

ALLEGATO ALLA DELIBERA N. 1723 DEL 16 SETTEMBRE 2016

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA**

**DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE ED ENERGIA**

**SERVIZIO DISCIPLINA GESTIONE RIFIUTI E SITI INQUINATI**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI**

**di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 152/2006 e di cui all'articolo  
5 della legge regionale 30/1987**

**RAPPORTO PRELIMINARE**

**di cui all'art. 13, c. 1 del decreto legislativo 152/2006**

**Settembre 2016**

Il presente Rapporto preliminare è stato realizzato dal Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale ambiente ed energia con il supporto della Struttura stabile per il coordinamento delle attività volte a sviluppare la procedura di VAS nell'ambito della pianificazione territoriale regionale del Servizio pianificazione territoriale della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, edilizia.

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>5</b>
1.1	IL RAPPORTO PRELIMINARE: LA FASE DI SCOPING .....	7
<b>2</b>	<b>IL PROCESSO DI VAS PER IL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI</b> .....	<b>11</b>
2.1	IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL PROCESSO DI VALUTAZIONE DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI.....	13
2.2	LA VAS PER IL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: I SOGGETTI.....	14
2.3	LA VAS PER IL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: LE FASI .....	16
2.4	SELEZIONE DELLE TEMATICHE PER L'ANALISI DI INFLUENZA DEL PIANO.....	17
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO</b> .....	<b>21</b>
3.1	INQUADRAMENTO NORMATIVO DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI.....	23
3.2	STRUTTURA E FINALITÀ DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI .....	26
3.3	PRECEDENTE PIANIFICAZIONE DI SETTORE.....	28
<b>4</b>	<b>GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI</b> .....	<b>31</b>
4.1	INTRODUZIONE.....	33
4.2	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE .....	33
4.3	GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI .....	38
<b>5</b>	<b>CONSIDERAZIONI PROPEDEUTICHE ALL'ANALISI DI COERENZA ESTERNA</b> .....	<b>41</b>
5.1	RAPPORTO TRA IL PBSC E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALI .....	43
<b>6</b>	<b>IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO</b> .....	<b>47</b>
6.1	APPROCCIO METODOLOGICO PER LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE .....	49
6.2	INQUADRAMENTO SINTETICO DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	51
6.3	CRITICITÀ ED EMERGENZE AMBIENTALI.....	56
6.4	ANALISI SWOT.....	68
<b>7</b>	<b>CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI</b> .....	<b>71</b>
7.1	APPROCCIO METODOLOGICO.....	74
7.2	ELEMENTI DI APPROFONDIMENTO .....	75
7.2.1	<i>La Rete Natura 2000 regionale</i> .....	75
7.2.2	<i>Le Misure di conservazione delle ZSC</i> .....	78
7.2.3	<i>I Piani di gestione dei siti Natura 2000</i> .....	79
7.2.4	<i>La Strategia nazionale per la biodiversità</i> .....	81
7.2.5	<i>Prime indicazioni in merito alle priorità di conservazione relative alle specie e agli habitat regionali</i> .....	81
<b>8</b>	<b>METODOLOGIA DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO</b> .....	<b>83</b>
8.1	APPROCCIO METODOLOGICO.....	85
8.2	POSSIBILI EFFETTI SUI TERRITORI CONTERMINI.....	91
<b>9</b>	<b>GLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE</b> .....	<b>93</b>
9.1	REQUISITI DEGLI INDICATORI NEL PROCESSO DI VAS .....	95
9.2	GLI INDICATORI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI E ALLE AZIONI DEL PBSC .....	95
9.2.1	<i>Prima proposta di possibili indicatori</i> .....	95
<b>10</b>	<b>PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE</b> .....	<b>97</b>
10.1	I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE .....	99
<b>11</b>	<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E LEGISLATIVI</b> .....	<b>103</b>



# 1

## INTRODUZIONE



## **1.1 IL RAPPORTO PRELIMINARE: LA FASE DI SCOPING**

---

La valutazione ambientale di Piani e Programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente). Il suo obiettivo 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 la sostenibilità e una corretta azione ambientale, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Si tenga presente che le dimensioni della sostenibilità nella valutazione ambientale strategica sono quella ambientale, economica e sociale che devono integrarsi tra loro.

Nell'ottica di uno sviluppo durevole e sostenibile, le politiche e le scelte pianificatorie devono basarsi sul principio di precauzione, al fine di perseguire obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, consentendone la rigenerazione e l'utilizzo per le generazioni successive.

A livello nazionale la direttiva VAS è stata recepita dalla parte seconda del Decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) che disciplina e riordina gran parte della normativa nazionale in campo ambientale.

Il presente Rapporto preliminare costituisce il primo passo nel processo di VAS che accompagna la formazione dello strumento di pianificazione e ha la funzione di supporto all'attività di consultazione attraverso la quale si giungerà alla definizione dell'ambito di influenza del Piano. Tale fase, comunemente, è definita scoping. Il Rapporto preliminare ha lo scopo di mettere i soggetti competenti in materia ambientale nelle condizioni di poter proporre i propri contributi e/o esprimere un parere sugli argomenti trattati.

La fase di scoping, che ha inizio con la predisposizione del Rapporto preliminare e si conclude con l'inclusione dei contributi proposti dai soggetti coinvolti durante la fase consultiva preliminare, è finalizzata a mettere in luce tutti gli elementi essenziali della base di conoscenza fondamentale al conseguimento degli obiettivi del Piano, ossia, in generale: il contesto territoriale cui il Piano si riferisce, gli attori e i soggetti coinvolti, gli obiettivi di sostenibilità ambientale ai vari livelli, le metodologie per le valutazioni di coerenza con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione e per la valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente.

Nell'ambito del processo di VAS, quindi, lo scoping rappresenta l'avvio del percorso mirato a concordare le modalità di inclusione delle dimensioni ambientale, sociale ed economica nel Piano, puntando all'individuazione dell'ambito di influenza del Piano, definendo preventivamente le informazioni da includere nel successivo Rapporto ambientale e il loro livello di dettaglio, nonché prospettando gli indicatori da utilizzare per l'analisi di contesto.

Si tratta di una fase dialogica, che prevede il coinvolgimento di Pubbliche Amministrazioni e Enti pubblici ritenuti (per le loro specifiche competenze e responsabilità nel settore ambientale) interessati dagli effetti sull'ambiente, conseguenti all'attuazione del Piano. L'elenco di tali soggetti competenti in materia ambientale - ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera s) del decreto legislativo 152/2006 - è definito tramite deliberazione della Giunta regionale ed è riportato nel capitolo dedicato del presente documento.

La fase di consultazione preliminare è avviata dall'Autorità procedente mediante trasmissione del Rapporto preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale. Quest'ultimi, sono chiamati ad

esprimere osservazioni e a fornire contributi di tipo conoscitivo e valutativo, in formato cartaceo o digitale, entro il termine massimo di 90 giorni dalla ricezione della documentazione di VAS.

L'attività di consultazione, elemento essenziale per la coerenza e la completezza dell'intero processo pianificatorio, consente una corretta definizione dell'ambito di influenza del Piano.

Il codice dell'ambiente non include un allegato specificamente dedicato a dare indicazioni o criteri inerenti i contenuti del Rapporto preliminare di VAS per la fase di scoping, mentre, al contrario, presenta due allegati riferiti agli altri due documenti del processo di VAS: il Rapporto preliminare della fase di verifica di assoggettabilità a VAS (screening) ed il Rapporto ambientale destinato alla consultazione pubblica.

In merito alla fase di screening, l'Allegato I alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006 intitolato "criteri per la verifica di piani e programmi di cui all'articolo 12" fornisce i criteri sulla base dei quali si elaborano i Rapporti preliminari finalizzati a verificare se uno strumento di pianificazione e programmazione debba essere assoggettato a VAS.

L'Allegato VI alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006 intitolato "contenuti del rapporto ambientale di cui all'articolo 13", descrive i contenuti dei Rapporti ambientali.

Nella prassi, in linea con le buone pratiche anche delle altre Regioni italiane, per l'elaborazione dei Rapporti preliminari di scoping, si tende a considerare gli elementi utili di entrambi gli allegati citati, calibrandoli in funzione delle caratteristiche e dei contenuti dello strumento pianificatorio sottoposto a procedura di VAS.

Partendo dai presupposti esposti e tenendo in considerazione le indicazioni citate nel 'Manuale e Linee guida ISPRA, "Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale", n. 109/2014' (in particolare il capitolo 3.5 "Il Rapporto preliminare" che indica i contenuti suggeriti per tali documenti) è stata definita la struttura del Rapporto preliminare di scoping, di cui segue una descrizione sintetica:

1. Introduzione: dedicata ad inquadrare la finalità della fase di scoping.
2. Il processo di VAS: descrive le fasi ed i soggetti coinvolti.
3. Inquadramento normativo del Piano Bonifiche: inserisce il PBSC nel contesto normativo e pianificatorio regionale e nazionale.
4. Gli obiettivi e le azioni del PBSC: illustra i contenuti, gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici, le azioni ed il loro legame con gli obiettivi di sostenibilità nazionali e comunitari.
5. Relazione con altri Piani e Programmi pertinenti e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale: l'analisi ha la finalità di costituire una base conoscitiva per la valutazione di coerenza tra gli obiettivi e le azioni proposti dal PBSC ed i contenuti di altri strumenti normativi, strategici, di pianificazione o di programmazione sia a livello regionale (coerenza esterna orizzontale), sia a livello internazionale, comunitario e nazionale (coerenza esterna verticale).
6. Il contesto ambientale: descrive la metodologia che sarà utilizzata per descrivere lo stato dell'ambiente, anche considerando le criticità del contesto ambientale su cui il Piano può avere effetti significativi.
7. Aspetti relativi alla valutazione di incidenza finalizzati da un lato ad illustrare la procedura di valutazione di incidenza e dell'approccio metodologico-valutativo, dall'altro a descrivere i siti della Rete Natura 2000 del territorio regionale e dei territori contermini alla Regione Friuli Venezia Giulia.

8. La metodologia di identificazione e valutazione degli effetti del Piano di bonifica dei siti contaminati include la descrizione dell'approccio metodologico (valutazione, caratterizzazione, monitoraggio), facendo particolare riferimento alla valutazione preliminare dei possibili effetti di Piano.

9. Gli indicatori per la valutazione ambientale: presenta una prima proposta di indicatori per la descrizione e la valutazione del contesto ambientale e del PBSC.

10. Proposta di indice del Rapporto ambientale mediante la presentazione di una prima proposta sui contenuti del Rapporto ambientale per il PBSC, soffermandosi sulla loro portata ed indicando, laddove possibile, il loro livello di dettaglio. L'articolazione dei contenuti segue le indicazioni del decreto legislativo 152/2006 ed, in particolare, quelle riportate nell'allegato VI alla parte seconda del decreto stesso.

È opportuno sottolineare che - in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006 - la VAS comprende anche la Valutazione di Incidenza e, in virtù di ciò, nel Rapporto ambientale saranno inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza (allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i).



# 2

## IL PROCESSO DI VAS PER IL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI



## **2.1 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL PROCESSO DI VALUTAZIONE DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI**

---

I punti fondamentali che caratterizzano il processo valutativo proposto nella direttiva VAS, sono fondamentalmente:

- l'importanza dell'applicazione del processo sin dalla fase preparatoria e soprattutto durante le fasi decisionali dell'iter formativo del Piano o Programma;
- la redazione di un apposito Rapporto ambientale contestualmente allo sviluppo del progetto di Piano o Programma (di cui il Rapporto è parte integrante);
- il ricorso a forme di consultazione e condivisione della proposta di Piano o Programma e del relativo Rapporto ambientale;
- la continuità del processo, che non si conclude con l'approvazione del Piano o Programma, ma prosegue con la fase di monitoraggio, in modo da controllare gli effetti ambientali significativi, riconoscere tempestivamente quelli negativi non previsti e riuscire ad adottare le eventuali opportune misure correttive. La durata di tale fase coincide con quella del piano medesimo.

Il decreto legislativo 152/2006, all'articolo 6, comma 2, identifica i Piani ed i Programmi che debbono essere assoggettati alla VAS, senza bisogno di svolgere una verifica di assoggettabilità, ossia:

a) piani e programmi che presentino contemporaneamente entrambi i seguenti requisiti:

1. riguardare i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;
2. contenere la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale (o a screening di VIA) in base alla normativa vigente;

b) i Piani e Programmi che interferiscono con i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica e che per i quali si rende necessaria una valutazione di incidenza ai sensi art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

Con la specifica, al comma 3 dell'articolo citato, che i Piani e Programmi sopraelencati che determinano l'uso di piccole aree a livello locale, nonché le modifiche dei piani e programmi sopraelencati già approvati, sono sottoposti a VAS solo se possono avere effetti significativi sull'ambiente e pertanto necessitano di una preventiva fase di verifica di assoggettabilità, la cosiddetta fase di screening.

Ai sensi dell'articolo 11, comma 1, il processo di VAS, in estrema sintesi, comprende:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- b) l'elaborazione del Rapporto ambientale;
- c) lo svolgimento di consultazioni;
- d) la valutazione del Rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;
- g) il monitoraggio.

Il "Piano regionale di bonifica dei siti contaminati" risulta assoggettato a VAS, in quanto, quale stralcio funzionale del più ampio Piano Regionale della Gestione dei Rifiuti, è uno strumento di pianificazione

che già include e potenzialmente può includere nuove aree concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica e per i quali potrebbe essere necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 357/1997, ai sensi dell'articolo 6, comma 2, lettera b) del decreto legislativo 152/2006. Inoltre il Piano ha le caratteristiche di cui all'articolo 6, comma 2, lettera a) del citato decreto, in quanto potenzialmente quadro di riferimento per progetti che potrebbero essere assoggettati a VIA o a screening di VIA.

È opportuno, inoltre, evidenziare i principali soggetti richiamati dal decreto e coinvolti nel processo di VAS, che sono:

- l'Autorità procedente, che dà avvio a processo di VAS contestualmente al procedimento di formazione del Piano o Programma e successivamente elabora o recepisce, adotta o approva il Piano o Programma stesso;

- l'Autorità competente, la quale, al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, dei Piani e dei Programmi ambientali, nazionali ed europei:

a) esprime il proprio parere sull'assoggettabilità delle proposte di Piano o di Programma alla valutazione ambientale strategica qualora necessario;

b) collabora con l'autorità proponente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio;

c) esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di Piano e di Programma e sul rapporto ambientale;

- il soggetto proponente, che elabora il Piano o Programma per conto dell'Autorità procedente;

- i soggetti competenti in materia ambientale, che sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici i quali, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma.

A seguito dell'entrata in vigore della legge regionale 11/2005 (che attua la Direttiva 2001/42/CE) modificata dalla legge regionale 13/2009, anche in ambito regionale la procedura di VAS per Piani e Programmi aventi effetti sull'ambiente segue le indicazioni disposte dal decreto legislativo 152/2006.

Si evidenzia che il testo nazionale descrive le funzioni dell'Autorità competente, fondamentali ed imprescindibili nel processo valutativo, tuttavia non la individua univocamente, aprendo la strada a molteplici interpretazioni, che sono state affrontate in modo variegato dalle diverse Regioni e dagli Enti locali. La Regione Friuli Venezia Giulia non ha ancora provveduto all'individuazione univoca della figura dell'Autorità competente per tutti i Piani e Programmi di livello regionale.

## **2.2 LA VAS PER IL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: I SOGGETTI**

---

Il processo di VAS per il "Piano regionale di bonifica delle aree inquinate" (in seguito PRB) si struttura secondo le indicazioni del decreto legislativo 152/2006.

I soggetti coinvolti nel processo valutativo per il Piano, di cui all'art. 13, commi 1 e 2, sono elencati nella seguente tabella.

<b>SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI</b>	
---	--

<b>AUTORITA' PROCEDENTE</b>	<b>Giunta regionale</b>
<b>SOGGETTO PROPONENTE</b>	<b>Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale ambiente ed energia</b>
<b>AUTORITA' COMPETENTE</b>	<b>Giunta regionale</b>
<b>STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITÀ COMPETENTE</b>	<b>Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia</b>
<b>SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE</b>	<b>Regione Friuli Venezia Giulia:</b> DC ambiente ed energia: <ul style="list-style-type: none"><li>- Servizio geologico;</li><li>- Servizio difesa del suolo;</li><li>- Servizio disciplina servizio idrico integrato, gestione risorse idriche, tutela acque da inquinamento;</li><li>- Servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico;</li><li>- Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati;</li></ul> DC infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, edilizia <ul style="list-style-type: none"><li>- Servizio pianificazione territoriale;</li><li>- Servizio tutela del paesaggio e biodiversità</li></ul> DC salute, integrazione sociosanitaria, politiche sociali e famiglia DC attività produttive, commercio, cooperazione, risorse agricole e forestali <b>Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA</b> <b>Aziende per l'assistenza sanitaria:</b> AAS. n. 1 "Triestina" AAS. n. 2 "Bassa Friulana - Isontina" AAS. n. 3 "Alto Friuli – Collinare – Medio Friuli" AAS. n. 4 "Friuli Centrale" AAS. n. 5 "Friuli Occidentale" <b>Province:</b> Trieste Gorizia Udine Pordenone <b>Associazione Nazionale Comuni italiani (ANCI)</b> <b>Autorità Di Bacino Dei Fiumi Dell'alto Adriatico</b> <b>Autorità di Bacino Interregionale del Lemene – presso Regione del Veneto</b> <b>Enti parco:</b> Parco naturale Dolomiti Friulane Parco naturale delle Prealpi Giulie <b>Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM)</b> <b>Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Soprintendenza Archeologia del Friuli Venezia Giulia;</b></li><li>- <b>Soprintendenza Belle Arti E Paesaggio Del Friuli Venezia Giulia</b></li></ul>

Al fine di fornire all'Autorità competente un adeguato supporto tecnico-scientifico, come richiamato all'articolo 7, comma 6 del decreto legislativo 152/2006, e di garantire la caratteristica di indipendenza scientifica rispetto all'Autorità procedente<sup>1</sup>, si è deciso di supportare l'attività della Giunta regionale con il contributo di una "Struttura di supporto tecnico".

---

<sup>1</sup> La sentenza del 17 maggio 2010, n. 1526 del T.A.R. LOMBARDIA, Milano, Sez. II, evidenziava che, "nella scelta dell'Autorità competente, l'Autorità procedente deve individuare soggetti pubblici che offrano idonee garanzie non solo di competenza tecnica e di specializzazione in materia di tutela ambientale, ma anche di imparzialità e di indipendenza rispetto all'Autorità procedente, allo scopo di assolvere la funzione di valutazione ambientale nella maniera più obiettiva possibile, senza condizionamenti –

La funzione di soggetto proponente è svolta dal Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati della Direzione centrale ambiente ed energia.

## **2.3 LA VAS PER IL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: LE FASI**

---

Il processo di valutazione, in armonia con la normativa nazionale e regionale, si struttura, in sintesi, nelle seguenti fasi:

### FASE 1

- verifica dell'assoggettabilità del Piano al processo di VAS. Nel caso del PBSC la VAS risulta necessaria, in quanto si tratta di uno strumento che ricade nelle fattispecie di cui all'articolo 6, comma 2 lettere a) e b) del decreto legislativo 152/2006.

### FASE 2

- avvio della procedura di VAS e presa d'atto del Rapporto preliminare di VAS del PBSC.

### FASE 3

- svolgimento delle consultazioni sul Rapporto preliminare da parte del soggetto proponente con i soggetti competenti in materia ambientale ai quali viene trasmesso il citato documento. Tale fase si conclude entro 90 giorni dall'invio della relativa documentazione;
- analisi ed eventuale accoglimento delle osservazioni e dei contributi pervenuti durante le consultazioni preliminari.

### FASE 4

- predisposizione da parte del soggetto proponente di una proposta di PBSC, del Rapporto ambientale, secondo i contenuti dell'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006, e di una sintesi non tecnica del Rapporto ambientale;
- esame da parte del Consiglio delle autonomie locali e formulazione di eventuali osservazioni e modifiche, ai sensi della legge regionale 12/2015;
- esame da parte del Consiglio regionale e formulazione di eventuali osservazioni e modifiche, ai sensi dell'articolo 8 della legge regionale 30/1987;

### FASE 5

- adozione del PBSC e del Rapporto ambientale da parte della Giunta regionale (Autorità procedente);
- pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione dell'avviso contenente le informazioni di cui all'articolo 14, comma 1 del decreto legislativo 152/2006<sup>2</sup>;

---

*anche indiretti – da parte dell'autorità procedente.”. Tale sentenza è stata superata dalla sentenza del 12 gennaio 2011, n. 133 della Sezione Quarta del Consiglio di Stato, la quale afferma che “se dalle [...] definizioni risulta chiaro che entrambe le autorità [...] sono sempre “amministrazioni” pubbliche, in nessuna definizione del Testo Unico ambientale si trova affermato in maniera esplicita che debba necessariamente trattarsi di amministrazioni diverse o separate (e che pertanto, sia precluso individuare l'autorità competente in diverso organo o articolazione della stessa amministrazione procedente)”, sottolineando altresì che “le due autorità, seppur poste in rapporto dialettico quanto chiamate a tutelare interessi diversi, operano “in collaborazione” tra di loro in vista del risultato finale della formazione di un piano o un programma attento ai valori della sostenibilità e compatibilità ambientale”.*

<sup>2</sup> Ai sensi dell'articolo 14 del decreto legislativo 152/2006, l'Autorità procedente cura la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della Regione. L'avviso deve contenere: il titolo della

- messa a disposizione e deposito del PBSC e del relativo Rapporto ambientale per la consultazione pubblica presso gli uffici della Direzione centrale ambiente ed energia e delle Province.

#### FASE 6

- avvio della consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale sulla proposta del PBSC e sul Rapporto ambientale da parte del soggetto proponente: tale consultazione si conclude decorsi 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui alla FASE precedente;

#### FASE 7

- inizio dell'esame istruttorio e valutazione del Rapporto ambientale da parte della struttura di supporto tecnico all'Autorità competente.

#### FASE 8

- espressione del parere motivato da parte dell'Autorità competente, ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.

#### FASE 9

- eventuale revisione da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'Autorità competente, del PBSC e del relativo Rapporto ambientale.

#### FASE 10

- trasmissione del PBSC, del Rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione acquisita nella fase della consultazione all'organo competente per l'approvazione dello strumento.

#### FASE 11

- approvazione del PBSC con decreto del Presidente della Regione, previa deliberazione della Giunta regionale.

#### FASE 12

- pubblicazione del PBSC sul Bollettino Ufficiale della Regione;
- pubblicazione sul sito internet della Regione del PBSC, del parere dell'Autorità competente, della dichiarazione di sintesi di cui all'art. 17, comma 1, lettera b) del citato decreto, delle misure relative al monitoraggio a cura dell'Autorità competente.

#### FASE 13

- monitoraggio degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PBSC;
- pubblicazione sul web delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati, e delle misure correttive adottate.

## **2.4 SELEZIONE DELLE TEMATICHE PER L'ANALISI DI INFLUENZA DEL PIANO**

---

La scelta delle tematiche ambientali si effettua utilizzando il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte): si tratta di uno schema concettuale, sviluppato dall'EEA (EEA 1999), che permette di strutturare le informazioni ambientali per renderle più accessibili ed intelligibili ai fini decisionali ed informativi.

---

proposta dello strumento, l'indicazione del Soggetto proponente, dell'Autorità procedente, delle sedi ove può essere presa visione dello strumento e del relativo Rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

L'utilizzo di questo modello fornisce un contributo all'interpretazione delle complesse relazioni causa-effetto e delle dinamiche che hanno portato e portano allo sviluppo dei problemi ambientali. Consente di pianificare l'adozione di specifiche politiche od interventi correttivi per fronteggiare gli impatti, indirizzandoli verso una qualsiasi fase del DPSIR (fonte, pressione, stato, impatto o anche una risposta pregressa da correggere), e di valutarne l'efficacia.

Nella seguente tabella è possibile leggere in modo sintetico gli aspetti ambientali e antropici che sono alla base del presente documento e del redigendo Rapporto ambientale, organizzati secondo la classificazione DPSIR.

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON IL PBSC		
		DIRETTE	INDIRETTE	ASSENTI
Determinanti primari	Settore industriale e attività estrattive	X		
	Popolazione	X		
Determinanti secondari	Settore agricolo e forestale	X		
	Rifiuti	X		
Pressioni	Inquinamento dei suoli	X		
	Inquinamento delle acque	X		
	Emissione di inquinanti		X	
Impatti (effetti)	Effetti sull'acqua		X	
	Effetti sul suolo	X		
	Effetti sulla biodiversità	X		
	Effetti sulla salute		X	
	Effetti sul settore industriale		X	
Risposte	Indicazioni per la bonifica dei siti contaminati	X		

Premesso che l'ambito di influenza del PBSC interessa siti ricadenti all'interno del territorio regionale, si evidenzia come il Piano, da questa prima selezione tra tematiche ambientali ed antropiche, presenta possibili relazioni di tipo diretto o indiretto con i seguenti aspetti:

Tematiche ambientali:

- aria;
- acqua;
- suolo;
- biodiversità.

Tematiche antropiche:

- popolazione e salute;
- settore agricolo e forestale;
- settore industriale e attività estrattive;
- rifiuti.

Si osserva, infine, come la selezione delle tematiche per definire l'ambito di influenza del piano sia anche funzionale alle seguenti attività:

- descrizione del contesto ambientale;
- analisi della coerenza di piani e programmi;

- selezione degli obiettivi di sostenibilità di livello internazionale, europeo e nazionale;
- valutazione degli effetti del PBSC;
- individuazione degli indicatori di monitoraggio.



# 3

## INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO



### 3.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI

---

Il Piano regionale di bonifica costituisce parte integrante del Piano regionale di gestione dei rifiuti ed è lo strumento di programmazione e pianificazione, previsto all'articolo 199 comma 6 del decreto legislativo 152/2006, attraverso cui la Regione provvede ad individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, a definire un ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio e a stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica.

**A livello comunitario**, il problema della gestione dei siti contaminati, non è direttamente disciplinato da normative specifiche. Tuttavia, riferimenti normativi indiretti sono costituiti da:

- **Direttiva 96/61/CE** del Consiglio, del 24 settembre 1996 avente per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;
- **Direttiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee;
- **Direttiva 2004/35/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, che istituisce un quadro per la responsabilità ambientale, basato sul principio «chi inquina paga», per la prevenzione e la riparazione del danno ambientale;
- **Direttiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.

**A livello statale**, prima dell'entrata in vigore del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, la normativa nazionale in materia di bonifiche ambientali era costituita dai seguenti testi normativi:

- **Legge 441/87**: "Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti", affidava alle Regioni il compito di predisporre i Piani di Bonifica delle aree inquinate, individuando i siti da bonificare, le loro caratteristiche, le priorità degli interventi di bonifica, le modalità di intervento e la stima degli oneri finanziari (abrogata dal D.Lgs.n.22/97 per gli aspetti connessi alla bonifica dei siti inquinati);
- **D.M. 16 maggio 1989**: è il Regolamento di attuazione della Legge 441/87 e stabilisce i criteri e le linee guida per l'elaborazione e la predisposizione, con modalità uniformi da parte di tutte le Regioni e Province autonome, dei piani di bonifica, sulla base di un censimento dei siti potenzialmente inquinati.
- **D.Lgs. n.22/97**: "Recepimento delle Direttive 91/156/CE sullo smaltimento e il recupero dei rifiuti, 91/689/CE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi", che all'art.17 affrontava per la prima volta in maniera organica il problema della gestione dei siti contaminati. Nel sancire definitivamente il principio "chi inquina paga", l'art.17 definiva il quadro generale delle procedure e delle competenze, anche relativamente ai siti di interesse nazionale, prevedendo l'emanazione di un successivo regolamento di attuazione. Il D.Lgs. n.22/97 è stato abrogato dal D.Lgs. n.152/06.
- **D.M. 471/99**: "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n.22 e successive modifiche ed integrazioni". Il regolamento a tal fine disciplinava:
  - i limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli, delle acque superficiali e delle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti;
  - le procedure di riferimento per il prelievo e l'analisi dei campioni;
  - i criteri generali per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, nonché per la redazione dei relativi progetti;

- il censimento dei siti potenzialmente inquinati, l'anagrafe dei siti da bonificare e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale effettuati da parte della pubblica amministrazione;
- i criteri per l'individuazione dei siti inquinati di interesse nazionale.

Erano esclusi dal campo di applicazione del D.M. 471/99 l'abbandono di rifiuti e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso. L'applicazione della norma era altresì esclusa, limitatamente ai soli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, nei casi in cui la vigilanza ed il controllo sugli impianti produttivi e di gestione dei rifiuti nonché l'adozione delle misure necessarie per prevenire i rischi e limitare le conseguenze di incidenti a tutela dell'ambiente e della salute umana fossero disciplinate da disposizioni speciali.

La bonifica di siti contaminati è, attualmente, disciplinata al **Titolo V Parte Quarta del decreto legislativo 152/2006** che ha profondamente innovato la materia sia dal punto di vista tecnico - procedimentale sia dal punto di vista dell'assetto delle competenze amministrative.

Per quanto riguarda i Piani regionali di bonifica, il decreto legislativo 152/2006 prevede, all'articolo 196 comma 1 lett. c) la competenza delle regioni alla *elaborazione, approvazione e aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate di propria competenza*.

Tali Piani, che costituiscono parte integrante del Piano regionale di gestione dei rifiuti, devono contenere ai sensi **dell'articolo 199 comma 6** del medesimo decreto legislativo quanto segue:

- l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio, elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- le modalità di interventi di bonifica e risanamento ambientale che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- la stima degli oneri finanziari;
- le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Di seguito sono sintetizzati gli aspetti salienti della nuova normativa in materia di procedimenti di bonifica di cui **all'articolo 242**:

- viene eliminata la consequenzialità fra la fase di notifica dell'evento contaminante e la presentazione del piano di caratterizzazione, mediante l'introduzione di una indagine preliminare per accertare l'eventuale superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione. Solo nel caso in cui l'indagine dia riscontro positivo, il responsabile deve procedere alla caratterizzazione del sito. In caso contrario, la notifica dell'evento si chiude con l'autocertificazione da parte del responsabile che i livelli delle concentrazioni soglia di contaminazione non sono stati superati e che il sito è stato ripristinato;
- i limiti di concentrazione accettabili per misurare la contaminazione di un sito vengono sdoppiati: accanto alle concentrazioni soglia di contaminazione, stabilite per legge, vengono introdotte le concentrazioni soglia di rischio, che rappresentano gli effettivi parametri di riferimento per la misurazione dello stato di inquinamento di un sito. Questi valori non sono predeterminati per legge, ma sono individuati in seguito all'applicazione al singolo sito della analisi di rischio sito specifica, effettuata sulla base dei risultati della caratterizzazione dello stesso;
- solo il superamento di uno o più dei valori delle concentrazioni soglia di rischio, fa scattare l'obbligo di bonifica del sito cui si adempie mediante la presentazione, da parte del responsabile dell'inquinamento, di un progetto operativo di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente;
- le competenze amministrative inerenti la gestione del procedimento di bonifica sono attribuite alla Regione in via ordinaria. Le Province, invece, compiono le indagini necessarie per l'individuazione del responsabile dell'inquinamento, svolgono l'istruttoria tecnica nell'ambito dei procedimenti di bonifica, provvedono al rilascio della certificazione dell'avvenuta bonifica.

Gli articoli **242 bis** (come introdotto dall'articolo 13 del D.L. 91/2014) e **249** prevedono, a determinate condizioni, procedure semplificate di bonifica.

**L'art. 251** del decreto legislativo n. 152/2006 prevede che le Regioni, sulla base dei criteri definiti dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) predispongano l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, la quale deve contenere:

- l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi;
- l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica;
- gli enti pubblici di cui la Regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio, fermo restando l'affidamento delle opere necessarie mediante gara pubblica ovvero il ricorso alle procedure dell'art. 242.

**Con riguardo ai siti di interesse nazionale**, la normativa di riferimento è costituita da:

▪ **Legge 9 dicembre 1998, n.426:** "Nuovi interventi in campo ambientale" con la quale venivano stanziati risorse al fine di consentire il concorso pubblico nella realizzazione di interventi di bonifica e ripristino ambientale di siti inquinati, per il cui utilizzo era demandata al Ministero dell'Ambiente l'adozione di un programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati che individuasse gli interventi di interesse nazionale, gli interventi prioritari, i soggetti beneficiari, i criteri di finanziamento dei singoli interventi e le modalità di trasferimento delle relative risorse. Il comma 4 dell'art.1 della Legge individuava i primi interventi di interesse nazionale, i cui ambiti dovevano essere perimetrati dal Ministero dell'Ambiente, sentiti i Comuni interessati.

▪ **Legge 23 Dicembre 2000 n.388:** ( Legge finanziaria 2001) prevedeva che le somme derivanti dalla riscossione dei crediti in favore dello Stato per il risarcimento del danno ambientale, fossero introitate nel bilancio statale per essere assegnate ad un fondo di rotazione finalizzato al finanziamento di interventi di bonifica ed in particolare:

- interventi urgenti di perimetrazione, caratterizzazione e messa in sicurezza dei siti inquinati, con priorità per le aree per le quali ha avuto luogo il risarcimento del danno ambientale;
- interventi di disinquinamento, bonifica e ripristino ambientale delle aree per le quali abbia avuto luogo il risarcimento del danno ambientale;
- interventi di bonifica e ripristino ambientale previsti nel programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di cui all'articolo 1, comma 3, della legge 9 dicembre 1998, n.426.

La stessa legge forniva una definizione del termine "costi sopportabili" per gli interventi di bonifica facendo riferimento a quelli che: "con riferimento ad impianti in esercizio, non comportino un arresto prolungato delle attività produttive o che comunque non siano sproporzionati rispetto al fatturato annuo prodotto dall'impianto in questione".

▪ **D.M. 468/2001:** " Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati" approva ai sensi della legge 9 dicembre 1998 n.426, il Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse nazionale, e provvede, tra l'altro, all'individuazione degli interventi prioritari, alla determinazione dei criteri per l'individuazione degli stessi, per l'erogazione dei finanziamenti e per il monitoraggio sulla attuazione degli interventi.

▪ **Legge 31 Luglio 2002 n. 179:** "Disposizioni in materia ambientale" individua ulteriori interventi di interesse nazionale. La legge inoltre introduce la possibilità di fare ricorso ad una procedura alternativa rispetto a quella prevista dal DM 468/01 per l'attuazione degli interventi nei siti di interesse nazionale. La procedura prevede che, in caso di inerzia dei soggetti obbligati, perdurante anche a seguito di diffida, il MATTM possa individuare, tramite procedure di evidenza pubblica, il soggetto cui affidare in concessione le attività di bonifica e riqualificazione delle aree industriali interessate dagli interventi. Le procedure di evidenza pubblica comportano la valutazione di progetti preliminari integrati di bonifica e sviluppo presentati dai soggetti concorrenti.

Sulla base della predetta normativa, in Regione Friuli Venezia Giulia sono stati individuati due siti di interesse nazionale:

- il sito di "Laguna di Grado e Marano", di cui al decreto ministeriale 24 febbraio 2003 e successivamente ridefinito con decreto ministeriale 12 dicembre 2012;
- il sito di "Trieste" di cui al decreto ministeriale 24 febbraio 2003.

**Attualmente, l'articolo 252** del decreto legislativo 152/2006, definisce le modalità e i criteri per la perimetrazione dei siti di bonifica di interesse nazionale, attribuendo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la competenza sulla procedura di bonifica.

**L'art. 252 bis** "Siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale" prevede la possibilità di stipulare accordi di programma ai fini dell'attuazione di programmi ed interventi di riconversione industriale e di sviluppo economico e produttivo in condizioni di sicurezza sanitaria e ambientale.

Strettamente collegata alla disciplina del Titolo V è quella del Titolo VI del decreto legislativo n.152/2006, come modificata da ultimo con legge 6 agosto 2013, n. 97, che detta le norme in materia di danno ambientale, individuando nel Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'unica autorità competente in materia di tutela, prevenzione e riparazione dei danni ambientali, attribuendogli altresì l'esclusività della titolarità dell'azione di risarcimento del danno innanzi all'Autorità Giudiziaria. Alle Regioni, gli Enti Locali e gli altri soggetti di diritto pubblico ritenuti idonei, la norma attribuisce solo un ruolo di collaborazione nello svolgimento dell'azione ministeriale.

**A livello regionale**, la procedura di approvazione del Piano regionale di bonifica è disciplinata all'articolo 8 della legge regionale 30/1987.

Con la L.R. 15 del 24 maggio 2004 (Riordinamento normativo dell'anno 2004 per i settori della protezione civile, ambiente, lavori pubblici, pianificazione territoriale, trasporti ed energia) stabilisce che l'Amministrazione regionale, nel rispetto delle disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 18 settembre 2001, n. 468, provvede alla bonifica dei siti inquinati di interesse nazionale di Trieste e della laguna di Marano e Grado.

### **3.2 STRUTTURA E FINALITÀ DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI**

---

La normativa italiana sulle bonifiche individua i siti potenzialmente contaminati e i siti contaminati.

L'articolo 240 del D.Lgs. 152/2006 definisce:

- sito potenzialmente contaminato: un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR).

- sito contaminato: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'Allegato 1 alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati.

I valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) sono fissati nelle tabelle 1 (terreni) e 2 (acque sotterranee) dell'allegato 5 al Titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006.

I valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR) vengono calcolati con un'analisi di rischio sito specifica secondo i criteri stabiliti all'Allegato 1 alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006.

La norma prescrive che:

- nel sito potenzialmente contaminato si devono effettuare la caratterizzazione e l'analisi di rischio per definire le concentrazioni soglia di rischio (CSR);
- nel sito contaminato si devono attuare interventi di bonifica, di messa in sicurezza permanente o operativa.

I siti contaminati che vengono individuati, a seguito di eventi accidentali, di contaminazioni storiche o di qualunque altra situazione, sono inseriti **nell'anagrafe dei siti contaminati**, secondo il disposto dell'art. 251 del D.Lgs. 152/2006. La norma stabilisce che nell'anagrafe deve contenere:

- a) l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi;
- b) l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica;
- c) gli enti pubblici di cui la regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio, fermo restando l'affidamento delle opere necessarie mediante gara pubblica ovvero il ricorso alle procedure dell'articolo 242.

L'individuazione dei siti contaminati segue dunque dei criteri oggettivi fissati dalla normativa e la relativa perimetrazione territoriale è determinata dalle caratteristiche ed estensione della contaminazione riscontrata.

Il soggetto obbligato all'esecuzione della bonifica è colui che ha causato l'inquinamento, in ottemperanza al principio comunitario del "chi inquina paga", cui la normativa italiana si conforma. Di conseguenza, in presenza di un sito contaminato e l'inquinatore è individuato ed esistente, automaticamente si determinano il sito di bonifica e il soggetto obbligato.

Tuttavia non sempre è possibile identificare il responsabile dell'inquinamento (si pensi ad esempio al caso in cui vi sono più potenziali inquinatori, ma non è possibile stabilire con certezza chi l'abbia effettivamente causato), oppure l'inquinatore accertato non esiste più, oppure non esegue la bonifica che è tenuto a svolgere.

In tutte queste casistiche, l'eventuale diverso proprietario incolpevole del sito ha una mera facoltà di eseguire la bonifica, non l'obbligo. Ai sensi dell'articolo 250 del D.Lgs. 152/2006 è la Pubblica Amministrazione che deve eseguire gli interventi in via sostitutiva. In prima battuta è il Comune a dover intervenire e, ove questo non provveda, è la Regione, secondo l'ordine di priorità fissato dal **piano regionale per la bonifica delle aree inquinate**, avvalendosi anche di altri soggetti pubblici o privati, individuati ad esito di apposite procedure ad evidenza pubblica.

E' dunque l'articolo 250 che introduce le finalità generali del piano regionale di bonifica dei siti contaminati: siccome non è sostenibile per i Comuni farsi direttamente carico dell'esecuzione di tutte le bonifiche per le quali né i soggetti tenuti, né alcun altro soggetto che ne avrebbe facoltà intervengono, è necessario un intervento a livello regionale. Tuttavia, siccome non è pensabile che neanche l'intervento regionale avvenga indistintamente per tutti i siti, si rivela necessario ricorrere a una pianificazione degli interventi di bonifica che devono essere eseguiti direttamente dalla Pubblica Amministrazione o con il suo supporto.

La normativa ha dunque pensato il Piano regionale di bonifica dei siti contaminati con le caratteristiche specificate dall'articolo 199 del D.Lgs. 152/2006.

"Il Piano regionale di bonifica delle aree inquinate è lo strumento che determina:

- a) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- c) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- d) la stima degli oneri finanziari;
- e) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Il documento costituisce parte integrante del piano di gestione dei rifiuti della Regione”.

Partendo dall'anagrafe dei siti contaminati si individuano dunque i siti da bonificare.

Tenuto conto delle caratteristiche generali degli inquinanti presenti, il piano effettua una disamina delle modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale applicabili.

Con la disamina delle modalità di smaltimento dei materiali da asportare si valutano anche le tecnologie che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani.

Sulla base delle modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale applicabili ai diversi siti, si effettua la stima degli oneri finanziari, per cui per ciascun sito individuato dall'anagrafe si ottiene la stima del costo di bonifica.

Con la definizione dell'ordine di priorità degli interventi si individuano i siti per cui è più urgente intervenire.

Tenuto conto di quanto stabilito dagli articoli 250 e 251 del D.Lgs. 152/2006, il piano individua anche i soggetti pubblici cui affidare l'esecuzione d'ufficio degli interventi, in caso di inadempienza dei soggetti tenuti.

Con la definizione del piano di bonifica dei siti contaminati sarà dunque possibile programmare le attività di bonifica da parte della Pubblica Amministrazione, tenendo conto delle somme necessarie, della priorità degli interventi e avendo chiarezza dei soggetti esecutori.

Sulla base del PBSC l'Amministrazione Regionale potrà emanare le norme e costruire i canali di finanziamento per i soggetti esecutori, nonché eseguire le bonifiche di propria competenza inserendole nel proprio programma triennale delle opere pubbliche.

### **3.3 PRECEDENTE PIANIFICAZIONE DI SETTORE**

---

La legge 29 ottobre 1987 n. 441 di conversione del decreto legge 31 agosto 1987 n. 361 recante “Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti” attribuiva alle Regioni la competenza di redigere i piani regionali per la bonifica delle aree inquinate da sversamenti, depositi abusivi o ricadute di rifiuti e sostanze pericolose.

In seguito il Ministero dell'Ambiente emanò il decreto ministeriale 16 maggio 1989 recante criteri e linee guida per l'elaborazione e la predisposizione dei piani di bonifica. I principi sui quali si fondava tale piano erano l'individuazione, il censimento, la mappatura e l'archiviazione informatizzata dei dati relativi alle aree potenzialmente contaminate (aree interessate da attività minerarie, in corso o dismesse, da attività industriali dismesse, da rilasci accidentali o dolosi di sostanze pericolose, da discariche non autorizzate) da sversamento diretto, da deposito non autorizzato o da ricadute di sostanze pericolose, solide, liquide, aeriformi riassunte a titolo esemplificativo nel decreto ministeriale medesimo.

Quindi, alla luce di questa identificazione, il piano doveva proporre il programma tecnico-economico di intervento atto a prevenire i pericoli per la salute e per l'ambiente attraverso un programma di bonifiche suddiviso temporalmente, a breve e a medio termine, dei siti per i quali esista obiettivo riscontro di contaminazione.

Il Piano regionale di bonifica venne approvato in Regione Friuli Venezia Giulia con deliberazione della Giunta regionale n. 1976 di data 28 aprile 1995 individuando un totale di 151 siti potenzialmente interessati da contaminazione con le attività o con le sostanze inquinanti individuate nell'allegato al decreto medesimo. Va sottolineato, alla luce della normativa vigente, come nel D.M. 16 maggio 1989 non venivano elencati i valori limite di concentrazione delle sostanze contaminanti.

Oggetto di questo Piano sono state:

- le aree interessate da attività di discariche non autorizzate o dismesse ma non bonificate;
- le aree interessate da attività industriali dismesse;
- le aree interessate da attività di cave dismesse.

Le informazioni sono state raccolte tramite compilazione di apposite schede e suddivise per provincia.



# 4

## GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI



## 4.1 INTRODUZIONE

---

Obiettivo principale del Piano regionale di bonifica dei siti contaminati è l'individuazione dei siti da bonificare presenti sull'intero territorio regionale e la definizione dell'ordine di priorità di tali interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio, la stima degli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica e la definizione delle modalità di gestione dei siti contaminati, tramite l'individuazione delle competenze, delle procedure, dei criteri e delle modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti di inquinamento e per la riduzione delle concentrazioni permettono di definire tale ordine di priorità.

Gli interventi di bonifica devono essere effettuati:

- senza determinare rischi per la popolazione, l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
- senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.
- assicurando un impatto ambientale sostenibile;
- prevedendo idonei presidi di mitigazione e misure di compensazione;

L'insieme delle normative e degli strumenti di pianificazione e programmazione che, ai diversi livelli istituzionali, in particolare nazionale e comunitario, delineano le strategie ambientali delle politiche di sviluppo e di governo del territorio o definiscono ed attuano indirizzi specifici delle politiche settoriali in campo ambientale, costituisce il quadro di riferimento rispetto al quale declinare i contenuti di sostenibilità ambientale della strategia del PBSC.

Nell'ambito degli studi preliminari per la VAS, nonché nel percorso di elaborazione del Piano stesso, si è proceduto sia all'analisi dei documenti nazionali e comunitari finalizzati alla sostenibilità ambientale estrapolando da essi indicazioni e obiettivi con particolare riguardo agli aspetti relativi al paesaggio. I settori citati coincidono con le tematiche ambientali ed antropiche rispetto alle quali si è ritenuto che l'attuazione del PRBSC possa generare effetti.

Questo studio ha una doppia finalità: serve a individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali nell'ambito del Rapporto ambientale si procederà a sviluppare l'analisi della cosiddetta "coerenza esterna verticale", ma è fondamentale anche quale riferimento per la definizione completa degli obiettivi di Piano, tanto per la parte statutaria, quanto per la parte strategica.

## 4.2 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

---

Il paragrafo presenta l'elencazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da documenti di scala europea ed internazionale, principalmente al fine di fornire una base di riferimento per la valutazione della coerenza esterna verticale, che sarà sviluppata nel Rapporto ambientale.

Risulta utile osservare come l'Unione Europea abbia interpretato il concetto di sviluppo sostenibile in una forma ampia, considerando non solo gli obiettivi ambientali, ma anche quelli economici e sociali: i tre pilastri della VAS.

Si tratta di obiettivi di cui si tiene conto anche nell'ambito del percorso di elaborazione del PBSC: nel Rapporto ambientale verrà affrontata la valutazione della coerenza fra gli obiettivi di sostenibilità individuati e gli obiettivi del PBSC, cui sono associate specifiche azioni di Piano, attraverso l'utilizzo di matrici in cui sarà possibile leggere il livello di interazione e di criticità fra gli obiettivi citati. Si tratta di identificare quali obiettivi di Piano trovano una relazione con gli obiettivi di sostenibilità e successivamente di valutare qualitativamente, fra gli obiettivi interrelati, quali sono maggiormente in accordo o in disaccordo. Per definire il livello di coerenza, si procederà alla definizione di una scala di valori qualitativi, attraverso la quale potere procedere alla successiva valutazione.

I documenti considerati sono i seguenti, elencati per ordine di comparizione:

- Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06 del 2006.
- Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano n. 718 COM(2005).
- Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo Rurale – Programmazione 2007-2013 (art. 11 Reg. Ce 1698/2005), versione aggiornata notificata il 22 giugno 2010 alla Commissione europea.
- 7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta".
- Libro Bianco - Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013 n. 630 COM(2007).
- Secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013) - Decisione 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020 – Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni n. 244 COM(2011).
- Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata).
- Convenzione delle Alpi (Protocollo "Pianificazione territoriale e Sviluppo sostenibile", Protocollo "Turismo", Protocollo "Protezione della natura e tutela del paesaggio", Protocollo "Difesa del suolo", Protocollo "Agricoltura di montagna", Dichiarazione "Popolazione e cultura", Protocollo "Trasporti", Protocollo "Energia").
- D.Lgs. 152/2006 "Codice dell'ambiente"
- Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995).

Nella seguente tabella sono riportati, suddivisi per tematica, gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed i relativi documenti da cui sono stati tratti.

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
Aria	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente.	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera e mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale.	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.
	Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere (qualità dell'aria, rumore, acqua potabile e acque di balneazione, prodotti chimici e adattamento ai cambiamenti climatici).	Al fine di proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere, entro il 2020 il 7° PAA garantisce un significativo miglioramento della qualità dell'aria esterna nell'Unione, che si avvicini ai livelli raccomandati dall'OMS, accompagnato da un miglioramento della qualità dell'aria interna, sulla base dei pertinenti orientamenti dell'OMS.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 20 novembre 2013.
	Proteggere i cittadini dalle minacce per la salute.	Prevenzione delle malattie lungo tutto l'arco della vita intervenendo sui rischi ambientali.	Libro Bianco- Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013 n. 630 COM(2007) .
Popolazione e Salute	La salute in tutte le politiche (Health in all policies – HIAP).	Rafforzare l'integrazione della dimensione della salute in tutte le politiche a livello di Comunità, Stati membri e regioni, anche avvalendosi della valutazione dell'impatto e degli strumenti di valutazione.	Libro Bianco- Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013 n. 630 COM(2007) .
		Migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
		Concentrarsi sugli effetti sulla salute di determinanti più generali, di tipo socioeconomico e ambientale, fra cui la qualità dell'aria, l'esposizione a sostanze chimiche tossiche, qualora non formino l'oggetto di altre iniziative comunitarie.	Secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013) - Decisione 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
	Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere (qualità dell'aria, rumore, acqua potabile e acque di balneazione, prodotti chimici e adattamento ai cambiamenti climatici).	Al fine di proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere, entro il 2020 il 7° PAA garantisce: a) un significativo miglioramento della qualità dell'aria esterna nell'Unione, che si avvicini ai livelli raccomandati dall'OMS, accompagnato da un miglioramento della qualità dell'aria interna, sulla base dei pertinenti orientamenti dell'OMS; b) standard elevati per l'acqua potabile per tutti i cittadini dell'Unione;	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 20 novembre 2013.
		Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato e attraverso un livello dell'inquinamento che non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente.	Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano n. 718 COM(2005).

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
Settore industriale e attività estrattive	Prevedere misure intese a evitare oppure, se non possibile, a ridurre le emissioni delle attività industriali inquinanti nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando segnatamente le migliori tecniche disponibili;</li> <li>- Evitare la produzione di rifiuti, in caso contrario, questi vengono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, vengono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente;</li> <li>- Adottare le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li> <li>- Provvedere, onde evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, che il sito stesso venga ripristinato in maniera soddisfacente.</li> </ul>	Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata).
Rifiuti	Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva.	Garantire che entro il 2020 i rifiuti siano gestiti responsabilmente alla stregua di una risorsa e così da evitare pregiudizi alla salute e all'ambiente, la produzione di rifiuti in termini assoluti e i rifiuti pro capite siano in declino, le discariche siano limitate ai rifiuti residui (vale a dire non riciclabili e non recuperabili), in linea con i rinvii di cui all'articolo 5, paragrafo 2, della direttiva relativa alle discariche di rifiuti e il recupero energetico sia limitato ai materiali non riciclabili, tenuto conto dell'articolo 4, paragrafo 2, della direttiva quadro sui rifiuti.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
	Migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione.	Il territorio dell'Unione è densamente popolato e si prevede che, entro il 2020, l'80 % della sua popolazione vivrà in zone urbane o periurbane. La qualità di vita dipenderà direttamente dallo stato in cui si trova l'ambiente urbano. Gli impatti ambientali dovuti alle città arrivano ben oltre i loro confini fisici, in quanto le città dipendono in modo sostanziale dalle regioni periurbane e rurali che devono provvedere alle loro esigenze in termini di cibo, energia, spazio e risorse, nonché gestire i loro rifiuti.	
Acqua	Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere.	Entro il 2020 il 7° PAA garantisce standard elevati per l'acqua potabile e per le acque di balneazione per tutti i cittadini dell'Unione.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
	Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale.	Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde	Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo Rurale – Programmazione 2007-2013 (art. 11 Reg. Ce 1698/2005), versione aggiornata notificata il 22 giugno 2010 alla Commissione europea
Suolo	Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione.	Il 7° programma d'azione per l'ambiente garantisce che entro il 2020 i terreni siano gestiti in maniera sostenibile all'interno dell'Unione, il suolo sia adeguatamente protetto e la bonifica dei siti contaminati sia ben avviata.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione.	Arrestare la perdita di biodiversità.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale.	Tutela del territorio; le azioni-chiave sono dirette alla tutela del suolo; Gli interventi funzionali a questa azione sul suolo dovrebbero tendere, in particolare, a promuovere il mantenimento e il miglioramento della struttura del suolo.	Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo Rurale – Programmazione 2007-2013 (art. 11 Reg. Ce 1698/2005), versione aggiornata notificata il 22 giugno 2010 alla Commissione europea.
Biodiversità	Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione.	Il 7° PAA garantisce che entro il 2020 la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici siano stati debellati, gli ecosistemi e i relativi servizi siano preservati e almeno il 15 % degli ecosistemi degradati sia stato ripristinato.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
	Natura e biodiversità	Ripristinare particolari elementi strutturali, naturali e quasi naturali del paesaggio, biotopi, ecosistemi e paesaggi rurali tradizionali.	Convenzione delle Alpi, Protocollo "Protezione della natura e tutela del paesaggio", 1994
		Prevedere misure idonee a creare una rete nazionale e transfrontaliera di aree protette, biotopi e altri beni ambientali protetti o meritevoli di protezione riconosciuti.	
		Arrestare la perdita di biodiversità.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006. Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo n. 504 COM(2005) - Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino.
Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale.	Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale. Tra le azioni vanno menzionate: - il mantenimento e l'incremento della sostanza organica del suolo; - il mantenimento e il miglioramento della struttura del suolo; - la prevenzione della contaminazione diffusa dei suoli;	Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo Rurale – Programmazione 2007-2013 (art. 11 Reg. Ce 1698/2005), versione aggiornata notificata il 22 giugno 2010 alla Commissione europea.	

### **4.3 GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI**

---

L'obiettivo generale del PBSC è la bonifica delle aree contaminate presenti in regione e la restituzione agli usi legittimi delle stesse. In particolare il piano regola le attività di bonifica svolte dalla Pubblica Amministrazione, laddove non stia provvedendo il responsabile dell'inquinamento o altro soggetto interessato.

Richiamando l'articolo 199 del D.Lgs. 152/2006, la struttura richiesta dalla normativa per il PBSC è la seguente:

“Il Piano regionale di bonifica delle aree inquinate è lo strumento che determina:

- a) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- c) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- d) la stima degli oneri finanziari;
- e) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Da tale struttura derivano anche gli obiettivi specifici e le azioni di piano.

La prima necessità (obiettivo specifico 1) è quella di conoscere i siti da bonificare, che vanno inseriti nell'anagrafe. La prima azione necessaria è di definire i contenuti dell'anagrafe, che poi deve essere compilata e periodicamente aggiornata.

La seconda necessità (obiettivo specifico 2) è di stabilire la priorità degli interventi, in funzione di un rischio relativo tra i vari siti inseriti nell'anagrafe. Per fare ciò è innanzi tutto necessario definire i criteri per determinare il rischio relativo e quindi la priorità degli interventi. Poi si dovrà realizzare la graduatoria di priorità applicando i criteri definiti. Tale graduatoria dovrà essere aggiornata periodicamente.

La terza necessità (obiettivo specifico 3) è di definire la programmazione delle attività di bonifica dei siti individuati, determinando le risorse economiche necessarie e i soggetti di cui avvalersi.

OBIETTIVO GENERALE		OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI	
OG	Bonifica delle aree contaminate e restituzione agli usi legittimi delle stesse	OB1	Individuazione dei siti da bonificare e loro caratteristiche	A1.1	Definizione dei contenuti dell'anagrafe dei siti da bonificare (scheda condizioni sito)
				A1.2	Compilazione e aggiornamento dell'anagrafe dei siti da bonificare
		OB2	Definizione delle priorità di bonifica per gli interventi sostitutivi (ex art. 250 d.lgs 152/2006)	A2.1	Definizione dei criteri per stabilire la priorità di bonifica
				A2.2	Applicazione dei criteri di priorità
				A2.3	Modalità di aggiornamento della graduatoria di priorità
		OB3	Programmazione delle risorse economiche per la bonifica e il risanamento ambientale	A3.1	Determinazione delle migliori tecnologie disponibili applicabili ai siti da bonificare individuati
				A3.2	Stima economica degli interventi
				A3.3	Individuazione dei soggetti di cui avvalersi per l'esecuzione degli interventi



# 5

## CONSIDERAZIONI PROPEDEUTICHE ALL'ANALISI DI COERENZA ESTERNA



## 5.1 RAPPORTO TRA IL PBSC E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALI

---

Il presente capitolo rappresenta un primo contributo per la costruzione del panorama degli strumenti di pianificazione e programmazione a livello regionale - o ad altri livelli equiordinati - che possano avere inerenza con la materia trattata dal PBSC. In particolar modo, l'analisi che segue ha la finalità di individuare le modalità con cui la necessità di intervento di bonifica ed il relativo criterio di priorità sono stati integrati negli strumenti di pianificazione e di programmazione di settore. Tale attività propedeutica assume rilevanza significativa per verificare, fin dalle prime fasi di elaborazione del PBSC, gli aspetti di relazione con gli altri strumenti regionali vigenti e in fase di redazione.

In questa fase vengono identificati i documenti di pianificazione/programmazione, che costituiscono il cosiddetto *quadro pianificatorio e programmatico* di riferimento, e vengono forniti degli elementi propedeutici alla valutazione della coerenza fra gli strumenti esistenti e già vigenti a livello regionale e il PBSC.

Si rileva che lo strumento pianificatorio analizzato è caratterizzato da contenuti aventi un livello di dettaglio e una scala territoriale strettamente puntuale rispetto agli strumenti di pianificazione regionali vigenti, aventi invece natura prevalentemente strategica.

L'analisi di coerenza, detta *coerenza esterna orizzontale*, sarà sviluppata nel Rapporto ambientale e sarà utile alla verifica della possibilità di coesistenza fra diverse strategie sul medesimo territorio, individuando possibili sinergie positive da valorizzare oppure possibili interferenze negative o conflitti da eliminare o limitare e attenuare. Tale tipologia di tipo di processo analitico è fondamentalmente finalizzato a ottenere un duplice risultato: da un lato ottenere un compendio completo degli obiettivi ambientali già assunti a fondamento di strumenti esistenti a livello regionale o equiordinato, dall'altro lato verificare l'esistenza di considerazioni ambientali, già effettuate in altri strumenti di pianificazione/programmazione, che potrebbero costituire base di studio per il processo valutativo in atto, al fine di evitare una ridondanza all'interno del processo valutativo stesso.

Di seguito sono elencati i piani e programmi di livello regionale considerati, suddivisi in due categorie: la prima comprende gli strumenti, possibilmente già approvati, aventi possibile attinenza con le materie trattate dal PBSC e con i quali si procederà ad un'analisi di coerenza più articolata, la seconda categoria contempla strumenti che vengono citati per consentire di fornire un quadro conoscitivo completo dell'ambito pianificatorio a livello anche infraregionale, ma considerati in termini più generali, sia per la tipologia dello strumento, sia nei casi in cui tali strumenti non abbiano ancora concluso il loro iter formativo. Nel presente paragrafo sono riportati gli strumenti di pianificazione/programmazione che si è ritenuto potessero avere attinenza, più o meno diretta, con l'ambito di studio del PBSC.

È importante chiarire che tale elenco rappresenta il punto di partenza per il confronto con gli altri strumenti di pianificazione/programmazione di livello regionale che, nell'ambito del Rapporto ambientale, troveranno seguito e puntuale approfondimento basato sulle definitive scelte progettuali di PBSC. Tali strumenti sono:

- Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA);
- Piano di azione regionale (PAR);
- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali;
- Pianificazione territoriale regionale: Piano urbanistico regionale generale (PURG) e Piano del governo del territorio (PGT);

- Piani di conservazione e sviluppo dei parchi naturali regionali e Piani di gestione dei siti Natura 2000;
- DGR 240/2012 “Indirizzi per l’individuazione dei corsi d’acqua o tratti dei medesimi, nei quali è necessaria l’esecuzione degli interventi di manutenzione degli alvei che prevedono l’estrazione e l’asporto di materiale litoide”;
- Regolamento per la disciplina dell’utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA);
- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU);
- Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRGRS);
- Piano del turismo (PDT) 2014-2018;
- Piano strategico della Regione 2014-2018 e Piano della prestazione 2014.

Nel Rapporto ambientale saranno presentati anche altri strumenti che possono avere relazioni con il PBSC ma che non hanno ancora visto il termine della loro procedura di approvazione. Si segnalano fin d’ora gli strumenti che seguono:

- Piano regionale di tutela delle acque (PTA);
- Piano energetico regionale (PER);
- Programma operativo regionale - Fondo europeo di sviluppo regionale (POR FESR) 2014-2020;
- Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020;
- Piano regionale attività estrattive (PRAE);
- Criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti.

Da evidenziare come nell’ambito del quadro programmatico e pianificatorio regionale, vi siano alcuni strumenti di pianificazione regionale di settore che, tra i loro contenuti, individuano e disciplinano criteri per la localizzazione e la modalità di realizzazione di interventi che includono o che dipendono anche aspetti legati alla qualità ambientale intesa come soddisfacimento ai parametri previsti dal D.Lgs. 152/06 per specifica attività. Considerando che l’elaborazione di questi strumenti è in itinere, ivi incluso il Piano di bonifica regionale, risulta importante tener conto e attivare momenti di condivisione e collaborazione affinché gli strumenti di cui si sta dotando la pubblica amministrazione regionale siano tra loro coerenti e complementari. Gli strumenti richiamati sono:

- Piano paesaggistico regionale (PPR);
- Piano regionale attività estrattive (PRAE);
- Criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti.

Si evidenzia che l’elenco di piani e programmi riportato in questo paragrafo può essere implementato o modificato durante il percorso dialogico di consultazione preliminare della VAS e durante il percorso di elaborazione dello strumento pianificatorio.

Nel Rapporto ambientale, per verificare la sussistenza dei rapporti tra il PBSC e gli strumenti vigenti costituenti sia il quadro di pianificazione e programmazione regionale e infraregionale sia ricadenti nell’ambito del settore Rifiuti, si prenderanno in considerazione gli obiettivi specifici e le azioni previste dal PBSC.

L'analisi di coerenza con tali strumenti di pianificazione sarà verificata secondo i seguenti gradi di corrispondenza:

- Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano coerenti: tale relazione si verifica quando si riscontra una coerenza fra gli obiettivi cui tendono i vari strumenti pianificatori/programmatori e i risultati attesi dall'attuazione delle azioni di PBSC;
- Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano coerenti parzialmente: con tale relazione si è voluto indicare i casi in cui la mancata attuazione delle strategie del PBSC può influenzare il perseguimento degli obiettivi cui tendono i vari strumenti pianificatori/programmatori;
- Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano non coerenti: tale relazione si verifica quando si riscontra una non coerenza fra gli obiettivi cui tendono i vari strumenti pianificatori/programmatori e i risultati attesi dall'attuazione delle azioni di PBSC;
- Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano non correlati: questi casi riguardano strumenti di pianificazione/programmazione la cui applicazione non influenza le scelte di PBSC e viceversa.

A ciascuna tipologia di valutazione identificata è abbinato un colore ed una sigla alfanumerica. La legenda di corrispondenza tra i gradi di valutazione della coerenza e l'identificazione grafica scelta risulta la seguente:

Legenda	
<b>C</b>	Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano coerenti
<b>CP</b>	Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano coerenti parzialmente
<b>NC</b>	Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano non coerenti
<b>-</b>	Criteri PBSC/Obiettivi-Azioni di Piano non correlabili

In prima analisi si evidenziano le seguenti possibili correlazioni:

<b>Obiettivi specifici</b>		<b>OB1</b> – Individuazione dei siti da bonificare e loro caratteristiche	<b>OB2</b> – Definizione delle priorità di bonifica per gli interventi sostitutivi (ex art. 250 D. Lgs. 152/2006)			<b>OB3</b> – Programmazione delle risorse economiche per la bonifica ed il risanamento ambientale
<b>Azioni</b>		<b>A1.1.</b> - Definizione dei contenuti dell'anagrafe dei siti da bonificare (scheda condizioni sito)	<b>A1.2.</b> - Compilazione e aggiornamento dell'anagrafe dei siti da bonificare	<b>A2.1.</b> - Definizione dei criteri per stabilire la priorità di bonifica	<b>A2.2.</b> - Applicazione dei criteri di priorità	<b>A2.3.</b> - Modalità di aggiornamento della graduatoria di priorità
<b>Piani</b> 						

Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA);	-	-	CP	CP	CP	CP	-	C
Piano di azione regionale (PAR);	-	-	C	C	C	C	-	C
Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali	-	-	CP	CP	CP	CP	-	C
Pianificazione territoriale regionale: Piano urbanistico regionale generale (PURG) e Piano del governo del territorio (PGT);	-	-	CP	C	C	C	-	C
Piani di conservazione e sviluppo dei parchi naturali regionali e Piani di gestione dei siti Natura 2000;	-	-	CP	C	C	C	-	C
DGR 240/2012 "Indirizzi per l'individuazione dei corsi d'acqua o tratti dei medesimi, nei quali è necessaria l'esecuzione degli interventi di manutenzione degli alvei che prevedono l'estrazione e l'asporto di materiale litoido";	-	-	-	-	-	-	-	-
Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA);	-	-	CP	CP	CP	CP	-	-
Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica;	-	-	-	-	-	-	-	-
Piano regionale del trasporto pubblico locale (PRTPL);	-	-	-	-	-	-	-	-
Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU);	-	-	C	C	C	C	C	C
Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRGRS);	-	-	C	C	C	C	C	C
Piano del turismo (PDT) 2014-2018;	-	-	-	-	-	-	-	-
Piano strategico della Regione 2014-2018 e Piano della prestazione 2014.	-	-	C	C	C	C	C	C
Piano regionale di tutela delle acque (PTA);	-	-	CP	CP	CP	CP	-	C
Piano energetico regionale (PER);	-	-	-	-	-	-	-	-
Programma operativo regionale - Fondo europeo di sviluppo regionale (POR FESR) 2014-2020;	-	-	-	C	C	C	C	C
Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020;	-	-	-	CP	CP	C	C	C
Piano regionale attività estrattive (PRAE);	-	-	-	-	-	-	-	-
Piano regionale di risanamento degli impianti radioelettrici (PRRIR);	-	-	-	-	-	-	-	-
Criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti	-	-	CP	CP	CP	C	C	-

# 6

## IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO



## **6.1 APPROCCIO METODOLOGICO PER LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE**

---

Il decreto legislativo 152/2006 stabilisce che nel Rapporto ambientale debbano essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Per ottemperare a ciò, già nella fase iniziale del processo valutativo strategico, contenuto nel presente documento, ci si orienta ad individuare i temi ambientali rilevanti per il Piano, quelli su cui lo strumento pianificatorio potrebbe influire, ossia si traccia il percorso finalizzato all'individuazione del cosiddetto ambito di influenza del Piano.

Si osserva che a livello di VAS si parla di effetti e non di impatti ambientali, essendo i primi indeterminati e di maggior difficoltà di individuazione e monitorabili solo nel tempo, mentre i secondi sono determinabili e spesso anche quantificabili. Viene quindi considerata l'accezione più ampia di "effetto ambientale" per rappresentare le alterazioni positive o negative conseguenti l'attuazione del piano/programma non solo sullo stato dell'ambiente ma anche sulle pressioni e sui determinanti, con riferimento al modello DPSIR dell'Agenzia europea dell'Ambiente<sup>3</sup>. Nel percorso valutativo, come indicato nel citato decreto, devono essere considerati gli effetti significativi, secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, su tutti gli aspetti ambientali, compresi, in particolare nel caso del PBSC, la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua.

Il Rapporto ambientale conterrà la descrizione del contesto ambientale regionale con la finalità di:

- descrivere lo stato dell'ambiente, anche considerando le criticità del contesto ambientale su cui il Piano può avere effetti significativi;
- delineare, per ciascuna tematica ambientale e antropica, la possibilità di individuare e proporre alcuni indicatori, sinteticamente descritti, che possono essere utilizzati per supportare la fase di monitoraggio relativa all'attuazione del Piano;
- descrivere l'inquadramento del contesto ambientale (eventualmente anche interregionale e transfrontaliero);
- elaborare specifiche carte tematiche a supporto della descrizione dello stato dell'ambiente;
- fare considerazioni relative alla probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione del Piano.

Come punto di partenza per la descrizione del contesto ambientale, nel Rapporto ambientale, si riprenderà il ragionamento effettuato al paragrafo 2.4 "Selezione tematiche per l'analisi dell'ambito di influenza del piano" riportando nel seguito la tabella del modello DPSIR elaborato per il PBSC. La descrizione del contesto ambientale sarà predisposta ed implementata in fase di elaborazione del Rapporto ambientale.

La tabella che segue individua quindi un primo elenco di tematiche da descrivere, aggiornare e, nell'ambito delle quali, individuare indicatori ritenuti pertinenti per il PBSC.

---

<sup>3</sup> Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale, Manuali e linee guida, ISPRA, n. 109/2014.

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON IL PBSC		
		DIRETTE	INDIRETTE	ASSENTI
Determinanti primari	Settore industriale e attività estrattive	X		
	Popolazione	X		
Determinanti secondari	Settore agricolo e forestale	X		
	Rifiuti	X		
Pressioni	Inquinamento dei suoli	X		
	Inquinamento delle acque	X		
	Emissione di inquinanti		X	
Impatti (effetti)	Effetti sull'acqua		X	
	Effetti sull'acqua		X	
	Effetti sul suolo	X		
	Effetti sulla biodiversità	X		
	Effetti sulla salute		X	
	Effetti sul settore industriale		X	
Risposte	Indicazioni per la bonifica dei siti contaminati	X		

A partire da tale elenco, a seguito degli esiti della fase di consultazione incentrata sul presente Rapporto preliminare, si potranno escludere alcuni di questi temi ambientali qualora siano ritenuti non influenzati dal Piano o includerne di altri, inizialmente considerati non pertinenti. L'elenco, tuttavia, potrà essere modificato anche durante la stesura dello strumento pianificatorio e del relativo Rapporto ambientale, nel caso in cui si evidenzino possibili effetti sull'ambiente derivanti dalle azioni di Piano non ancora prevedibili.

Durante la fase di consultazione il percorso di selezione delle tematiche più rilevanti risulta importante in quanto consente di tarare il livello di approfondimento e gli ambiti di analisi del Rapporto ambientale, permettendo al contempo di evitare che un numero eccessivo di informazioni molto precise su effetti insignificanti o su questioni irrilevanti rendano il Rapporto ambientale stesso difficile da recepire o addirittura risultino fuorvianti in relazione ad altre informazioni importanti, che potrebbero essere trascurate<sup>4</sup>.

Lo stesso decreto 152/2006 inoltre stabilisce che, per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative. In virtù della scelta di razionalizzare la raccolta e la produzione di informazioni, il decreto valuta positivamente, al fine della compilazione del Rapporto ambientale, l'utilizzo di dati pertinenti già disponibili da altre fonti. A tale proposito si evidenzia che un approfondito esame del contesto territoriale e ambientale sarà sviluppato nel Rapporto ambientale, sia al fine di evitare in questa fase di proporre una descrizione dello stato di fatto già attualmente rinvenibile nei documenti di valutazione ambientale recentemente approvati (si fa riferimento in particolare al Rapporto ambientale e ai documenti del Piano del governo del territorio, approvato con il decreto del Presidente della Regione n. 084/Pres. del 16 aprile 2013), sia per affrontarne lo studio, inquadrandolo sulla base del PBSC.

<sup>4</sup> Guida della Commissione Europea all'attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, 2003.

## 6.2 INQUADRAMENTO SINTETICO DEL CONTESTO AMBIENTALE

---

Si ritiene utile presentare in questo documento un quadro conoscitivo ambientale di minima del territorio regionale, in linea anche con quanto indicato nelle Linee guida ISPRA<sup>5</sup> in merito ai contenuti del Rapporto preliminare.

Si presenta un panorama di aspetti ambientali, la cui selezione, attinente in modo diretto o indiretto alle scelte progettuali del PBSC, risulta utile per effettuare un primo inquadramento sintetico dello stato ambientale regionale. Gli aspetti sono trattati in modo sintetico per far emergere in maniera più evidente le criticità. Nel Rapporto ambientale si provvederà a descrivere lo stato dell'ambiente e ad esaminare in particolare gli aspetti evidenziati nel presente capitolo, trattando nel contempo alcuni argomenti che rappresentano temi trasversali e che troveranno spazio e approfondimento negli specifici "focus" tematici.

La base informativa utilizzata deriva dal documento elaborato dall'Autorità ambientale del Friuli Venezia Giulia, denominato "Politica regionale di coesione 2014-2020. Principali criticità ambientali e azioni di risposta per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia", ed approvato con DGR 2405 del 13 dicembre 2013. Tale documento è stato elaborato in collaborazione con ARPA FVG ed ha lo scopo di individuare le principali criticità ambientali esistenti nel territorio regionale analizzando le singole tematiche ambientali per giungere alla descrizione sintetica del contesto ambientale<sup>6</sup> regionale di riferimento.

Le criticità individuate sono quelle ritenute prioritarie sulla base dei criteri di estensione e dimensione del fenomeno sul territorio regionale, dei suoi effetti/impatti sull'ambiente e sulla salute umana e degli obiettivi imposti dalle politiche europee, nazionali e regionali di settore. Tali criticità sono state individuate nell'ambito di più ampie tematiche che concettualmente ricadono all'interno del modello DSPIR. Segue l'elenco delle tematiche selezionate nel citato documento ed una breve sintesi delle relative problematiche evidenziate:

- biodiversità;
- suolo (consumo di suolo, siti contaminati, infrastrutture lineari, attività estrattive);
- pericolosità di origine naturale;
- ambiente antropico (rumore, rifiuti, radiazioni);
- acque (superficiali interne, marino-costiere e di transizione, sotterranee).

### BIODIVERSITÀ

Le criticità principali relative alla tematica "Biodiversità" risultano essere, in generale, la riduzione numerica della popolazione di alcune specie, la perdita di habitat e la conseguente banalizzazione del territorio. Tali problematiche, che interessano largamente il territorio regionale ed in particolare la pianura, possono essere tratteggiate da descrittori che valutino l'idoneità degli habitat a determinate specie e da misurazioni dirette atte a valutare la variazione degli habitat stessi. I fattori di degrado,

---

<sup>5</sup> Nel manuale di ISPRA n. 109/2014 "Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale", al capitolo 3.5 "Il Rapporto preliminare", si indica fra i contenuti suggeriti per i Rapporti di scoping anche la caratterizzazione e descrizione delle condizioni di criticità e delle emergenze ambientali. (cfr. lettera g) "Caratterizzazione dell'ambito di influenza territoriale al capitolo").

<sup>6</sup> Le informazioni di cui si tenuto conto nel documento "Politica regionale di coesione 2014-2020. Principali criticità ambientali e azioni di risposta per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia" sono riportate nei documenti della pianificazione regionale di settore, nell'ultimo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente di ARPA FVG e in studi specialistici.

relazionati alla Fragilità ecologica (Carta Natura 2007) possono dipendere da modalità gestionali interne come nel caso delle praterie magre o da fattori di sistema (abbassamento della falda freatica) e di contesto (eliminazione delle aree di ecotono - transizione tra bosco e coltivi). Se oltre alle classi di valore più alte consideriamo anche quella media, evidenziamo parti del territorio regionale molto più vaste rispetto alle quali è possibile individuare cause di fragilità prevalentemente interne (Carso) o interne ed esterne (Laguna). Considerando il degrado di habitat, nel territorio montano, il principale problema è dato dall'avanzata del bosco di neoformazione sulle praterie da sfalcio e sui pascoli e dal degrado dei corsi d'acqua. Più in particolare si riscontra:

- infeltrimento e incespugliamento delle praterie con banalizzazione della componente floristica in particolare per il pascolo acidofilo montano (nardeti);
- sovrapascolamento in aree limitate e sottopascolamento su vaste superfici;
- eccessiva semplificazione della struttura forestale, perdita di radure, banalizzazione del sottobosco e della struttura delle aree ecotonali con perdita di biodiversità forestale e faunistica;
- carenza idrica e degrado qualitativo dei corsi d'acqua montani per eccessive derivazioni idriche; frammentazione della continuità idrica longitudinale e, soprattutto nei fondovalle, trasversale; degrado dei laghetti e delle torbiere alpine per usi non consoni.

Nel territorio pianiziale il principale problema è la frammentazione della continuità, la semplificazione dell'agroecosistema e il sovrasfruttamento delle falde idriche. Più in particolare si riscontra:

- perdita di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema (prati stabili, fasce tampone, bordi inerbiti delle scoline e dei campi, siepi, arbusteti, boschetti, sistemi macchia-radura, muretti a secco, pozze, stagni ecc.);
- degrado dei boschi igrofilo e subigrofilo in particolare le ontanete e i boschetti golenali a salice bianco, i pioppeti pianiziali e costieri, i relitti di foresta pianiziale della bassa;
- degrado delle torbiere basse alcaline, dei cladieti e delle vegetazioni acquatiche pianiziali e collinare;
- degrado delle praterie magre illiriche e praterelli aridi nell'area del Carso e nella pianura friulana.

Nell'area lagunare recenti studi hanno evidenziato una variazione delle morfologie emerse, registrando una diminuzione delle forme barenicole dovute alla progressiva erosione delle stesse, che provoca nel contempo una perdita di questi habitat. Più in particolare si riscontra:

- perdita di barene e di siti idonei alla nidificazione;
- degrado di zone umide d'acqua dolce o salmastra anche in aree perilagunari;
- degrado di habitat elofitici ed alofili alle Foci dello Stella (*Scirpus* sp, *Bolboschoenus* sp.);
- degrado degli habitat a canneto e cariceto;
- degrado dei sistemi dunali attivi e fossili nell'area di Fossalon, Val Cavanata, Isole perilagunari e Pineta di Lignano.

Va poi segnalato un problema diffuso in tutto il territorio ma in particolare nelle zone di pianura e costiere relativo alla diffusione di specie animali e vegetali alloctone e invasive.

La perdita della diversità biologica può interferire con le essenziali funzioni ecologiche che mantengono i delicati equilibri tra gli ecosistemi, provocando una riduzione della produttività degli ecosistemi oltre che una loro destabilizzazione indebolendo la loro capacità di contenimento dei disastri naturali come le inondazioni, la siccità ed altri eventi meteorologici estremi e di mitigazione dei danni provocati all'ambiente dall'uomo come l'inquinamento e le modificazioni al clima.

## SUOLO

La principale criticità individuata, che interessa diffusamente il territorio regionale, risulta essere il consumo di suolo, che nella maggior parte dei casi determina impatti irreversibili. Gli effetti di tale fenomeno determinano una massiccia diminuzione soprattutto delle aree agricole (ma anche di quelle naturali e semi-naturali), provocando impermeabilizzazione e cementificazione con possibile cambiamento del micro-clima negli agglomerati urbani, nonché modifica della regimazione delle acque meteoriche e relativo mancato immagazzinamento del carbonio nella materia organica del suolo. Il consumo di suolo genera, inoltre, una maggiore produzione di rifiuti solidi/liquidi.

Tale criticità viene rilevata, dai dati relativi all'uso del territorio e alle sue evoluzioni nel tempo, ovvero dall'analisi congiunta delle cartografie relative all'uso e alla conoscenza del suolo e del sottosuolo, tra cui la cartografia pedologica e geotematica che costituiscono elementi di base per le attività di pianificazione territoriale e che, ad oggi, non ricoprono ancora l'intero territorio regionale.

Nella Regione Friuli Venezia Giulia, dal 1980 al 2000, il suolo urbanizzato è aumentato di 5.776 ettari (pari a circa due città come Udine), il suolo agricolo perso è stato di 6.482 ettari (pari a 2.2 città come Udine), con una media di suolo urbanizzato ogni giorno pari a 8.000 metri quadrati (pari a circa 3 volte Piazza Unità d'Italia a Trieste ogni settimana). La velocità di urbanizzazione pro-capite in regione nel periodo esaminato risulta essere particolarmente elevata e pari a 2.5 mq per abitante all'anno.

Da ulteriori elaborazioni di dati ARPA FVG, riguardanti la superficie in mq delle "aree artificiali" rapportati, sia con il totale della popolazione residente al 1 gennaio 2006 e sia con la superficie regionale, risulta che la regione Friuli Venezia Giulia ha la più alta percentuale in mq/abitante di aree artificiali di tutta Italia (464,03) e si colloca al terzo posto, dopo Lombardia e Veneto, per la percentuale di aree artificiali rispetto alla superficie regionale (7,13).

## PERICOLOSITÀ DI ORIGINE NATURALE

La Regione Friuli Venezia Giulia, a causa della sua varietà fisiografica e della sua particolare collocazione geodinamica, è interessata per buona parte del suo territorio da situazioni di pericolosità di origine naturale che, in funzione della genesi endogena o esogena dei vari fenomeni, può essere distinta in due aree tematiche principali: pericolosità tettonica e pericolosità geologico-idraulica. Va evidenziato che sul territorio regionale si riscontrano altre criticità, perlopiù localizzate, quali i Sinkholes, le aree potenzialmente soggette ad inondazione marina, le aree interessate da subsidenza e quelle in depressione assoluta.

## AMBIENTE ANTROPICO

Le criticità principali relative alla tematica risultano essere la produzione di rifiuti (sia urbani che speciali), la presenza diffusa sul territorio di amianto sotto varie forme e l'inquinamento acustico.

La gestione dei rifiuti deve avvenire attraverso misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia. In coerenza con tali strategie sono stati predisposti i piani regionali di settore (principalmente Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti speciali non pericolosi, speciali pericolosi ed urbani pericolosi). Per quanto concerne la problematica amianto, a livello regionale, tale tematica, deve considerarsi prioritaria in quanto, data la diffusione di questo materiale sul territorio regionale mappata da ARPA FVG con due distinti censimenti nel 2006 e nel 2007, non è presente un quadro conoscitivo aggiornato ed esaustivo sullo stato di conservazione (e quindi di degrado e potenziale rischio) delle strutture contenenti amianto. Per quanto attiene la problematica inquinamento acustico, a fronte della rilevanza dei possibili effetti di un non adeguato clima acustico sulla salute umana e dei ritardi sul territorio regionale di adeguamento alle previsioni normative nazionali, tale aspetto deve essere

considerato come una criticità primaria. I Comuni che hanno avviato o concluso l'iter di approvazione del Piano di classificazione acustica (cioè che hanno chiesto il parere di ARPA, che hanno ricevuto parere positivo di ARPA, che hanno adottato o approvato il Piano) alla data 30 gennaio 2015 rappresentano il 76% del territorio e il 47% della popolazione regionale.

Sulla base dei dati aggiornati, seppur parziali, è possibile una prima valutazione sulla pianificazione comunale in tema di rumore; la maggior parte dei territori comunali ricade nelle classi che maggiormente limitano le immissioni sonore: nelle prime tre classi acustiche (I, II, III) si racchiude la maggior parte del territorio zonizzato; in maggior dettaglio, si nota come la classe II sia di gran lunga la più rappresentativa del territorio regionale seguita dalla classe I. Con riferimento alle fonti di rumore, sul territorio regionale la criticità maggiore è legata al traffico veicolare. A tal proposito, un'analisi preliminare dei dati a disposizione, evidenzia come sul territorio regionale vi siano molti ricettori sensibili (come le scuole) interessati da un clima acustico non rispettoso dei limiti normativi, causa la vicinanza alle infrastrutture stradali.

Va evidenziato inoltre che sul territorio regionale si riscontrano altre criticità secondarie, quali: presenza di radon, inquinamento acustico ed elettromagnetico. Per quanto riguarda il radon è stata definita una mappatura di aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di attività di radon (Radon Prone Areas) come previsto dal decreto legislativo 241/2000. La criticità più rilevante, in tema di radon, è relativa alla mancanza della Commissione e delle indicazioni tecniche regionali in applicazione del decreto legislativo 241/2000. Con riferimento all'inquinamento elettromagnetico, la criticità maggiore è rappresentata dalle fonti puntuali di emissione ad alta frequenza, che negli ultimi anni hanno visto aumentare il loro numero, e tale tendenza verrà presumibilmente confermata nel prossimo futuro considerata la recente gara per l'assegnazione delle frequenze 4G. Ad ogni modo, nel territorio regionale, gli unici casi di superamento dei limiti di legge sono localizzati e relativi ad impianti di radiodiffusione sonora e televisiva, posti però solitamente al di fuori dei centri abitati, diversamente dagli impianti di telefonia (caratterizzati peraltro da potenze inferiori). Per quanto riguarda la tematica rifiuti, oltre alle criticità principali precedentemente descritte, vanno segnalati altri due aspetti indicatori di criticità localizzate dovute a questioni di tipo gestionale: la percentuale di raccolta differenziata e la quantità di RAEE pro-capite.

## ACQUE

L'indicatore scelto per descrivere le criticità ambientali delle acque superficiali interne, delle acque marino-costiere e di transizione è lo Stato Ecologico. I corpi idrici regionali presentano uno Stato Ecologico mediamente "Buono/Sufficiente", con valutazioni peggiori nella zona pianiziale. I corpi idrici della fascia montana risentono degli impatti idromorfologici principalmente legati alle derivazioni dei corsi d'acqua a fini idroelettrici, che negli ultimi quarant'anni sono costantemente aumentate in numero; nella fascia pianiziale, soprattutto a sud della linea delle risorgive, i corpi idrici risentono dell'impatto dovuto all'inquinamento diffuso di nitrati, prevalentemente di origine agricola e, in modo puntiforme, a scarichi di depuratori non ancora adeguati. Problema diffuso sul territorio regionale, che influenza a vario titolo (benché in modo puntiforme) lo stato ecologico dei corpi idrici, è la situazione impiantistica per il collettamento e trattamento delle acque reflue urbane. A rendere più complessa la situazione, vi sono zone industriali/produttive che condividono risorse fognarie e depurative con ambiti urbani, che spesso risultano non adeguate a sostenere e/o trattare il carico che ricevono; inoltre alcune aree risultano, in parte o del tutto, prive di rete fognaria o di depuratore finale. Permangono, infine, situazioni di scarichi al suolo anche in zone dove la falda risulta essere vulnerabile.

Lo stato ecologico e quello trofico dei 19 corpi idrici marino-costieri che compongono le acque di pertinenza regionale sono generalmente buoni o elevati, fatta eccezione per l'areale del Golfo di Panzano, influenzato dal fiume Isonzo e dagli insediamenti monfalconesi. L'ambiente marino mostra, inoltre, uno stato generalmente buono per le acque di balneazione e di buona qualità per quelle

destinate alla vita dei molluschi. Pur riscontrando carichi significativi provenienti dall'entroterra, nell'ambiente lagunare si evidenzia una elevata resilienza, ovvero una capacità di mantenimento delle funzioni ecologiche; dei 19 corpi idrici presenti nell'ambiente lagunare 5 di essi risultano essere classificati in buono stato ecologico, mentre gli altri risultano essere in stato scarso o sufficiente dovuto sostanzialmente alla presenza di ambienti confinati o di impatti dovuti alla presenza di nitrati di origine agricola provenienti dal bacino scolante. Per quanto riguarda le sostanze prioritarie di Direttiva, tutti i sedimenti fini dell'Alto Adriatico sono contaminati da concentrazioni significative di mercurio, dovute alle attività minerarie di Idrija risalenti al 1500 e terminate da oltre 10 anni; nonostante le elevate contaminazioni delle foci dell'Isonzo, delle peliti del golfo di Trieste e della laguna di Marano e di Grado, ove si sovrappongono gli apporti industriali del polo chimico di Torviscosa terminati all'inizio degli anni Novanta, le acque marine e lagunari non presentano superamenti degli standard ambientali di riferimento europeo. Con riferimento al possibile impatto della presenza di mercurio sulla catena alimentare, ARPA FVG ha una tradizione decennale nel monitoraggio delle specie eduli di maggior interesse, con un database costantemente aggiornato in termini di numerosità di dati e di specie considerate. Stando ai dati di acquisto e di bioconcentrazione, i maggiori acquirenti regionali del prodotto ittico locale possono essere considerati sufficientemente protetti dagli effetti tossici di un accumulo nei tessuti di MeHg, secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS) e della FAO, nonché in ottemperanza ai limiti fissati dal Regolamento CE 1881/2006.

L'indicatore che, secondo quanto previsto dalle politiche europee di settore (Direttiva 2000/60/CE), è stato scelto per descrivere le criticità ambientali delle acque sotterranee è lo "stato chimico". Lo stato chimico [anno di riferimento 2010] dei corpi idrici freatici evidenzia delle criticità: nella zona della pianura udinese a causa della presenza di nitrati e fitofarmaci e presenza localizzata di Cromo esavalente e tetracloroetilene; nel pordenonese a causa della presenza di nitrati, di erbicidi e di clorurati; nel cividalese e zona del Collio per la presenza di nitrati ed erbicidi. Lo stato chimico dei corpi idrici artesiani evidenzia una criticità per quello localizzato nella bassa pianura friulana orientale (Liv. 1 e 2) a causa della presenza di fitofarmaci. Per quanto riguarda l'utilizzo di fitosanitari, va evidenziato che nel quinquennio 2006-2010, si è registrato un calo delle concentrazioni di diverse sostanze attive ad azione erbicida e relativi metaboliti rinvenibili nelle acque di falda, grazie soprattutto alla riduzione d'impiego, in agricoltura, di erbicidi residuali triazinici, in favore di nuove molecole, ad esempio trichetoni, sulfoniluree (queste ultime caratterizzate, tra l'altro, da dosaggi d'impiego particolarmente contenuti). Per quanto riguarda infine l'utilizzo di fertilizzanti, se a partire dalla fine degli anni Novanta e fino all'inizio del 2000 si era osservato, quantomeno per alcuni pozzi, un trend migliorativo, dal 2002 ad oggi si osservano invece concentrazioni di nitrati in generale sostenute ed in taluni casi in tendenziale incremento, sia per molti pozzi prossimi alla fascia delle risorgive – nella parte pordenonese, come nella parte udinese – sia in diversi pozzi tra quelli prossimi alla fascia pedecollinare.

La maggior parte dei pozzi soggetti a concessione sono localizzati al di sotto della linea delle risorgive. In generale (escludendo l'uso domestico, che non è soggetto a concessione) freatiche e artesiane presentano i seguenti utilizzi: il 41,0% del prelievo è stato stimato a scopo ittiogenico, 30,8% ad uso irriguo, 15,6% ad uso potabile e 9,3% ad uso industriale. Considerando i consumi in funzione dei diversi sistemi di acquiferi emunti risultano maggiormente sfruttate le freatiche di bassa pianura (35,8%) a cui seguono le freatiche di alta pianura (24,8%), la artesiania più superficiale "A" (16,0%), l'artesiania "B" (6,7%), "E" (6,4%) e la "D" (5,1%). Considerando l'entità dei prelievi complessivi, suddivisi per tipologia di utilizzo, comprendendo anche quello domestico, emerge la predominanza di quest'ultimo (51,9%) a cui seguono gli utilizzi: ittiogenico (19,7%), irriguo (14,8%), potabile-acquedottistico (7,5%) e l'industriale (4,5%).

## 6.3 CRITICITÀ ED EMERGENZE AMBIENTALI

---

Nel presente paragrafo sono presentati alcuni aspetti di criticità ambientale e territoriale nonché emergenze ambientali che, sulla base della descrizione sintetica del contesto ambientale presentata al paragrafo precedente e organizzate secondo le tematiche selezionate per l'analisi di influenza del Piano (cfr. paragrafo 2.4 del presente documento), si riconoscono quali temi da approfondire nel Rapporto ambientale. Le criticità che seguono non sono da considerarsi esaustive delle problematiche regionali, bensì una selezione di quelle maggiormente significative e di rilievo. Alcune delle criticità di seguito descritte sono già ampiamente note agli Enti Competenti e le procedure che portano alla bonifica e quindi alla restituzione agli usi legittimi sono già state avviate. Non si esclude tuttavia che durante la fase di analisi dello stato di fatto del PBSC e contestualmente nel Rapporto Ambientale si possano approfondire ulteriori criticità non riportate in questa sede.

Inoltre si è scelto di analizzare anche alcune situazioni all'attenzione del Servizio gestione rifiuti e siti inquinati per cui la contaminazione non è ancora stata definita con precisione ma che risultano presentare le caratteristiche dell'inquinamento diffuso e per cui la RAFVG ha incaricato ARPA FVG di eseguire opportuni studi.

In tal senso si è deciso di suddividere in due paragrafi successivi le differenti criticità.

### 6.3.1 - Contaminazioni accertate con procedura avviata ai sensi del D.Lgs. 152/06

#### SUOLO

##### **Presenza di Mercurio nell'area dell'Isontino**

La necessità di determinare i valori di fondo del mercurio nell'area influenzata dal Fiume Isonzo è dovuta alla presenza in concentrazioni elevate e variabili di tale metallo nei suoli. L'origine della contaminazione è duplice, essendo causata sia dagli apporti di sedimenti provenienti dall'Isonzo che, per quanto riguarda alcune parti dell'area lagunare (bacino di Buso e Marano), dalla presenza di un complesso industriale sito nei pressi del sistema fluviale Aussa-Corno.

Il contenuto di metalli nel suolo dell'Isontino, tuttavia, non è solo il risultato di fenomeni naturali connessi alla disgregazione e trasformazione del suolo, ma anche la conseguenza di una contaminazione antropica di tipo diffuso.

Si deve infatti tener presente che il distretto minerario di Idrija (Slovenia occidentale), è stato un importante centro di estrazione di mercurio. In più di 500 anni di attività circa 12 milioni di tonnellate di roccia sono state escavate portando alla produzione di considerevoli quantità di mercurio. Durante le operazioni di lavorazione del minerale i residui venivano depositati sulle sponde fluviali dell'Idrijca. I terreni del distretto minerario di Idrija sono stati dilavati per secoli dal fiume Idrijca, affluente di destra dell'Isonzo. Il mercurio pertanto è stato ed è tuttora trasportato dalle acque dell'Isonzo. Nel processo di costruzione della pianura isontina, il fiume Isonzo, attraverso la deposizione di sedimenti a seguito di secolari eventi esondativi, ha svolto la funzione di "diffusore" di tale sedimento contenente mercurio.

La necessità di determinare i valori di fondo per il suolo, ai quali riferire gli obiettivi degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, è stata stabilita già nel DM 471/99 e confermata nel D.Lgs. 152/06 all'art. 240, comma 1, lettera b: "nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati". Lo studio dei valori di fondo dei metalli nei suoli della Regione Friuli Venezia Giulia, attualmente in corso da parte di ARPA FVG, presenta due obiettivi fondamentali:

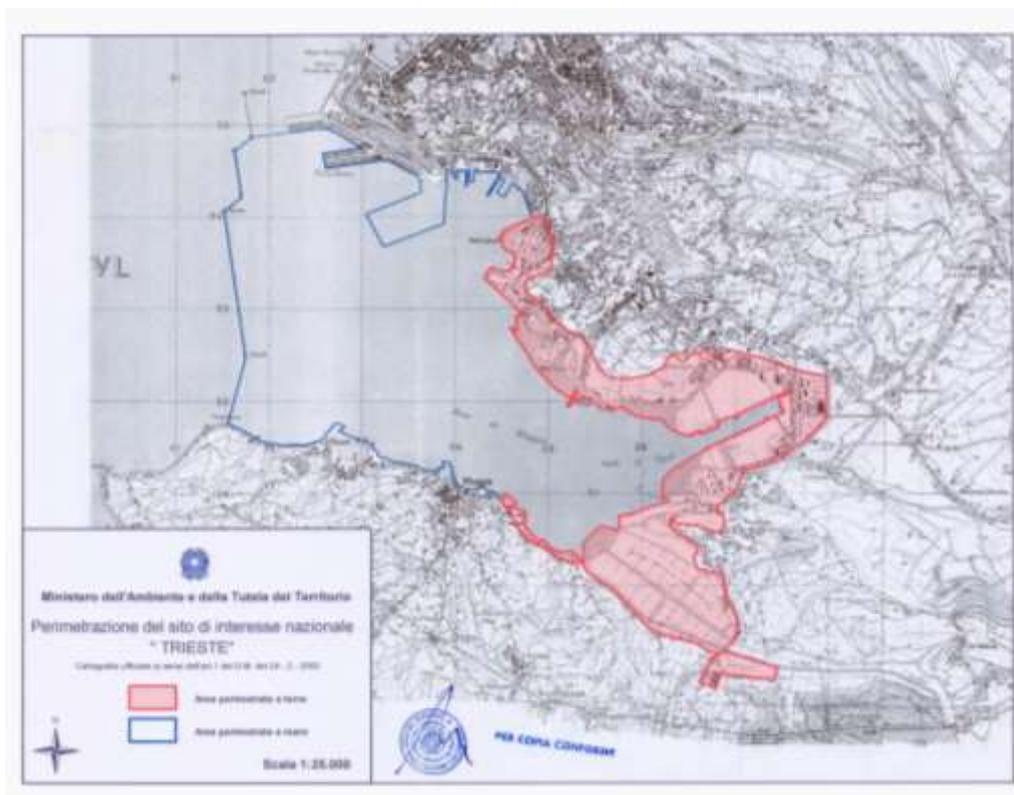
- fornire una conoscenza approfondita sulla presenza del mercurio nell'area indagata;

- fornire un supporto tecnico per la gestione del territorio.

## SIN di Trieste

Con il D. Lgs. 5 febbraio 1997, n°22, sono stati introdotti nella normativa i siti di interesse nazionale (SIN). Con la L. 9 dicembre 1998, n°426 è stato adottato il cosiddetto “Programma nazionale di bonifica”, che ha individuato i primi siti di interesse nazionale. Ulteriori siti sono stati poi individuati con il D.M. 18 settembre 2001, n°468, tra cui quello di “Trieste” e della “Laguna di Grado e Marano”.

Con il decreto prot. n°639/RIBO/M/DI/B dd. 24 febbraio 2003, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio ha perimetrato il sito di interesse nazionale di Trieste, come da planimetria ad esso allegata.



Per provvedere alla bonifica del SIN di Trieste sono stati stipulati tra Regione, Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare alcuni accordi di programma.

## Accordo di Programma finalizzato alla riqualificazione ambientale delle aree ricadenti nel Sito Inquinato di Interesse Nazionale di Trieste

In data 25 maggio 2012, ai sensi dell’art. 2 del Decreto n. 308/2006, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Friuli Venezia Giulia, la Provincia di Trieste, il Comune di Trieste, il Comune di Muggia, l’Autorità Portuale di Trieste e l’Ente per la Zona Industriale di Trieste, hanno stipulato l’Accordo di Programma finalizzato alla riqualificazione ambientale delle aree ricadenti nel Sito Inquinato di Interesse Nazionale di Trieste, funzionali agli obiettivi di sviluppo sostenibile del tessuto produttivo che insiste sul medesimo e di infrastrutturazione dell’area portuale di Trieste.

Tale accordo ha suddiviso il SIN in tre aree: così denominate:

- Piccoli operatori: individuata nell'allegata cartografia, all'interno del perimetro del SIN, priva di campitura, che comprende le aree appartenenti ad Ezit, a soggetti pubblici o ad operatori economici sulle quali insistono PMI o destinate all'insediamento di PMI e le aree connesse;
- Grandi operatori: individuata nell'allegata cartografia, all'interno del perimetro del SIN, con campitura gialla, che comprende le aree sulle quali insistono o che sono prossime a progetti di opere di infrastrutturazione portuale ovvero progetti industriali o programmi di reindustrializzazione di rilevanti dimensioni, tra le quali anche l'area denominata "Servola";
- Area a mare: comprende le acque, gli arenili ed i sedimenti del porto di Trieste che ricadono nel perimetro del SIN e delimitata nell'allegata cartografia con bordo azzurro.

Ai sensi dell'art 10 comma 5 del sopra citato accordo di programma la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, in applicazione del disposto di cui all'art. 6 della LR 15/2004, interviene direttamente nel comparto "piccoli operatori", attraverso il proprio delegatario EZIT, ponendo in essere le attività necessarie ad assicurare il completamento della caratterizzazione, ivi inclusa l'analisi di rischio ove necessaria, mentre per l'area "Grandi operatori" viene previsto un iter autonomo dei singoli soggetti per la caratterizzazione e la bonifica delle aree di loro competenza.

A seguito della messa in liquidazione dell'Ente Zona industriale di Trieste (EZIT), avvenuta con deliberazione n. 2272 di data 13 novembre 2015, ai sensi dell'art 2 comma 41 della LR 34 del 29 dicembre 2015 le competenze dell'EZIT afferenti alla riqualificazione del Sin di Trieste sono svolte dalla Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

#### **Accordi di Programma Ferriera di Servola**

L'area della Ferriera di Servola, inserita tra quelle dei "Grandi operatori" nell'AdP del 25/5/2012, è stata oggetto di procedure particolari che hanno visto la stipula di più accordi di programma specifici.

I commi 11, 12 e 13 **dell'articolo 4 del D.L. n. 145/2013**, convertito con modifiche dalla legge n. 9/2014, disciplinano la nomina ed i poteri del Presidente della Regione Friuli Venezia Giulia a **Commissario Straordinario** al fine di assicurare l'attuazione dell'Accordo di Programma Quadro e la realizzazione degli interventi di cui al comma 7- ter, dell'articolo I, del decreto-legge n. 43 del 2013, convertito dalla legge n. 71 del 2013, senza pregiudizio delle attribuzioni e delle competenze dell'Autorità Portuale di Trieste, come individuate dalla legge 28 gennaio 1994, n. 84, sulle aree demaniali non comprese in detto Accordo di programma quadro.

Il comma 10 dell'articolo 252-bis del decreto legislativo n. 152/2006, così come modificato dal citato decreto-legge n. 145/2013, prevede che alla progettazione, al coordinamento e al monitoraggio dei progetti integrati di bonifica, riconversione industriale e sviluppo economico in siti inquinati di interesse nazionale di cui al comma 1 del medesimo articolo sono preposte, con oneri posti a carico delle risorse stanziare a legislazione vigente, una o più società "in house" individuate nell'accordo di programma (di cui al medesimo comma 1), di intesa tra il Ministero dello sviluppo economico ed il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che vi provvedono con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente e che, sulle aree di proprietà pubblica ovvero nel caso di attivazione degli interventi a iniziativa pubblica, i predetti soggetti sono tenuti ad attivare procedure a evidenza pubblica per l'attuazione degli interventi, salvo quanto previsto dalle disposizioni vigenti per la gestione in house in conformità ai requisiti prescritti dalla normativa e dalla giurisprudenza europea.

Il **decreto-legge 26 aprile 2013, n. 43**, convertito, con modificazioni, nella legge 24 giugno 2013, n. 71, ha riconosciuto l'area industriale di Trieste quale area di crisi industriale complessa ai sensi del citato articolo 27 del D.L. 83/2012, in relazione alle tematiche della produzione siderurgica, della riqualificazione delle attività industriali e portuali e del recupero ambientale.

L'Intesa Istituzionale di Programma, tra il Governo e la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia sottoscritta il 9 maggio 2001 ha individuato i programmi di intervento nei settori di interesse comune da attuarsi prioritariamente attraverso la stipula di Accordi di Programma Quadro.

Con la delibera n. 2521 del 18 dicembre 2014 la Giunta regionale ha deliberato la modifica della Linea d'Azione 2.1.1 "Ripristino ambientale del Sito Inquinato di Interesse Nazionale di Trieste relativa all'Asse 2 – Ambiente – Obiettivo 2.1 Riduzione della pressione del sistema degli insediamenti sull'Alto Adriatico" del Programma Attuativo Regionale del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (PAR FSC) 2007-2013 della Regione Friuli Venezia Giulia.

In particolare, l'Asse 2 - Ambiente l'Obiettivo 2.1 "Riduzione della pressione del sistema degli insediamenti sull'Alto Adriatico", Azione cardine n. 3 "Riquilificazione ambientale del SIN di Trieste", all'interno della quale è prevista la Linea d'azione 2.1.1 "Ripristino ambientale del Sito Inquinato di Interesse Nazionale di Trieste a fini di riconversione e sviluppo produttivo", prevede uno stanziamento di 26.100.000,00 euro a valere sulle risorse FSC 2007/2013.

**L'Accordo di programma sottoscritto in data 30 gennaio 2014** tra Amministrazioni centrali, Regione Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Comune di Trieste, Autorità Portuale di Trieste e Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A. (Invitalia) disciplina gli interventi relativi alla riquilificazione delle attività industriali e portuali e al recupero ambientale nell'area di crisi industriale complessa di Trieste.

Tale Accordo prevede, in particolare, i seguenti due Assi di intervento: Asse I - Progetto integrato di messa in sicurezza e di reindustrializzazione del sito della Ferriera di Servola ai sensi dell'art. 252-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006; Asse II - Intervento di riconversione e riquilificazione produttiva dell'area di crisi industriale complessa di Trieste.

All'interno dell'Asse I sono stati individuati quali interventi di messa in sicurezza operativa della falda i seguenti interventi di competenza pubblica aventi un costo stimato complessivo di 41.500.000,00 euro: a) marginamento fisico fronte mare dell'intera area demaniale in concessione; b) sistema di depurazione per il trattamento delle acque di falda contaminate, mediante la realizzazione di un nuovo impianto o l'utilizzo di impianto esistente.

**La delibera CIPE del 30 ottobre 2014, n. 40** ha assegnato, in via definitiva, l'importo di 15.400.000,00 euro a valere sul FSC 2014-2020 alla Regione Friuli Venezia Giulia, ad integrazione dell'importo di 26.100.000,00 euro a valere sul FSC 2007-2013 già assegnati, per la integrale copertura finanziaria degli interventi di competenza pubblica, oggetto del presente Accordo;

Ai sensi dell'articolo 8 dell'Accordo di programma anzidetto, è espressamente previsto che:

- siano fatti salvi la responsabilità dell'autore della contaminazione e l'obbligo dell'Autorità procedente di procedere alla ripetizione delle spese sostenute nelle forme e nei modi previsti dalla legge;
- in relazione alle indagini per identificare il responsabile dell'inquinamento, il MATTM si avvale della Provincia e della Regione ai sensi degli articoli 299, comma 2, e 309 del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- gli oneri di gestione dell'impianto di trattamento sono a carico del concessionario; nell'ipotesi in cui sia dimensionato anche per trattare altre acque emunte o di scarico, ai costi di gestione parteciperanno, pro quota, anche gli altri soggetti pubblici o privati interessati;

**L'Accordo di programma per l'attuazione del progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo nell'area della Ferriera di Servola ai sensi dell'articolo 252-bis del decreto legislativo n. 152/2006** stipulato in data 21 novembre 2014

tra Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Ministero dello Sviluppo economico e Siderurgica Triestina s.r.l., d'intesa con Regione autonoma Friuli Venezia Giulia e Autorità portuale ai sensi dell'articolo 5 prevede che l'Autorità portuale si impegna fra l'altro a mettere a disposizione le aree demaniali utili per la realizzazione delle opere previste per l'attuazione degli interventi di cui trattasi.

**L'Accordo di Programma Quadro sottoscritto in data 7 agosto 2015** ha ad oggetto la progettazione e la realizzazione degli interventi individuati nel Programma di interventi di messa in sicurezza dell'area da realizzare con finanziamento pubblico (Asse I - Azione II) di cui all' Accordo 30/1/2014. Detti interventi sono definiti nello Studio di fattibilità allegato all'Accordo di programma sottoscritto il 21 novembre 2014 che le Parti dichiarano di conoscere e detenere presso i propri uffici.

## SIN della Laguna di Grado e Marano

Con il D. Lgs. 5 febbraio 1997, n°22, sono stati introdotti nella normativa i siti di interesse nazionale (SIN). Con la L. 9 dicembre 1998, n°426 è stato adottato il cosiddetto "Programma nazionale di bonifica", che ha individuato i primi siti di interesse nazionale. Ulteriori siti sono stati poi individuati con il D.M. 18 settembre 2001, n°468, tra cui quello di "Trieste" e della "Laguna di Grado e Marano".

La Laguna di Grado e Marano, con ampie aree a terra prevalentemente industriali ed agricole ad essa adiacenti sono state interessate per una decina di anni da:

- l'istituzione del sito di interesse nazionale della Laguna di Grado e Marano (nel seguito: SIN), effettuata con decreto del Ministro dell'ambiente n. 468 del 18 settembre 2001, regolamento recante "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale", poi perimetrato con decreto del Ministro dell'ambiente 24 febbraio 2003 "Perimetrazione del sito di interesse nazionale della Laguna di Grado e Marano";
- la dichiarazione dello stato di emergenza socio-economico ambientale, inizialmente effettuata con il D.P.C.M. 3 maggio 2002, poi prorogata fino al 30 aprile 2012 e revocata anticipatamente con D.P.C.M. 6 aprile 2012, che aveva portato all'istituzione del Commissario delegato.

L'area perimetrata interessata dal SIN e l'area soggetta allo stato di emergenza erano diverse, anche se in parte sovrapposte. Il processo che ha portato alla loro definizione è complesso e ha tenuto conto del piano regionale di bonifica, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 1976 del 28 aprile 1995.



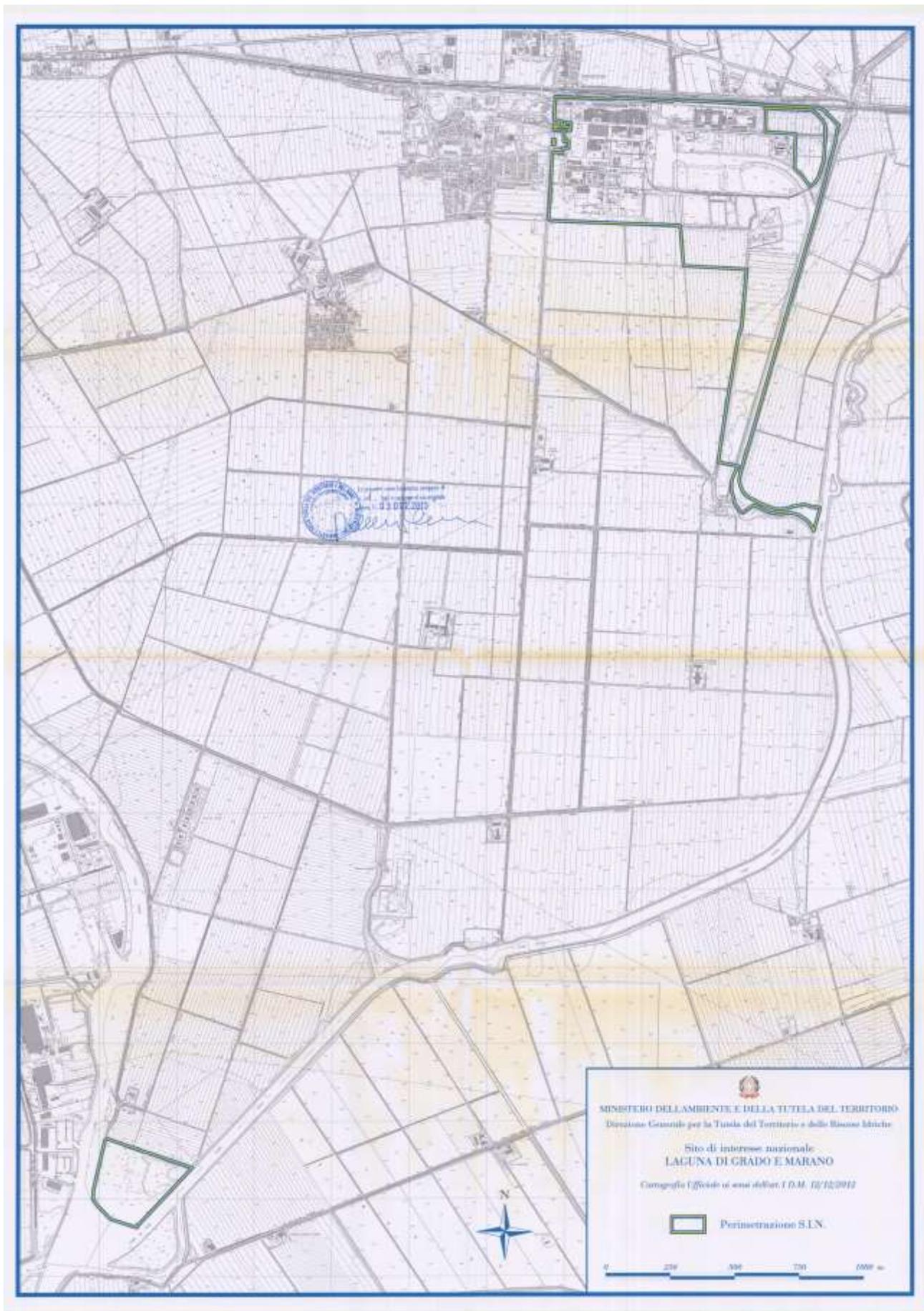
Il SIN della Laguna di Grado e Marano, su richiesta della Regione (DGR 11 ottobre 2012, n. 1737), è stato ripermetrato con il decreto del Ministro dell'ambiente 12 dicembre 2012, n. 222, che nella cartografia allegata, lo ha in sostanza così ridefinito:

a) aree incluse:

1. il comprensorio del sito "Caffaro", esclusa la porzione della macroarea 7 interna, già restituita agli usi legittimi;
2. la discarica denominata "Valletta";
3. i canali Banduzzi e Banduzzi Nord, caratterizzati dalla presenza di mercurio derivante dall'attività dell'impianto cloro-soda situato nel sito "Caffaro".

b) aree escluse:

1. la parte a terra del SIN, a eccezione delle aree di cui alla lettera a);
2. La Laguna di Grado e Marano;
3. i fiumi Ausa, Corno e Zellina.



L'articolo 2 del D.M. 12/12/2012, n. 222, così recita:

“Restano di competenza della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia le necessarie operazioni di verifica ed eventuale bonifica della porzione di territorio già compreso nella perimetrazione del sito «Laguna di Grado e Marano», che, a seguito del presente decreto, non è più incluso nella nuova perimetrazione di cui all'art. 1”.

Con la ripermetrazione del SIN si è tornati dunque alla gestione ordinaria, di competenza della Regione, di tutte le aree non più incluse.

## ACQUA

### **Area lagunare.**

La trattazione nel PBSC dell'area lagunare, ricompresa nel precedente piano di bonifica approvato con DGR n. 1976 del 28 aprile 1995, terrà conto di quanto esposto nella precedente parte “suolo” relativamente al SIN della Laguna di Grado e Marano.

La normativa ordinaria sulle bonifiche, contenuta nel titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006, all'articolo 240 stabilisce che:

“1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo, si definiscono:

a) sito: l'area o porzione di territorio, geograficamente definita e determinata, intesa nelle diverse matrici ambientali (suolo, materiali di riporto, sottosuolo ed acque sotterranee) e comprensiva delle eventuali strutture edilizie e impiantistiche presenti”.

Nella definizione di sito non sono dunque comprese né le acque superficiali né i loro sedimenti.

Coerentemente, la normativa non definisce per acque superficiali e sedimenti né le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) né alcuna procedura di analisi di rischio con cui definire le relative concentrazioni soglia di rischio (CSR), necessaria per stabilire la necessità di una bonifica.

Le norme che trattano in via ordinaria della qualità ambientale dei corpi idrici superficiali sono contenute nella parte III del D.Lgs. 152/2006. Lo strumento pianificatorio previsto per la loro gestione è il piano regionale di tutela delle acque.

Con deliberazione dd. 30/12/2014, n. 2641, la Giunta Regionale ha approvato il progetto di piano di tutela delle acque, che contiene delle sezioni riguardanti i seguenti argomenti:

- caratterizzazione ambientale della laguna di Marano e Grado, in cui sono riportate in sintesi le risultanze di tutte le attività di definizione dello stato di qualità dei corpi idrici lagunari e di caratterizzazione effettuata dal Commissario delegato alla laguna con ARPA e ISPRA;
- gestione dei sedimenti nella laguna di Grado e Marano;
- norme di piano: misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere.

Di conseguenza la gestione ordinaria della laguna avviene al di fuori delle disposizioni di cui al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006.

### **Contaminazione da percloroetilene della falda freatica ad Aviano e comuni limitrofi**

Uno dei siti contaminati più rilevanti della Regione è il sito ex INFA di Aviano, che in passato è stato caratterizzato da episodi rilevanti di rilasci di Percloroetilene nel sottosuolo.

Le prime indagini di caratterizzazione effettuate sul sottosuolo per l'investigazione del sito risalgono alla fine degli anni ottanta, in quanto nell'acquifero freatico che alimenta l'acquedotto del comune di Fontanafredda (PN) già nel 1987 è stata rilevata la presenza di solventi organici clorurati in concentrazione superiore ai limiti previsti dalla normativa. L'indagine condotta per valutare l'estensione dell'area interessata dal fenomeno ha individuato nel comune di Aviano l'origine del fenomeno.

Nella specie, il Percloroetilene era stato largamente usato all'interno del ciclo industriale della IN.F.A., ora Ex IN.F.A. soc. in liquidazione, per sgrassare le superfici dei lamierati prima delle successive lavorazioni. Dal ciclo produttivo, il percloroetilene esausto, è entrato in contatto con le matrici ambientali, contaminandole, attraverso perdite, sversamenti accidentali.

L'azienda ha dunque provveduto a un intervento di messa in sicurezza operativa (MISO) comprensivo anche, dal 2005 di un impianto di SVE (soil vapour extraction), e dal 2009 da una barriera idraulica posta lungo il confine a valle idrogeologico del sito al fine di contenere ulteriori rilasci di percloroetilene ancora presente all'interno del sito stesso.

Tuttavia l'entità e la durata degli sversamenti storici di percloroetilene ha indotto i redattori del Piano di tutela delle acque a definire un apposito corpo idrico, caratterizzato da un suo specifico stato di qualità, così definito:

#### **Alta e bassa pianura pordenonese occidentale: areale interessato da plume clorurati (P03B).**

Il corpo idrico individuato coincide con quella porzione della provincia idrogeologica dell'alta pianura pordenonese del conoide Cellina-Meduna interessata dalla presenza di un inquinamento da solventi clorurati (tetracloroetilene) con un plume che da Aviano si sviluppa sino alla zona di Porcia. Tenendo conto dell'estensione raggiunta dalla contaminazione si è esteso il corpo idrico anche agli acquiferi della bassa pianura.

### **Contaminazione da Cromo della falda freatica dei territori compresi fra Pavia di Udine e Gonars**

L'evento inquinante iniziale è stato registrato nel 1997, con la contaminazione della falda idrica da parte di cromo nella fascia di territorio comprendente i comuni tra Pavia di Udine e Gonars, e da quella data il monitoraggio è proseguito ininterrottamente.

La sorgente della contaminazione è stata individuata presso il sito Cromo Friuli srl, che ha eseguito la caratterizzazione ed elaborato un progetto di messa in sicurezza operativa della falda, poi approvato. È stato approvato a fine 2015 l'intervento di bonifica del suolo insaturo ancora intriso di cromo, in modo da risolvere definitivamente il problema di contaminazione della falda.

Sono circa una trentina i pozzi controllati bimestralmente e l'esame dei valori rilevati indica una tendenza generalizzata all'abbassamento delle concentrazioni; ciò è dovuto essenzialmente alla naturale attenuazione per diluizione, in quanto nessun intervento di bonifica, ad oggi, è stato ancora approvato ed attuato. Si deve richiamare comunque l'attenzione per il superamento, attualmente ancora molto consistente in numerosi pozzi monitorati, del valore relativo al Cr VI (Cromo esavalente - tossico, cancerogeno), fissato dal D. Lgs. 152/06 a 5 microgrammi/l, rimarcando che il cromo totale presente in falda è quasi totalmente costituito da cromo esavalente, più solubile e mobile.

Ciò ha indotto i redattori del Piano di tutela delle acque a descrivere nel seguente modo il relativo corpo idrico.

#### **6.3.2 - Contaminazioni potenzialmente diffuse (in fase di indagine da parte di ARPA)**

Nell'ambito delle attività ordinarie di gestione di procedimenti di bonifica per le aree contaminate in capo alla Regione FVG, rientra anche la casistica di inquinamento "diffuso" delle matrici ambientali. Una tipologia di inquinamento generalmente contraddistinta da bassa concentrazione dei contaminanti, da rilevanti estensioni territoriali della contaminazione e dall'assenza di una o più sorgenti di contaminazione puntuale univocamente identificabili. Tali tipologie di inquinamento, per loro natura, non rientrano tra le fattispecie per le quali possono essere attuati gli ordinari strumenti di messa in sicurezza di emergenza, ma per converso, devono essere affrontate seguendo uno specifico "Protocollo operativo" che coinvolga attivamente tutti i soggetti competenti in campo ambientale e sanitario (ARPA, AAS/ASUI, Province, Comuni) coordinati dalla Regione FVG in un apposito Tavolo Tecnico.

In tal senso la Regione con delibera n. 1074 del 13/06/2016 ha approvato il "Protocollo operativo per la elaborazione di piani di gestione dell'inquinamento diffuso" poiché il riferimento normativo (art. 239 comma 3 del D.Lgs. n. 152/06) non fornisce elementi utili alla definizione di metodologie e contenuti dei piani regionali e parimenti, non essendo disponibile una bibliografia relativa o/e esperienze pregresse consolidate, è necessario definire uno strumento di orientamento generale, che attraverso un percorso logico ne individua le fasi principali all'interno delle quali dare coerenza alle specifiche azioni da intraprendere.

L'inserimento della problematica "inquinamento diffuso" nel Piano regionale delle bonifiche garantisce il necessario coordinamento con le altre attività in materia di bonifiche.

#### **Potenziale contaminazione da Cromo della falda freatica di Pozzuolo del Friuli**

L'area di Pozzuolo del Friuli (loc. Zugliano) fu sede di una delle più importanti industrie conciarie mondiali degli anni 70-80, fondata già agli inizi del '900. Il successivo fallimento dell'azienda portò all'attenzione degli Enti Competenti lo stato di contaminazione delle aree dell'ex-stabilimento e della discarica coltivata dall'azienda fin dagli anni '70 con i propri rifiuti industriali (pellami, carniccio, fanghi conciarci).

In seguito agli interventi di bonifica operati sulle aree dell'ex stabilimento emerse una situazione di potenziale contaminazione diffusa da cromo esavalente poiché le analisi effettuate a conclusione delle attività di ripristino presentavano concentrazioni elevate (con degli hot spot) di tale metallo sia nei pozzi situati a monte che a valle dello stabilimento.

Secondo gli studi effettuati durante le attività di bonifica, tali concentrazioni elevate di Cr VI sono ascrivibili alla presenza dello stesso nella zona non satura del terreno di aree esterne alle aree oggetto di intervento e per effetto delle fluttuazioni della falda viene rilasciato per effetto del dilavamento.

Attualmente la Regione ha incaricato ARPA FVG di eseguire le indagini necessarie a intraprendere gli appropriati provvedimenti amministrativi conseguenti al rilevamento del superamento delle CSC negli ambiti territoriali individuati. L'attività di ricerca dell'origine e di approfondimento sulla diffusione di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee verrà svolta sulla base di uno specifico piano operativo da presentarsi alla Provincia di Udine e alla Regione.

#### **Potenziale contaminazione da composti alifatici clorurati in località S. Andrea a Gorizia**

In seguito ad alcuni interventi di monitoraggio e campionamento delle acque sotterranee operati in alcuni siti del Comune di Gorizia, in corrispondenza della località di Sant'Andrea sono emerse dei superamenti delle CSC per i composti alifatici clorurati cancerogeni, in particolare per tetracloroetilene, cloroformio e dicloroetilene. ARPA FVG ha inoltre rilevato i medesimi superamenti in altri campioni prelevati da pozzi presenti nella zona. Tuttavia ad oggi non sono state individuate informazioni sufficienti in merito all'origine di tale fenomeno.

La Regione con delibera n. 777 dd. 04.05.2016 ha incaricato ARPA FVG di predisporre le attività necessarie per accertare la presenza di tale presunta contaminazione diffusa.

## **Alta pianura friulana orientale - areale meridionale (P07)**

Il corpo idrico si sviluppa nella zona delimitata ad ovest dal torrente Cormor ed ad est dal torrente Torre. Tale area è notevolmente soggetta alla presa in carico di inquinanti di origine agricola quali fertilizzanti ed erbicidi, essendo perlopiù formata da sedimenti alluvionali grossolani. Inoltre nell'area sono da anni costantemente monitorate le situazioni di contaminazione dovute a presenza di cromo esavalente e di solventi organici clorurati (essenzialmente tetracloroetilene, tricloroetilene) riscontrati nelle analisi chimiche, con valori anche molto superiori ai limiti di legge".

### **Inquinamento diffuso da solventi clorurati e cromo**

Oltre ai casi specifici di inquinamento da percloroetilene e cromo esavalente sopra citati, per i quali è stato possibile identificare le sorgenti, esistono delle situazioni di contaminazione dovute a queste stesse sostanze, per le quali non è identificabile una sorgente precisa.

Solventi clorurati sono presenti variamente nel territorio della Regione, ma in particolare nell'area del corpo idrico sotterraneo P07, corrispondente grosso modo alla zona della media pianura friulana compresa tra Udine e la linea delle risorgive.

Il cromo esavalente è stato rilevato anche nella bassa pianura friulana, a sud della linea delle risorgive, nell'area del comune di Cervignano del Friuli, ma vi sono anche altri focolai di contaminazione.

### **Inquinamento diffuso da idrocarburi policiclici aromatici negli strati superficiali del terreno in alcune aree verdi della città di Trieste**

Nel novembre 2015, su richiesta del Comune di Trieste e dell'AAS n. 1 Triestina, è stato messo a punto un protocollo operativo per procedere all'esecuzione di indagini sui terreni prospicienti lo stabilimento siderurgico di Servola. La finalità di tali indagini, condotte a titolo conoscitivo, ha riguardato la valutazione della presenza di alcuni idrocarburi policiclici aromatici (IPA) negli strati superficiali del terreno quale eventuale contributo di polveri aerodisperse emesse dallo stabilimento siderurgico nel corso del tempo, già peraltro oggetto di valutazione da parte dell'Azienda e di ARPA FVG a mezzo della rete deposimetrica.

Nei primi mesi del 2016 sono stati prelevati ed analizzati campioni di top soil nelle seguenti aree di indagine:

- area di verde pubblico, via Norma Cossetto;
- pineta Stefano Miniussi, via di Servola;
- aiuola spartitraffico GVT, via di Servola;
- giardino pubblico Frà V.M. Antollovich, via Valmaura angolo via Carpineto;
- aiuola spartitraffico, piazzale Atleti Azzurri d'Italia;
- Associazione Italiana Amici del Presepio, Sezione di Trieste – Club Triestino Fermodellisti Mitteleuropa, via dei Giardini 16;
- Scuola dell'infanzia Don Chavien, via I. Svevo 21/1;
- Scuola primaria statale Biagio Marin, via M. Praga;
- Chiesa Cattolica Parrocchiale S. Lorenzo, via di Servola 40;
- piazzale Rosmini;
- giardino pubblico Muzio De Tommasini, via Giulia;
- Sincrotrone, Basovizza.

I risultati hanno evidenziato il superamento delle CSC in alcuni punti nell'area di Servola e anche nei due punti di campionamento "Piazzale Rosmini" e "Giardino Pubblico Muzio De Tommasini, Via Giulia".

### BIODIVERSITÀ

- analisi della Rete Natura 2000;
- analisi del sistema dei vincoli ambientali;
- analisi di Carta della Natura (fragilità ambientale, sensibilità ecologica e valore ecologico) e del Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia.

### SETTORE AGRICOLO E FORESTALE

- aspetti relativi alle zone vulnerabili ai nitrati;
- aspetti relativi alle zone agricole di pregio (ad alto valore agronomico).

### SETTORE INDUSTRIALE E ATTIVITÀ ESTRATTIVE

- considerazioni sull'importanza della conoscenza dello stato degli insediamenti produttivi dismessi;
- descrizione dei maggiori fenomeni esistenti di contaminazione di suolo e acque sotterranee dovuti a realtà produttive (a tal proposito, si rimanda alla descrizione precedentemente trattata ai paragrafi "suolo" e "acque" delle realtà produttive di Servola, Aviano e Pavia di Udine);
- considerazioni sullo stato delle cave dismesse (es. cave rinaturalizzate, adibite a discarica, ecc.);

### RIFIUTI

- descrizione dei casi riscontrati maggiormente problematici di discariche che presentano perdite di percolato nelle acque sotterranee

## **6.4 ANALISI SWOT**

---

Di seguito è presentata una prima proposta di analisi SWOT che individua i punti di forza, quelli di debolezza, le opportunità e le minacce per gli aspetti ambientali ed antropici che sarà opportuno considerare durante le fasi di elaborazione del Piano di bonifica dei siti contaminati. Tale analisi è stata elaborata a partire dagli elementi esposti nei precedenti paragrafi del presente capitolo.

L'analisi si è svolta attraverso un processo orientato su due livelli di indagine che prevedono un'analisi interna e un'analisi esterna con lo scopo di individuare e classificare una serie di elementi utili nell'impostazione della valutazione all'interno del PBSC dei criteri di priorità e delle migliori tecnologie disponibili a costi sostenibili ai fini della restituzione dei suoli contaminati agli usi legittimi. Tale procedimento sarà dettagliato nell'ambito del Rapporto ambientale sulla base delle criticità e delle opportunità sulla base degli esiti che emergeranno durante la consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale e con il pubblico.

L'analisi interna viene sviluppata considerando i punti di forza e i punti di debolezza.

<b>S</b>	<b>PUNTI DI FORZA</b>	<b>W</b>	<b>PUNTI DI DEBOLEZZA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di una puntuale conoscenza storica di episodi di contaminazione locale e su area vasta come valido punto di partenza per una strategia regionale.</li> <li>• Disponibilità di dati implementati su struttura informatizzata SIQUI.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevati costi per l'attuazione degli interventi di bonifica.</li> <li>• Scarsità di risorse economiche disponibili per la realizzazione di interventi sostitutivi (intervento del pubblico in sostituzione del privato).</li> <li>• Presenza di SIN e siti inquinati regionali.</li> </ul>

L'indagine SWOT prosegue e si completa con l'analisi rivolta a fattori esterni allo strumento di pianificazione settoriale, considerando opportunità e minacce anche con riferimento ad altri strumenti di pianificazione di varia natura.

<b>O</b>	<b>OPPORTUNITÀ</b>	<b>T</b>	<b>MINACCE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinamento con redigenti strumenti regionali di pianificazione/programmazione a valenza ambientale (PTA, CLIR, ecc.).</li> <li>• Restituzione agli usi legittimi dei suoli attualmente contaminati.</li> <li>• Definizione di priorità ai fini di massimizzare il risultato dell'impegno economico pubblico all'interno dei siti da bonificare.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di zone vulnerabili ai nitrati.</li> <li>• Presenza di cave inattive non recuperate.</li> <li>• Presenza di discariche sul territorio.</li> <li>• Utilizzo storico di vaste aree del territorio a fini produttivi, in assenza di normative di tutela.</li> <li>• Utilizzo pregresso a fini minerari di materie prime ad alto impatto ambientale (ad esempio Mercurio).</li> <li>• Presenza di corpi idrici sotterranei caratterizzati da qualità parametrata come non "buona".</li> </ul>



# 7

## CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI



La procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se il Piano, da attuarsi secondo modalità definite, sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento.

Le principali disposizioni di riferimento sono rappresentate dalla normativa comunitaria sulla conservazione degli habitat naturali (Natura 2000) e degli uccelli selvatici, in particolare:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, e della flora e della fauna selvatiche, con data di attuazione 10 giugno 1994.

A livello nazionale i riferimenti normativi sono i seguenti:

- D.P.R. n. 357/97 (G.U. n. 219 del 23 ottobre 1997): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", come aggiornato dal D.P.R. n. 120/03 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/97 del 08 settembre 1997 concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente, D.M. 03.04.2000 (G.U. n. 95 del 22 aprile 2000) che riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS.

In ambito regionale si segnalano i seguenti riferimenti:

- Delibera della Giunta regionale n. 1323 dell'11 luglio 2014 recante gli indirizzi applicativi in materia di valutazione di incidenza;
- legge regionale 14/2007 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformita' al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C(2006) 2683 del 28 giugno 2006 e della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Legge comunitaria 2006)";
- legge regionale 7/2008 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE, 79/409/CEE, 2006/54/CE e del regolamento (CE) n. 1083/2006 (Legge comunitaria 2007)".

Nell'ambito della valutazione di incidenza è necessario procedere all'elaborazione di un'apposita relazione, i cui contenuti minimi, elencati nell'Allegato G del DPR 357/1997 e nella citata DGR, interessano fundamentalmente le caratteristiche del Piano (delle azioni proposte dallo strumento pianificatorio) e l'identificazione/analisi dell'area di influenza del Piano - ossia le interferenze con il sistema ambientale.

Si evidenzia che, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del d.lgs. 03 aprile 2006 n. 152, la VAS ricomprende la procedura della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997.

A tal fine, il Rapporto ambientale deve contenere gli elementi di cui al citato allegato G del citato decreto n. 357 del 1997. Inoltre la valutazione dell'autorità competente deve estendersi alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza, ovvero dovrà dare atto degli esiti della valutazione d'incidenza.

## 7.1 APPROCCIO METODOLOGICO

---

L'obiettivo primario delle attività conoscitive della valutazione di incidenza è quello di effettuare l'analisi dei possibili impatti sulle diverse componenti ambientali coinvolte (habitat naturali e seminaturali, flora e fauna selvatiche) al fine di determinare in particolare l'entità delle incidenze e la possibilità che tali incidenze siano compatibili con gli obiettivi di conservazione dei SIC e/o delle ZPS interessate dal Piano oggetto di valutazione.

Le condizioni per assoggettare il Piano alla procedura di valutazione d'incidenza (così come indicato nella Direttiva Habitat e nella normativa nazionale di recepimento), sono che esso non sia un Piano direttamente connesso e necessario alla gestione del sito e che esista la possibilità che esso abbia incidenze significative sul sito.

In base alle norme vigenti, la necessità di effettuare la valutazione di incidenza si intende riferita non solamente ai Piani che interessano in tutto o in parte aree comprese entro i confini dei SIC e/o ZPS ed a quelli confinanti, bensì anche a Piani esterni o distanti dal SIC/ZSC e/o ZPS i quali, pur non contenendo previsioni di interventi ricadenti all'interno del perimetro dei siti della Rete Natura 2000, possano comunque avere incidenze significative su di essi. A tale scopo è opportuno procedere ad una verifica del tipo di habitat, delle connessioni ecologiche, della funzionalità degli ecosistemi.

La valutazione di incidenza non è considerata necessaria quando:

- il Piano è direttamente connesso e necessario alla gestione/conservazione del sito (ad esempio i piani di gestione previsti dalla legge regionale 7/2008 e alcuni tra i piani previsti dalla legge regionale 42/96 per i Parchi, le Riserve, ecc.);
- il Piano non ha alcuna incidenza ovvero non interferisce con il sito Rete Natura 2000.

Al fine di determinare se esistono delle interferenze tra il Piano e SIC/ZSC e/o ZPS va presa in considerazione sia la sovrapposizione fisica, sia una relazione funzionale od ecologica senza sovrapposizione fisica. L'interferenza avviene quando c'è sovrapposizione tra l'area di influenza del Piano e l'area funzionale ecologica di un SIC/ZSC e/o ZPS.

L'area di influenza del Piano sul territorio è l'area nella quale gli effetti del Piano sono rilevabili in termini di emissioni (aria, acqua, rumore, ecc.), di traffico generato o indotto, di disturbo antropico. L'effetto sull'area di influenza deve essere evidente e diretto, e pertanto determinare in particolare fenomeni di inquinamento o disturbo percepibili e misurabili. Non può essere considerata come area d'influenza un'area in cui gli effetti del Piano sono puramente teorici o nella quale l'effetto rientra in un livello di fondo e se ne perde pertanto la percezione in termini di rilevabilità.

L'area di funzionalità ecologica del SIC/ZSC e/o ZPS è l'area nella quale avvengono i processi fisici ed ecologici che garantiscono la conservazione del SIC/ZSC e/o ZPS. Anche in questo caso è necessario limitarsi ai parametri strutturali del SIC/ZSC e/o ZPS, come le componenti fisiche ed i principali rapporti ecologici con il territorio circostante attraverso, ad esempio, le acque.

A tale proposito è necessario ricordare che l'art. 6 della Direttiva Habitat prevede un rapporto diretto tra Piano ed un sito specifico e non rapporti tra Piano e la rete dei siti Rete Natura 2000.

Qualora si verifichi l'esistenza di probabili effetti o interferenza tra il Piano ed il sito di importanza comunitaria, deve essere verificato se essi possano avere o no incidenza significativa sugli elementi ecologici che ne hanno determinato l'identificazione quale sito Rete Natura 2000 e deve essere attivata la procedura di valutazione di incidenza ecologica con le modalità indicate previste dalle disposizioni vigenti.

Ai sensi della DGR 1323/2014 il PRBC comprendendo alcuni siti della Rete Natura 2000 ed essendo assoggettato alla procedura di VAS, è soggetto anche alla procedura di Valutazione d'incidenza.

Come detto, la direttiva "Habitat" si basa implicitamente sull'applicazione del principio di precauzione, in quanto prescrive che gli obiettivi di conservazione di Rete Natura 2000 sono sempre prevalenti in caso d'incertezza. A tale proposito, la "Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione" (Commissione Europea, 2000a, COM (2000) 1 final) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone:

- l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000, pag. 14).

Nelle valutazioni occorre quindi innanzi tutto dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che:

- non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000;

oppure

- il piano determinerà incidenza negativa ovvero permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere una incidenza negativa.

In questo caso il piano potrà essere approvato solo per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico ai sensi dell'art. 5 c.9 e 10 del DPR 357/1997, e dovrà essere verificata la presenza di eventuali soluzioni alternative o, in mancanza delle stesse, dovranno essere previste adeguate misure di compensazione.

Nel Rapporto ambientale si riporteranno gli elementi necessari alla valutazione di incidenza, in funzione delle tipologie e del livello di coerenza delle azioni proposte dal PBSC: tali aspetti di studio saranno definiti in collaborazione con i tecnici della Direzione centrale ambiente ed energia e della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, edilizia.

Lo Studio di incidenza verrà redatto con i contenuti di cui alla scheda 3 dell'allegato B della DGR 1323/2014.

## **7.2 ELEMENTI DI APPROFONDIMENTO**

---

Nel presente paragrafo si intende evidenziare alcuni elementi che saranno approfonditi nel Rapporto ambientale e che, nella fase preliminare, possono essere utili per condividere l'impostazione della parte conoscitivo-analitica afferente alla materia della valutazione di incidenza con i soggetti competenti in materia ambientale.

### **7.2.1 La Rete Natura 2000 regionale**

Nel Rapporto ambientale sarà descritto il sistema dei vincoli ambientali sul territorio regionale ed in particolare la Rete Natura 2000: sul territorio del Friuli Venezia Giulia, infatti, vi sono numerose aree, di superficie variabile, che godono di particolari forme di protezione. Esse, anche se non tutte istituite e a

regime, discendono da normative comunitarie, statali o regionali e sono ascrivibili alle seguenti categorie:

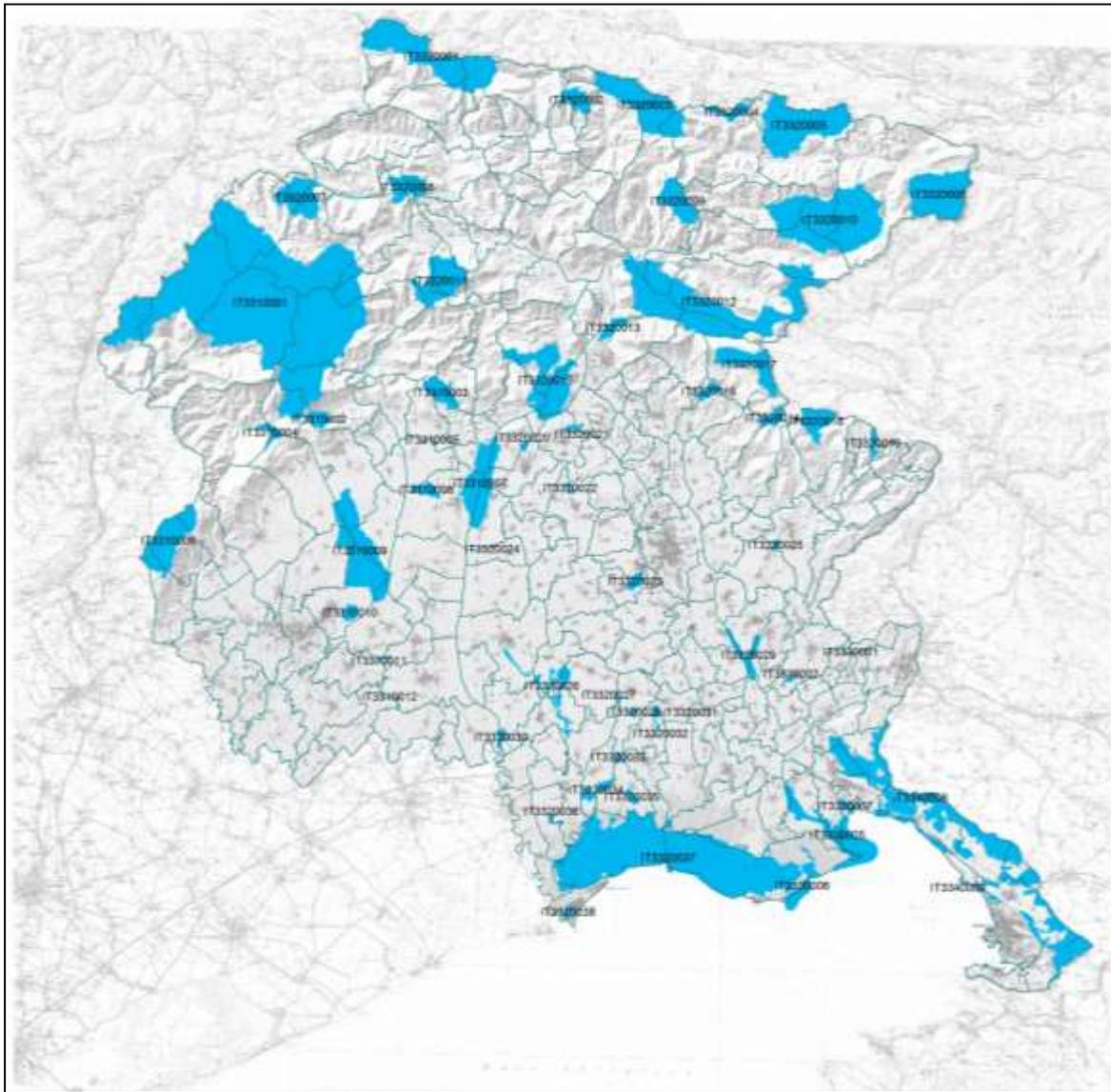
- Zone speciali di conservazione (ZSC) e Siti di importanza comunitaria (SIC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS);

Si evidenzia che una zona speciale di conservazione o ZSC, ai sensi della Direttiva Habitat, è un sito di importanza comunitaria in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea.

Un SIC viene adottato come Zona speciale di conservazione dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare entro 6 anni dalla formulazione dell'elenco dei siti.

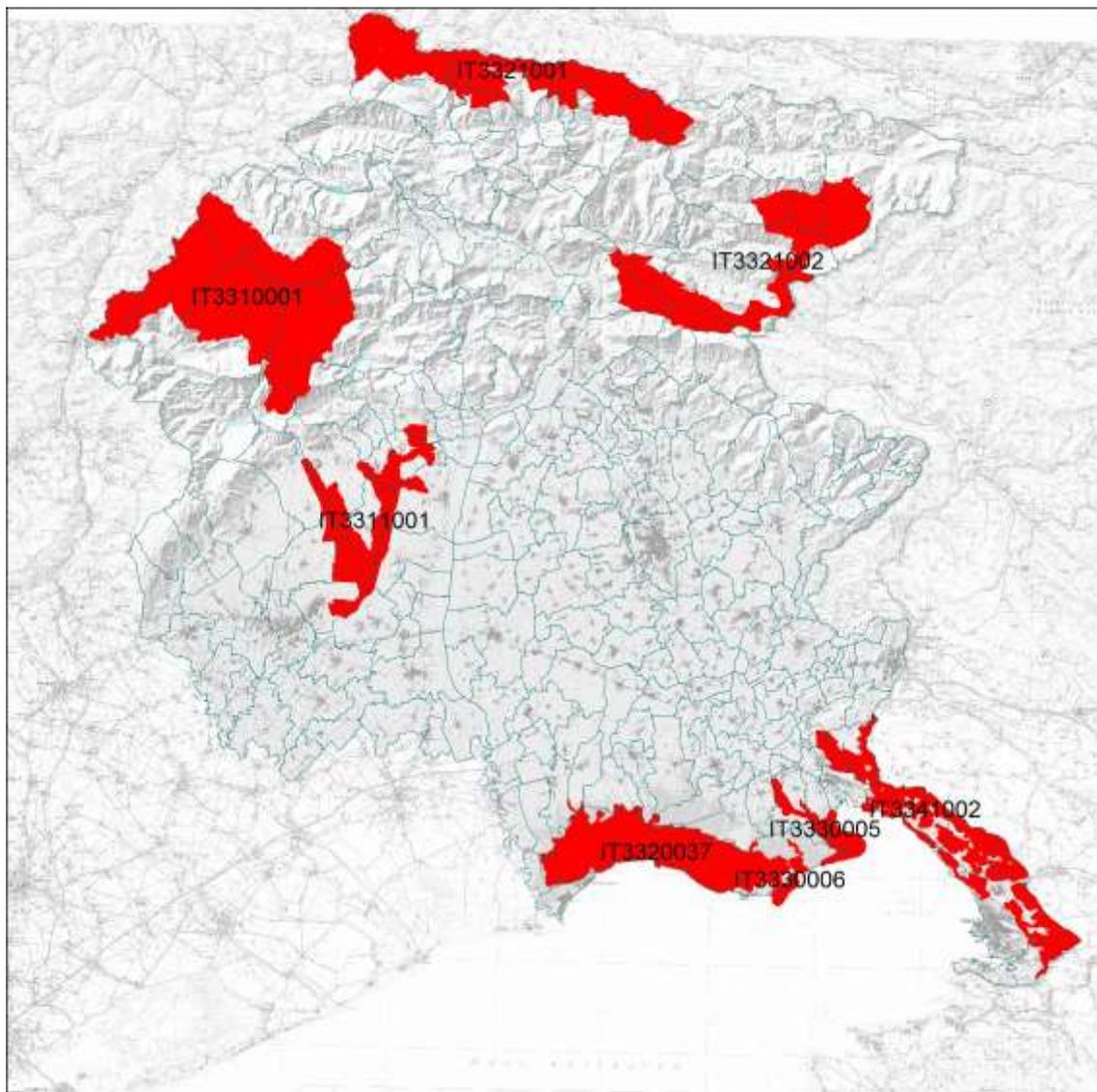
Il sistema protetto costituito in regione è composto da 56 ZSC e 8 ZPS per 60 siti in totale che vanno a coprire il 19% del territorio regionale.

Di seguito, quale inquadramento preliminare, vengono riportate le mappe nelle quali è possibile individuare estensione e localizzazione delle ZSC e delle ZPS regionali (dati WebGIS). Si segnala, in aggiunta ai siti sotto riportati, la presenza del SIC "Area marina di Miramare" e dei SIC a mare proposti alla Commissione europea (pSIC) "Trezze di San Pietro e Bardelli" e "Relitti di Posidonia presso Grado", non riportati nelle mappe seguenti.



**Zone speciali di conservazione (ZSC)**

Figura 1 – Zone speciali di conservazione (ZSC) - Fonte: RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



**Zone di protezione speciale (ZPS)**

Figura 2 – Zone di protezione speciale (ZPS) - Fonte: RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012

### **7.2.2 Le Misure di conservazione delle ZSC**

Nell'ambito dello studio relativo agli aspetti di incidenza nel Rapporto ambientale, saranno considerate le "Misure di conservazione della regione biogeografica alpina" e le "Misure di conservazione della regione biogeografica continentale" del Friuli Venezia Giulia approvate rispettivamente con DGR n. 726 dell'11 aprile 2013 e con DGR n. 546 del 28 marzo 2013, nonché le Misure di conservazione generali per le ZPS di cui all'art. 3 della L.R. 4 giugno 2007, n. 14.

Si osserva che la Direttiva Habitat prevede che gli Stati membri adottino, nei Siti Natura 2000, delle "Misure di conservazione" e all'occorrenza dei "Piani di gestione" per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie. Le Misure di conservazione sono uno strumento rapido nella fase di approvazione, come definita dall'art. 10 della LR 7/2008, che prevede l'approvazione della Giunta Regionale, sentiti il Comitato Tecnico Scientifico e il Comitato Faunistico e l'entrata in vigore dal giorno

successivo alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione. Per i Siti di maggiore dimensione, di maggiore complessità ecosistemica e con un più articolato insieme di pressioni, vengono redatti anche i Piani di gestione che comportano la predisposizione di studi più approfonditi (carte habitat, carte faunistiche, ecc.). Rispetto alle Misure di conservazione, che hanno carattere generale per tutte le ZSC della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, i Piani di gestione sono calati nel dettaglio specifico dei Siti, dei quali forniscono una esaustiva relazione conoscitiva, e possono quindi modulare l'applicazione delle misure in funzione delle esigenze del territorio. L'efficacia delle misure di conservazione cessa a decorrere dalla pubblicazione sul BUR del Piano di gestione (LR 7/2008).

Per la redazione delle schede delle Misure di conservazione è stata seguita una metodologia precisa. Dai dati contenuti all'interno dei formulari standard dei SIC/ZSC della regione biogeografica continentale del FVG è stato ricavato un database complessivo in grado di individuare specie ed habitat presenti, pressioni e minacce. Da queste ultime si è provveduto a definire le Misure di conservazione generali ed a cascata le Misure dei singoli habitat e specie indicati nei formulari standard. Per ogni habitat e specie o per gruppi omogenei degli stessi è stata quindi redatta una Scheda che ne riporta le principali caratteristiche/esigenze ecologiche, le Misure di conservazione e l'eventuale ricaduta delle stesse sui Piani Regolatori Generali Comunali (PRGC). Ai sensi della L.R. 7/2008 le Misure prevalgono infatti sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica.

Le Misure sono state anche organizzate per Sito, assumendo così la caratteristica di sito-specificità. Le schede di ciascun SIC presentano un quadro riassuntivo delle caratteristiche del sito, corredato da carta di localizzazione sul territorio regionale e specificazione delle tipologie di habitat presenti al suo interno, seguono le schede delle Misure di conservazione conferenti con il SIC.

Per evitare il degrado di alcuni habitat, nonché la perturbazione di alcune specie che hanno motivato l'individuazione di alcuni Siti, è stato necessario introdurre Misure di conservazione che, per trovare applicazione sul territorio, presuppongono un'approfondita conoscenza della distribuzione degli habitat e delle specie presenti nel Sito. Pertanto, in alcuni casi, si è deciso di rimettere all'ente gestore del Sito la possibilità di introdurre ulteriori specificazioni/determinazioni.

### **7.2.3 I Piani di gestione dei siti Natura 2000**

Nell'ambito del Rapporto ambientale, saranno considerati anche i Piani di gestione dei SIC (ZSC). Attualmente, come descritto nel precedente paragrafo, sono vigenti le Misure di conservazione specifiche relative a tutti i siti Natura 2000 del territorio regionale: tali misure costituiscono anche un elemento di coordinamento e armonizzazione dei diversi Piani di gestione, i cui contenuti e le cui modalità di approvazione sono stabiliti con la legge regionale 7/2008.

La Regione si è inoltre dotata di un "manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate" nel quale sono stati tra l'altro fissati i criteri generali per la redazione dei Piani di gestione:

- il collegamento ai riferimenti nazionali e internazionali;
- l'interdisciplinarietà;
- l'approccio ecosistemico e la dimensione paesistica;
- l'identificazione di sistemi funzionali e la complementarietà delle reti;
- l'operatività e la gestione adattativa (il PdG è uno strumento in continua evoluzione che risponde all'aggiornamento delle conoscenze scientifiche, verifica l'efficacia delle azioni previste e si adatta alle nuove esigenze cercando nuove soluzioni);

- la formazione sociale (costruzione partecipata).

Il manuale fornisce anche indicazioni operative sugli elementi della struttura dei Piani di gestione.

Al fine di fornire una panoramica sulla pianificazione di settore, si elencano di seguito i Piani di gestione in corso di predisposizione sul territorio regionale (aggiornamento a marzo 2015):

<b>Piani di gestione approvati</b>
- Piano di gestione Siti Natura 2000 Valle Cavanata e Banco mula di Muggia (SIC e ZPS IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia)
- Piano di gestione del SIC IT3320026 Risorgive dello Stella
- Piano di gestione del SIC IT3320028 Palude Selvote
- Piano di gestione del SIC IT3320031 Paludi di Gonars

<b>Piani di gestione redatti in bozza definitiva avviati alla fase di adozione</b>
- Piano di gestione Siti Natura 2000 della Laguna di Marano e Grado (SIC e ZPS IT3320037 - Laguna di Marano e Grado)
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 del Carso/Kras (ZPS - IT3341002 Aree carsiche della Venezia Giulia, SIC - IT3340006 Carso triestino e goriziano)
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Magredi di Pordenone (ZPS - IT3311001 Magredi di Pordenone, SIC - IT3310008 Magredi di Tauriano, SIC - IT3310009 Magredi del Cellina, SIC - IT3310005 Torbiera di Sequals, SIC - IT3310010 Risorgive del Vinchiaruzzo)
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Alpi carniche (ZPS IT3321001 Alpi Carniche, SIC - IT3320001 Gruppo del Monte Coglians, SIC - IT3320002 Monti Dimon e Paularo, SIC - IT3320003 Creta di Alp e Sella di Lanza, SIC - IT3320004 Monte Auernig e Monte Corona)
- Piano di gestione del SIS - IT3320007 Monti Bivera e Clapsavon
- Piani di gestione dei SIC IT3320017 Rio Bianco di Taipana e Gran monte, IT3320014 Torrente Lerada, IT3320016 Forra del Cornappo, IT3320018 Forra del Pradolino e Monte Mia, IT3320019 Monte Matajur
- Piani di gestione dei SIC IT3320008 Col Gentile, IT3320011 Monti Verzegnis e Valcalda e IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi
- Piani di gestione riguardanti i SIC IT3310003 Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa, IT3310006 Foresta del Cansiglio
- Piano di gestione dei seguenti Siti d'Importanza Comunitaria: IT3310011 Bosco Marzinis, IT3310012 Bosco Torrate, IT3320030 Bosco di golena del Torreano, IT3320033 Bosco Boscat, IT3320034 Boschi di Muzzana e IT3320035 Bosco Sacile
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Dolomiti friulane (SIC e ZPS - IT3310001 Dolomiti friulane) *
- Piano di gestione del SIC - IT3310004 Forra del torrente Cellina *
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Alpi Giulie (ZPS - IT3321002 Alpi Giulie, SIC - IT3320012 Prealpi Giulie Settentrionali, SIC - IT3320010 Jof di Montasio e Jof Fuart) *
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Foce dell'Isonzo - Isola della Cona (SIC e ZPS - IT3330005 Foce dell'Isonzo -Isola della Cona) *

<b>Piani di gestione redatti in bozza definitiva avviati alla fase di adozione</b>
- Piano di gestione Siti Natura 2000 della Laguna di Marano e Grado (SIC e ZPS IT3320037 - Laguna di Marano e Grado)
- Piano di gestione del SIC - IT3320015 Valle del medio Tagliamento *
- Piano di gestione del SIC - IT3320009 Zuc dal Bor *
* <u>NOTA</u> : i Piani di gestione contrassegnati dall'asterisco sono in corso di predisposizione da parte di altri Enti

### **7.2.4 La Strategia nazionale per la biodiversità**

Nell'ambito del Rapporto ambientale si terrà in considerazione anche la "Strategia Nazionale per la Biodiversità", elaborata dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e adottata d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni il 7 ottobre 2010, la quale ha come scopo generale l'integrazione delle esigenze di conservazione della biodiversità a tutti i livelli e l'uso sostenibile delle risorse naturali nelle politiche nazionali di settore. Nell'attuazione della Strategia, le Regioni hanno un ruolo centrale, pertanto nel 2011 il MATTM ha supportato la costituzione e l'avvio della Rete degli Osservatori Regionali per la Biodiversità attraverso la formalizzazione di un Protocollo di intesa tra MATTM, Regioni e Province autonome.

La Strategia Nazionale per la Biodiversità prevede la redazione di un rapporto a cadenza biennale, che permetta un'analisi valutativa del processo attuativo, al fine di programmare i successivi anni in un'ottica di gestione adattativa.

In particolare sarà considerato l'ultimo rapporto disponibile, quello relativo al biennio 2011-2012: tale documento potrà essere utile sia per le considerazioni aggiornate in merito alla Strategia, sia per la definizione degli indicatori di VAS.

### **7.2.5 Prime indicazioni in merito alle priorità di conservazione relative alle specie e agli habitat regionali**

Il documento "Format for a prioritised action framework (PAF) for Natura 2000", trasmesso dal Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare nel 2013, individua le priorità di conservazione relative alle specie e agli habitat di interesse comunitario presenti in Regione.

L'analisi di tale documento permette di individuare come prioritaria la conservazione dei seguenti habitat:

- sistemi dunali attivi e fossili;
- torbiere basse alcaline;
- praterie magre illiriche e pratelli aridi;
- vegetazione alofila e delle barene in erosione;
- boschi igrofilo e subigrofilo;
- pascolo acidofilo montano/nardeti;
- laghetti e torbiere alpine;
- prati da sfalcio mesofili e igrofilo;
- sistema planiziale.

Di tali priorità si terrà conto nella redazione del piano.

L'analisi puntuale dei siti e delle modalità di intervento permetterà altresì di valutare l'interferenza con altri habitat di interesse comunitario/habitat di specie e con le specie presenti.



# 8

## **METODOLOGIA DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO**



## 8.1 APPROCCIO METODOLOGICO

---

L'attuazione di un Piano può generare delle ripercussioni sull'ambiente di tipo negativo o positivo, evitando o minimizzando alcune problematiche ambientali o, al contrario, giungendo ad acuirle od a causarne di nuove. Partendo da queste considerazioni, l'identificazione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del Piano può avere sull'ambiente, inteso in senso lato, costituiscono il primo fondamentale passaggio per procedere alla valutazione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare tali effetti, nonché la definizione delle possibili alternative.

Il decreto legislativo 152/2006 indica che nel rapporto ambientale debbano essere individuati e valutati gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione delle misure previste dal Piano, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. A tal fine merita osservare che i modelli di valutazione degli effetti presenti in letteratura sono svariati e ciascuno presenta peculiarità specifiche che devono essere considerate dal soggetto che procede alla valutazione. Le tecniche maggiormente note per stimare gli effetti ambientali, sinteticamente, sono:

- *liste e matrici di impatto;*
- *grafi e matrici coassiali di causa/effetto;*
- *sovrapposizione di carte tematiche;*
- *stime caso per caso non formalizzate.*

I metodi di valutazione con *liste e matrici d'impatto* combinano liste comuni di componenti (o fattori) ambientali da considerare con liste di azioni alternative. Combinando queste liste disposte su assi orizzontali e verticali si evidenziano relazioni di causa/effetto tra le alternative e l'ambiente. Gli elementi della matrice possono riportare sia valutazioni qualitative sia stime quantitative. Nel secondo caso le stime quantitative possono essere associate a schemi di pesatura per il computo della prestazione ambientale di ciascuna alternativa.

I *grafi e le matrici coassiali di causa/effetto* mettono in evidenza la catena cause/effetti delle azioni di progetto, delle condizioni ambientali e degli impatti (diretti, indiretti) sui vari ricettori.

I metodi di *sovrapposizione di carte tematiche* (ambiente fisico, sociale, ecosistemi, paesaggio, ecc.) producono una descrizione composita dell'ambiente d'intervento e mirano ad evidenziare soprattutto i problemi (criticità, rischi, vulnerabilità o sensibilità), o, per contro, le opportunità, relativi alla realizzazione del Piano/Programma. Tali metodi possono essere più utilmente applicati per scelte localizzative su vaste aree, limitando il numero delle cartografie sovrapposte solo ai tematismi ambientali tra loro affini.

I metodi di valutazione "*caso per caso non formalizzati*" sono i più semplici; essi sono basati su confronti prevalentemente qualitativi e intuitivi, piuttosto soggettivi, degli effetti positivi/negativi prodotti dalle varie alternative. Tali metodi possono essere utilmente applicati solo per valutazioni semplici, confrontando separatamente gli effetti di ogni componente ambientale (paesaggio, acqua, ecc.).

Il processo di valutazione prospettato per il PBSC si sviluppa attraverso un'analisi qualitativa degli effetti probabili che le azioni previste nello strumento possono avere in relazione sia alle tematiche ambientali, sia alle attività antropiche. In questa fase preliminare si è proceduto a una prima valutazione dei possibili effetti che gli obiettivi specifici possono avere sulle tematiche.

Le tematiche ambientali considerate, che saranno approfondite nell'ambito della descrizione dello stato dell'ambiente nel Rapporto ambientale, sono le seguenti:

- “acqua”, riguarda lo stato delle acque superficiali, sotterranee e marino-costiere;
- “suolo”, riguarda aspetti legati all’impermeabilizzazione e alla compattazione del suolo e quindi alla qualità del suolo stesso, nonché all’uso del suolo stesso;
- “biodiversità”, riguarda il valore ecologico, la fragilità ambientale e la sensibilità ecologica delle aree protette.

Le tematiche antropiche, relative ai vari settori delle attività antropiche considerate sono i seguenti:

- “popolazione e salute”, riguarda la situazione demografica, la composizione della popolazione, la qualità della vita in relazione agli effetti delle principali attività antropiche (ad esempio: età della popolazione, patologie e cause di decesso connesse all’ambiente fisico), nonché gli aspetti relativi agli insediamenti, all’acustica e quelli di natura socio-economica;
- “settore agricolo e forestale”, riguarda l’uso e la qualità delle superfici agricole e forestali e gli aspetti produttivi afferenti ad esse;
- “settore industriale e attività estrattive”, riguarda gli aspetti quantitativi e tipologici degli impianti industriali dislocati sul territorio regionale, le caratteristiche di innovazione e sostenibilità ambientale di tali realtà produttive, quali, ad esempio, le certificazioni ambientali, nonché aspetti relativi alle attività estrattive;
- “rifiuti”, riguarda gli aspetti relativi alla produzione ed al trattamento delle diverse tipologie.

Nel processo valutativo si terrà conto non solo degli effetti diretti, ma anche di quelli indiretti, permanenti, temporanei, a breve, a lungo e a medio termine, nonché, eventualmente, quelli di natura transfrontaliera.

Attraverso l’approfondimento analitico di ogni singola azione di Piano, declinato secondo diversi punti di riferimento, si giunge ad una sintesi finale, per la quale è previsto l’utilizzo di matrici che presentano in corrispondenza delle righe le misure proposte dal Piano, mentre in corrispondenza delle colonne la valutazione dell’effetto che le singole misure possono avere in relazione alle tematiche ambientali ed antropiche su cui il Piano va maggiormente ad incidere.

La valutazione, dove possibile, è supportata da opportuni indicatori e si conclude con delle considerazioni inerenti agli effetti individuati e valutati con particolare attenzione agli effetti cumulativi ed, eventualmente, transfrontalieri. Il percorso valutativo si svolgerà utilizzando l’esperienza di un gruppo di esperti afferenti alle strutture dell’Amministrazione regionale, dell’ARPA FVG e delle Aziende per i servizi sanitari, pertanto risultano importanti sia l’inquadramento dello stato dell’ambiente che viene sviluppato nel Rapporto ambientale, sia la conoscenza scientifica e l’esperienza soggettiva individuale degli esperti coinvolti.

Per esprimere in modo immediato ed efficace la sintesi valutativa, si definisce una scala graduata di “significatività” degli effetti in relazione ad ogni singola tematica, suddivisa in effetti positivi e negativi.

Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
0	nessun effetto	0

Tramite tale scala risulterà agevole leggere la valutazione, nelle caselle delle matrici di sintesi presenti nel Rapporto ambientale, incrociando la riga corrispondente all'azione di Piano da valutare con la colonna relativa alla specifica tematica ambientale o antropica.

I segni “meno” che saranno posti nelle singole caselle delle matrici valutative, indicheranno possibili effetti negativi per i quali sarà opportuno prevedere misure o strategie di mitigazione.

Nel presente Rapporto preliminare si evidenziano, utilizzando il metodo della Check-list, solo le relazioni tra tematiche ambientali ed antropiche e le azioni del PBSC che sottendono a possibili effetti positivi/negativi, che saranno oggetto di valutazione approfondita durante la fase di elaborazione dello strumento pianificatorio. In questa prima fase non sono stati indicati in modo esplicito i livelli di significatività dei possibili effetti: tale valutazione sarà effettuata nel Rapporto ambientale, sulla base dello sviluppo delle azioni attraverso norme e indicazioni più precise.

**VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DI PIANO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI**

OBIETTIVO GENERALE		OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI		TEMATICHE AMBIENTALI		
						Acqua	Suolo	Biodiversità
OG	Bonifica delle aree contaminate e restituzioni e agli usi legittimi delle stesse	OB1	Individuazione dei siti da bonificare e loro caratteristiche	A1.1	Definizione dei contenuti dell'anagrafe dei siti da bonificare (scheda condizioni sito)	-	-	-
				A1.2	Compilazione e aggiornamento dell'anagrafe dei siti da bonificare	-	-	-
		OB2	Definizione delle priorità di bonifica per gli interventi sostitutivi (ex art. 250 d.lgs 152/2006)	A2.1	Definizione dei criteri per stabilire la priorità di bonifica	✓	✓	✓
				A2.2	Applicazione dei criteri di priorità	✓	✓	✓
				A2.3	Modalità di aggiornamento della graduatoria di priorità	-	-	-
		OB3	Programmazione delle risorse economiche per la bonifica e il risanamento ambientale	A3.1	Determinazione delle migliori tecnologie disponibili applicabili ai siti da bonificare individuati	✓	✓	✓
				A3.2	Stima economica degli interventi	-	-	-
				A3.3	Individuazione dei soggetti di cui avvalersi per l'esecuzione degli interventi	-	-	-

**VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DI PIANO SULLE TEMATICHE ANTROPICHE**

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	TEMATICHE ANTROPICHE				
			Popolazione e salute	Settore agricolo e forestale	Settore industriale e attività estrattive	Rifiuti	
OG	OB1	A1.1	Definizione dei contenuti dell'anagrafe dei siti da bonificare (scheda condizioni sito)	-	-	-	-
		A 1.2	Compilazione e aggiornamento dell'anagrafe dei siti da bonificare	-	-	-	-
	OB2	A2.1	Definizione dei criteri per stabilire la priorità di bonifica	✓	✓	✓	✓
		A2.2	Applicazione dei criteri di priorità	✓	✓	✓	✓
		A2.3	Modalità di aggiornamento della graduatoria di priorità	-	-	-	-
	OB3	A3.1	Determinazione delle migliori tecnologie disponibili applicabili ai siti da bonificare individuati	✓	✓	✓	✓
		A3.2	Stima economica degli interventi	-	-	-	-
		A3.3	Individuazione dei soggetti di cui avvalersi per l'esecuzione degli interventi	-	-	✓	✓



## 8.2 POSSIBILI EFFETTI SUI TERRITORI CONTERMINI

Nell'espletare le attività di pianificazione settoriale sarà attivata la procedura di consultazione transfrontaliera ai sensi dell'art. 32 del decreto legislativo 152/2006 per verificare l'eventuale interesse degli Stati contermini a partecipare alla consultazione sul Rapporto ambientale. Analogamente si è identificata la Regione Veneto quale soggetto competente in materia ambientale, per le finalità di cui all'articolo 30 del D.Lgs. 152/2006.

Nel presente Rapporto, pertanto, si è ritenuto opportuno procedere con una preliminare identificazione dei possibili effetti ambientali rilevanti che gli obiettivi generali e specifici, relativi alla parte statutaria ed alla parte strategica, possono produrre sui territori contermini. Si ritiene utile precisare che le considerazioni che seguono potranno essere modificate durante la stesura del Rapporto ambientale.

La tabella sotto riportata individua in via preliminare ed indicativa la cascata degli obiettivi e delle azioni del PBSC interessanti potenzialmente la Repubblica d'Austria, la Repubblica di Slovenia e la Regione Veneto.

OBIETTIVO GENERALE		OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI		TERRITORI CONTERMINI		
						Austria	Slovenia	Veneto
OG	Bonifica delle aree contaminate e restituzione agli usi legittimi delle stesse	OB1	Individuazione dei siti da bonificare e loro caratteristiche	A1.1	Definizione dei contenuti dell'anagrafe dei siti da bonificare (scheda condizioni sito)	-	-	-
				A 1.2	Compilazione e aggiornamento dell'anagrafe dei siti da bonificare	✓	✓	✓
		OB2	Definizione delle priorità di bonifica per gli interventi sostitutivi (ex art. 250 d.lgs 152/2006)	A2.1	Definizione dei criteri per stabilire la priorità di bonifica	✓	✓	✓
				A2.2	Applicazione dei criteri di priorità	✓	✓	✓
				A2.3	Modalità di aggiornamento della graduatoria di priorità	-	-	-
		OB3	Programmazione delle risorse economiche per la bonifica e il risanamento ambientale	A3.1	Determinazione delle migliori tecnologie disponibili applicabili ai siti da bonificare individuati	✓	✓	✓
				A3.2	Stima economica degli interventi	-	-	-
				A3.3	Individuazione dei soggetti di cui avvalersi per l'esecuzione degli interventi	-	-	-

Da una prima considerazione sugli aspetti transfrontalieri del PBSC si ritiene che gli obiettivi e le conseguenti azioni dello stesso non possano produrre effetti negativi e significativi.

È opportuno, infine, evidenziare che la valutazione delle azioni di Piano che evidenziano possibili effetti di natura transfrontaliera e interregionale ha valore indicativo e non è da intendersi quale giudizio definitivo. In fase di elaborazione dello strumento pianificatorio, con l'approfondimento delle azioni da esso previste, sarà possibile giungere a una valutazione più accurata.



# 9

## GLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE



## **9.1 REQUISITI DEGLI INDICATORI NEL PROCESSO DI VAS**

---

Nell'ambito del processo di valutazione un ruolo determinante viene giocato dal sistema della conoscenza, cioè dalla possibilità di reperire dati che consentano di definire le variazioni e le "tendenze" relative ad alcuni elementi e/o fenomeni influenzati direttamente o indirettamente dalle previsioni ed azioni contenute negli strumenti della pianificazione. Gli strumenti di misurazione dei fenomeni sono rappresentati da sistemi di indicatori da strutturare in relazione sia alla fase di predisposizione del Piano, sia alla fase di monitoraggio della sua attuazione.

Gli indicatori permettono di studiare l'andamento delle condizioni ambientali in relazione all'implementazione del Piano in quanto consentono di semplificare e qualificare le informazioni agevolando sia i decisori che il pubblico nella comprensione delle interazioni tra le azioni della Pianificazione e l'ambiente. Gli indicatori, per contribuire alla definizione e all'esplicitazione dei mutamenti nel tempo, devono garantire alcuni requisiti:

- essere significativi sia singolarmente che cumulativamente;
- essere rappresentativi dei principi "chiave" selezionati fin dalla fase preliminare (di scoping);
- essere tali da consentire una descrizione ambientale efficace con riferimento sia agli aspetti qualitativi che a quelli quantitativi oltre ad essere riferibili a scale diverse.

Gli indicatori sono essenzialmente di due tipi: descrittivi, ossia quelli finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale (descrizione del contesto), e prestazionali, quelli capaci di definire obiettivi specifici e monitorare l'efficacia del Piano nel loro perseguimento; nel loro insieme gli indicatori dovrebbero consentire di ricostruire il sistema logico del funzionamento territoriale ed ambientale per potere studiare le variazioni indotte dall'attuazione del Piano.

La scelta degli indicatori deve essere tarata sulla reale disponibilità e monitorabilità dei dati per fornire un quadro chiaro delle condizioni e dello stato dell'ambiente sul quale il Piano può produrre degli effetti; tali effetti, infatti, saranno misurati come differenza fra lo stato dell'ambiente con e senza l'implementazione del Piano.

## **9.2 GLI INDICATORI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI E ALLE AZIONI DEL PBSC**

---

La scelta degli indicatori è fatta in considerazione delle azioni del PBSC. Ai fini della valutazione ambientale, inoltre, risulta essenziale la definizione di un opportuno set di indicatori che consenta di rappresentare le caratteristiche ambientali e territoriali delle aree su cui interverrà lo strumento pianificatorio ed evidenziarne sensibilità, criticità, rischi e opportunità.

A tal fine, in questa fase preliminare, si intende proporre un elenco di indicatori partendo da una ricognizione di tutti quelli disponibili presso gli Enti competenti attivi sul territorio e le relative banche dati.

Gli indicatori, da classificare secondo la metodologia DPSIR e secondo le indicazioni dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), sono definiti quale base per il monitoraggio periodico del Piano, sia in termini di efficacia, sia in termini di effetti ambientali, per le finalità di cui all'articolo 18 del decreto legislativo 152/2006.

### **9.2.1 Prima proposta di possibili indicatori**

In prima battuta si propongono indicatori prestazionali (di efficacia del Piano) che possano essere legati al raggiungimento nel tempo degli obiettivi e delle azioni. Per quanto attiene agli indicatori di

descrizione del contesto legati alle tematiche ambientali e antropiche descritte nei paragrafi precedenti del presente documento, si rimanda alla loro trattazione nell'ambito del paragrafo del Rapporto ambientale dedicato al monitoraggio.

Di seguito si propone una prima scelta di possibili indicatori in relazione alle azioni di Piano. Si tratta di un set di indicatori che può essere implementato e corretto durante la fase di consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale ed anche in relazione all'elaborazione definitiva delle azioni di Piano.

### PRIMA PROPOSTA DI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI DEL PBSC

OBIETTIVO GENERALE		OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI		INDICATORI
OG	Bonifica delle aree contaminate e restituzione agli usi legittimi delle stesse	OB1	Individuazione dei siti da bonificare e loro caratteristiche	A1.1	Definizione dei contenuti dell'anagrafe dei siti da bonificare (scheda condizioni sito)	- Completezza dei dati immessi nelle schede delle condizioni dei siti.
				A 1.2	Compilazione e aggiornamento dell'anagrafe dei siti da bonificare	- Indicazione dell'ultimo stato approvato (caratterizzazione, analisi di rischio, bonifica) e indicazione della fase in itinere. - Rapporto fra il numero di siti per i quali è stata compilata la relativa anagrafica e il numero complessivo dei siti individuati.
		OB2	Definizione delle priorità di bonifica per gli interventi sostitutivi (ex art. 250 d.lgs 152/2006)	A2.1	Definizione dei criteri per stabilire la priorità di bonifica	- Numero di criteri definiti per tipologia di criticità.
				A2.2	Applicazione dei criteri di priorità	- Numero di interventi attuati sulla base delle priorità indicate.
				A2.3	Modalità di aggiornamento della graduatoria di priorità	- Frequenza degli aggiornamenti.
		OB3	Programmazione delle risorse economiche per la bonifica e il risanamento ambientale	A3.1	Determinazione delle migliori tecnologie disponibili applicabili ai siti da bonificare individuati	- Verifica e aggiornamento delle migliori tecnologie disponibili applicabili ai siti da bonificare individuati rispetto a quelle proposte nel PBSC.
				A3.2	Stima economica degli interventi	- Costo unitario per categoria di intervento di bonifica.
				A3.3	Individuazione dei soggetti di cui avvalersi per l'esecuzione degli interventi	- Rapporto fra numero di bonifiche eseguite dal diretto responsabile dell'inquinamento e bonifiche eseguite in forma sostitutiva (pubblico o altro soggetto).

**10**

**PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE**



## 10.1 I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

---

Il Rapporto ambientale, parte integrante del Piano, ai sensi dell'articolo 13, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, è il documento fondamentale della VAS, sulla base del quale si svolgono le consultazioni di 60 giorni con il pubblico.

La struttura del Rapporto ambientale viene concordata con i soggetti competenti in materia ambientale nell'ambito della fase di scoping, durante la quale si ha appunto la definizione concertata della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel citato Rapporto, come indicato all'articolo 13, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.

Si tratteggia di seguito una prima proposta sui contenuti del Rapporto ambientale per il PBSC, soffermandosi sulla loro portata ed indicando, laddove possibile, il loro livello di dettaglio, evidenziando che tali indicazioni saranno sviluppate nel Rapporto preliminare.

L'articolazione dei contenuti segue le indicazioni del decreto legislativo 152/2006 ed, in particolare, quelle riportate nell'allegato VI alla parte seconda del decreto stesso. Tale allegato riporta le informazioni da fornire nel Rapporto ambientale, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano. Infatti nel rapporto ambientale di un piano di portata molto generale, possono non essere necessarie informazioni e analisi particolarmente dettagliate, mentre si prevede un maggiore approfondimento nel caso in cui un piano sia finalizzato a fornire delle indicazioni e delle prescrizioni anche ad una scala operativo-progettuale.

È opportuno sottolineare che - in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006 - la VAS comprende anche la Valutazione di Incidenza e, in virtù di ciò, nel Rapporto Ambientale devono essere inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza (allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i).

I punti seguenti forniscono una descrizione sintetica di quello che potrà essere il contenuto di massima dei singoli capitoli del Rapporto ambientale, in aderenza con l'allegato citato:

A - Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del Rapporto ambientale con altri pertinenti Piani o Programmi.

Comprende una descrizione dei principali contenuti del Piano, della procedura di VAS, degli obiettivi e delle azioni di Piano proposti, compresa una valutazione di coerenza interna degli stessi, nonché un'analisi del rapporto tra gli obiettivi/azioni del Piano e quelli previsti da altri strumenti di pianificazione/programmazione territoriale o di settore, ma che interessano la stessa area (o aree adiacenti).

È possibile che gli aspetti di analisi della coerenza vengano trattati in capitoli distinti, dedicando due spazi autonomi per la valutazione di coerenza interna e per la valutazione di coerenza esterna orizzontale.

Per quanto riguarda la coerenza con la pianificazione afferente alla rete Natura 2000, essa sarà elaborata e approfondita nello specifico capitolo dedicato alla Valutazione d'incidenza (vedi lettera D).

B - Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano.

Comprende la descrizione delle tematiche ambientali che hanno relazioni dirette ed indirette con il Piano. Nel Rapporto ambientale verranno approfonditi, a livello di inquadramento generale e conoscitivo, gli aspetti ritenuti importanti - in positivo o in negativo - ma non approfonditi nel Piano stesso (così da evitare duplicazioni). Nello studio della probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano, si tiene conto dello stesso orizzonte temporale previsto per l'attuazione del Piano. A questo riguardo vengono anche considerate, nei limiti del possibile, le osservazioni relative agli effetti di altri Piani o Programmi adottati che interessano il territorio oggetto di studio.

C - Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.

Tali considerazioni, incluse nel capitolo relativo alla descrizione dello stato dell'ambiente, contengono una descrizione nel dettaglio, delle caratteristiche ambientali del territorio su cui il Piano potrebbe avere effetti maggiori.

Si osserva che i capitoli B e C potrebbero essere trattati in un unico capitolo.

D - Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità [...]

Questo capitolo viene elaborato in modo da rispondere a quanto richiesto dall'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, ossia l'inclusione della valutazione di incidenza nella VAS, pertanto in questo capitolo saranno inseriti gli elementi richiesti dall'allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997, anche tenendo in considerazione le osservazioni che perverranno durante la fase di consultazione sul Rapporto preliminare.

E - Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

Comprende l'elencazione degli obiettivi di sostenibilità relativamente alle questioni ambientali ritenute significative e la conseguente valutazione di coerenza esterna verticale.

F - Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Comprende l'individuazione e la valutazione degli effetti che l'attuazione di ogni singola azione di Piano può avere in relazione alle tematiche ambientali su cui il Piano va maggiormente ad incidere. Tale valutazione trova rappresentazione attraverso l'elaborazione di una matrice in cui

le azioni previste dal Piano sono “incrociate” con le suddette tematiche ambientali. La valutazione è supportata da un gruppo di esperti del settore ambientale e, se disponibili, da opportuni indicatori. Il capitolo descrive la metodologia valutativa ed esplica le considerazioni inerenti agli effetti individuati, la loro descrizione e caratterizzazione in termini temporali e spaziali. Questa fase costituisce il punto di partenza per lo studio delle misure di mitigazione affrontato nel capitolo successivo. Fra gli effetti valutati si prendono in considerazione anche eventuali effetti transfrontalieri.

G - Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano o del Programma.

In questo capitolo si procede a identificare le misure necessarie a mitigare gli effetti negativi che potrebbero generarsi sull'ambiente come individuati al punto precedente. Si fa riferimento tanto a misure previste nel Piano, quanto a possibili misure discendenti dallo studio condotto durante la redazione del Rapporto ambientale. Si osserva che le stesse misure di mitigazione possono avere conseguenze negative sull'ambiente che devono essere riconosciute.

Si evidenzia che il presente capitolo potrebbe formare un capitolo unico assieme al precedente.

H - Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste.

Con riferimento al PBSC, il Rapporto ambientale presenterà delle considerazioni in merito al tema dalla scelta delle alternative.

Questo capitolo formerà, assieme al precedente, un capitolo unico, in cui verranno anche presentate riflessioni in merito a suggerimenti per affrontare particolari aspetti connessi con la materia del PBSC o tratti da contributi emersi durante le fasi di progettazione e di dialogo con i soggetti coinvolti nel processo.

Questo capitolo formerà, assieme al precedente, un capitolo unico.

I - Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.

Il capitolo si fonda sull'esigenza di monitorare gli effetti significativi sull'ambiente determinati dall'attuazione del Piano. La fase di monitoraggio, che segue l'approvazione dello strumento pianificatorio, viene qui descritta in relazione agli effetti individuati nei capitoli precedenti, comprendendo:

- le risorse necessarie (umane, strumentali, ecc);
- i soggetti coinvolti (ruoli e responsabilità);
- il piano temporale di attuazione delle fasi di monitoraggio;
- le modalità di raccolta dei dati/informazioni e di elaborazione degli indicatori, tenendo conto che essi devono comunque sempre arricchire il quadro conoscitivo cui attingere per i successivi atti di pianificazione e programmazione;

- l'analisi dei dati e delle informazioni e l'individuazione delle cause che determinano eventuali effetti negativi;
- l'elaborazione di indicazioni per il riorientamento del Piano;
- l'informazione sulle modalità di svolgimento del monitoraggio e sulle eventuali misure correttive adottate (Rapporti di monitoraggio).

Saranno indicati, inoltre, i soggetti coinvolti nella realizzazione e nella gestione del monitoraggio, con riferimento, in particolare, all'articolo 18, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.

L - Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il Rapporto ambientale potrebbe essere corredato, altresì, da un glossario che presenti le definizioni delle terminologie tecnico-scientifiche che ricorrono nel documento del PBSC e nella relativa documentazione di VAS.

# 11

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E LEGISLATIVI



### **Riferimenti bibliografici**

- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, Commissione europea, Direzione generale dell'Ambiente, 2003
- Convenzione del Consiglio d'Europa sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale d'Europa (Berna, 19 settembre 1979)
- Global mercury assessment –United Nations Environment Program - 2013
- Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile n. 400 COM(2009)
- La gestione dei siti della Rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43 CEE"
- "La partecipazione nella decisione ambientale" di Carlo Cici, "Valutazione ambientale" n. 1, gennaio-giugno 2002
- Libro Bianco "Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013" n. 630 COM(2007)
- Linee guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000 Decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (G.U. 224 del 24-9-2002)
- Manuale e Linee guida ISPRA, "Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale", n. 109/2014
- Measuring progress towards a more sustainable Europe – Sustainable development indicators for the European Union, 2005;
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005 - [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)
- Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06 del 2006
- 2° Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013) - Decisione 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- 7° Programma d'Azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"
- Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo Rurale – Programmazione 2007-2013 (art. 11 Reg. Ce 1698/2005), versione aggiornata notificata il 22 giugno 2010 alla Commissione europea

- Programma di governo - XI Legislatura regionale 2013-2018, 21 maggio 2013
- Secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013) - Decisione 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity with the support of the United Nations Environment Programme - UNEP, 2000)
- Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano n. 718 COM(2005)
- Strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020 – Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni n. 244 COM(2011)
- Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002
- Strategia Nazionale per la Biodiversità, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2010
- Strategia Nazionale per la Biodiversità, 1° Rapporto (2011-2012), Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, aprile 2013
- Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995)

### **Riferimenti legislativi**

- Accordo di Programma "Interventi di riqualificazione ambientale funzionali alle reindustrializzazione ed infrastrutturazione delle aree comprese nel Sito di interesse nazionale di Trieste", sottoscritto in data 25 maggio 2012, sottoscritto tra MATTM, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Comune di Trieste, Comune di Muggia, Autorità Portuale di Trieste e Ente Zona Industriale di Trieste
- Accordo di programma per la disciplina degli interventi relativi alla riqualificazione delle attività industriali e portuali e al recupero ambientale nell'area di crisi industriale complessa di Trieste sottoscritto in data 30 gennaio 2014 tra Ministero dello Sviluppo economico, Ministero dell'ambiente, del territorio e della tutela del mare, Regione Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Comune di Trieste, Autorità Portuale di Trieste e Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A. (Invitalia)
- Accordo di programma per l'attuazione del progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo nell'area della Ferriera di Servola (articolo 252-bis del decreto legislativo n. 152/2006), stipulato in data 21 novembre 2014 tra Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Ministero dello Sviluppo economico e Siderurgica Triestina s.r.l., d'intesa con Regione autonoma Friuli Venezia Giulia e Autorità portuale
- Delibera della Giunta regionale 11 ottobre 2012, n. 1737 "DI 83/2012 art 36 bis comma 3. ripermetrazione del sito di interesse nazionale (SIN) della laguna di Marano lagunare e Grado"

- Delibera della Giunta regionale n. 2405 del 13 dicembre 2013 “Politica regionale di coesione 2014-2020. Approvazione del documento ‘Principali criticità ambientali e azioni di risposta per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia”
- Delibera della Giunta regionale n. 1323 dell’11 luglio 2014 “Indirizzi applicativi in materia di valutazione d’incidenza”
- Delibera della Giunta regionale n. 1332 del 11 luglio 2014 “D.P.Reg. n. 277/2004, art 13 - Piano strategico della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia 2014-2018 - Approvazione”
- Delibera della Giunta regionale n. 1333 del 11 luglio 2014 “L.R. n. 16/2010, art 6 - Piano della prestazione della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia. Approvazione”
- Delibera della Giunta regionale n. 1337 del 18 luglio 2014 “Programma di sviluppo rurale 2014-2020 della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia. Regolamento (UE) n. 1303/2013, art 26, paragrafo 4. Autorizzazione inoltro alla Commissione europea”
- Delibera della Giunta regionale n. 167 del 30 gennaio 2015 “Piano della prestazione 2015 e aggiornamento del piano strategico”
- Decreto del Presidente della Regione n. 357/Pres. del 20 novembre 2006 “L.R. n. 30/1987, art. 8 bis. Approvazione del Piano di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti speciali non pericolosi, rifiuti speciali pericolosi, nonché rifiuti urbani pericolosi”
- Decreto del Presidente della Regione n. 329/Pres. del 16 ottobre 2007 “L.R. n. 5/2007, art. 10. Adozione Piano territoriale regionale”
- Decreto del Presidente della Regione n. 37/Pres del 25 febbraio 2010 “Revoca del Decreto del Presidente della Regione, n. 0329/pres. di data 16 ottobre 2007 di adozione del Piano territoriale regionale”
- Decreto del Presidente della Regione n. 278/Pres. del 31 dicembre 2012 “Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Legge regionale 7 settembre 1987, n. 30. Approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo del Rapporto ambientale di VAS e della Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale di VAS”
- Decreto del Presidente della Regione n. 84/Pres. del 16 aprile 2013 “L.R. n. 22/2009 e successive modifiche ed integrazioni. Approvazione Piano del governo del territorio (PGT)
- Legge regionale 15 del 24 maggio 2004 “Riordinamento normativo dell’anno 2004 per i settori della protezione civile, ambiente, lavori pubblici, pianificazione territoriale, trasporti ed energia”
- Legge regionale 14 giugno 2007, n. 14 “Disposizioni per l’adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformità al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C(2006) 2683 del 28 giugno

2006 e della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Legge comunitaria 2006)”

- Legge regionale 21 luglio 2008, n. 7 “Disposizioni per l’adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE, 79/409/CEE, 2006/54/CE e del regolamento (CE) n. 1083/2006 (Legge comunitaria 2007)”
- Decreto 28 novembre 2006, n. 308 “Regolamento recante integrazioni al decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio 18 settembre 2001, n. 468, concernente il programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati”
- Decreto Legge 30 dicembre 2008, n. 208 “Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell’ambiente” convertito con modificazione dalla Legge 27 febbraio 2009, n. 13
- Decreto Legge 25 gennaio 2012, n. 2 “Misure straordinarie e urgenti in materia ambientale”, convertito con modificazioni dalla L. 24 marzo 2012, n. 28
- Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83 36-bis, comma 3 del (Misure urgenti per la crescita del Paese), convertito in legge con modificazioni dalla legge 7 agosto 2012, n. 134
- Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 “Disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia” (Decreto del Fare) convertito con modificazioni dalla Legge 9 agosto 2013, n. 98
- Decreto Legge 23 dicembre 2013, n. 145 “Interventi urgenti di avvio del piano "Destinazione Italia", per il contenimento delle tariffe elettriche e del gas, per la riduzione dei premi RC-auto, per l'internazionalizzazione, lo sviluppo e la digitalizzazione delle imprese, nonché misure per la realizzazione di opere pubbliche ed EXPO 2015” convertito con modificazioni dalla Legge 21 febbraio 2014, n. 9
- Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133 “Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive” (Sblocca Italia) convertito con modificazioni dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164
- Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 “Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano” (Supplemento Ordinario n. 41/L alla Gazzetta Ufficiale n. 52 del marzo 2001) e s.m.i.
- Decreto Legislativo n. 36 del 13/01/2003 “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti” e s.m.i.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” - G.U. n. 88 del 14 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni
- Decreto del Ministro dell’ambiente del 16 maggio 1989 “Criteri e linee guida per l’elaborazione e la predisposizione, con modalità uniformi da parte di tutte le Regioni e Province autonome, dei piani di

bonifica, nonché definizione delle modalità per l'erogazione delle risorse finanziarie, di cui alla L. 29 ottobre 1987, n. 441, di conversione del D.L. 31 agosto 1987, n. 361, come modificata dalla L. 9 novembre 1988, n. 475, di conversione del D.L. 9 settembre 1988, n. 397.- Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 18 settembre 2001 n. 468 " Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati"

- Decreto del Ministro dell'ambiente 12 dicembre 2012, n. Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Laguna di Grado e Marano

- Decreto del Ministro dell'ambiente 24 febbraio 2003 "Perimetrazione il sito di interesse nazionale di Trieste"

- Decreto del Ministro dell'ambiente 24 febbraio 2003 "Perimetrazione del sito di interesse nazionale della Laguna di Grado e Marano"

- Decreto Ministeriale 11 marzo 1998, n. 141 "Regolamento recante le norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica" e s.m.i.

- Decreto Ministeriale 28 aprile 1998, n. 406 "Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti" e s.m.i.

- Decreto Ministeriale 13/09/1999 "Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi del suolo" Supplemento ordinario alla G.U. n. 185 del 21/10/1999

- Decreto Ministeriale del 25 ottobre 1999, n. 471: "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni" e s.m.i.

- Decreto Ministeriale 468/2001 "Regolamento recante il Programma Nazionale di bonifica e ripristino ambientale" (G.U. n. 13 del 16.01.02 – Supplemento Ordinario n. 10)

- Decreto Ministeriale 05/07/2005, "Modalità ed importi delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato dalle imprese che effettuano le attività di bonifica dei siti" (G.U. n. 217 del 17.09.05)

- Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005"

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2014 "Approvazione del Piano di Gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali" - G.U.R.I. n. 193 del 21 agosto 2014

- Decreto del Presidente della Repubblica del 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

- Deliberazione del 27/07/1984 del Comitato Interministeriale di cui all'Art. 5 del DPR 915/82: "Disposizioni per la prima applicazione dell'Art. 4 del DPR 915/82, concernente lo smaltimento dei rifiuti"
- Legge regionale 18 agosto 1986, n. 35 "Disciplina delle attività estrattive"
- Legge 29 ottobre 1987, n. 441 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 agosto 1987, n. 361, recante disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti"
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro nazionale aree protette"
- Legge 9 dicembre 1998, n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale"
- Legge 23 Dicembre 2000 n.388 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2001)"
- Legge 31 Luglio 2002 n. 179: "Disposizioni in materia ambientale"
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Habitat)
- Direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996 avente per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento
- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee
- Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, che istituisce un quadro per la responsabilità ambientale, basato sul principio «chi inquina paga», per la prevenzione e la riparazione del danno ambientale
- Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata)
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia
- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici

IL VICEPRESIDENTE

IL SEGRETARIO GENERALE