



Ente di Governo
dell'Ambito Territoriale Ottimale n.6
"Alessandrino"

Pdl _ programma degli interventi
periodo 2016-2019

valutazione ambientale strategica

piano di monitoraggio

autorità proponente e procedente

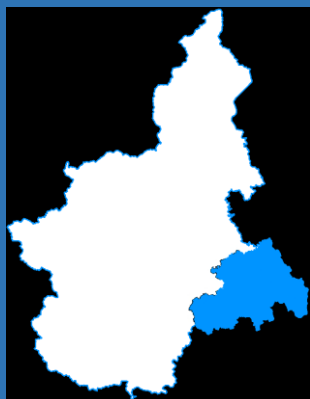
Ambito Territoriale Ottimale n.6 "Alessandrino"
il Direttore _ Adriano Simoni
l'Ufficio pianificazione e controllo _ Giuseppe Ruggiero

autorità competente per la VAS

Ambito Territoriale Ottimale n.6 "Alessandrino",
con il contributo di Regione Piemonte,
Direzione Ambiente _ Organo Tecnico Regionale

consulente esterno dell'ATO6

Alessandro Oliveri



2018 _ gennaio



Il monitoraggio ambientale è un processo di verifica e valutazione del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del Pdl e degli effetti prodotti sul contesto ambientale durante la sua attuazione. Comprende la raccolta dei dati, il calcolo di indicatori, il confronto con gli andamenti attesi, l'interpretazione delle cause degli eventuali scostamenti rispetto a questi, la formulazione di proposte di azioni correttive.

Il sistema di monitoraggio del piano verifica, utilizzando lo strumento degli indicatori, il perseguimento degli obiettivi e gli effetti associati alle azioni realizzate.

Il monitoraggio non si riduce quindi al semplice aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende anche un'attività di carattere interpretativo volta a supportare le decisioni durante l'attuazione del piano.

Il presente piano di monitoraggio, formulato anche in ragione delle indicazioni emerse dai pareri e dai contributi pervenuti all'interno del percorso di redazione del programma e del contestuale endo-procedimento di valutazione ambientale strategica, è funzionale a definire le finalità, la struttura e gli indicatori del sistema di monitoraggio che dovrà accompagnare la fase di attuazione del Pdl.

1. RUOLO E FUNZIONI DEL MONITORAGGIO

Ruolo, funzioni e contenuti del sistema di monitoraggio sono definiti dal quadro dispositivo e di indirizzi in essere, che trova sintesi all'art.18 del D.Lgs.152/2006 e smi:

Art. 18. Monitoraggio

1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati 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. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Da tale quadro si rileva come il sistema di monitoraggio che viene definito ha come obiettivi precipui:

1. il controllo degli impatti significativi sull'ambiente indotti dall'implementazione del Pdl
2. la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati dal Pdl
3. l'individuazione delle responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio

2. FASI DEL MONITORAGGIO

Il monitoraggio potrà essere organizzato e sviluppato considerando le tre principali fasi di 'vita' del Pdl e dei suoi effetti:

- _ la fase *ante operam*, che riguarda il monitoraggio da effettuare in concomitanza all'entrata in vigore del Pdl
- _ la fase *in itinere*, che riguarda il monitoraggio da effettuare nella fase di attuazione del Pdl
- _ la fase *post operam*, che riguarda il monitoraggio da effettuare una volta ultimata la fase di vigenza del Pdl

3. RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO E AZIONI CORRETTIVE SUL PIANO

Per raggiungere la piena efficacia nel processo di attuazione del Pdl, il monitoraggio deve prevedere delle tappe "istituzionalizzate" con la pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporti di Monitoraggio), che potranno essere coordinate con i consueti rapporti di verifica dello stato di attuazione.

I rapporti dovranno contenere, oltre all'aggiornamento dei dati, anche una valutazione delle cause che possono avere determinato uno scostamento rispetto alle previsioni e le indicazioni per un eventuale riorientamento delle azioni. Le relazioni possono essere utilizzate quale supporto delle valutazioni dell'autorità procedente in merito alla verifica del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità riscontrate, delle possibili soluzioni operative da porre in essere e del riorientamento delle azioni, al fine di garantire i massimi livelli di efficacia ed efficienza.

Tali relazioni riportano l'andamento degli indicatori e ne commentano l'evoluzione, al fine di individuare le criticità che ancora gravano sul territorio e predisporre un opportuno riorientamento delle azioni del Pdl, da recepire anche attraverso eventuali varianti del Pdl stesso e la messa in campo di politiche complementari e integrative.

In assenza di indicazioni specifiche relativamente agli obiettivi da raggiungere, i valori degli indicatori verranno interpretati in modo qualitativo, attraverso il confronto di serie storiche e la comparazione con realtà analoghe confinanti e con i riferimenti costituiti dai valori medi provinciali e regionali.

Al fine di reperire informazioni atte ad arricchire l'indagine sullo stato di attuazione del Pdl, ma soprattutto l'individuazione dei suoi effetti ambientali più significativi, l'autorità procedente può attivare processi di consultazione del pubblico sui contenuti della relazione di monitoraggio, in modo da condividerne gli esiti e porre degli elementi di ausilio alla definizione delle azioni di riorientamento.

Le revisioni suggerite dal monitoraggio possono riguardare i vari aspetti del piano, sia che riguardino aspetti strutturali sia che riguardino scelte localizzative o di prioritizzazione degli investimenti.

4. MODALITÀ DI SELEZIONE DEGLI INDICATORI

In generale, gli indicatori devono godere di proprietà quali:

- popolabilità e aggiornabilità: l'indicatore deve poter essere calcolato. Devono cioè essere disponibili i dati per la misura dell'indicatore, con adeguata frequenza di aggiornamento, al fine di rendere conto dell'evoluzione del fenomeno; in assenza di tali dati, occorre ricorrere ad un indicatore proxy, cioè un indicatore meno adatto a descrivere il problema, ma più semplice da calcolare, o da rappresentare, e in relazione logica con l'indicatore di partenza
- costi di produzione e di elaborazione sostenibili
- sensibilità alle azioni di piano: l'indicatore deve essere in grado di riflettere le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di piano
- tempo di risposta adeguato: l'indicatore deve riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario gli effetti di un'azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo
- comunicabilità: l'indicatore deve essere chiaro e semplice, al fine di risultare facilmente comprensibile anche a un pubblico non tecnico. Deve inoltre essere di agevole rappresentazione mediante strumenti quali tabelle, grafici o mappe. Infatti, quanto più un argomento risulta facilmente comunicabile, tanto più semplice diventa innescare una discussione in merito ai suoi contenuti con interlocutori eterogenei. Ciò consente quindi di agevolare commenti, osservazioni e suggerimenti da parte di soggetti con punti di vista differenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio

Sia gli indicatori che rendono conto dello stato di attuazione del piano, che quelli relativi agli effetti significativi sull'ambiente devono essere integralmente calcolati con frequenza periodica, in modo da confluire nella relazione di monitoraggio e da contribuire all'eventuale riorientamento del piano.

Considerata la ricchezza e la varietà delle informazioni potenzialmente utili a caratterizzare lo stato d'avanzamento del quadro di riferimento ambientale e territoriale, gli indicatori di contesto assumono invece un ruolo differente: invece di essere integralmente calcolati ogni anno, costituiscono un riferimento al quale attingere in modo non sistematico per aumentare la comprensione dei fenomeni in atto, laddove gli indicatori di processo e degli effetti ambientali mostrino criticità o potenzialità tali da richiedere un ampliamento e un approfondimento del campo di indagine.

5. INDICATORI

Gli indicatori sono articolati nei seguenti campi di monitoraggio:

- _ gli **indicatori di attuazione**, che descrivono il livello di attuazione delle azioni del Pdl
- _ gli **indicatori di contesto**, che descrivono lo stato e la dinamica delle componenti ambientali potenzialmente interferite dall'attuazione del Pdl
- _ gli **indicatori di impatto**, che descrivono le esternalità delle azioni del Pdl sul contesto delle componenti ambientali

5.1. indicatori di attuazione

Gli indicatori di attuazione del Pdl sono funzionali a monitorare il livello di attuazione del programma.

Gli indicatori saranno raccolti ed elaborati in un apposito Rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA) che sarà redatto con periodicità triennale, riporterà gli andamenti delle misure degli indicatori monitorati e sarà messo a disposizione del pubblico attraverso la sua pubblicazione sul portale informatico dell'Ente d'ambito.

Gli indicatori monitorati, tenuto conto di quanto segnalato dal contributo dell'Organo Tecnico Regionale, sono sviluppati in relazione all'attività di raccolta dati effettuata sulla base delle disposizioni dell'AEEGSI.

A titolo indicativo, nello sviluppo del Rapporto di Monitoraggio si analizzeranno gli indicatori riportati nella seguente tabella:

<i>fattori di monitoraggio</i>	<i>indicatori</i>
Energia elettrica utilizzata	Potenza totale impegnata (kW) Consumi di energia elettrica (kW) <ul style="list-style-type: none"> > per servizio di approvvigionamento idropotabile > per servizio di fognatura > per servizio di depurazione > per altre attività idriche
Servizi acquedottistici	Volume di acqua prelevato complessivamente dall'ambiente (mc) <ul style="list-style-type: none"> > di cui captato da sorgente > di cui captato da pozzo > di cui captato da acque superficiali Volume di acqua in ingresso impianti di potabilizzazione Volume di acqua in uscita dagli impianti di potabilizzazione Volume di acqua prelevato da altri sistemi di acquedotto Volume di acqua in ingresso alla distribuzione Volume misurato e fatturato dell'acqua consumata Volume misurato e non fatturato dell'acqua consumata Volume non misurato e non fatturato dell'acqua consumata Volume non autorizzato dell'acqua consumata Errori di misura Perdite reali Lunghezza rete principale acquedotto (km) <ul style="list-style-type: none"> > di cui adduzione > di cui distribuzione Numero di punti della rete acquedotto dotati di telecontrollo Estensione rete telecontrollata (km) Lunghezza rete sottoposta a monitoraggio delle perdite con analisi delle

<i>fattori di monitoraggio</i>	<i>indicatori</i>
	portate notturne (km) Lunghezza rete sottoposta a ricerca perdite con tecniche acustiche (km) Lunghezza complessiva tratti sostituiti (km)
Servizi di fognatura	Totale carico inquinante acque reflue dei comuni serviti (A.E.) > di cui generato dagli agglomerati > 2.000 A.E. > di cui generato dagli agglomerati da 50 a 2.000 A.E. Totale carico inquinante collettato in rete fognaria in agglomerati > 2.000 A.E. Totale carico inquinante collettato in rete fognaria in agglomerati da 50 a 2.000 A.E. Lunghezza rete fognaria (km)
Servizi di depurazione	Potenzialità di progetto impianti di depurazione (A.E.) Volume totale acque reflue in ingresso alla depurazione (mc) Numero impianti di depurazione Quantità fanghi prodotti (kgSS) > di cui fanghi destinati al riutilizzo > di cui destinati allo smaltimento in discarica

Dovrà inoltre essere effettuato un monitoraggio annuale relativamente ai seguenti fattori:

- > numero di interventi di risanamento ultimati annualmente all'obiettivo 'garantire un sempre maggiore stabilità, sicurezza qualitativa e sviluppo del sistema complessivo di approvvigionamento attraverso interventi di razionalizzazione delle captazioni e di interconnessione delle reti di adduzione'
- > tempistica di realizzazione degli interventi previsti sul sistema del collettamento e della depurazione, come specificati nella relazione dell'Organo tecnico regionale

5.2. indicatori di contesto

Al fine di evitare ridondanze e sovrapposizioni tra iniziative più propriamente e organicamente in capo ad altri soggetti istituzionali e agenzie funzionali, gli indicatori di contesto, e più in generale l'attività di verifica dello stato e delle dinamiche delle componenti ambientali, faranno riferimento ai sistemi di reportistica e monitoraggio già implementati, in special modo, da Regione Piemonte, da ARPA, dalla Provincia di Alessandria e dalle altre Provincie sulle quali insiste lo spazio di azione dell'ATO6. Tali indicatori saranno estrapolati e contestualizzati rispetto a ciascun corpo idrico oggetto degli interventi del Pdl.

Da tali banche dati, all'interno dei rapporti di monitoraggio del Pdl saranno trattati i dati di sintesi significativi nel ponderare gli elementi di criticità socio-economico e ambientale che abbiano attinenza alle funzioni e al ruolo del Pdl.

Limitatamente ai corpi idrici segnalati da Regione Piemonte nell'ambito della definizione delle misure del PdG Po ed oggetto di specifici interventi previsti dal Programma, l'attività di monitoraggio riporterà gli indicatori relativi allo stato ambientale dei corpi idrici segnalati (stato chimico e ecologico) facendo riferimento agli indicatori già definiti per il monitoraggio del PdG Po.

5.3. indicatori di impatto

Gli indicatori di impatto sono funzionali al monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione degli interventi previsti dal Pdl.

In relazione all'**efficacia degli interventi effettuati** in attuazione del Pdl rispetto agli obiettivi di qualità ambientale della Direttiva 2000/60/CE, si selezioneranno e si terranno monitorati, in concorso con le agenzie di protezione ambientale, gli indicatori dei parametri chimici più direttamente correlati agli scarichi urbani, al fine di valutare il rapporto tra interventi effettuati e la variazione di tali parametri.

In relazione al **consumo di suolo**, al fine di potere concorrere al monitoraggio implementato da Regione Piemonte, per gli interventi infrastrutturali di tipo areale previsti dal Pdl si provvederà a monitorarne l'incidenza sulla impermeabilizzazione del suolo agro/forestale utilizzato e alle sue classi di capacità d'uso. Dal punto di vista metodologico, si farà riferimento a quanto definito dalla Direzione Regionale Ambiente, Governo e Tutela del territorio - Settore Territorio e paesaggio¹. L'indicatore di riferimento è: mq. di suolo impermeabilizzato per classe di capacità d'uso (da Carta della capacità d'uso del suolo di Regione Piemonte).

In relazione alla **produzione di rifiuti**, sarà monitorata la produzione di fanghi e, di tale produzione, la destinazione finale, in modo da mettere in evidenza gli eventuali riutilizzi.

In relazione agli **aspetti paesistici**, verrà monitorato il numero degli interventi del Pdl che nel corso dell'iter di approvazione sono stati oggetto di apposito parere in relazione agli aspetti paesaggistico ambientali.

In merito alle altre componenti ambientali, si ritiene che l'attuazione del Pdl non possa avere ricadute tali da potere essere quali/quantitativamente apprezzabili.

Limitatamente ai corpi idrici segnalati da Regione Piemonte nell'ambito della definizione delle misure del PdG Po ed oggetto di specifici interventi previsti dal Programma, l'attività di monitoraggio consentirà di valutare l'avanzamento delle attività anche a mezzo dei seguenti indicatori:

- > numero di scarichi non adeguatamente depurati per classi di significatività
- > riduzione apporti inquinanti da parte almeno degli impianti di depurazione oggetto di intervento maggiori di 2.000 AE, selezionando tra i parametri chimici utilizzati nel monitoraggio delle acque superficiali quelli più strettamente correlati agli scarichi urbani

Inoltre, si valuterà l'interazione con le superfici sottoposte a tutela paesaggistica interessate dagli interventi di trasformazione a carattere permanente e la quantificazione delle superfici interessate da interventi di mitigazione per gli interventi puntuali e per quelli lineari.

6. RESPONSABILITÀ E RISORSE PER IL MONITORAGGIO

La responsabilità del monitoraggio del piano è posta, coerentemente alle indicazioni del quadro dispositivo, in capo all'autorità procedente titolare del piano.

¹ Si veda Regione Piemonte, *Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte*, 2015.

In considerazione dell'articolato sistema di politiche pubbliche che riguardano l'ambito territoriale di riferimento, si ritiene indispensabile avviare, attraverso una cabina di regia opportunamente in capo all'Organo Tecnico Regionale, una specifica attività di interlocuzione tra le ATO piemontesi; attività funzionale, muovendo dai principi di razionalità ed economicità dell'azione amministrativa, ad individuare le più efficaci sinergie elaborative ed economie di scala dell'attività di monitoraggio e, conseguentemente, i costi da sostenere.