAFICO	<b>9</b>
<b>4</b> DEFINIZIONE DELLE RESPONSABILITÀ PER LO SVOLGIMENTO DELLE AZIONI DI MONITORAGGIO	<b>20</b>
<b>5</b> CRONOPROGRAMMA INDICATIVO PER L'ESECUZIONE	<b>21</b>
<b>6</b> STIMA DEI COSTI DEL MONITORAGGIO	<b>21</b>

## 1 PREMESSA

Il presente allegato integra il rapporto ambientale della VAS del nuovo PRGC 2008 del Comune di Galliate specificatamente per quanto concerne le attività di monitoraggio.

Le informazioni contenute nel presente documento sostituiscono quelle contenute precedentemente nel capitolo 13 del rapporto ambientale, che vengono integrate e separate dal rapporto principale su indicazione del Organo tecnico regionale per la VAS finalizzato all'espressione del Parere Motivato.

## 2 MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO

L'attività di monitoraggio introdotta dalla direttiva 2001/42/CE all'art. 10 è un punto fondamentale del processo di formulazione della VAS in quanto permette di quantificare quali sono gli effetti prodotti sull'ambiente dall'attuazione del piano e quindi di valutare se gli obiettivi fissati sono in corso di raggiungimento oppure no.

Affinché il monitoraggio sia realmente efficace devono essere innanzitutto definiti gli aspetti ambientali che si intendono monitorare.

In linea generale il nuovo PRGC agisce prevalentemente:

1. sulla riqualifica dell'ambiente agricolo includendo con ciò la realizzazione di corridoi ecologici e l'incentivo ad un'agricoltura estensiva;
2. sul miglioramento della viabilità e quindi sulla riduzione del traffico e delle conseguenti emissioni foniche e atmosferiche;
3. sulla realizzazione di un'urbanizzazione di qualità sia per quanto riguarda gli spazi pubblici verdi che per la qualità intrinseca dei singoli edifici (efficienza energetica, energie rinnovabili, tetti verdi, ecc.).

Gli effetti ambientali da monitorare devono quindi essere ricercati nei tre punti sopra elencati e consistono nella valutazione:

1. delle modifiche nell'uso del suolo agricolo;
2. dell'entità degli interventi finalizzati alla creazione di ambienti agricoli ad elevato valore ecologico (realizzazione di elementi strutturanti, rinaturalizzazioni, ecc.);

3. delle variazioni al traffico, al clima acustico e alla qualità atmosferica indotte dal nuovo assetto della viabilità (nuove strade periurbane, moderazione del traffico, rifacimento dei viali storici);
4. della quantità e della qualità del verde pubblico previsto dal PRGC;
5. dell'efficacia delle norme premiali nel favorire un miglioramento della qualità edilizia.

Le operazioni di monitoraggio dovrebbero essere condotte annualmente per poter rilevare con tempestività quali dinamiche e cambiamenti si stanno verificando in funzione del grado di attuazione del PRGC.

Come è possibile notare dalla tabella seguente tutti gli indicatori previsti sono estremamente semplici ed immediati da rilevare e calcolare.

Questo permetterà all'amministrazione comunale (principale soggetto preposto alla misurazione) di procedere agilmente al monitoraggio senza ricorrere a particolari competenze magari assenti nell'organico del Comune.

La scelta di semplificare gli indici a partire dalle misure di base fino alla loro formulazione comporta però degli svantaggi in quanto non permettono di misurare effetti particolari.

Un esempio su tutti è l'assenza di una misura della biodiversità (p.e. l'indice di Shannon o di Simpson) che possa quantificare la reale efficacia delle misure previste a sostegno della biodiversità e agli scambi ecologici, quali la creazione di corridoi o di aree naturali.

Ancora una volta si sottolinea che, seppur consapevoli dei suoi limiti, questa particolare scelta è stata dettata dal fatto di voler fornire all'amministrazione degli strumenti facili da utilizzare, efficaci, ma che non richiedano particolari competenze oppure grossi investimenti in tempo e/o denaro.

In ultima si indica che i risultati derivati dalle attività di monitoraggio saranno pubblicati sul sito internet del comune affinché siano consultabili dal più vasto pubblico possibile.

Gli indici proposti vengono divisi in due tipologie:

- A) Indici volti a valutare lo stato di avanzamento/attuazione delle azioni di piano (prima parte della tabella): consiste in un elenco di indici che permettono di valutare l'effettiva azione su tutti i fattori che concorrono al raggiungimento degli obiettivi. La valutazione dell'avanzamento delle attività consente non solo di valutare lo stato di funzionamento del piano, ma soprattutto consente la rettifica o correzione delle tendenze.

B) Indici per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi di piano: consentono di valutare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi fissati, raggiungibili solo con il corretto avanzamento delle azioni previste.

Tipo di indicatori	Obiettivo di riferimento delle azioni di piano	Azioni pianificate per il raggiungimento degli obiettivi	Parametro da misurare o indicatore da calcolare	U.M.	Breve descrizione.
Avanzamento delle azioni di piano <b>(A)</b>	Creazione di ambienti agricoli ad elevato valore ecologico	Ristrutturazione dell'area agricola mediante la realizzazione di interventi finalizzati alla creazione di ambienti naturali non produttivi (filari, siepi, fasce tampone, aree umide, ecc.)..	superficie agricola strutturata/superficie agricola totale	%	Non viene effettuata una discriminazione in base alla provenienza dei fondi (PSR o oneri di urbanizzazione). L'obiettivo è il raggiungimento di una superficie superiore al 10%.
			fondi stanziati ai sensi del psr/superficie agricola effettivamente riqualificata	€/ha	Il rapporto permette di valutare eventuali incrementi e decrementi nell'efficienza di allocazione delle risorse economiche
			numero di soggetti beneficiari dei fondi psr/numero di soggetti richiedenti	%	L'indicatore permette di quantificare il numero di soggetti che hanno avuto i requisiti minimi necessari rispetto alla totalità delle richieste
		Rinaturalizzazione di canali irrigui	kilometri di canali rinaturalizzati/kilometri totali previsti	%	Indicatore del grado di attuazione delle opere di rinaturalizzazione previste dei canali irrigui
		Piantumazione di alberi associata a ogni iniziativa urbanistica	numero di alberi previsti/numero di alberi piantati	%	Monitoraggio degli alberi piantati rispetto a quelli indicati dal PRGC. Tale verifica dovrà essere condotta anche negli anni a venire per assicurare che il numero previsto sia raggiunto ad area matura.
	Riduzione del traffico e dei suoi effetti (aria, rumore)	Realizzazione di ciclopiste	kilometri di ciclopiste realizzati/kilometri totali previsti	%	Indicatore del grado di realizzazione delle ciclopiste previste
	Realizzazione di un'urbanizzazione di qualità	Aumento delle superfici di verde pubblico	superficie a verde pubblico realizzata/superficie a verde pubblico prevista	%	Indicatore del grado di realizzazione delle aree verdi pubbliche rispetto a quanto previsto dal PRGC
	Incremento degli standard qualitativi del costruito	numero di iniziative urbanistiche premiate	n.	La misura serve per valutare ogni anno il numero di iniziative urbanistiche che hanno scelto di dotarsi di standard qualitativi maggiori rispetto ai minimi	

				previsti
		numero di iniziative urbanistiche premiate/ numero di iniziative totali	%	L'indicatore definisce il consenso che le norme premiali di cui all'art.10 hanno riscosso tra tutti i promotori
	Aumento della superficie lorda	incremento di sul	m <sup>2</sup>	Valore assoluto dell'aumento di superficie lorda assegnato in seguito alla realizzazione di interventi volti al miglioramento edilizio/urbano
		incremento di sul in seguito ai premi/totale sul prevista dal prgc	%	Rapporto tra gli incrementi di SUL conseguiti e la SUL minima prevista dal PRGC. È un indicatore indiretto del punteggio conseguito e quindi dell'incisività degli interventi di miglioramento
		produzione di statistiche sui settori che danno accesso ai premi	-	Tali indicatori, che non si specificano in quanto numerosi e a discrezione dell'amministrazione, servono a caratterizzare i settori previsti dal regolamento edilizio che permettono di conseguire gli incrementi di SUL. Sostanzialmente mirano ad evidenziare eventuali sbilanciamenti di uno o più settori rispetto ad altri e quindi permettono di valutare la necessità di ulteriori incentivi per rilanciare delle iniziative ritenute importanti.

		Piantumazione di alberi associata a ogni iniziativa urbanistica	numero di alberi previsti/numero di alberi piantati	%	Per ogni iniziativa urbanistica intrapresa andrà monitorato il numero di alberi piantati rispetto a quello indicato dal PRGC. Tale verifica dovrà essere condotta anche negli anni a venire per assicurare che il numero previsto sia raggiunto ad area matura.
--	--	---	---	---	---

Tipo di indicatori	Obiettivo	Obiettivo specifico	Parametro da misurare o indicatore da calcolare	U.M.	Breve descrizione.
Raggiungimento degli obiettivi di piano <b>(B)</b>	Creazione di ambienti agricoli ad elevato valore ecologico	Modifiche nell'uso del suolo agricolo	superficie agricola estensiva/superficie agricola totale	%	L'indicatore valuta quanta area agricola è stata convertita da intensiva a estensiva (cambi di coltura p.e. da seminativo a prati estensivi o frutteti non monoculturali)
		Riduzione del consumo di suolo da superficie urbanizzata ed infrastrutturata	rapporto tra la somma delle superfici di suolo urbanizzate e infrastrutturate, e la superficie territoriale di riferimento $[(Su+Si)/Str \cdot 100]$	%	Consente di valutare l'area consumata dalla superficie urbanizzata e dalle infrastrutture
		Indice di dispersione dell'urbanizzato	rapporto tra la somma delle superfici urbanizzate discontinue (Sud) e urbanizzate estese (Sur), e la superficie urbanizzata totale (Su) $[(Sud+Sur)/Su \cdot 100]$	%	Consente di valutare la dispersione dell'urbanizzato
		Indice di frammentazione	rapporto tra la superficie territoriale di riferimento (Str) e la somma dell'area dei frammenti ( $\sum an$ ) $[Str/\sum an \cdot 100]$	%	Consente di misurare la frammentazione del territorio o di settori di esso
		Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva	rapporto tra la superficie di suolo appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III consumata dall'espansione della superficie artificiale (Sp) e la superficie territoriale di riferimento (Str) $[Sp/Str \cdot 100]$	%	Consente di valutare la perdita di suoli ad elevata potenzialità produttiva

			differenza tra il tgm dell'anno precedente e quello dell'anno in corso	vei/g	Indicatore per la valutazione della variazione annua del traffico giornaliero medio in punti significativi
			rilievo del rumore	dba	Rilievo del rumore in punti critici o significativi per valutare l'efficacia del nuovo assetto viario nella riduzione del rumore.
			numero di persone esposte a valori di rumore superiori alla classe ii o iii in funzione del particolare assetto acustico previsto	n.	L'indicatore determina il grado di esposizione delle persone alle soglie di rumore fissate dal Dpcm 14.11.97
			rilievo della qualità dell'aria	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Monitoraggio della qualità atmosferica per valutare l'efficacia delle misure previste per il miglioramento dell'aria
	Riduzione del traffico e dei suoi effetti (aria, rumore)	Variazioni al traffico, al clima acustico e alla qualità atmosferica indotte dal nuovo assetto della viabilità			
	Realizzazione di un'urbanizzazione di qualità		superficie verde pubblico/abitanti	Ha/ab	Valutazione delle dotazioni di verde pubblico pro capite

### 3 MONITORAGGIO FOTOGRAFICO

Vengono stabiliti no. 6 punti per il monitoraggio fotografico dell'evoluzione dell'urbanizzato. I punti sono stati scelti in funzione dell'ubicazione dei principali ambiti di futura evoluzione del territorio previsti dal PRGC 2008.

La scelta dei punti di controllo è fortemente vincolata dalla morfologia del territorio che non permette, se non appoggiandosi alle poche infrastrutture artificiali rilevate, di avere una visione panoramica.

I punti scelti vengono riportati nelle immagini seguenti.

1 - Area sud-est dal raccordo per la SS34 nei pressi del Villaggio Kennedy, in direzione nord-ovest



2 - Area est dal cavalcavia di Via Cesare Battisti, verso ovest



3 - Area nord-est dal cavalcavia della rampa di accesso alla SS 341, verso sud-est



4 - Area nord-ovest da Via Piatti, verso sud-est



5 - Area ovest da Via Sempione, vista a 360 gradi









6 - Area sud-ovest, da Via Buonarroti, vista a 360 gradi









## 4

### DEFINIZIONE DELLE RESPONSABILITÀ PER LO SVOLGIMENTO DELLE AZIONI DI MONITORAGGIO

Considerata la tipologia delle attività che il monitoraggio comporta, è prevedibile che le attività di rilievo fotografico possano essere svolte internamente dall'amministrazione comunale.

Per quanto concerne invece l'elaborazione degli indici mostrati nella tabella precedente, considerando in particolare che è necessario, o comunque molto conveniente, l'utilizzo di strumenti informatici (GIS) non necessariamente in possesso dall'Amministrazione Comunale, è possibile che lo svolgimento debba essere affidato esternamente.

Il rilievo degli indici di controllo della qualità dell'aria e del rumore non sono direttamente gestibili dall'Amministrazione Comunale, in quanto richiedono

l'utilizzo di materiali e apparecchiature specifiche. L'acquisizione di tali indici è pertanto da affidare a professionisti esterni.

Al'ufficio tecnico del comune di Galliate spetta comunque la coordinazione del monitoraggio, la gestione dei dati e l'osservazione dello stato di avanzamento degli obiettivi di piano (rapporto annuale di monitoraggio).

## **5 CRONOPROGRAMMA INDICATIVO PER L'ESECUZIONE**

Il monitoraggio deve essere effettuato con frequenza annuale.

Nel caso specifico del monitoraggio fotografico, l'epoca maggiormente idonea per effettuare le osservazioni è quello invernale per evidenti motivi legati allo sviluppo della vegetazione. Il mese maggiormente idoneo si ritiene sia quello di Gennaio.

Al fine dell'ottimizzazione delle risorse, le attività di monitoraggio relative alla qualità dell'aria ed al rumore possono essere effettuate con cadenza inferiore o in occasione dell'applicazione di varianti sul sistema dei trasporti.

## **6 STIMA DEI COSTI DEL MONITORAGGIO**

Il costo annuale stimato per il monitoraggio è pari a circa 4000 € iva esclusa.