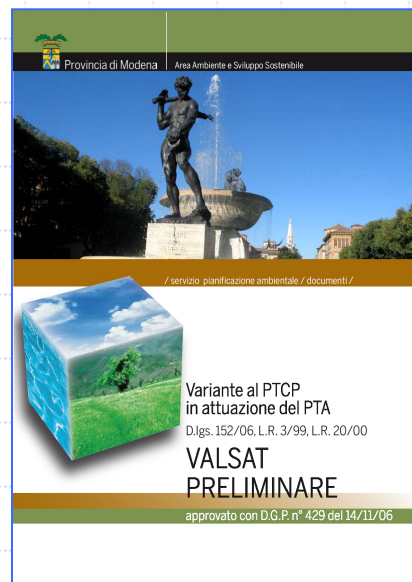




## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna**



**Realizzata dalla Provincia di Modena – Servizio  
Pianificazione Ambientale**  
**in collaborazione con ARPA – Sezione Provinciale di  
Modena**

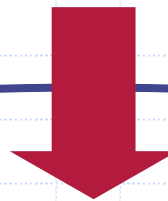




## Cos'è la Valsat

### la Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

La direttiva europea n. 2001/42/CE del 27/06/01 "concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", individua nella **valutazione ambientale strategica (VAS)** un fondamentale strumento per permettere un'adequata integrazione delle considerazioni ambientali nei piani e nei programmi che gli stati membri adottano nell'ambito del processo decisionale in materia di assetto del territorio, allo scopo di istituire un quadro di riferimento per le successive autorizzazioni dei progetti



**obiettivo della VAS è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile"**





## **Cos'è la Valsat**

### **la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat)**

**Art. 5, comma 1, L.R. 20/2000**

#### **Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani**

La Regione, le Province e i Comuni provvedono, nell'ambito del procedimento di elaborazione ed approvazione dei propri piani, alla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione, anche con riguardo alla normativa nazionale e comunitaria.

La Regione Emilia Romagna, con delibera del Consiglio regionale n. 173/2001 ha approvato "l'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione" (ex L.R. 20/2000, Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio).





## I contenuti della Valsat

### Delibera del Consiglio regionale n. 173/2001:

- ✓ La Valsat si configura come un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di piano
- ✓ La Valsat è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di piano...
- ✓ La Valsat individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti, e i potenziali impatti negativi delle scelte operate
- ✓ La procedura della Valsat è quindi orientata a fornire elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni definitive del piano e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato del territorio. La Valsat per essere efficace deve svolgersi come un processo iterativo, da effettuare durante l'intero percorso di elaborazione del piano
- ✓ La **Valsat preventiva del Documento preliminare** è oggetto quindi di integrazione nel corso delle successive fasi di elaborazione, fino all'approvazione del piano





## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale**

Nell'elaborazione della **Valsat preliminare** si è fatto riferimento sia ai contenuti della direttiva regionale che all'articolazione del corrispondente elaborato regionale del PTA al fine di mantenere un rapporto di coerenza e confronto. Da tale elaborato è stata mutuata l'impostazione generale e la scansione dei temi e valutazioni, naturalmente approfondendo e focalizzando le stesse al livello dell'analisi provinciale svolta







## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale**



**La Valsat non introduce nuovi dati bensì opera sintesi, elaborazioni e valutazioni sui contenuti espressi nel Quadro conoscitivo e nel Documento preliminare**





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **il tema della comunicazione**

Promuovere una migliore comprensione dei contenuti e delle valutazioni svolte pur mantenendo un carattere di rigore in tema d'analisi generale

Aumentare la leggibilità di alcuni risultati del PTA provinciale

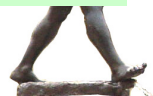


- ✓ **Sintesi non tecniche** in premessa
- ✓ **Tabelle di sintesi** alla fine dei capitoli di valutazione che usano le "faccine" 😊 😐 😞

- ✓ **Definizioni**

- ✓ promuove l'utilizzo di **grafici e figure** che risultano di maggior immediatezza rispetto a sintesi tabellari

- ✓ Utilizza **indicatori di sintesi** per la valutazione dello stato di fatto e degli effetti dell'applicazione della variante





## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: le fasi di elaborazione**

### **Valutazione dello stato di fatto:**

La Valsat acquisisce, attraverso il Quadro conoscitivo del piano, lo stato, le tendenze evolutive, nonché gli elementi di forza e debolezza dei sistemi naturali e antropici del territorio modenese in connessione al tema della risorsa idrica. Individua e presenta informazioni sullo stato dell'ambiente e del territorio in riferimento al piano con le interazioni positive o negative tra i principali sistemi dello sviluppo. A tal fine dispone l'utilizzo di indicatori idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche e gli effetti di queste sull'ambiente ed il territorio.

### **Valutazione degli obiettivi:**

La Valsat assume gli obiettivi del piano e ne analizza la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata.

### **Valutazione degli effetti del piano:**

La Valsat provvede a valutare, anche attraverso modelli di simulazione, gli scenari di riferimento dell'assetto futuro del territorio, mettendo in luce gli effetti e le prestazioni degli interventi previsti dal piano. La Valsat individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a eliminare, mitigare ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano.

### **Controllo del piano e monitoraggio degli effetti:**

la Valsat contribuisce allo sviluppo della versione definitiva della Variante tenendo conto dei risultati della valutazione preventiva. E' necessario garantire che gli obiettivi di sostenibilità siano integrati a pieno titolo nelle diverse possibili strategie, definendo le ragioni ed i criteri che sostengono le scelte alternative. La Valsat definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.





## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 1 Valutazione dello stato di fatto****

Riferimento ai contenuti del Quadro conoscitivo della Variante e della Relazione generale del PTA regionale, e confronto dati regionali, nazionali e europei

### **2^ Sezione: Aspetti qualitativi:**

- ✓ **I carichi inquinanti – BOD<sub>5</sub>, azoto e fosforo**
- ✓ **La qualità delle acque superficiali – class. IBE (biotica), LIM (chimico-biologica), SECA-SACA (ecologica)**
- ✓ **Depurazione**
- ✓ **Corpi idrici a specifica destinazione**
- ✓ **La qualità delle acque sotterranee**

### **1^ Sezione: Aspetti quantitativi:**

- ✓ **I prelievi idrici sulle acque superficiali e sotterranee**
- ✓ **Sintesi dei consumi e dei prelievi confronto dati 1998-2000 (PTA) e dati 2004 (Variante PTCP)**
- ✓ **Perdite di rete del settore acquedottistico civile ed irriguo**

**Sintesi e analisi SWOT, strumento di supporto d'analisi con riferimento ai vari indicatori considerati (Perdite di rete, DMV, Carichi inquinanti ecc) e in relazione agli aspetti quali-quantitativi analizzati, fornisce una valutazione di sintesi in relazione a 4 parametri di valutazione: S=Forza W=Debolezza O=Opportunità T=Rischi**



## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 1 Valutazione dello stato di fatto: Aspetti quantitativi**

### Aspetti quantitativi

✓ I prelievi totali risultano in crescita, con un aumento del 34,3% negli anni compresi tra il 1973 e il 2000: tali aumenti sono dovuti in massima parte ai comparti agrozootecnico e civile, mentre risultano in calo quelli dovuti al settore industriale. A livello provinciale i prelievi risultano equamente distribuiti tra corpi idrici superficiali e sotterranei, mentre a livello regionale l'equilibrio è spostato verso la risorsa in falda.

✓ Carenze del sistema distributivo acquedottistico che presentano perdite del 29%, a fronte della normativa nazionale che pone l'obiettivo del 20%, quale parametro da rispettare





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 1 Valutazione dello stato di fatto: aspetti qualitativi**

### Aspetti qualitativi

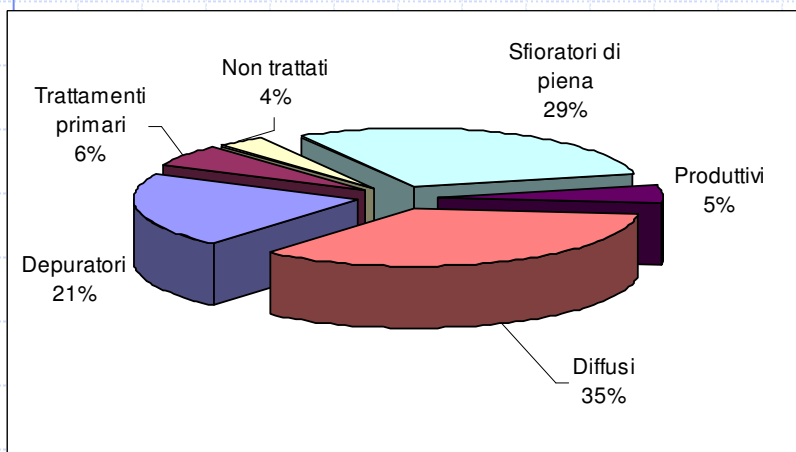
- ✓ I carichi inquinanti per quanto riguarda BOD<sub>5</sub>, azoto e fosforo provengono in massima parte da sorgenti puntuali, anche se il contributo dovuto al carico diffuso (proveniente sostanzialmente da attività di spandimento) non può essere sottovalutato (soprattutto per quanto riguarda l'azoto e il fosforo)
- ✓ I dati relativi al sistema depurativo provinciale evidenziano una situazione decisamente positiva, che si avvicina ai valori dei paesi centro europei. Gli interventi già in fase di realizzazione permetteranno inoltre l'aumento della % di reflui trattati con trattamento terziario
- ✓ I problemi qualitativi per la risorsa sotterranea risultano dovuti essenzialmente al livello di nitrati.

Attivazione di un tavolo di lavoro provinciale finalizzato alla redazione di una proposta di "Piano di risanamento delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato dai nitrati"

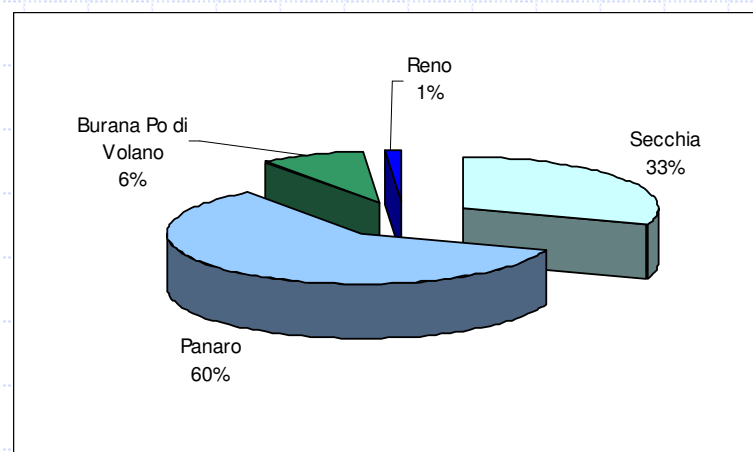




## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 1 Valutazione dello stato di fatto: aspetti qualitativi****



**Carichi complessivi di BOD<sub>5</sub> sversati dalle varie tipologie di scarico, di origine puntuale e diffuso.**



**Carichi complessivi di BOD<sub>5</sub> sversati nei bacini principali dalle varie tipologie di scarico.**





# La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 1 Sintesi e analisi SWOT**

## 1.4 SINTESI E ANALISI SWOT

INDICATORE		S	W	O	T	VALUTAZIONE DI SINTESI
Prelievi idrici (agricoli e irrigui industriali)	☹	☐	☐	☐	☐	I prelievi totali in Provincia aumentano più di quanto non accada a livello medio regionale, e sono equamente divisi tra prelievi in falda e in acque superficiali. I prelievi a scopo irriguo rappresentano più del 50% del totale. Positivo il trend di diminuzione dei prelievi a scopo industriale.
Perdite di rete	☹	☐	☐	☐	☐	Le perdite del settore acquedottistico si attestano intorno al 29%: sono prossime al valore medio regionale (26%) ma ben lontane dall'obiettivo del 20% indicato dal DPCM 4 marzo 1996. Le perdite di costo sono superiori al 50% del totale.
DMV	☹	☐	☐	☐	☐	Il Secchia è un fattore di rischio per la qualità delle acque, una riduzione dei carichi inquinanti è necessaria.
Carichi Inquinanti	☹	☐	☐	☐	☐	I carichi inquinanti puntuali e diffusi sono superiori a quanto previsto dal Piano. I carichi inquinanti in Panaro risultano pressoché equivalenti. In particolare si evidenzia come il carico totale di BOD <sub>5</sub> apportato dalla Provincia di Modena rappresenti circa il 15% del totale regionale.
Classificazione IBE	☹	☐	☐	☐	☐	La classificazione IBE mostra una situazione migliore per quanto riguarda il Panaro rispetto al Secchia; in particolare la situazione del Secchia risulta abbastanza compromessa anche nella porzione di bacino montana, cosa che invece non accade per il Panaro.
Classificazione LIM	☹	☐	☐	☐	☐	L'indice LIM evidenzia le medesime situazioni riscontrate dall'osservazione dell'indice IBE, con una condizione generalmente peggiore del Secchia rispetto al Panaro. Per il Panaro appare però evidente una decisa tendenza al miglioramento.
Classificazione SECA	☹	☐	☐	☐	☐	I dati degli anni 2002-2004 evidenziano inoltre una situazione decisamente compromessa per quanto riguarda il Cavo Parmigiana-Moglia. L'indice SECA è un indice aggregato che tiene conto dell'indice IBE e dell'indice LIM.
	☹	☐	☐	☐	☐	Le stazioni di monitoraggio AS del Panaro hanno al momento attuale già raggiunto gli obiettivi del 2008 (Stato Ecologico "sufficiente") e del 2016 (Stato Ecologico "buono") per la stazione di

**L'analisi evidenzia sinteticamente come il tema dei carichi inquinanti rappresenti un elemento di debolezza interno nel sistema analizzato (W), ma sussista un'opportunità (O) di miglioramento correlata alle specifiche azioni previste dal piano**





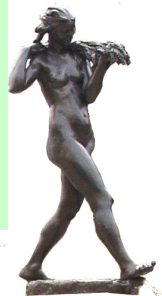


## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 2 Valutazione degli obiettivi**

La Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque regionale, nell'approfondire e articolare al livello provinciale i contenuti specifici del PTA, assume conseguentemente gli elementi di coerenza posti in rilievo al livello regionale con gli obiettivi di tutela di ecosistemi naturali stabiliti nell'ambito delle normative comunitarie, nazionali e regionali.

In particolare, con la sua attuazione, la Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque regionale potrebbe rafforzare, o orientare su obiettivi comuni, le scelte di diversi strumenti tra i quali:

- ✓ Definizione del quadro provinciale d'interventi che concorrono a definire il **Programma Triennale di Tutela Ambientale regionale**
- ✓ Definizione del quadro provinciale d'interventi finalizzati alla tutela di corpi idrici superficiali e sotterranei (**APQ**),
- ✓ Il **Piano d'Ambito** (strumento di programmazione con cui l'Agenzia d'Ambito per i Servizi Pubblici di Modena (ATO) n. 4, attua, indirizza e controlla il Servizio Idrico Integrato - S.I.I.);
- ✓ I **Piani Operativi di Misura di interesse locale** (di cui al **Piano Regionale di Sviluppo Rurale**) e i **Piani Operativi di cui al Piano di Sviluppo Agroalimentare e Rurale** della Provincia di Modena;
- ✓ Il Piano Infraregionale per le Attività Estrattive (**PIAE**) della Provincia;





## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 2 Valutazione degli obiettivi****

**✓Contestualizzazione del PTA e della variante PTCP all'interno del sistema della pianificazione**

**✓Coerenza tra la variante al PTCP con altri piani e programmi, in particolare provinciali**

- ✓Piano d'Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile**
- ✓Accordo di Programma Quadro**
- ✓Piani d'Ambito**
- ✓PTPR e PTCP vigente**
- ✓Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006**
- ✓PPGR e Variante al PTCP funzionale al PPGR**
- ✓Piano d'Azione provinciale per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile**
- ✓Piano di gestione del turismo**
- ✓Fondi Strutturali 2000-2006**
- ✓Piano Infraregionale delle Attività Estrattive**





## **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 2 Valutazione degli obiettivi****

**Elemento di attenzione in tema di impianti idroelettrici ai fini del rispetto del vincolo del DMV**

### **Il PTA e il sistema della pianificazione:**

**segnalazione di coerenza tra la variante al PTCP con alcuni piani e programmi provinciali**

✓ **Programma Triennale Regionale di Tutela Ambientale**

✓ **Accordo di Programma Quadro (APQ)**

✓ **Piani d'Ambito (ATO n. 4)**

✓ **PTPR e PTCP vigente**

✓ **Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006**

✓ **PPGR e Variante al PTCP funzionale al PPGR**

✓ **Piano d'Azione provinciale per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile**

✓ **Piano di gestione del turismo**

✓ **Fondi Strutturali 2000 -2006 (Docup Ob. 2)**

✓ **Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)**

**Realizzazione di interventi coerenti con gli obiettivi del piano quali opere di depurazione e idroigieniche (n. 33 interventi, anni 2000-2006)**

**Promozione di interventi volti all'ottimizzazione dell'uso dell'acqua in agricoltura e di un Progetto operativo per la riduzione dei nitrati di origine agro-zootecnica nelle acque sotterranee**

**Indicazione di recupero di aree ex cava ai fini della realizzazione di bacini di accumulo idrico (Art. 45, c. 2.b1 Norme PTA), individuate dal Programma attuativo della Variante**



## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 2 Valutazione degli obiettivi**

**confronto tra obiettivi del PTA regionale e obiettivi degli altri piani regionali, obiettivi assunti nella Variante al PTCP (gli incroci non contrassegnati da nessun simbolo implicano l'assenza di relazioni fra gli obiettivi in esame); in coda vengono ulteriormente precisati gli elementi di confronto conseguenti alla corrispondente pianificazione provinciale**

Obiettivi del PTA regionale e della Variante al PTCP in attuazione del PTA							
Prevenire e ridurre l'inquinamento	Risanamento dei corpi idrici inquinati	Miglioramento stato delle acque	Protezione acque destinate a particolari usi	Usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate	Tutela quali quantitativa delle risorse idriche	
				☺			
☺							
				☺			
☺							
☺				☺			

PTRTA (segue)	11) Promuovere e diffondere nella pratica domestica apparati e tecnologie finalizzati alla riduzione degli sprechi e dei consumi d'acqua	
	12) Azioni di tutela del suolo in quanto risorsa limitata e veicolo di inquinamento	☺
	13) Completamento della bonifica ambientale dei siti contaminati	
	14) Risanamento e adeguamento reti fognarie agli standard previsti per il nuovo servizio idrico integrato	☺
	15) Riduzione di nutrienti veicolati dagli apporti fluviali, in particolare Po	☺
Quadro Interventi		
PTRTA approvati per la provincia di Modena (annualità 2001-2003) (paragrafo 2.2.1)	Realizzazione di n. 15 opere idroigieniche (coerenza con obiettivi del PTRTA regionale indicati ai precedenti nn. 14, 15, 8, 9)	☺





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 3 Valutazione del PTA**

Il Capitolo 3 tratta e valuta, attraverso modelli di simulazione, gli scenari di riferimento futuri mettendo in luce effetti e prestazioni di piano.

L'analisi degli scenari condotta in sede di Valsat **evidenzia che gli effetti positivi prodotti dalle azioni del PTA sono significativi**, anche se non tutti gli obiettivi fissati per Legge potranno essere completamente raggiunti. In sede della variante sono state quindi considerate ulteriori tipologie d'azione, oltre a quelle previste dal PTA, per mitigare gli impatti residui.

### **ASPETTI QUANTITATIVI**

Le analisi di scenario evidenziano **una riduzione dei prelievi idrici**, così come il **deficit di falda** e le **perdite della rete acquedottistica**

### **ASPETTI QUALITATIVI**

L'analisi di scenario prevede una **significativa riduzione dei carichi sversati**. Tale riduzione, al momento non sembra sufficiente in quanto si prevede che solo una parte dei corsi d'acqua raggiungeranno gli obiettivi di qualità con le sole misure del PTA

**Adozione di azioni aggiuntive in sede della presente Variante**







## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap 3 Valutazione del PTA**

Vengono promosse misure aggiuntive per il raggiungimento degli obiettivi di qualità al 2016 in relazione a:

- ✓ **sistemi di trattamento delle acque reflue urbane**
- ✓ **diffusione del sistema di fitodepurazione sia a grande estensione, sia come trattamento finale per gli scarichi di case sparse**
- ✓ **contenimento del carico proveniente da ulteriori scolmatori**
- ✓ **misure per la promozione del riuso di acque reflue depurate a scopo irriguo**
- ✓ **azioni per l'adeguamento degli scarichi di acque reflue industriali situati in zona di protezione delle acque**

Queste misure aggiuntive saranno oggetto di un ulteriore processo di modellazione e analisi (da parte di ARPA IA) i cui risultati verranno valutati e inseriti nella Valsat oggetto di approvazione, ai fini dell'eventuale ulteriore affinamento delle scelte di piano

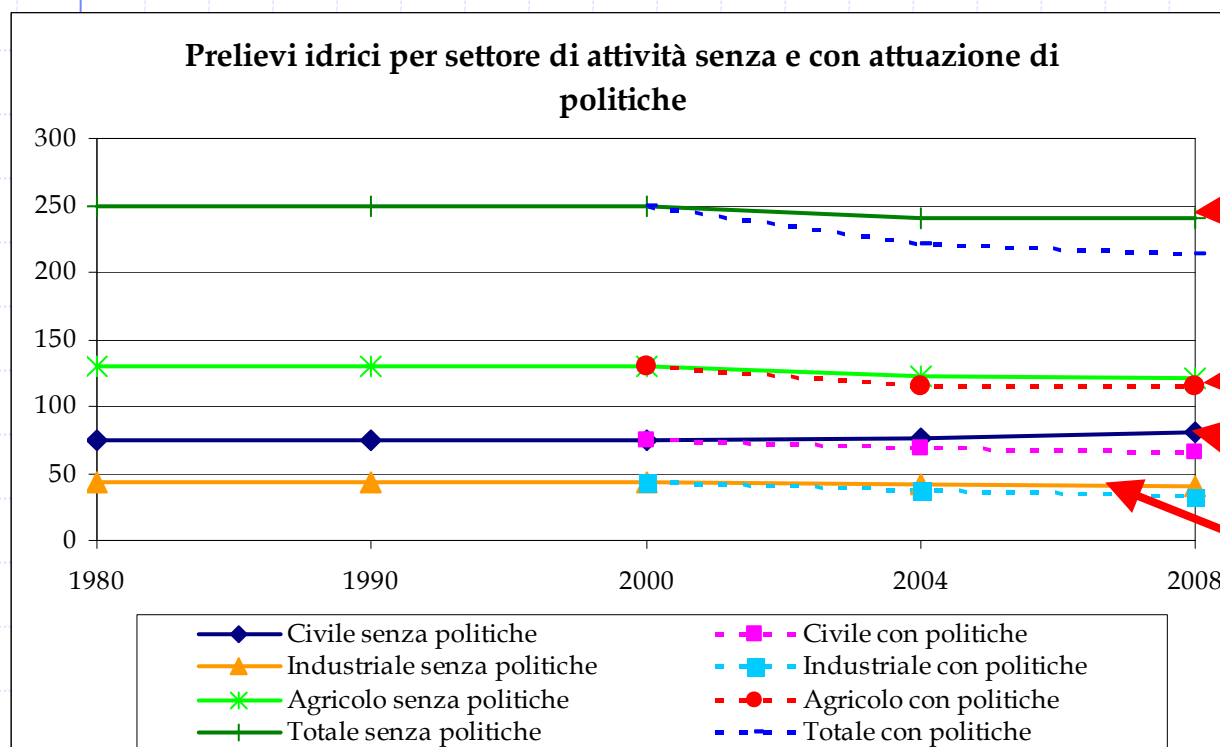




## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 3 Valutazione del PTA: effetti sulla disponibilità delle risorse idriche**

### Prelievi idrici

E' prevista una riduzione tendenziale complessiva dei prelievi, in linea sia con la tendenza regionale che europea



Totale prelievi

Settore agricolo

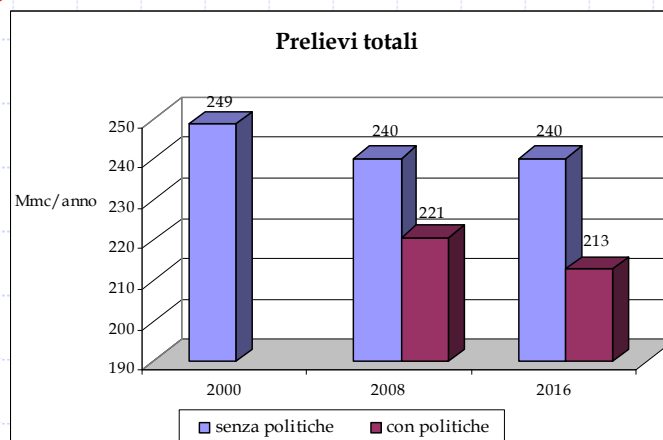
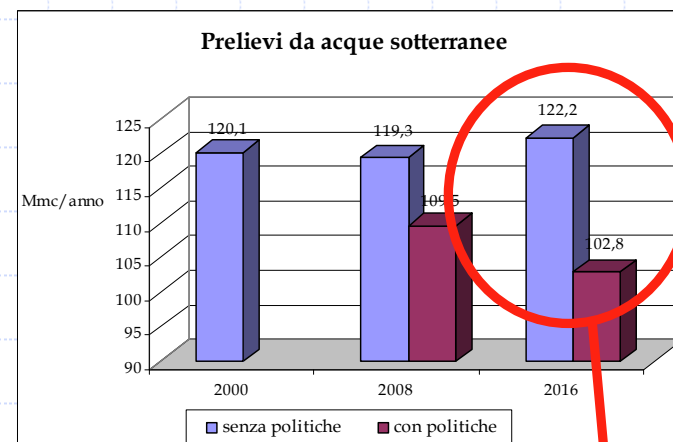
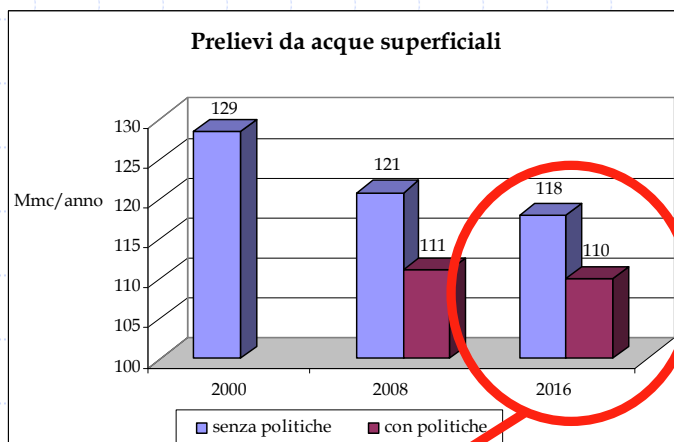
Settore civile

Settore industriale





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 3 Valutazione del PTA: effetti sulla disponibilità delle risorse idriche**



la significativa diminuzione da **prelievi da acque superficiali** prevista al 2016 comporta positivi effetti sul DMV.

Trend di aumento essenzialmente connesso ai **consumi civili** (aumento demografico) senza politiche di intervento





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 3 Valutazione del PTA: politiche di intervento per la riduzione dei prelievi**

L'attuazione delle misure previste nella Variante, dovrà essere in grado di produrre una **riduzione significativa dei prelievi**, con particolare riferimento agli approvvigionamenti con acque di falda e derivazioni dei corsi d'acqua appenninici.

Le misure più significative riguardano:

**Il settore agricolo - irriguo**

- ✓ **Aumento efficienza reti di distribuzione**
- ✓ **Promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate**
- ✓ **Migliorare l'efficienza dell'adacquamento e favorire la riduzione delle perdite attuali**

**Il Settore industriale**

- ✓ **Applicazione di adeguati piani tariffari ed utilizzando migliori tecniche disponibili**
- ✓ **Promozione di utilizzo di acque meno pregiate nei cicli produttivi**

**Il settore civile idropotabile**

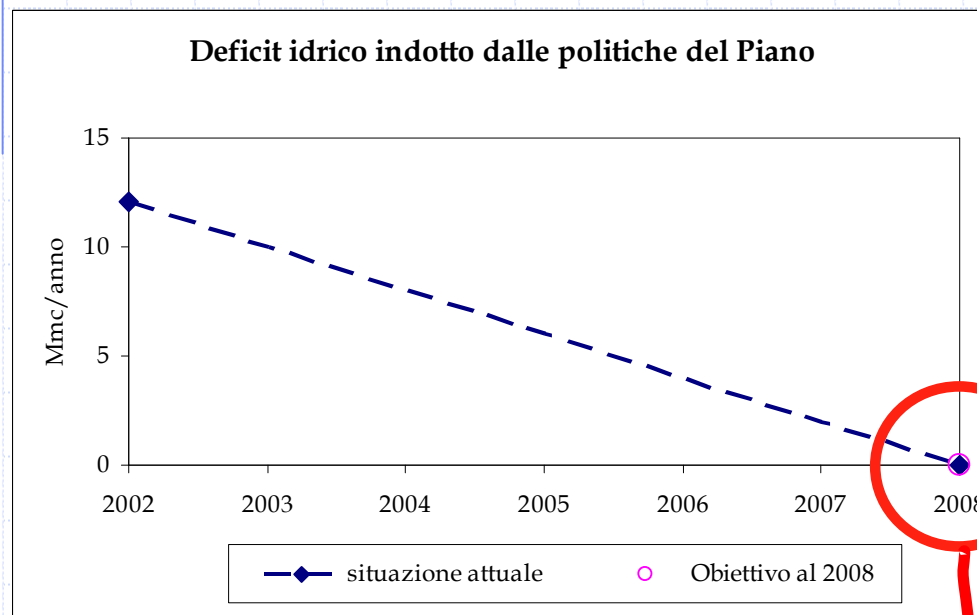
- ✓ **Promozione del risparmio idrico all'utenza (obiettivo del risparmio del 32% al 2008 e 42% al 2016), in sinergia con un adeguato sistema tariffario (ATO n. 4)**





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 3 Valutazione del PTA: disponibilità di risorse idriche superficiali**

Deficit della provincia di Modena (F. Secchia e Panaro) con applicazione del DMV



**APPLICAZIONE DEL DMV**

Nel grafico è riportato il deficit idrico che si viene a creare con l'applicazione del **deflusso minimo vitale (DMV) idrologico** dei corsi d'acqua (periodo maggio-settembre). L'effetto della Variante dovrebbe essere in grado di azzerare il deficit associato all'applicazione del DMV. Le azioni connesse a minimizzare il deficit idrico sono:

- 1) **maggiore utilizzo di acque da Po;**
- 2) **misure di risparmio e razionalizzazione degli usi;**
- 3) **riutilizzo di acque reflue dei depuratori a fini irrigui.**

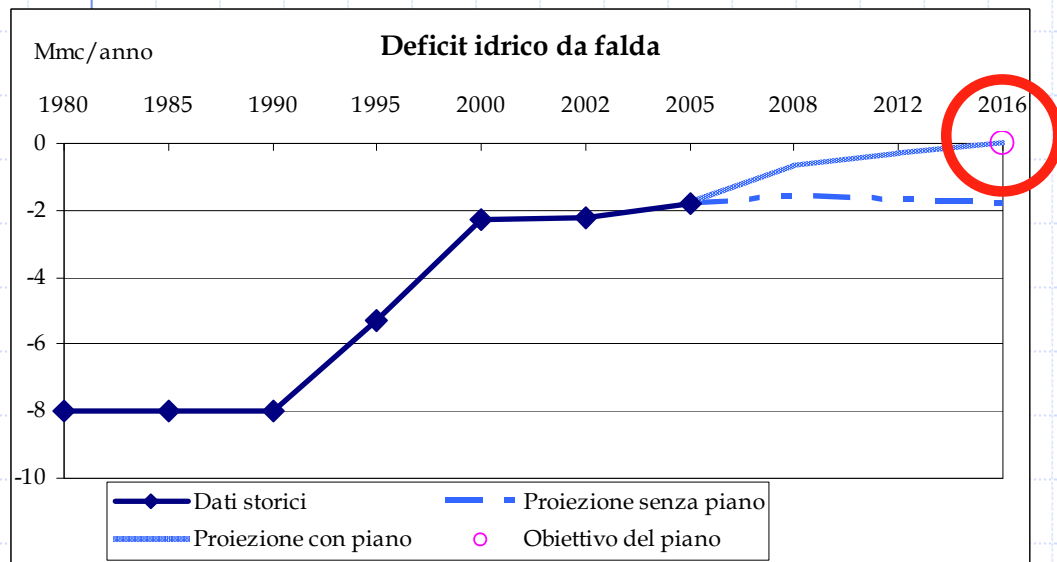






## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 3 Valutazione del PTA: disponibilità di risorse idriche sotterranee**

### Andamento del deficit idrico della falda acquifera



Il **deficit di falda** è un indice che indica l'eccesso del prelievo di acque sotterranee rispetto la capacità di ricarica della falda acquifera.

Il calcolo del deficit idrico è stato effettuato attraverso l'utilizzo dei dati storici di prelievo, calcolandone l'eccesso rispetto al prelievo di equilibrio. L'effetto di riduzione del deficit attraverso alle azioni del Piano, come indicato in figura, è principalmente dovuto:

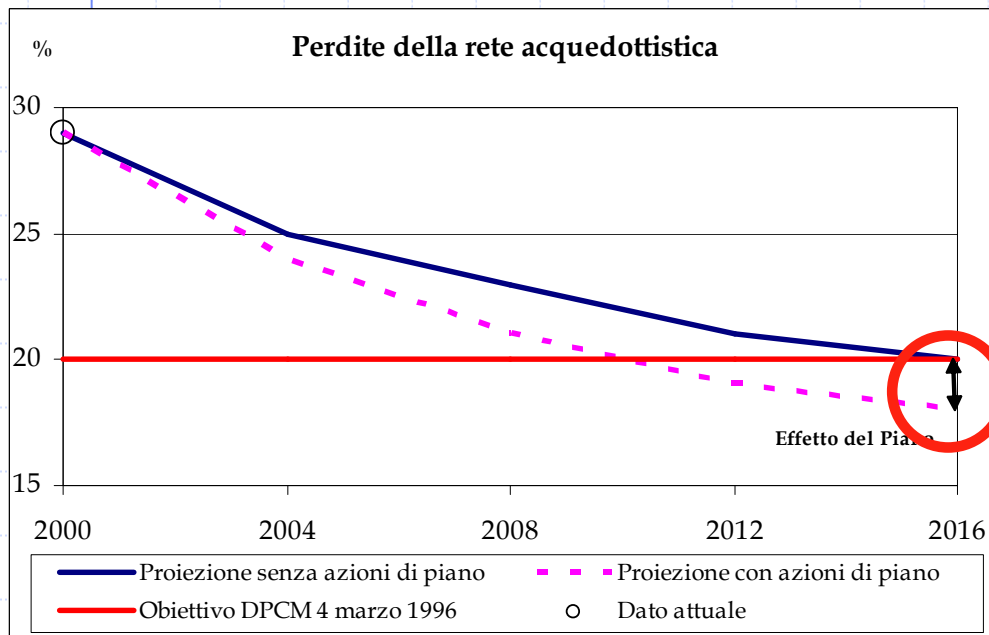
- 1) **misure di risparmio e razionalizzazione degli usi;**
- 2) **incremento dell'approvvigionamento da acque superficiali;**
- 3) **riutilizzo delle acque reflue dei depuratori a fini irrigui.**





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 3 Valutazione del PTA: perdite di rete**

### Andamento delle perdite di rete ad uso acquedottistico con o senza azioni



Il tema delle **perdite della rete acquedottistica** sono connesse a problemi associati sia all'efficienza della rete, sia agli aspetti qualitativi dell'acqua condotta (contaminazione esterna dell'acqua se la pressione di distribuzione non è sufficientemente alta).

Nel grafico si evidenzia l'andamento delle perdite di rete in relazione al raggiungimento dell'obiettivo individuato dal DPCM 4 marzo 1996 senza le azioni e con l'applicazione delle azioni previste dalla Variante, quali:

- 1) **programmi di ricerca e contenimento delle perdite;**
- 2) **contenimento dell'anzianità delle reti di distribuzione.**





# **La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: Cap. 3 - Sintesi degli effetti delle misure del PTA**

## **Indicatori maggiormente significativi per il controllo del piano**

		Indicatori prestazionali										Indicatori descrittivi					
		Efficienza rispetto al D.M.V.	Deficit di falda	Perdite di rete	Stato ambientale, S.E.C.A., L.I.M., IBE dei corpi idrici superficiali	Classificazione idoneità corpi idrici superficiali alla vita dei pesci conforme a designazione iniziale	Mantenimento/miglioramento della qualità acque superficiali e stimate alla produzione di acqua potabile	Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei	Concentrazione nitrati nei pozzi < a 25m g/l	Concentrazione Organo-alogenati nei pozzi < a 10 µg/l	Trattamento terziario (rimozione N/rimozione P) reflui da agglomerati > 10000 AE che recapitano in area sensibile	Prelievi idrici totali e per settore	Trend dei livelli piezometrici	Indice di stress idrico complessivo (water exploitation index)	Carichi sversati di BOD5, azoto, fosforo	% di residenti trattati con trattamento di III/III livello	Concentrazione di BOD5, N - NO3, N - NH4, fosforo nei fiumi
1	Rispetto dei DMV																
2	Risparmio / razionalizzazione risorsa																
3	Collettamento a depuratori con trattamento secondario di agglomerati > 2000 AE entro 2008; trattam. 'opportuno' di agglomerati > 200 AE																
4	Trattamenti spinti di rimozione P sui depuratori di potenzialità > 10000 AE entro 2008																
5	Trattamento spinto di rimozione N su tutti i depuratori oltre i 100000 AE entro 2008 e oltre i 20000 entro 2016																
6	Disinfezione e denitrificazione su depuratori oltre i 10000 AE al 2008 se influenzano corpi idrici con prelievi idropotabili																
7	Vasche di prima pioggia o altri accorgimenti per centri > 20000 A.E. che scaricano direttamente o in prossimità dei corpi idrici superficiali significativi o di interesse																
8	Vasche di prima pioggia o altri accorgimenti per centri della costa nella fascia dei 10Km > 20000 A.E.																
9	Contenimento apporti ai suoli diffusi da concimazioni chimiche e organiche da effluenti zootecnici, secondo i disciplinari di buona pratica agricola																
10	Riduzione carichi connessi a spandimenti zootecnici in relazione all'aggiornamento aree vulnerabili da nitrati																
11	Riuso diretto tardo primaverile, estivo e inizio autunnale a fini irrigui almeno del 50% delle acque reflue dei depuratori individuati a tal fine entro il 2016																
12	Riduzione apporti inquinanti in relazione alle migliori tecniche disponibili per aziende che rientrano nell'ambito di applicazione dell'IPPC al 2016																
13	Rinaturalizzazione di alcuni tratti fluviali definiti dalle Autorità di Bacino per ripristinare autodepurazione e apporto alle falde																

**La colorazione inserita all'incrocio tra misura di Piano e indicatore, sta a segnalare che, applicando la misura di Piano, ci si attende un effetto positivo nella valutazione dell'indicatore. L'intensità del colore indica l'entità di tale effetto: maggiore è il contributo della misura, più forte sarà il colore utilizzato in una scala da rosso>arancio>giallo>bianco.**



## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 4 Controllo del piano**

- ✓ **Linee guida per il controllo territoriale ambientale**
- ✓ **Interazione del PTA con le altre componenti ambientali**
- ✓ **Il controllo economico ambientale**
- ✓ **Le esigenze conoscitive future**

**Nella parte relativa al controllo territoriale, sono indicate linee guida, gli obiettivi fondamentali, le azioni e le misure individuate e gli indicatori di controllo. L'analisi di questi indicatori nella fase di gestione del piano consentirà di verificare in itinere la "distanza dagli obiettivi", e la messa a punto di conseguenti strategie.**

**La Regione provvederà ad approvare un "programma di verifica di efficacia del PTA" che permetterà la messa a punto dell'utilizzo degli indicatori ai fini delle attività di monitoraggio al livello provinciale**



## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Cap. 4 Controllo del piano**

### Indicatori di controllo

✓ **Strategici**: monitoraggio delle prestazioni complessive del PTA e della Variante (con frequenza di elaborazione annuale, triennale o da valutare)

- **Prestazionali** (per cui esiste un obiettivo quantificato o comunque sono riportate nella variante previsioni quantitative es.: deficit di falda, prelievi idrici, prelievi da falda, perdite di rete, stima dei carichi BOD<sub>5</sub>, N, P ecc.)

- **Descrittivi** (per cui non esistono obiettivi di piano ma che aiutano a comprenderne meglio i fenomeni es.: distribuzione delle stazioni di monitoraggio tra classi di LIM, IBE, SECA-SACA)

✓ **Operativi**: monitoraggio dello svolgimento di singole azioni  
(es.: % di tubazioni in esercizio da oltre 50 anni, )







**Matrice di controllo del piano: prospetto riepilogativo che definisce programma di controllo territoriale-ambientale delle prestazioni complessive (strategiche) del PTA. Indicatori prestazionali**

INDICATORI STRATEGICI PRESTAZIONALI	Valore storico (anno)	Valore di riferimento (2002) o (anno)	Valore di riferimento (2005) o (anno)	Target a medio termine (2008)	Target a lungo termine (2016)	Frequenza di elaborazione	Azioni correlate	Attori coinvolti
Deficit idrico rispetto al DMV (Mmc/anno)		7,11 Mmc/a (2002)	11,6 Mmc/a (2000)	0% salvo deroghe (rispetto alla sola componente idrologica del DMV)	0% salvo deroghe (rispetto al DMV)	Da valutare	- Applicazione del DMV ideologico alle nuove derivazioni dal 31/12/2003 - Applicazione del DMV ideologico a tutte le derivazioni entro il 2008. - Applicazione dei parametri correttivi della componente morfologica-ambientale del DMV entro il 2016.	Autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni al prelievo
Deficit di falda (Mmc/anno)		2,2 Mmc/a (2002)	1,8 Mmc/a (2005)	4 Mmc/a	4 Mmc/a	Da valutare	- Azioni correlate alla riduzione dei consumi dei diversi settori - Analizzare fattibilità di nuovi acquedotti industriali, potenziamento degli esistenti, valutando in particolare approvvigionamenti da acque superficiali	Autorità d'ambito, Gestori servizio idrico integrato
Perdite di rete (acquedottistica civile)		29% (2000)	33% (2004)	21%	18%	Da valutare	- Programmi di ricerca perdite - Riduzione percentuale di tubazioni in esercizio da oltre 50 anni	Autorità d'ambito, Gestori servizio idrico integrato
Perdite di rete (settore irriguo - derivazioni appenniniche)		50% (2000)	36,3%	37%	20%	Da valutare	- Impermeabilizzazione della sezione di magra dei canali - Realizzazione di adduzioni interrato	Consorti di Bonifica
Prelievi idrici complessivi Provinciali (Mmc/anno)	181 Mmc/a (1973) (3)	248,6 Mmc/a (2000)	310 Mmc/a (2004)	220,6 Mmc/a	212,8 Mmc/a	Da valutare	- Azioni correlate alla riduzione delle perdite di rete - Azioni correlate alla riduzione dei consumi dei diversi settori	
Prelievi da falda complessivi provinciali (Mmc/anno)	86 Mmc/a (1976)	120,1 Mmc/a (2000)	157,6 Mmc/a (2004)	109,5 Mmc/a	102,8 Mmc/a	Da valutare	- Azioni correlate alla riduzione dei prelievi in generale - Analizzare fattibilità di nuovi acquedotti industriali, potenziamento degli esistenti, valutando in particolare approvvigionamenti da acque superficiali	Autorità d'ambito, Gestori servizio idrico integrato





## La Valsat preliminare della Variante al PTCP in attuazione del PTA regionale: **Allegati**

### **Allegato 1: valutazione degli scenari alternativi**

- ✓ ***Variazioni del calcolo del DMV: implicazioni dei cambiamenti intercorsi tra la versione preliminare del Piano approvata nel novembre 2003 e quella attuale***
- ✓ ***Analisi multicriteriale: metodo utilizzato per confrontare sistematicamente le prestazioni di diversi scenari di piano rispetto a un insieme di fattori (criteri)***

### **Allegato 2: studio di incidenza ai fini della valutazione di incidenza ambientale per SIC e ZPS**

