



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# RAPPORTO AMBIENTALE



## Piano REGIONALE DI TUTELA DELLE acque

DicEMBRE 2017



**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA**

**DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE ED ENERGIA**

***AREA TUTELA GEOLOGICO-IDRICO-AMBIENTALE***  
**Servizio gestione risorse idriche**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**  
**DEL**  
**PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE**

**RAPPORTO AMBIENTALE**

**dicembre 2017**

Il presente Rapporto ambientale è stato realizzato dalla Posizione organizzativa “Supporto alla pianificazione e programmazione attuativa intersettoriale” della Direzione centrale infrastrutture e territorio in collaborazione con l’Area tutela geologico-idrico-ambientale - Servizio gestione risorse idriche con il supporto del Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia e con il supporto tecnico-scientifico dell’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG).



# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>6</b>
1.1	IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER IL PTA .....	6
1.2	IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VAS .....	7
1.3	LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE .....	13
1.4	IL RAPPORTO AMBIENTALE .....	28
1.5	LA VAS: UN PERCORSO CONTINUATIVO.....	28
<b>2</b>	<b>IL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE</b> .....	<b>29</b>
2.1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO.....	29
2.2	LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	31
2.3	OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO - VERSIONE DEL PROGETTO DI PTA .....	31
2.4	OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO .....	33
2.5	ALTERNATIVE DI PIANO E CONSIDERAZIONI SULLE AZIONI ADOTTATE .....	38
2.5.1	Azione 2 (art. 6) .....	44
2.5.2	Azione 3 (artt. 8, 9).....	44
2.5.3	Azione 5 (artt. 10, 11, 12, 13).....	44
2.5.4	Azione 6 (art. 14).....	44
2.5.5	Azione 7 (art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) .....	44
2.5.6	Azione 8 (art. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33).....	45
2.5.7	Azione 12 (art. 37, 38, 42) .....	45
2.5.8	Azione 16 (art. 45).....	45
2.5.9	Azione 17 (art. 46).....	45
2.5.10	Azione 18 (art. 47).....	45
2.5.11	Azione 19 (art. 48).....	46
2.6	VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO .....	47
2.7	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DELLE AZIONI DI PIANO .....	50
2.7.1	Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG).....	52
2.7.2	Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi Orientali.....	64
2.7.3	Piani di assetto idrogeologico e di sicurezza idraulica vigenti sul territorio regionale.....	68
2.7.4	Delibera di Giunta Regionale n. 240 del 17 febbraio 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 asporto di materiale litoide.....	78
2.7.5	Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020 .....	82
2.7.6	Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica.....	95
2.7.7	Pianificazione territoriale regionale (Piano urbanistico regionale - PURG - e Piano di governo del territorio - PGT).....	99
2.7.8	Piano energetico regionale.....	112
2.7.9	Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA).....	120
2.7.10	Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani.....	127
2.7.11	Piano regionale di bonifica .....	131
2.7.12	Piano del turismo 2014-2018.....	131
2.7.13	Altri piani aventi attinenza con il PTA.....	138
2.7.14	Piano tutela delle acque (PTA) della Regione Veneto.....	142
2.8	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DELLE AZIONI DI PIANO .....	142

2.8.1	Obiettivi di sostenibilità ambientale di livello europeo e nazionale.....	142
2.8.2	Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.....	153
<b>3</b>	<b>STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE.....</b>	<b>157</b>
<b>3.1</b>	<b>PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI .....</b>	<b>157</b>
3.1.1	Il percorso metodologico e la classificazione DPSIR.....	157
3.1.2	Cambiamenti climatici .....	159
3.1.3	Popolazione .....	163
3.1.4	Aria .....	165
3.1.5	Acqua .....	173
3.1.6	Suolo .....	179
3.1.7	Biodiversità e copertura forestale.....	190
3.1.8	Salute.....	206
3.1.9	Settore agricolo.....	216
3.1.10	Settore ittico .....	225
3.1.11	Settore industriale.....	228
3.1.12	Settore energetico .....	232
3.1.13	Settore turistico.....	237
<b>3.2</b>	<b>PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DEL PIANO .....</b>	<b>244</b>
<b>4</b>	<b>VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....</b>	<b>247</b>
<b>4.1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>247</b>
4.1.1	Riferimenti normativi .....	247
4.1.2	Coerenza esterna verticale con la Strategia nazionale per la biodiversità.....	248
<b>4.2</b>	<b>CONTENUTI RICHIESTI DALLA NORMATIVA.....</b>	<b>252</b>
4.2.1	Il procedimento di valutazione di incidenza.....	252
4.2.2	Verifica di significatività dell'incidenza (livello I - SCREENING) .....	254
4.2.3	Valutazione di incidenza (livello II - VALUTAZIONE ADEGUATA).....	257
<b>4.3</b>	<b>VERIFICA DI SIGNIFICATIVITÀ DEL PIANO.....</b>	<b>261</b>
4.3.1	Descrizione sintetica del Piano .....	261
4.3.2	Elenco delle aree sensibili.....	262
4.3.3	Descrizione di altri Piani che, insieme al PTA, possono influire sui siti Natura 2000 .....	265
4.3.4	Stato di avanzamento dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 regionali.....	265
4.3.5	Misure di conservazione delle ZSC della regione biogeografia alpina del Friuli Venezia Giulia .....	268
4.3.6	Misure di conservazione delle ZSC della regione biogeografia continentale del Friuli Venezia Giulia .....	274
4.3.7	Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000.....	280
4.3.8	Conclusioni e valutazioni riassuntive in ordine all'incidenza del Piano .....	294
<b>5</b>	<b>POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE: INDIVIDUAZIONE, VALUTAZIONE, MITIGAZIONE.....</b>	<b>295</b>
<b>5.1</b>	<b>CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI TRANSFRONTALIERI .....</b>	<b>295</b>
<b>5.2</b>	<b>VALUTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI .....</b>	<b>295</b>
<b>5.3</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI E ANTROPICHE .....</b>	<b>297</b>
5.3.1	Azione 1 .....	303
5.3.2	Azione 2 .....	303
5.3.3	Azione 3 .....	303
5.3.4	Azione 4 .....	304
5.3.5	Azione 5 .....	304
5.3.6	Azione 6 .....	305
5.3.7	Azione 7 .....	305
5.3.8	Azione 8 .....	305

5.3.9 Azione 9 .....	306
5.3.10 Azione 10.....	306
5.3.11 Azione 11.....	306
5.3.12 Azione 12.....	306
5.3.13 Azione 13.....	307
5.3.14 Azione 14.....	307
5.3.15 Azione 15.....	307
5.3.16 Azione 16.....	308
5.3.17 Azione 17.....	308
5.3.18 Azione 18.....	308
5.3.19 Azione 19.....	309
5.3.20 Azione 20.....	309
<b>5.4 CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI E ANTROPICHE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI .....</b>	<b>309</b>
<b>5.5 MITIGAZIONI: AFFRONTARE I POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI E MIGLIORARE L'EFFICACIA DEL PIANO .....</b>	<b>317</b>
<b>6 MONITORAGGIO.....</b>	<b>320</b>
<b>6.1 PREMESSA.....</b>	<b>320</b>
<b>6.2 FASI DEL MONITORAGGIO DEL PTA E REDAZIONE DEL REPORT DI MONITORAGGIO PERIODICO.....</b>	<b>321</b>
<b>6.3 SCHEMA OPERATIVO DELLA TABELLA DI MONITORAGGIO E INDICATORI UTILIZZATI.....</b>	<b>321</b>
<b>6.4 SOGGETTI COINVOLTI NEL MONITORAGGIO .....</b>	<b>323</b>
<b>7 SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE .....</b>	<b>334</b>
<b>8 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....</b>	<b>335</b>

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER IL PTA

Il percorso di valutazione ambientale strategica (VAS) del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) ha lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali in senso lato già a partire dalla fase di elaborazione dello strumento di pianificazione, la cui attuazione potrebbe comportare impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Inoltre, in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, la VAS comprende anche la valutazione di incidenza ed, a tal fine nel Rapporto ambientale, sono inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza (allegato G al decreto del Presidente della Repubblica 357/1997).

Il processo di VAS per il PTA è stato avviato contestualmente al procedimento di formazione del piano stesso con deliberazione della Giunta regionale n. 246 del 5 febbraio 2009.

Con Legge regionale 29 aprile 2015, n. 11 "Disciplina organica in materia di difesa del suolo e di utilizzazione delle risorse", è stato abrogato l'art. 13 della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16 di riferimento per la formazione, l'adozione e l'approvazione del Piano regionale di tutela delle acque, sostituito dall'art. 10 della citata legge regionale 11/2015.

Le fasi in cui si articolano la formazione del PTA e la relativa VAS sono le seguenti:

FASI DEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA	
FASE 1	<ul style="list-style-type: none"><li>- redazione del Rapporto preliminare da parte del Servizio disciplina servizio idrico integrato, gestione risorse idriche, tutela acque da inquinamento (soggetto proponente);</li><li>- predisposizione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque, da parte del soggetto proponente.</li></ul>
FASE 2	<ul style="list-style-type: none"><li>- svolgimento delle consultazioni sul Rapporto preliminare da parte del soggetto proponente con il Servizio valutazioni ambientali (struttura di supporto tecnico all' autorità competente) ed i soggetti competenti in materia ambientale ai quali viene trasmesso il citato documento. Tale fase, si conclude entro il termine massimo di 90 giorni dal ricevimento della relativa documentazione;</li><li>- analisi ed eventuale accoglimento delle osservazioni e dei contributi pervenuti durante le consultazioni preliminari.</li></ul>
FASE 3	<ul style="list-style-type: none"><li>- ultimazione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque, redazione del Rapporto ambientale e della relativa sintesi non tecnica secondo i contenuti dell'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006, da parte del soggetto proponente e sulla base del procedimento di formazione previsto dall'articolo 10 della legge regionale 11/2015.</li></ul>
FASE 4	<ul style="list-style-type: none"><li>- approvazione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque e del Rapporto ambientale e relativa sintesi non tecnica da parte della Giunta regionale (autorità procedente) secondo quanto previsto dall'articolo 10 della legge regionale 11/2008;</li><li>- pubblicazione:<ul style="list-style-type: none"><li>• dell'avviso di approvazione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque con decreto del Presidente della Regione ai sensi dell'articolo 10, commi 6, della legge regionale 11/2015;</li><li>• dell'avviso di approvazione del Rapporto ambientale ai sensi dell' articolo 14 del decreto legislativo 152/2006<sup>1</sup>;</li></ul></li><li>- messa a disposizione e deposito del progetto di Piano e del relativo Rapporto ambientale presso gli uffici della Direzione centrale ambiente ed energia e delle Province.</li></ul>
FASE 5	<ul style="list-style-type: none"><li>- avvio della consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale sul progetto di Piano approvato e sul Rapporto ambientale da parte del soggetto proponente;</li><li>- avvio dell'esame istruttorio e valutazione del Rapporto ambientale da parte della struttura di supporto tecnico all'autorità competente.</li></ul>
FASE 6	<ul style="list-style-type: none"><li>- espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente entro il termine di 20 giorni dalla fine delle consultazioni, ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.</li></ul>
FASE 7	<ul style="list-style-type: none"><li>- eventuale revisione del progetto di Piano, da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'autorità competente entro il termine di 30 giorni dalla trasmissione di tale parere;</li></ul>

<sup>1</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 proposta di Piano, l'indicazione del Soggetto proponente, dell'Autorità procedente, delle sedi ove può essere presa visione del Piano e del Rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

	- trasmissione del Piano, del Rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione acquisita nella fase della consultazione alla Giunta regionale (Autorità procedente) per l'adozione del Piano stesso.
FASE 8	- trasmissione del Piano al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e alle Autorità di bacino competenti, che esprimono il proprio parere vincolate entro 120 giorni dalla trasmissione.
FASE 9	- approvazione definitiva del Piano regionale di tutela delle acque da parte della Giunta regionale (Autorità procedente)
FASE 10	- pubblicazione ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 152/2006: <ul style="list-style-type: none"> <li>• del decreto del Presidente della Regione di approvazione del Piano regionale di tutela delle acque, nella Gazzetta Ufficiale e nel Bollettino Ufficiale della Regione;</li> <li>• sul sito internet della Regione dei documenti di Piano, 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.</li> </ul>
FASE 11	- monitoraggio degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano regionale di tutela delle acque e verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati; - pubblicazione sul web delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati, e delle misure correttive adottate.

Durante la FASE 2 di consultazione sul Rapporto preliminare e sul Progetto di PTA, trasmessi in data 17 aprile 2009 ai soggetti competenti in materia ambientale individuati con DGR 246/2009, sono giunti alcuni contributi che, affiancati dal percorso di valutazione svolto in collaborazione con la struttura di supporto tecnico all'Autorità competente e con l'ARPA, hanno permesso di mettere a fuoco gli aspetti ambientali e le criticità su cui il Rapporto ambientale si sofferma, nonché la definizione dei contenuti del Rapporto ambientale stesso.

Tra la FASE 2 e la FASE 3 di VAS è stato elaborato il documento di "valutazione globale provvisoria dei problemi prioritari per la gestione delle acque nella Regione Friuli Venezia Giulia" (DGR 1309/2009), ai sensi dell'articolo 121 del decreto legislativo 152/2006: su tale documento si sono svolte consultazioni pubbliche.

Successivamente, durante la FASE 3, il percorso di redazione del Progetto di PTA si è sviluppato parallelamente all'elaborazione del Rapporto ambientale, in modo complementare. Il Progetto di Piano, in particolare negli aspetti normativo-prescrittivi, è stato realizzato attraverso un articolato percorso di collaborazione arricchito dalla conoscenza e dall'esperienza di tecnici esperti di vari Enti locali, di varie Direzioni centrali regionali e dell'ARPA.

Con deliberazione di Giunta regionale n. 2000 del 15 novembre 2012 il progetto di PTA è stato adottato in via definitiva al fine di trasmettere la documentazione al Consiglio Regionale per il parere della competente Commissione consiliare. Inoltre, con tale provvedimento sono state individuate le misure di salvaguardia del Piano regionale di tutela delle acque.

Con decreto del Presidente della Regione n. 13 del 19 gennaio 2015 è stato approvato il Progetto di Piano, pubblicando il relativo avviso sul BUR n. 5 del 4 febbraio 2015. Inoltre, con il medesimo avviso, sono state comunicate le sedi del deposito dell'intera documentazione di Piano e si è dato decorso alle consultazioni pubbliche della durata di 6 mesi sul PTA e sugli elaborati di VAS.

Conclusa la fase consultiva, gli uffici regionali hanno istruito i quesiti delle osservazioni pervenute con riferimento sia ai contenuti di Piano che a quelli del Rapporto ambientale: a seguito della emanazione del Parere motivato, gli accoglimenti alle modifiche di PTA sono stati considerati ai fini dell'adeguamento degli elaborati di Piano mentre quelli formulati per gli elaborati di VAS sono stati considerati per la stesura definitiva del Rapporto ambientale.

## 1.2 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VAS

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*).

A livello nazionale la direttiva VAS è stata recepita dalla parte seconda del **Decreto Legislativo 152/2006** (Norme in materia ambientale) che disciplina e riordina gran parte della normativa nazionale in campo ambientale, successivamente modificato ed integrato dal decreto legislativo 4/2008 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale).

La normativa nazionale, 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 entrambi i requisiti seguenti:

1. concernano 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. contengano 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 in base alla normativa vigente;

b) i piani e programmi 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.

Con la specifica, al comma 4 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 tutela delle acque risulta soggetto a VAS senza bisogno di procedere allo screening.

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

- l'**Autorità procedente**, che dà avvio al 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 effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma.

A livello regionale la normativa sulla VAS è stata recepita con la legge regionale 11/2005, emanata ancora prima dell'entrata in vigore del decreto legislativo 152/2006. Tale legge regionale demandava a successivi regolamenti attuativi - non emanati - ulteriori disposizioni relative alle procedure di valutazione ambientale e di verifica, nonché alle tipologie di Piani da assoggettare a tali procedure.

Con l'entrata in vigore del decreto legislativo 4/2008, alle Regioni che avevano già emanato normative regionali disciplinanti la VAS, sono stati concessi dodici mesi dall'entrata in vigore del decreto stesso - pertanto fino al 13 febbraio 2009 - per adeguarsi alla normativa nazionale: nel periodo di adeguamento restava possibile l'applicazione della normativa regionale di riferimento. Successivamente a tale data le disposizioni regionali in materia di VAS in contrasto con il decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. non risultano più applicabili.

Nel periodo di transizione, a livello regionale, nelle more dell'emanazione di regolamenti attuativi della legge regionale, si procedeva all'applicazione dell'articolo 11, che consentiva alla Giunta regionale di pronunciarsi con propria deliberazione in relazione agli effetti sull'ambiente dei Piani e Programmi regionali, nel rispetto delle disposizioni di legge e sulla base del parere espresso dalle amministrazioni competenti. Tale disposizione non è più applicabile dal 13 febbraio 2009.

A seguito dell'entrata in vigore della 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.

Risulta interessante, infine, sottolineare un aspetto di novità introdotto dal decreto legislativo 4/2008, ossia l'Autorità competente, le cui funzioni risultano fondamentali ed imprescindibili nel processo valutativo prospettato dal correttivo del testo unico in materia ambientale. Il testo nazionale descrive le funzioni dell'Autorità competente, tuttavia non la individua univocamente, aprendo la strada, a livello nazionale, 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.

Il decreto legislativo 152/2006 ha inoltre subito rilevanti modifiche a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo 128/2010 (pubblicato sul supplemento ordinario 184 della Gazzetta Ufficiale 186), che introduce cambiamenti in particolare alla parte seconda del testo unico in materia ambientale, ossia quella relativa alla VAS.

Il decreto 128/2010 ha introdotto alcune semplificazioni relative alla fase di assoggettabilità del Piano o Programma a VAS: in particolare la trasmissione del Rapporto preliminare da parte dell'Autorità procedente all'Autorità competente è prevista mediante modalità informatizzata e non cartacea, salvo nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico.

Aspetti di novità derivanti dall'entrata in vigore del decreto legislativo 128/2010 interessano anche il monitoraggio, che viene effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente, le consultazioni transfrontaliere, la cui attivazione - in caso di possibili effetti ambientali rilevanti sui territori oltre confine o su richiesta di un altro Stato - risulta subordinata alla trasmissione di tutta la documentazione concernente il Piano o Programma e soprattutto il parere motivato dell'Autorità competente, la cui obbligatorietà, in aderenza con la normativa europea, viene riconosciuta esplicitamente nel testo unico ambientale aggiornato.

Si evidenzia che il testo nazionale descrive le funzioni dell'Autorità competente, fondamentali ed imprescindibili nel processo valutativo, tuttavia non ne dà individuazione univoca, aprendo la strada a molteplici interpretazioni, che sono state affrontate in modo variegato dalle diverse Regioni e dagli Enti locali. La Giunta regionale, in merito, ha emanato la propria deliberazione n. 2627 del 29 dicembre 2015 che detta indirizzi generali per i processi di VAS concernenti Piani e Programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli Enti locali e agli altri Enti pubblici della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia. Per tali tipologie di Piani, la citata DGR, partendo dalle indicazioni del codice dell'ambiente, mette in ordine alcuni aspetti procedurali utili a migliorare la sovrapposizione fra il processo valutativo e il procedimento di formazione di tali strumenti pianificatori e fa chiarezza sulla scelta dell'Autorità competente.

In sintesi, le fasi individuate dalla DGR 2627/2015 per lo svolgimento del processo di VAS sono:

1. Fase di orientamento e impostazione del Piano/Programma

- 1a. Avvio del processo;
- 1b. Consultazione preliminare;
- 1c. Elaborazione del Piano/Programma e del Rapporto ambientale;
- 1d. Modalità di pubblicazione e messa a disposizione della documentazione;
- 1e. Consultazione interregionale artt. 30-31 D.Lgs. 152/2006;
- 1f. Consultazione transfrontaliera art. 32 D.Lgs. 152/2006.

2. Fase decisionale

- 2a. Valutazione del Rapporto ambientale ed esiti delle consultazioni. Parere motivato;
- 2b. Approvazione del piano o programma.

3. Monitoraggio.

In base a tale atto, per Piani e Programmi di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 152/2006, la Regione è autorità competente per la VAS e per la verifica di assoggettabilità di Piani/Programmi elaborati e/o adottati dall'Amministrazione regionale, con la specifica che in particolare la Giunta regionale svolge le funzioni dell'Autorità competente e si avvale, in via generale, del supporto tecnico del Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia. In ragione della specificità delle materie trattate dai Piani e Programmi, il supporto tecnico alla Giunta regionale può essere fornito da soggetto diverso dal Servizio valutazioni ambientali e individuato a priori con preventiva deliberazione giuntalesca.

I soggetti coinvolti nel processo di VAS per il PTA sono stati individuati con la DGR 246/2009 e con la successiva DGR 1225/2010 e sono elencati nella tabella seguente:

<b>SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA - DGR 246/2009 - Allegato 2 - DGR 1225/2010</b>	
<b>AUTORITA' PROCEDENTE</b>	<b>Giunta regionale</b>
<b>AUTORITA' COMPETENTE</b>	<b>Giunta regionale</b>
<b>STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITA' COMPETENTE:</b>	<b>Servizio valutazione impatto ambientale della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna <sup>(1)</sup></b>
<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>	<b>Servizio infrastrutture civili e tutela acque da inquinamento della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna <sup>(1)</sup></b>
<b>SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE:</b>	<b>Repubblica d'Austria</b>
	<b>Repubblica di Slovenia</b>
	<b>Regione Veneto</b>
	<b>Regione Friuli Venezia Giulia:</b>
	DC Ambiente, energia e politiche per la montagna <sup>(1)</sup>
	DC infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici <sup>(1)</sup>
	DC risorse rurali, agroalimentari e forestali <sup>(1)</sup>
	DC salute, integrazione socio sanitaria e politiche sociali



**SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA - DGR 246/2009 - Allegato 2 - DGR 1225/2010**

	DC attività produttive <sup>(1)</sup>
	<b>Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA</b>
	<b>Agenzia regionale per lo sviluppo rurale - ERSR</b>
	<b>Autorità di bacino:</b>
	regionale del Friuli Venezia Giulia
	interregionale del fiume Lemene
	statale dei fiumi Livenza, Tagliamento, Isonzo, Piave, Brenta-Bacchiglione
	<b>UPI</b>
	<b>ANCI</b>
	<b>UNCEM</b>
	<b>Autorità d'ambito territoriale ottimale:</b>
	Orientale triestino <sup>(2)</sup>
	Orientale goriziano <sup>(2)</sup>
	Friuli centrale <sup>(2)</sup>
	Occidentale <sup>(2)</sup>
	interregionale "Lemene" <sup>(2)</sup>
	<b>Consorzi di bonifica:</b>
	Ledra - Tagliamento <sup>(3)</sup>
	Bassa Friulana <sup>(3)</sup>
	Cellina - Meduna <sup>(3)</sup>
	Pianura Isontina <sup>(3)</sup>
	<b>Autorità portuale Trieste</b>
	<b>Capitaneria di porto:</b>
	di Trieste
	di Monfalcone
	<b>Ente tutela pesca del Friuli Venezia Giulia</b>
	<b>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</b>
	<b>Enti Parco:</b>
	Parco Naturale Dolomiti Friulane
	Parco Naturale delle Prealpi Giulie
	<b>Aziende per i Servizi Sanitari:</b>
	Ass. n. 1 "Triestina" <sup>(4)</sup>
	Ass. n. 2 "Isontina" <sup>(4)</sup>
	Ass. n. 3 "Alto Friuli" <sup>(4)</sup>
	Ass. n. 4 "Medio Friuli" <sup>(4)</sup>

**SOGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA - DGR 246/2009 - Allegato 2 - DGR 1225/2010**

	Ass. n. 5 "Bassa Friulana" <sup>(4)</sup>
	Ass. n. 6 "Friuli Occidentale" <sup>(4)</sup>
	<b>Commissario delegato per l'emergenza socio-economica ambientale determinatasi nella Laguna di Marano Lagunare e Grado</b> <sup>(5)</sup>
	<b>Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia</b> <sup>(6)</sup>

<sup>(1)</sup> La DGR n. 1922/2015, modificata e integrata da successive deliberazioni tra le quali si cita l'ultima corrispondente alla n. 1190/2017, descrive l'attuale articolazione organizzativa generale dell'amministrazione regionale. Alla luce delle modifiche:  
- la Struttura di supporto tecnico è il Servizio valutazioni ambientali della Direzione Ambiente ed energia;  
- il Soggetto proponente è il Servizio gestione risorse idriche della Direzione Ambiente ed energia;  
- tra i soggetti competenti in materia ambientale, tra gli appartenenti alla Regione FVG vi sono DC Ambiente ed energia, DC Infrastrutture e territorio, DC risorse agricole, forestali e ittiche, DC attività produttive, turismo e cooperazione.

<sup>(2)</sup> L'ente di governo dell'ATO unico regionale friulano, in base all'art. 4 della L.R. 5/2016, è "l'Agenzia denominata Autorità unica per i servizi idrici e i rifiuti (AUSIR) cui partecipano obbligatoriamente tutti i comuni della Regione per l'esercizio associato delle funzioni pubbliche relative al servizio idrico integrato e al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani". L'art. 23 della L.R. 5/2016 prevede l'attivazione dell'AUSIR a far data dal 1 gennaio 2017.

<sup>(3)</sup> Associazione dei Consorzi di Bonifica del Friuli Venezia Giulia (legge regionale n. 28/2002) è stata costituita a seguito del D.P.G.R. 83/Pres. del 31.03.2009 per coordinare le attività dei Consorzi di Bonifica della regione - Consorzio di Bonifica Bassa Friulana, Pianura Isontina, Ledra-Tagliamento e Cellina-Meduna.

<sup>(4)</sup> A seguito dell'entrata in vigore della riforma sanitaria del Friuli Venezia Giulia, approvata con legge regionale n. 17/2014 le sei Aziende per i servizi sanitari sono state riorganizzate nelle seguenti strutture:

- dal 1 maggio 2016 l'Azienda per l'Assistenza Sanitaria n. 1 "Triestina" e l'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti" Trieste sono confluite in un unico Ente il cui nome è "Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste" (ASUIITS);
- Azienda per l'Assistenza sanitaria n. 2 "Bassa Friulana - Isontina" (AAS2);
- Azienda per l'Assistenza sanitaria n. 3 "Alto Friuli - Collinare - Medio Friuli" (AAS3)
- dal 1 maggio 2016 l'Azienda per l'Assistenza Sanitaria n.4 "Friuli Centrale" (AAS4) e dell'Azienda Ospedaliero - Universitaria "Santa Maria della Misericordia" di Udine sono confluite in un unico Ente denominato "Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine" (ASUIUD);
- Azienda per l'Assistenza sanitaria n. 5 "Friuli Occidentale" (AAS5).

<sup>(5)</sup> Con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri di data 6 aprile 2012, pubblicato sulla G.U. n. 94 del 21 aprile 2012, è stato revocato lo stato d'emergenza per la situazione socio-economico ambientale che si era determinata nella laguna di Marano-Grado. Le competenze relative alla pianificazione e alla gestione degli interventi nell'ambito della laguna di Marano e Grado passano in capo alla Regione FVG.

<sup>(6)</sup> Il DM 23 gennaio 2016 recante "Riorganizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ai sensi dell'articolo 1, comma 327, della legge 28 dicembre 2015, n. 208", ha fuso e accorpato le Soprintendenze precedentemente operative in un'unica denominata Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia.

Si osserva che le denominazioni dei citati soggetti hanno subito parziali modifiche successivamente alle DGR di individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale dovuti alle subentrate riorganizzazioni delle strutture dell'Amministrazione regionale e degli altri Enti coinvolti.

Si ritiene importante evidenziare che nel processo di VAS per il PTA le funzioni dell'Autorità precedente e dell'Autorità competente sono svolte dalla Giunta regionale, tuttavia durante il percorso di valutazione si è voluta garantire la caratteristica di indipendenza scientifica rispetto all'Autorità precedente<sup>2</sup> tramite

---

<sup>2</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 precedente 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 precedente, allo scopo di assolvere la funzione di valutazione ambientale nella maniera più obiettiva possibile, senza condizionamenti – anche indiretti – da parte dell'autorità precedente." 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

l'individuazione della "Struttura di supporto tecnico all'Autorità competente" - ossia il Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia - cui spetta lo svolgimento delle funzioni tecniche di collaborazione con il soggetto proponente e di valutazione scientifica specifiche dell'Autorità competente.

### 1.3 LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE

Con note del Direttore del Servizio infrastrutture civili e tutela acque da inquinamenti del 17 aprile 2009 il Rapporto preliminare di VAS, elaborato ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del testo unico ambientale, è stato trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale per lo svolgimento delle consultazioni previste dall'articolo 13, comma 1 del citato decreto.

Tali consultazioni si sono concluse nel giugno del 2009 e sono durate 90 giorni, periodo durante il quale alcuni dei citati soggetti hanno presentato osservazioni, pareri e contributi di carattere generale utili all'elaborazione dello strumento di pianificazione e del relativo Rapporto ambientale.

Di tali osservazioni si è tenuto conto nella stesura del presente documento, nonché dei documenti di Piano e, nel seguito, se ne descrivono in sintesi gli esiti evidenziando le modalità di accoglimento.

Le osservazioni giunte sono le seguenti:

1	Azienda per i servizi sanitari n. 1 "Triestina" - Dipartimento di prevenzione (Struttura complessa Igiene, sanità pubblica e prevenzione ambientale)
2	Azienda per i servizi sanitari n. 2 "Isontina" - Dipartimento di prevenzione (Struttura operativa di Igiene e Sanità pubblica - Nucleo Igiene urbana e ambientale)
3	Azienda per i servizi sanitari n. 6 "Occidentale" - Dipartimento di prevenzione (Struttura complessa Area ambienti di Vita - Struttura semplice Igiene e sanità pubblica)
4	Provincia di Pordenone - Settore Tutela ambientale (Servizio Tutela acque)
5	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale ambiente e lavori pubblici (Servizio Valutazione impatto ambientale)
6	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agricole, naturali e forestali (Servizio tutela ambienti naturali e fauna)
7	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale mobilità, energia e infrastrutture di trasporto
8	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto (Servizio Pianificazione territoriale regionale)
9	Autorità di bacino regionale della Regione Friuli Venezia Giulia - Comitato tecnico
10	UNCENM - Unione nazionale comuni comunità enti montani (Delegazione della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia)
11	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale attività produttive

Il Gruppo di lavoro ha elaborato un'istruttoria delle osservazioni, accogliendo varie indicazioni di indirizzo per l'elaborazione del Piano e del Rapporto ambientale e motivando puntualmente i casi in cui le osservazioni non sono state accolte. Segue una sintesi delle osservazioni pervenute e dei relativi commenti inerenti l'accogliibilità delle stesse.

---

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".

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
	X	1. Si conviene con i principi di massima considerati ed i livelli di dettaglio proposti.	Azienda per i servizi sanitari n. 1 "Triestina"	Si prende atto.	-	-
X	X	1. Si considera necessario che, per i possibili impatti sulla risorsa idrica, siano perfettamente conosciute le situazioni derivanti da: - scarichi in bacini ricettori; - scarichi nel suolo (realtà ancora oggi esistente non solo per entità residenziali isolate, ma anche per aree produttive); - condizioni, adeguatezza e funzionalità dei depuratori a servizio di entità sia residenziali che produttive; - stato ed eventuali problematiche relativamente agli impianti di allontanamento dei reflui da qualsiasi tipo di realtà sia residenziale che produttiva.	Azienda per i servizi sanitari n. 2 "Isontina"	Tali aspetti saranno trattati all'interno dei documenti di Piano, nello specifico, "Analisi conoscitiva" con riferimento alle Pressioni puntuali (capitolo 4.2), agli "Indirizzi di Piano" in relazione agli aspetti delle misure di tutela qualitativa delle acque (paragrafo 3.7) nonché nelle "Norme di attuazione" in rapporto alla disciplina degli scarichi e alle norme in materia di acque meteoriche di dilavamento. Il Rapporto ambientale tratterà le valutazioni degli effetti ambientali derivanti dalle azioni e norme di PTA in merito agli scarichi.	X	
X		2. Per competenza territoriale preme ricordare il Bacino del fiume Isonzo. Il bacino è condiviso con la confinante Repubblica di Slovenia; il territorio della Slovenia non viene interessato dal Piano, ma contribuisce allo stato delle acque del fiume Isonzo, poiché il torrente Corno confluisce con l'Isonzo poco a valle del Confine tra i due Stati. Le vicende del torrente Corno sono ben note. Dovranno essere valutati anche gli impianti fognari (depuratori compresi) dei vari Comuni geograficamente ed idrograficamente connessi all'Isonzo, in quanto è possibile che non tutti i reflui transitino per i depuratori esistenti o che gli stessi possano essere adeguati.		Gli aspetti inerenti lo stato delle acque e gli impianti fognari ricadenti nell'area geografica caratterizzata dal fiume Isonzo saranno approfonditi nel documento di Piano "Analisi conoscitiva", possibilmente anche con valutazioni specifiche circa gli impianti.	X	
X		3. Va valutato con estrema attenzione il bilancio relativo all'emungimento da falde sotterranee e lo stato di salute delle stesse nell'ottica di protezione o di miglioramento della risorsa idrica sotterranea.		Il documento di Piano "Analisi conoscitiva" conterrà informazioni circa lo stato della risorsa idrica sotterranea, possibilmente anche delineando un bilancio relativo all'emungimento da falde.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
X	X	4. Si condivide appieno la volontà di conoscere, valutare e limitare l'inquinamento provocato dall'agricoltura, in considerazione dell'utilizzo di fitofarmaci e quant'altro (si ritiene di dover raccomandare all'Ente regionale, anche se non è tema compreso nel Piano in valutazione, la stesura di una norma riguardante l'utilizzo di prodotti fertilizzanti e fitosanitari; in particolare questi ultimi vengono spesso utilizzati, con potenti atomizzatori, in prossimità – pochi metri – da pozzi e da insediamenti residenziali creando situazioni di pericolo per la risorsa idrica e per la salute dei residenti).		Il documento "Analisi conoscitiva" tratterà con riferimento alla tematica agricoltura un paragrafo dedicato alle relazioni tra acque (superficiali e sotterranee) e utilizzo di fitofarmaci.	X	
	X	5. Per quanto riguarda la produzione di energia si ritiene opportuno consigliare di valutare attentamente le possibilità date dal fotovoltaico, anche in campo civile, e dalla geotermia (con attenta valutazione degli effetti derivanti dall'utilizzo di quest'ultima). Entrambe le risorse potrebbero produrre effetti benefici, qualora attentamente utilizzate, contribuendo al risparmio di combustibili sia fossili che rinnovabili. Biomasse, rifiuti e biogas sono da considerare risorse energetiche rilevanti, ma si dovrà prevedere l'attenta valutazione circa la produzione di eventuali nuovi inquinanti derivanti dalla combustione degli stessi (es. la formaldeide che lo IARC ha già identificato come sostanza cancerogena per l'essere umano – si rimane in attesa di nuovi valori limite di emissione per tale sostanza).		Si ritiene che il tema relativo ai contributi del settore energetico agli effetti sull'ambiente abbia attinenza marginale con la materia trattata dal PTA (se non per quanto riguarda agli aspetti energetici trattati nel PTA in materia di geotermia), pertanto non si concorda sulla necessità di approfondire ulteriormente tale tema nel Rapporto ambientale, né in termini conoscitivi, né in termini valutativi.		X
X		1. Il Piano dovrà contenere anche l'indicazione precisa (con coordinate Gauss Boaga riferite alla Carta Tecnica Regionale) dei corsi d'acqua o tratti di corsi d'acqua in cui è consentita la balneazione e dei tratti in cui la balneazione è vietata.	Azienda per i servizi sanitari n. 6 "Friuli Occidentale"	La tematica sarà trattata nell'ambito del documento di Piano "Analisi conoscitiva" relativamente all'approfondimento delle acque a specifica destinazione che includono le acque di balneazione e, se i dati risulteranno disponibili e utilizzabili, tali informazioni saranno anche georiferite.	X	
X		2. Dovranno essere indicati i punti di captazione di acqua superficiale destinata al consumo umano (con coordinate Gauss Boaga riferite alla Carta Tecnica Regionale).		Se i dati relativi ai punti di captazione di acque superficiali destinate al consumo umano risulteranno disponibili e utilizzabili, tali informazioni saranno anche georiferite.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
X		3. Dovrà essere predisposto un sistema di anagrafe dei pozzi utilizzati a scopo potabile che prelevano l'acqua nelle falde artesiane e freatiche, soprattutto per quanto riguarda i comuni sprovvisti di rete acquedottistica (in Provincia di Pordenone: Casarsa, Fiume Veneto, san Vito al Tagliamento, Zoppola, Cordovado, Sesto al Reghena); questo sistema deve contenere tutti i dati che consentono l'identificazione del pozzo: coordinate Gauss Boaga riferite alla Carta Tecnica Regionale, profondità dalla testa del pozzo, portata, certificati di analisi dell'acqua, proprietario, costruttore, ecc..		Il documento "Analisi conoscitiva" tratterà una descrizione della tematica relativa al sistema di pozzi utilizzati a scopo potabile che prelevano l'acqua dalle falde artesiane e freatiche esplicitando, se possibile, le modalità attraverso le quali si sarà definito il quadro relativo ai prelievi di questo tipo.	X	
X	X	Si informa che questo Settore al momento non ha osservazioni o suggerimenti da formulare.	Provincia di Pordenone - Settore Tutela ambientale (Servizio Tutela acque)	Si prende atto.	-	-
	X	1. Si concorda con quanto riportato nella Bozza esaminata e in particolar modo con quanto previsto nel capitolo 8 "Contenuti del Rapporto ambientale".		Si prende atto.	-	-
	X	2. Per poter dare un contributo fattivo alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale, si ritiene necessaria l'acquisizione di ulteriori notizie relative agli obiettivi e alle azioni da attuare per il raggiungimento degli stessi, da parte del PTA. Tali informazioni possono essere fornite nella fase di consultazione prevista sia dalla normativa nazionale sia dalla delibera della Giunta regionale n. 246/2009.		Il Rapporto ambientale conterrà uno specifico paragrafo all'interno del quale sarà descritto il percorso di elaborazione degli obiettivi e delle azioni che derivano non soltanto dal decreto legislativo 152/2006, ma anche dalle Autorità di Bacino.	X	
	X	3. Relativamente al Capitolo 8 "Contenuti del Rapporto ambientale", al punto I relativo ai monitoraggi, si ritiene utile sottolineare l'importanza della definizione delle risorse e dei soggetti coinvolti in modo da definire in maniera chiara i compiti, anche alla luce del principio del non aggravio delle finanze pubbliche. A tal proposito si richiama l'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che al primo comma afferma anche che "il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali".	Direzione centrale ambiente e lavori pubblici - Servizio Valutazione impatto ambientale	Nel Rapporto ambientale sarà presente un paragrafo dedicato alle misure di monitoraggio per il PTA e conterrà le informazioni circa le responsabilità relative all'attuazione del monitoraggio (Regione FVG e ARPA FVG), e, se possibile, saranno individuate le "risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio".	X	
	X	4. Da una prima analisi dell'elaborato si propone di modificare un possibile indicatore previsto nella tabella inclusa nel Capitolo 6.2 "Temi ambientali". Per la tematica "Attività estrattive" gli indicatori "Volumi materiali escavati" e "Prelievi in alveo" non andrebbero accomunati, in quanto le finalità delle due attività risultano diverse sia per il diverso contesto normativo sia per la diversa modalità di effettuazione dei prelievi, con conseguenti diversi impatti sull'ambiente.		Nel Rapporto ambientale, relativamente al paragrafo descrittivo delle misure di monitoraggio, si considerino gli indicatori "Volumi materiali escavati" e "Prelievi in alveo" della tematica "Attività estrattive" come due indicatori aventi finalità ed impatti sull'ambiente differenti.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
	X	La relazione è un buon lavoro di ricerca di dati bibliografici relativi all'elencazione di piani territoriali già vigenti con i loro relativi obiettivi, contiene una prima lista di possibili indicatori ambientali che, come anche riportato nel Rapporto stesso, deve essere implementata ed eventualmente modificata e riportata per sommi capi i contenuti dei capitoli che costituiranno il Rapporto Ambientale finale da allegare al PTA.		Si prende atto.	X	
	X	Non si sono rinvenute però informazioni relative ai "possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano". Non essendo definito lo scenario di partenza con la rilevazione puntuale delle eventuali criticità presenti e delle problematiche più generali si presume non sia stato possibile definire gli obiettivi e le conseguenti azioni del PTA. In assenza di specifici obiettivi e azioni definite dal PTA la puntuale definizione dei possibili impatti risulta di non facile delineaazione, soprattutto risulta molto complicato definire gli impatti cumulativi e sinergici.		Il Rapporto ambientale conterrà uno specifico paragrafo all'interno del quale sarà descritto il percorso di elaborazione degli obiettivi e delle azioni che derivano non soltanto dal decreto legislativo 152/2006, ma anche dalle Autorità di Bacino.	X	
	X	Si raccomanda comunque che il sistema di indicatori che si andrà ad adottare sia strutturato in conformità al modello DPSIR (determinanti – pressioni – stato – impatti – risposta) adottato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente e dall'APAT. A questo schema concettuale fanno oramai riferimento, da diversi anni, tutte le più importanti iniziative e pubblicazioni in campo ambientale, quali le relazioni annuali sullo stato dell'ambiente di diverse Regioni italiane e soprattutto l'Annuario dei dati ambientali, pubblicato da APAT con il contributo delle Regioni e delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale. Si raccomanda inoltre che il sistema di indicatori che si andrà ad individuare faccia riferimento al Sistema Informativo Regionale Ambientale, nato all'interno delle azioni previste dal DOCUP Obiettivo 2, 2000 – 2006, ( <a href="http://www.indicatoriambientali.regione.fvg.it">http://www.indicatoriambientali.regione.fvg.it</a> ) con l'esplicito scopo di gestire la complessità analitica e decisionale delle questioni ambientali affrontate nelle procedure di valutazione ambientale (VIA, valutazione d'incidenza, VAS, piani di azione locale, certificazioni, ecc.) e nel quale è individuato il catalogo degli indicatori ambientali di interesse per il territorio regionale.		Nel Rapporto ambientale, relativamente al paragrafo descrittivo delle misure di monitoraggio, si provvederà a catalogare gli indicatori secondo il modello DPSIR.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
	X	Prendendo a riferimento l'elenco delle tematiche ambientali presenti nel Rapporto preliminare, ci si permette di far rilevare che sarebbe utile inserire un'altra tematica ambientale: la salute pubblica, con possibile indicatore: rischio per la salute umana (identificazione e classificazione delle cause significative di rischio per la salute umana da microrganismi patogeni, da sostanze chimiche e componenti di natura biologica, qualità di energia, rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, connesse con il PTA).		L'analisi del contesto ambientale, la valutazione e il monitoraggio del PTA sarà integrata con la Salute pubblica (tematica "salute").	X	
	X	Si ritiene che la tematica Biodiversità - conservazione della natura possa essere divisa in Biodiversità, Flora e Fauna, con indicatori da definire una volta acquisite le informazioni relative allo stato attuale dell'ambiente.		Il Rapporto ambientale, conterrà un paragrafo relativo alla tematica Biodiversità e copertura forestale nell'ambito della quale potranno essere effettuati approfondimenti anche in relazione alla flora e alla fauna regionale (es. "Farmland Bird Index" FBI). Informazioni complementari circa la flora e la fauna potranno ritrovarsi nel Capitolo dedicato alla Valutazione di incidenza.	X	
	X	Partendo dall'elenco delle tematiche ambientali presenti nel Rapporto preliminare si fanno le seguenti considerazioni relative ai possibili impatti. <u>Popolazione</u> : la densità di popolazione è un indice per la pressione sui prelievi di risorsa e sugli scarichi. Le azioni del PTA potrebbero avere delle influenze relative alla distribuzione spaziale della stessa. <u>Caratteristiche climatiche</u> : è ipotizzabile che le azioni del piano non modifichino le caratteristiche climatiche. Si sottolinea solamente che i grandi invasi con la loro massa d'acqua possono modificare le caratteristiche climatiche della zona circostante, ma tali variazioni si esauriscono a piccola scala nelle vicinanze dei bacini stessi. <u>Agricoltura</u> : è molto probabile che tale attività economica venga influenzata dalle azioni del PTA (riduzione di prelievi di risorsa per l'irrigazione, riduzione di utilizzo fertilizzanti, di fitosanitari, etc.) ma la quantificazione a priori non può essere fatta. <u>Pesca</u> : è molto probabile che tale attività venga influenzata dalle azioni del PTA quali la limitazione delle immissioni di contaminanti nelle acque (es. regolamentazione dei nutrienti nei bacini ittici). <u>Attività estrattive</u> : anche questa tematica potrebbe essere influenzata dalle azioni del PTA in relazione alla salvaguardia delle risorse sotterranee (estrazioni di inerti in vicinanza della falda) e in relazione alla stabilità degli alvei (estrazione inerti dagli alvei). <u>Industria</u> : è probabile che le azioni del PTA comportino degli impatti secondari		Nel Rapporto ambientale, all'interno del Capitolo relativo alla valutazione ambientale, le descrizioni degli effetti ambientali delle azioni di PTA potranno essere integrate dalle considerazioni fornite con il presente contributo.	X	



SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		<p>sull'industria, anche se non viene escluso che si possa avere un'interazione legata ai prelievi da falda che alcune industrie utilizzano tramite pozzi.</p> <p><u>Energia</u>: è probabile che le azioni del PTA comportino delle interferenze con la produzione soprattutto di energia idroelettrica; per le altre tipologie di energia sarebbe da valutare alla luce delle specifiche azioni del PTA.</p> <p><u>Trasporti</u>: si presume che ci possano essere delle interazioni relative al traffico marittimo o fluviale, ma non è possibile definire in questa fase.</p> <p><u>Turismo</u>: è possibile dedurre che potrebbe esserci un impatto positivo relativo alla fruizione turistica sia del litorale sia dei bacini lacustri presenti nel territorio conseguente al miglioramento delle condizioni ambientali (presumibile dagli obiettivi della normativa).</p> <p><u>Rifiuti</u>: allo stato attuale delle conoscenze non si possono ipotizzare impatti diretti, ma potrebbero essercene di secondari.</p> <p><u>Rumore</u>: anche per questa componente ambientale allo stato attuale delle conoscenze non si ipotizzano impatti diretti, ma non si possono escludere a priori impatti secondari.</p> <p><u>Radiazioni</u>: per valutare tale impatto è necessario avere informazioni sullo stato attuale dell'ambiente e delle azioni del PTA.</p> <p><u>Aria</u>: si possono ipotizzare impatti secondari sulla qualità dell'aria legati soprattutto alle emissioni delle industrie e del traffico, ma la loro identificazione e valutazione potrà essere fatta solo dopo aver definito le azioni del PTA.</p> <p><u>Acqua</u>: è sicuramente la componente ambientale maggiormente interessata dagli effetti del PTA. Si può ipotizzare che gli impatti saranno per la maggior parte positivi e a favore di un miglioramento della qualità, ma non si possono escludere impatti negativi puntuali. Per la loro valutazione è necessario conoscere le azioni del PTA.</p> <p><u>Suolo</u>: gli impatti si possono presumere di carattere secondario e non diretto (es. diminuzione di contaminanti nel suolo dovuto alla diminuzione degli stessi nelle acque, stabilità delle sponde in seguito alla definizione delle opere di regimazione idraulica, ecc.) ma non si possono escludere a priori impatti diretti. Anche in questo caso si ipotizza che gli impatti possano essere principalmente positivi.</p> <p><u>Paesaggio</u>: è una componente ambientale per cui è difficile una valutazione senza la conoscenza delle azioni del PTA.</p> <p><u>Biodiversità</u> – conservazione della natura: intesa comprensiva di vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi. E' una componente ambientale che sarà sicuramente interessata dalle azioni del piano e subirà degli impatti. Nel caso specifico è molto difficile valutare se tali impatti si possano ritenere negativi o positivi, in quanto è necessario conoscere la situazione allo stato di fatto e le azioni dettagliate previste dal PTA.</p>				

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		Si evidenzia inoltre che, secondo il parere e l'esperienza nella valutazione di impatto ambientale del Servizio, le componenti ambientali maggiormente interessate dalle azioni del PTA sono l'acqua, il suolo e gli ecosistemi con probabili impatti diretti, sia positivi che negativi. Mentre impatti indiretti ma consistenti si potrebbero avere sull'agricoltura e sulla pesca, e in misura minore sull'energia e sul turismo. Si ritiene importante sottolineare il fatto che risulta di fondamentale importanza l'analisi puntuale e dettagliata dello stato attuale dell'ambiente che porta ad una miglior definizione dei possibili impatti e delle eventuali azioni mitigative da apportare nel caso questi siano negativi.				
	X	Relativamente al Capitolo 8 Contenuti del rapporto ambientale, si concorda con le indicazioni preliminari relative ai vari punti previsti dalla normativa sulla VAS, ma si ritiene utile sottolineare l'importanza della definizione accurata degli impatti secondari o cumulativi che possono avere effetti negativi su componenti ambientali o tematiche che non sono state prese in considerazione. Inoltre una buona definizione dello stato attuale consente, oltre che una puntuale definizione dei possibili impatti ambientali anche la puntuale definizione di eventuali azioni mitigative atte a ridurre o compensare gli impatti negativi.		Nel Rapporto ambientale, il Capitolo relativo alla valutazione, sarà integrato anche con le considerazioni circa gli effetti ambientali secondari o cumulativi delle azioni di PTA .	X	
X	X	La buona analisi dello stato attuale dell'ambiente consente anche di definire in modo dettagliato il monitoraggio futuro (previsto dalla normativa) per verificare che le previsioni delle valutazioni sugli impatti siano veritiere e, nel caso ci siano scostamenti da quanto previsto, proporre delle azioni correttive mirate valutando anche gli impatti sull'ambiente di queste azioni.		Si concorda.	-	-
	X	Per ultimo, ma non meno importante, si ricorda che all'interno della procedura di VAS è ricompresa la procedura di Valutazione di incidenza. E' necessario pertanto che assieme al Rapporto Ambientale sia predisposta anche una relazione di incidenza secondo l'allegato G del DPR 357/1997.		Il Rapporto ambientale conterrà una sezione dedicata alla Valutazione di incidenza ai sensi dell'Allegato G del DPR 357/1997.	X	
	X	1. Si prende atto di quanto dichiarato a pag. 52 del rapporto preliminare e cioè che in un apposito capitolo del Rapporto ambientale verrà risposto "a quanto richiesto dall'art. 10, comma 3 del D.Lgs. 152/2006, ossia l'inclusione della valutazione di incidenza nella VAS". Lo scrivente Servizio esprimerà quindi il parere di competenza una volta analizzati i contenuti di tale Rapporto ambientale.	Direzione centrale risorse agricole, naturali e forestali - Servizio tutela ambienti naturali e fauna	Il Rapporto ambientale conterrà una sezione dedicata alla Valutazione di incidenza ai sensi dell'Allegato G del DPR 357/1997.	X	
	X	2. Sarebbe opportuno sviluppare uno specifico studio su tutti i siti Natura 2000 che vedono l'acqua, sotto l'aspetto qualitativo e quantitativo, come principale fattore abiotico funzionale alla loro conservazione.	Direzione centrale risorse agricole, naturali e forestali - Servizio tutela ambienti naturali e fauna	Nell'ambito della Valutazione di incidenza, parte integrante del Rapporto ambientale, sarà presentato un approfondimento valutativo specifico basato sugli obiettivi di conservazione degli habitat idrofili e igrofili.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
	X	3. Anche nell'elencazione degli obiettivi di piano andrebbero maggiormente dettagliati i rapporti tra la componente acqua e specifici insiemi di siti Natura 2000, come quelli connessi alle risorgive della bassa pianura, alla laguna o alle principali aste fluviali della Regione.		Tali informazioni, seppur indirettamente, saranno trattate nell'ambito della valutazione di incidenza delle azioni di PTA in relazione ai principali obiettivi di conservazione degli habitat idrofilo e igrofilo.	X	
	X	4. Per quanto riguarda la tabella degli indicatori si ritiene che, con riferimento alla tematica "biodiversità e conservazione della natura", tali indicatori risultino essere troppo generici rispetto agli obiettivi di miglioramento quali-quantitativo della componente acqua e dei conseguenti effetti sugli habitat e specie tutelate. A tale proposito si suggerisce di indicare non solo la tendenza (trend) di un indicatore ma anche il suo valore obiettivo (target).		Il Piano di monitoraggio del PTA, che sarà sviluppato in uno specifico Capitolo del Rapporto ambientale, sarà modulato, laddove possibile, anche con la tendenza (trend) e con il relativo valore obiettivo (target).	X	
	X	Si segnala che la materia della pianificazione regionale per l'ambito dei trasporti è stata recentemente innovata dalla L.R. 23/2007. Il titolo I, capo II, della suddetta legge regionale ha infatti introdotto il concetto di "pianificazione del sistema regionale di trasporto" che comprende sia il piano regionale dei trasporti che il piano regionale dei porti citati a pagina 23 del documento trasmesso (Rapporto preliminare). Anche il riferimento al Piano regionale integrato dei trasporti e al Piano regionale della viabilità di pagina 27 è ormai superato dalla nuova formulazione dettata dalla L.R. 23/2007.	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale mobilità, energia e infrastrutture di trasporto	Con riferimento al settore dei trasporti, nel Rapporto ambientale, l'analisi della coerenza esterna orizzontale sarà verificata con il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica divenuto vigente dal dicembre 2011.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
	X	<p>In relazione agli obiettivi generali che potrebbero essere individuati per la materia dei trasporti si indicano di seguito a titolo collaborativo le linee di indirizzo che la scrivente Direzione ha individuato nel corso dei lavori avviati per la pianificazione del Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica, e che saranno a breve presentati all'attenzione della Giunta regionale.</p> <p>In particolare, la pianificazione del Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica di cui alla L.R. 23/2007 si svilupperà congiuntamente e coinvolgerà in uno specifico atto pianificatorio unitario articolato in una sezione dedicata al Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto e l'altra al Sistema regionale della mobilità delle merci e della logistica conformemente alle seguenti linee di indirizzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia anche in virtù della realizzazione delle nuove infrastrutture previste dalla programmazione comunitaria delle reti TEN (Progetto prioritario n. 6) e dal Corridoio Adriatico - Baltico.</li> <li>- Far diventare il Friuli Venezia Giulia con le sue infrastrutture puntuali e lineari snodo degli scambi fra l'Europa centro - orientale, il Nord Europa, il Mediterraneo, ed il Far East.</li> <li>- Promuovere il più forte riequilibrio dei trasporti in direzione delle modalità ferroviaria marittima e in linea con gli orientamenti comunitari in materia.</li> <li>- Costituire il quadro programmatico per lo sviluppo di tutte le iniziative della Regione e delle aziende da essa partecipate, in materia di infrastrutture di trasporto e della logistica.</li> <li>- Costituire il quadro di riferimento per gli altri soggetti pubblici gestori di infrastrutture puntuali e di rete nonché per gli investimenti privati nel settore del trasporto delle merci e della logistica.</li> <li>- Promuovere in generale il recupero funzionale, individuare e rimuovere le criticità nonché mettere in sicurezza il sistema infrastrutturale viario e ferroviario esistente.</li> <li>- Promuovere lo sviluppo dell'aeroporto di Ronchi dei Legionari come snodo intermodale anche per le merci e ricercare potenziali partner di altri aeroporti per lo sviluppo del trasporto passeggeri in una ottica di integrazione aeroportuale territoriale, incentrata sul potenziamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie.</li> <li>- Valorizzare il ruolo della Regione quale soggetto che programma lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto e di logistica con la finalità di attrarre investitori anche con la formula della finanza di progetto e garantendo le necessarie autorizzazioni per la realizzazione delle infrastrutture programmate.</li> </ul>		Si prende atto.	-	-

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinare i nodi logistici e portuali regionali anche attraverso l'integrazione e l'implementazione di sistemi telematici avanzati, tesi alla creazione di un sistema che fornisca servizi di qualità agli operatori e la cui attività sia a supporto di tutto il tessuto produttivo della Regione.</li> <li>- Promuovere una cultura del marketing regionale integrato nel campo della logistica e dei trasporti adeguato alla necessità dello "stare in rete" anche promuovendo la formazione specialistica di nuove professionalità.</li> <li>- Incrementare lo sviluppo del patrimonio infrastrutturale regionale esistente attraverso innovative operazioni finanziarie volte a porre le aziende del settore della logistica, partecipate dalla Regione e che operano nel Friuli Venezia Giulia, nelle condizioni di acquisire partecipazioni azionarie in terminali di interesse regionale che si trovino nel territorio nazionale o estero.</li> <li>- Svolgere un ruolo di riequilibrio infrastrutturale del territorio sia a livello regionale che a livello sub-regionale in un'ottica di coesione sociale per tenere conto delle esigenze locali di carattere economico.</li> <li>- Promuovere un sistema di governance che consideri la rete stradale di primo livello.</li> <li>- Potenziare la rete autostradale e migliorare la sua funzionalità.</li> <li>- Superare il gap infrastrutturale per le aree sub regionali di forte valenza produttiva per il sistema economico della Regione attraverso la dotazione di infrastrutture viarie per il collegamento ai principali archi di viabilità da/verso aree metropolitane e altre regioni.</li> <li>- Migliorare la funzionalità del sistema viario regionale completando e integrando gli assi fondamentali al fine anche di riequilibrare le diverse realtà territoriali.</li> <li>- Costituire una rete stradale di primo livello in grado di favorire una razionale distribuzione dei flussi di traffico sul territorio regionale in coerenza con le previsioni degli strumenti urbanistici.</li> <li>- Riclassificare il sistema stradale nell'ottica dei trasferimenti conseguenti dall'attuazione del decreto legislativo 111/2004 (rete nazionale/rete regionale/rete provinciale).</li> <li>- Organizzare il monitoraggio del sistema viario regionale stradale e autostradale e lo sviluppo dei programmi di intervento attraverso un centro di regia unico.</li> </ul>				

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
	X	1. Proposta di Indice Quadro conoscitivo. Descrizione generale del territorio regionale: si propone di integrare con un paragrafo dedicato alle "caratteristiche paesaggistiche"; sviluppare, all'interno del paragrafo "aree protette", la parte relativa alle aree soggette a "vincolo paesaggistico".		Tali aspetti saranno trattati nell'ambito della VAS dello strumento di pianificazione paesaggistica regionale, in particolar modo anche con riferimento all'analisi di coerenza tra PPR e PTA.		X
	X	2. Obiettivi di sostenibilità Rispetto alla tematica "paesaggio", si propone di integrare gli Obiettivi specifici già previsti con i seguenti: - integrare il valore dei paesaggi nelle azioni di trasformazione del territorio (Convenzione europea sul paesaggio, Firenze 20.10.2000, ratificata con legge 09.01.2006, n. 14); - integrare la rete ecologica (Natura 2000) con le aree a vincolo paesaggistico o comunque aventi valore paesaggistico (Codice dei beni culturali e del paesaggio); - individuare gli ambiti di vulnerabilità in cui non sono ammessi attraversamenti infrastrutturali, modificazioni dell'alveo, sbarramenti e dragaggi (Codice dei beni culturali e del paesaggio); - tutela delle opere antropiche che sono testimonianza storico culturale (mulini, idrovore, siti archeologici, ...) o che esprimono i caratteri identitari di un territorio (Codice dei beni culturali e del paesaggio); - nell'obiettivo "Promuovere la qualità architettonica degli edifici" aggiungere "e delle infrastrutture".	Direzione centrale pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto - Servizio Pianificazione territoriale regionale	Si accoglie, integrando l'elenco degli obiettivi di sostenibilità alla tematica "Paesaggio" con le indicazioni proposte e la valutazione degli stessi.	X	
	X	3. Possibili Indicatori Rispetto alla tematica paesaggio si propongono i seguenti ulteriori "Possibili indicatori" e relativa "Descrizione": - derivazioni: incidenza dei prelievi dalle aste dei fiumi e relative centrali di trasformazione, a fini idroelettrici; - naturalità del corso d'acqua: incidenza dei tratti antropizzati (sbarramenti, modifiche dell'alveo, ecc.) rispetto all'intera asta fluviale. In alternativa può essere utilizzato l'indicatore: valore paesistico dello skyline: misura l'impatto visuale ed estetico, prodotto dalla presenza e dalle attività umane, sullo skyline (A.Vallega, Indicatori di paesaggio, ed. Franco Angeli, Milano 2008). In aggiunta, al fine di rilevare i cambiamenti fortemente degnativi del paesaggio, può essere utilizzato l'indicatore: degrado paesaggistico da fattori antropici: misura l'impatto degli interventi antropici fortemente degradativi del paesaggio (es. rettifiche di alvei meandriciformi, cave), è dato dal rapporto tra la sommatoria degli sviluppi dei tratti dell'asta fluviale che presenta situazioni di degrado rapportata all'intero sviluppo dell'asta fluviale; - fruibilità del territorio a valenza paesaggistica: accessibilità e continuità della rete ecologica integrata alle aree aventi valore paesaggistico;		La scelta degli indicatori di monitoraggio è stata tarata in modo da: - evitare la duplicazione di informazioni rispetto ai processi di VAS di altri strumenti pianificatori regionali di settore; - proporre indicatori basati su dati popolabili sia dal punto di vista tecnico, sia in termini economici; - fornire un ventaglio di indicatori che siano il più possibile oggettivi e non legati a caratteristiche soggettivo-percettive. Si valuterà la possibilità di considerare tali indicatori nel monitoraggio del PTA. Con riferimento in particolare alla materia degli indicatori proposti dall'osservazione, si evidenzia che essi saranno presi in considerazione durante la stesura dello strumento di pianificazione paesaggistica regionale e nel relativo processo di		X

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		-trasparenza dei corpi idrici: rapporto tra la superficie del corpo idrico, le cui acque sono inferiori alla soglia di trasparenza richiesta per la qualità del paesaggio, e la superficie complessiva del corpo idrico (A.Vallega, Indicatori di paesaggio, ed. Franco Angeli, Milano 2008); - integrare l'indicatore "Aree a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004" con la citazione anche dell'art. 142 ("Aree tutelate per legge").		VAS.		
X	X	Al §3. Inquadramento generale del Piano - A. Quadro conoscitivo - 4. Individuazione dei determinanti e delle pressioni potenziali [ndr: del Rapporto preliminare], si ritiene opportuno includere, tra determinanti e pressioni, le opere infrastrutturali che attraversano l'alveo; inoltre, nell'ambito delle Attività urbane, si raccomanda di tener conto delle acque di prima pioggia.	Autorità di bacino regionale della Regione Friuli Venezia Giulia – Comitato tecnico	Si valuterà la possibilità di considerare tali aspetti nell'ambito dell'applicazione della metodologia DPSIR e nei documenti di Piano.	X	
	X	Al §4. Rapporti con altri piani o programmi [ndr: del Rapporto preliminare], la denominazione "Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del torrente Cormor" va corretta con "Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente Cormor". Le azioni del Piano, adottato in via definitiva con delibera del Comitato Istituzionale n. 6/2008 ed attualmente in fase di approvazione da parte del Presidente della Regione, non sono quelle elencate e devono quindi essere modificate con il seguente elenco: a) realizzazione di un canale scolmatore in galleria delle portate di piena che dal torrente Cormor garantisca il trasferimento nel torrente Torre; b) costruzione di una cassa di espansione situata in destra orografica del torrente Cormor, in località Zugliano; c) estensione e potenziamento dell'esistente cassa di espansione di Sant'Andrat; d) ripristino ed adeguamento dell'efficienza idraulica dell'alveo del torrente Cormor da Basaldella a Mortelegiano.		Si accoglie e si modifica il paragrafo relativo all'analisi del contesto ambientale secondo le indicazioni fornite.	X	
	X	Al §5. Obiettivi di sostenibilità a livello nazionale, europeo ed internazionale [ndr: del Rapporto preliminare], si propone di individuare gli ambiti di vulnerabilità in cui non sono ammessi attraversamenti infrastrutturali, modificazione dell'alveo, sbarramenti e dragaggi.		L'osservazione non riporta il riferimento normativo alla base dell'obiettivo di sostenibilità, peraltro solo accennato e non puntualmente identificato, per tali ragioni non si ritiene possibile inserire tale tema nella tabella di coerenza esterna verticale.		X
X	X	Al §6. Temi ambientali su cui il Piano potrebbe avere effetti - 62. Temi ambientali [ndr: del Rapporto preliminare], le tematiche ambientali che potrebbero essere influenzate, sia positivamente che negativamente, dall'attuazione dagli obiettivi e delle azioni previste dal Piano, andrebbero implementate, per la tematica Acque - Gestione, dall'indicatore "Copertura della rete acquedottistica" e, per quanto riguarda la "Copertura della rete fognaria", già prevista, risulta importante descrivere la presenza di reti separate/miste.		Tali informazioni saranno integrate e approfondite nel documento di Piano "Analisi conoscitiva" e nel Rapporto ambientale relativamente all'analisi del contesto ambientale.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		<p>Si propone, inoltre, per lo stesso paragrafo, l'inserimento e/o l'eventuale ulteriore descrizione dei seguenti possibili indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- derivazioni superficiali: incidenza dei prelievi dalle aste fluviali;</li> <li>- per la tematica Acque -Sotterranee -Quantità: incidenza dei prelievi;</li> <li>- naturalità del corso d'acqua: incidenza dei tratti antropizzati (sbarramenti, modifiche dell'alveo, tratti sottesi da derivazioni, ecc.);</li> <li>- per la tematica Acque - Superficiali - Deflusso minimo vitale: incidenza dei tratti caratterizzati da portate minime uguali o inferiori al DMV.</li> </ul>				
<b>X</b>	<b>X</b>	<p>1. Si ritiene auspicabile già in fase preliminare sottolineare le particolari caratteristiche climatiche, geomorfologiche e naturalistiche della Regione al fine di poter portare più facilmente in evidenza eventuali impatti ambientali del Piano e possibili solo in questa particolare area. A caratteristiche peculiari possono quindi corrispondere impatti propri di questa area dell'arco alpino e diversi da quelli genericamente ascrivibili ad un PTA (un esempio è quello relativo al regime torrentizio della quasi totalità dei corsi d'acqua in area montana). Mettere in evidenza tali aspetti tipici del FVG già in fase preliminare può meglio indirizzare l'analisi da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e rendere meno generiche e maggiormente legate alla realtà regionale le considerazioni contenute nel Rapporto ambientale (es. monitoraggio dei radionuclidi in matrici ambientali particolarmente delicato nei siti pesantemente coinvolti in eventi atmosferici nei giorni successivi all'incidente di Chernobyl; rumore in tema di Piani di classificazione acustica del territorio; qualità dell'aria come elemento di criticità nella valutazione). Certi di un'estesa trattazione di questi temi nel Piano e nel rapporto ambientale si vede nella loro semplice elencazione anche nel Rapporto preliminare un'ottima occasione per indirizzare verso temi concreti il Piano stesso e legare in modo forte i suoi obiettivi al territorio oggetto di pianificazione, così come gli elementi di criticità che andranno discussi nell'ambito del Rapporto ambientale e delle conclusioni ad esso collegate.</p>	<p>UNCEM - Unione nazionale comuni comunità enti montani</p>	<p>Tali informazioni, compatibilmente con la disponibilità dei dati, saranno considerate e approfondite nel documento di Piano "Analisi conoscitiva" e nel Rapporto ambientale relativamente all'analisi del contesto ambientale.</p>	<b>X</b>	
	<b>X</b>	<p>2. Per quanto riguarda il Rapporto del Piano con altri pertinenti Piani e programmi, si ritiene utile sottolineare la mancanza tra quelli elencati dei seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piani di azione locale (L.R. 4/2008). Obiettivo: Integrazione della gestione delle acque con gli obiettivi di sviluppo montano;</li> <li>- Piani regolatori generali comunali. Obiettivo: Integrazione della gestione delle acque con gli obiettivi locali di sviluppo.</li> </ul> <p>Tra i piani pertinenti, appare inoltre opportuno citare quei piani o programmi previsti dalla normativa ma non ancora redatti, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piani di conservazione e sviluppo dei Parchi e delle Riserve. Obiettivo: Uso risorse finalizzato alla tutela e valorizzazione dei siti e Gestione attiva finalizzata alla divulgazione scientifica ed a fini didattici;</li> </ul>		<p>Gli strumenti proposti sono strumenti di scala locale (livello comunale) e non sono stati considerati ai fini dell'analisi di coerenza esterna in quanto non risulta essere significativo, a livello regionale, verificare le congruenze con il livello comunale (appare maggiormente significativo, teoricamente, verificare le incoerenze tra livello comunale e quello regionale, con un processo logico dal basso verso l'alto).</p>		<b>X</b>



SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PTA E RELATIVI COMMENTI						
DOCUMENTO DI PIANO		CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
PTA	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		- Piani di classificazione acustica del territorio (L.R. 16/2007). Obiettivo Individuazione delle aree critiche e degli eventuali interventi di bonifica (es. centrali idroelettriche). Alcuni di questi piani sono attualmente in via di costruzione, pur tuttavia appare utile la loro elencazione tra quelli che possono influenzare o saranno influenzati dal piano di settore PTA.				
X	X	3. Si propone di porre l'accento sull'importanza della costruzione di un corretto quadro conoscitivo, operazione agevolata dalla grande disponibilità di dati ma resa particolarmente delicata dalla disomogeneità di dettaglio e di copertura delle informazioni disponibili. Si ritiene quindi di dover dare grande rilievo alla omogeneità del costruendo quadro conoscitivo del Rapporto ambientale. Data la natura transfrontaliera delle tematiche affrontate dal Piano e dal rapporto ambientale appare inoltre utile segnalare la necessità di realizzare un'infrastruttura per l'informazione territoriale che sia conforme alla Direttiva europea INSPIRE.		Si concorda. Informazioni utili a descrivere il quadro conoscitivo ambientale, compatibilmente con la disponibilità dei dati, saranno integrate e approfondite nel documento di Piano "Analisi conoscitiva" e nel Rapporto ambientale relativamente all'analisi del contesto ambientale.	X	
	X	Si comunica la sostanziale condivisione sui contenuti e sugli obiettivi del Rapporto preliminare di valutazione del PTA.		Si prende atto.	X	
	X	Si rappresenta la necessità di considerare le iniziative economiche afferenti alle attività turistiche e commerciali, nonché industriali, non solo come potenziali minacce o indicatori meramente negativi, ma anche fattori di sviluppo sostenibile e di integrazione con l'ambiente, in ossequio al concetto di sviluppo degli obiettivi economici e sociali non disgiunti da quelli ambientali.	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale attività produttive	La valutazione tiene conto delle indicazioni fornite.	X	

## **1.4 IL RAPPORTO AMBIENTALE**

---

Il presente rapporto ambientale, parte integrante del PTA, è finalizzato principalmente all'individuazione, alla descrizione ed alla valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente. Per fare ciò, anche tenendo conto degli indirizzi generali e dei contributi raccolti durante la fase di consultazione sul rapporto preliminare, si è partiti dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente in maniera complementare rispetto al PTA e si è valutato lo scenario ambientale di riferimento.

Il percorso di elaborazione del rapporto ambientale si è articolato in una serie di fasi rivolte alla verifica dell'adeguatezza e della coerenza del PTA al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento.

Si è proceduto quindi alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente delle singole azioni di Piano, tenendo presente le criticità di sistema. La valutazione si è soffermata anche sugli aspetti propri della Valutazione di incidenza, i cui risultati sono stati riportati in un capitolo dedicato del presente documento.

Sono stati valutati i possibili effetti del PTA sulle varie componenti ambientali nell'ottica di rendere più efficaci le azioni di Piano.

Il documento presenta le indicazioni da seguire in relazione al monitoraggio della VAS per il Piano.

A corredo del rapporto ambientale vi è una sintesi non tecnica, comprendente gli aspetti maggiormente rilevanti emersi durante la valutazione e la sintesi dei risultati valutativi.

## **1.5 LA VAS: UN PERCORSO CONTINUATIVO**

---

La VAS per il Piano si svolge non soltanto durante tutte le fasi della procedura di formazione (elaborazione, adozione e approvazione), ma anche durante le successive fasi di attuazione e monitoraggio. Il rapporto ambientale svolge, infatti, la funzione di documento di riferimento per poter leggere e interpretare i risultati dell'attuazione del Piano ed i conseguenti effetti sull'ambiente durante la fase di gestione dello strumento pianificatorio stesso, fornendo all'amministrazione i mezzi per individuare ed affrontare eventuali criticità o aspetti da migliorare.

Il Rapporto ambientale, parte integrante del PTA, è stato reso disponibile, assieme al Progetto di Piano stesso, al fine di espletare le consultazioni con il pubblico e con i soggetti competenti in materia ambientale. Successivamente a tali consultazioni, la cui durata è stata di 6 mesi, si è proceduto alla revisione del Piano (e del relativo Rapporto ambientale) sulla base delle osservazioni e dei contributi giunti, nonché del parere motivato che di tali osservazioni ha tenuto conto.

## 2 IL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

### 2.1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO

Il Piano regionale di tutela delle acque (PTA) trova il principale riferimento normativo nel decreto legislativo 152/2006, che ne definisce i contenuti all'articolo 121 e alla parte B dell'allegato 4 (parte terza del decreto stesso). Tale Piano prevede misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, nonché interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento di una serie di obiettivi che si possono evincere dalla parte terza del citato decreto, nonché, in particolare, dalle indicazioni specifiche provenienti dalle Autorità di Bacino.

Il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali (PDG) e il Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi orientali (PGRA), nel cui ambito di indagine si trovano tutti i bacini idrografici della regione Friuli Venezia Giulia, costituiscono Piano stralcio dei Piani di Bacino risultando sovraordinati al PTA, che può essere considerato specifico Piano di settore ovvero Piano attuativo del PDG poiché trattano la medesima materia progettuale.

Sebbene il PTA abbia valenza esclusiva a livello regionale dovendosi applicare nella fase di attuazione entro limiti amministrativi del territorio regionale, è opportuno evidenziare lo stretto legame che la materia delle acque ha con i territori confinanti alla regione. L'oggetto di indagine del Piano, ossia i bacini idrografici, si estende oltre i confini regionali. Il PTA interessa:

- Bacini idrografici che ricadono in territori esterni al confine nazionale:
  - bacino idrografico del fiume Isonzo, che si estende anche in Slovenia;
  - bacino idrografico del torrente Slizza, che fa parte del più ampio bacino del fiume Danubio;
  - bacino idrografico del fiume Timavo, che si estende anche in Slovenia;
  - bacino idrografico del torrente Rosandra, che si estende anche in Slovenia;
  - bacino idrografico del rio Ospo, che si estende anche in Slovenia.
- Bacini idrografici che interessano anche il territorio della regione Veneto:
  - bacino idrografico del fiume Lemene;
  - bacino idrografico del fiume Livenza;
  - bacino idrografico del fiume Piave;
  - bacino idrografico del fiume Tagliamento.
- Bacini idrografici che ricadono interamente nel territorio della regione Friuli Venezia Giulia:
  - bacini idrografici tributari della Laguna di Grado e Marano (bacini idrografici del fiume Turgnano, del torrente Corno-Stella, del torrente Cormor, del fiume Zellina, del fiume Ausa, del fiume Natissa, del canale Tiel);
  - bacino idrografico del rio Tresemane;
  - bacino idrografico del golfo di Panzano;
  - bacino idrografico costiero triestino;
  - bacino idrografico del torrente Settefontane;
  - bacino idrografico triestino urbano;
  - bacino idrografico di Muggia.

La formazione del PTA si sviluppa per fasi, in un arco temporale definito nel calendario di lavoro allegato alla delibera della Giunta regionale n. 412/2009, poi aggiornato con la DGR n. 2616/2009, ai sensi dell'articolo 122 del decreto legislativo 152/2006, comma 1, lettera a). In seguito all'approvazione del PTA, le successive revisioni e gli aggiornamenti dello stesso devono essere effettuati ogni sei anni, ai sensi dell'articolo 121, comma 5 del decreto citato.

Il procedimento di formazione del PTA è stato delineato dall'articolo 13 della legge regionale 16/2008, abrogato e sostituito dall'art. 10 della legge regionale n. 11/2015, trovando ulteriori specifiche nella

deliberazione della Giunta regionale n. 246 del 5 febbraio 2009 e illustrando anche il processo di valutazione ambientale strategica del Piano stesso. Il programma dei lavori per la redazione del PTA è esplicitato nelle deliberazioni della Giunta regionale n. 412 del 23 febbraio 2009 e n. 2000/2012 la Giunta Regionale; quest'ultima, ha adottato il Progetto di Piano di Tutela e individuato le Norme in salvaguardia. Effettuata la consultazione presso la competente Commissione consiliare e ottenuto il relativo parere, il Progetto di PTA è stato approvato con D.P.Reg. n. 13 del 19 gennaio 2015 dando avvio alla consultazione pubblica conclusasi nel mese di agosto 2015.

Secondo l'articolo 121 del decreto legislativo 152/2006, il PTA contiene in particolare:

- a) i risultati dell'attività conoscitiva;
- b) l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- c) l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- d) le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- e) l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- f) il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- g) gli interventi di bonifica dei corpi idrici;
- h) l'analisi economica di cui all'Allegato 10 alla parte terza del decreto citato e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici di cui all'articolo 119 del decreto stesso;
- i) le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

In particolare il PTA, secondo le indicazioni contenute nella parte B dell'allegato 4 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, deve comprendere i seguenti contenuti:

1. Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico ai sensi dell'allegato 3. Tale descrizione include:

- per le acque superficiali: rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici con indicazione degli ecotipi presenti all'interno del bacino idrografico e dei corpi idrici di riferimento così come indicato agli allegati del decreto citato;
- per le acque sotterranee: rappresentazione cartografica della geometria e delle caratteristiche litostratografiche e idrogeologiche delle singole zone suddivisione del territorio in zone acquifere omogenee.

2. Sintesi delle pressioni e degli effetti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee. Vanno presi in considerazione:

- stima dell'inquinamento in termini di carico (sia in tonnellate/anno che in tonnellate/mese) da fonte puntuale (sulla base del catasto degli scarichi);
- stima dell'impatto da fonte diffusa, in termine di carico, con sintesi delle utilizzazioni del suolo;
- stima delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, derivanti dalle concessioni e dalle estrazioni esistenti;
- analisi di altri effetti derivanti dall'attività umana sullo stato delle acque.

3. Elenco e rappresentazione cartografica delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, in particolare per quanto riguarda le aree sensibili e le zone vulnerabili così come risultano dalla eventuale reidentificazione fatta dalle Regioni.

4. Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai sensi dell'articolo 120 e dell'allegato 1 alla parte terza del decreto citato ed una rappresentazione in formato cartografico dei risultati dei programmi di monitoraggio effettuati in conformità a tali disposizioni per lo stato delle acque superficiali (stato ecologico e chimico), delle acque sotterranee (stato chimico e quantitativo) e delle aree a specifica tutela.

5. Elenco degli obiettivi definiti dalle autorità di bacino e degli obiettivi di qualità definiti per le acque superficiali, le acque sotterranee, includendo in particolare l'identificazione dei casi dove si è ricorso alle disposizioni dell'articolo 77, commi 4 e 5 e le associate informazioni richieste in conformità al suddetto articolo.

6. Sintesi del programma o programmi di misure adottati che deve contenere:

- 6.1 programmi di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici;
- 6.2 specifici programmi di tutela e miglioramento previsti ai fini del raggiungimento dei singoli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione (Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, Acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, l'Acque di balneazione, Acque dolci idonee alla vita dei pesci, Acque destinate alla vita dei molluschi);
- 6.3 misure adottate per le aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento (Aree sensibili, Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e zone vulnerabili alla desertificazione, Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano);
- 6.4 misure adottate per la tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico, in particolare:
- sintesi della pianificazione del bilancio idrico;
  - misure di risparmio e riutilizzo;
- 6.5 misure adottate per la tutela qualitativa della risorsa relativamente agli scarichi, in particolare:
- disciplina degli scarichi;
  - definizione delle misure per la riduzione dell'inquinamento degli scarichi da fonte puntuale;
  - specificazione dei casi particolari in cui sono stati autorizzati scarichi.
- 6.6 informazioni su misure supplementari ritenute necessarie al fine di soddisfare gli obiettivi ambientali definiti;
- 6.7 informazioni delle misure intraprese al fine di evitare l'aumento dell'inquinamento delle acque marine in conformità alle convenzioni internazionali;
- 6.8 relazione sulle iniziative e misure pratiche adottate per l'applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici e sintesi dei piani finanziari predisposti ai sensi del citato decreto.
7. Sintesi dei risultati dell'analisi economica, delle misure definite per la tutela dei corpi idrici e per il perseguimento degli obiettivi di qualità, anche allo scopo di una valutazione del rapporto costi-benefici delle misure previste e delle azioni relative all'estrazione e distribuzione delle acque dolci, della raccolta e depurazione e riutilizzo delle acque reflue.
8. Sintesi dell'analisi integrata dei diversi fattori che concorrono a determinare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici, al fine di coordinare le misure di cui al punto 6.3 e 6.4 per assicurare il miglior rapporto costi benefici delle diverse misure in particolare vanno presi in considerazione quelli riguardanti la situazione quantitativa del corpo idrico in relazione alle concessioni in atto e la situazione qualitativa in relazione al carico inquinante che viene immesso nel corpo idrico.
9. Relazione sugli eventuali ulteriori programmi o piani più dettagliati adottati per determinati sottobacini.
- Il Piano regionale di Tutela delle Acque risponde a tali contenuti richiesti dalla normativa di settore.

## **2.2 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Il panorama delle normative di riferimento in materia di tutela delle acque è descritto al capitolo 1 del documento "Descrizione generale del territorio" del Piano.

## **2.3 OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO - VERSIONE DEL PROGETTO DI PTA**

---

Nel presente paragrafo sono riportati gli obiettivi e le azioni nella versione precedente alle consultazioni pubbliche, al fine di consentire una lettura comparata con la versione definitiva (presentata nel paragrafo successivo). Non sono presenti in questo paragrafo gli obiettivi quantitativi e qualitativi di riferimento, che è possibile rinvenire nel paragrafo successivo.

Al fine di conseguire gli obiettivi qualitativi e quantitativi di cui al paragrafo successivo, il PTA definisce, attraverso specifiche norme e misure, **una serie di azioni**.

<b>Rapporto fra gli obiettivi generali e le azioni del PTA</b>		
<b>obiettivi generali qualitativi</b>		<b>azioni</b>
<b>QL.1</b>	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16</b>
<b>QL.2</b>	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"	<b>8</b>
<b>QL.3</b>	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	<b>1, 13</b>
<b>QL.4</b>	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	<b>7, 50, 51</b>
<b>obiettivi generali quantitativi</b>		
<b>QT.1</b>	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico	<b>9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19</b>
<b>QT.2</b>	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale	<b>12, 17</b>

Le azioni del Piano sono correlate alle norme di attuazione, che, a loro volta, trovano specificazioni tecnico-gestionali, indicazioni progettuali e obiettivi di riferimento nelle misure presenti nel documento "Indirizzi di Piano". Nella tabella seguente sono riportate le correlazioni fra le azioni e i relativi articoli di norma che le generano.

<b>CORRELAZIONE FRA AZIONI E NORME DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE</b>		
<b>azioni</b>		<b>riferimenti alle NTA</b>
<b>1</b>	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	<b>art. 5</b>
<b>2</b>	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	<b>art. 6</b>
<b>3</b>	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	<b>art. 8, 9</b>
<b>4</b>	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	<b>art. 7, 47</b>
<b>5</b>	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	<b>art. 10, 11, 12, 13</b>
<b>6</b>	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	<b>art. 14</b>
<b>7</b>	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	<b>art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23</b>
<b>8</b>	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	<b>art. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33</b>
<b>9</b>	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	<b>art. 34</b>
<b>10</b>	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	<b>art. 35</b>

CORRELAZIONE FRA AZIONI E NORME DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE		
azioni		riferimenti alle NTA
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	art. 36
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	art. 37, 38, 42
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	art. 39, 40, 41
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	art. 43
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	art. 44
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	art. 45
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	art. 46
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalienza naturale	art. 48
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	art. 49
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	art. 50, 51

L'articolo 121 del Codice dell'Ambiente indica che le Regioni, nell'adottare il PTA, prevedano eventuali **misure di salvaguardia**. Nella DGR 2000/2012 di adozione del Progetto di Piano regionale di tutela delle acque nel dispositivo sono dettagliati gli articoli delle "Norme di Attuazione" che sono entrate in salvaguardia anticipando l'applicazione delle misure di tutela previste nell'adottando PTA, aventi carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

Si evidenzia che, ai sensi dell'articolo 10, comma 8 della legge regionale 11/2015, la Giunta regionale può aggiornare le misure di salvaguardia di cui sopra precedentemente (o, al limite, contestualmente) all'adozione del PTA.

## 2.4 OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO

Nel presente paragrafo sono presentati gli obiettivi e le azioni di PTA nella versione che tiene conto delle osservazioni pervenute durante le consultazioni pubbliche e delle prescrizioni/indicazioni contenute nel parere motivato: su tali azioni si basa la valutazione dell'intero Rapporto ambientale.

Prima di descrivere la struttura degli obiettivi e delle azioni di PTA adottato, si osserva che l'Ufficio ha proposto di stralciare l'articolo 47 in quanto il contenuto di esso è stato nel frattempo disciplinato dall'art. 15, comma 9, della L.R. 11/2015 e del relativo regolamento attuativo previsto dall'art. 14 comma 1 lettera k.

Nel percorso di elaborazione del PTA riveste fondamentale importanza la definizione degli obiettivi, che derivano non soltanto dal decreto legislativo 152/2006, ma anche dalle Autorità di Bacino.

In particolare si riportano i macro obiettivi fondamentali che l'Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico (Autorità di Bacino nazionale) ha individuato nel documento "Definizione degli obiettivi e delle priorità di intervento per la redazione dei Piani di tutela delle acque", approvato con deliberazione del comitato istituzionale n. 5 del 3 marzo 2004. Tali obiettivi, pensati su scala di Bacino e non di Distretto idrografico (in quanto individuati ai sensi del previgente decreto legislativo 152/1999; il D.Lgs. 152/2006 ha confermato l'introduzione del Piano di tutela delle acque, di competenza regionale), sono i seguenti:

- obiettivo di qualità ambientale;
- obiettivo di deflusso minimo vitale;
- obiettivo di qualità ambientale per specifica destinazione.

Gli obiettivi di valenza generale derivanti dall'articolo 73 del decreto per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, sono i seguenti:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità contribuendo quindi a:
  - garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo;
  - ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee;
  - proteggere le acque territoriali e marine e realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, allo scopo di arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni, nell'ambiente marino, vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche;
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Gli obiettivi di Piano possono essere suddivisi in qualitativi e quantitativi.

Gli obiettivi qualitativi, in via generale e secondo il decreto 152/2006, sono i seguenti:

- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015;
  - mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato";
  - mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto;
  - le acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) siano conformi agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del citato decreto.
- la Regione può:
- individuare ulteriori obiettivi di carattere più restrittivo per la migliore tutela della collettività in concreto;
  - può individuare, a determinate condizioni di cui all'articolo 77, obiettivi meno rigorosi per i corpi idrici artificiali o fortemente modificati (quelli cioè per i quali, a causa delle ripercussioni dell'impatto antropico o delle loro condizioni naturali, non sia possibile o sia esageratamente oneroso il raggiungimento dell'obiettivo di buono) sempre che ciò non comporti l'ulteriore deterioramento dello stato del corpo idrico e purché non sia pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di qualità da parte di altri corpi idrici compresi nel bacino idrografico;
  - prorogare, motivatamente ed a determinate condizioni indicate all'articolo 77, il termine del 22 dicembre 2015 per poter conseguire gradualmente gli obiettivi dei corpi idrici purché non si verifichi un ulteriore deterioramento del loro stato.

Gli obiettivi quantitativi sono i seguenti:

- raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico;
- osservanza delle condizioni di DMV nell'ambito della rete idrografica superficiale.



Gli obiettivi alla base del PTA, in sintesi, sono riportati nella seguente tabella.

<b>Obiettivi generali qualitativi del Piano regionale di tutela delle acque</b>	
<b>QL.1</b>	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015
<b>QL.2</b>	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"
<b>QL.3</b>	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006
<b>QL.4</b>	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006

<b>Obiettivi generali quantitativi del Piano regionale di tutela delle acque</b>	
<b>QT.1</b>	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico
<b>QT.2</b>	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale

Per le specifiche alla base delle scelte di tali obiettivi si rimanda al capitolo 1 del documento "Indirizzi di Piano" del PTA.

Al fine di conseguire tali obiettivi qualitativi e quantitativi, il PTA definisce, attraverso specifiche norme e misure, **una serie di azioni**.

<b>Rapporto fra gli obiettivi generali e le azioni del PTA</b>		
<b>obiettivi generali qualitativi</b>		<b>azioni</b>
<b>QL.1</b>	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16</b>
<b>QL.2</b>	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"	<b>8</b>
<b>QL.3</b>	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	<b>1, 13</b>
<b>QL.4</b>	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	<b>7, 49, 50</b>
<b>obiettivi generali quantitativi</b>		
<b>QT.1</b>	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico	<b>9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19</b>
<b>QT.2</b>	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale	<b>12, 17</b>

Le azioni del Piano sono correlate alle norme di attuazione, che, a loro volta, trovano specificazioni tecnico-gestionali, indicazioni progettuali e obiettivi di riferimento nelle misure presenti nel documento "Indirizzi di

Piano". Nella tabella seguente sono riportate le correlazioni fra le azioni e i relativi articoli di norma che le generano.

<b>CORRELAZIONE FRA AZIONI E NORME DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE</b>		
<b>azioni</b>		<b>riferimenti alle NTA</b>
<b>1</b>	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	<b>art. 5</b>
<b>2</b>	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	<b>art. 6</b>
<b>3</b>	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	<b>art. 8, 9</b>
<b>4</b>	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	<b>art. 7</b>
<b>5</b>	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	<b>art. 10, 11, 12, 13</b>
<b>6</b>	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	<b>art. 14</b>
<b>7</b>	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	<b>art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23</b>
<b>8</b>	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	<b>art. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33</b>
<b>9</b>	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	<b>art. 34</b>
<b>10</b>	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	<b>art. 35</b>
<b>11</b>	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	<b>art. 36</b>
<b>12</b>	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	<b>art. 37, 38, 42</b>
<b>13</b>	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	<b>art. 39, 40, 41</b>
<b>14</b>	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	<b>art. 43</b>
<b>15</b>	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	<b>art. 44</b>
<b>16</b>	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	<b>art. 45</b>
<b>17</b>	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	<b>art. 46</b>
<b>18</b>	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	<b>art. 47</b>
<b>19</b>	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	<b>art. 48</b>
<b>20</b>	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	<b>art. 49, 50</b>

Di seguito, invece, sono evidenziate le relazioni che intercorrono fra le specificazioni tecnico-gestionali, le indicazioni progettuali e gli obiettivi di riferimento per le misure presenti nel documento "Indirizzi di Piano" e le norme tecniche di attuazione del PTA.

Gli Indirizzi di Piano si pongono in sinergia con alcune NTA, mentre gli indirizzi relativi alla divulgazione, le “Misure per le aree vulnerabili ai nitrati” e le “Misure per le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari” non trovano corrispondenza con le norme di Piano, e, in alcuni casi, sono attuati attraverso strumenti esterni al PTA.

<b>CORRELAZIONE FRA INDIRIZZI E NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PTA</b>		
<b>indirizzi</b>		<b>riferimenti alle NTA</b>
<b>1</b>	Misure per le aree sensibili	art. 18
<b>2</b>	Misure per le aree vulnerabili ai nitrati	--
<b>3</b>	Misure per le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari	--
<b>4</b>	Misure di tutela quantitativa: il deflusso minimo vitale	art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, , 46
<b>5</b>	Misure specifiche per il Fiume Tagliamento a valle di Ospedaletto	art. 39, 41, 43
<b>6</b>	Misure specifiche per il Fiume Isonzo	art. 39, 41
<b>7</b>	Misure di tutela della vegetazione riparia	art. 6
<b>8</b>	Misure di tutela dell'equilibrio del bilancio idrogeologico	art. 34, 35, 36, 37, 45, 46, 47, 48
<b>9</b>	Misure volte al risparmio idrico in agricoltura	art. 34, 36, 47, 48
<b>10</b>	Misure di tutela qualitative	artt. da 5 a 50
<b>11</b>	Misure relative alla divulgazione	--
<b>12</b>	Altre misure di tutela	art. 49, 50

## 2.5 ALTERNATIVE DI PIANO E CONSIDERAZIONI SULLE AZIONI ADOTTATE

Le Regioni sono obbligate a elaborare i PTA ai sensi del codice dell'ambiente, pertanto non si è considerata la "opzione zero", ossia la valutazione dell'ipotesi in cui non si fa il Piano.

In generale, non si ritiene utile né significativo procedere alla valutazione di un'alternativa di PTA, in quanto buona parte delle azioni di Piano (legate alle NTA e relative misure) discendono da norme e indirizzi settoriali, e dunque da essi vincolate, e inoltre le strategie di PTA devono adeguarsi al Piano di gestione del distretto idrografico delle Alpi orientali che, oltre a essere sovraordinato, è anche già vigente e dunque cogente.

Si evidenzia, tuttavia, che gli indirizzi e le norme di Piano sono stati sviluppati da vari gruppi di lavoro interistituzionali ai quali hanno partecipato numerosi tecnici e che stati organizzati in tavoli tematici nell'ambito dei quali sono state sviscerate e discusse diverse soluzioni prima di giungere alla definizione del progetto di Piano, poi peraltro oggetto di consultazione pubblica: pertanto i contenuti di PTA si possono ricondurre a un percorso di condivisione e concertazione che ha valutato le possibili alternative alle singole misure/norme.

Premesso un tanto, si ritiene utile presentare alcune considerazioni valutative relativamente alle norme di PTA modificate rispetto a quelle del progetto di Piano approvato: a tal proposito si veda anche il paragrafo 5.3 relativo alla valutazione.

Nella seguente tabella sono indicati i nomi delle azioni di PTA adottate (che non sono mutati rispetto a quelli del Progetto di Piano approvato), gli articoli delle NTA di riferimento per ogni azione e, associate agli articoli, sono presenti considerazioni esplicative riferite alle modifiche significative introdotte alle norme.

Azioni di PTA		riferimenti alle NTA	Modifiche significative introdotte, a seguito del parere motivato, alle norme collegate alle azioni di Piano e relativi commenti.
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	art. 5	--
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	art. 6	In aggiunta, sono state individuate come aree di pertinenza dei corpi idrici, le aree latitanti i canali di irrigazione di larghezza superiore ai 10 m e le aree latitanti i corpi idrici artificiali per una larghezza pari a 10 metri dal ciglio superiore della scarpata spondale.
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	art. 8, 9	--
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	art. 7	--
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	art. 10, 11, 12, 13	All'art. 12 è stato specificato che le reti fognarie di nuova realizzazione sono di tipo separato salvo dimostrate ragioni tecniche, economiche ed ambientali contrarie. Analoga eccezione viene fatta per le reti miste esistenti che sono progressivamente separate e risanate. Un'importante modifica riguarda l'individuazione dei lavori di risanamento (oltre che di separazione) quali prioritari per le reti esistenti. Viene introdotta una specifica operativa durante la fase dei lavori di separazione o risanamento. Con riferimento alle acque reflue industriali e, a seguito delle modifiche finali, anche agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, è specificato che tali acque debbano essere sottoposte a pretrattamento: inoltre, per le stesse è stato precisato che i fanghi siano anche recuperati, oltre che smaltiti, senza pericolo. È stato abrogato il comma che

Azioni di PTA		riferimenti alle NTA	Modifiche significative introdotte, a seguito del parere motivato, alle norme collegate alle azioni di Piano e relativi commenti.
			<p>prevedeva la dotazione di separatori di grassi per gli scarichi in rete fognaria di acque reflue assimilate alle domestiche contenenti grassi, oli e tensioattivi. E' stata introdotta la deroga, per ragioni tecniche motivate, allo scarico nella condotta nera delle fognature separate di acque meteoriche di dilavamento non contaminate e di altre acque non inquinate.</p> <p>L'articolo è stato integrato con la possibilità che le acque di raffreddamento e altre acque reflue industriali non inquinate siano destinate, ove possibile, al riutilizzo nel ciclo produttivo.</p> <p>L'art. 13 nella sua stesura finale estende l'obbligo di allacciamento alla pubblica fognatura a un numero maggiore di casistiche rispetto alla versione precedente e, contestualmente, introduce la possibilità di deroga per motivate ragioni tecniche ed economiche.</p>
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettibilità alla rete fognaria pubblica	art. 14	<p>I contenuti dell'articolo sono stati riorganizzati, ma sostanzialmente non mutati in modo sostanziale.</p> <p>L'Allegato 2, di riferimento per l'applicazione dell'art. 14, è stato abrogato ma sono stati introdotti riferimenti a linee guida ARPA che va consultata per determinare i limiti di emissione e i livelli di protezione ambientale.</p> <p>Infine, l'articolo è stato integrato specificando che la disciplina dell'articolo stesso si applica agli scarichi di nuova realizzazione e agli scarichi esistenti qualora sottoposti a interventi di modifica e adeguamento.</p>
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	<p>L'art. 15 è stato integrato facendo riferimento al fatto che gli agglomerati non soggetti alla Direttiva 91/271/CEE sono sottoposti ai sistemi di trattamento che garantiscano un adeguato livello di protezione ambientale e ai limiti di emissione di cui all'art. 16 (Limiti di emissione degli scarichi di acque reflue urbane in acque superficiali non soggetti alle disposizioni della DIR 91/271/CEE) e all'art 17 (Limiti di emissione degli scarichi di acque reflue urbane sul suolo non soggetti alle disposizioni della DIR 91/271/CEE).</p> <p>E' stato inserito un secondo comma relativo ai trattamenti primari a favore di impianti costituiti da trattamenti di tipo secondario od equivalente, riprendendo i contenuti presenti nell'abrogato Allegato 2 alle NTA (nella versione del progetto di PTA approvato).</p> <p>L'articolo 16, riferito ai limiti di emissione degli scarichi di acque reflue urbane in acque superficiali non soggetti alle disposizioni della DIR 91/271/CEE, puntualizza che i parametri soggetti ad autocontrollo possono essere solo quelli che le attività presenti sul territorio possono scaricare in fognatura. E' stato aggiunto, inoltre, un comma relativo agli scarichi, ivi inclusi quelli relativi ad agglomerati inferiori a 2000 A.E., che risultano soggetti a controlli/autocontrolli in numero minimo di n.1 all'anno se inferiori a 500 A.E. e di n. 2 controlli/autocontrolli all'anno se superiori o uguali a 500 A.E.. Analogamente, per l'articolo 17 riferito ai limiti di emissione degli scarichi di acque reflue urbane sul suolo non soggetti alle disposizioni della DIR 91/271/CEE, precisa che i parametri soggetti ad autocontrollo possono essere solo quelli che le attività presenti sul territorio possono scaricare in fognatura. E' stato aggiunto un ultimo comma relativo agli scarichi, ivi inclusi quelli relativi ad agglomerati inferiori a 2000 A.E., che sono soggetti a controlli/autocontrolli in numero minimo di n. 2 all'anno se inferiori a 500 A.E. e di n. 4 controlli/autocontrolli all'anno se superiori o uguali a 500 A.E..</p> <p>L'art. 20 introduce, con riferimento ai limiti di emissione per l'Escherichia coli, la possibilità di fissare un limite diverso (non semplicemente una deroga, come previsto nella versione</p>

Azioni di PTA		riferimenti alle NTA	Modifiche significative introdotte, a seguito del parere motivato, alle norme collegate alle azioni di Piano e relativi commenti.
			<p>precedente) per motivate ragioni in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti.</p> <p>L'articolo 21 è stato modificato introducendo che, dove tecnicamente possibile ed economicamente sostenibile e nei casi ritenuti opportuni dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, agli scaricatori di piena, è installato un sistema di grigliatura: tale indicazione, analogamente, vale anche per l'installazione di un sistema di telerilevamento che segnali l'attivazione degli scaricatori.</p> <p>L'articolo 23 è stato rinominato da "Scarichi esistenti" ad "Adeguamento degli scarichi di acque reflue urbane". La disciplina degli articoli che sottendono questa azione di PTA, a seguito della riformulazione, si applica agli scarichi di acque reflue urbane di nuova realizzazione, mentre gli scarichi esistenti sono da adeguarsi entro otto anni dall'entrata in vigore del Piano stesso (anziché entro 4 anni, come previsto precedentemente). I piani d'ambito approvati successivamente all'entrata in vigore del PTA saranno redatti in conformità alle NTA compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria.</p>
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	<b>art. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33</b>	<p>L'articolo 25 è stato reso più chiaro nella forma e inoltre introduce il concetto per cui i sistemi di raccolta e trattamento per le acque meteoriche devono essere compatibili con il concetto di invarianza idraulica e possibilmente realizzati con le tecniche di drenaggio urbano sostenibile (SUDS).</p> <p>L'articolo 26 è stato rinominato da "Acque meteoriche di dilavamento contaminate ad Acque di prima pioggia".</p> <p>L'articolo è stato interamente riscritto ed è stato abrogato l'Allegato 4; ne consegue che l'articolo viene riscritto presentando la definizione di Acque di prima pioggia e indicando inoltre che tutte le superfici scolanti su cui si svolgono attività che originano acque meteoriche contaminate, devono essere impermeabilizzate e dotate di una rete di raccolta e convogliamento delle stesse. Viene inoltre presentata una deroga che individua la possibilità di escludere alcune aree dall'obbligo di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento mediante la redazione di un piano di frazionamento e per particolari condizioni di modesto utilizzo, valutati positivamente dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione.</p> <p>All'art. 27, che tratta gli Scarichi di acque di prima pioggia, è stato abrogato il comma 2 che riguardava le attività citate all'Allegato 4 (abrogato).</p> <p>Nell'ambito della riscrittura dell'art. 28, adeguato in generale alle modifiche apportate agli altri articoli ricadenti nel capo II delle NTA, si segnala in particolare che sono fornite nuove indicazioni che riducono da 10 a 5 anni il tempo di ritorno di eventi meteorici di breve durata e di elevata intensità caratteristici di ogni zona che viene assunto come riferimento per il dimensionamento della rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche.</p> <p>L'art. 29 riguarda il trattamento delle acque di prima pioggia: si evidenzia che, con le modifiche a tale articolo, si punta al rispetto dei valori limite qualitativi previsti dai riferimenti normativi di settore, nonché a tenere adeguatamente conto degli aspetti quantitativi.</p> <p>Per coerenza, gli articoli 30, 31, 32, 33 sono stati adeguati alle modifiche apportate agli articoli da 27 a 29 che caratterizzano la presente azione adeguandone anche la rubrica. Solo l'art. 33, riferito alle "Modalità di adeguamento per le attività</p>

Azioni di PTA		riferimenti alle NTA	Modifiche significative introdotte, a seguito del parere motivato, alle norme collegate alle azioni di Piano e relativi commenti.
			soggette agli obblighi di collettamento e trattamento delle acque di prima pioggia", introduce un ultimo comma che non applica tali disposizioni alle attività per le quali alla data di entrata in vigore del Piano sia già stato rilasciato un provvedimento autorizzativo allo scarico: in tal caso l'adeguamento alle norme del capo II è attuato entro la data di scadenza dell'autorizzazione allo scarico.
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	art. 34	--
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	art. 35	L'articolo è stato modificato solo per precisare che la concessione e l'autorizzazione di derivazione d'acqua o i rinnovi, sono rilasciati nel rispetto dell'equilibrio del bilancio idrico e purché non siano pregiudicati il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità e quantità definiti per il corpo idrico interessato fatti salvi i casi di cui agli artt. 39, 40 e 41 che riguardano i corpi idrici fortemente modificati.
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	art. 36	L'articolo è stato integrato riportando i riferimenti normativi di livello sovraordinato che attuano la necessità di dotarsi di misuratore della portata d'acqua prelevata in corrispondenza di tutti i punti di prelievo sul territorio regionale, a qualunque uso siano destinati. L'introduzione del comma 3 integra l'articolo affermando che per i pozzi domestici l'obbligo della installazione del misuratore della portata è dovuto ai soli fini della definizione del bilancio idrico e della definizione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei.
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	art. 37, 38, 42	L'articolo 37, riferito al "Deflusso minimo vitale – DMV", introduce la possibilità di derogare al termine di 2 anni dalla data di approvazione del PTA per l'adeguamento alle prescrizioni contenute nell'articolo, nei casi in cui sia stato assentito dalla competente Autorità l'esercizio sperimentale (di cui all'art. 38). L'articolo 38 è stato integrato, fra l'altro, precisando la possibilità, per la Regione, di disporre valori di DMV superiori a quelli previsti dall'art. 37, qualora si renda necessario garantire la tutela igienico sanitaria di un corso d'acqua artificiale o naturale. È stato abrogato il comma riguardante la stesura, da parte della Regione, di apposite linee guida che definiscano i contenuti della domanda e i contenuti del piano di monitoraggio, in quanto tale previsione è stata introdotta nella legge regionale 11/2015. L'articolo specifica che il valore del DMV risultante dalla sperimentazione sostituisce quelli ordinari (artt. 37 e 39) esclusivamente per il tratto di corso d'acqua oggetto di sperimentazione. L'articolo, infine è stato integrato con specifiche previsioni riguardanti derivazioni esistenti ubicate su tratti di risorgiva e tratti di pianura, nonché dighe esistenti. Anche l'articolo 42, relativo alle deroghe temporanee, è integrato con l'indicazione che possono essere adottate deroghe ai valori del DMV e ai valori dei rilasci per limitati e definiti periodi di tempo al verificarsi delle situazioni di crisi idrica, previa valutazione di incidenza (o di significatività), se dovuta.
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	art. 39, 40, 41	L'art. 41 è stato modificato semplicemente richiamando il comma 8 dell'art. 77 del D.Lgs. 152/2006, per completezza delle informazioni.
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	art. 43	L'articolo è stato rinominato in "Limitazioni alle nuove derivazioni da corsi d'acqua superficiali". È stato inoltre

Azioni di PTA		riferimenti alle NTA	Modifiche significative introdotte, a seguito del parere motivato, alle norme collegate alle azioni di Piano e relativi commenti.
			integrato con due commi che riguardano le concessioni di derivazione d'acqua a uso di rifugi, di malghe e di abitazioni isolate non servite dalle reti pubbliche di approvvigionamento idropotabile ed elettrico, nonché le nuove derivazioni realizzate in attuazione delle misure specifiche previste per il Fiume Tagliamento a valle di Ospedaletto, di cui al capitolo 3.2 del documento "Indirizzi di piano".
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	art. 44	Il comma 2 dell'articolo, riguardanti le operazioni di rimozione della fauna ittica prima di effettuare operazioni di cantiere in alveo, è stato abrogato in quanto l'argomento è già disciplinato dalla L.R. 19/1971.
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	art. 45	L'articolo, relativo ai Prelievi da falde acquifere e dai fontanili, è stato integrato al fine di specificare: - che nell'ambito delle concessioni e autorizzazioni di derivazione di acque sotterranee si tenga conto della fattibilità tecnica ed economica con valutazione dell'analisi costi benefici sulla base della documentazione presentata dal richiedente; - che nell'individuare nuove zone residenziali, artigianali ed industriali e di aree destinate a infrastrutture turistiche, deve essere assicurato l'approvvigionamento tramite la rete pubblica idropotabile più vicina, qualora presente, e in subordine esclusivamente tramite la terebrazione di un singolo pozzo a servizio di tutte le utenze della nuova urbanizzazione; - che la possibilità di vietare o limitare l'estrazione di acque dal sottosuolo nelle aree in cui risultino alterate le condizioni qualitative o quantitative delle risorse idriche tenga conto della destinazione d'uso della risorsa e degli effetti dell'alterazione nel vietare o limitare. Infine, è stato integrato l'articolo con un comma che riguarda l'uso obbligatorio di sistemi a doppietto, con pozzo di re-iniezione, per la geotermia a fini di riscaldamento con acqua prelevata a temperatura superiore ai 15 gradi, specificando che, qualora la reimmissione non risulti economicamente sostenibile, l'acqua prelevata dovrà venire riutilizzata anche per altri scopi.
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	art. 46	L'articolo, riguardante le Sorgenti montane, è stato modificato prevedendo che il DMV non sia più quantificato in 1/3 (dunque circa il 33%) bensì nel 10% della portata media, moltiplicata per 1,5 nel caso di sorgenti localizzate in aree naturali protette e in siti della rete Natura 2000. Sono state introdotte inoltre specificazioni relative all'assenza di adeguate serie storiche sulle quali basare il calcolo della portata media (in questo caso il DMV è quantificato in 1/3 della portata istantanea della sorgente) e alle tempistiche di adeguamento per le derivazioni d'acqua esistenti (entro due anni dalla data di approvazione del Piano). Infine, è stata introdotta la possibilità, da parte dell'Autorità concedente, di fissare valori di DMV inferiori a quelli previsti a condizione che ciò non pregiudichi il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale nel caso di derivazioni esistenti la cui l'opera di presa sia contigua all'impianto di utilizzo dell'acqua prelevata.
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	art. 47	L'articolo riguarda i Pozzi artesiani è stato modificato integrandolo con le seguenti precisazioni: - la dotazione di valvole di regolazione del flusso è finalizzata a "regolare l'esercizio del prelievo in funzione del reale fabbisogno" (mentre nella versione precedente tale dotazione era finalizzata a "impedire l'esercizio a getto continuo"); - è stato introdotto il termine di un anno dall'approvazione del PTA affinché, qualora non siano stati fissati i limiti relativi al



Azioni di PTA		riferimenti alle NTA	Modifiche significative introdotte, a seguito del parere motivato, alle norme collegate alle azioni di Piano e relativi commenti.
			volume giornaliero massimo prelevabile dal singolo pozzo dal tavolo tecnico appositamente previsto, tale limite sia fissato dall'ufficio regionale competente (mentre nella versione precedente era previsto che il termine temporale entro cui il tavolo tecnico producesse le suddette determinazioni, fosse l'approvazione del PTA stesso).
<b>19</b>	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	<b>art. 48</b>	L'articolo è stato integrato con una precisazione che riguarda le portate che si rendono disponibili in seguito agli interventi di riconversione degli impianti irrigui da scorrimento a sistemi che consentano un maggiore risparmio della risorsa idrica. In tal caso, tale risparmio dev'essere destinato almeno per il 50% (mentre nella versione precedente delle NTA era indicato semplicemente il valore del 50%) all'aumento delle portate di rilascio nei corsi d'acqua superficiali, ovvero alla diminuzione degli emungimenti dalla falda sotterranea.
<b>20</b>	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	<b>art. 49, 50</b>	--

Di seguito si riportano alcune considerazioni riferite alle sole azioni del PTA associate ad articoli delle NTA che sono stati oggetto di modifiche/integrazioni di tipo significativo o per i quali si è ritenuto di voler esplicitare alcuni chiarimenti.

### **2.5.1 Azione 2 (art. 6)**

La modifica rende l'azione più tutelativa in quanto estende gli effetti positivi delle previste tutele del Piano attraverso un ampliamento delle fattispecie riconducibili alla definizione di "aree di pertinenza dei corpi idrici".

### **2.5.2 Azione 3 (artt. 8, 9)**

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l'articolo 23 prevede che i Piani d'ambito approvati successivamente all'entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi "compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria".

### **2.5.3 Azione 5 (artt. 10, 11, 12, 13)**

Nella valutazione dell'azione, si è tenuto conto anche delle deroghe previste nelle NTA (art. 12) con riferimento alle fognature di tipo separato e a quelle miste esistenti.

Effetto positivo va evidenziato a seguito della riconosciuta priorità dei lavori di risanamento e di separazione delle reti esistenti. Si evidenzia anche la positività degli effetti conseguenti alla previsione per cui le acque di raffreddamento e altre acque reflue industriali non inquinate siano destinate, ove possibile, al riutilizzo nel ciclo produttivo.

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l'articolo 23 prevede che i Piani d'ambito approvati successivamente all'entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi "compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria".

### **2.5.4 Azione 6 (art. 14)**

L'azione, a seguito delle modifiche, risulta essere più efficace, nella misura in cui introduce un'attività di verifica da parte di ARPA, la quale potrà di volta in volta basarsi sulla normativa di settore vigente più aggiornata.

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l'articolo 23 prevede che i Piani d'ambito approvati successivamente all'entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi "compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria".

### **2.5.5 Azione 7 (art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)**

Si evidenzia che, a seguito delle modifiche all'articolo 23, gli effetti positivi dell'azione potrebbero essere spostati più in là nel tempo, in quanto nell'ultima versione delle NTA si prevede che l'adeguamento degli scarichi esistenti alle prescrizioni di cui al capo I delle NTA stesse dovrà avvenire entro 8 anni dall'entrata in vigore del PTA (e non entro 4 anni, come era precedentemente previsto). Gli effetti positivi dell'azione sono dunque stati caratterizzati come "a lungo termine".

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l'articolo 23 prevede che i Piani d'ambito approvati successivamente all'entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi "compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria".

#### **2.5.6 Azione 8 (art. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33)**

L'azione, a seguito delle modifiche introdotte alle NTA associate, risulta raggiungere effetti positivi sull'ambiente più efficaci, conseguenti dall'utilizzo di tecniche di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) e il rispetto del concetto di invarianza idraulica.

La scelta, introdotta con le ultime modifiche alle NTA, di assumere come riferimento per il dimensionamento della rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche un tempo di ritorno di eventi meteorici di breve durata e di elevata intensità caratteristici di ogni zona di 5 anni anziché 10, genera un miglioramento dei livelli di sicurezza e dunque ha effetti positivi sulla popolazione in termini di sicurezza.

#### **2.5.7 Azione 12 (art. 37, 38, 42)**

La modifica definitiva dell'articolato, introducendo la possibilità per la Regione di disporre valori di DMV superiori a quelli previsti dall'art. 37, qualora si renda necessario garantire la tutela igienico sanitaria di un corso d'acqua artificiale o naturale, rende l'azione 12 maggiormente tutelativa dell'ambiente, con particolare riferimento alle tematiche acqua e biodiversità, sul settore ittico e sul settore turistico.

A completamento degli aggiornamenti all'articolo 42, si evidenziano gli aumentati aspetti di tutela relativamente ai siti e agli habitat della Rete Natura 2000 in virtù della previsione per cui le deroghe al DMV e ai valori di rilascio possono essere adottate solamente previa valutazione di incidenza (o di significatività), se dovuta.

#### **2.5.8 Azione 16 (art. 45)**

Le modifiche all'articolo delle NTA associato all'azione 16 rendono complessivamente l'azione stessa più efficace in termini di tutela e maggiormente caratterizzata nelle specifiche tecnico-procedurali utili nella fase di attuazione del PTA.

#### **2.5.9 Azione 17 (art. 46)**

Le modifiche introdotte all'articolo delle NTA associato all'azione 17 rendono l'attuazione dell'azione stessa più efficace, sia in termini di applicazione tecnico-procedurale, grazie alle nuove specifiche introdotte, sia in termini di certezza dell'adeguamento per le derivazioni d'acqua esistenti, per le quali è introdotto il termine di due anni dalla data di approvazione del Piano.

#### **2.5.10 Azione 18 (art. 47)**

Gli effetti dell'azione 18 risultano sostanzialmente immutati a seguito della scrittura definitiva dell'articolo 47 delle NTA (associato all'azione stessa): si osserva, tuttavia, che l'ultima versione delle NTA fa conseguire un potenziale slittamento dei tempi di attuazione e dunque di efficacia dell'azione stessa, in quanto la determinazione dei limiti relativi al volume giornaliero massimo prelevabile dal singolo pozzo, potrebbe protrarsi di un anno oltre l'approvazione del PTA.

### **2.5.11 Azione 19 (art. 48)**

La stesura definitiva dell'articolo 48 risulta maggiormente tutelativa dell'ambiente, in quanto, in conseguenza del risparmio della risorsa idrica determinato dagli interventi di riconversione degli impianti irrigui da scorrimento a sistemi più efficienti, le portate "risparmiate" potranno essere destinate in misura anche superiore al 50% all'aumento delle portate di rilascio nei corsi d'acqua superficiali, ovvero alla diminuzione degli emungimenti dalla falda sotterranea.

## **2.6 VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO**

---

Nel presente paragrafo sono riportati i risultati della valutazione della cosiddetta “coerenza interna” del Piano: le azioni del PTA sono messe a confronto con sé stesse al fine di identificare il grado di correlazione e coerenza che le lega o gli eventuali punti di criticità che alcune azioni possono avere in relazione ad altre.

La valutazione è sintetizzata nella seguente tabella, in cui i riferimenti numerici alle azioni sono quelli presentati nel precedente paragrafo.

La matrice presenta le azioni di PTA nelle righe e nelle colonne, pertanto, se si volesse conoscere, ad esempio, la correlazione in termini di coerenza fra l'azione 1 e l'azione 4 basterebbe leggere l'informazione nell'incrocio fra la colonna e la riga corrispondenti alle azioni di cui interessa conoscere la coerenza. Si osserva che la matrice è simmetrica rispetto alla diagonale.

Dalla lettura della matrice si evince che non vi sono azioni in contrasto con altre.

Inoltre, considerando anche l'analisi dei possibili effetti delle azioni sulle tematiche ambientali e sulle tematiche antropiche presentata al capitolo 5 del Rapporto ambientale, si può evincere che molte azioni fra di loro hanno un sensibile grado di coerenza e conseguono quindi ad un sostanziale miglioramento ambientale.

MATRICE DI COERENZA INTERNA																				
AZIONI DI PTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-
2	-	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-
3	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	C	C	C	C	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	CP
5	-	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	C	CP	CP	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	CP	C	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	C	-	-	-	-	CP
16	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	-

MATRICE DI COERENZA INTERNA																				
AZIONI DI PTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
17	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
18	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	CP	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	C	-
20	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	C

LEGENDA	
C	coerenza fra le azioni
CP	coerenza parziale fra le azioni
NC	non coerenza fra le azioni
-	nessuna correlazione significativa fra le azioni

## 2.7 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DELLE AZIONI DI PIANO

---

Il presente capitolo descrive il quadro degli strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale - o di altri livelli equiordinati - vigenti o in fase di redazione che possano avere inerenza con la materia trattata dal Piano regionale di tutela delle acque al fine di verificare l'analisi di coerenza fra gli strumenti selezionati di livello regionale ed il Piano in oggetto.

La valutazione di coerenza, detta coerenza esterna orizzontale, è sviluppata nel presente Rapporto ambientale ed è utile per verificare la possibilità di coesistenza di diverse strategie sul medesimo territorio, individuando possibili sinergie positive da valorizzare oppure possibili interferenze negative o conflitti da eliminare.

Questo tipo di processo analitico è fondamentalmente finalizzato a ottenere un duplice risultato: da un lato ottenere un compendio completo di indirizzi 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 duplicazioni.

Di seguito sono elencati i piani e programmi di livello regionale considerati per tale verifica, suddivisi in due categorie: la prima comprende gli strumenti, già approvati, aventi possibile attinenza con le materie trattate dal Piano e con i quali si procederà ad un'analisi di coerenza più articolata, la seconda categoria contempla strumenti che vengono citati per fornire un quadro conoscitivo completo dell'ambito pianificatorio a livello anche infraregionale e interregionale, ma considerati in termini più generali, sia per la tipologia dello strumento sia per delineare i contenuti degli strumenti che non abbiano ancora concluso il loro iter formativo.

Gli strumenti di pianificazione/programmazione con i quali si ritiene di procedere a una valutazione di coerenza sono i seguenti:

- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG);
- Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi orientali (PGRA);
- Piani di assetto idrogeologico e di sicurezza idraulica vigenti sul territorio regionale;
- Delibera di Giunta Regionale n. 240 del 17 febbraio 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 asporto di materiale litoide;
- Programma di sviluppo rurale 2014-2020;
- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica;
- Pianificazione territoriale regionale (Piano urbanistico regionale generale - PURG - e Piano del governo del territorio - PGT);
- Piano energetico regionale (PER);
- Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA);
- Piani regionali di gestione dei rifiuti urbani;
- Piano regionale delle bonifiche;
- Piano del turismo 2014-2018.

Gli strumenti di pianificazione/programmazione che si intende considerare in termini di quadro conoscitivo sono i seguenti:

- Piano regionale delle attività estrattive (PRAE);
- Piano regionale di gestione dei rifiuti - Progetto di criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti (CLIR);
- Piano paesaggistico regionale (PPR).

Infine, ulteriore strumento di pianificazione considerato ai fini dell'analisi di coerenza esterna del PTA è il Piano di tutela delle acque della Regione Veneto, strumento di pianificazione territoriale di pari livello del Piano regionale di tutela delle acque che riguarda la medesima disciplina sul territorio della regione confinaria.



Si rimanda al paragrafo 4.3.4 del Rapporto ambientale per un quadro conoscitivo dello stato della pianificazione relativa ai Piani di gestione per i siti della rete Natura 2000, nell'ambito dell'approfondimento relativo alla valutazione di incidenza.

Per verificare la sussistenza dei rapporti tra il Piano regionale di tutela delle acque e gli strumenti vigenti costituenti il quadro di pianificazione e programmazione regionale e infraregionale, si considerano le azioni del PTA.

La coerenza con tali strumenti di pianificazione è stata analizzata secondo i seguenti gradi di corrispondenza:

- Obiettivi coerenti
- Obiettivi coerenti parzialmente
- Obiettivi non coerenti
- Obiettivi non correlati.

A ciascuna tipologia identificata è stato abbinato un colore ed una sigla alfanumerica. La legenda di corrispondenza tra gli elementi e l'identificazione grafica scelta risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	Obiettivi/Azioni coerenti
<b>CP</b>	Obiettivi/Azioni coerenti parzialmente
<b>NC</b>	Obiettivi/Azioni non coerenti
-	Obiettivi/Azioni non correlabili

I significati attribuiti ai differenti gradi di corrispondenza sopra indicati sono i seguenti:

- "Obiettivi/Azioni coerenti": coerenza tra due obiettivi/azioni interpretata come esistenza di correlazione dirette, intrinseche ed attinenti tra gli obiettivi/azioni, possibilità di implementazione reciproca dell'obiettivo/azione;
- "Obiettivi coerenti parzialmente": coerenza tra due obiettivi/azioni intesa come relazione parziale o indiretta tra gli obiettivi/azioni, quindi possibilità di attinenza parziale e di non correlabilità: tale relazione parziale (che potremmo definire una "non totale sovrapposizione") è da considerare in senso positivo, cioè finalizzato, anche eventualmente in modo indiretto, a raggiungere medesimi obiettivi, e non in termini di contrasto o di non coerenza;
- "Obiettivi non coerenti": incoerenza tra gli obiettivi/azioni intesa come contraddizione e/o conflitto di previsione o finalità;
- "Obiettivi non correlabili": assenza di correlazione tra obiettivi/azioni che tuttavia non si pongono in conflitto o contraddizione uno con l'altro.

La valutazione di coerenza esterna orizzontale che segue ha la finalità di confrontare le azioni del PTA con gli obiettivi e/o azioni, quest'ultime qualora disponibili, per individuare i livelli di coerenza ed eventuali ambiti di criticità.

### **2.7.1 Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG)**

Con la Delibera del Comitato istituzionale del Distretto idrografico delle Alpi orientali<sup>3</sup> del 3 marzo 2016 è stato approvato il primo aggiornamento del "Piano di gestione (PDG) delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali - Secondo ciclo di pianificazione 2015-2021"<sup>4</sup> previsto dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Acque).

Gli obiettivi principali della Direttiva Acque si inseriscono in quelli più generali della politica ambientale della Comunità che si prefigge di contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché una utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. La politica di sostenibilità europea è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente, e sul principio "chi inquina paga". L'obiettivo di fondo della Direttiva Acque consiste nel mantenere e migliorare l'ambiente acquatico all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.

Il PDG è strutturato secondo i contenuti previsti dall'Allegato VII della direttiva quadro acque, integralmente recepiti dall'allegato IV alla parte terza del D.Lgs. 152/2006, Parte A). Il Piano è articolato in varie parti che trattano:

- le caratteristiche del distretto (caratteristiche del distretto con particolare riguardo all'assetto socio-economico, fisico e climatico);
- i corpi idrici superficiali e sotterranei;
- le pressioni e gli impatti significativi delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- le aree protette (individua le cosiddette aree protette, secondo le tipologie indicate dall'Allegato IV della direttiva quadro acque, e i corpi idrici che ricadono all'interno di tali aree);
- lo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- una sintesi dell'analisi economica degli usi e dei servizi idrici;
- gli obiettivi ambientali e programma delle misure;
- la pianificazione coordinata ed attuativa (principali strumenti di pianificazione che hanno relazione diretta ed esplicita col Piano di gestione delle acque).

Infine, i documenti di Piano presentano i risultati del processo di VAS<sup>5</sup> e della consultazione pubblica svolta con particolare riguardo alla consultazione transfrontaliera, ed in particolare le iniziative intraprese nell'ambito della Sessione della Commissione mista italo-slovena per l'idroeconomia.

La redazione del Programma delle misure, parte integrante del primo aggiornamento del Piano di gestione (ciclo di pianificazione 2015-2021), costituisce esito di un percorso iniziato nei primi mesi del 2013 e che ha avuto quale primo stadio la revisione del quadro conoscitivo delle caratteristiche del distretto, ed in particolare l'attualizzazione del quadro delle pressioni antropiche presenti, degli conseguenti impatti sull'assetto quali-quantitativo della risorsa idrica, dello stato ambientale dei corpi idrici che fanno parte del territorio distrettuale.

Ai fini della verifica di coerenza è stato considerato il solo documento Volume 8 "Programma delle misure" che rappresenta l'insieme delle azioni di carattere strutturale (opere) e non strutturale (norme e regolamenti) che devono essere messe in atto per il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici. In tal

---

<sup>3</sup> Il Distretto è costituito dalle Autorità di bacino del fiume Adige e dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione, di concerto con le Amministrazioni delle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia e le province Autonome di Trento e Bolzano.

<sup>4</sup> Con Delibera del Comitato istituzionale del Distretto idrografico delle Alpi orientali n. 2/2015 è stato adottato il primo aggiornamento del "Piano di gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali - Secondo ciclo di pianificazione 2015-2021" (Gazzetta Ufficiale n. 4 del 7 gennaio 2016).

<sup>5</sup> Parere motivato espresso con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo n. 247 del 20 novembre 2015.

senso il programma delle misure tiene conto dell'attuale stato dei corpi idrici e degli impatti che le attività umane (i cosiddetti "determinanti") esercitano su tale stato, attraverso le pressioni.

In base a quanto disposto dall'art. 11 della Direttiva Quadro Acque, ciascun programma di misure annovera le cosiddette "misure di base" e, ove necessario, le "misure supplementari".

Le misure di base rappresentano i requisiti minimi del programma. Concorrono a formare le misure di base: le azioni già previste per attuare la normativa comunitaria in materia di protezione delle acque e le ulteriori azioni volte alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, come previste e declinate nella stessa Direttiva Quadro Acque al comma 3, dai punti b) ad l).

Fanno pertanto parte del primo gruppo di **misure di base**:

**1** - le misure richieste dalla Direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione (abrogata e sostituita dalla Direttiva 2006/7/CE);

**2** - le misure richieste dalla Direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici (abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE);

**3** - le misure richieste dalla Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (modificata dalla Direttiva 98/83/CE);

**4** - le misure richieste dalla Direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti (anche tale direttiva ha subito successive modifiche; l'aggiornamento più recente, la cosiddetta direttiva Seveso III, è data dalla Direttiva 2012/18/UE);

**5** - le misure richieste dalla Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione di impatto ambientale (anche questa materia ha subito in realtà una lunga evoluzione che si è concretizzata in numerose direttive successive; la più recente è la Direttiva 2014/52/UE);

**6** - le misure richieste dalla Direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione;

**7** - le misure richieste dalla Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane;

**8** - le misure richieste dalla Direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari;

**9** - le misure richieste dalla Direttiva 91/676/CEE sui nitrati;

**10** - le misure richieste dalla Direttiva 92/43/CEE sugli habitat;

**11** - le misure richieste dalla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

Fanno invece parte del secondo gruppo di misure, dette "altre misure di base", le seguenti azioni:

**1a** - le misure ritenute appropriate ai fini dell'applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, sancito dall'articolo 9 della Direttiva;

**2a** - le misure volte a garantire un impiego efficiente e sostenibile dell'acqua, per non compromettere la realizzazione degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici;

**3a** - le misure per la protezione delle acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, al fine di ridurre il livello della depurazione necessaria per la produzione di acqua potabile;

**4a** - le misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee e dell'arginamento delle acque dolci superficiali, compresi la compilazione di uno o più registri delle estrazioni e l'obbligo di un'autorizzazione preventiva per l'estrazione e l'arginamento;

**5a** - le misure di controllo, compreso l'obbligo di ottenere un'autorizzazione preventiva per il ravenamento o l'accrescimento artificiale dei corpi sotterranei;

**6a** - obbligo di una disciplina preventiva per gli scarichi da origini puntuali che possono provocare inquinamento come il divieto di introdurre inquinanti nell'acqua, o un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, che stabiliscono controlli delle emissioni per gli inquinanti in questione;

**7a** - misure atte a impedire o controllare l'immissione di inquinanti per le fonti diffuse che possono provocare inquinamento. Le misure di controllo possono consistere in un obbligo di disciplina preventiva, come il divieto di introdurre inquinanti nell'acqua, o in un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, qualora tale obbligo non sia altrimenti previsto dalla normativa comunitaria;

**8a** - le misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati. Le misure di controllo possono consistere in un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, qualora un tale obbligo non sia altrimenti previsto dalla normativa comunitaria;

**9a** - il divieto di scarico diretto di inquinanti nelle acque sotterranee, fatte alcune eccezioni;

**10a** - le misure per eliminare l'inquinamento di acque superficiali da parte delle sostanze prioritarie, e per ridurre progressivamente l'inquinamento da altre sostanze che altrimenti impedirebbe agli Stati membri di conseguire gli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali;

**11a** - ogni misura necessaria al fine di evitare perdite significative di inquinanti dagli impianti tecnici e per evitare e/o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale, ad esempio dovuti ad inondazioni, anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi, comprese tutte le misure atte a ridurre il rischio per gli ecosistemi acquatici, in caso di incidenti che non avrebbero potuto essere ragionevolmente previsti.

Nell'ultimo gruppo di misure, le misure supplementari, includono provvedimenti studiati e messi in atto a complemento delle misure di base, per il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei (esempio: l'integrazione con le misure del Piano di gestione delle acque con la PAC e con particolare riguardo alla Programmazione regionale di sviluppo rurale).

Il programma delle misure del PDG è formato da 1311 misure. Di queste: 814 rappresentano misure individuali (62% del totale) e 485 rappresentano "misure generali" (38% del totale). La gran parte delle misure (779, pari al 59%) rappresentano interventi di tipo strutturale. Una significativa porzione (409 misure, pari al 31% del totale) è rappresentata da misure non strutturali, cioè da norme e/o regolamenti. La parte residuale è formata da misure di monitoraggio (114 misure, pari al 9%) e da misure di tipo misto (9 misure).

Con riferimento alla scala territoriale di applicazione delle misure si rileva che: 819 misure si applicano a singoli corpi idrici o a gruppi di essi (62% del totale), 447 misure si applicano alla scala sub-distrettuale (ambito amministrativo o bacino idrografico, 34% del totale) e 33 misure si applicano alla scala distrettuale o sovra distrettuale (2,5% del totale). Per 12 misure la scala territoriale di applicazione non è nota.

La distribuzione delle misure è coerente con l'articolazione amministrativa del territori distrettuale. Infatti:

- 116 misure ricadono all'interno del territorio della Provincia Autonoma di Trento (9% del totale);
- 120 misure ricadono all'interno del territorio della Provincia Autonoma di Bolzano (9% del totale);
- 259 misure ricadono all'interno del territorio della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (20% del totale);
- 740 misure ricadono all'interno del territorio della Regione Veneto (56% del totale);
- 12 misure ricadono all'interno del territorio della Regione Lombardia (0,9% del totale);
- 64 misure sono di competenza sovra-regionale o statale (5% del totale).

Per identificare in modo univoco le misure, la Commissione Europea ha proposto un'articolazione delle misure per "tipologie chiave di misure" introducendo il concetto di "key type measures", più note con l'acronimo KTM, a cui associare le singole misure. Tali KTM, con le quali si procederà a verificare la coerenza esterna con il PTA, riguardano:

- 1** - costruzione o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue;
- 2** - riduzione dell'inquinamento dei nutrienti di origine agricola;
- 3** - riduzione dell'inquinamento da pesticidi in agricoltura;

- 4** - bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, le acque sotterranee, il suolo);
- 5** - miglioramento della continuità longitudinale (ad esempio realizzando passaggi per pesci, demolendo le vecchie dighe);
- 6** - miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (p.e. riqualificazione fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione degli argini principali, collegamento tra fiumi e pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.);
- 7** - miglioramento del regime di flusso e /o creazione di flussi ecologici;
- 8** - misure tecniche di efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie;
- 9** - misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte delle famiglie;
- 10** - misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell'industria;
- 11** - misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell'agricoltura;
- 12** - servizi di consulenza per l'agricoltura;
- 13** - misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone cuscinetto, ecc);
- 14** - ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza;
- 15** - misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie;
- 16** - aggiornamenti o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole);
- 17** - misure volte a ridurre i sedimenti dall'erosione del suolo e deflusso superficiale;
- 18** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte;
- 19** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della fruizione ricreazionale, tra cui la pesca sportiva;
- 20** - misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della pesca e altro sfruttamento / rimozione di piante e animali;
- 21** - misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane, i trasporti e le infrastrutture costruite;
- 22** - misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento da silvicoltura;
- 23** - misure di ritenzione idrica naturale;
- 24** - adattamento ai cambiamenti climatici;
- 25** - misure per contrastare l'acidificazione.

Le misure del PDG sono state impostate in coerenza con altri assetti strategici europei quali la direttiva 2007/60/CE per la gestione del rischio di alluvioni, la direttiva 2008/56/CE, altrimenti detta "Direttiva quadro sulla strategia marina", la strategia di adattamento ai cambiamenti climatici e la strategia comunitaria sulla carenza idrica e sulla siccità.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azioni del PTA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azioni del PTA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG
<b>NC</b>	non coerenza fra azioni del PTA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG
<b>-</b>	azioni del PTA e Misure di base/Altre misure di base/KTM del PDG non correlati

In generale, la verifica di coerenza tra le azioni del PTA e le Misure di Base, le Altre misure di base e le KTM (key type measures note come tipologie chiave di misure) del PDG ha evidenziato varie correlazioni di coerenza effettiva e di coerenza parziale tra i contenuti del PDG e le azioni del PTA.

Aspetti di coerenza sono stati rilevati tra le misure del PDG che riguardano le acque per il consumo umano e le azioni del PTA che trattano gli aspetti di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, anche per interventi e trasformazioni urbanistico-edilizie, nonché all'azione che riguarda l'utilizzo delle sorgenti montane.

Infine, con le misure di base del PDG, sono state identificate coerenze con gli aspetti del PTA che riguardano il trattamento delle acque reflue mentre sono state identificate delle coerenze di tipo parziale tra le medesime azioni del PTA e la qualità delle Acque di balneazione in quanto, gli scarichi ed il trattamento delle acque reflue, possono condizionare, seppur indirettamente, la qualità delle acque marino-costiere. Sono state inoltre identificate come coerenze parziali anche quelle azioni del PTA che riguardano gli alvei o i corpi idrici superficiali in quanto, tali azioni possono interferire sulla qualità degli habitat naturali interferendo con le popolazioni della flora e della fauna presenti lungo i corsi d'acqua.

Analogamente, anche tra le azioni del PTA e le "Altre misure di base del PDG" sono state rilevate relazioni di coerenza o di coerenza parziale con gli aspetti riferiti al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e l'uso efficiente della risorsa idrica, con la protezione delle acque potabili anche da inquinanti, con le attività di trattamento reflui e scarichi.

Il confronto tra le azioni del PTA e le KTM del PDG evidenzia poche correlazioni e tra queste emergono per la maggiore relazioni riferite a coerenze di tipo parziale. Gli aspetti emergenti riguardano ad esempio la riduzione dell'inquinamento da nutrienti di origine agricola se correlati con il prelievo delle acque sotterranee e da pozzi artesiani o da emissioni degli scarichi e perdita di sostanze pericolose, le relazioni tra i corsi idrici fortemente modificati e l'obiettivo volto al miglioramento del regime di flusso e/o creazione di flussi ecologici sui corsi d'acqua. Si ritiene che siano state individuate poche correlazioni tra le azioni del PTA e le KTM del PDG in quanto queste ultime sono misure ritenute di maggiore attinenza con i Piani di assetto idrogeologico.

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																					
MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Misure richieste dalla Direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione.	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP
2	Misure richieste dalla Direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici (abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	-	-	-	-
3	Misure richieste dalla Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (modificata dalla Direttiva 98/83/CE).	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-
4	Misure richieste dalla Direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti (l'aggiornamento più recente è noto come direttiva Seveso III, dato dalla Direttiva 2012/18/UE).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Misure richieste dalla Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione di impatto ambientale (modificata più volte, la più recente è la Direttiva 2014/52/UE).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Misure richieste dalla Direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-
7	Misure richieste dalla Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane.	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Misure richieste dalla Direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Misure richieste dalla Direttiva 91/676/CEE sui nitrati.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Misure richieste dalla Direttiva 92/43/CEE sugli habitat.	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																				
MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PTA																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
11	Misure richieste dalla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE ALTRE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																				
ALTRE MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PTA																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1a	Misure ritenute appropriate ai fini dell'applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, sancito dall'articolo 9 della Direttiva.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-
2a	Misure volte a garantire un impiego efficiente e sostenibile dell'acqua, per non compromettere la realizzazione degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici.	C	CP	-	-	-	-	-	-	C	-	-	C	C	-	C	-	-	-	-
3a	Misure per la protezione delle acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, al fine di ridurre il livello della depurazione necessaria per la produzione di acqua potabile.	C	-	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-



MATRICE DI COERENZA CON LE ALTRE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																					
ALTRE MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4a	Misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee e dell'arginamento delle acque dolci superficiali, compresi la compilazione di uno o più registri delle estrazioni e l'obbligo di un'autorizzazione preventiva per l'estrazione e l'arginamento.	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	-
5a	Misure di controllo, compreso l'obbligo di ottenere un'autorizzazione preventiva per il ravvenamento o l'accrescimento artificiale dei corpi sotterranei.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	CP	CP	-	CP	-	-	CP	-	
6a	Obbligo di una disciplina preventiva per gli scarichi da origini puntuali che possono provocare inquinamento come il divieto di introdurre inquinanti nell'acqua, o un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, che stabiliscono controlli delle emissioni per gli inquinanti in questione.	-	-	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7a	Misure atte a impedire o controllare l'immissione di inquinanti per le fonti diffuse che possono provocare inquinamento.	C	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	CP	

MATRICE DI COERENZA CON LE ALTRE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																					
ALTRE MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8a	Misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati.	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	CP	-	-	-	-	-
9a	Divieto di scarico diretto di inquinanti nelle acque sotterranee, fatte alcune eccezioni.	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10a	Misure per eliminare l'inquinamento di acque superficiali da parte delle sostanze prioritarie, e per ridurre progressivamente l'inquinamento da altre sostanze che altrimenti impedirebbe agli Stati membri di conseguire gli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	CP	-	-	-	-	-
11a	Ogni misura necessaria al fine di evitare perdite significative di inquinanti dagli impianti tecnici e per evitare e/o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi, comprese tutte le misure atte a ridurre il rischio per gli ecosistemi acquatici, in caso di incidenti che non avrebbero potuto essere ragionevolmente previsti.	C	-	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	CP

MATRICE DI COERENZA CON LE TIPOLOGIE CHIAVE DI MISURE (KTM) DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																					
KTM DEL PDG		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Costruzione o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Riduzione dell'inquinamento dei nutrienti di origine agricola.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	
3	Riduzione dell'inquinamento da pesticidi in agricoltura.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	
4	Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, le acque sotterranee, il suolo).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Miglioramento della continuità longitudinale (ad esempio realizzando passaggi per pesci, demolendo le vecchie dighe).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (p.e. riqualificazione fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione degli argini principali, collegamento tra fiumi e pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.).	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Miglioramento del regime di flusso e/o creazione di flussi ecologici.	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	
8	Misure tecniche di efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	

MATRICE DI COERENZA CON LE TIPOLOGIE CHIAVE DI MISURE (KTM) DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																					
KTM DEL PDG		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9	Misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte delle famiglie.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell'industria.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Misure di politica tariffaria dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici da parte dell'agricoltura.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Servizi di consulenza per l'agricoltura.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone cuscinetto, ecc).	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie.	C	-	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	CP
16	Aggiornamenti o adeguamenti di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Misure volte a ridurre i sedimenti dall'erosione del suolo e deflusso superficiale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
18	Misure per prevenire o controllare gli impatti negativi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE TIPOLOGIE CHIAVE DI MISURE (KTM) DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI																					
KTM DEL PDG		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	delle specie esotiche invasive e malattie introdotte.																				
19	Misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della fruizione ricreazionale, tra cui la pesca sportiva.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-
20	Misure per prevenire o controllare gli impatti negativi della pesca e altro sfruttamento/rimozione di piante e animali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-
21	Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane, i trasporti e le infrastrutture costruite.	C	-	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	CP
22	Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento da silvicoltura.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Misure di ritenzione idrica naturale.	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
24	Adattamento ai cambiamenti climatici.	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Misure per contrastare l'acidificazione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **2.7.2 Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi Orientali**

Il Comitato Istituzionale congiunto dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione e dell'Adige che costituiscono il Distretto delle Alpi Orientali ha approvato il primo Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni<sup>6</sup> (PGRA). Il Piano contiene misure di riduzione del rischio conseguente ad eventi alluvionali concertate e coordinate a livello di bacino idrografico e incentrate su prevenzione, protezione e preparazione.

Le Autorità di bacino del fiume Adige e dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione, di concerto con Regioni del Veneto e Friuli Venezia Giulia, le Province Autonome di Trento e Bolzano, nonché con il Dipartimento nazionale della protezione civile, hanno elaborato il primo piano di gestione del rischio di alluvioni. Tale piano è richiesto dall'Unione Europea per ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con gli eventi alluvionali come previsto dalla Direttiva europea (2007/60/CE), nota anche come Direttiva Alluvioni, al fine di istituire infatti un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni.

In questo contesto l'Unione Europea ha richiamato la necessità di osservare alcuni principi basilari per gestire il rischio:

principio di solidarietà, per trovare una equa ripartizione delle responsabilità, per mitigare una condizione di pericolo e rischio. Principio di integrazione tra la Direttiva Alluvioni e la Direttiva Acque 2000/60/CE, quale strumento per una gestione integrata dei bacini idrografici, sfruttando le reciproche potenzialità e sinergie nonché benefici comuni;

migliori pratiche e migliori tecnologie disponibili, per valutare le possibili criticità del territorio e mitigare le conseguenze di una possibile alluvione;

principi di proporzionalità e sussidiarietà, per garantire un elevato grado di flessibilità a livello locale e regionale, in particolare per l'organizzazione delle strutture e degli uffici;

sostenibilità dello sviluppo, per promuovere politiche comunitarie di livello elevato per la tutela ambientale (principio riconosciuto nella carta europea dei diritti fondamentali dell'UE);

partecipazione attiva, da promuovere presso i portatori d'interesse. Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) sarà aggiornato obbligatoriamente ogni 6 anni.

Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre differenti tempi di ritorno (30, 100, 300 anni). La mitigazione del rischio è stata affrontata interessando, ai vari livelli amministrativi, le competenze proprie sia della Difesa del Suolo (pianificazione territoriale, opere idrauliche e interventi strutturali, programmi di manutenzioni dei corsi d'acqua), sia della Protezione Civile (monitoraggio, presidio, gestione evento e post evento), come stabilito dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni.

Le misure di piano individuate per le azioni di mitigazione in tal senso sono state sviluppate secondo le seguenti linee di azione:

Prevenzione (M2): agisce sulla riduzione della vulnerabilità e dell'esposizione dei beni (edifici, infrastrutture, patrimonio culturale, bene ambientale), concetti che descrivono la propensione a subire danneggiamenti o la possibilità di ricadere in un'area allagata.

Protezione (M3): agisce sulla pericolosità, vale a dire sulla probabilità che accada un evento alluvionale. Si sostanzia in misure, sia strutturali che non strutturali, per ridurre la probabilità di inondazioni in un punto specifico.

Preparazione (M4): agisce sull'esposizione, migliorando la capacità di risposta dell'amministrazione nel gestire persone e beni esposti (edifici, infrastrutture, patrimonio culturale, bene ambientale) per metterli in sicurezza durante un evento alluvionale. Si sostanzia in misure quali, ad esempio, l'attivazione/potenziamento dei sistemi

---

<sup>6</sup> L'approvazione con Delibera del Comitato Istituzionale congiunto dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione e dell'Adige avvenuta in data 3 marzo 2016.

di allertamento (early warning system), l'informazione della popolazione sui rischi di inondazione (osservatorio dei cittadini) e l'individuazione di procedure da attivare in caso di emergenza.

Ripristino (M5): agisce dopo l'evento alluvionale da un lato riportando il territorio alle condizioni sociali, economiche ed ambientali pre-evento e dall'altro raccogliendo informazioni utili all'affinamento delle conoscenze.

Non è stato considerato lo scenario di non intervento.

Le scelte del PGRA sono state individuate in stretto coordinamento con le Amministrazioni centrali e locali (MATTM, MIBACT, DNPC, ISPRA, Regioni e Province Autonome) e condivise con i portatori di interesse in 50 incontri pubblici distribuiti sul territorio distrettuale in circa 3 anni.

La strategia di Piano privilegia le misure di Prevenzione e Preparazione, coordinandosi con gli obiettivi della direttiva 2000/60/CE. Le misure strutturali di Protezione presenti nel PGRA sono peraltro coerenti con le attività della Struttura di Missione della Presidenza del Consiglio dei Ministri (#ItaliaSicura).

Il PGRA è stato sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica al termine della quale è stato emesso dall'Autorità competente (MATTM e MIBACT) il relativo Parere Motivato positivo (DM n. 247 del 20/11/2015).

Il Piano si struttura su 4 obiettivi ampiamente rappresentabili e riconoscibili ai diversi aspetti inerenti i corrispondenti beni da salvaguardare.

Da tali obiettivi ne discendono alcuni che li specificano; la struttura degli obiettivi del Piano viene quindi identificata come nella seguente tabella.

<b>OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI</b>	
<b>OS1</b> - Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana	<b>1.1</b> Tutela della salute da impatti diretti o indiretti, quali potrebbero derivare dall'inquinamento o interruzione dei servizi legati alla fornitura di acqua.
	<b>1.2</b> Tutela delle comunità dalle conseguenze negative, come ad esempio gli impatti negativi sulla governance locale, interventi di emergenza, istruzione, sanità e servizi sociali (come gli ospedali).
<b>OS2</b> - Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente	<b>2.1</b> Tutela delle aree protette/corpi idrici (rete natura 2000, acque potabili, zone balneabili) dalle conseguenze permanenti o di lunga durata delle alluvioni.
	<b>2.2</b> Tutela dall'inquinamento provocato in conseguenza dell'interessamento da parte di alluvioni di fonti industriali (EPRTTR o SEVESO), puntuali o diffuse anche con riferimento alle aree antropizzate.
	<b>2.3</b> Altri potenziali impatti ambientali negativi permanenti o di lunga durata, come quelli sul suolo, biodiversità, flora e fauna, ecc..
<b>OS3</b> - Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale	<b>3.1</b> Tutela dei beni archeologici, architettonici e storico artistici (ad esempio monumenti e aree archeologiche, musei, biblioteche, luoghi di culto, depositi di beni culturali, immobili dichiarati di interesse culturale o contenitori di beni culturali) e dei beni paesaggistici (in particolare ville, giardini e parchi non tutelati dalle disposizioni della parte II del D.lgs. 42/2004, che si distinguono per la loro non comune bellezza, centri e nuclei storici, zone di interesse archeologico) dalle conseguenze negative permanenti o a lungo termine causate dall'acqua.
<b>OS4</b> - Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche	<b>4.1</b> Tutela della proprietà dalle conseguenze negative delle alluvioni (comprese anche le abitazioni).
	<b>4.2</b> Tutela delle infrastrutture (reti stradali, elettriche, acquedottistiche, telecomunicazioni, ecc).
	<b>4.3</b> Tutela delle attività agricole (allevamenti e coltivazioni), selvicolturali, e di pesca.
	<b>4.4</b> Tutela delle altre attività economiche come servizi ed altre fonti di occupazione.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azioni del PTA e obiettivi del PGRA
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azioni del PTA e obiettivi del PGRA
<b>NC</b>	non coerenza fra azioni del PTA e obiettivi del PGRA
-	azioni del PTA e del PGRA non correlati

Nella seguente matrice sono riportati i risultati della valutazione di coerenza fra gli obiettivi del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e le azioni del PTA.

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice fanno emergere poche relazioni di coerenza tra i due strumenti, evidenziando gli aspetti comuni riferiti alla tutela della salute da impatti diretti o indiretti, quali potrebbero derivare dall'inquinamento o interruzione dei servizi legati alla fornitura di acqua (tutela delle aree di salvaguardia per acque destinate al consumo umano) e alla tutela delle attività agricole, selvicolturali attraverso le indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica per il settore primario.



MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI																				
OBIETTIVI DEL PGRA	AZIONI DEL PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1.1</b> Tutela della salute da impatti diretti o indiretti, quali potrebbero derivare dall'inquinamento o interruzione dei servizi legati alla fornitura di acqua.	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-
<b>1.2</b> Tutela delle comunità dalle conseguenze negative, come ad esempio gli impatti negativi sulla governance locale, interventi di emergenza, istruzione, sanità e servizi sociali (come gli ospedali).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.1</b> Tutela delle aree protette/corpi idrici (Rete Natura 2000, acque potabili, zone balneabili) dalle conseguenze permanenti o di lunga durata delle alluvioni.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.2</b> Tutela dall'inquinamento provocato in conseguenza dell'interessamento da parte di alluvioni di fonti industriali (EPRT o SEVESO), puntuali o diffuse anche con riferimento alle aree antropizzate.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.3</b> Altri potenziali impatti ambientali negativi permanenti o di lunga durata, come quelli sul suolo, biodiversità, flora e fauna, ecc..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.1</b> Tutela dei beni archeologici, architettonici e storico artistici (ad esempio monumenti e aree archeologiche, musei, biblioteche, luoghi di culto, depositi di beni culturali, immobili dichiarati di interesse culturale o contenitori di beni culturali) e dei beni paesaggistici (in particolare ville, giardini e parchi non tutelati dalle disposizioni della parte II del D.lgs. 42/2004, che si distinguono per la loro non comune bellezza, centri e nuclei storici, zone di interesse archeologico) dalle conseguenze negative permanenti o a lungo termine causate dall'acqua.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.1</b> Tutela della proprietà dalle conseguenze negative delle alluvioni (comprese anche le abitazioni).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.2</b> Tutela delle infrastrutture (reti stradali, elettriche, acquedottistiche, telecomunicazioni, ecc).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.3</b> Tutela delle attività agricole (allevamenti e coltivazioni), selvicolturali, e di pesca.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
<b>4.4</b> Tutela delle altre attività economiche come servizi ed altre fonti di occupazione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **2.7.3 Piani di assetto idrogeologico e di sicurezza idraulica vigenti sul territorio regionale**

Il Piano di bacino è uno strumento di alto governo del territorio e di tutela delle risorse idriche. La pianificazione di bacino fu sancita dalla legge 18 maggio 1989, n. 183 (abrogata e confluita nel Codice ambientale D.Lgs. 152/2006) e aveva come finalità quella di assicurare la difesa del suolo e la tutela degli aspetti ambientali, assumendo il "bacino idrografico" come ambito territoriale di riferimento. La legge 183/1989 istituì le Autorità di bacino per i bacini idrografici di rilievo nazionale e demandò alle Regioni le funzioni amministrative relative ai bacini idrografici di rilievo interregionale e regionale.

Tutte le attività relative ai Piani di bacino sono ora svolte in regime di proroga (D.Lgs. n. 152/2006) dalle Autorità di bacino nazionali e dalle Regioni.

I bacini di competenza della Regione, compresi nel Distretto idrografico delle Alpi Orientali, sono:

- il bacino idrografico del torrente Slizza;
- il bacino idrografico della Laguna di Grado e Marano e dei corsi d'acqua tributari compresi tra il fiume Tagliamento e il fiume Isonzo (es. torrente Corno, fiume Stella, torrente Cormor);
- le lavie moreniche comprese tra il Fiume Tagliamento ed il torrente Torre;
- i bacini idrografici posti ad est del fiume Isonzo nella Provincia di Gorizia e nella Provincia di Trieste (es. fiume Timavo, torrente Rosandra, torrente Ospio).

La pianificazione di bacino è attuata dall'Autorità di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione e dalla Regione Friuli Venezia Giulia, nonché dall'Autorità di bacino interregionale del Lemene. L'attuazione degli interventi sul territorio è di competenza regionale.

L'oggettiva complessità e vastità delle analisi da realizzare ai fini dell'elaborazione e adozione di un unico strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico ha determinato la scelta di procedere per stralci funzionali, così come previsto dagli articoli 66, 67 e 68 del D.Lgs. n. 152/2006. In generale, la predisposizione del Piano stralcio di bacino per la sicurezza idraulica costituisce il contenuto propedeutico all'elaborazione del Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico.

I Piani stralcio attualmente vigenti riguardano:

- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione, riferito ai PAI Isonzo e Tagliamento (approvato con DPCM del 21 novembre 2013 e il relativo Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del fiume Tagliamento approvato con DPCM del 22 agosto 2000);
- Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del sottobacino del fiume Fella (approvato con DPCM del 13 dicembre 2015);
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza (progetto Prima variante adottato con deliberazione del Comitato Interistituzionale n. 1 del 19 novembre 2015 e relativo Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Livenza - sottobacino del Cellina-Meduna approvato con DPCM del 27 aprile 2006);
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino interregionale del fiume Lemene;
- Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini di interesse regionale - PAIR (bacino dello Slizza, bacini scolante in Laguna di Marano e Grado e bacino di Levante).

#### **PAI ISONZO, TAGLIAMENTO E PAI DEL SOTTOBACINO DEL FELLA**

Con DPCM del 21 novembre 2013 è stato approvato Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (PAI - 4 Bacini).

Il PAI rappresenta uno stralcio del Piano di bacino e va ad integrare l'attività di pianificazione dell'Autorità di bacino, ricadenti nell'ambito amministrativo della Regione Friuli Venezia Giulia, riguardo ai bacini idrografici del fiume Isonzo, Tagliamento. Pertanto, nella sua predisposizione è stato recepito quanto già noto e

precedentemente redatto nel campo della difesa del suolo (Piani stralcio di bacino per la sicurezza idraulica) e costituisce lo strumento conoscitivo, tecnico-operativo e normativo avente valore di piano territoriale di settore.

Per il bacino del fiume Isonzo, sono individuati gli interventi di mitigazione della pericolosità idraulica, geologica e valanghiva. I più significativi riguardano la definizione degli interventi di mitigazione della pericolosità idraulica che si riconoscono come necessari allo scopo di mettere in sicurezza le aree prospicienti la rete idrografica e individuate come pericolose. Gli interventi sono prioritariamente localizzati nell'ampio sottobacino del Torre, che di fatto rappresenta il 90% della superficie del bacino complessivo in territorio italiano.

Per il fiume Tagliamento, l'Autorità di bacino aveva approvato il Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del fiume Tagliamento con DPCM 28 agosto 2000. Il PAI<sup>7</sup> attualmente vigente è approvato con DPCM in data 21 novembre 2013, individua un sistema integrato di interventi da realizzarsi contestualmente nel medio e nel basso corso. Gli interventi previsti sono organizzati secondo una scala di priorità, articolata su cinque livelli, che consente di procedere gradualmente alla realizzazione delle singole opere, conseguendo un incremento graduale della sicurezza idraulica.

In generale, accanto agli interventi strutturali di difesa attiva e passiva sono previsti, in misura complementare e contestuale, gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione ed in particolare riguardano i seguenti interventi:

- il taglio della vegetazione arborea spontanea, con estirpazione delle ceppaie sulle arginature e sulle sponde, con specifico riferimento a quelle che possono recare ostacolo al libero deflusso delle acque;
- la sistemazione ed il consolidamento delle difese arginali ovvero dei muri di contenimento mediante eventuali opere di diaframmatura e/o ricalibratura;
- la movimentazione del materiale litoide negli alvei, nel caso in cui quest'ultimo possa recare pregiudizio alla sicurezza delle aree rivierasche, comunque tutelando la stabilità di opere e manufatti in alveo e la capacità di espansione delle acque di piena.

La stima dei costi di investimento necessari per l'attuazione dei vari scenari ipotizzati è stata condotta tenendo conto dei costi parametrici delle varie categorie di opere.

Con DPCM del 13 novembre 2015 è stato approvato il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del sottobacino idrografico del fiume Fella (e relative misure di salvaguardia), adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione n. 1 del 22 dicembre 2014.

L'evento alluvionale che ha colpito il Friuli alla fine del mese di agosto del 2003 ha interessato essenzialmente la parte della Val Canal e che va da Ugovizza fino a Pontebba, il Canal del Ferro sino circa a Dogna e la Val Aupa. Questa parte di bacino e i sette comuni coinvolti (Chiusaforte, Dogna, Malborghetto-Valbruna, Moggio Udinese, Pontebba, Resiutta e Tarvisio) sono stati interessati da un regime commissariale per il superamento dell'emergenza che ha escluso queste aree dal percorso redazionale del PAI (4 Bacini).

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione e il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Fella perseguono entrambi un obiettivo finalizzato alla "Riduzione delle conseguenze negative per la salute umana, di protezione di abitati, infrastrutture, nonché riconosciute specificità del territorio, interessate o interessabili da fenomeni di pericolosità".

Gli obiettivi specifici ad esso collegati sono i seguenti:

**OB1.** individuare e perimetrare le aree fluviali e quelle di pericolosità geologica, idraulica e valanghiva;

**OB2.** stabilire direttive sulla tipologia e sulla programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di limitazione delle condizioni di pericolosità (es: taglio della vegetazione arborea spontanea che può ostacolare al libero deflusso delle acque, sistemazione e consolidamento delle difese arginali, movimentazione del materiale litoide negli alvei, ecc.);

---

<sup>7</sup> Il torrente Resia, nell'omonimo comune, e il fiume Fella, per la parte ricadente nei comuni di Amaro e Venzona, sono ricompresi nel presente PAI.

**OB3.** individuare prescrizioni per le aree di pericolosità e per gli elementi a rischio classificati secondo diversi gradi;

**OB4.** coordinare la disciplina prevista dagli altri strumenti della pianificazione di bacino (Piani stralcio di bacino per la sicurezza idraulica).

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azioni del PTA e obiettivi specifici del PAI - 4 Bacini (bacini Isonzo e Tagliamento) e PAI del sottobacino del Fella
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azioni del PTA e obiettivi del specifici del PAI - 4 Bacini (bacini Isonzo e Tagliamento) e PAI del sottobacino del Fella
<b>NC</b>	non coerenza fra azioni del PTA e obiettivi specifici del PAI - 4 Bacini (bacini Isonzo e Tagliamento) e PAI del sottobacino del Fella
-	azioni del PTA e obiettivi specifici del PAI - 4 Bacini (bacini Isonzo e Tagliamento) e PAI del sottobacino del Fella non correlati

Nella seguente matrice sono riportati i risultati della valutazione di coerenza fra gli obiettivi specifici del PAI - 4 Bacini (bacini Isonzo e Tagliamento) e le azioni del PTA.

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice fanno emergere esigue relazioni di tipo coerente, o parzialmente coerente, strettamente legate agli aspetti fluviali, di tutela fluviale attraverso le aree di pertinenza dei corpi idrici nonché alle operazioni che possono direttamente o indirettamente interessare l'alveo fluviale. In generale, tali aspetti riguardano gli indirizzi del PAI che influenzano i contenuti del PTA riferiti alle caratteristiche qualitative e quantitative delle risorse idriche.

<b>MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PAI – 4 BACINI E PAI DEL FELLA</b>																				
<b>OBIETTIVI SPECIFICI DEL PAI – 4 BACINI E PAI DEL FELLA</b>	<b>AZIONI DEL PTA</b>																			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>OB1.</b> Individuare e perimetrare le aree fluviali e quelle di pericolosità geologica, idraulica e valanghiva.	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB2.</b> Stabilire direttive sulla tipologia e sulla programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di limitazione delle condizioni di pericolosità (es: taglio della vegetazione arborea spontanea che può ostacolare al libero deflusso delle acque, sistemazione e consolidamento delle difese arginali, movimentazione del materiale litoide negli alvei, ecc.).	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	C	-	-	-	-	-
<b>OB3.</b> Individuare prescrizioni per le aree di pericolosità e per gli elementi a rischio classificati secondo diversi gradi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB4.</b> Coordinare la disciplina prevista dagli altri strumenti della pianificazione di bacino (Piani stralcio di bacino per la sicurezza idraulica).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## PAI LIVENZA – SOTTOBACINO DEL CELLINA-MEDUNA

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza (PAIL) è stato approvato con DPCM 22 luglio 2011 mentre è in corso l'iter di approvazione della I variante al PAI e relative misure di salvaguardia (adozione del progetto con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione n. 1 del 19 novembre 2015).

Il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia è interessato dal sottobacino Cellina-Meduna. La I Variante, rispetto al PAI approvato, non modifica le aree classificate a pericolosità idraulica (valutazione della pericolosità idraulica) bensì introduce le cosiddette "zone di attenzione" per le quali c'è un'indicazione di possibile criticità, acquisita da nuove fonti conoscitive (esempio: Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali o nuovi studi nel frattempo redatti) e per le quali saranno necessari opportuni approfondimenti.

Gli interventi di mitigazione del rischio idraulico previsti dal piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Livenza – sottobacino Cellina-Meduna hanno la finalità di trattenere, nell'area del bacino montano o all'uscita del bacino montano stesso, un volume d'acqua di circa 100 milioni di mc. In particolare sul Meduna è stato prefigurato l'utilizzo degli esistenti serbatoi montani di Ca' Zul, Ca' Selva e Ponte Racli, eventualmente adeguando le relative opere di scarico e realizzando un galleria di compensazione tra i serbatoio di Cà Zul e Ca Selva. Inoltre è prevista la realizzazione di un'opera di intercettazione delle acque di piena presso la stretta di Colle, allo scopo di creare una capacità di accumulo massima dell'ordine dei 40 milioni di mc.

Sul Cellina, peraltro, è già in fase di avanzata realizzazione lo sbarramento in località Ponte Ravedis con un volume di 24 milioni di mc (funzione multipla). Il piano prevede la possibilità di intervenire sulle opere di scarico, rendendole regolabili, per incrementare l'efficacia antipiena dell'invaso. Va evidenziato che la città di Pordenone è esposta a gravi condizioni di rischio idraulico anche per eventi non particolarmente significativi. E' stato infatti riscontrato che i corpi arginali del Meduna, del Sentirone e del Noncello si trovano per alcune tratte sotto i coefficienti di sicurezza con possibile loro collasso in caso di livelli idrometrici persistenti. Il recente evento del novembre 2002 ha drammaticamente palesato l'esigenza, urgente ed indifferibile, di intervenire sulla citata rete idrografica, con interventi di manutenzione dell'alveo, delle sponde e degli argini, nonché di consolidamento e ricalibratura delle difese.

Il piano ha posto inoltre in evidenza l'opportunità che venga recuperata la funzionalità idraulica di tutte le aree sottratte alla pertinenza fluviale del sistema idrografico di pianura, mediante azioni di natura passiva rivolte a inibire i processi di urbanizzazione ed antropizzazione sviluppatasi negli ultimi decenni, ma anche di natura attiva, finalizzate a innescare la graduale deantropizzazione degli stessi mediante incentivazioni economiche ovvero la copertura finanziaria per la rilocalizzazione di alcune attività.

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Livenza sono caratterizzati dall'obiettivo generale finalizzato alla "Riduzione delle conseguenze negative per la salute umana, di protezione di abitati, infrastrutture, nonché riconosciute specificità del territorio, interessate o interessabili da fenomeni di pericolosità".

Gli obiettivi specifici ad esso collegati sono i seguenti:

- OB1.** individuare e perimetrare le aree fluviali e quelle di pericolosità geologica, idraulica e valanghiva;
- OB2.** stabilire direttive sulla tipologia e sulla programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di limitazione delle condizioni di pericolosità (es: taglio della vegetazione arborea spontanea che può ostacolare al libero deflusso delle acque, sistemazione e consolidamento delle difese arginali, movimentazione del materiale litoide negli alvei, ecc.);
- OB3.** individuare prescrizioni per le aree di pericolosità e per gli elementi a rischio classificati secondo diversi gradi;
- OB4.** coordinare la disciplina prevista dagli altri strumenti della pianificazione di bacino (Piano Stralcio per la Sicurezza Idraulica del bacino idrografico del fiume Livenza, sottobacino Cellina-Meduna, approvato con D.P.C.M. 27 aprile 2006).

Per i risultati della verifica di coerenza esterna tra il PAIL (sottobacino Cellina-Meduna) e le azioni del PTA si rimanda alle considerazioni finali del PAI 4Bacini e bacino del Fella in quanto gli obiettivi specifici dei Piani stralcio sono gli stessi e conseguentemente, i risultati della verifica di coerenza.

#### BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME LEMENE

Il territorio del bacino del fiume Lemene è gestito e suddiviso fra la Regione del Veneto (provincia di Treviso, 2 comuni e provincia di Venezia, 11 comuni) e la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (provincia di Pordenone, 15 Comuni). Il piano di bacino è stato adottato con Delibera del Comitato istituzionale con delibera 1 del 26 novembre 2002 e conteneva norme di salvaguardia di durata triennale.

#### PROGETTO DI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEI BACINI IDROGRAFICI DEI TRIBUTARI DELLA LAGUNA DI MARANO E GRADO, DELLA LAGUNA MEDESIMA, DEL BACINO IDROGRAFICO DEL TORRENTE SLIZZA E DEL BACINO IDROGRAFICO DI LEVANTE E CORRISPONDENTI MISURE DI SALVAGUARDIA (PROGETTO DI PAIR)

In data 28 novembre 2014, la Giunta regionale con deliberazione n. 2278 ha approvato, ai sensi dell'articolo 14 della L.R. 16/2002, il Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei tributari della laguna di Marano - Grado, ivi compresa la laguna medesima, del bacino idrografico del torrente Slizza e del bacino idrografico di Levante nonché le corrispondenti misure di salvaguardia (Progetto di PAIR). Il Progetto di PAIR include anche valutazioni aggiornate sulla pericolosità idraulica di aree ricadenti all'esterno dei bacini regionali ed attualmente inserite all'interno dei bacini idrografici nazionali del fiume Tagliamento e del fiume Isonzo ovvero nei territori dei PAI vigenti (DPCM 21 novembre 2013, G.U. n. 97 del 28 aprile 2014). Si tratta di una proposta di perimetrazione ai sensi dell'art. 6 delle norme di attuazione avanzata dalla Regione alle Province ed ai Comuni interessati. Detta proposta include anche la classificazione di alcune "zone di attenzione" idraulica dei PAI vigenti.

All'interno del Distretto idrografico delle Alpi Orientali i bacini classificati di "rilievo regionale" ricadenti nella Regione Friuli Venezia Giulia, così come definiti dall'art. 4 della legge regionale 3 luglio 2002 n. 16 "Disposizioni relative al riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico", sono:

- a. il bacino idrografico del torrente Slizza;
- b. il bacino idrografico dei tributari della laguna di Marano-Grado, ivi compresa la laguna medesima;
- c. il bacino idrografico del levante, posto a est del bacino idrografico del fiume Isonzo e fino al confine di Stato.

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei sottobacini idrografici di interesse regionale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha l'obiettivo generale di definire l'assetto idraulico e idrogeologico del territorio appartenente ai bacini idrografici regionali mediante individuazione, perimetrazione e classificazione delle aree a pericolosità idraulica e geologica per l'incolumità delle persone, per i danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, per l'interruzione di funzionalità delle strutture socio-economiche.

Il Piano ha, inoltre, l'obiettivo di promuovere gli interventi di manutenzione del suolo e delle opere di difesa, quali elementi essenziali per assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza e della qualità ambientale del territorio, nonché di promuovere le azioni e gli interventi necessari a favorire le migliori condizioni idrauliche e ambientali del reticolo idrografico, eliminando gli ostacoli al deflusso delle piene, le buone condizioni idrogeologiche e ambientali dei versanti, la piena funzionalità delle opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e idrogeologica

Sono parte integrante del PAIR anche i Piani Stralcio per la difesa idraulica del Corno e del Cormor che verranno trattati nel seguito senza effettuare la verifica di coerenza esterna in quanto gli obiettivi di tali stralci sono tutti riconducibili agli obiettivi generali del PAIR stesso e risulteranno maggiormente adatti alla verifica di coerenza in fase di microlocalizzazione delle unità impiantistiche.

#### Bacino dello Slizza

Il bacino idrografico internazionale del torrente Slizza si sviluppa nell'area di nord-est del territorio regionale e confina ad est con la Repubblica di Slovenia e a nord con il Land Austriaco della Carinzia. Il bacino è costituito da un fitto reticolo idrografico e numerose e ricche manifestazioni sorgentizie e comprende quasi interamente il territorio comunale di Tarvisio (circa il 90% del bacino) e piccole porzioni (il rimanente 10%) dei comuni di Chiusaforte e Malborghetto-Valbruna. Il Torrente Slizza è un corso d'acqua naturale che si caratterizza per il grado di torrenzialità molto alto e l'elevato trasporto solido. Nello Slizza confluiscono tutta una serie di aste minori, specialmente lungo il versante sinistro. Quello destro, molto più acclive, drena aste di scarsa importanza.

Il torrente fa parte del bacino idrografico del fiume Danubio e le acque raccolte sono dunque recapitate nel Mar Nero attraverso il percorso fluviale dei fiumi Gail, Drava e Danubio.

Il territorio del bacino dello Slizza presenta la tipica conformazione e le caratteristiche del settore alpino orientale con un elevato grado di naturalità diffuso su tutto il territorio.

#### La laguna di Marano e Gradi e i tributari della laguna

I bacini idrografici dell'area compresa tra il fiume Tagliamento ed il sistema Torre-Isonzo si sviluppano su un'area di circa 1600 km<sup>2</sup> e coprono una superficie di territorio che interessa 75 Comuni della Provincia di Udine. Si tratta dei sottobacini del Cormor, del Corno-Stella, dell'Ausa-Corno e delle Lavie.

La parte apicale del territorio è delimitata dalle colline moreniche dalle quali scendono due torrenti principali, il Cormor ed il Corno. Tra questi si sviluppano alcuni corsi d'acqua minori, senza sbocco in alcun altro fiume, che disperdono le loro acque di piena nei terreni ghiaiosi ed estremamente permeabili dell'Alta Pianura friulana e che per la loro particolarità vengono localmente chiamati Lavie.

I territori dell'Alta Pianura sono costituiti prevalentemente da depositi alluvionali ghiaiosi di notevole spessore e di elevata permeabilità nei quali si sviluppa una potente ed estesa falda freatica. Nella zona è presente un'allargata rete di canali irrigui.

I territori della Bassa pianura sono costituiti da successioni stratigrafiche di sabbie, limi ed argille nelle quali si sviluppa una ricca serie di falde artesiane alimentate dalla falda freatica dell'Alta Pianura. Il differente grado di permeabilità esistente tra l'Alta e la Bassa Pianura Friulana dà luogo nei punti di discontinuità litologica a numerosi fenomeni di risorgiva. Il principale corso d'acqua di risorgiva è il fiume Stella. I corsi d'acqua di risorgiva, ad eccezione del fiume Varmo, recapitano le loro acque nella Laguna di Marano e Grado. Tutta la Bassa Pianura friulana un tempo era occupata da acque, paludi e boschi planiziali per cui nei primi decenni del secolo scorso l'area è stata oggetto ad una vasta opera di bonifica idraulica, pertanto nella Bassa Pianura Friulana sono quindi presenti una fitta rete di canali di bonifica, che governano le acque di risorgiva e quelle di origine meteorica.

La linea di costa al confine con la laguna di Marano e Grado è difesa da arginature che proteggono il territorio dalle ingressioni dovute alle escursioni di marea e alle mareggiate. Il deflusso delle acque drenate dai canali di bonifica è assicurato da circa 30 impianti idrovori.

#### Bacino di Levante

Il bacino del Levante ha un'estensione complessiva di circa 380 kmq dei quali 50 ricadenti in territorio sloveno; è formato da due zone geomorfologicamente molto diverse: l'estremo lembo orientale della pianura friulana ad est dell'Isonzo, dove scorrono una serie di canali artificiali, e la zona del Carso.

Nella zona di pianura scorre il Brancolo, ormai ridotto a d un canale di bonifica e caratterizzato comunque da portate discrete. La zona del Carso è attraversata da tre corsi d'acqua principali: il fiume Timavo, il rio Osopo ed il torrente Rosandra. La gran parte del bacino, dal punto di vista idrogeologico, è a carattere carsico e priva di idrografia superficiale e spartiacque nettamente definibili, con circolazione sotterranea che fa capo al bacino del Timavo.

#### Obiettivi del piano

Il Piano persegue finalità prioritarie di riduzione delle conseguenze negative per la salute umana, di protezione di abitati, infrastrutture, nonché riconosciute specificità del territorio, interessate o interessabili da fenomeni di pericolosità.

Il Piano ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, tecnico-operativo e normativo che:

**OB1.** Individua e perimetra le aree fluviali e quelle di pericolosità geologica ed idraulica.

**OB2.** Stabilisce direttive sulla tipologia e la programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di eliminazione delle condizioni di pericolosità.

**OB3.** Individua prescrizioni per le aree di pericolosità e per gli elementi a rischio classificati secondo diversi gradi.

La verifica di coerenza si effettua tra gli obiettivi generali del Progetto di PAIR e le azioni del PTA e la legenda utilizzata per la compilazione della matrice è la seguente:



<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azioni del PTA e obiettivi generali del Progetto di PAIR
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azioni del PTA e obiettivi generali del Progetto di PAIR
<b>NC</b>	non coerenza fra azioni del PTA e obiettivi generali del Progetto di PAIR
-	azioni del PTA e obiettivi generali del Progetto di PAIR non correlati

In analogia alla valutazione di coerenza effettuata per il PAI - 4 Bacini (bacini Isonzo e Tagliamento) i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice sono i medesimi, seppur verificati per una scala territoriale più di dettaglio.

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice fanno emergere esigue relazioni di tipo coerente, o parzialmente coerente, strettamente legate agli aspetti fluviali, di tutela fluviale attraverso le aree di pertinenza dei corpi idrici nonché alle operazioni che possono direttamente o indirettamente interessare l'alveo fluviale. In generale, tali aspetti riguardano gli indirizzi del Progetto di PAIR che possono influenzare le caratteristiche qualitative e quantitative delle risorse idriche del PTA.

<b>MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PROGETTO DI PAIR</b>																				
<b>OBIETTIVI GENERALI DEL PROGETTO DI PAIR</b>	<b>AZIONI DEL PTA</b>																			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>OB1.</b> Individua e perimetra le aree fluviali e quelle di pericolosità geologica ed idraulica.	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB2.</b> Stabilisce direttive sulla tipologia e la programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di eliminazione delle condizioni di pericolosità.	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	C	-	-	-	-	-
<b>OB3.</b> Individua prescrizioni per le aree di pericolosità e per gli elementi a rischio classificati secondo diversi gradi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ai soli fini conoscitivi, segue una sintesi dei principali contenuti dei Piani stralcio per la difesa idraulica dei torrenti Cormor e Corno.

#### Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente Cormor

Il Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente Cormor è stato predisposto dall'Autorità di bacino regionale, in attuazione dell'articolo 12 della legge regionale 3 luglio 2002 n. 16 che disciplina il riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico nell'ambito delle competenze attribuite alla Regione Friuli Venezia Giulia dal decreto legislativo 25 maggio 2001, n. 265.

Tale Piano stralcio è stato approvato, così come previsto dall'art. 14 della legge regionale n. 16/2002, con D.P.Reg. n. 188/09 del 7 luglio 2009, pubblicato sul III supplemento ordinario n. 17 del 24 luglio 2009 del Bollettino Ufficiale della Regione Friuli Venezia Giulia.

Il torrente attraversa la zona più densamente urbanizzata e produttiva del Friuli Centrale e la sicurezza idraulica del territorio è di fondamentale importanza per la sicurezza dei centri abitati, degli insediamenti produttivi e per le infrastrutture dell'Alta e della Bassa Pianura Friulana.

Il Piano è stato sottoposto all'analisi della Consulta di bacino, prevista dall'art. 11 della legge regionale 3 luglio 2002, n. 16, e dei cittadini in modo da renderlo uno strumento il più possibile partecipato e che risponda pienamente alle aspettative delle popolazioni che vivono e lavorano accanto al torrente ed agli interessi dell'intera comunità regionale. In osservanza alla normativa vigente, si è, inoltre, provveduto a sottoporre il Piano alle procedure di Valutazione ambientale strategica (VAS), al fine di accertare la compatibilità del Piano con l'ambiente nell'ambito dello sviluppo sostenibile del territorio, ed alla Valutazione di incidenza (Vinca), al fine di garantire il rispetto dei principi di salvaguardia ambientale degli habitat naturali protetti.

#### Obiettivi generali del Piano

**OB1.** Garantire al territorio del bacino un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di esondazione e di dissesto idraulico, attraverso la realizzazione di idonei dispositivi per il contenimento delle portate di piena.

**OB2.** Garantire al territorio del bacino un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di esondazione e di dissesto idraulico nel rispetto degli equilibri ambientali e territoriali presenti all'interno del bacino idrografico.

#### Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente Corno

Il Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente Corno è stato predisposto dall'Autorità di bacino regionale, in attuazione dell'articolo 12 della legge regionale 3 luglio 2002 n. 16 che disciplina il riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico nell'ambito delle competenze attribuite alla Regione Friuli Venezia Giulia dal decreto legislativo 25 maggio 2001, n. 265.

Il Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente Corno è stato approvato con DPR n. 047/Pres del 17 febbraio 2012 pubblicato sul I supplemento ordinario n. 8 del 29 febbraio 2012 del Bollettino Ufficiale della Regione Friuli Venezia Giulia n. 9 del 29 febbraio 2012.

Il torrente, che, a valle, è collegato al sistema del fiume Stella, attraversa una zona densamente urbanizzata e produttiva del Friuli Centrale e la protezione idraulica del territorio è di fondamentale importanza per la sicurezza dei centri abitati, gli insediamenti produttivi e per le infrastrutture dell'Alta e della Bassa Pianura Friulana.

Il Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente Corno è lo strumento operativo previsto dal D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., per attuare una politica coerente e sostenibile della difesa del suolo, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici a scala di bacino idrografico. Il Piano rappresenta lo strumento attraverso il quale è possibile controllare gli effetti delle trasformazioni del territorio derivate da cause antropiche e/o naturali e, quindi, individuare azioni e strumenti di prevenzione e mitigazione degli effetti negativi.

#### Obiettivi del Piano

Il Piano stralcio non può prescindere dai seguenti obiettivi strategici, ovvero gli obiettivi riguardanti la modalità d'uso delle risorse ambientali:

**Os1.** Contenere il consumo del suolo derivante da modi errati di utilizzo del territorio.

**Os2.** Verificare la sostenibilità ambientale degli interventi, integrandoli con il territorio, mitigandone i possibili impatti ambientali e contestualizzandoli con gli interventi già esistenti.

**Os3.** Salvaguardare l'ambiente attraverso la non alterazione del patrimonio ambientale e degli elementi del paesaggio sedimentati nel tempo.

In tale contesto, gli obiettivi generali della sicurezza idraulica sono:

**OB1.** Garantire la sicurezza della popolazione, del territorio e delle infrastrutture presenti nell'intero bacino idrografico, il tutto nel rispetto dell'ambiente ad esso connesso.

**OB2.** Garantire il mantenimento e/o il ripristino di condizioni di equilibrio e, conseguentemente, a definire le condizioni di sicurezza per la popolazione che risiede nel bacino.

Attraverso il Piano stralcio, gli obiettivi generali sono perseguiti attraverso i seguenti obiettivi specifici:

**OS1.** Individuare le opere essenziali e risolutive per ridurre il rischio idraulico nel tratto a valle della sezione di chiusura del bacino collinare.

**OS2.** Individuare gli interventi strutturali atti a mitigare le situazioni di rischio determinate.

**OS3.** Determinare i criteri per raggiungere gli obiettivi prefissati, con attenzione alle problematiche connesse alla tutela ambientale.

**OS4.** Non alterare il regime idraulico e la valenza ambientale del fiume Stella e dei territori da esso interessati.

**OS5.** Stabilire le misure relative alla disciplina dell'uso del suolo e necessarie per tutelare il territorio ai fini, anche, della regolare funzione delle opere.

#### **2.7.4 Delibera di Giunta Regionale n. 240 del 17 febbraio 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 asporto di materiale litoide**

Pur non essendo un atto di pianificazione, la citata deliberazione di Giunta con relativo allegato ha avuto una grande diffusione al pubblico (pubblicazione sul BUR e sito web della Regione) poiché i soggetti interessati dalle sue previsioni erano numerosi (attività economiche di scavo e sghiaimento negli alvei dei fiumi, gestori di dighe, ecc.).

Gli indirizzi determinati dal documento allegato sono di carattere generale e sono preceduti da una analisi conoscitiva del sistema fluviale regionale, della connettività ecologica e del grado di alterazione con aggiornamento della ricognizione delle opere idrauliche sottese. Sono stati determinati i principali effetti ambientali legati alla estrazione di inerti (i.e. perdita di habitat acquatici, riduzione biodiversità e banalizzazione del paesaggio) con preciso riferimento alla Reta Natura 2000. In base a tali valutazioni sono stati decisi criteri generali da prendere in considerazione per le attività di sistemazione degli alvei mediante l'asportazione di inerti. Questi criteri sono i seguenti:

1. le necessità di intervento di tipo localizzato devono essere correlate ad evidenti situazioni di criticità idrauliche che possono creare problemi per la sicurezza dovute ad accumuli di sedimenti che potrebbero dare origine a fenomeni esondativi, all'innesco di erosioni spondali e ad ostruzioni, con conseguenti problemi di rigurgito;
2. le necessità di intervento di tipo estensivo vanno valutate a scala di bacino, considerando il corso d'acqua nella sua interezza e il rispetto dell'equilibrio del trasporto solido;
3. divieto di interventi di estrazione inerti di tipo estensivo in corsi d'acqua in evidente deficit di sedimenti;
4. necessità di privilegiare gli interventi di estrazione di materiale inerte nei corsi d'acqua di montagna, visto e considerato che ormai quelli di pianura sono stati sfruttati da decenni e hanno scarsi contributi di materiale solido da monte per le numerose opere di sbarramento che comportano il blocco del trasporto a valle del materiale litoide;
5. necessità di preservare gli habitat acquatici e ripari;

6. necessità di preservare la morfologia originaria del corso d'acqua qualora essa sia alterata. Nel caso non fosse sostenibile sotto il profilo tecnico ed economico dovrà essere mantenuta la morfologia attuale;
7. necessità di preservare l'attuale livello della falda freatica;
8. il periodo dell'intervento non deve coincidere con periodi di riproduzione e migrazione della fauna;
9. nelle aree SIC e ZPS gli interventi di estrazione di inerti potranno essere assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa Valutazione di incidenza di cui al DPR 357/1997;
10. si dovrà tenere conto del valore e della sensibilità ecologica dei relativi habitat, così come definiti da Carta Natura.

Inoltre, per gli interventi di sghiaimento dei grandi invasi, è ricordato l'obbligo di rispetto del progetto di Gestione di cui al DM 30 giugno 2004 *"Criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, ai sensi dell'articolo 40, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto degli obiettivi di qualità fissati dal medesimo decreto legislativo"*.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e i criteri individuati dalla DGR 240/2012
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e i criteri individuati dalla DGR 240/2012
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e i criteri individuati dalla DGR 240/2012
<b>-</b>	azione del PTA e i criteri individuati dalla DGR 240/2012 non correlabili

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e i criteri definiti per individuare i corsi d'acqua, o tratti dei medesimi, nei quali è necessaria l'esecuzione degli interventi di manutenzione degli alvei che prevedono l'estrazione e asporto di materiale litoide (DGR n. 240/2012). I risultati di tale analisi di coerenza sono sintetizzati nella matrice che segue.

Considerato che le azioni di PTA e le azioni della DGR 240/2012 riguardano aspetti relativi al medesimo settore ambientale, poiché gli interventi sugli alvei dei corsi d'acqua si relazionano con il rispetto e la naturalità delle sponde, il mantenimento del bilancio idrico, l'uso dei suoli e la preservazione da episodi di allagamento e inquinamento, i risultati conseguiti dall'analisi effettuata evidenziano una sostanziale coerenza fra i due strumenti.

<b>MATRICE DI COERENZA CON I CRITERI PER INDIVIDUARE I CORSI D'ACQUA, O TRATTI DEI MEDESIMI, NEI QUALI È NECESSARIA L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ALVEI CHE PREVEDONO L'ESTRAZIONE E ASPORTO DI MATERIALE LITOIDE (DGR N. 240/2012)</b>																					
<b>CRITERI DGR 240/2012</b>		<b>AZIONI DEL PTA</b>																			
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>1</b>	Necessità di intervento di tipo localizzato devono essere correlate ad evidenti situazioni di criticità idrauliche che possono creare problemi per la sicurezza dovute ad accumuli di sedimenti che potrebbero dare origine a fenomeni esondativi, all'insacco di erosioni spondali e ad ostruzioni, con conseguenti problemi di rigurgito.	-	CP	-	C	-	-	-	CP	C	C	C	C	C	-	C	-	CP	-	-	-
<b>2</b>	Necessità di intervento di tipo estensivo vanno valutate a scala di bacino, considerando il corso d'acqua nella sua interezza e il rispetto dell'equilibrio del trasporto solido.	CP	C	-	C	-	-	-	C	C	C	C	C	C	-	C	-	CP	-	-	-
<b>3</b>	Divieto di interventi di estrazione inerti di tipo estensivo in corsi d'acqua in evidente deficit di sedimenti.	-	C	-	C	-	-	-	CP	C	C	C	C	C	-	C	-	CP	-	-	-
<b>4</b>	Necessità di privilegiare gli interventi di estrazione di materiale inerte nei corsi d'acqua di montagna, visto e considerato che ormai quelli di pianura sono stati sfruttati da decenni e hanno scarsi contributi di materiale solido da monte per le numerose opere di sbarramento che comportano il blocco del trasporto a valle del materiale litoide.	-	C	-	C	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	C	-	C	-	-	-
<b>5</b>	Necessità di preservare gli habitat acquatici e ripari.	C	C	-	C	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	C	-	C	-	-	C
<b>6</b>	Necessità di preservare la morfologia originaria del corso d'acqua qualora essa sia alterata. Nel caso non fosse sostenibile sotto il profilo tecnico ed economico dovrà essere mantenuta la morfologia attuale.	C	C	-	C	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	C	-	C	-	-	-

<b>MATRICE DI COERENZA CON I CRITERI PER INDIVIDUARE I CORSI D'ACQUA, O TRATTI DEI MEDESIMI, NEI QUALI È NECESSARIA L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ALVEI CHE PREVEDONO L'ESTRAZIONE E ASPORTO DI MATERIALE LITOIDE (DGR N. 240/2012)</b>																					
<b>CRITERI DGR 240/2012</b>		<b>AZIONI DEL PTA</b>																			
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	Necessità di preservare l'attuale livello della falda freatica.	C	C	-	C	-	-	-	-	CP	CP	C	C	CP	CP	-	C	C	CP	C	-
<b>8</b>	Il periodo dell'intervento non deve coincidere con periodi di riproduzione e migrazione della fauna.	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	CP	-	C	-	CP	-	C	-
<b>9</b>	Nelle aree SIC e ZPS gli interventi di estrazione di inerti potranno essere assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa Valutazione di incidenza di cui al DPR 357/1997.	CP	C	-	C	-	-	-	CP	C	C	-	C	CP	-	C	-	-	-	CP	-
<b>10</b>	Si dovrà tenere conto del valore e della sensibilità ecologica dei relativi habitat, così come definiti da Carta Natura.	CP	C	-	-	-	-	-	C	C	CP	CP	C	-	-	C	-	CP	-	C	C

### **2.7.5 Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020**

Il Programma di sviluppo rurale 2014-2020 (PSR) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia è stato approvato dalla Commissione europea lo scorso 3 ottobre 2015. Il Programma si inquadra nell'ambito del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale che contribuisce alla realizzazione della strategia Europa 2020 promuovendo lo sviluppo rurale sostenibile in via complementare agli altri strumenti della PAC (Politica agricola comune), della politica di coesione e della politica comune della pesca.

La Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, tramite il proprio Programma di sviluppo rurale (PSR), contribuisce allo sviluppo delle aree rurali e del settore agricolo dell'Unione caratterizzato da un maggiore equilibrio territoriale e ambientale nonché più rispettoso del clima, resiliente, competitivo e innovativo, in coerenza con i Regolamenti comunitari e con l'Accordo di partenariato definito a livello nazionale.

Il PSR 2014-2020 è improntato sulle seguenti quattro parole chiave:

1. Competitività
2. Innovazione
3. Sostenibilità
4. Sistema

Rafforzare la competitività del sistema agricolo, agro alimentare e forestale, partendo dalle caratteristiche che lo contraddistinguono, rappresenta uno dei principali strumenti da utilizzare per affrontare le sfide del mercato globale. La competitività rappresenta uno dei fattori principali posti alla base della strategia di sviluppo rurale e dovrà essere declinata a più livelli corrispondenti alle priorità: aumento della professionalità degli imprenditori, innovazione, ricambio generazionale, sostegno alle filiere e alla cooperazione, sostegno alla commercializzazione e sostegno alla diversificazione. Rafforzare il ruolo dell'agricoltura e della selvicoltura è altresì necessario al fine di garantire la difesa e la conservazione dell'ambiente, delle risorse naturali, del territorio e, in alcune aree della regione, quelle più marginali, per arginare l'abbandono e lo spopolamento del territorio con tutte le conseguenze sociali ed economiche che esso comporta. L'introduzione di processi innovativi e integrati di sistema dovranno aumentare, oltre alla competitività, anche e soprattutto la sensibilità delle imprese verso l'ambiente, l'utilizzo di tecniche e pratiche agricole sostenibili, quali l'agricoltura conservativa, informando e rendendo consapevoli gli imprenditori agricoli in merito alla necessità di ridurre le emissioni in atmosfera, incrementare lo stoccaggio della CO<sub>2</sub> nei suoli e nel legno e affrontare il cambiamento climatico in atto. Competitività e sostenibilità dovranno essere strettamente connesse privilegiando le operazioni innovative e di sistema.

La nuova politica agroambientale dovrà essere coordinata, strutturata, sostenibile ma soprattutto dovrà produrre un reddito per le imprese agricole e forestali affinché tali pratiche sostenibili vengano mantenute in essere anche a conclusione del programma. Il mercato globale, l'evoluzione dei mercati, la tecnologia, le novità nel campo degli strumenti e dei metodi produttivi, che consentono maggiori produzioni ad un costo inferiore, richiedono un cambiamento nel sistema gestionale d'impresa, un approccio di tipo aperto, ossia favorevole all'avvio di nuove filiere, alla collaborazione e all'associazionismo. Le imprese agricole e forestali, i componenti delle filiere, le imprese di trasformazione/commercializzazione e, in genere, gli operatori presenti nelle aree rurali saranno chiamati a collaborare e cooperare, anche mediante la costituzione di nuove associazioni-organizzazioni di produttori. Il confronto con aziende leader maggiormente innovative e performanti (le best practices), potrà contribuire all'introduzione di nuove pratiche e metodi gestionali, ad adeguare i processi produttivi, a sviluppare nuovi prodotti e processi, a migliorare la propria organizzazione interna, a creare le condizioni per una maggiore collaborazione multisettoriale finalizzata, tra l'altro, a migliorare la logistica.

Il Programma è organizzato per linee guida e favorirà:

- la formazione e l'accompagnamento delle imprese agricole e forestali e, in genere, di tutti gli operatori del comparto;
- lo sviluppo di imprenditorialità giovane e innovativa attraverso lo strumento del "Pacchetto giovani";



- la costituzione, lo sviluppo e il potenziamento delle filiere (corte, complesse, foresta-legno e no-food), l'adesione a regimi di qualità o a regimi facoltativi di certificazione nonché la costituzione di associazioni/organizzazioni di produttori attraverso lo strumento dei "PIF - Progetti integrati di filiera"
- il settore biologico;
- l'introduzione di pratiche agricole e forestali sostenibili, anche tramite accordi agroambientali;
- un uso efficiente dell'acqua e dell'energia;
- la diversificazione e l'integrazione dei redditi per le imprese agricole;
- la qualità della vita nelle aree rurali.

La tabella che segue sintetizza e organizza le azioni, distinte per priorità, che contraddistinguono la politica di sviluppo rurale della regione Friuli Venezia Giulia per il periodo 2014-2020.

<b>OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020</b>		
	<b>PRIORITÀ</b>	<b>AZIONI</b>
	<p><b>PRIORITÀ 1</b> Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.</p>	<p>1.1 Si esplica attraverso le seguenti attività: - Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali; - rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali; - incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale.</p>
	<p><b>PRIORITÀ 2</b> Potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste (*).</p>	<p>2.1 Favorire il ricambio generazionale delle aziende prevedendo: - l'attuazione di "Pacchetti giovani" finalizzati a premiare il giovane e a garantire il finanziamento degli investimenti previsti nel Piano aziendale, la formazione e i servizi di consulenza aziendale; - un sistema di criteri di selezione delle progettualità che valorizzi in modo significativo la presenza di aziende costituite da giovani; - l'incentivazione della cessione di aziende con capo azienda in tarda età adulta.</p> <p>2.2 Potenziare gli investimenti di ammodernamento e razionalizzazione dei processi di produzione, di trasformazione, di sviluppo e di commercializzazione dei prodotti di prevalente provenienza aziendale nonché favorire l'associazionismo e l'imprenditorialità di reti/gruppi/cluster organizzati.</p> <p>2.3 Favorire ed agevolare, mediante il sostegno a investimenti strutturali e di modernizzazione e meccanizzazione, la riconversione e l'adeguamento delle produzioni aziendali agli orientamenti dei consumatori anche mediante lo sviluppo di nuovi prodotti non tradizionali o ad uso tecnico.</p> <p>2.4 Favorire e sostenere gli investimenti che minimizzano l'impatto sul cambiamento climatico e sull'ambiente nonché quelli connessi con l'adesione a regimi di qualità o a regimi di certificazione volontaria (green economy).</p> <p>2.5 Potenziare le condizioni di sistema che devono supportare e facilitare l'attività delle aziende agricole e forestali, quali la logistica, la promozione, la commercializzazione.</p>

**OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020**

PRIORITÀ	PRIORITÀ	AZIONI
<p align="center"><b>PRIORITÀ 3</b></p> <p>Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo.</p>	<p>- Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali;</p> <p>- Sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali.</p>	<p>3.1 Potenziare, mediante il sostegno all'innovazione, a investimenti di ammodernamento e razionalizzazione dei processi di produzione, di sviluppo di nuovi prodotti, di trasformazione, e di commercializzazione all'imprenditorialità di reti/gruppi/cluster organizzati (**): 3.1.a Filiere corte, contraddistinte dalla presenza di almeno due produttori e da una o nessuna intermediazione commerciale, che richiedono un "accorciamento" delle relazioni tra produttori agricoli e mercati che produca vantaggi per il settore primario, per i consumatori e per il territorio integrandosi, se del caso, con i servizi inerenti il turismo;</p> <p>3.1.b Filiere complesse, prioritariamente quelle con: - un forte radicamento e riconoscibilità territoriale indirizzate a prodotti che già aderiscono o intendono aderire ai regimi di qualità o a regimi di certificazione volontaria che minimizzano l'impatto sul cambiamento climatico e sull'ambiente (green economy); - finalizzate all'avvio o al rafforzamento della distribuzione, della promozione dell'export o all'internazionalizzazione dei prodotti o all'avvio di forme di commercializzazione innovative o digitali; - finalizzate a proporre sul mercato prodotti alimentari non tradizionali (dietetici, gluten free, ecc.) - finalizzate alla costituzione di nuove associazioni/organizzazioni di produttori;</p> <p>3.1.c Filiere "no-food", in particolare quelle finalizzate alla realizzazione di prodotti che non rientrano nell'allegato I ad uso tecnico o di energie rinnovabili.</p> <p>3.2 Sostenere e potenziare le filiere forestali per ottimizzare l'utilizzo delle foreste favorendo un uso sostenibile e rispettoso dell'ambiente, puntando sulla certificazione per la gestione forestale sostenibile, sulle catene di custodia e favorendo forme di impiego del legno certificato quale contenitore di Co2 stoccata e sottratta all'atmosfera, riducendo il deficit strutturale e infrastrutturale del comparto mediante l'aggregazione dei soggetti coinvolti nelle attività boschive, l'adeguamento funzionale e lo sviluppo della rete viaria forestale esistente e la formazione degli addetti del settore. La filiera produttiva forestale necessariamente dovrà prevedere la tracciabilità ambientale (certificazione per la gestione forestale sostenibile).</p>
<p align="center"><b>PRIORITÀ 4</b></p> <p>Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura.</p>	<p>- Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa;</p> <p>- migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi;</p> <p>- prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi.</p>	<p>4.1 Promuovere e sostenere le progettualità finalizzate al recupero e al mantenimento degli habitat naturali di specie animali e vegetali (fontanili, zone umide, ecc) ed alla valorizzazione agronomica degli ambienti marginali in chiave di adattamento al cambiamento climatico e di protezione del suolo (siepi e filari, boschetti, fasce tampone, ecc.).</p> <p>4.2 Sostenere le zone con vincoli naturali o con limiti derivanti da specifici svantaggi territoriali, in linea con gli obiettivi di "Europa 2020", promuovendo un'economia e un'agricoltura più efficiente sotto il profilo delle risorse naturali e ambientali.</p> <p>4.3 Preservare il patrimonio edilizio "produttivo" di alta quota (malghe) mediante interventi infrastrutturali e contrastando l'avanzamento incontrollato del bosco mantenendo le aree "aperte" (prati e pascoli) che sono minacciate.</p> <p>4.4 Incentivare e privilegiare i processi di ammodernamento che prevedono interventi volti alla mitigazione dei cambiamenti climatici e alla tutela dell'uso del suolo e della risorsa idrica al fine di diminuire la pressione ambientale dell'agricoltura.</p> <p>4.5 Confermare lo strumento dell'indennità compensativa le</p>

<b>OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020</b>		
<b>PRIORITÀ</b>		<b>AZIONI</b>
		cui modalità e criteri di erogazione, opportunamente rivisti, devono rimanere flessibili (in attuazione del principio di sussidiarietà) per poter rispondere alle particolarità delle diverse aree.
		4.6 Favorire l'introduzione di metodiche agronomiche innovative nel territorio regionale, ad elevata valenza conservativa e ambientale, quale quelle dell'Agricoltura conservativa, supportate da appositi percorsi formativi e consulenziali, finalizzate a promuovere una migliore gestione delle risorse naturali quali acqua e suolo, favorendo, inoltre, a livello aziendale la salvaguardia del reddito tramite la riduzione degli "input" ed il mantenimento del livello produttivo delle colture.
		4.7 Consolidare ed estendere le tecniche di produzione agricola con caratteristiche di maggiore sostenibilità ambientale-agricoltura biologica, supportate da appositi percorsi formativi e consulenziali, finalizzate ad un miglioramento dei risultati sotto il profilo ambientale (riduzione impiego input e minori impatti quali-quantitativi su acque e suolo), qualitativo (sanitario e organolettico) ed economico (soprattutto in termini di valorizzazione commerciale).
		4.8. Avviare un graduale processo di estensivizzazione, per unità di superficie aziendale, del numero di animali allevati (a parità di produzione lorda totale aziendale), con beneficio, quindi, anche in termini di impatto ambientale degli allevamenti stessi.
<p><b>PRIORITÀ 5</b> Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura;</li> <li>- rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare;</li> <li>- favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia;</li> <li>- ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura;</li> <li>- promuovere la conservazione e il</li> </ul>	<p>5.1 Risorsa idrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- migliorare l'efficienza dei sistemi irrigui aziendali continuando nell'opera di conversione degli impianti irrigui esistenti da scorrimento a pioggia e favorendo l'introduzione di sistemi di irrigazione localizzata e di sistemi di misurazione dei consumi, perseguire, promuovere e sostenere sistemi di riuso delle acque a scopo irriguo (acque reflue);</li> <li>- rendere più efficiente ed incentivare l'utilizzo della risorsa irrigua in ambito agricolo, al fine di prevenire gli sprechi idrici nonché i rischi connessi ai cambiamenti climatici. Sostegno all'acquisto di sistemi di irrigazione innovativi dotati di sistemi di misurazione dei consumi.</li> </ul>

<b>OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020</b>		
	<b>PRIORITÀ</b>	<b>AZIONI</b>
	sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale.	<p>5.2 Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostenere la riduzione del consumo finale lordo energetico presso le aziende agricole e forestali, agendo sull'isolamento e sul rendimento degli impianti, sull'efficienza dei processi di lavorazione e trasformazione dei prodotti;</li> <li>- sostenere la produzione di energia termica dalle FER-C (fonti rinnovabili termiche), favorendo l'approvvigionamento locale;</li> <li>- sostenere lo sviluppo di tecnologie innovative in grado di migliorare la remuneratività per le aziende agricole, sia elevando i ricavi derivanti dalla commercializzazione della produzione agroenergetica, sia riducendo i costi per i consumi dell'azienda stessa (autoconsumo) privilegiando fonti energetiche alternative a quelle ad oggi maggiormente diffuse;</li> <li>- sostenere la produzione da FER, favorendo l'utilizzo dei sottoprodotti mediante la realizzazione di impianti per la produzione e l'utilizzo del biogas (anche ai fini del rispetto dei limiti imposti dalla Direttiva Nitrati) e di impianti di conversione energetica delle biomasse solide e l'utilizzo dell'energia da essi derivante. Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di biomasse legnose (sottoprodotti, reflui, materiali di scarto e residui) per uso energetico. L'impianto deve garantire l'utilizzo di una parte percentuale di energia termica.</li> </ul> <p>5.3 Riduzione delle emissioni in atmosfera e promozione del sequestro di carbonio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostenere l'adeguamento funzionale e lo sviluppo della rete viaria forestale;</li> <li>- sostenere e favorire la forestazione e l'imboschimento mediante la realizzazione di piantagioni di arboreti da legno a ciclo lungo e breve e l'imboschimento.</li> <li>- sostenere e favorire l'allestimento di sistemi agro-forestali mediante la realizzazione di formazioni lineari (siepi, alberature, fasce boschive) o areali a bassa densità con l'impiego di specie arboree e arbustive autoctone, per la creazione di "sistemi agroforestali"</li> <li>- sostenere l'impiego del legno certificato negli interventi di riqualificazione degli edifici per contribuire alla riduzione dei gas serra (CO<sub>2</sub>) in atmosfera.</li> </ul>
	<p><b>PRIORITÀ 6</b> Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione;</li> <li>- stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali;</li> <li>- promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali (***)</li> </ul>	<p>6.1 Diversificazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favorire la nascita di imprese, di nuovi servizi, soprattutto rivolti alle persone, nelle zone rurali per favorire l'occupazione, in particolare quella femminile;</li> <li>- favorire la diversificazione delle aziende agricole per l'ottenimento di nuovi prodotti, tramite il sostegno a investimenti funzionali alla trasformazione di prodotti agricoli che non rientrano nell'allegato I del Trattato;</li> <li>- sostenere interventi materiali di valorizzazione in termini di pubblica utilità della Rete Natura 2000 e del sistema dei Parchi e delle Riserve naturali regionali, in sinergia con iniziative di valorizzazione dei prodotti tipici locali.</li> </ul> <p>6.2 Sviluppo locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promuovere diverse forme di agricoltura sociale, attraverso il sostegno di investimenti nelle aziende agricole e di interventi a favore degli operatori agricoli funzionali allo svolgimento di attività quali: la formazione e inserimento lavorativo di soggetti svantaggiati, con disabilità relativamente meno gravi o per soggetti a bassa contrattualità (ad esempio detenuti, tossico dipendenti,</li> </ul>

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020	
PRIORITÀ	AZIONI
	migranti, rifugiati - sostenere investimenti per la creazione, la manutenzione o il recupero di sentieri e di piccole strutture, nonché per la segnaletica, che favoriscano una fruizione turistica, nelle declinazioni di nicchia a maggiore sostenibilità ambientale, come ad esempio l'ecoturismo e lo slow tourism, del territorio rurale in generale e dei luoghi di pregio ambientale e culturale; - sviluppare iniziative complementari agli investimenti strutturali, già realizzati nell'attuale e nelle passate programmazioni comunitarie per lo sviluppo della ricettività extra-alberghiera nelle zone rurali, volte alla riqualificazione, alla promozione e alla commercializzazione, in particolare di prodotti locali; - sostenere iniziative finalizzate ad ampliare l'offerta di servizi al turista, alla creazione di una rete delle strutture e, alla promozione di pacchetti turistici specifici o tematici; - integrare il sistema delle aree naturali protette e dei siti Natura 2000 regionali nelle strategie di sviluppo turistico regionale; - finanziare le iniziative necessarie alla verifica periodica dello stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate ai sensi delle direttive comunitarie (habitat e uccelli) e alla verifica delle misure di conservazione dei siti Natura 2000, comprensivi di approfondimenti conoscitivi estesi anche ad altri elementi del paesaggio rurale funzionali alla connessione ecologica dei siti (prati stabili di cui alla LR 9/2005).
(*) Le azioni sono attivate, in via prioritaria, in attuazione di Progetti integrati di filiera. (**) Lo strumento di forme contrattuali che prevedano il conferimento e la fornitura deve essere alla base di tale strategia. (***) IT L 347/500 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 20 dicembre 2013.	

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e azioni del PSR 2014-2020
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e azioni del PSR 2014-2020
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e azioni del PSR 2014-2020
-	azione del PTA e azioni del PSR 2014-2020 non correlati

Nella matrice che segue si riportano gli esiti della valutazione di coerenza esterna orizzontale fra le azioni del PTA e le azioni del PSR 2014-2020. Dal confronto fra i due strumenti si evidenziano poche correlazioni ma queste di coerenza, o parziale coerenza; gli aspetti emergenti riguardano le relazioni tra le aree di pertinenza dei corpi idrici e le fasce tampone, gli aspetti di mantenimento della naturalità e gli alvei dei corsi fluviali, l'introduzione di tecniche di produzione agricola secondo caratteristiche di maggiore sostenibilità ambientale e migliore efficienza dei sistemi irrigui e l'adozione di indirizzi tali da rendere efficace la gestione della risorsa idrica del settore agricolo.

<b>MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020</b>																					
<b>AZIONI DEL PSR 2014-2020</b>		<b>AZIONI DEL PTA</b>																			
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>1.1</b>	Si esplica attraverso le seguenti attività: - Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali; - rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali; - incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>2.1</b>	Favorire il ricambio generazionale delle aziende prevedendo: - l'attuazione di "Pacchetti giovani" finalizzati a premiare il giovane e a garantire il finanziamento degli investimenti previsti nel Piano aziendale, la formazione e i servizi di consulenza aziendale; - un sistema di criteri di selezione delle progettualità che valorizzi in modo significativo la presenza di aziende costituite da giovani; - l'incentivazione della cessione di aziende con capo azienda in tarda età adulta.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>2.2</b>	Potenziare gli investimenti di ammodernamento e razionalizzazione dei processi di produzione, di trasformazione, di sviluppo e di commercializzazione dei prodotti di prevalente provenienza aziendale nonché favorire l'associazionismo e l'imprenditorialità di reti/gruppi/cluster organizzati.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>2.3</b>	Favorire ed agevolare, mediante il sostegno a investimenti strutturali e di modernizzazione e meccanizzazione, la riconversione e l'adeguamento delle produzioni aziendali agli orientamenti dei consumatori anche mediante lo sviluppo di nuovi prodotti non tradizionali o ad uso tecnico.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020																					
AZIONI DEL PSR 2014-2020		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.4	Favorire e sostenere gli investimenti che minimizzano l'impatto sul cambiamento climatico e sull'ambiente nonché quelli connessi con l'adesione a regimi di qualità o a regimi di certificazione volontaria (green economy).	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Potenziare le condizioni di sistema che devono supportare e facilitare l'attività delle aziende agricole e forestali, quali la logistica, la promozione, la commercializzazione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Potenziare, mediante il sostegno all'innovazione, a investimenti di ammodernamento e razionalizzazione dei processi di produzione, di sviluppo di nuovi prodotti, di trasformazione, e di commercializzazione all'imprenditorialità di reti/gruppi/cluster organizzati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Sostenere e potenziare le filiere forestali per ottimizzare l'utilizzo delle foreste favorendo un uso sostenibile e rispettoso dell'ambiente, puntando sulla certificazione per la gestione forestale sostenibile, sulle catene di custodia e favorendo forme di impiego del legno certificato quale contenitore di Co2 stoccata e sottratta all'atmosfera, riducendo il deficit strutturale e infrastrutturale del comparto mediante l'aggregazione dei soggetti coinvolti nelle attività boschive, l'adeguamento funzionale e lo sviluppo della rete viaria forestale esistente e la formazione degli addetti del settore. La filiera produttiva forestale necessariamente dovrà prevedere la tracciabilità ambientale (certificazione per la gestione forestale sostenibile).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Promuovere e sostenere le progettualità finalizzate al recupero e al mantenimento degli habitat naturali di specie animali e vegetali	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	CP	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020																					
AZIONI DEL PSR 2014-2020		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	(fontanili, zone umide, ecc) ed alla valorizzazione agronomica degli ambienti marginali in chiave di adattamento al cambiamento climatico e di protezione del suolo (siepi e filari, boschetti, fasce tampone, ecc.).																				
4.2	Sostenere le zone con vincoli naturali o con limiti derivanti da specifici svantaggi territoriali, in linea con gli obiettivi di "Europa 2020", promuovendo un'economia e un'agricoltura più efficiente sotto il profilo delle risorse naturali e ambientali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
4.3	Preservare il patrimonio edilizio "produttivo" di alta quota (malghe) mediante interventi infrastrutturali e contrastando l'avanzamento incontrollato del bosco mantenendo le aree "aperte" (prati e pascoli) che sono minacciate.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Incentivare e privilegiare i processi di ammodernamento che prevedono interventi volti alla mitigazione dei cambiamenti climatici e alla tutela dell'uso del suolo e della risorsa idrica al fine di diminuire la pressione ambientale dell'agricoltura.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
4.5	Confermare lo strumento dell'indennità compensativa le cui modalità e criteri di erogazione, opportunamente rivisti, devono rimanere flessibili (in attuazione del principio di sussidiarietà) per poter rispondere alle particolarità delle diverse aree.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Favorire l'introduzione di metodiche agronomiche innovative nel territorio regionale, ad elevata valenza conservativa e ambientale, quale quelle dell'Agricoltura conservativa, supportate da appositi percorsi formativi e consulenziali, finalizzate a promuovere una migliore gestione delle risorse naturali quali acqua e suolo, favorendo, inoltre, a livello aziendale la salvaguardia del reddito tramite la riduzione degli "input" ed il mantenimento del	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-



MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020																					
AZIONI DEL PSR 2014-2020		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	livello produttivo delle colture.																				
4.7	Consolidare ed estendere le tecniche di produzione agricola con caratteristiche di maggiore sostenibilità ambientale-agricoltura biologica, supportate da appositi percorsi formativi e consulenziali, finalizzate ad un miglioramento dei risultati sotto il profilo ambientale (riduzione impiego input e minori impatti quali-quantitativi su acque e suolo), qualitativo (sanitario e organolettico) ed economico (soprattutto in termini di valorizzazione commerciale).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
4.8	Avviare un graduale processo di estensivizzazione, per unità di superficie aziendale, del numero di animali allevati (a parità di produzione lorda totale aziendale), con beneficio, quindi, anche in termini di impatto ambientale degli allevamenti stessi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Risorsa idrica: - migliorare l'efficienza dei sistemi irrigui aziendali continuando nell'opera di conversione degli impianti irrigui esistenti da scorrimento a pioggia e favorendo l'introduzione di sistemi di irrigazione localizzata e di sistemi di misurazione dei consumi, perseguire, promuovere e sostenere sistemi di riuso delle acque a scopo irriguo (acque reflue); - rendere più efficiente ed incentivare l'utilizzo della risorsa irrigua in ambito agricolo, al fine di prevenire gli sprechi idrici nonché i rischi connessi ai cambiamenti climatici. Sostegno all'acquisto di sistemi di irrigazione innovativi dotati di sistemi di misurazione dei consumi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
5.2	Energia: - sostenere la riduzione del consumo finale lordo energetico presso le aziende agricole e forestali, agendo sull'isolamento e sul rendimento degli impianti, sull'efficienza dei processi di	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020**

AZIONI DEL PSR 2014-2020	AZIONI DEL PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
lavorazione e trasformazione dei prodotti; - sostenere la produzione di energia termica dalle FER-C, favorendo l'approvvigionamento locale; - sostenere lo sviluppo di tecnologie innovative in grado di migliorare la remuneratività per le aziende agricole, sia elevando i ricavi derivanti dalla commercializzazione della produzione agroenergetica, sia riducendo i costi per i consumi dell'azienda stessa privilegiando fonti energetiche alternative a quelle ad oggi maggiormente diffuse; - sostenere la produzione da FER, favorendo l'utilizzo dei sottoprodotti mediante impianti per la produzione e l'utilizzo del biogas e di impianti di conversione energetica delle biomasse solide e l'utilizzo dell'energia da essi derivante. Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di biomasse legnose per uso energetico. L'impianto deve garantire l'utilizzo di una percentuale di energia termica.																				

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020**

AZIONI DEL PSR 2014-2020		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>5.3</b>	Riduzione delle emissioni in atmosfera e promozione del sequestro di carbonio: - sostenere l'adeguamento funzionale e lo sviluppo della rete viaria forestale; - sostenere e favorire la forestazione e l'imboschimento mediante la realizzazione di piantagioni di arboreti da legno a ciclo lungo e breve e l'imboschimento. - sostenere e favorire l'allestimento di sistemi agro-forestali mediante la realizzazione di formazioni lineari (siepi, alberature, fasce boschive) o areali a bassa densità con l'impiego di specie arboree e arbustive autoctone, per la creazione di "sistemi agroforestali" - sostenere l'impiego del legno certificato negli interventi di riqualificazione degli edifici per contribuire alla riduzione dei gas serra (CO2) in atmosfera.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6.1</b>	Diversificazione: - favorire la nascita di imprese, di nuovi servizi, soprattutto rivolti alle persone, nelle zone rurali per favorire l'occupazione, in particolare quella femminile; - favorire la diversificazione delle aziende agricole per l'ottenimento di nuovi prodotti, tramite il sostegno a investimenti funzionali alla trasformazione di prodotti agricoli che non rientrano nell'allegato I del Trattato; - sostenere interventi materiali di valorizzazione in termini di pubblica utilità della Rete Natura 2000 e del sistema dei Parchi e delle Riserve naturali regionali, in sinergia con iniziative di valorizzazione dei prodotti tipici locali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6.2</b>	Sviluppo locale: - promuovere diverse forme di agricoltura sociale, attraverso il sostegno di investimenti nelle aziende agricole e di interventi a favore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020**

AZIONI DEL PSR 2014-2020	AZIONI DEL PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<p>degli operatori agricoli funzionali allo svolgimento di attività quali: la formazione e inserimento lavorativo di soggetti svantaggiati, con disabilità relativamente meno gravi o per soggetti a bassa contrattualità (ad esempio detenuti, tossico dipendenti, migranti, rifugiati;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostenere investimenti per la creazione, la manutenzione o il recupero di sentieri e di piccole strutture, nonché per la segnaletica, che favoriscano una fruizione turistica, nelle declinazioni di nicchia a maggiore sostenibilità ambientale, come ad esempio l'ecoturismo e lo slow tourism, del territorio rurale in generale e dei luoghi di pregio ambientale e culturale;</li> <li>- sviluppare iniziative complementari agli investimenti strutturali, già realizzati nell'attuale e nelle passate programmazioni comunitarie per lo sviluppo della ricettività extra-alberghiera nelle zone rurali, volte alla riqualificazione, alla promozione e alla commercializzazione, in particolare di prodotti locali;</li> <li>- sostenere iniziative finalizzate ad ampliare l'offerta di servizi al turista, alla creazione di una rete delle strutture e, alla promozione di pacchetti turistici specifici o tematici;</li> <li>- integrare il sistema delle aree naturali protette e dei siti Natura 2000 regionali nelle strategie di sviluppo turistico regionale;</li> <li>- finanziare le iniziative necessarie alla verifica periodica dello stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate ai sensi delle direttive comunitarie (habitat e uccelli) e alla verifica delle misure di conservazione dei siti Natura 2000, comprensivi di approfondimenti conoscitivi estesi anche ad altri elementi del paesaggio rurale funzionali alla connessione ecologica dei siti (prati stabili di cui alla LR 9/2005).</li> </ul>																				

### **2.7.6 Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica**

La materia della pianificazione regionale per l'ambito dei trasporti è stata innovata dalla LR 23/2007, la quale ha introdotto il concetto di "pianificazione del sistema regionale di trasporto", in base al quale la pianificazione del Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica si sviluppa congiuntamente e convergendo in uno strumento pianificatorio unitario articolato in una sezione dedicata al Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto e l'altra al Sistema regionale della mobilità delle merci e della logistica.

La legge regionale n. 16/2008 che modifica ed integra la legge regionale n. 23/2007 "Attuazione del decreto legislativo 111/2004 in materia di trasporto pubblico regionale e locale, trasporto merci, motorizzazione, circolazione su strada e viabilità", all'art. 54, individua e organizza il Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità e della logistica attraverso la redazione di strumenti di pianificazione e l'art. 57, che modifica la legge regionale n. 41/1986, definisce le modalità afferenti alla tempistica per la redazione del Piano.

Alla base della pianificazione regionale di settore si pongono specifiche linee di indirizzo, definite con la deliberazione della Giunta regionale n. 1250 del 28 maggio 2009. Da tali linee sono scaturiti gli obiettivi generali e le azioni del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica; il Piano è stato approvato con Decreto del Presidente n. 300 del 16 dicembre 2011 previa DGR n. 2318 del 24 novembre 2011.

Il Piano è finalizzato a mettere a sistema le infrastrutture puntuali e lineari nonché i relativi servizi, nel quadro della promozione di una piattaforma logistica integrata che garantisca l'equilibrio modale e quello territoriale, nonché a predisporre, in attuazione del Piano regionale integrato del trasporto delle merci e della logistica, i programmi triennali di intervento per l'utilizzo delle risorse finanziarie comunque disponibili.

Gli obiettivi generali di Piano ritenuti prioritari sono i seguenti:

**OB1** Costituire il quadro programmatico per lo sviluppo di tutte le iniziative sul territorio regionale nel settore del trasporto delle merci e della logistica.

**OB2** Costituire una piattaforma logistica a scala sovra regionale definita da un complesso sistema di infrastrutture e servizi per lo sviluppo delle aree interne, locali e della mobilità infraregionale.

**OB3** Promuovere l'evoluzione degli scali portuali verso un modello di sistema regionale dei porti nell'ottica di una complementarietà rispettosa delle regole del mercato per aumentare l'efficienza complessiva.

**OB4** Promuovere il trasferimento del trasporto merci e di persone da gomma a ferro/acqua nel rispetto degli indirizzi dello sviluppo sostenibile, dell'intermodalità e della co-modalità.

**OB5** Perseguire la razionale utilizzazione del sistema infrastrutturale di trasporto mediante la riqualificazione della rete esistente per la decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante.

**OB6** Perseguire lo sviluppo di una rete regionale di viabilità autostradale e stradale "funzionale e di qualità" correlata con lo "sviluppo sostenibile" e quindi in grado di assicurare, nel rispetto dell'ambiente e del territorio, oltre ad un adeguato livello di servizio per i flussi di traffico, anche l'aumento della sicurezza e la riduzione dell'incidentalità.

**OB7** Valorizzare la natura policentrica della rete insediativa regionale e le sue relazioni con le realtà territoriali contermini, anche realizzando reti sussidiarie che favoriscano l'interconnettività dei servizi economico-sociali.

**OB8** Costituire un sistema di governance condiviso per le competenze in materia di pianificazione, programmazione, realizzazione e gestione delle infrastrutture di trasporto attualmente parcellizzate tra diversi soggetti.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e obiettivi generali
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e obiettivi generali
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e obiettivi generali
-	azione del PTA e obiettivi generali non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e gli obiettivi generali del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica: i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice non evidenziano molti aspetti per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni concorrenti. Le poche correlazioni rilevate riguardano gli aspetti legati al sistema della portualità regionale e le azioni relative allo “sviluppo sostenibile” e al rispetto dell’ambiente e del territorio anche in termini di qualità delle acque marino costiere.

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, DELLA MOBILITA' DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA**

OBIETTIVI GENERALI		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>OB 1</b>	Costituire il quadro programmatico per lo sviluppo di tutte le iniziative sul territorio regionale nel settore del trasporto delle merci e della logistica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB 2</b>	Costituire una piattaforma logistica a scala sovra regionale definita da un complesso sistema di infrastrutture e servizi per lo sviluppo delle aree interne, locali e della mobilità infraregionale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB 3</b>	Promuovere l'evoluzione degli scali portuali verso un modello di sistema regionale dei porti nell'ottica di una complementarietà rispettosa delle regole del mercato per aumentare l'efficienza complessiva.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	CP	-
<b>OB 4</b>	Promuovere il trasferimento del trasporto merci e di persone da gomma a ferro/acqua nel rispetto degli indirizzi dello sviluppo sostenibile, dell'intermodalità e della co-modalità.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB 5</b>	Perseguire la razionale utilizzazione del sistema infrastrutturale di trasporto mediante la riqualificazione della rete esistente per la decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB 6</b>	Perseguire lo sviluppo di una rete regionale di viabilità autostradale e stradale "funzionale e di qualità" correlata con lo "sviluppo sostenibile" e quindi in grado di assicurare, nel rispetto	-	-	-	-	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, DELLA MOBILITA' DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA**

OBIETTIVI GENERALI		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	dell'ambiente e del territorio, oltre ad un adeguato livello di servizio per i flussi di traffico, anche l'aumento della sicurezza e la riduzione dell'incidentalità.																				
<b>OB 7</b>	Valorizzare la natura policentrica della rete insediativa regionale e le sue relazioni con le realtà territoriali contermini, anche realizzando reti sussidiarie che favoriscano l'interconnettività dei servizi economico-sociali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OB 8</b>	Costituire un sistema di governance condiviso per le competenze in materia di pianificazione, programmazione, realizzazione e gestione delle infrastrutture di trasporto attualmente parcellizzate tra diversi soggetti.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## **2.7.7 Pianificazione territoriale regionale (Piano urbanistico regionale - PURG - e Piano di governo del territorio - PGT)**

Gli strumenti inerenti la disciplina della pianificazione territoriale regionale in Friuli Venezia Giulia sono costituiti dal vigente Piano urbanistico regionale generale (PURG) e dall'approvato Piano di governo del territorio (PGT) che entrerà in vigore in seguito all'approvazione dello strumento di pianificazione paesaggistica regionale.

Nel seguito si riporta una breve descrizione dei contenuti relativi ad entrambi gli strumenti a cui seguiranno le relative verifiche di coerenza esterna al fine di riscontrare da un lato le relazioni del PTA con lo strumento vigente e dall'altro le attinenze con le prospettive di governo del territorio regionale future.

### **Piano urbanistico regionale generale**

Lo strumento di pianificazione territoriale regionale storico in Friuli Venezia Giulia è il Piano urbanistico regionale generale (PURG), approvato con decreto del Presidente della Giunta regionale n. 826/Pres. del 15/09/1978, ai sensi della legge regionale n. 23/1968 e s.m.i..

Il piano stabilisce le direttive e i criteri metodologici per assicurare unità di indirizzi ed omogeneità di contenuti alla pianificazione urbanistica di grado subordinato. Con riferimento a questa impostazione, entro il quadro generale dell'assetto territoriale della Regione, sono indicati gli obiettivi per gli insediamenti edilizi, rurali e per le attività industriali, agricole e terziarie da esercitarsi sul territorio.

Il PURG riconosce inoltre le zone a carattere storico, ambientale e paesaggistico, con indicazione dei territori che dai piani zonali dovranno essere destinati a parchi naturali; fornisce indicazioni circa le opere pubbliche e gli impianti necessari per i servizi di interesse regionale, le aree da riservare a destinazione speciali, ed infine specifica le priorità generali e di settore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Gli obiettivi generali (OG) assunti dal Piano sono i seguenti:

**OG 1** - Individuazione di una struttura e di un assetto di lungo periodo funzionale e finalizzato ad una politica generale di "sviluppo regionale" per poi integrarsi al livello nazionale e a quello delle regioni europee confinanti.

**OG 2** - Integrazione europea mediante l'assunzione di una duplice funzione di accentramento e quindi di smistamento dei crescenti flussi di interscambio tra l'Italia ed i Paesi dell'est europeo oltre che ad assumere un ruolo "alternativo" a quello dell'area padana occidentale.

**OG 3** - Acquisire fisionomia di regione unitaria ed integrata dapprima al proprio interno per poter poi svolgere con piena efficacia le sue funzioni di riequilibrio interregionale sia con la Regione Veneto ed il resto dell'Italia sia con l'Est europeo.

**OG 4** - Assumere una duplice funzione di accentramento e quindi di smistamento dei crescenti flussi di interscambio tra l'Italia ed i paesi dell'est europeo, ricoprendo contemporaneamente, attraverso lo sviluppo interno, un ruolo "alternativo" a quello dell'area padana occidentale.

Da questi grandi obiettivi generali ne sono stati delineati altri, più specificatamente territoriali, che il piano assume come obiettivi specifici (OS). Questi ultimi riguardano:

**OS 1** - Uso razionale del suolo regionale e salvaguardia complessiva dagli usi indiscriminati dello sviluppo urbano; in questi rientrano:

- difesa del suolo, dell'ambiente e delle risorse fisiche (acqua, suolo, aria), sia negli aspetti quantitativi che qualitativi (lotta agli inquinanti, riqualificazione ambientale);
- politica attiva di formazione di grandi sistemi di verde (parchi e riserve naturalistiche);
- politica attiva di formazione e riserva di vaste aree agricole;
- liberazione, riqualificazione e tutela rigorosa, ove non ancora compromessa, delle fasce costiere marine, lacustri e fluviali attraverso un contenimento ed una guida oculata degli insediamenti turistici;
- salvaguardia, potenziamento e qualificazione di tutti i suoli non urbani, non necessari per gli sviluppi della rete urbana (agricoli, montani, boschivi, forestali) intesi però non come territori vincolati e congelati alla loro funzione

naturalistica, ma come supporti necessari ed integrati per le attività umane complementari alla residenza ed al lavoro;

- per contro, indirizzo degli sviluppi urbani nelle aree dove meno vengono ad essere sacrificati ed intaccati i suoli di valore e di qualità difficilmente riproducibile;

- valorizzazione e difesa particolare della montagna. Questa, che svolge in regione una funzione territoriale rilevante sia in termini qualitativi che quantitativi, richiede una politica particolare di interventi.

**OS 2** - Salvaguardia del patrimonio storico-ambientale, delle preesistenze insediative, del paesaggio e dell'ambiente, cioè del territorio che porta i segni e i valori storico-culturali della "antropizzazione".

**OS 3** - Creazione e potenziamento di una "rete urbana" regionale (diretta conseguenza dei due obiettivi più generali del riequilibrio e creazione di un sistema alternativo allo sviluppo padano). L'obiettivo è quello di promuovere la formazione di una rete (asse centrale di sviluppo, articolata sulle quattro maggiori città e sulle nuove conurbazioni (es. il Monfalconese) attorno alla quale si innestino lateralmente sistemi complementari di gerarchia minore che svolgano un sostegno delle aree meno forti (area montana, pedemontana, costiera). Un'organizzazione dell'assetto territoriale così strutturato necessita dello sviluppo dei tre settori più qualificanti in termini di implicazioni localizzative quali l'industria, il turismo e l'agricoltura. Questo obiettivo si realizza attraverso:

- ad una gerarchizzazione della rete di armatura urbana corrisponde l'obiettivo di potenziamento della rete dei servizi pubblici e sociali in generale;

- individuare ed organizzare ambiti territoriali tali da essere in grado di garantire contemporaneamente il soddisfacimento dei fabbisogni sociali della popolazione e quella soglia di economie esterne indispensabili allo sviluppo delle attività industriali.

**OS 4** - Realizzazione prioritaria delle direttrici nazionali di trasporto, utilizzando gli effetti indotti per la formazione di fattori di localizzazione urbano-industriale che servono nel contempo a promuovere quei processi di aggregazione e di gerarchizzazione degli insediamenti di cui si è detto sopra attraverso:

- sviluppo sulle grandi direttrici trasversali, quali ad esempio nord Italia – Danubio, in connessione con la valorizzazione del sistema urbano centrale;

- valorizzazione e specializzazione dei porti, Trieste – Monfalcone, intesi come punti di forza del sistema dell'Alto Adriatico;

- sul sistema dei valichi opportunamente e tecnicamente attrezzati;

- sull'aeroporto internazionale di Ronchi;

- sulla valorizzazione delle attrezzature turistiche-portuali-marittime;

- sul potenziamento delle attività emporiali (Trieste).

Le ferrovie dovranno svolgere un ruolo concorrente alla predisposizione di un insieme di economie esterne atte a privilegiare il sistema degli scambi e costituire anche l'ossatura del trasporto di tipo "metropolitano" nelle aree addensate.

**OS 5** - La casa come "servizio sociale" anche attraverso il recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente specie nei centri storici.

Gli obiettivi generali del piano urbanistico regionale generale vengono perseguiti attraverso la previsione di specifici interventi nei vari settori. Il Quadro Operativo del Piano sviluppa i seguenti aspetti:

- Aspetti demografici ed occupazionali

- Difesa del suolo e delle risorse ambientali regionali

- Struttura urbana regionale

- Sistema regionale dei servizi e delle attrezzature collettivi

- Struttura produttiva regionale

- Sistema relazionale regionale.

Con riferimento agli *Aspetti demografici ed occupazionali*, il PURG prospetta delle stime al 1984; temporalmente, tali considerazioni si considerano superate, pertanto non si ritiene opportuno approfondire tali previsioni così come proposto dallo strumento di pianificazione territoriale.

Gli aspetti relativi alla *Difesa del suolo e delle risorse ambientali regionali* assieme alla tutela dell'ambiente storico e sociale rappresentano un obiettivo di primaria importanza nel contesto delle azioni di equilibrio dell'assetto territoriale regionale. Nel campo della difesa del suolo, gli obiettivi generali per gestire correttamente il territorio riguardano opere di sistemazione che: non causino ulteriori dissesti, evitando così di dover operare altre sistemazioni di costo notevolissimo e di risultato non sempre sicuro, favoriscano un naturale e stabile consolidamento del suolo (esempio tutela delle zone boscate) ed evitino di sottoporre, mediante una attenta scelta delle aree, gli insediamenti e le opere a quei fenomeni di dissesto (in particolare modo le valanghe, ma anche i fenomeni franosi e le piene) che non sono tecnicamente ed economicamente eliminabili. Gli ambiti territoriali per i quali il PURG prevede azioni dirette di sistemazione del suolo sono: la montagna, privilegiata per scelte ed iniziative tendenti al riequilibrio ambientale ed al consolidamento del tessuto antropico che condiziona anch'esso la stabilità ambientale e la zona costiera e lagunare, oggetto di interventi prioritari in quanto ad un eccezionale valore ambientale avente rilievo anche per la fruizione turistica si contrappone un equilibrio idrogeologico particolarmente elevato. Inoltre, in relazione alla tutela dei beni naturalistici e paesaggistici, il PURG ha individuato gli ambiti di tutela ambientale (6 regioni geografiche: regione alpina, regione prealpina, anfiteatro morenico e Colline eoceniche, alta pianura friulana, bassa pianura friulana, regione carsica) aventi particolare preminenza ambientale e naturalistica per i quali riconosce:

- elementi di interesse scientifico, tecnico e culturale (biotopi, formazioni geologiche, presenza di fauna rara, punti di sosta della fauna migratoria, ecc.);
- elementi di contesto (parti che, pur non avendo in sé speciale interesse scientifico, sono tuttavia necessarie alla sopravvivenza dei biotopi che in queste aree sono contenuti).

Oltre agli ambiti di tutela ambientale il piano individua il sistema dei parchi regionali individuando un primo riconoscimento per i parchi montani, parchi speciali e parchi fluviali. Altri ambiti territoriali di generale interesse ambientale individuati dal PURG sono: gli ambiti di alta montagna, gli ambiti boschivi, gli ambiti silvo-zootecnici e gli ambiti agricoli di interesse paesaggistico.

Con riferimento all'aspetto *Struttura urbana regionale*, il Piano descrive il modello di assetto territoriale regionale, riconducibile ad un sistema di gravitazioni e pendolarità, a piccolo e medio raggio, riconducibili alla dotazione territoriale di servizi, attrezzature ed infrastrutture che caratterizzano i centri urbani dei sistemi insediativi regionali. L'armatura urbana si fa consistente soprattutto in pianura ed in parte nelle zone collinari, dove è rappresentata da una fitta maglia di insediamenti di media e piccola dimensione, distribuiti più o meno uniformemente sul territorio. Il Piano evidenzia ed analizza il sistema urbano triestino-isontino, il sistema urbano udinese, il sistema urbano pordenonese ed i sistemi urbani minori. La strategia di attuazione del modello programmatico di sviluppo urbano del PURG in sintesi, propone:

- individuazione dell'asse portante dell'intera armatura urbana regionale nella direttrice Pordenone-Udine-Gorizia-Monfalcone-Trieste; tale asse non va inteso come sistema urbano lineare compatto e uniforme, ma piuttosto come fascia di polarizzazione preferenziale di insediamenti che accrescano le interrelazioni funzionali fra i complessi urbani esistenti nella fascia stessa, aumentando la coesione e provocando una specializzazione per parti nel sistema;
- razionalizzazione prioritaria dei complessi urbani compresi in questa fascia e, in particolare, decentramento e decongestionamento del nucleo centrale nel pordenonese; creazione di un sistema insediativo aperto e articolato nell'area udinese; organico collegamento del complesso urbano goriziano con il sistema insediativo principale della zona socio-economica n. 8 (Trieste-Monfalcone-Gorizia);
- concreta e graduale attuazione del modello urbano bipolare Trieste-Monfalcone attraverso l'assegnazione di ruoli complementari ai due poli;
- incentrazione all'integrazione funzionale di entità insediative minori nella pianura e nella Bassa Friulana;

- conferma o rivalutazione del ruolo urbano di alcuni centri medi in modo da individuare un modello insediativo policentrico, soprattutto nelle aree attualmente prive di emergenze urbane di grande rilievo;
- polarizzazione di insediamenti nell'arco pedemontano Aviano-Maniago-Osoppo-Gemona-Cividale, con l'obiettivo di formare una linea di "drenaggio" urbano per le contigue aree urbane;
- consolidamento e potenziamento, infine, di alcuni nuclei urbani, strategicamente localizzati nella zona montana, dove l'obiettivo è quello di arginare il processo di progressivo depauperamento dell'impianto insediativo.

Gli aspetti relativi al *Sistema regionale dei servizi e della attrezzature collettive*, il Piano esamina nel suo contesto operativo i servizi e le attrezzature collettive che rivestono un rilievo particolare nelle sue ipotesi di assetto territoriale. Oltre alle attrezzature per l'istruzione, dalla scuola materna all'università, il piano ha ritenuto opportuno delineare alcuni orientamenti anche per le attrezzature della ricerca scientifica e per quelle necessarie allo svolgimento delle attività culturali. Accanto ad alcuni indirizzi generali per quanto riguarda la politica delle attrezzature sportive e del verde, il piano fornisce alcuni criteri per la riorganizzazione territoriale delle attrezzature sanitarie ed assistenziali.

Il PURG delinea obiettivi e politiche per la *Struttura produttiva regionale* in quanto, tale sistema, concorre in maniera determinante alla configurazione di un modello di sviluppo urbano regionale (aree agricole intensive, insediamenti industriali, servizi commerciali, ecc.), sia che facciano parte (come i servizi turistici) del più ampio ed articolato sistema regionale per il tempo libero. Analogamente a come sono stati trattati gli aspetti del Sistema regionale dei servizi e della attrezzature collettive, il piano fornisce i soli orientamenti strategici considerate le specificità normative e tecnico-operative di ciascun settore produttivo.

Infine, in relazione al *Sistema relazionale regionale* il Piano rileva un sistema incapace di assolvere alle funzioni attribuitegli in quanto presenta carenze in particolare nel settore ferroviario e nelle confluenze ai valichi della rete stradale, senza dimenticare una inadeguatezza generale rispetto agli attuali volumi di traffico e dei prevedibili incrementi che si ipotizza verificarsi nel medio periodo. Per la rete stradale, il Piano evidenzia non solo un'insufficiente estensione della rete o il basso livello di servizio rilevato in molte parti del territorio regionale ma anche criticità legate al modello attraverso il quale si configura. Per la rete ferroviaria, il Piano rileva una situazione notevolmente disomogenea nelle sue caratteristiche funzionali che sono di norma eccellenti nella direzione est-ovest e molto scadenti nella direzione nord-sud. Carenze diffuse sono state evidenziate nei nodi di traffico più importanti sia all'interno del territorio regionale che ai confini e generalmente insufficienti sono i raccordi tra i vari elementi della rete.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e obiettivi specifici
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e obiettivi specifici
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e obiettivi specifici
-	azione del PTA e obiettivi specifici non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e gli obiettivi specifici Piano urbanistico regionale generale (PURG): i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice, anche per il confronto con questo strumento, non evidenziano molti aspetti di coerenza o concorrenza. Le poche correlazioni riscontrate evidenziano delle coerenza parziali fra i due strumenti per gli aspetti legati all'uso ed alla salvaguardia del suolo e ad obiettivi afferenti la tutela e salvaguarda delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio regionale.

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO URBANISTICO REGIONALE GENERALE**

OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO URBANISTICO REGIONALE GENERALE		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>OS1</b>	Uso razionale del suolo regionale e salvaguardia complessiva dagli usi indiscriminati dello sviluppo urbano.	C	C	C	C	CP	CP	CP	CP	CP	CP	C	C	C	CP	C	CP	CP	CP	C	-
<b>OS2</b>	Salvaguardia del patrimonio storico-ambientale, delle preesistenze insediative, del paesaggio e dell'ambiente, cioè del territorio che porta i segni e i valori storico-culturali della "antropizzazione".	CP	CP	-	CP	-	CP	-	-	CP	CP	CP	CP	CP	CP	C	-	CP	-	-	CP
<b>OS3</b>	Creazione e potenziamento di una "rete urbana" regionale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OS4</b>	Realizzazione prioritaria delle direttrici nazionali di trasporto, utilizzando gli effetti indotti per la formazione di fattori di localizzazione urbano-industriale che servono nel contempo a promuovere quei processi di aggregazione e di gerarchizzazione degli insediamenti.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OS5</b>	La casa come "servizio sociale" anche attraverso il recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente specie nei centri storici.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **Piano di governo del territorio**

Il Piano del governo del territorio (PGT) è stato approvato con D.P.Reg. n. 84 del 16 aprile 2013 (previa deliberazione di giunta n. 693 dell'11 aprile 2013). Le linee programmatiche di Piano entreranno in vigore non prima dell'approvazione dello strumento di pianificazione paesaggistica regionale (come previsto dall'articolo 4, comma 10<sup>8</sup> della legge regionale 4 agosto 2014, n. 15).

Nel periodo di transizione continuano a trovare applicazione le disposizioni del Piano urbanistico regionale generale del Friuli-Venezia Giulia approvato con decreto del Presidente della Giunta regionale 15 settembre 1978, come successivamente modificato ed integrato, nonché le disposizioni di cui al decreto del presidente della Giunta regionale 20 aprile 1995, n. 126/Pres. recante la revisione degli standard urbanistici regionali.

Il PGT rappresenta l'insieme degli strumenti posti in atto dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, per tradurre sul territorio le linee programmatiche che connotano l'azione politica della legislatura, anche in relazione al contesto sovragiornale. In quest'ottica si definiscono gli strumenti e le modalità con i quali attuare il disegno strategico regionale, garantire la valorizzazione e la salvaguardia delle identità, orientare le trasformazioni territoriali al fine di assicurare che i relativi interventi avvengano nell'ambito dello sviluppo e della sostenibilità delle risorse.

La legge regionale n. 22/2009 "Procedure per l'avvio della riforma della pianificazione territoriale della Regione" imposta la riforma per il governo del territorio regionale e dispone il riassetto della materia urbanistica e della pianificazione territoriale. La Regione, ai sensi dell'art. 1, comma 3 della sopracitata legge, svolge la funzione della pianificazione territoriale attraverso il Piano del Governo del Territorio (PGT) che si compone del Documento territoriale strategico regionale (DTSR) e della Carta dei Valori (CDV).

Il DTSR ha il compito di elaborare il quadro strategico dello sviluppo territoriale sostenibile per costruire in prima istanza i rapporti e le azioni di cooperazione con le altre realtà regionali italiane e transfrontaliere, e successivamente indirizzare l'azione di governo e le scelte territoriali della scala sub-regionale.

La Carta dei valori (CDV) è il documento del PGT che porta al riconoscimento degli ambiti e degli elementi significativi che, per qualità e vulnerabilità, nonché per vocazioni e potenzialità, costituiranno comune riferimento per la stesura e compatibilità di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale e vedrà la sua vera realizzazione dopo un percorso di consultazione ed in sede di approfondimento in area vasta.

L'insieme dei due strumenti e la riorganizzazione pianificatoria introdotta dalla riforma urbanistica porterà alla realizzazione di una nuova governance territoriale che individua nell'area vasta il bacino territoriale ottimale per la pianificazione sul territorio e costituisce l'elemento strategico del piano. L'introduzione di tale pianificazione intermedia, tra quella di livello regionale e quella di livello comunale, porterà a ridurre le diseconomie e la duplicazione dei servizi territoriali e permetterà, inoltre, di avviare un processo di valutazione critica delle complessità, delle vocazioni e delle potenzialità specifiche a prescindere dalla delimitazione formale della singola entità amministrativa comunale.

### DTSR

La componente strategica del PGT si identifica come quell'azione politico-tecnica volta a realizzare un'intesa, articolata su più livelli amministrativi e con vari soggetti territoriali, su specifiche strategie condivise. Alla componente strategica del PGT sono attribuite funzioni di coordinamento e di eventuale adattamento dei piani a tutti i livelli (sia di livello locale che di settore) nonché di verifica di coerenza con gli strumenti della programmazione regionale. Le strategie del PGT attengono in particolare alle grandi scelte territoriali di scala sovra locale per le quali risulta comunque definibile un orizzonte temporale di realizzazione di medio lungo periodo da monitorare costantemente per valutarne la loro efficacia.

Il DTSR si propone di sviluppare una strategia di politica territoriale volta a garantire uno sviluppo bilanciato e una più efficace competitività economica del territorio perseguendo nel contempo gli orientamenti e le politiche

---

<sup>8</sup> Il comma 10 dell'articolo 4 della legge regionale 15/2014 prevede che "Il Piano del governo del territorio entra in vigore il dodicesimo mese a decorrere dalla data di pubblicazione del decreto di approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del Piano paesaggistico regionale".

socio-economiche delineate dall'Unione europea. Tale finalità è perseguita attraverso l'attuazione dei seguenti principi dello sviluppo sostenibile e del policentrismo<sup>9</sup>.

La progettazione del DTSR pertanto è stata avviata con l'obiettivo di sviluppare una politica del territorio che definirà la rete insediativa della Regione (principali nodi) al fine di supportare la definizione del sistema d'area vasta in cui il territorio regionale sarà articolato al fine di supportare in maniera equilibrata le nuove scelte strategiche di interesse regionale. L'area vasta sarà determinata dai Sistemi Territoriali Locali (STL) che ne individueranno: gli elementi strutturanti, le vocazioni e gli obiettivi settoriali di sviluppo. I Sistemi Territoriali Locali (STL) rappresentano pertanto le unità ideali per la pianificazione di area vasta e per l'attuazione delle politiche di sviluppo locale nell'ambito delle quali favorire l'attivazione di processi di pianificazione sovracomunale e di strategie territoriali in grado di rafforzare la coesione delle comunità. Inoltre, con l'individuazione degli STL e il disegno della rete policentrica regionale, si definirà la struttura portante del sistema insediativo, composto da poli urbani e da archi che li collegano, e si dovrà avviare una razionale e gerarchica distribuzione dei servizi sul territorio per incentivare un'economia competitiva delle attività degli insediamenti.

L'elaborazione del Piano è stata avviata identificando quattro politiche fondamentali, sviluppate in obiettivi e questi ultimi, a loro volta, in azioni, che, nell'ambito del PGT, assumono forma di indicazioni progettuali, di cartografia, di progetti di territorio e di norme attuative. La tabella che segue illustra il rapporto logico fra politiche, obiettivi, azioni di Piano.

<b>Politica del PGT</b>	<b>Obiettivi del PGT correlati</b>	<b>Azioni del PGT</b>	<b>COD.</b>
1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione	1.1 Integrazione del grande telaio infrastrutturale di valenza nazionale ed europea (Corridoio Mediterraneo e Corridoio Adriatico-Baltico), secondo strategie di mobilità sostenibile, favorendo il trasporto su ferro	1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.	<b>1.1.1.</b>
	1.2 Potenziamento delle porte e dei corridoi di connessione con le regioni circostanti e delle reti di relazione a tutti i livelli rafforzando i legami di coesione territoriale interna migliorando la qualità delle relazioni	1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	<b>1.2.1.</b>
		2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	<b>1.2.2.</b>
		3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	<b>1.2.3.</b>
	1.3 Razionalizzazione e sviluppo dell'intermodalità e della logistica	1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	<b>1.3.1.</b>
		2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.	<b>1.3.2.</b>
3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.		<b>1.3.3.</b>	

<b>Politica del PGT</b>	<b>Obiettivi del PGT correlati</b>	<b>Azioni del PGT</b>	<b>COD.</b>
	1.4 Sviluppo di territori particolarmente vocati all'insediamento di filiere produttive agricole e agroalimentari	1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	<b>1.4.1.</b>
		2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	<b>1.4.2.</b>
		3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.	<b>1.4.3.</b>
	1.5 Promozione di attività produttive innovative sotto il profilo del contenimento del consumo delle risorse naturali e del risparmio energetico	1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	<b>1.5.1.</b>
		2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	<b>1.5.2.</b>
	1.6 Promozione delle attività produttive costituite in forma distrettuale	1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	<b>1.6.1.</b>
		2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	<b>1.6.2.</b>
		3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	<b>1.6.3.</b>
		4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	<b>1.6.4.</b>
	1.7 Assicurare al sistema delle imprese la possibilità di approvvigionamenti economicamente competitivi dal mercato energetico, privilegiando il ricorso a fonti energetiche rinnovabili	1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.	<b>1.7.1.</b>
		2. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	<b>1.7.2.</b>
	2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione, attraverso il mantenimento dell'equilibrio degli insediamenti tra le esigenze di uso del suolo per le attività antropiche e il rispetto delle valenze ecologico-ambientali, di difesa del paesaggio e di sicurezza dai rischi ambientali	2.1 Rafforzare la dimensione ecologica complessiva del territorio regionale e in particolare dei sistemi rurali e naturali a più forte valenza paesaggistica a vantaggio dell'attrattività territoriale	1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.
2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.			<b>2.1.2.</b>
3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.			<b>2.1.3.</b>
4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.			<b>2.1.4.</b>
2.2 Conservazione della risorsa naturale Suolo privilegiando interventi di riqualificazione urbana, di recupero di aree dismesse e di riconversione del patrimonio edilizio esistente.		1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	<b>2.2.1.</b>
		2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	<b>2.2.2.</b>
		3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	<b>2.2.3.</b>



<b>Politica del PGT</b>	<b>Obiettivi del PGT correlati</b>	<b>Azioni del PGT</b>	<b>COD.</b>
	2.3 Valorizzazione degli elementi naturali, paesaggistici e identitari del territorio in funzione di una maggiore attrattività e fruibilità del "turismo di qualità" (ambientale, rurale, culturale, ecc.)	1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.	<b>2.3.1.</b>
		2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	<b>2.3.2.</b>
		3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	<b>2.3.3.</b>
	2.4 Aumentare la sicurezza del territorio prevenendo i rischi naturali (idrogeologico e idraulico)	1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	<b>2.4.1.</b>
		2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio.	<b>2.4.2.</b>
	3. Qualità e riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)	3.1 Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo produttivo, infrastrutturale ed edilizio	1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.
2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.			<b>3.1.2.</b>
3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.			<b>3.1.3.</b>
3.2 Costruzione dei Sistemi territoriali locali in base alla concertazione di strategie comuni e alla valorizzazione delle vocazioni territoriali, al fine di promuovere forme di sviluppo sostenibile di lunga durata che riequilibrino dal punto di vista territoriale i processi di conurbazione e di dispersione insediativa esistenti.		1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	<b>3.2.1.</b>
		2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale.	<b>3.2.2.</b>
3.3 Rafforzamento di un sistema di nodi urbani principali e minori attraverso la specializzazione e la gerarchizzazione		1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.	<b>3.3.1.</b>
		2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	<b>3.3.2.</b>
		3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	<b>3.3.3.</b>
		4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori.	<b>3.3.4.</b>

Politica del PGT	Obiettivi del PGT correlati	Azioni del PGT	COD.
	3.4 Assicurare a tutti i territori della regione l'accesso ai servizi attraverso le reti sanitarie, tecnologiche, distributive, culturali, energetiche, della mobilità e della formazione.	1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	<b>3.4.1.</b>
		2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	<b>3.4.2.</b>
		3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.	<b>3.4.3.</b>
	3.5 Aumentare la qualità dell'ambiente urbano attraverso la riduzione dell'inquinamento e della produzione di rifiuti e la riduzione del consumo di risorse.	1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	<b>3.5.1.</b>
		2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	<b>3.5.2.</b>

### CDV

La legge regionale n. 22/2009, all'art. 1 comma 6, individua la Carta dei Valori quale documento in cui sono contenuti i valori fondamentali della Regione, gli elementi del territorio (natura, storia, cultura, peculiarità paesaggistiche, manifestazioni dell'attività umana che dall'ambiente traggono valore, ecc.) che devono essere disciplinati, tutelati e sviluppati da parte dei soggetti territorialmente competenti in quanto costituiscono, per vocazione e potenzialità, patrimonio identitario della Regione il cui riconoscimento è presupposto fondamentale per il corretto governo e per la cura del territorio.

La Carta dei Valori (CDV) consiste in un processo ricognitivo sul territorio orientato preminentemente al riconoscimento di ambiti ed elementi significativi che, per qualità e vulnerabilità, nonché per vocazioni e potenzialità, costituiranno comune riferimento per la stesura e compatibilità di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale. Alla CDV si accompagneranno direttive d'uso e criteri di intervento che saranno individuati nello specifico in una seconda fase di copianificazione della CDV con gli Enti locali ed è in quella sede che si definiranno i valori condivisi nella CDV.

La CDV del PGT contiene un quadro conoscitivo preliminare: in tal modo si intende dare avvio ad un confronto e approfondimento da sviluppare in area vasta. La CDV fornirà elementi conoscitivi di supporto al Documento territoriale strategico regionale (DTSR). Da qui la necessità di individuare e definire un concetto comune di valore: il concetto di Valore è insito nei patrimoni che costituiscono risorsa regionale, letti e considerati nel quadro e in rapporto ai contesti ambientali interessati. Non solo, dunque, peculiarità naturali, ma anche insiemi e relazioni ove la componente naturale si accomuna all'attività umana, inducendo a salvaguardare le identità di luoghi a forte connotazione, oltre agli elementi già emergenti e identificabili per rarità, rappresentatività, integrità fisica. La CDV, riconoscendo i patrimoni identitari del territorio regionale, è di supporto al DTSR in particolare nella proposta di progetti territoriali e dei Sistemi Territoriali Locali (STL).

La Carta dei Valori è uno strumento multitematico, allo stesso tempo coerente con le interpretazioni del paesaggio, ma non sostitutiva delle funzioni che verranno esercitate dal previsto Piano paesaggistico regionale (PPR).

Rispetto al ruolo strategico del DTSR, la Carta dei Valori ha una finalità di garanzia nell'ambito delle attività di governo del territorio. La CDV ha un duplice scopo: da un lato, conserva i beni primari del territorio regolandone l'uso e la trasformazione, dall'altro evidenzia vocazioni e coglie opportunità, affinché mediante gli strumenti di pianificazione territoriale da elaborare "a valle" del PGT, si possa concorrere a sviluppare le potenzialità individuate.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e azioni del PGT
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e azioni del PGT
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e azioni del PGT
-	azione del PTA e azioni del PGT non correlati

I risultati conseguiti dall'analisi di coerenza evidenziano correlazioni dirette relativamente ad aspetti territoriali e di uso del suolo mentre le tematiche per le quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni concorrenti sono molteplici e sono riferite prevalentemente alle attività produttive e alla promozione del miglioramento della qualità della vita della popolazione regionale.

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO**

AZIONI DEL PGT	AZIONI DEL PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
1.4.2	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-	-	-	C
1.4.3	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-	-	-	C
1.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.2	CP	CP	CP	CP	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.1	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.2	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.3	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP
1.6.4	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	-	-	CP	-	-	-	-	-	-
2.1.1	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	CP	-	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP
2.2.1	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
2.3.2	-	-	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.3	-	-	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.1	C	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-
2.4.2	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO**

AZIONI DEL PGT	AZIONI DEL PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2	CP	CP	C	C	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 2.7.8 Piano energetico regionale

L'Amministrazione regionale ha approvato, con Decreto del presidente della regione 23 dicembre 2015, n. 260 (pubblicato sul BUR n. 47 del 30 dicembre 2015), attuativo della DGR 2564 del 22 dicembre 2015, il Piano energetico regionale (PER), strumento previsto della legge regionale 19/2012 "Norme in materia di energia e distribuzione carburanti" in vigore dal 18 ottobre 2012.

Dall'inquadramento generale del Piano si evince che la politica energetica regionale si basa su scelte di green growth, che comprendono tutte le politiche che favoriscono la transizione verso una economia a basse emissioni di carbonio con un uso efficiente delle risorse, che consentono di migliorare la gestione del capitale naturale, che aumentano la qualità ambientale della vita e che creano opportunità economiche connesse con i cambiamenti nel consumo e nella produzione.

Le vision, derivanti dal programma politico, sono state dettagliate in ulteriori livelli di definizione ovvero gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici (che fanno riferimento alla attuale legge regionale 19/2012 (articolo 5, comma 3) e le aggregazioni di misure di PER. Queste ultime fanno riferimento a otto aggregazioni omogenee per tematica e le misure sono specificate in 31 schede di dettaglio. La tabella che segue evidenzia il rapporto fra le singole misure e le aggregazioni.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
<p>Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere</p> <p>Aumento di efficienza del parco termoelettrico</p>	<p>5. Interventi infrastrutturali, impiantistici e smart grid: criteri di ecocompatibilità</p>	<p>1) Trasformare gli impianti tradizionali di produzione di energia in impianti più sostenibili (potenziamento delle rete di distribuzione, smart grid, teleriscaldamento, sistemi di accumulo)</p>	<p><b>1a</b> Sviluppare la generazione distribuita e le reti intelligenti che consentono la misurazione e il controllo dei flussi con sistemi di comunicazione digitale. In caso di integrazione e adeguamento si prevede uno snellimento procedurale o una semplificazione autorizzativa. Solo nel caso di aggiunta del cavo di fibra ottica, massima semplificazione autorizzativa. Saranno stipulati accordi/intese/ convenzioni con istituti di ricerca regionali per studi pilota sulla congestione delle reti.</p>
			<p><b>2a</b> Stipulare accordi/intese/convenzioni che coinvolgano tutti gli attori del sistema elettrico, per attività di simulazione e ricerca su impianti pilota di gestione delle microreti attive, anche in collaborazione con i Consorzi di Sviluppo Economico Locale, ai sensi dell'art.62 della L.R. 3/2015.</p>
			<p><b>2b</b> Realizzare micro reti attive, sia per uso terrestre che navale (per lo sviluppo di una Smart grid portuale) ovvero porzioni del sistema di distribuzione contenenti unità per la generazione distribuita, sistemi di accumulo di energia e carichi (cluster). Sarà data priorità a progetti già avviati presso Enti di ricerca regionali. Si valuterà la possibilità di realizzare reti interne di utenza a livello regionale, in funzione di interventi di rilancio in aree industriali in crisi valorizzando gli impianti di generazione ivi presenti.</p>
			<p><b>2c</b> Promuovere accordi di confine con il Veneto, la Slovenia e l'Austria per lo sviluppo delle FER e delle Smart Grid (sia terrestri che navali).</p>
			<p><b>3a</b> Trovare incentivi regionali in conto capitale e in esercizio per la realizzazione di nuove reti, estensioni di reti esistenti, nuovi allacciamenti d'utenza, anche su rete esistente. Favorire le opportunità di investimento significative anche in campo industriale che potrebbero riguardare non solo il singolo auto produttore ma comprendere anche più imprese aggregate nella logica del cluster industriale.</p>
			<p><b>3b</b> Disporre, con Regolamenti, criteri premiali per contribuire alla installazione di caldaie e centrali di cogenerazione anche alimentati a fonti rinnovabili purché prevedano l'utilizzo del calore generato in % variabile a seconda della tecnologia, al fine di massimizzare anche l'efficienza termica. La cogenerazione dovrà accrescere l'efficienza media annua complessiva.</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			<p><b>4a</b> Favorire, normativamente, l'autoconsumo e gli impianti FER a isola. Favorire l'acquisto, presso i consumatori finali, di elettrodomestici programmabili, di inverter intelligenti e di sistemi di accumulo d'impianto solare, che maggiormente rendano l'utente autonomo dalla rete e che di conseguenza alleggeriscano il carico della rete di distribuzione.</p>
			<p><b>4b</b> Finanziare progetti pilota che prevedano sistemi di accumulo termico innovativi per insediamenti di nuova realizzazione, per insediamenti energetici esistenti o nell'ambito di operazioni di ristrutturazione energetica.</p>
			<p><b>5a</b> La Regione, al fine di perseguire gli obiettivi dello scenario low carbon, intende superare l'utilizzo del carbone per la centrale termoelettrica di Monfalcone e promuovere per la stessa uno scenario di transizione, attraverso l'utilizzo del gas e/o di FER, al fine di ridurre gli impatti. Si promuove uno specifico tavolo di lavoro con il gestore dell'impianto e con l'Amministrazione comunale. Per gli aspetti legati al tema del lavoro, il tavolo sarà integrato con la partecipazione delle Organizzazioni Sindacali al fine di porre attenzione ai livelli occupazionali.</p>
			<p><b>5b</b> Favorire con accordi procedurali il revamping e l'upgrading degli impianti a ciclo combinato, esistenti sul territorio regionale, per evolvere da un funzionamento a carico nominale verso un funzionamento ad esercizio variabile.</p>
			<p><b>5c</b> Stipulare accordi/intese/convenzioni che coinvolgano tutti gli attori del sistema elettrico, navale ed energetico, per avviare attività di simulazione e ricerca per lo sviluppo di una Smart Grid portuale al fine di abbattere le emissioni durante il periodo di attracco delle navi.</p>
			<p><b>6a</b> Stipulare accordi/ intese/convenzioni con i DSO (Distribution System Operator) per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stilare una graduatoria di priorità che privilegi gli interventi nei quali è prevista la sostituzione delle infrastrutture obsolete, in base alle linee di sviluppo delle reti di loro competenza (anche a lungo termine ovvero oltre l'orizzonte temporale contemplato dai piani di sviluppo);</li> <li>- stabilire criteri generali per la scelta dei siti dove localizzare le nuove linee di distribuzione a minor impatto ambientale (studi di settore, preferenza per i corridoi energetici) con adeguamento/ potenziamento di linee e la realizzazione di nuove cabine elettriche.</li> </ul>
			<p><b>7a</b> La Regione punta sul gas come vettore energetico di transizione per un modello energetico più sostenibile, ma intende ribadire la volontà di non autorizzare sul proprio territorio il rigassificatore onshore di Zaule, ritenendo tale progetto sovradimensionato per la Regione medesima, oltretutto in contrasto con il modello di sviluppo del Porto di Trieste.</p>
			<p><b>8a</b> Stipulare un accordo procedimentale tra Pubbliche Amministrazioni coinvolte (Stato, Regione, Comuni) e proponenti privati al fine di realizzare un mini/midi rigassificatore con adeguate compensazioni ambientali sul territorio che non sia in contrasto con lo sviluppo dei porti regionali.</p>
			<p><b>9a</b> La Regione è contraria alla costruzione dell'elettrodotto "Udine Ovest (IT) - Okroglo (SI)" che andrebbe a attraversare una delle più belle e incontaminate zone del Friuli Venezia Giulia - le Valli del Natisone - e un territorio vincolato ai sensi del Codice dei beni Culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004) che comprende un sito protetto dall'UNESCO. La Regione è altresì contraria alla costruzione dell'elettrodotto aereo (linea privata) denominata Somplago - Würmlach nella formulazione attuale del progetto, rimanendo disponibile per un eventuale progetto interrato transfrontaliero.</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			<p><b>9b</b> Anticipare volontariamente il confronto con il territorio a vari livelli (Regione, Province, Comuni) nella fase di pianificazione di infrastrutture energetiche lineari, compresi quelli previsti nel Piano di Sviluppo, al fine di condividere i criteri di caratterizzazione del territorio (Criteri ERPA / ERA) e localizzare in modo ottimale le nuove installazioni, anche stipulando accordi preventivi di pianificazione per stabilire misure compensative per i territori che saranno attraversati dalle infrastrutture energetiche.</p>
<p>Conservazione e gestione delle risorse naturali</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p> <p>Riduzione consumi energetici nel settore industriale/abitativo /terziario</p>	<p><b>2.</b> Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p><b>4.</b> Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p><b>2)</b> Aumentare l'efficienza energetica nei diversi settori (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti) utilizzando in modo principale lo strumento delle ESCo</p>	<p><b>10a</b> Realizzare e finanziare un inventario/catasto energetico degli edifici pubblici, a partire dal patrimonio regionale, per stabilire obiettivi regionali di riqualificazione energetica e priorità di finanziamento degli interventi (art. 5 comma 16 del D.lgs. 102/2014). Parallelamente prevedere la realizzazione di un sistema regionale informatizzato di raccolta dati sui contributi regionali concessi in tema di efficienza energetica, risparmio energetico e utilizzo di FER e sui risparmi di energia conseguiti (art.7 comma 7 del D.lgs. 102/2014).</p>
			<p><b>10b</b> Prevedere un ordine di priorità nella destinazione degli spazi finanziari regionali verso gli EELL e le P.A. a favore del settore del risparmio energetico e dell'efficienza energetica.</p>
			<p><b>10c</b> Realizzare un abaco di schede tecniche con la descrizione di "interventi tipo" in materia di riqualificazione energetica (sia per le strutture edilizie che per gli impianti) a disposizione delle amministrazioni pubbliche. Predisporre, in questo senso, le Linee guida regionali per favorire e promuovere l'utilizzo del GPP (Green Public Procurement) nella P.A. (art. 6 comma 9 del D.lgs. 102/2014).</p>
			<p><b>10d</b> Promuovere nei confronti degli EELL e delle scuole di ogni ordine e grado, un programma di formazione e informazione in tema di gestione dell'energia e di efficienza energetica, sia in termini tecnici che di sensibilizzazione, per stimolare comportamenti che contribuiscano a ridurre i consumi energetici.</p>
			<p><b>11a</b> Attivare, anche con l'apporto dei Consorzi di Sviluppo Economico Locale, le politiche di audit e di management energetico verso le PMI, affinché si dotino della Certificazione Sistema Gestione Energia ISO 50001, e in questo senso istituire un registro regionale di tali attestati.</p>
			<p><b>11b</b> Istituire fondi di rotazione e/o di garanzia che aiutino le PMI nell'investimento in risparmio energetico, cogenerazione a alto rendimento, teleriscaldamento e l'impiego di FER (fonti a energia rinnovabile), per l'acquisto di veicoli con minori emissioni e consumi e per l'efficientamento del parco motori elettrici.</p>
			<p><b>12a</b> Costituire un sistema di qualificazione/accreditamento regionale per le ESCo, supportato da campagne informative e corsi di formazione in tema di ESCo e Certificati Bianchi, anche in rapporto con i Consorzi di Sviluppo Economico Locale. Predisporre modelli di contratti di EPC (Energy performance contract) e di FTT (Contratto di finanziamento tramite terzi) per le pubbliche amministrazioni e per soggetti privati. La Regione si farà parte attiva sull'attività informativa e formativa in tema di Esco e di certificati bianchi per favorirne capillarmente la diffusione.</p>
			<p><b>12b</b> Realizzare una Banca dei TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio).</p>
			<p><b>12c</b> Prevedere incentivazioni con detrazioni fiscali, cumulabili con i TEE, per la sostituzione di macchine industriali (motori e inverter) con rendimenti minimi stabiliti.</p>



OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
<p>Informazione al pubblico e formazione</p> <p>Conservazione e gestione delle risorse naturali</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p> <p>Riduzione consumi energetici nel settore industriale/abitativo /terziario</p>	<p><b>6.</b> Incremento delle applicazioni tecnologiche e informatiche e inseminazione delle conoscenze in campo energetico e ambientale.</p>	<p><b>3)</b> Incentivare la conoscenza nel campo dell'energia sostenibile, utilizzando la ricerca scientifica come fonte di nuove applicazioni concrete tecnologiche e informatiche</p>	<p><b>13a</b> Promuovere formazione e campagne di informazione per gli installatori di impianti a FER e per gli operatori del settore, anche mediante il riconoscimento di fornitori di formazione ai fini del risparmio energetico e per l'autodiagnosi ambientale per aziende e insediamenti produttivi, nonché attività formative per le diverse categorie socio-economiche, anche mediante accordi/intese/convenzioni, per incentivare studi e ricerche finalizzati all'innovazione tecnologica nei settori energetici, da parte degli istituti di ricerca regionali e nazionali. Tale azione deve essere estesa, oltre che agli operatori del settore energetico, anche alle imprese in generale in funzione della diffusione della sensibilità responsabile al tema dell'efficienza energetica al fine di favorire l'incontro tra domanda e offerta.</p> <p><b>13b</b> Promuovere iniziative di sensibilizzazione presso i cittadini volte a favorire la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale e/o estiva obsoleti con sistemi di ultima generazione più efficienti e con minor impatto sull'ambiente in termini di emissioni.</p> <p><b>14a</b> Definire accordi/intese/convenzioni con il sistema regionale della ricerca e dell'innovazione tecnologica, per ricercare le fonti di finanziamento più adeguate a livello regionale, statale e europeo, che meglio si prestano al finanziamento di programmi di ricerca specifici nel settore della efficienza energetica e delle FER. Il tutto con particolare attenzione allo sviluppo delle Smart Grid, dei sistemi di accumulo di energia e dell'aumento dell'efficienza energetica nei settori della edilizia pubblica e privata, delle attività produttive e dei trasporti.</p> <p><b>15a</b> Attivare corsi di formazione e aggiornamento del personale incaricato degli accertamenti e ispezione degli impianti termici e degli addetti del settore, per svolgere un ruolo di consulenza sugli interventi di miglioramento del rendimento energetico dell'impianto termico, che risultino economicamente convenienti. Tale azione deve essere estesa, oltre che agli operatori del settore energetico, anche alle imprese in generale in funzione della diffusione della sensibilità responsabile al tema dell'efficienza energetica.</p> <p><b>16a</b> Attivare la formazione degli operatori del settore con il patrocinio di corsi per EGE (Esperto in Gestione per l'Energia) sulla base della norma Uni CEI 11339:2009, di quelli per il percorso ISO 50001 e del personale dei Consorzi di Sviluppo Economico Locale. Tale azione deve essere estesa, oltre che agli operatori del settore energetico, anche alle imprese in generale in funzione della diffusione della sensibilità responsabile al tema dell'efficienza energetica.</p>
<p>Conservazione della biodiversità</p> <p>Assorbimento di CO<sub>2</sub> dalle foreste e dai suoli</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p>	<p><b>1.</b> Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici</p> <p><b>2.</b> Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p><b>4.</b> Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p><b>4)</b> Predisposizione delle Linee guida per incentivi per le FER e delle Linee guida per aree non idonee alle FER in complemento alla riforma della legge regionale sull'energia</p>	<p><b>17a</b> Costituzione di un Sistema informativo regionale per l'energia per garantire una gestione organica. I catasti dovranno uniformarsi a metodologie omogenee e coerenti da stabilirsi in sede attuativa. Tale sistema comprende, in prima battuta, i seguenti strumenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema informativo regionale per l'energia; <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Catasto informatico energetico regionale;</li> <li>b. Catasto informatico regionale impianti termici;</li> <li>c. Catasto informatico regionale attestati prestazioni energetiche;</li> </ol> </li> <li>2. Catasto informatico regionale certificazioni sostenibilità ambientale;</li> <li>3. Catasto informatico regionale elettrodotti;</li> <li>4. Quadro conoscitivo delle emissioni gas climalteranti;</li> <li>5. Mobilità sostenibile;</li> <li>6. Finanza energetica.</li> </ol> <p><b>18a</b> In collaborazione con ARPA FVG e con istituti di ricerca, predisposizione di uno studio per determinare i criteri della idoneità delle aree all'utilizzo delle FER e per un consumo sostenibile del suolo.</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
<p>Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p>	<p>1. Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici</p> <p>4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p>5) Sviluppo della mobilità sostenibile, soprattutto di tipo elettrico</p>	<p><b>19a</b> Realizzare strutture di ricarica per auto elettriche riferite a uno standard unificato a livello nazionale e individuato dalla normativa nazionale e comunitaria (standardizzazione della spina di presa all'interno dell'Europa).</p> <p><b>19b</b> Previsione negli strumenti urbanistici della necessità di predisporre infrastrutture elettriche di allaccio per la ricarica dei veicoli.</p> <p><b>19c</b> Applicare ed estendere la filosofia del progetto ECC<sup>10</sup> ai vari ambiti produttivi, pubblici e privati, in collaborazione con gli enti locali, le imprese e le associazioni dei consumatori.</p> <p><b>19d</b> Favorire il riequilibrio modale del trasporto merci e viaggiatori incentivando quello collettivo.</p> <p><b>32a</b> Incentivazione sia con misure regolamentari e sia con stipula di accordi/protocolli/convenzioni tra Pubbliche Amministrazioni coinvolte (Regione, Province, Comuni), tra Rappresentanti degli operatori del settore e parti interessate del settore privato al fine di realizzare una rete di metanizzazione per autotrazione aumentando il numero di aree di servizio dedicate.</p> <p><b>32b</b> Favorire la ricerca tecnologica e l'innovazione a favore della decarbonizzazione dei trasporti (ammissibile al finanziamento dell'Unione Europea) – Reg. UE n. 1316/2013)</p>
	<p>2. Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p>4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti)</p>	<p>6) Uso responsabile delle risorse regionali</p>	<p><b>20a</b> Favorire, anche attraverso forme di credito agevolato, lo sviluppo di piccoli impianti cogenerativi nell'ottica del massimo sfruttamento delle risorse locali (biomasse) e della massimizzazione dei rendimenti di impianto con il recupero del calore di processo</p>
<p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili</p> <p>Incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p>	<p>1. Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici</p> <p>2. Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione</p> <p>3. Riqualificazione energetica: efficientamento e ottimizzazione</p> <p>4. Sostenibilità ambientale</p>	<p>7) Riduzione delle emissioni di gas serra in tutti i settori</p>	<p><b>21a</b> Stabilire modalità di diffusione del Patto dei Sindaci tra i Comuni della Bio-Regione, attivando un Forum permanente sul clima.</p> <p><b>21b</b> Sviluppare o implementare strumenti informatici al fine di gestire le informazioni relative alla sostenibilità energetica ambientale (stato di attuazione delle misure dei PAES, informazioni sulle misure di promozione e incentivazione regionali, nazionali e comunitarie).</p> <p><b>21c</b> Sostegno normativo alla formazione di un mercato locale di gas climalteranti (i.e. Progetto Carbomark) anche tramite iniziative divulgative e eventuali finanziamenti.</p> <p><b>22a</b> Integrazione dell'attuale catasto regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) presso ARPA FVG mirata alla valutazione di bilanci territoriali di gas climalteranti e contenimento dei dati emissivi dagli inventari di base delle emissioni (IBE) dei comuni che aderiscono al Patto dei Sindaci.</p> <p><b>23a</b> Introduzione del tema della diagnosi/riduzione della emissione di gas climalteranti da parte delle aziende, tramite ad esempio i relativi procedimenti autorizzativi ambientali (AIA, AUA) con certificazione di tecnici qualificati (Energy Manager oppure Esperti in Gestione dell'Energia), anche attraverso i Consorzi di Sviluppo Economico Locale o le Agenzie per lo sviluppo dei Distretti industriali.</p>

<sup>10</sup> Progetto Electric Car Club. Per la Regione Friuli Venezia Giulia tale progetto è stato finanziato nell'ambito dell'articolo 16 della Legge Regionale n.14 dell'11 agosto 2010 (vedere Scheda 19).

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			<p><b>24a</b> Introdurre la diagnosi energetica degli edifici esistenti, tramite l'istituzione di elenchi di professionisti presso gli albi professionali, o di ESCo accreditate per solidità economica e funzionale, che effettuano una prima valutazione gratuita o a costi calmierati, finanziati da apposito fondo regionale, e inserimento dei risultati delle diagnosi negli archivi energetici regionali.</p> <p><b>24b</b> Introdurre una incentivazione negli edifici nuovi e negli edifici esistenti per attuare un miglioramento della prestazione energetica, per installare impianti e microimpianti a FER o per un aumento dell'approvvigionamento da FER, rispetto al minimo già previsto dagli obblighi nazionali. Inoltre introdurre una forma di incentivazione anche per il recupero a fini residenziali degli ex opifici collocati all'interno delle fasce urbanistiche residenziali. Gli incentivi potranno essere di tipo urbanistico e edilizio o di tipo finanziario mirato.</p> <p><b>25a</b> Estensione dell'obbligo di nomina dell'Energy manager alle società private di servizi, agli enti pubblici e ai centri commerciali, attualmente non obbligati dal disposto dell'art. 19 della L. 10/91 (soglie di consumo inferiori a 1.000 TEP) sulla base di altri parametri (a esempio "numero di dipendenti" se il parametro è pertinente).</p> <p><b>25b</b> Obbligo di un piano triennale per la PA, di ristrutturazione degli edifici pubblici ai fini del rispetto dei livelli minimi di FER, e incentivazione delle stesse attraverso un ordine di priorità nella assegnazione degli spazi finanziari.</p> <p><b>26a</b> Introdurre nei procedimenti di autorizzazione di impianti energetici a biomasse legnose, liquide e a biogas, l'obbligo di valutazione dell'effettiva riduzione dei gas climalteranti realizzati dalla messa in esercizio degli impianti.</p> <p><b>26b</b> Avviare una semplificazione delle pratiche burocratiche legate alla realizzazione di impianti FER.</p> <p><b>27a</b> Recepimento nella pianificazione regionale e comunale delle azioni del Piano nazionale inerente lo sviluppo della mobilità elettrica e dell'allestimento delle infrastrutture di ricarica, al fine di ridurre le emissioni di CO2 dovute al settore trasporti e contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali.</p>
<p>Riduzione consumi energetici nel settore industriale/abitativo /terziario</p> <p>Informazione al pubblico e formazione</p>	<p><b>1.</b> Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici</p> <p><b>6.</b> Incremento delle applicazioni tecnologiche e informatiche e insemminazione delle conoscenze in campo energetico e ambientale</p>	<p><b>8)</b> Incentivazione economica con la costituzione di fondi di garanzia per l'efficienza energetica, costituzione G.A.S. e ricerca di meccanismi per la realizzazione di infrastrutture transfrontaliere</p>	<p><b>28a</b> Promuovere la diffusione delle biomasse in agricoltura, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi di settore;</li> <li>- Linee guida con criteri tecnici di sostenibilità economica, ambientale e sociale per l'utilizzo delle biomasse;</li> <li>- cogenerazione e sfruttamento del calore residuo;</li> <li>- campagne di informazione e formazione sul territorio;</li> <li>- accordi/intese/ convenzioni l'associazionismo tra piccoli imprenditori locali per favorire la filiera corta.</li> </ul> <p><b>28b</b> Stipulare una o più Convenzioni/Accordi tese a creare e implementare una cintura verde "green belt", lungo i confini con Veneto, Austria e Slovenia, che riguardi boschi, seminativi, bacini fluviali e specchi d'acqua ai fini della salvaguardia della biodiversità e dello stoccaggio naturale di carbonio.</p> <p><b>28c</b> Incentivare e favorire la realizzazione di piattaforme logistiche per biomasse secondo criteri pianificatori di loro razionale distribuzione sul territorio.</p> <p><b>29a</b> Promuovere la realizzazione di gruppi di acquisto comunali, attraverso accordi/intese/convenzioni e schemi tipo con i Comuni e attraverso la costituzione del Portale web del Risparmio Energetico nonché favorire la fusione a livello regionale dei Consorzi per l'acquisto collettivo di energia di Confindustria.</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PIANO ENERGETICO REGIONALE		
	VISION	AGGREGAZIONE DI MISURE	MISURE
			<p><b>30a</b> Finanziamento mirato ai Con.Ga.Fi.<sup>11</sup> per l'efficientamento energetico e istituzione di un tavolo di lavoro con Con.Ga.Fi. e categorie economiche, per ottimizzare risorse e procedure delle garanzie anche al fine di promuovere la filiera regionale nelle fonti energetiche rinnovabili. I finanziamenti potranno essere estesi anche a cittadini e gruppi di acquisto come da Scheda 29.</p> <p><b>31a</b> Adottare meccanismi di compensazione o di minor costo energetico per il passaggio delle infrastrutture energetiche sul territorio regionale, attraverso gli strumenti più adatti di concertazione.</p>

L'analisi della coerenza esterna tra il PER e il PTA viene effettuata considerando le otto aggregazioni che ben rappresentano le strategie del Piano stesso considerato che tali aggregazioni contengono, al loro interno, tutte le misure di dettaglio.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e aggregazione del PER
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e aggregazione del PER
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e aggregazione del PER
-	azione del PTA e aggregazione del PER non correlate

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e le aggregazioni del PER; i risultati conseguiti dall'analisi di coerenza evidenziano che sono gli unici aspetti di coerenza e coerenza parziale sono legati alle derivazioni da corpi idrici superficiali per approvvigionamento elettrico.

<sup>11</sup> Consorzi Garanzia Fidi tra le imprese commerciali e turistiche (Con.Ga.Fi.) di Gorizia, Pordenone, Trieste e Udine.

<b>MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AGGREGAZIONI DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)</b>																				
<b>AGGREGAZIONI DEL PER</b>		<b>AZIONI DI PTA</b>																		
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>1</b>	Trasformare gli impianti tradizionali di produzione di energia in impianti più sostenibili (potenziamento delle rete di distribuzione, smart grid, teleriscaldamento, sistemi di accumulo).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2</b>	Aumentare l'efficienza energetica nei diversi settori (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti) utilizzando in modo principale lo strumento delle ESCo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3</b>	Incentivare la conoscenza nel campo dell'energia sostenibile, utilizzando la ricerca scientifica come fonte di nuove applicazioni concrete tecnologiche e informatiche.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4</b>	Predisposizione delle Linee guida per incentivi per le FER e delle Linee guida per aree non idonee alle FER in complemento alla riforma della legge regionale sull'energia.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	CP	-	-	-	-	-
<b>5</b>	Sviluppo della mobilità sostenibile, soprattutto di tipo elettrico.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6</b>	Uso responsabile delle risorse regionali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	C	-	-	-	-	-
<b>7</b>	Riduzione delle emissioni di gas serra in tutti i settori.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>8</b>	Incentivazione economica con la costituzione di fondi di garanzia per l'efficienza energetica, costituzione G.A.S. e ricerca di meccanismi per la realizzazione di infrastrutture transfrontaliere.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **2.7.9 Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA)**

L'Amministrazione regionale ha approvato, con Decreto del presidente della regione 11 gennaio 2013, n.3, attuativo della DGR 2366 del 28 dicembre 2012, il RFA, strumento previsto dal recepimento nazionale della Direttiva 91/676/CEE (cosiddetta Direttiva Nitrati), ovvero il DM 7 aprile 2006, recante "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152".

Il RFA disciplina:

- le attività di utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie, in attuazione dell'articolo 20 della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16 (Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo) e in conformità all'articolo 112 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e con il decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali 7 aprile 2006 (Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152);
- il programma d'azione obbligatorio per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola nelle zone vulnerabili, in attuazione dell'articolo 19 della legge regionale 25 agosto 2006, n. 17 (Interventi in materia di risorse agricole, naturali, forestali e montagna e in materia di ambiente, pianificazione territoriale, caccia e pesca) e in conformità all'articolo 92 del decreto legislativo 152/2006 e con il decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali 7 aprile 2006;
- i limiti di utilizzazione dei fanghi di depurazione in attuazione dell'articolo 3, comma 28 della legge regionale 30 dicembre 2009, n. 24 (Legge finanziaria 2010).

Le Zone vulnerabili ai nitrati (ZVN) individuate per la Regione Friuli Venezia Giulia sono:

- il Comune di Montebelluna (DGR 23 maggio 2003, n. 1516) - Superficie totale: 6.785 ha; SAU: 3.261 ha;
- il bacino scolante della Laguna di Grado e Marano (DGR 25 settembre 2008, n. 1920) - Superficie totale: 175.330 ha; SAU: 90.736 ha; Comuni interessati: 67.

Nella seguente tabella sono riportati i Comuni sul cui territorio sono state individuate le ZVN.

<b>COMUNE</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>PROVINCIA</b>
AIELLO DEL FRIULI	Udine	PALAZZOLO DELLO STELLA	Udine
ARTEGNA	Udine	PALMANOVA	Udine
BAGNARIA ARSA	Udine	PASIAN DI PRATO	Udine
BASILIANO	Udine	PAVIA DI UDINE	Udine
BERTIOLO	Udine	POCENIA	Udine
BICINICCO	Udine	PORPETTO	Udine
BUIA	Udine	POZZUOLO DEL FRIULI	Udine
CAMINO AL TAGLIAMENTO	Udine	PRADAMANO	Udine
CAMPOFORMIDO	Udine	PRECENICCO	Udine
CAMPOLONGO AL TORRE	Udine	RAGOGNA	Udine
CARLINO	Udine	REANA DEL ROIALE	Udine
CASSACCO	Udine	RIVE D'ARCANO	Udine
CASTIONS DI STRADA	Udine	RIVIGNANO	Udine
CERVIGNANO DEL FRIULI	Udine	RONCHIS	Udine
CHIOPRIS VISCONI	Udine	RUDA	Udine
CODROIPO	Udine	SAN DANIELE DEL FRIULI	Udine
COLLOREDO DI MONTE ALBANO	Udine	SAN GIORGIO DI NOGARO	Udine
COSEANO	Udine	SAN VITO AL TORRE	Udine
DIGNANO	Udine	SAN VITO DI FAGAGNA	Udine
FAGAGNA	Udine	SANTA MARIA LA LONGA	Udine
FLAIBANO	Udine	SEDEGLIANO	Udine

COMUNE	PROVINCIA	COMUNE	PROVINCIA
GONARS	Udine	TALMASSONS	Udine
LATISANA	Udine	TAPOGLIANO	Udine
LESTIZZA	Udine	TARCENTO	Udine
MAGNANO IN RIVIERA	Udine	TAVAGNACCO	Udine
MAJANO	Udine	TEOR	Udine
MARANO LAGUNARE	Udine	TERZO D'AQUILEIA	Udine
MARTIGNACCO	Udine	TORVISCOSA	Udine
MERETO DI TOMBA	Udine	TREPPA GRANDE	Udine
MONTEREALE VALCELLINA	Pordenone	TRICESIMO	Udine
MORTEGLIANO	Udine	TRIVIGNANO UDINESE	Udine
MORUZZO	Udine	UDINE	Udine
MUZZANA DEL TURGNANO	Udine	VARMO	Udine
PAGNACCO	Udine	VISCO	Udine

Tabella - Elenco dei Comuni individuati come ZVN.

Il RFA in particolare specifica in modo differenziato per le Zone ordinarie (ZO - non vulnerabili) e le ZVN:

- divieti di spandimento spaziali, temporali e altre condizioni di divieto di spandimento dei diversi fertilizzanti azotati;
- obblighi relativi allo stoccaggio degli effluenti di allevamento e delle acque reflue: dimensionamento, autonomia, caratteristiche;
- caratteristiche dell'accumulo temporaneo in campo di letami;
- criteri generali di utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati;
- modalità di distribuzione dei fertilizzanti azotati;
- pratiche irrigue e di fertirrigazione utili a ridurre la lisciviazione dei nitrati e il rischio di ruscellamento di composti azotati;
- dosi massime di applicazione dei fertilizzanti azotati in relazione al fabbisogno delle colture, alla precessione colturale, alla presenza/assenza di sistemi irrigui e alla zona pedo-climatica (montagna e Carso; alta pianura e collina; bassa pianura);
- trattamenti aziendali e interaziendali dei liquami e gestione dei prodotti di risulta;
- obblighi amministrativi per coloro che utilizzano effluenti di allevamento e/o acque reflue: Comunicazione, PUA, documento di trasporto, registro delle fertilizzazioni azotate;
- formazione ed informazione degli agricoltori sul Regolamento stesso e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA), applicabile a discrezione nelle ZO e obbligatoriamente nelle ZVN;
- controlli finalizzati a stabilire gli impatti ambientali risultanti dall'entrata in vigore del regolamento e a verificare il rispetto delle disposizioni contenute nel regolamento stesso.

Al fine di valutare la coerenza degli obiettivi e delle azioni del RFA fra di loro e nei confronti di obiettivi di sostenibilità ambientale di altro livello, nonché di stimare gli effetti delle azioni del RFA sui fattori ambientali, si elencano di seguito gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni associando a ciascuno di essi un codice di riconoscimento che verrà utilizzato nelle matrici di coerenza e d'impatto, così da renderne più agevole la lettura.

Si sottolinea che il Regolamento in valutazione, rappresentando l'attuazione del DM 7 aprile 2006, individua obiettivi e azioni che sono conformi a quanto indicato il tale decreto.

Gli obiettivi generali di RFA sono i seguenti:

**OG1** – consentire il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque di cui agli articoli da 76 a 90 del D.lgs. 152/2006, riducendo e prevenendo l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da nitrati di origine agricola

**OG2** – favorire il risparmio energetico

**OG3** – promuovere il recupero di energia rinnovabile

**OG4** – migliorare la qualità dell'aria (riduzione delle emissioni in atmosfera di composti azotati)

**OG5** – garantire la tutela igienico-sanitaria del cittadino

**OG6** – valutare l'efficacia del RFA

Gli obiettivi specifici di RFA sono i seguenti:

**OS1** - ridurre le lisciviazioni azotate dai terreni agricoli

**OS2** - ridurre le perdite di azoto dai terreni agricoli per ruscellamento ed erosione

**OS3** – ridurre la sintesi e l'uso dei fertilizzanti chimici

**OS4** – minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera (contributo alla riduzione delle piogge acide e dell'eutrofizzazione delle acque)

**OS5** – ridurre il compattamento del suolo

**OS6** – consentire un'adeguata maturazione degli effluenti di allevamento prima della loro distribuzione in campo

**OS7** – evitare che gli odori sgradevoli derivanti dagli effluenti di allevamento e dalle acque reflue creino disturbo al cittadino

**OS8** – controllare la movimentazione degli effluenti e delle acque reflue

**OS9** – garantire un'efficace e diffusa informazione dei contenuti del RFA

**OS10** – controllare l'applicazione delle norme del RFA

**OS11** – monitorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee

**OS 12** – ridurre l'acidificazione del suolo

**OS 13** – promuovere il recupero di energia rinnovabile

**OS 14** – ridurre il rischio di contatto tra l'uomo e i microrganismi patogeni presenti nelle acque reflue e degli effluenti di allevamento

**OS 15** – acquisire un quadro sullo stato di attuazione delle disposizioni del RFA.

Le azioni (misure) proposte dal RFA sono le seguenti:

1. divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici;
2. divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi;
3. divieti di spandimento dei liquami e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati;
4. in ZVN: divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale;
5. altri divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque o altre componenti ambientali;
6. in ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate;
7. criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento e delle acque reflue;
8. criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami;
9. modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati;
10. pratiche irrigue e fertirrigue;
11. limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati;
12. strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta;
13. interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA;



14. obblighi di comunicare l'avvio delle attività di spandimento, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante;
15. obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti e acque reflue;
16. obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata;
17. verifiche della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee;
18. valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali;
19. analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile;
20. controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA;
21. controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA;
22. sanzioni penali e amministrative.

Il RFA norma l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura qualora non disciplinato dal regolamento regionale, attualmente in fase di elaborazione, che dà attuazione all'articolo 3, comma 28 della LR 30 dicembre 2009, n. 24.

In sostanza, il RFA, per sua natura e per i suoi stessi obiettivi, si propone la salvaguardia dell'ambiente, in particolare della matrice acqua; pertanto i suoi effetti sull'ambiente sono necessariamente positivi.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e azioni del RFA
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e azioni del RFA
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e azioni del RFA
<b>-</b>	azione del PTA e azioni del RFA non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e le azioni del RFA; i risultati conseguiti dall'analisi di correlazione evidenziano che sono molteplici gli aspetti e le tematiche per i quali i due strumenti prevedono azioni comuni o concorrenti.

Gli aspetti comuni riguardano le aree di salvaguardia, di pertinenza dei corsi idrici o vincoli finalizzati alla tutela della qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea. Invece, i numerosi aspetti concorrenti sono relativi a quegli che in generale interessano indirettamente l'uso, la gestione, la tutela e la salvaguardia qualitativa e quantitativa della risorsa idrica.

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI AZOTATI NELLE ZONE ORDINARIE E NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI (RFA)**

AZIONI DEL RFA		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati in prossimità dei corpi idrici.	C	C	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	CP	-	C	-	CP	-
2	Divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati sui terreni declivi.	C	C	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	CP	-	CP	-	CP	-
3	Divieti di spandimento dei liquami e delle acque reflue in prossimità di strade e centri abitati.	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-
4	In ZVN: divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati nella stagione autunno-invernale.	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-
5	Altri divieti di spandimento dei fertilizzanti azotati finalizzati a tutelare la salute umana, animale, le acque o altre componenti ambientali.	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-
6	In ZVN: obblighi di copertura vegetale permanente in prossimità dei corpi idrici e raccomandazioni per la costituzione di siepi o di altre superfici boscate.	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	CP	-	CP	-
7	Criteri per il dimensionamento e caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento e delle acque reflue.	C	C	CP	CP	CP	CP	CP	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Criteri per l'accumulo in campo temporaneo dei letami.	C	C	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI AZOTATI NELLE ZONE ORDINARIE E NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI (RFA)**

AZIONI DEL RFA		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9	Modalità e condizioni di distribuzione dei fertilizzanti azotati.	C	C	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
10	Pratiche irrigue e fertirrigue.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
11	Limitazioni ai quantitativi di azoto apportati con i fertilizzanti azotati.	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
12	Strategie di gestione dei liquami in impianti aziendali e interaziendali di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) e gestione dei prodotti di risulta.	C	C	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
13	Interventi di formazione ed informazione da parte dell'Amministrazione Regionale sul RFA e sul CBPA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Obblighi di comunicare l'avvio delle attività di spandimento, le caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio, il piano colturale e le quantità di azoto impiegate come fertilizzante.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Obblighi di predisporre un documento di trasporto di effluenti e acque reflue.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Obblighi di registrare le operazioni di fertilizzazione azotata.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Verifiche della concentrazione dei nitrati	C	C	CP	CP	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	C	CP	CP	C	CP	C	CP	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI AZOTATI NELLE ZONE ORDINARIE E NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI (RFA)**

AZIONI DEL RFA		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	nelle acque superficiali e sotterranee.																				
<b>18</b>	Valutazioni dello stato trofico delle acque superficiali.	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	CP	-	CP	-	-	-
<b>19</b>	Analisi dei suoli per la determinazione della concentrazione di rame, zinco in forma totale, fosforo in forma assimilabile e sodio in forma scambiabile.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>20</b>	Controlli presso le aziende per verificare il rispetto delle norme del RFA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>21</b>	Controlli cartolari per verificare il rispetto delle norme del RFA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>22</b>	Sanzioni penali e amministrative.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **2.7.10 Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani**

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani è stato approvato con decreto del Presidente della Regione n. 0278/Pres del 31 dicembre 2012.

La parte progettuale dello strumento pianificatorio si incentra su obiettivi generali che traggono origine dalle indicazioni normative di settore e dal riconoscimento dell'importanza degli aspetti comunicativi anche nell'ambito delle politiche attinenti alla gestione dei rifiuti.

Gli obiettivi generali dovranno essere raggiunti attraverso l'analisi delle tre specifiche tematiche seguenti:

- raccolta differenziata;
- nuove tecnologie;
- informazione, comunicazione ed educazione.

Gli obiettivi generali del Piano sono elencati nella seguente tabella:

<b>Obiettivi generali del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani</b>	
	prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti urbani e promozione del riutilizzo
	potenziamento dei sistemi di raccolta differenziata
	massimizzazione del recupero di materia
	recupero di energia dalle frazioni non recuperate come materia
	minimizzazione dello smaltimento in discarica

A partire dagli obiettivi generali il Piano mette in campo obiettivi specifici, suddivisi in obiettivi strategico-gestionali (SG) ed obiettivi ambientali (A), come riportato nella tabella che segue:

<b>Obiettivi strategico-gestionali</b>	
<b>SG1</b>	Attuazione di politiche pianificatorie atte a garantire l'autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani nell'Ambito territoriale ottimale regionale, nel rispetto dei criteri di libero mercato e dei principi del Protocollo di Kyoto
<b>SG2</b>	Attuazione di una gestione dei rifiuti urbani unitaria sul territorio regionale
<b>SG3</b>	Contenimento dei costi complessivi del sistema di gestione dei rifiuti urbani, comprensivi dei costi "ambientali"
<b>SG4</b>	Continuità al processo di presa di coscienza da parte dei cittadini, della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti urbani
<b>SG5</b>	Attuazione del principio di corresponsabilità sul ciclo di vita dei rifiuti urbani
<b>SG6</b>	Riqualificazione, adeguamento e ruolo degli impianti esistenti nel nuovo assetto impiantistico regionale
<b>SG7</b>	Messa in rete del sistema impiantistico di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani
<b>SG8</b>	Attuazione di campagne di formazione e informazione sulle tematiche ambientali, con particolare riferimento alla prevenzione della produzione dei rifiuti urbani e alla raccolta differenziata
<b>SG9</b>	Incremento dell'attività di recupero energetico dei rifiuti urbani indifferenziati e dei rifiuti del loro trattamento
<b>SG10</b>	Avvio, presso gli impianti industriali insediati sul territorio regionale, di politiche incentivanti il riciclaggio, il recupero e il riutilizzo della materia recuperata

<b>Obiettivi ambientali</b>	
<b>A1</b>	Ricorso a sistemi di recupero energetico tecnologicamente evoluti in grado di ridurre le emissioni inquinanti
<b>A2</b>	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema regionale di gestione dei rifiuti urbani
<b>A3</b>	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità
<b>A4</b>	Aumento dei livelli di intercettazione delle frazioni recuperabili dai rifiuti attraverso una riorganizzazione dei servizi di raccolta differenziata
<b>A5</b>	Riduzione dello smaltimento finale in discarica
<b>A6</b>	Localizzazione prioritaria delle attività di trattamento dei rifiuti urbani in prossimità ai luoghi di produzione

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti definisce una serie di azioni che in fase di attuazione saranno implementate con il concorso di tutti i soggetti coinvolti. Le azioni sono state sviluppate durante il lungo percorso di formazione del Piano tenendo conto delle osservazioni pervenute durante le consultazioni e a seguito dei passaggi al Consiglio delle Autonomie locali ed alla Commissione competente del Consiglio regionale. Nella stesura della versione definitiva delle azioni, sono state tolte le azioni nel frattempo già realizzate dall'Amministrazione regionale e quelle derivanti solamente da normative regionali o nazionali, inoltre sono state razionalizzate nella forma al fine di un utilizzo più agevole per la valutazione. La stesura delle azioni definitive tiene conto anche delle nuove norme entrate in vigore a livello nazionale durante il periodo di formazione dello strumento pianificatorio.

A seconda della loro finalità, le azioni definitive sono state suddivise nelle seguenti sei azioni generali:

- **RID:** Azioni per la prevenzione;
- **RIU:** Azioni per il riutilizzo;
- **REC:** Azioni di sostegno al recupero di materia;
- **ENE:** Azioni di sostegno al recupero energetico;
- **COM:** Azioni di sostegno alla comunicazione.

Ne consegue che le azioni specifiche del PRGRU sono riportate nella seguente tabella:

<b>AZIONI SPECIFICHE DEL PRGRU</b>	
<b>RID1</b>	Sostegno e promozione della riduzione degli imballaggi, della diffusione di punti vendita di beni sfusi, dell'utilizzo di acqua pubblica.
<b>RID2</b>	Sostegno e promozione della riduzione dei beni "usa e getta"
<b>RID3</b>	Sostegno e promozione della filiera corta
<b>RID4</b>	Sostegno e promozione della riduzione degli sprechi alimentari
<b>RID5</b>	Sostegno e promozione della riduzione dei rifiuti cartacei
<b>RID6</b>	Riduzione della formazione di rifiuti biodegradabili attraverso la valorizzazione dell'autocompostaggio
<b>RIU1</b>	Promozione del riutilizzo degli imballaggi
<b>RIU2</b>	Riutilizzo dei beni non ancora giunti a fine vita
<b>REC1</b>	Realizzazione di sistemi integrati di digestione aerobica e anaerobica
<b>REC2</b>	Realizzazione o miglioramento di impianti di trattamento del rifiuto da spazzamento stradale e dei rifiuti spiaggiati
<b>REC3</b>	Sostegno e promozione della diffusione degli acquisti verdi
<b>REC4</b>	Miglioramento della raccolta della frazione organica e del verde da raccolta differenziata
<b>REC5</b>	Trattamento delle scorie e delle ceneri pesanti prodotte dagli impianti di trattamento termico in appositi impianti di recupero
<b>REC6</b>	Individuazione di una metodologia univoca per l'esecuzione delle analisi merceologiche dei rifiuti urbani.
<b>REC7</b>	Introduzione e promozione del monitoraggio della qualità della raccolta differenziata con l'individuazione di opportuni indici qualitativi
<b>REC8</b>	Individuazione di linee guida regionali per l'ottimizzazione del sistema dei centri di raccolta.
<b>ENE1</b>	Utilizzo del CSS prodotto dagli impianti di trattamento dei rifiuti urbani presso gli impianti industriali presenti sul territorio regionale
<b>ENE2</b>	Valorizzazione energetica della frazione non differenziata residua delle attività di raccolta e gli scarti da attività di recupero delle raccolte differenziate non più valorizzabili come materia
<b>COM1</b>	Divulgazione dei contenuti del Piano mediante formazione e informazione ai cittadini

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e azioni specifiche PRGRU
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e azioni specifiche PRGRU
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e azioni specifiche PRGRU
-	azione del PTA e azioni specifiche PRGRU non correlati

L'analisi di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e le azioni specifiche del PRGRU; i risultati conseguiti dalla valutazione evidenziano poche relazioni e tra queste si rilevano coerenze e parziali coerenze tra le azioni degli strumenti confrontati aventi attinenza con la tutela delle risorse idriche e con le azioni relative ai sistemi di raccolta, convogliamento e trattamento delle acque.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI SPECIFICHE DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (PRGRU)																				
AZIONI DEL PRGRU	AZIONI DEL PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
RID1	C	C	C	C	-	-	-	-	CP	CP	CP	-	-	CP	-	CP	C	CP	-	-
RID2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RID3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RID4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RID5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RID6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIU1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIU2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC1	-	-	CP	CP	CP	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC2	-	-	CP	CP	CP	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REC8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COM1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### **2.7.11 Piano regionale di bonifica**

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 individuando 151 da sottoporre ad finanziamento.

Nel corso degli anni buona parte dei siti individuati è stata sottoposta a procedure di ripristino ambientale e/o bonifica e allo stato attuale rimangono poche situazioni da concludere.

Considerato che lo stato dell'arte relativo all'attuazione del Piano vigente comprende poche situazioni incompiute e, considerato che è in fase di redazione il nuovo Piano regionale delle bonifiche dei siti inquinati, si ritiene poco significativa la verifica di coerenza con il PTA.

### **2.7.12 Piano del turismo 2014-2018**

Il Piano del turismo della Regione Friuli Venezia Giulia 2014-2018 è stato approvato con DGR n. 993 del 30 maggio 2014 ed è uno strumento che intende indicare le linee per uno sviluppo turistico della Regione a lungo termine.

Partendo da un'approfondita analisi territoriale che ha evidenziato i punti di forza e le debolezze dell'attuale modello di marketing e management turistico regionale e da un'analisi del contesto generale dell'offerta e del sistema turistico locale, il Piano del Turismo delinea le linee strategiche quinquennali che permetteranno alla Regione di incrementare il proprio turismo e la redditività del tessuto imprenditoriale.

A livello strategico, la Regione dovrebbe trasformarsi in una multidestinazione competitiva, in grado di attirare la clientela per la sua ricchezza, bellezza, sicurezza, diversità ed autenticità, comunicando il proprio valore aggiunto e gli elementi di differenziazione. Per riuscirci, il Friuli Venezia Giulia deve raggiungere un giusto equilibrio fra un turismo "di quantità" e un turismo di "qualità". Infatti, oltrepassare la capacità di carico della destinazione andrebbe a minare il principale vantaggio competitivo della Regione, ossia la sua autenticità e la sua ridotta

contaminazione. Allo stesso tempo però il Friuli Venezia Giulia deve incrementare i flussi turistici in modo sostenibile per assicurarsi una redditività turistica sul lungo termine, puntando su tipologie di turismo in grado di generare un reale ritorno economico. La Regione si deve quindi indirizzare verso un turismo in grado di fornire valore aggiunto al territorio e di assicurare la sostenibilità economica, ambientale, culturale e sociale per il futuro. Affrontare questa sfida deve essere l'obiettivo primario della Regione per riuscirci è necessario intervenire in diversi ambiti, utilizzando strategie specifiche per la crescita e per lo sviluppo turistico sostenibile, per la creazione di nuovi prodotti turistici, per la trasversalità dei settori e destinazioni, per la governance e per l'eccellenza. Come riportato nella tabella che segue, tale strategia di sviluppo turistico si basa su due assi ai quali corrispondono tutta una serie di misure ed azioni.

ASSE	MISURA	AZIONI			
Asse 1 - Destination management	Misura 1 - Reti di imprese	AZIONE 1.1. Creazione di un sistema di reti di imprese			
		AZIONE 1.2. Implementazione di un sistema di PPP (partnership pubblico-privata)			
		AZIONE 1.3. Attivazione di sistemi di incentivazione alla collaborazione interaziendale			
		AZIONE 1.4. Adozione di sistemi di gestione e supporto delle collaborazioni e reti			
		AZIONE 1.5. Supporto e collaborazione con Aeroporto di Trieste			
	Misura 2 - Ristrutturazione dei rapporti con il territorio	AZIONE 2.1. Ristrutturazione delle attività a livello centrale			
		AZIONE 2.2. Creazione del livello territoriale: responsabili di prodotto			
		AZIONE 2.3. Livello diffuso territoriale: gestione dei rapporti territoriali			
		Azione 2.4. Correlazioni tra strategie, comunicazione, promozione, prodotti, RDI e operatori			
	Misura 3 - Servizi agli operatori				
	Misura 4 - Supporto agli operatori per gestione fondi europei				
	Misura 5 - Formazione e altre iniziative	AZIONE 5.1. Formazione personale interno Regione Friuli Venezia Giulia			
		AZIONE 5.2. Formazione singole imprese			
		AZIONE 5.3. Formazione enti di gestione, associazioni, consorzi, Gal, comunità montane			
		AZIONE 5.4. Formazione alle reti di imprese			
	Asse 2 - Destination marketing	Misura 1 - Piano prodotti turistici e Piano di promo commercializzazione	AZIONE 1.1. Gerarchizzazione del portfolio prodotti		
			AZIONE 1.2. Definizione dei prodotti-destinazione		
AZIONE 1.3. Sviluppo dei prodotti			AZIONE 1.3.1 Sviluppo dei prodotti di PRIMO LIVELLO	AZIONE 1.3.1.1 Sviluppo del prodotto MARE	
				AZIONE 1.3.1.2 Sviluppo del prodotto ENOGASTRONOMIA	
				AZIONE 1.3.1.3 Sviluppo del prodotto CULTURA E CITTÀ D'ARTE	
				AZIONE 1.3.1.4 Sviluppo del prodotto MONTAGNA	

ASSE	MISURA	AZIONI	
			ATTIVA
			AZIONE 1.3.1.5 Sviluppo del prodotto RURALE SLOW
			AZIONE 1.3.2.1 Sviluppo del prodotto BIKE
			AZIONE 1.3.2.2 Sviluppo del prodotto MONTAGNA INVERNO
			AZIONE 1.3.2.3 Sviluppo del prodotto TREKKING E AVVENTURA
			AZIONE 1.3.2.4 Sviluppo del prodotto ITINERARI CULTURALI
			AZIONE 1.3.2.5 Sviluppo del prodotto MEETING & EVENTS
			AZIONE 1.3.2.6 Sviluppo del prodotto EVENTI
			AZIONE 1.3.2.7 Sviluppo del prodotto INTEGRATO SOVRAREGIONALE
			AZIONE 1.3.2 Sviluppo dei prodotti di SECONDO LIVELLO
	AZIONE 1.3.3 Sviluppo dei PRODOTTI DI NICCHIA		
	AZIONE 1.4. Strategia di prodotti e mercati		
	AZIONE 1.5. La strategia promocommerciale		
	Misura 2 - Ristrutturazione del sistema di informazione e accoglienza turistica	AZIONE 2.1. Razionalizzazione della gestione operativa	
		AZIONE 2.2. Rinnovo degli spazi fisici	
		AZIONE 2.3. Aggiornamento del personale e delle funzioni	
		AZIONE 2.4. Implementazione tecnologica	
		AZIONE 2.5. Integrazione con la strategia di prodotto	
	Misura 3 - Strategia di Promozione	Azione 3.1. Marketing interno: co-marketing regione/operatori e operatori/operatori	AZIONE 3.1.1. Integrazione delle strategie promozionali in modo diffuso territoriale
			AZIONE 3.1.2. Comunicazione servizi ad alto valore aggiunto da parte degli operatori
			AZIONE 3.1.3. Couponing promozionale trasversale
		Azione 3.2. Promozione generica della destinazione	AZIONE 3.2.1. Eccellenza e qualità
			AZIONE 3.2.2. Fiere turistiche internazionali (B2B e B2C)

ASSE	MISURA	AZIONI	
			AZIONE 3.2.3. Road Show estero
			AZIONE 3.2.4. Workshop e sales mission internazionali (B2B e B2C)
			AZIONE 3.2.5. Promozione FVG in occasione di Expo 2015 (B2B e B2C)
		Azione 3.3. Promozione per prodotto (promocommerciale in collaborazione con RDI)	AZIONE 3.3.1. Promozione dei Main Product
			AZIONE 3.3.2. Promozione dei prodotti secondari
			AZIONE 3.3.3. Promozione dei prodotti di Nicchia (alto e basso potenziale)
		Azione 3.4. Marketing non convenzionale: campagne specifiche	
	Azione 3.5. Materiale promozionale		
	Misura 4 - Strategia di comunicazione offline	AZIONE 4.1. Campagna di comunicazione	
		AZIONE 4.2. Il Destination Branding (organizzare un sistema di comunicazione integrato sia sui canali di comunicazione online sia sui canali tradizionali offline, in modo tale da sviluppare azioni sinergiche e coordinate affinché l'immagine della destinazione sia univoca e coerente).	
		AZIONE 4.3. Strategia Media e PR	
	Misura 5 – Strategia di comunicazione online	AZIONE 5.1. Video e Foto Strategy	
		AZIONE 5.2. Social Media & Pr Online	
		AZIONE 5.3. Planning & Book	
		AZIONE 5.4. Buzz & Sharing	

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e azioni del Piano del Turismo
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e azioni del Piano del Turismo
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e azioni del Piano del Turismo
-	azione del PTA e azioni del Piano del Turismo non correlati

L'analisi di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e le azioni del Piano del turismo 2014-2018 della Regione Friuli Venezia Giulia; i risultati conseguiti dalla valutazione evidenziano poche relazioni. Tra queste si individuano coerenze dirette tra le azioni aventi attinenza con i sistemi di raccolta, convogliamento e trattamento delle acque, in particolare con riferimenti agli scariche di acque reflue provenienti da agglomerati a forte fluttuazione stagionale (località turistiche), e parziali coerenze con quegli aspetti turistici che richiedono eventuali trasformazioni urbanistiche ed edilizie del suolo. Un altro aspetto evidenziabile una potenziale non coerenza riguarda le attrattive turistiche invernali che richiedono notevoli quantità d'acqua funzionali all'innevamento artificiale per soddisfare il turismo sciistico: tali attività dovranno essere gestite tenendo conto dell'attuazione

delle azioni di PTA 8, 10, 13, 17, 18. Infine, si osserva una potenziale non coerenza fra l'azione 1.3.1.1 (sviluppo del prodotto mare) con l'azione del PTA 19, in quanto gli interventi di gestione dei sedimenti potrebbero influenzare il settore turistico e balneare.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DEL TURISMO 2014 - 2018																					
AZIONI DEL PIANO DEL TURISMO 2014-2018		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A s s e 1	Azione 1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A s s e 2	Azione 1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3.1.1	-	-	-	CP	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	NC	
	Azione 1.3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	
	Azione 1.3.1.3	C	-	C	C	CP	CP	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	
	Azione 1.3.1.4	C	C	C	C	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	
	Azione 1.3.1.5	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	
	Azione 1.3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	NC	-	NC	NC	-	NC	-	-	NC	-	-	
	Azione 1.3.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3.2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3.2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3.2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Azione 1.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Azione 1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DEL TURISMO 2014 - 2018**

AZIONI DEL PIANO DEL TURISMO 2014- 2018	AZIONI DEL PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Azione 1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **2.7.13 Altri piani aventi attinenza con il PTA**

Il presente capitolo propone alcuni approfondimenti in merito agli strumenti di pianificazione/programmazione regionale che hanno dei punti di contatto con il PTA ma che non hanno ancora concluso il loro percorso di approvazione o per i quali, la compilazione della matrice di coerenza esterna orizzontale, rischierebbe di risultare poco significativa. Per quest'ultimi, il confronto non fornisce un significativo riscontro in termini di verifica di coerenza in quanto la pianificazione/programmazione è basata su azioni ed interventi di tipo gestionale o che si attuano sul territorio ad una scala diversa da quella a cui opera il PTA.

Gli strumenti qui considerati sono:

- Piano regionale delle attività estrattive (PRAE);
- Piano regionale di gestione dei rifiuti - Progetto di criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti (CLIR);
- Piano paesaggistico regionale (PPR).

#### **PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

Il Piano regionale per le attività estrattive è previsto dalla legge regionale 18 agosto 1986, n. 35 "Disciplina delle attività estrattive" per regolare l'esercizio dell'attività di estrazione e coltivazione delle sostanze minerarie come disposto dall'articolo 2, categoria seconda, del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443 e successive modificazioni e integrazioni.

La legge regionale 35/1986 prevede che la Regione si doti, attraverso un'articolata procedura di approvazione, di un Piano regionale per le attività estrattive, il quale si traduce in un atto di pianificazione e di programmazione volto a definire le modalità e i limiti entro i quali si deve svolgere l'attività estrattiva delle sostanze minerali, allo scopo di consentire la copertura dei fabbisogni prevedibili, in coerenza con l'ordinato assetto del territorio e con la tutela dell'ambiente.

Attualmente, la scelta dell'area di cava è lasciata esclusivamente all'iniziativa degli operatori economici i quali, essendo ovviamente attenti al raggiungimento di interessi eminentemente personali e finanziari, presentano la domanda di autorizzazione all'apertura di una cava, in funzione della possibilità di sfruttare le risorse minerarie nell'area da essi ritenuta maggiormente idonea a tale scopo. L'unico possibile limite a tale potestà di scelta, in ordine all'ubicazione delle attività estrattive sul territorio regionale, è esercitata dal Comune mediante parere vincolante e dichiarazione di non contrastanza con gli strumenti urbanistici, a discapito dell'omogeneità del potere decisionale in materia.

Il PRAE, così come concepito dalla legge regionale 35/1986 (precedentemente alle modifiche introdotte dalla legge regionale 19 maggio 2011, n. 6) non è mai stato approvato, nonostante ne siano state predisposte due versioni, una prima nel 1988 ed una seconda nel 1994 (di quest'ultima è stata solamente adottata, con Deliberazione della Giunta regionale 25 settembre 1995, n. 4685, la sezione relativa alle argille).

Si vuole proporre un modello di Piano regionale per le attività estrattive che sia un documento di pianificazione, di programmazione e di indirizzo del settore estrattivo che come obiettivo ponga il razionale sfruttamento della risorsa mineraria nel quadro di una corretta programmazione economica del settore e nel rispetto dei beni naturalistici ed ambientali.

Il PRAE pertanto costituisce lo strumento di pianificazione e di programmazione, finalizzato a garantire il razionale ed equilibrato sfruttamento delle sostanze minerarie previste dall'articolo 2, categoria seconda, del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443 e successive modifiche e integrazioni, ivi comprese le cave cosiddette "di prestito" e le necessità di sviluppo economico della Regione, nel rispetto dei valori ambientali, della tutela del paesaggio e della difesa del suolo.

Il PRAE deve individuare gli obiettivi e le azioni in materia di attività estrattive nonché i criteri di controllo e di verifica della loro attuazione definendo, altresì, le modalità ed i limiti entro i quali si svolge l'attività estrattiva delle sostanze minerali. Lo strumento, articolato per sezioni relative a singole sostanze minerali, definisce, oltre agli aspetti geologici del territorio regionale e le attività estrattive in corso, le aree da destinare alle attività



estrattive, la stima del fabbisogno delle sostanze minerali per un periodo definito, le prescrizioni, le modalità ed i criteri volti ad assicurare la coltivazione delle sostanze minerali e la risistemazione ambientale dei luoghi, coerenti con un organizzato assetto del territorio.

Con DGR n. 275 del 24 febbraio 2012 è stato avviato il processo di VAS e, nel mese di giugno 2012, si sono concluse le consultazioni sul Rapporto preliminare svolte ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche e integrazioni. Il Piano è attualmente in fase di elaborazione.

#### **PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI - PROGETTO DI CRITERI LOCALIZZATIVI REGIONALI DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI (CLIR)**

L'amministrazione regionale sta elaborando il Piano regionale di gestione dei rifiuti "Progetto di criteri localizzativi degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti" (CLIR), strumento che definisce i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti nonché la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento.

Il documento costituisce il riferimento generale, a livello regionale, per la pianificazione in materia di rifiuti urbani, speciali, pericolosi e non pericolosi e sostituisce i criteri localizzativi contenuti negli specifici piani di settore.

A livello preliminare, sulla base dell'analisi sistematica dei vincoli e degli strumenti di pianificazione ambientale e territoriale, sono stati analizzati nel dettaglio diversi criteri, raggruppati nelle seguenti classi omogenee:

1. Uso del suolo;
2. Caratteristiche fisiche del paesaggio;
3. Tutela delle risorse idriche;
4. Tutela da dissesti e calamità;
5. Tutela dei beni culturali e paesaggistici;
6. Tutela del patrimonio naturale;
7. Tutela della qualità dell'aria;
8. Tutela della popolazione;
9. Aspetti territoriali;
10. Aspetti strategico-funzionali.

La Giunta regionale, con propria deliberazione n. 1988 del 9 ottobre 2015, ha dato avvio al processo di VAS individuando, tra l'altro, i soggetti coinvolti in tale procedura e ha preso atto del documento "Piano regionale di gestione dei rifiuti - CLIR" nonché del Rapporto preliminare. Conclusa la fase di consultazione preliminare, è stata effettuata la fase istruttoria delle osservazioni e dei contributi giunti dai soggetti competenti in materia ambientale.

Il documento "Progetto di criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti", comprensivo del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, è stato adottato con decreto del Presidente della Regione 15 giugno 2016, n. 0122/Pres. Il decreto è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale n. 26 di data 29 giugno 2016 ed è stata contestualmente avviata la consultazione pubblica prevista dell'articolo 14, comma 1 del decreto legislativo 152/2006. Decorso i 60 giorni della fase di osservazione è stata avviata la fase istruttoria delle osservazioni pervenute. Tale attività è tuttora in corso anche al fine di coordinarsi con le disposizioni normative intercorse per il settore dei rifiuti a seguito dell'emanazione della legge regionale n. 34 del 20 ottobre 2017 relativa alla "Disciplina organica della gestione dei rifiuti e principi di economia circolare".

#### **PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)**

L'Amministrazione regionale sta elaborando il Piano paesaggistico regionale (PPR), strumento finalizzato principalmente a salvaguardare ed e gestire il territorio nella sua globalità con lo scopo di integrare la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale. La Giunta regionale, con propria

deliberazione n. 1774 del 22 settembre 2017, ha adottato il PPR dando avvio alla fase di consultazione pubblica che si è conclusa nel mese di dicembre 2017.

Con deliberazione della Giunta n. 433 del 7 marzo 2014 era stato approvato lo schema “Struttura del Piano paesaggistico regionale” ed ha dato avvio al processo di VAS individuando, nel contempo, i soggetti coinvolti in tale procedura.

Il PPR si forma sulla base delle indicazioni di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137) e sulla base del Disciplinare di attuazione del protocollo d'intesa sottoscritto in data 12 novembre 2013 fra il Ministero per i beni e le attività culturali e del turismo e la Regione Friuli Venezia Giulia.

Il Piano paesaggistico regionale sarà articolato sulla base dei contenuti dello Schema denominato “Struttura del Piano paesaggistico regionale” (approvato dal Comitato tecnico paritetico<sup>12</sup> nella seduta del 23 gennaio 2014) che segue (Figura 1).

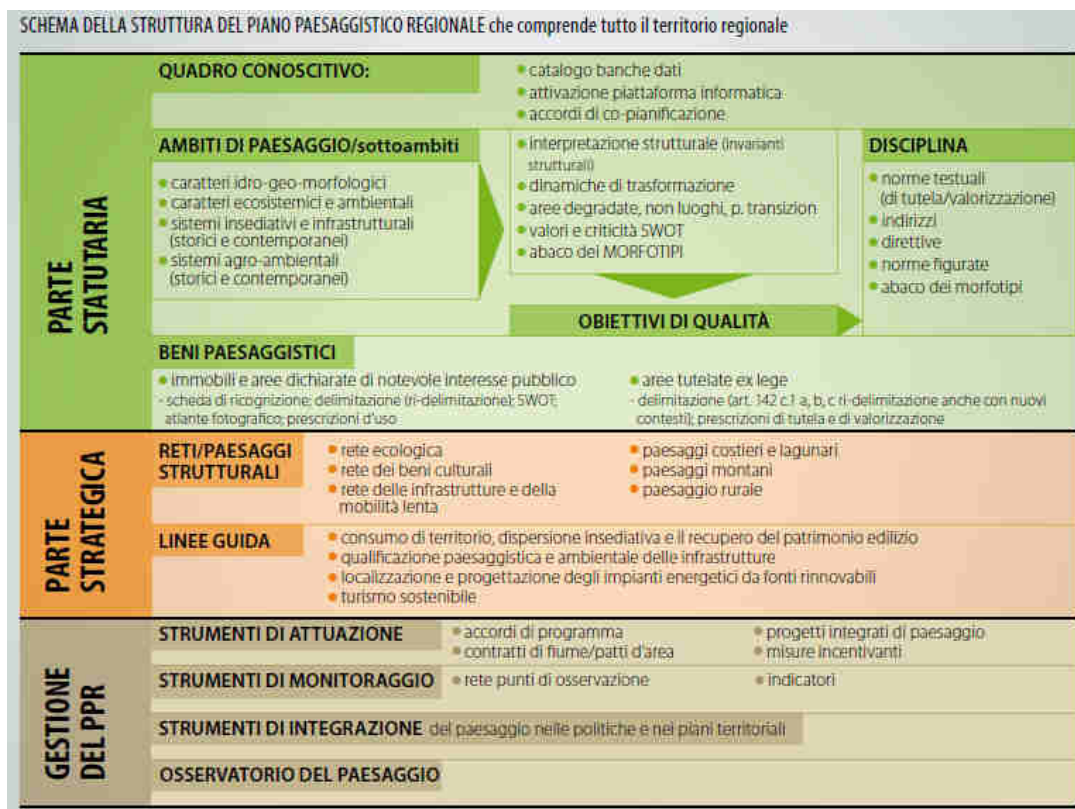


Figura 1 - Schema aderente all'Allegato della DGR n. 433/2014.

Tale schema è stato aggiornato durante il percorso di elaborazione e redazione del PPR, il quale, nella sua stesura definitiva, si struttura in tre parti così articolate:

- una prima parte denominata “Parte statutaria” che sviluppa i contenuti relativi al Quadro conoscitivo, agli Ambiti di paesaggio (articolo 135 del decreto legislativo 42/2004) relazionati agli obiettivi di qualità e alla loro disciplina, nonché ai Beni paesaggistici (articolo 134 del decreto legislativo 42/2004), ossia immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge, ulteriori immobili e aree individuati dal Piano. Si evidenzia che le schede degli Ambiti di paesaggio contengono anche elementi della successiva parte strategica (fra i quali, in particolare si riscontrano le tre Reti strategiche);

<sup>12</sup> Il Comitato tecnico paritetico è un organo individuato con l'articolo 8 del “Disciplinare di attuazione del protocollo di intesa fra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo e la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia” del 12 novembre 2013 per procedere all'elaborazione congiunta del PPR. Il Comitato tecnico paritetico è presieduto da un rappresentante della Regione ed ha il compito di definire i contenuti del Piano, il coordinamento delle azioni necessarie alla sua elaborazione, la definizione delle modalità di rappresentazione dei beni paesaggistici e la verifica del rispetto del cronoprogramma stabilito all'articolo 9 del disciplinare stesso.

- una seconda parte denominata "Parte strategica" che, nella sua versione definitiva, analizza e disciplina le Reti (rete ecologica, rete dei beni culturali, rete della mobilità lenta), i Paesaggi strutturali (paesaggi costieri e lagunari, paesaggi montani, paesaggio rurale, che si possono rinvenire direttamente nelle schede degli Ambiti di paesaggio e nelle NTA). Le Linee guida sono state declinate in modo più articolato rispetto allo schema iniziale e la loro elaborazione è stata rimandata durante la fase attuativa del PPR, come specificato all'articolo agli articoli 12 e 49 delle NTA. Le linee guida sono le seguenti:

- a) dispersione insediativa e recupero del patrimonio edilizio;
- b) qualificazione ambientale e paesaggistica delle infrastrutture;
- c) localizzazione e progettazione degli impianti energetici;
- d) ripristini ambientali nell'ambito di opere con particolare riguardo alla vulnerabilità alle specie vegetali esotiche invasive e ai ripristini delle aree invase;
- e) consumo di suolo;
- f) turismo sostenibile.

- una terza parte, disciplinata dalle NTA, denominata "Gestione del PPR" che disciplina gli Strumenti di attuazione (accordi di programma, progetti integrati di paesaggio, contratti di fiume/patti d'area e misure incentivanti), gli Strumenti di monitoraggio (rete punti di osservazione e indicatori), gli Strumenti di integrazione del paesaggio nelle politiche e nei piani territoriali e l'Osservatorio del paesaggio.

Tre i pilastri chiave su cui è stata costruita la parte strategica: le "reti", i "paesaggi strutturali", le "linee guida", rispettivamente declinate in specifiche articolazioni. L'idea di fondo è stata quella di poter indagare da un lato la struttura profonda e portante del paesaggio regionale e dall'altro di mettere a punto delle indicazioni normative utili a tutti i livelli pianificatori e programmatori regionali. Se la parte statutaria deve gioco forza occuparsi dei "vincoli", la parte strategica permette il loro inserimento in un contesto più ampio e dentro una visione dinamica, non costrittiva, del paesaggio e della sua gestione.

Inoltre la parte strategica, prevedendo, partendo proprio dagli elementi strutturali (reti e paesaggi) la definizione di linee guida che derivano dagli obiettivi stessi del Piano. Anche in questo caso sono stati individuati alcuni principi forti che possano guidare ed indirizzare la gestione e le azioni connesse all'attuazione stessa del Piano. Quattro le tematiche che vengono considerate strategiche e rilevanti in questo contesto: il consumo di territorio, la dispersione insediativa e il recupero del patrimonio edilizio; la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture; la localizzazione e progettazione degli impianti energetici da fonti rinnovabili; il turismo sostenibile.

Le Reti del PPR si articolano nella Rete ecologica, nella Rete dei beni culturali e nella Rete della mobilità lenta. Tale articolazione caratterizza la struttura profonda del paesaggio regionale attraverso fattori ecologici e beni culturali che a loro volta sono connessi alla sovra-rete della mobilità lenta permettendo di mettere a sistema il complesso mosaico del paesaggio regionale ad una scala più ampia.

Tra le Reti, quella avente maggiore relazione con la tematica delle acque e nonché del PTA è la Rete ecologica regionale (RER) che ha come obiettivo primario la conservazione della natura e la salvaguardia della biodiversità, concetti inseriti in quello più ampio della conservazione, tutela e valorizzazione del paesaggio.

La RER, con riferimento all'intero territorio regionale, individua i paesaggi naturali, seminaturali, rurali e urbani ai fini della conservazione, del miglioramento e dell'incremento della qualità paesaggistica e ecologica del territorio regionale, e definisce strategie per il potenziamento delle connessioni ecologiche. La Rete fa riferimento non solo alle aree protette istituzionalmente riconosciute (Parchi e Riserve regionali), ma sposa il principale indirizzo della Direttiva "Habitat" relativo alla protezione dei luoghi inseriti in un sistema continentale coordinato di biotopi tutelati indirizzato alla conservazione di specie minacciate. Sulla base degli indirizzi in materia di gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale l'attenzione viene rivolta a specie animali e vegetali di interesse comunitario o importanti ai fini della conservazione della natura e del mantenimento e miglioramento della biodiversità. La Rete ecologica, così proposta nel PPR, ha un carattere multiscalare e speciespecifico in quanto gli elementi che la costituiscono assumono caratteristiche strutturali diverse se letti a diverse scale spaziali, o per specie differenti.

Inoltre, la RER rappresenta lo strumento di interfaccia tra il sistema ecologico del territorio regionale e il Piano paesaggistico e sono stati individuati i criteri e gli indirizzi per l'identificazione delle Reti ecologiche locali (REL) a scala di pianificazione di area vasta.

#### **2.7.14 Piano tutela delle acque (PTA) della Regione Veneto**

Lo strumento che disciplina il settore delle acque della Regione Veneto è il Piano di tutela delle acque (PTA) che è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 107 del 5 novembre 2009. L'ultima modifica ed integrazione al Piano è avvenuta con DGR n. 842 del 15 maggio 2012 a seguito della necessità di rendere il dispositivo delle Norme tecniche di attuazione (NTA) maggiormente efficace e applicabile omogeneamente al territorio regionale. Le modifiche approvate, riguardanti nello specifico ad esempio la gestione delle acque meteoriche di dilavamento, adeguamenti impiantistici e modifiche ai criteri di classificazione delle acque dettate dall'entrata in vigore di nuovi decreti a livello nazionale, non pregiudicano la possibilità di raggiungimento degli obiettivi ambientali entro il 2015 stabiliti dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.Lgs. 152/2006.

Ai fini dell'analisi della coerenza esterna si ritiene che i piani di tutela delle acque della regione Veneto e Friuli Venezia Giulia siano coerenti in quanto gli obiettivi di ciascuno discendono dai medesimi riferimenti normativi riferiti, nello specifico riconducibili alla Direttiva 2000/60/CE ed alla Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n. 152/2006), nonché in coerenza con il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali.

## **2.8 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DELLE AZIONI DI PIANO**

### **2.8.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale di livello europeo e nazionale**

Le azioni del PTA sono state confrontate con gli obiettivi generali di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale pertinenti. Attraverso questa verifica si stabilisce se le azioni perseguite sono conformi alle priorità definite dalle politiche di livello superiore.

Questa analisi ha l'obiettivo di far emergere eventuali contraddizioni del Piano rispetto a quanto stabilito in materia di sviluppo sostenibile a livello comunitario e nazionale.

La verifica si è articolata attraverso le seguenti due fasi:

- identificazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- confronto tra obiettivi di sostenibilità ambientale ed azioni del PTA.

Gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello europeo e nazionale sono stati identificati attraverso un'analisi dei principali strumenti programmatici, direttive e documenti strategici che costituiscono un punto di riferimento per lo sviluppo sostenibile in ambito europeo e nazionale.

Nella tabella che segue sono riportati, suddivisi per tematica, gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed i relativi documenti da cui sono stati tratti. Ogni obiettivo di sostenibilità ambientale generale è stato esplicitato da obiettivi specifici ed entrambe le categorie sono state identificate con uno specifico codice alfanumerico.

La seconda parte del presente paragrafo contiene la matrice di analisi della coerenza esterna verticale dalla quale è possibile leggere il risultato della valutazione fra le azioni del PTA e gli obiettivi specifici europei ed internazionali di sostenibilità ambientale. In detta matrice gli obiettivi specifici sono identificati attraverso il medesimo codice alfanumerico assegnato nella tabella degli obiettivi di sostenibilità.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	Azioni coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale
<b>CB</b>	Bassa coerenza fra le azioni e gli obiettivi di sostenibilità ambientale
<b>NC</b>	Azioni non coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale
-	Azioni e obiettivi non correlati

Dalla valutazione effettuata si riscontra una sostanziale coerenza delle azioni del PTA con i principali obiettivi generali e specifici di sostenibilità ambientale.

Gli obiettivi di sostenibilità derivanti da documenti di livello internazionale hanno coerenza massima con la finalità generale della protezione della popolazione e la sua salute, della protezione dell'acqua anche secondo un uso sostenibile dei pesticidi, dei sistemi naturali, oltre che del suolo, della biodiversità e del paesaggio.

Gli obiettivi strategici relativi alle attività produttive in senso lato (agricoltura, pesca, energia, industria) hanno una minore coerenza, data la rilevante protezione nei confronti di una risorsa non rinnovabile come l'acqua potabile. In particolare il turismo, fra le tematiche antropiche, risente in maniera maggiormente positiva dei vantaggi legati alle misure di questo Piano (sistemi di adduzione acquedottistica, sistemi di infrastrutturazione fognaria, depurazione, protezione del suolo e conseguente miglioramento del paesaggio e delle aree naturali, ecc.).

Infine il PTA presta attenzione all'adattamento ai cambiamenti climatici con la cura del controllo del risparmio idrico, pertanto è possibile affermare che la sua valenza è trasversale al miglioramento dell'aria e del cambiamento climatico.

Tematica		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
Popolazione e Salute	PS.1	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile.	<b>PS. 1.1</b> Ridurre l'incidenza del carico di malattia, con particolare attenzione alle fasce vulnerabili della popolazione, dovuto a fattori ambientali, quali metalli pesanti, diossine e PCB, pesticidi, sostanze che alterano il sistema endocrino, e ad inquinamento atmosferico, idrico, del suolo, acustico, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.	Strategia europea per l'ambiente e la salute COM (2003) 338.
			<b>PS. 1.2</b> 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 tematica sull'ambiente urbano (COM/2005/0718).
			<b>PS. 1.3</b> Rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane.	Delibera CIPE n. 157/2002 – "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia".
	PS.2	Minimizzare gli impatti da sostanze chimiche pericolose.	<b>PS. 2.1</b> Minimizzare gli impatti delle sostanze chimiche pericolose per ambiente e salute entro il 2020.	Summit Mondiale sullo sviluppo sostenibile Johannesburg 2002.
	PS.3	Fondato sul principio "chi inquina paga" nonché sui principi di precauzione, di azione preventiva e di riduzione dell'inquinamento alla fonte, il Programma definisce un quadro generale per la politica ambientale fino al 2020, individuando nove obiettivi prioritari da realizzare.	<b>PS. 3.1</b> Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione.	DECISIONE N. 1386/2013/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 novembre 2013 su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta» (Settimo Programma d'azione per l'ambiente della Comunità Europea)
			<b>PS. 3.2</b> Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, tra cui migliorare la prestazione ambientale di beni e servizi.	
			<b>PS. 3.3</b> proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere.	
			<b>PS. 3.4</b> Sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione UE in materia di ambiente.	
			<b>PS. 3.5</b> Migliorare le basi scientifiche della politica ambientale.	
			<b>PS. 3.6</b> Garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima, al giusto prezzo.	
<b>PS. 3.7</b> Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche.				
<b>PS. 3.8</b> Migliorare la sostenibilità delle città dell'UE.				
<b>PS. 3.9</b> Aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali a livello regionale e mondiale.				
Agricoltura	AG.1	Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio.	<b>AG. 1.1</b> - Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale; - Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde; - Riduzione dei gas serra; - Tutela del territorio.	Reg. (CE) 1698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR). Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale 2007-2013, Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, 31 ottobre 2006.

Tematica		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	AG.2	Ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola, evitando effetti nocivi sul suolo, sulla vegetazione, sugli animali e sull'uomo.	AG. 2.1 Ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola e prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo, così da ridurre e prevenire conseguenze tali da mettere in pericolo la salute umana, nuocere alle risorse viventi e all'ecosistema acquatico, compromettere le attrattive o ostacolare altri usi legittimi delle acque.	Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.
			AG. 2.2 Disciplinare l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura.	Direttiva 86/278/CEE per la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.
	AG.3	Uso sostenibile dei pesticidi	AG. 3.1 Ridurre al minimo i rischi e i pericoli derivanti alla salute e all'ambiente dall'impiego dei pesticidi (esempio: divieto di ricorrere all'irrorazione aerea).	Strategia tematica sull'uso sostenibile dei pesticidi (COM (2006) 372)
			AG. 3.2 Ridurre i livelli di sostanze attive nocive, anche provvedendo a sostituire le sostanze più pericolose con alternative più sicure (comprese quelle non chimiche).	
			AG. 3.3 Incentivare una coltivazione a basso apporto di pesticidi o addirittura nullo, anche con attività di sensibilizzazione degli utilizzatori, l'incentivo al ricorso a codici di buona pratica ed eventualmente riflettendo sulla possibilità di applicare strumenti finanziari.	
AG. 3.4 Maggior tutela dell'ambiente acquatico contro l'inquinamento provocato dai pesticidi, per contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati nella direttiva quadro delle acque (art. 7, paragrafo 3, articoli 11 e 16).				
AG. 3.5 Designazione di zone a utilizzo molto ridotto o nullo di pesticidi conformemente alle misure adottate nell'ambito di altre normative (esempio: Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli).				
Pesca e acquacoltura	PE.1	Gestire in modo sostenibile le attività di pesca.	PE. 1.1 - Applicare una strategia precauzionale nell'adozione di misure volte a proteggere e conservare le risorse acquatiche vive e gli ecosistemi marini e a garantirne uno sfruttamento sostenibile; - Promuovere piani di gestione per attività di pesca specifiche rivolti ad accrescere la selettività degli attrezzi, ridurre i rigetti in mare, contenere lo sforzo di pesca.	Regolamento (CE) 1967/2006 "Misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mare Mediterraneo".
	PE.2	Definire buone pratiche per le attività di pesca e acquacoltura.	PE. 2.1 - Contribuire alla conservazione degli stock preservando al contempo la pesca professionale, sia in ambito comunitario che nelle acque internazionali o extracomunitarie; - Garantire sia la qualità del prodotto destinato al consumatore che il benessere dei pesci d'allevamento; - Programmare e praticare l'acquacoltura in modo da evitare interazioni negative con l'ambiente e le risorse.	Codice europeo di buone pratiche per una pesca sostenibile e responsabile. Comunità europee, 2004.
Industria	IN.1	Prevedere misure per evitare e/o ridurre le emissioni delle attività industriali inquinanti per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.	IN. 1.1 - Adottare le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando segnatamente le migliori tecniche disponibili; - 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; - Utilizzare l'energia in modo efficace; - Adottare le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; - Provvedere, onde evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, che il sito stesso venga ripristinato in maniera soddisfacente.	Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata).

Tematica		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
			<b>IN. 1.2</b> - Adottare le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitare le conseguenze.	Direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
	<b>IN.2</b>	Promuovere e migliorare la gestione e la comunicazione ambientale delle organizzazioni industriali.	<b>IN. 2.1</b> - Promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni mediante l'istituzione e l'applicazione di sistemi di gestione ambientale, la valutazione sistematica, obiettiva e periodica delle prestazioni di tali sistemi; - Offrire informazioni sulle prestazioni ambientali, un dialogo aperto con il pubblico e le altre parti interessate - Coinvolgere e formare adeguatamente il personale delle organizzazioni interessate.	Piano d'azione «Produzione e consumo sostenibili» e «Politica industriale sostenibile», UNI EN ISO 14001, Reg. (CE) 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009.
Energia	<b>EN.1</b>	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici.	<b>EN. 1.1</b> Ridurre i consumi energetici nel settore trasporti e nei settori industriale, abitativo e terziario.	Delibera CIPE n. 157/2002 – “Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”.
	<b>EN.2</b>	Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitive e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio.	<b>EN. 2.1</b> Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse, eolico, fotovoltaico, geotermia, idroelettrico, rifiuti, biogas).	Delibera CIPE n. 157/2002 – “Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”.
			<b>EN. 2.2</b> Ridurre il consumo di energia del 20% entro il 2020: questo è l'obiettivo che l'UE si è fissata nell'ambito del piano d'azione per l'efficienza energetica (2007-2012).	Libro Verde: una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura [COM(2006) 105] e Comunicazione “Una politica energetica per l'Europa” [COM(2007)].
	<b>EN.3</b>	Nuovo accordo climatico e energetico con orizzonte al 2030 a seguito cambiamenti registrati in ambito economico e nei mercati energetici a partire dall'attuale quadro normativo “Pacchetto Clima-energia” con orizzonte al 2020.	<b>EN. 3.1</b> - Semplificare l'approccio delle politiche energetiche con individuazione di sotto obiettivi nei trasporti, industria e agricoltura (in particolare per rinnovabili); - Interrelare obiettivo di riduzione gas serra con sicurezza approvvigionamento e competitività; - Creare economia a basso indice di carbonio, efficiente e resiliente ai cambiamenti climatici e creare posti di lavoro green.	Consultazione (scadenza al 31 maggio 2013) per nuovo quadro politiche in materia di clima e energia all'orizzonte 2030, denominato “Libro verde sul nuovo quadro al 2030”.
	<b>EN.4</b>	Ridurre gli impatti attesi dei cambiamenti climatici con un approccio strategico di azioni di adattamento.	<b>EN. 4.1</b> - Modificare le condizioni di esercizio del termoelettrico (uso dell'acqua); - Razionalizzare il consumo dell'acqua (usi agricoli, industriali, civili, energetici); - Sostituire sistemi di raffreddamento a ciclo aperto con ciclo chiuso; - Valutare gli impatti della produzione da impianti idroelettrici; - Promuovere le FER; - Diversificare le fonti e creare stoccaggi.	Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica 12/09/2013).
Turismo	<b>TU.1</b>	Gestire l'attività turistica in modo tale da garantire il rispetto dei limiti delle risorse di base e la capacità di quelle risorse di rigenerarsi, assicurando nel contempo il successo commerciale.	<b>TU. 1.1</b> - Integrare lo sviluppo sostenibile del turismo nelle strategie generali di sviluppo economico, sociale e ambientale; - Perseguimento dell'integrazione delle politiche di settore e di una generale coerenza a tutti i livelli; - Uso di sistemi di indicatori e di monitoraggio per lo sviluppo della catena dell'offerta turistica e delle destinazioni.	Orientamenti di base per la sostenibilità del turismo europeo COM(2003) 716.
Cam bia men	<b>AC.1</b>	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente.	<b>AC. 1.1</b> Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.



Tematica		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	AC.2	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente.	<b>AC. 2.1</b> Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, in particolare SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COVNM, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , benzene, PM <sub>10</sub> e mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale.	Delibera CIPE n. 157/2002 – “Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”.
			<b>AC. 2.2</b> Ridurre le concentrazioni di ozono troposferico.	
			<b>AC. 2.3</b> Limitare i rischi derivanti dall'esposizione al PM <sub>2,5</sub> e ridurre l'esposizione dei cittadini alle polveri sottili, in particolare nelle aree urbane.	Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico" (COM(2005) 446).
	AC.3	Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico.	<b>AC. 3.1</b> Proteggere ed estendere le foreste per l'assorbimento delle emissioni di CO <sub>2</sub> .	Delibera CIPE n. 157/2002 – “Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”.
Acqua	AQ.1	Garantire un livello elevato delle acque interne e costiere prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche.	<b>AQ.1.1</b> - Ridurre i consumi idrici e promuovere il riciclo/riuso delle acque; - Ridurre le perdite idriche nel settore civile e agricolo; - Ridurre il carico di BOD (quantità di ossigeno necessaria ai microrganismi presenti in un corpo idrico per decomporre le sostanze organiche contenute in un litro di acqua) recapitato ai corpi idrici nel settore civile e nell'industria; - Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura.	Delibera CIPE n. 157/2002 – “Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”.
			<b>AQ.1.2</b> Promuovere l'uso sostenibile dei mari.	
			<b>AQ.1.3</b> - Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; - Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili; - Mirare alla protezione rafforzata ed al miglioramento dell'ambiente acquatico anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie; - Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento; - Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.	Direttiva 2000/60/CE – Direttiva Quadro delle acque.
			<b>AQ.1.4</b> Ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola e prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo.	
			<b>AQ.1.5</b> Proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate dagli scarichi di acque reflue.	Direttiva 91/271/CEE. “Direttiva sul trattamento della acque reflue urbane – Bruxelles 16 gennaio 2007”.
			<b>AQ.1.6</b> Prevenire e controllare l'inquinamento delle acque sotterranee.	Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Tematica		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
Suolo	SU.1	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione.	<b>SU.1.1</b> - Ridurre il consumo di suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie; - Recuperare l'edificato residenziale e urbano; - Rinaturalizzare gli spazi urbani non edificati; - Controllare la pressione delle attività turistiche sulle aree vulnerabili; - Bonificare e ripristinare dal punto di vista ambientale i siti inquinati; - Proteggere il territorio da fenomeni di subsidenza naturale ed antropica.	Delibera CIPE n. 157/2002 – “Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”.
	SU.2	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici e sismici.	<b>SU.2.1</b> Mettere in sicurezza le aree a maggiore rischio idrogeologico e sismico.	Delibera CIPE n. 157/2002 – “Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”.
Biodiversità e Conservazione risorse naturali	BD.1	Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità.	<b>BD.1.1</b> Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale.	L. 394/1991 - Legge quadro sulle aree protette.
			<b>BD.1.2</b> Conservare l'ecosistema marino.	Direttiva 2008/56/CE - Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.
			<b>BD.1.3</b> Arrestare la perdita di biodiversità.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
	BD.2	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici.	<b>BD.2.1</b> Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando nel contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
			<b>BD.2.2</b> Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili, quali le risorse alieutiche, la biodiversità, l'acqua, l'aria, il suolo e l'atmosfera e ripristinare gli ecosistemi marini degradati.	
	BD.3	Porre fine alla perdita di Biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 (Strategia Europa 2020).	<b>BD.3.1</b> Ripristinare e mantenere gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati.	La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020 - COM(2011)244.
			<b>BD.3.2</b> Contribuire a evitare la perdita di biodiversità a livello mondiale per accrescere il contributo UE per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale.	
	BD.4	Integrare le esigenze di conservazione e uso sostenibile delle risorse naturali nelle politiche nazionali di settore - Impegno nazionale per il raggiungimento dell'obiettivo di fermare la perdita di biodiversità entro il 2020.	<b>BD.4.1</b> Garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica e i complessi ecologici di cui fanno parte, e assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.	Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011/2020 - Ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD, Rio de Janeiro 1992) – L. 124 del 14 febbraio 1994.

Tematica		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
			<p><b>BD.4.2</b> Ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali.</p> <p><b>BD.4.3</b> Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.</p>	
Paesaggio	PA.1	Gestire in modo prudente il patrimonio naturalistico e culturale.	<p><b>PA.1.1</b> Riqualificare il patrimonio ambientale e storico-culturale e garantirne l'accessibilità.</p>	Delibera CIPE n. 157/2002 – "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia".
	PA.2	Tutelare i valori paesaggistici.	<p><b>PA.2.1</b> Integrare il valore dei paesaggi nelle azioni di trasformazione del territorio.</p>	Convenzione europea sul paesaggio, Firenze 20.10.2000, ratificata con legge 9A.2006, n.14.
			<p><b>PA.2.2</b> Integrare la rete ecologica (Natura 2000) con le aree a vincolo paesaggistico o comunque aventi valore paesaggistico.</p>	
			<p><b>PA.2.3</b> Individuare gli ambiti di vulnerabilità in cui non sono ammessi attraversamenti infrastrutturali, modificazioni dell'alveo, sbarramenti e dragaggi.</p>	
			<p><b>PA.2.4</b> Tutela delle opere antropiche che sono testimonianza storico culturale (mulini, idrovore, siti archeologici, ...) o che esprimono i caratteri identitari di un territorio.</p>	
		<p><b>PA.2.5</b> Promuovere la qualità architettonica degli edifici e delle infrastrutture.</p>		

MATRICE DI COERENZA ESTERNA VERTICALE																				
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	AZIONI DI PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PS.1.1	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PS.1.2	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	C	-	-	-	C	-	C	-	-
PS.1.3	-	-	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-
PS.2.1	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	CB	-
PS.3.1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
PS.3.2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-
PS.3.3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
PS.3.4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-
PS.3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	-	-	-	-	-	C	-
PS.3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PS.3.7	-	-	-	C	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
PS.3.8	-	-	-	C	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PS.3.9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-
AG.1.1	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	CB	-
AG.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-
AG.2.2	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AG.3.1	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
AG.3.2	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
AG.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
AG.3.4	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
AG.3.5	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
PE.1.1	C	C	C	-	C	-	C	C	-	C	-	C	C	C	C	C	C	-	C	C
PE.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IN.1.1	C	-	-	C	C	-	-	C	C	C	-	-	-	C	C	C	-	-	-	CP
IN.1.2	CB	CB	-	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IN.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	C	-	-
EN.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EN.2.1	-	CB	-	-	-	-	-	-	CB	CB	-	-	-	CB	-	-	CB	-	-	-
EN.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EN.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	CB	CB	-	-	-	-	-	-	CB	-
EN.4.1	-	C	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	C	-	-	C	-	-	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA VERTICALE**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	AZIONI DI PTA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TU.1.1	C	C	-	C	-	-	C	-	-	-	-	C	-	-	-	-	C	-	-	-
AC.1.1	-	C	C	C	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-
AC.2.1	-	C	C	C	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-
AC.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AC.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AC.3.1	-	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AQ.1.1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-
AQ.1.2	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AQ.1.3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
AQ.1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	C	-
AQ.1.5	-	-	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AQ.1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	C	-	C	-	-
SU.1.1	C	C	-	C	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	-
SU.2.1	C	C	-	C	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BD.1.1	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	-	C
BD.1.2	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
BD.1.3	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	-	C
BD.2.1	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	-	-
BD.2.2	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	-	-
BD.3.1	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	-	C	-	-	C
BD.3.2	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	-	C	-	-	C
BD.4.1	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	-	C	-	-	C
BD.4.2	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	-	C	-	-	C
BD.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA.1.1	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	C	C	C	-	-	-
PA.2.1	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	C	C	C	-	-	C
PA.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	-	C	-	CB	CB
PA.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	-	C	-	-	C
PA.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	-	-	-	-	-	-	-	-
PA.2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### **2.8.2 Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari**

Il Piano di azione nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari è stato approvato con Decreto 22 gennaio 2014<sup>13</sup> a seguito della proposta, da parte della Commissione europea, di direttiva sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari con la finalità di ridurre i rischi associati all'uso dei prodotti fitosanitari compatibilmente con l'esigenza di garantire un'efficace protezione delle colture agrarie.

La direttiva 2009/128/CE, recepita nell'ordinamento nazionale con il decreto legislativo n. 150 del 14 agosto 2012 (attuazione della direttiva 2009/128/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi), assegna agli Stati Membri il compito di garantire l'implementazione di politiche e azioni volte alla riduzione dei rischi e degli impatti sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità, derivanti dall'impiego di prodotti fitosanitari. Tali politiche devono assicurare lo sviluppo e la promozione di metodi di produzione agricola a basso apporto di prodotti fitosanitari, realizzare un uso sostenibile dei prodotti fitosanitari riducendone i rischi e gli impatti sulla salute umana e sull'ambiente, promuovendo l'uso della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi, quali il metodo dell'agricoltura biologica e le alternative non chimiche ai prodotti fitosanitari.

La direttiva prevede che gli obiettivi siano perseguiti anche attraverso specifici strumenti economici di sostegno, con la predisposizione di un apposito Piano d'Azione Nazionale. Relativamente agli strumenti di sostegno, l'articolo 2 del decreto legislativo n. 150 del 14 agosto 2012 prevede che le relative disposizioni applicative siano armonizzate con le politiche, gli strumenti ed i dispositivi della Politica Agricola Comune (PAC).

Il Piano prevede soluzioni migliorative per ridurre l'impatto dei prodotti fitosanitari anche in aree extra agricole frequentate dalla popolazione, quali le aree urbane, le strade, le ferrovie, i giardini, le scuole, gli spazi ludici di pubblica frequentazione e tutte le loro aree a servizio.

In linea con i contenuti della direttiva 2009/128/CE e del decreto legislativo n. 150/2012, il Piano si propone di raggiungere i seguenti obiettivi generali, al fine di ridurre i rischi associati all'impiego dei prodotti fitosanitari:

- a. ridurre i rischi e gli impatti dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità;
- b. promuovere l'applicazione della difesa integrata, dell'agricoltura biologica e di altri approcci alternativi;
- c. proteggere gli utilizzatori dei prodotti fitosanitari e la popolazione interessata;
- d. tutelare i consumatori;
- e. salvaguardare l'ambiente acquatico e le acque potabili;
- f. conservare la biodiversità e tutelare gli ecosistemi.

Per il raggiungimento dei citati obiettivi il Piano, in via prioritaria, il PAN propone le seguenti azioni:

Azione 1: assicurare una capillare e sistematica azione di formazione sui rischi connessi all'impiego dei prodotti fitosanitari.

Azione 2: garantire un'informazione accurata della popolazione circa i potenziali rischi associati all'impiego dei prodotti fitosanitari.

Azione 3: assicurare una capillare e sistematica azione di controllo, regolazione e manutenzione delle macchine irroratrici.

Azione 4: prevedere il divieto dell'irrorazione aerea, salvo deroghe in casi specifici.

Azione 5: prevedere specifiche azioni di protezione in aree ad elevata valenza ambientale e azioni di tutela dell'ambiente acquatico.

Azione 6: prevedere che le operazioni di manipolazione, stoccaggio e smaltimento dei prodotti fitosanitari e dei loro contenitori sia correttamente eseguita.

---

<sup>13</sup> Decreto emanato dai Ministeri delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e della Salute.

Azione 7: prevedere la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari delle colture agrarie, al fine di salvaguardare un alto livello di biodiversità e la protezione delle avversità biotiche delle piante, privilegiando le opportune tecniche agronomiche.

Azione 8: prevedere un incremento delle superfici agrarie condotte con il metodo dell'agricoltura biologica, ai sensi del regolamento (CE) 834/07 e della difesa integrata volontaria (legge n. 4 del 3 febbraio 2011).

Azione 9: individuare indicatori utili alla misura dell'efficacia delle azioni poste in essere con il Piano e favorire un'ampia divulgazione dei risultati del relativo monitoraggio.

Le azioni previste dal Piano sono coerenti con le misure stabilite ai sensi della direttiva 2000/60/CE e con ogni altra norma europea concernente l'impiego di prodotti fitosanitari e concorre al raggiungimento degli obiettivi previsti dalle medesime. Particolare rilevanza riveste l'azione di monitoraggio volta a verificare i progressi compiuti e ad evidenziare le criticità, anche per consentire alle Amministrazioni coinvolte di effettuare, nell'ambito delle proprie competenze, la revisione delle misure adottate.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	coerenza fra azione del PTA e l'azione del PAN
<b>CP</b>	coerenza parziale fra azione del PTA e l'azione del PAN
<b>NC</b>	non coerenza fra azione del PTA e l'azione del PAN
-	azione del PTA e l'azione del PAN non correlati

La valutazione di coerenza è stata effettuata fra le azioni del PTA e le azioni del Piano di azione nazionale (PAN: i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice evidenziano pochi aspetti per i quali i due strumenti prevedono azioni concorrenti che riguardano, quasi esclusivamente, gli aspetti che relazionano l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari con la qualità delle acque. Coerenze di tipo positivo sono state rilevate in particolar modo per le indicazioni di tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, alle aree di pertinenza dei corpi idrici e agli habitat fluviali, ai pozzi artesiani e alle indicazioni per un uso sostenibile della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo. Infine, è stata indicata una coerenza parziale riferita alla relazione tra azioni positive volte alla protezione in aree ad elevata valenza ambientale e a tutela dell'ambiente acquatico e la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere che potrebbe evidenziare potenziali criticità per la qualità delle acque.



MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DI AZIONE NAZIONALE PER L'USO SOSTENIBILE DEI PRODOTTI FITOSANITARI																					
AZIONI DEL PAN		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>AZIONE 1</b>	Assicurare una capillare e sistematica azione di formazione sui rischi connessi all'impiego dei prodotti fitosanitari.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>AZIONE 2</b>	Garantire un'informazione accurata della popolazione circa i potenziali rischi associati all'impiego dei prodotti fitosanitari.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>AZIONE 3</b>	Assicurare una capillare e sistematica azione di controllo, regolazione e manutenzione delle macchine irroratrici.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>AZIONE 4</b>	Prevedere il divieto dell'irrorazione aerea, salvo deroghe in casi specifici.	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
<b>AZIONE 5</b>	Prevedere specifiche azioni di protezione in aree ad elevata valenza ambientale e azioni di tutela dell'ambiente acquatico.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	-	C	-	-	-	CP
<b>AZIONE 6</b>	Prevedere che le operazioni di manipolazione, stoccaggio e smaltimento dei prodotti fitosanitari e dei loro contenitori sia correttamente eseguita.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DI AZIONE NAZIONALE PER L'USO SOSTENIBILE DEI PRODOTTI FITOSANITARI																					
AZIONI DEL PAN		AZIONI DEL PTA																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>AZIONE 7</b>	Prevedere la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari delle colture agrarie, al fine di salvaguardare un alto livello di biodiversità e la protezione delle aversità biotiche delle piante, privilegiando le opportune tecniche agronomiche.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
<b>AZIONE 8</b>	Prevedere un incremento delle superfici agrarie condotte con il metodo dell'agricoltura biologica, ai sensi del regolamento (CE) 834/07 e della difesa integrata volontaria (legge n. 4 del 3 febbraio 2011).	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
<b>AZIONE 9</b>	Individuare indicatori utili alla misura dell'efficacia delle azioni poste in essere con il Piano e favorire un'ampia divulgazione dei risultati del relativo monitoraggio.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 3 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

### 3.1 PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI

In questo capitolo si procede ad indagare il contesto territoriale ed ambientale di riferimento per il Piano. In base agli aspetti ambientali di seguito descritti è possibile pervenire a una fotografia dello stato di salute del nostro territorio al fine di poterne adeguatamente tenere in considerazione per il raggiungimento degli obiettivi di piano, e soprattutto per la conservazione e la valorizzazione del territorio regionale laddove venga significativamente e potenzialmente interessato da effetti generati dalle azioni di Piano.

Si presenta un panorama di aspetti ambientali, la cui selezione, attinente in modo diretto o indiretto alle scelte progettuali del Piano regionale di tutela delle acque, risulta utile per la valutazione dell'influenza delle scelte di piano rispetto allo stato attuale dell'ambiente.

Gli aspetti ambientali vengono trattati in modo sintetico per far emergere in maniera più evidente le criticità; tuttavia alcuni argomenti che rappresentano aspetti trasversali troveranno spazio e approfondimento negli specifici "focus" tematici.

La base informativa utilizzata deriva da documenti ufficiali quali il "Rapporto sullo stato dell'ambiente" nell'edizione 2012 redatto da ARPA FVG (l'ultimo attualmente disponibile), la "Regione in Cifre 2011", il Rapporto ambientale elaborato per il Piano del governo del territorio (2013) e dal database redatto dal Servizio Pianificazione territoriale che raccoglie dati su base comunale, oltre che dai Rapporti ambientali di altri strumenti di pianificazione regionale (Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria, Piano di Azione regionale).

Infine, si ritiene fondamentale, al fine di evitare duplicazioni informative, integrare le informazioni che seguono con le analisi e le considerazioni specifiche elaborate in fase di redazione del piano e che sono opportunamente descritte nel documento di PTA Allegato 1 "Quadro conoscitivo e Allegato 2 "Analisi conoscitiva".

#### **3.1.1 Il percorso metodologico e la classificazione DPSIR**

La descrizione degli aspetti ambientali pertinenti e il successivo percorso valutativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione del presente Piano è stata effettuata considerando il concetto di sostenibilità ambientale in senso lato, ossia comprendendo una serie di "tematiche ambientali" e "tematiche antropiche".

Gli aspetti ambientali descritti nel capitolo relativo allo stato dell'ambiente, possono essere ricondotti, quindi, alle tematiche ambientali e alle attività antropiche su cui si è ritenuto che l'attuazione delle azioni di PTA potrebbero avere effetti: sulla base di tali tematiche e attività si è quindi proceduto alla valutazione dei possibili effetti delle azioni di Piano.

Le **tematiche ambientali** considerate sono le seguenti:

- aria, connessa ai maggiori inquinanti atmosferici e ai cambiamenti climatici (cfr. paragrafi 3.1.2 e 3.1.4);
- acqua, connessa alla situazione delle acque superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere (cfr. paragrafo 3.1.5);
- suolo, comprendente aspetti legati all'impermeabilizzazione, alla compattazione del suolo, alla qualità e all'uso del suolo stesso (cfr. paragrafo 3.1.6);
- biodiversità, connessa alle aree protette sia da norme nazionali che regionali, tenendo presente le valutazioni relative al valore ecologico, alla fragilità ambientale, alla sensibilità ecologica della Carta della Natura, nonché della copertura forestale e boschiva regionale (cfr. paragrafo 3.1.7);
- salute, legata agli effetti delle attività antropiche sulla salute umana, all'età della popolazione, alle patologie e alle cause di decesso connesse all'ambiente fisico (cfr. paragrafo 3.1.8);

Per quanto riguarda il paesaggio, non si è ritenuto di presentare nell'ambito dello stato dell'ambiente un'analisi della tematica, in quanto il PTA, pur avendo interferenze indirette e dirette con tale tematica occupandosi della

risorsa acqua, è un piano di gestione che non prevede modifiche allo stato dei luoghi se non in modo puntuale e non determinabile a priori. Inoltre la Regione ha avviato il processo di redazione del Piano paesaggistico regionale che attua sia una ricognizione di vincoli, sia un riconoscimento di valori paesistici. A tal fine si fa riferimento allo stato della pianificazione regionale in materia di paesaggio, descritto al paragrafo 2.5.9.

Le **tematiche antropiche** considerate sono i seguenti:

- popolazione, comprendente aspetti legati alla situazione demografica, alla composizione della popolazione e alla qualità della vita intesa nel suo complesso e come insieme di servizi a supporto delle attività antropiche in un ambiente urbanizzato (i.e. infrastrutture civili, gestione dei rifiuti, rumore ambientale, patrimonio edilizio) (cfr. paragrafo 3.1.3);
- settore agricolo, legato all'utilizzazione e alla qualità delle superfici agricole e agli aspetti produttivi afferenti all'agricoltura (cfr. paragrafo 3.1.9);
- settore ittico, comprendente una descrizione riferita alle attività attinenti il comparto della pesca e dell'allevamento ittico (mare e acqua dolce) (cfr. paragrafo 3.1.10);
- settore industriale, afferente agli aspetti quantitativi e tipologici legati agli impianti industriali dislocati sul territorio regionale, nonché alle caratteristiche di innovazione e sostenibilità ambientale di tali realtà produttive (i.e. EMAS, ISO ecc.) incluso il comparto delle attività estrattive (cfr. paragrafo 3.1.11);
- settore energetico, comprendente aspetti relativi sia agli impianti di produzione, che alle infrastrutture di distribuzione cfr. paragrafo 3.1.12);
- settore turistico, con riferimento alle attività, ai servizi di carattere polivalente presenti nelle località turistiche regionali (svago, riposo, cultura, curiosità, cura, sport, ecc.) e alle presenze nelle strutture ricettive (cfr. paragrafo 3.1.13).

In relazione a tali aspetti, quindi, sono stati definiti opportuni indicatori con cui procedere, durante la fase di attuazione dello strumento pianificatorio, al monitoraggio degli effetti sull'ambiente in senso lato, nonché dell'efficacia del PTA stesso.

La scelta degli aspetti ambientali è stata effettuata 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 e intelligibili ai fini decisionali ed informativi.

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.

Esistono, oltre al DPSIR, anche altri modelli concettuali, alcuni più generici (ad esempio il PSR) ed altri più specifici (ad esempio il modello DPSEEA), tuttavia il loro utilizzo comporta in ogni caso alcune difficoltà, derivanti dalla diversa interpretazione che viene data ai termini del modello stesso. Il mondo reale è molto più complesso di quanto possa essere espresso con una semplice relazione causale.

Il modello DPSEEA, in particolare, è un affinamento del modello DPSIR, sicuramente molto utile per la descrizione e l'analisi delle relazioni causa-effetto nell'ambito della tematica salute umana, in quanto sostituisce ed integra il generico impatto (I) con esposizione (E) della popolazione ed effetto (E) sulla salute.

Se si osserva, tuttavia, che la valutazione ambientale strategica del PTA deve considerare gli effetti/impatti significativi dell'attuazione del piano sia sulla salute umana che sull'ambiente (punto f, allegato VI, D.Lgs. 152/2006: "*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...*"), bisogna convenire che in questo caso l'utilizzo del modello DPSIR sia più opportuno. E' più semplice individuare indicatori d'impatto (I) sulla salute umana piuttosto che indicatori di esposizione (E) ed effetto sulla salute (E) nei riguardi della flora, della fauna, del suolo o dell'acqua.

Nella seguente tabella è possibile leggere in modo sintetico gli aspetti ambientali considerati nell'ambito del rapporto ambientale, organizzati secondo la classificazione DPSIR.

DPSIR	Tematiche	Capitolo di riferimento del Rapporto Ambientale
<b>Determinanti primari</b>	Cambiamenti climatici	<b>3.1.2</b>
	Popolazione	<b>3.1.3</b>
<b>Determinanti secondari</b>	Settore agricolo	<b>3.1.9</b>
	Settore ittico	<b>3.1.10</b>
	Settore industriale	<b>3.1.11</b>
	Settore energetico	<b>3.1.12</b>
	Settore turistico	<b>3.1.13</b>
<b>Pressioni</b>	Consumo di risorse idriche	<b>3.1.5</b>
	Emissione di inquinanti	<b>3.1.4</b>
<b>Stato</b>	Aria	<b>3.1.4</b>
	Acqua	<b>3.1.5</b>
	Suolo	<b>3.1.6</b>
	Biodiversità e copertura forestale	<b>3.1.7</b>
	Paesaggio	<b>3.1.1 - 2.5.9</b>
	Salute	<b>3.1.8</b>
<b>Impatti</b>	Effetti sulla salute	<b>5.3</b>
	Effetti sulla biodiversità	<b>5.3</b>
	Effetti sul clima	<b>5.3</b>
	Effetti sull'aria	<b>5.3</b>
	Effetti sull'acqua	<b>5.3</b>
	Effetti sul suolo	<b>5.3</b>
	Effetti sul paesaggio	<b>5.3</b>
<b>Risposte</b>	Miglioramento dello stato di qualità e quantità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	<b>Norme tecniche di PTA</b>

### **3.1.2 Cambiamenti climatici**

In Friuli Venezia Giulia si trovano, in un breve raggio, condizioni tipicamente mediterranee, continentali, di transizione e alpine: quasi una sintesi naturale di un manuale di climatologia. La regione si caratterizza nel complesso per la sua alta piovosità annuale e anche per quanto concerne la frequenza e l'intensità delle piogge.

Altro elemento caratteristico della regione sono i temporali, che si presentano frequentemente nella stagione calda e, in maniera più ridotta, nell'autunno e in primavera, mentre sono rari nei mesi invernali. Nella fascia di pianura, nel corso dell'anno si hanno 40-45 giorni con temporali, mentre sulla fascia costiera il valore si dimezza, ma possono presentarsi anche in forma violenta.

Le temperature sono tutto sommato abbastanza miti, senza gli eccessi tipici delle regioni continentali: infatti, in pianura, sono rare le temperature invernali inferiori ai -5 °C e le massime estive oltre i 32-33 °C. Appare abbastanza intuibile che sulla fascia costiera il mare mitighi sia gli estremi estivi che quelli invernali; la zona più calda risulta la costiera triestina al di sotto del ciglione carsico, a causa della favorevole esposizione al sole. Nella pianura si verifica invece la massima escursione termica, come pure nelle vallate alpine e specialmente nel Tarvisiano, che risente maggiormente delle influenze continentali rispetto alla Carnia.

La regione è nel complesso abbastanza riparata dai venti, soprattutto per quanto concerne quelli freddi provenienti da nord, mentre è soggetta sulla fascia orientale, specialmente sul Carso e sulla città di Trieste, al ben noto vento proveniente da est-nord-est, la Bora. Questo vento secco e freddo, di origine continentale, si presenta soprattutto nel periodo invernale, ma non è raro nelle altre stagioni e può raggiungere, con le raffiche, velocità elevatissime. Le brezze sono presenti su gran parte del territorio regionale e si alternano ai venti nord-orientali, portatori di buon tempo, e a quelli meridionali che favoriscono le piogge. L'umidità relativa dell'aria è in regione su valori normali, presentando un massimo in novembre, e un minimo nei mesi di luglio o agosto, e la zona carsica risulta quella con la media annua più bassa, dovuta alla presenza della Bora e alla completa assenza di acque

superficiali. L'escursione diurna dell'umidità relativa è ridotta sulla fascia costiera, per l'effetto del mare, mentre aumenta nell'interno della regione e diventa forte nelle vallate alpine.

Molto scarse risultano le giornate con formazione di nebbia sulla fascia costiera, mentre maggiore è la presenza di questo fenomeno sul settore sud-occidentale della pianura (comunque ben al di sotto della frequenza della pianura padana).

In regione, nel corso dell'anno, i giorni con stato del cielo sereno o poco nuvoloso, a seconda delle zone, vanno da circa un terzo a quasi la metà del totale; prevalgono, seppur di poco, i giorni in cui il cielo è da variabile a coperto. La nuvolosità aumenta progressivamente, specie nei mesi primaverili ed estivi passando dalla fascia costiera verso l'interno, mentre nei mesi invernali accade spesso il contrario.

In Friuli Venezia Giulia si notano alcuni segni di cambiamento climatico. In vent'anni la temperatura media è cresciuta di 0,7°C. I primi sei mesi dell'anno sono più secchi, gli altri più piovosi. Ciò causa modificazioni negli ecosistemi, in particolare in quelli più delicati delle risorgive. A scala globale (Report IPCC del 2007) è stabilito che il riscaldamento del sistema climatico è inequivocabile, con relativi effetti sulla temperatura dei mari e oceani, sulla crescita del livello dei mari e oceani e lo scioglimento dei ghiacci polari e montani. Tale cambiamento non è giustificabile solo con la presenza di forzanti di tipo naturale, ma è anche causato da forzanti antropiche, quali l'uso di energia da fonte fossile che emettono gas ad effetto serra e aerosol, nonché da cambiamenti dell'uso del suolo.

Nella regione Alpina, di cui il Friuli Venezia Giulia fa parte, gli effetti significativi sono:

- l'aumento della temperatura media (+1°C negli ultimi trentanni - Figura 2);
- una riduzione dello strato di neve al suolo (-30% dal 1850 al 2010 - Figura 3);
- una leggera diminuzione delle piogge, con punte significative in febbraio e giugno, compensata da un corrispondente aumento delle precipitazioni tra settembre e dicembre (dati fino al 2010 - Figura 4 e Figura 5) ovvero una diversa distribuzione delle piogge sia come intensità e sia come frequenza.

Inoltre, sulla base della classificazione LAN (linea di affidabilità delle nevi, almeno 100 giorni all'anno con 30 cm di neve) prevista per i comprensori sciistici, in Regione esiste solo un comprensorio giudicato affidabile (sopra i 1500 metri di quota), ma con l'aumento di solo 1°C la LAN si sposterebbe a 1650 metri di quota, facendo uscire dall'affidabilità l'unico comprensorio regionale.

Gli impatti più significativi in regione causati dal cambiamento climatico sono: erosione delle coste per aumento mareggiate, inondazioni aree costiere, aumento cuneo salino; scomparsa specie faunistiche e floristiche adatte ai climi temperati freddi; aumento mortalità per ondate di calore; riduzione risorse idriche; aumento ozono in pianura durante caldo estivo; episodi intensi di precipitazioni e relativi dissesti territoriali; aumento incendi boschivi in estate; riduzione turismo montano invernale; diminuzione produzione idroelettrica per richieste acqua per usi diversi e aumento produzione fotovoltaico (impatto positivo).

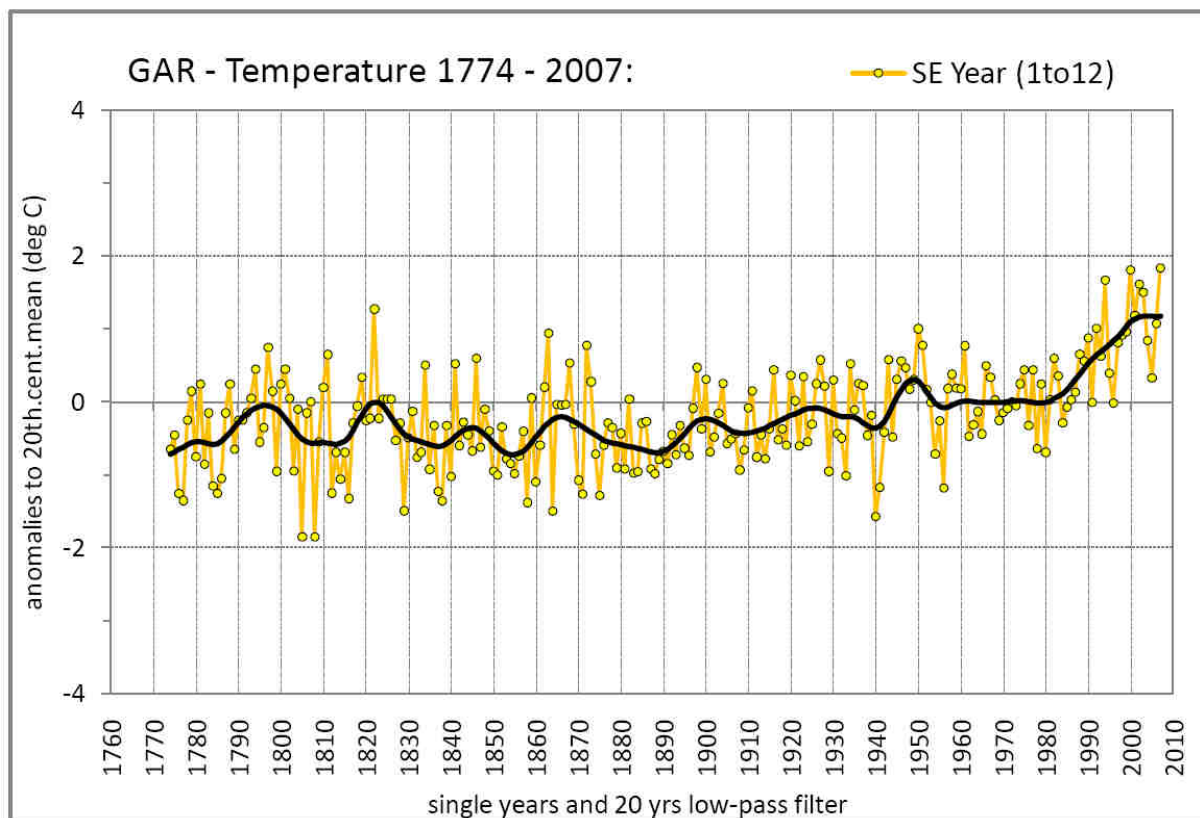


Figura 2 - Temperatura media mensile delle serie temporali omogeneizzate di 25 stazioni dell'area Sud-Est della "Grande Regione Alpina (GAR)" - Fonte dati: Progetto HISTALP - ZAMG, RSA ARPA FVG 2012

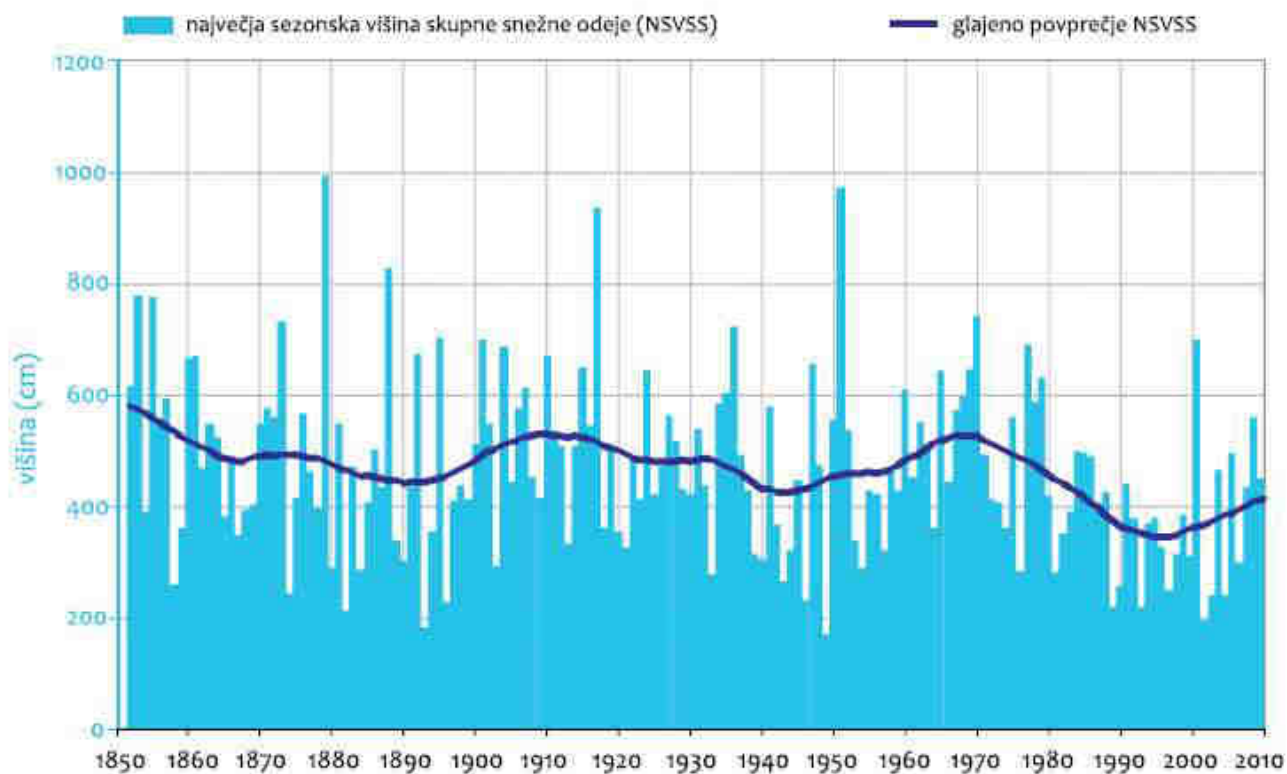


Figura 3 - Altezza massima del manto nevoso sul Rifugio Kredarica (M.te Tricorno, Slovenia, 2.514 m) nel periodo 1852-2010. La linea mediana mette ben in evidenza che negli ultimi decenni l'altezza massima del manto nevoso è diminuito rispetto al secolo precedente - Fonte: RSA ARPA FVG 2012

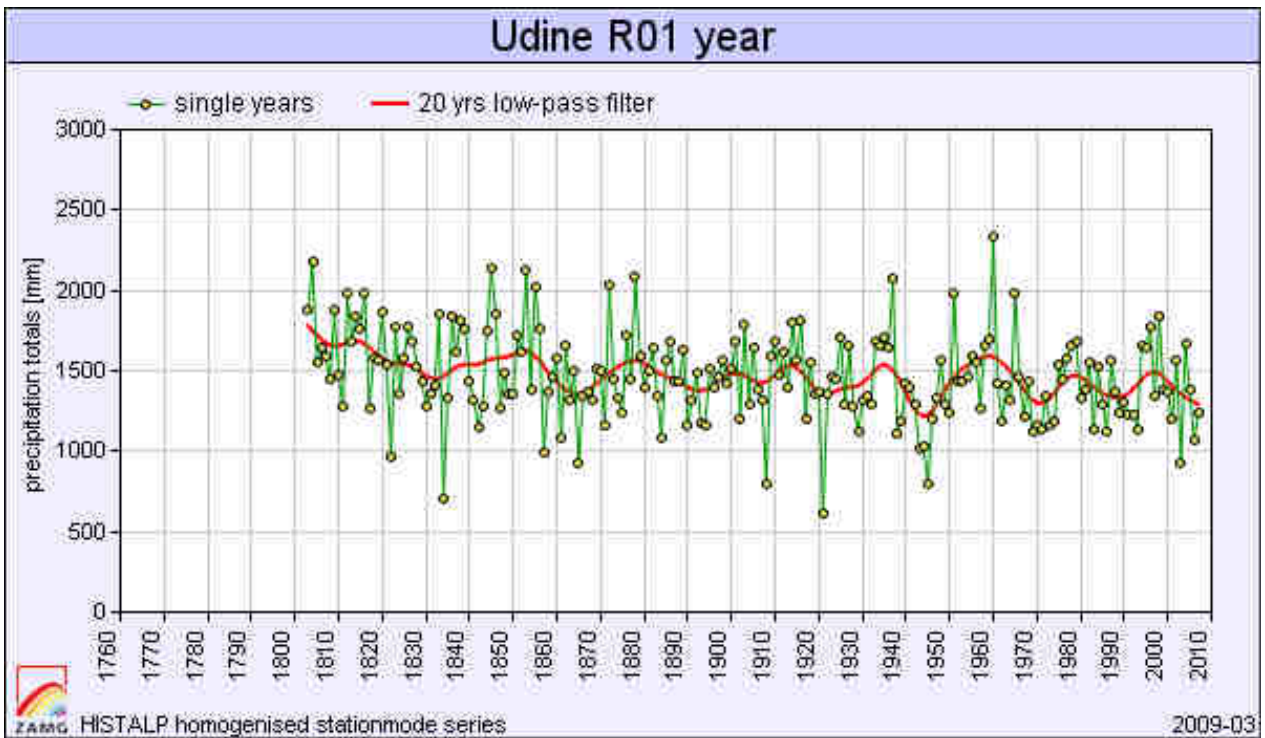


Figura 4 - Andamento delle precipitazioni annue a Udine dal 1800 circa ad oggi - Fonte dati: Progetto HISTALP - ZAMG, RSA ARPA FVG 2012

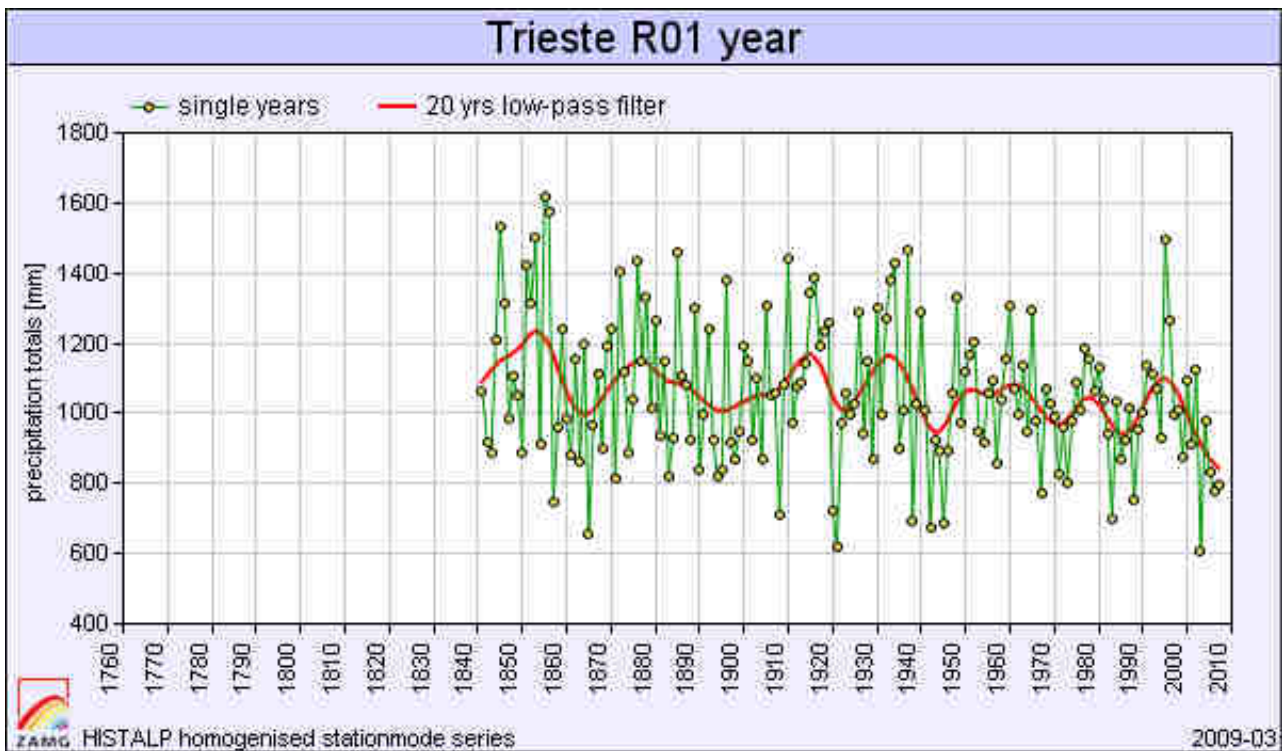


Figura 5 - Andamento delle precipitazioni annue a Trieste dal 1840 circa ad oggi - Fonte dati: Progetto HISTALP - ZAMG, RSA ARPA FVG 2012



### 3.1.3 Popolazione

La popolazione regionale ha subito nel tempo un'inversione di tendenza. Dopo una diminuzione che ha caratterizzato gli anni '70 e '80 e una stasi negli anni '90, ha ripreso a crescere a partire dal nuovo secolo. Nel corso di un decennio (2000-2010) la popolazione del Friuli Venezia Giulia è cresciuta del 4,7% contro una media nazionale pari al 6,0%. La popolazione residente al 2010 è di 1.235.808 e l'incremento è stato di 1.729 unità (+0,1%) rispetto al 2009.

Tale crescita è dovuta all'entità del saldo migratorio totale (4,4 per 1.000 abitanti) e dunque al considerevole apporto della componente straniera: infatti, gli stranieri residenti in FVG al 31.12.2010 sono risultati 105.286 ovvero il 4,4% in più rispetto al 2009.

Confrontando le serie storiche relative alla densità abitativa per zona altimetrica (montagna, collina, pianura) dal 1951 al 2009 in regione emerge il dimezzamento della densità abitativa nella zona montana, la riduzione di circa il 18% della densità abitativa nella zona collinare e l'aumento di quasi il 21% della densità abitativa nella pianura con maggiore concentrazione in prossimità dei capoluoghi, dell'area del Monfalconese, in alcune aree della bassa friulana e nelle zone costiere.

Per quanto riguarda l'età media della popolazione residente, questa è nettamente superiore alla media nazionale e si attesta, al 2009 ad un'età di 46 anni con una tendenza all'invecchiamento, fenomeno che caratterizza l'intera Italia. La fascia di età sopra i 65 anni varia a livello provinciale dal minimo di 20,4% della provincia di Pordenone al 22,8 della provincia di Udine, al 24,7 della provincia di Gorizia, per raggiungere il massimo del 28% nella provincia di Trieste.

#### **VARIAZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE DAL 2000 AL 2010**

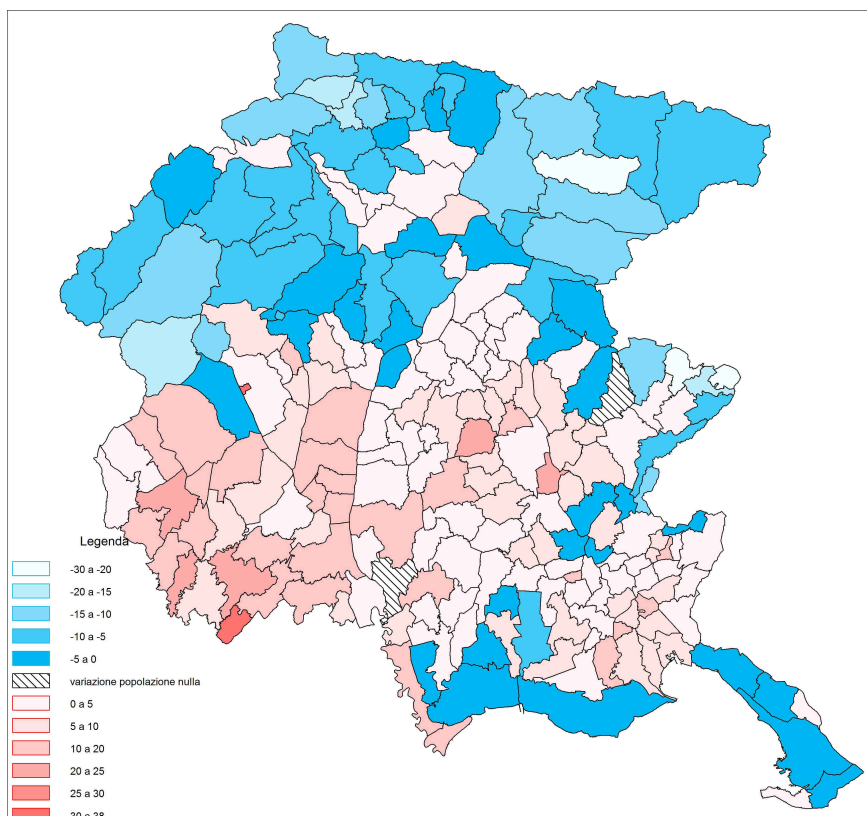


Figura 6 - Variazione della popolazione residente dal 2000 al 2010 - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

## DENSITÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE

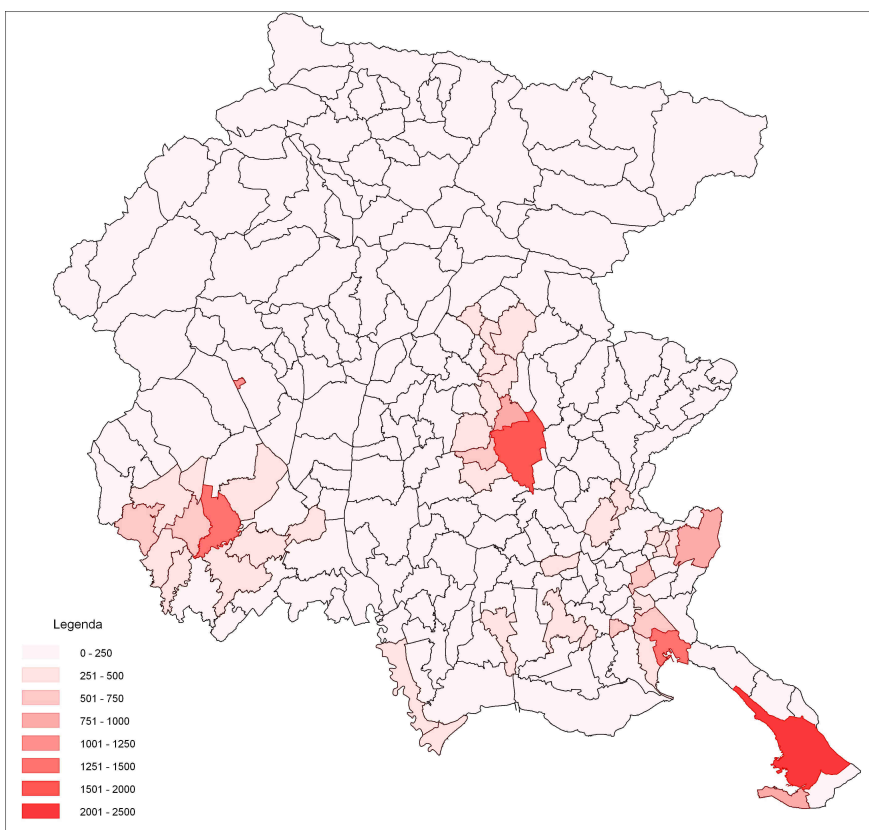


Figura 7 - Densità della popolazione residente (abitanti /km<sup>2</sup>) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

## INDICE DI VECCHIAIA

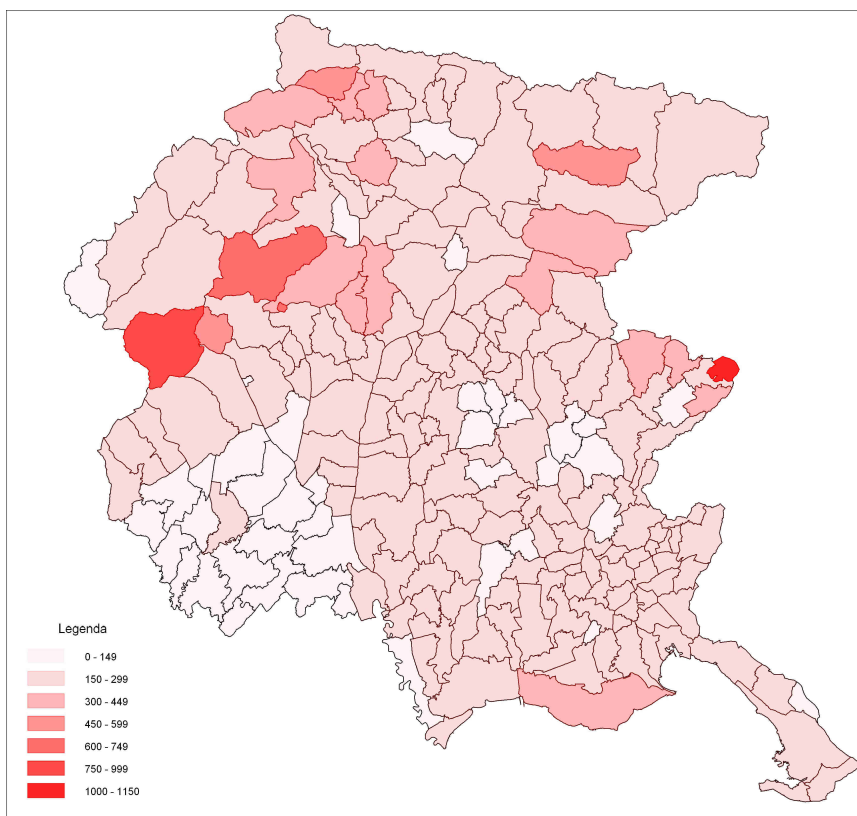


Figura 8 - Indice di vecchiaia [(popolazione > 65 anni/popolazione <15 anni) \*100] - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

## **PERCENTUALE DI POPOLAZIONE STRANIERA RESIDENTE**

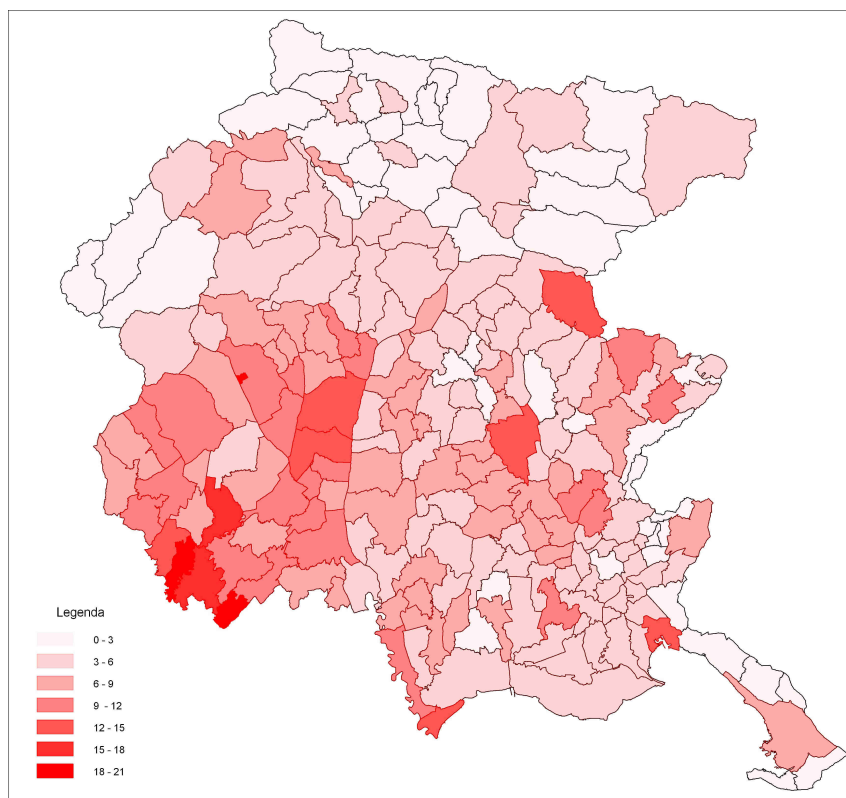


Figura 9 - Percentuale di popolazione straniera residente (%) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

### **3.1.4 Aria**

#### *Stato*

La valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente in Italia sono attualmente regolamentate dal D.lgs. 155/2010, recepimento della Direttiva Europea 2008/50/CE, e si è reso anche necessario un aggiornamento del Piano Regionale di Miglioramento della Qualità dell'Aria con l'adeguamento della zonizzazione del territorio regionale e della rete di rilevamento (Decreto del Presidente della Regione n. 47 del 15 marzo 2013). Si evidenzia che la descrizione illustrata nel presente paragrafo tiene conto anche della DGR 288/2013.

Con il termine *stato* si indica quella che è la condizione attuale di un sistema ambientale. Nello specifico della qualità dell'aria, lo stato può essere individuato mediante i valori delle concentrazioni di alcuni inquinanti, per i quali la vigente normativa stabilisce dei limiti che non debbono essere superati per garantire la tutela della salute pubblica e degli ecosistemi. Gli inquinanti attualmente normati sono il materiale particolato (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), l'ozono (O<sub>3</sub>), il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), il benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA, dei quali il solo normato risulta essere il benzo(a)pirene) e alcuni metalli pesanti (Cadmio Cd, Nichel Ni, Arsenico As, piombo Pb e mercurio Hg).

A livello regionale l'analisi conoscitiva condotta fa rilevare che gli inquinanti che causano le maggiori criticità sono l'ozono, il biossido di azoto e il particolato atmosferico.

Per quanto riguarda il *materiale particolato sottile PM10*, nel corso del 2013 sono poche le aree in cui è stato superato il limite della media giornaliera (numero massimo 35 di giorni con una media del PM<sub>10</sub> superiore a 50 µg/m<sup>3</sup>). Le aree regionali che hanno sofferto tale superamento sono quelle della bassa pianura e del Pordenonese (estensione di circa 600 km<sup>2</sup> nella zona di pianura). Le aree di superamento nel corso del 2013 non interessano la zona di montagna e quella triestina.

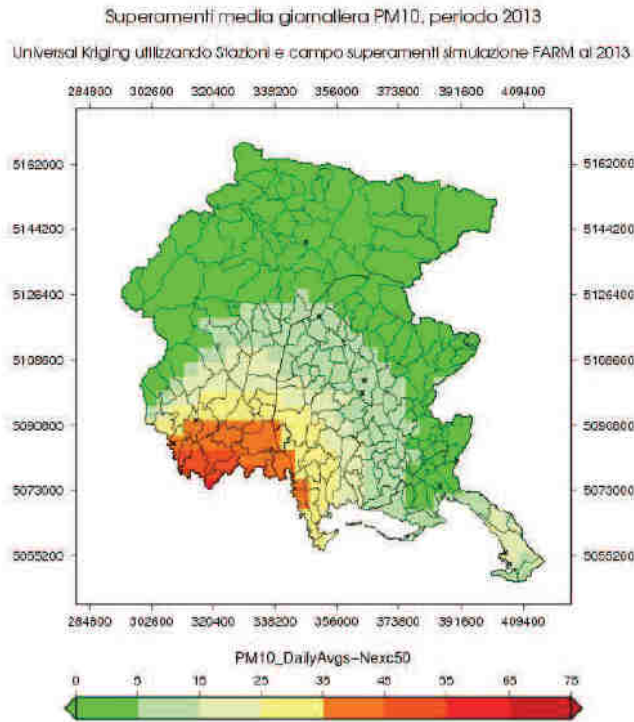


Figura 10 - Distribuzione spaziale della concentrazione media annuale del PM<sub>10</sub> stimata sul FVG per il 2013. Fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia Anno 2013 - ARPA FVG.

Meno problematico è risultato l'andamento della concentrazione media annuale di PM<sub>10</sub> ovunque inferiore a 40 g/m<sup>3</sup> anche se maggiore nella bassa pianura e nel Pordenonese. In montagna tale inquinante non ha dato problemi di superamento.

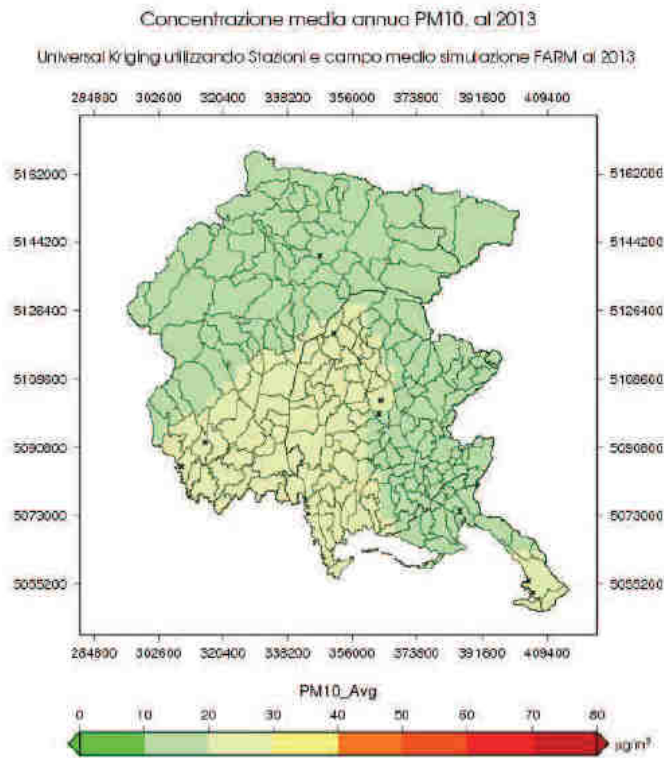


Figura 11 - Distribuzione spaziale del numero di giorni con media del PM<sub>10</sub> superiore a 50 g/m<sup>3</sup> sul FVG per il 2013. Fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia Anno 2013 - ARPA FVG.

Per quanto riguarda l'andamento del *materiale particolato fine (PM<sub>2.5</sub>)*, pur non disponendo di serie temporali sufficientemente lunghe e omogenee per poter mettere in luce delle tendenze, dai dati in possesso si evince come questa tipologia di materiale particolato sia ben al di sotto del limite di legge fissato sulla sola concentrazione media annuale. In ogni caso, rispetto agli anni precedenti, le polveri fini confermano una tendenza alla diminuzione, in linea con l'andamento delle polveri sottili.

Per quanto riguarda l'andamento del biossido di azoto si rileva che, ancorché con valori inferiori ai limiti di legge, le concentrazioni di *biossido di azoto* siano mediamente maggiori sulla bassa pianura occidentale rispetto al resto della regione, dove emergono anche chiaramente le aree portuali e quelle con le più estese zone industriali. Un superamento della media annuale si registra nella zona triestina, presso la centralina di via Tor Bandena (area di superamento per una estensione di circa 16 km<sup>2</sup>). Per quanto riguarda i valori di picco di questo inquinante, per il quale esiste anche un limite sulle concentrazioni medie orarie, si riporta che nel 2013 questa soglia è stata superata una sola volta nella postazione di tipo traffico di Gorizia centro. Tale valore è ascrivibile a condizioni particolari dell'area intorno alla centralina di vicino a cui è presente una fermata del trasporto pubblico locale. In generale i valori orari di questo inquinante sono relativamente contenuti. Questo inquinante è in particolar modo legato alle emissioni da traffico, e quindi i valori maggiori si osservano proprio nei pressi delle carreggiate delle principali vie di comunicazione.

L'andamento delle concentrazioni di biossido di azoto sulla zona montana mostra una situazione decisamente tranquillizzante con valori del 2013 in ulteriore diminuzione rispetto al 2012, sia per la concentrazione media annua che per i limiti sulle concentrazioni medie orarie.

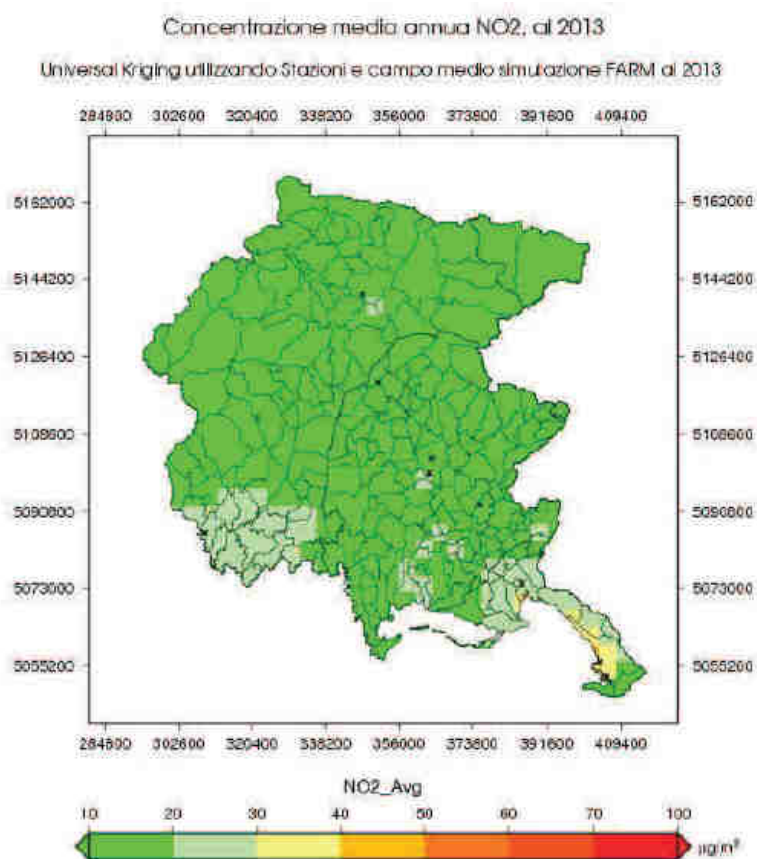


Figura 12 - Distribuzione spaziale del valore medio del biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) in FVG stimata per il 2013. Fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia Anno 2013 - ARPA FVG.

Per quanto riguarda l'*ozono* si tratta di un inquinante quasi interamente secondario, non emesso direttamente da sorgenti antropiche o naturali che si forma in atmosfera a seguito di complesse reazioni fisico chimiche le quali avvengono in presenza di forte insolazione, coinvolgendo, tra gli altri, gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), i composti organici volatili (COV) e il monossido di carbonio (CO). Nel corso del 2013 su quasi tutto il Friuli Venezia Giulia si sono rilevati dei superamenti dell'obiettivo a lungo termine previsto per l'ozono. Il maggior numero di superamenti si



osserva sulla bassa pianura della regione, lontano dalle principali sorgenti di ossidi di azoto, come a esempio i principali centri abitati. Le aree di superamento si estendono nella zona triestina su un'area di circa 336 km<sup>2</sup>, nella zona di pianura su circa 4.350 km<sup>2</sup>.

Nella zona di montagna la situazione è leggermente migliore, anche se questa zona è comunque interessata da una diffusa situazione di superamento di questo inquinante, le cui concentrazioni sono fortemente dipendenti dalla presenza di radiazione solare. L'area di superamento in questa zona copre un'area di circa 4.144 km<sup>2</sup>.

Gli inquinanti in tutto o in parte di natura secondaria, come il PM<sub>10</sub>, il PM<sub>2,5</sub>, il NO<sub>2</sub> e l'O<sub>3</sub>, per i quali sono rilevanti i processi di formazione che avvengono in atmosfera a partire da sostanze gassose dette precursori (NO, COVNM, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>) destano tuttora preoccupazione in relazione al fatto che sovente si registrano sul territorio nazionale livelli superiori ai valori limite di legge e alle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. È rilevante osservare in proposito che recentemente l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato che *"l'inquinamento atmosferico è un grave rischio ambientale per la salute. Riducendo i livelli di inquinamento atmosferico, i paesi possono ridurre il carico di malattia da ictus, malattie cardiache, cancro ai polmoni e da malattie respiratorie sia acute che croniche, inclusa l'asma"*<sup>14</sup>.

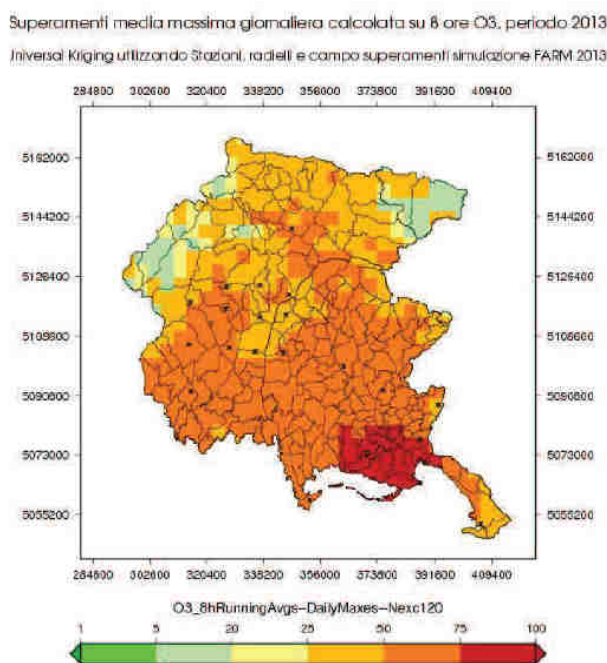


Figura 13 - Distribuzione spaziale del numero di superamenti di 120 g/m<sup>3</sup> come media massima giornaliera calcolata su un arco di otto ore per l'ozono per l'anno 2013. Fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia Anno 2013 - ARPA FVG.

Per quanto riguarda il *monossido di carbonio* a livello regionale, trattasi di un inquinante che da diversi anni non rappresenta più un problema, dato che le concentrazioni osservate sono sempre abbondantemente inferiori alle soglie previste dalla vigente normativa. Nel corso del 2013 nessuna centralina della regione ha fatto registrare superamenti della soglia di valutazione inferiore. In generale, comunque, i valori più elevati si osservano nei pressi delle aree maggiormente urbanizzate o di aree con un'elevata densità industriale.

<sup>14</sup> Breve storia dell'inquinamento atmosferico in Italia di Mario C. Cirillo - Servizio Valutazioni Ambientali - ISPRA - Gazzetta Ambiente n. 4/2014.

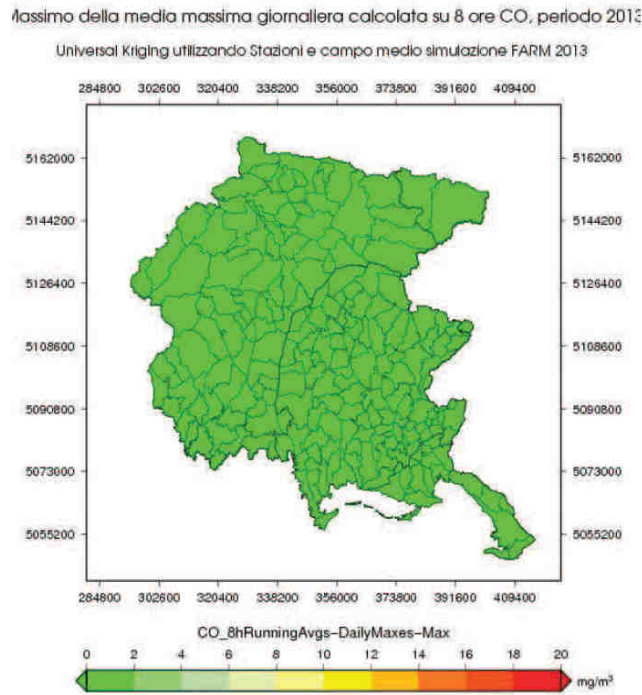


Figura 14 - Distribuzione spaziale del massimo valore giornaliero della media trascinata su otto ore. Fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia Anno 2013 - ARPA FVG.

Per quanto riguarda il *biossido di zolfo* si rileva che anche questo inquinante, come prima il monossido di carbonio, non risulta più problematico a livello regionale.

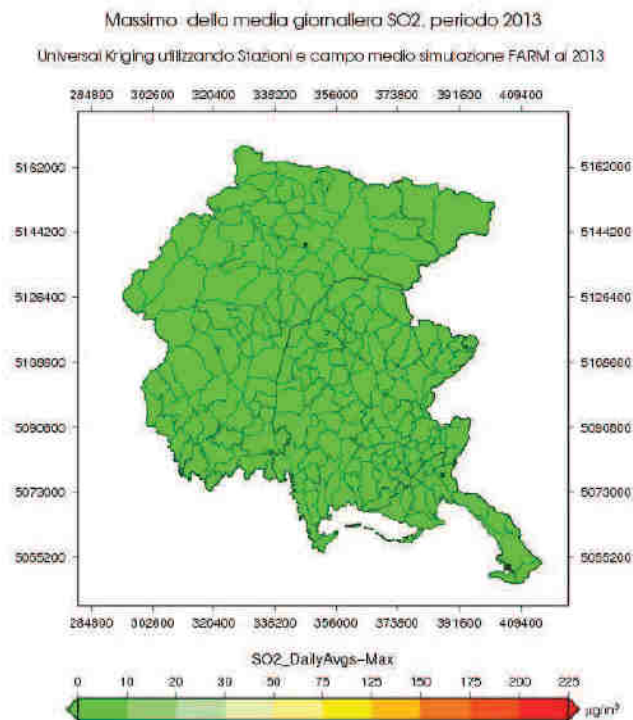


Figura 15 - Distribuzione spaziale della massima media giornaliera di biossido di zolfo per l'anno 2013. Fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia Anno 2013 - ARPA FVG.

Per quanto riguarda il benzene si tratta di un inquinante tipicamente emesso durante il trasporto e rifornimento di combustibile per autotrazione, dal trasporto su gomma e in alcuni processi produttivi. In questi anni, soprattutto grazie al miglioramento tecnologico nei motori (motori a iniezione elettronica) e ai sistemi di abbattimento catalitico, le concentrazioni in aria ambiente del benzene sono in generale molto diminuite. A tutt'oggi, pertanto, si può affermare che questo inquinante in generale non sia più problematico anche se, su alcune aree circoscritte, in particolare a seguito di specifici processi produttivi, le concentrazioni del benzene rimangono ancora relativamente elevate e prossime ai limiti di legge. I valori registrati nel corso del 2013 sono sostanzialmente coerenti con quelli degli anni precedenti. Solo nella zona triestina si segnala un superamento della soglia di valutazione inferiore, registrato nella postazione di via Pitacco, a conferma di quanto registrato già nel 2012.

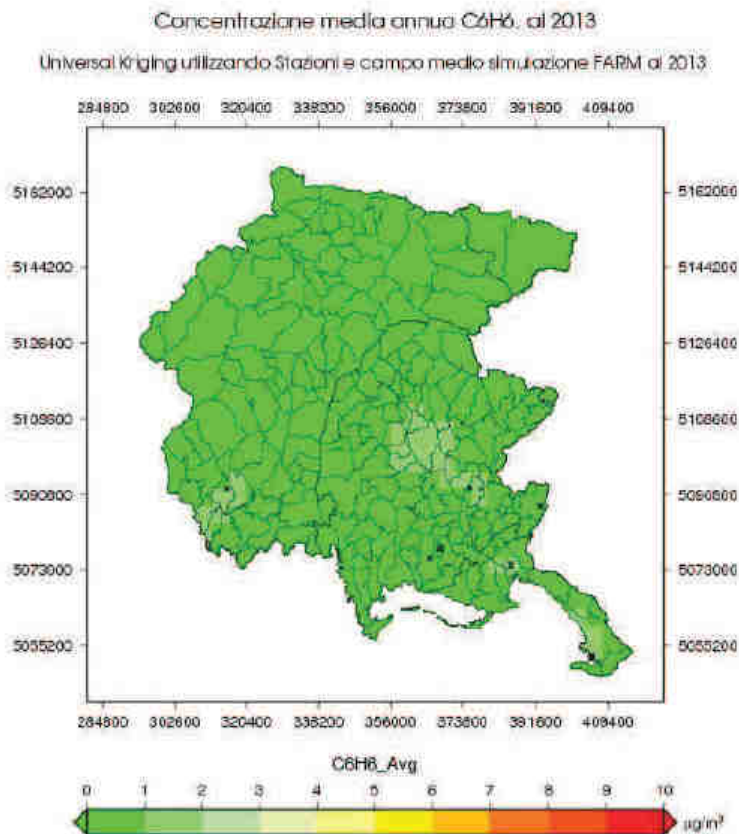


Figura 16 - Andamento delle concentrazioni medie annue di benzene per l'anno 2013. Fonte Relazione sulla qualità dell'aria nella regione Friuli Venezia Giulia Anno 2013- ARPA FVG.

### Pressioni

In generale, relativamente alla qualità dell'aria, le pressioni sono rappresentate dalle emissioni in atmosfera, cioè dai quantitativi delle diverse sostanze che vengono continuamente riversate in atmosfera sia dalle attività antropiche (produzione di energia, riscaldamento domestico, trasporto su strada, etc.) che naturali (composti volatili emessi dalle foreste, etc.).



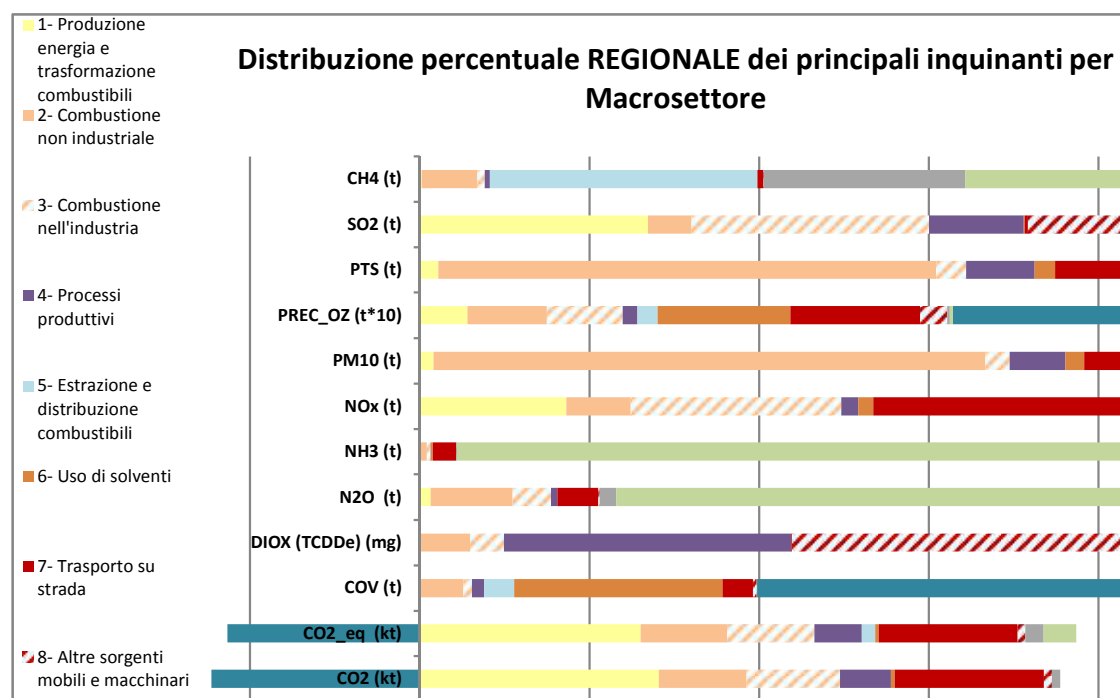


Figura 17 - Emissioni di inquinanti primari (anno 2010) suddivise per i diversi macrosettori SNAP97 . Fonte: elaborazione ARPA FVG.

Gli inventari delle emissioni in atmosfera debbono essere periodicamente aggiornati in modo da seguire quelle che sono le evoluzioni sociali (ovvero lo stile dei consumi) e tecnologiche (nuove tipologie emissive nei veicoli). La vigente normativa impone alle Regioni e Province Autonome di aggiornare gli inventari emissivi negli anni multipli di cinque, più un anno intermedio a scelta. Attualmente l'inventario emissivo della Regione Friuli Venezia Giulia è aggiornato al 2010.

Dalla tabella si vede come il trasporto su strada (sia vetture che veicoli commerciali) sia la principale sorgente di ossidi di azoto, seguita a ruota dalla combustione industriale e dalla produzione di energia elettrica. La combustione domestica risulta essere la principale sorgente del  $PM_{10}$  seguita dal trasporto su strada. Si ricorda che una parte consistente del materiale particolato che si rileva anche in Friuli Venezia Giulia è di tipo secondario, formatosi in atmosfera a seguito di complesse reazioni chimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto, di zolfo e l'ammoniaca. Per quanto riguarda l'ammoniaca, questa è sostanzialmente emessa dalle attività agricole e dagli allevamenti.

I composti organici volatili, che assieme agli ossidi di azoto sono importanti per la formazione dell'ozono durante il periodo estivo, provengono in buona parte dall'utilizzo di solventi e da sorgenti naturali (altre sorgenti e assorbimenti) oltre che dal trasporto su strada, in particolare durante le fasi di rifornimento di combustibile. Va ricordato che tra i composti organici volatili associati al trasporto su strada rientra anche il benzene (inquinante normato), il quale, sebbene in concentrazioni basse (inferiore all'1%), è ancora presente nelle benzine.

Gli ossidi di zolfo sono sostanzialmente emessi durante la produzione di energia, nella combustione industriale e dalle navi (attività portuali, altre sorgenti mobili e macchinari). Si ricorda che, già nel 2008 un'importante centrale termoelettrica in regione si è dotata di un desolforatore e dal primo di gennaio 2010, a seguito di una direttiva europea, le navi attraccate in porto debbono utilizzare combustibili a basso tenore di zolfo. Anche se non è possibile quantificare questi effetti, si ritiene comunque ragionevole supporre che le emissioni di questo inquinante si siano ulteriormente ridotte negli ultimi anni.

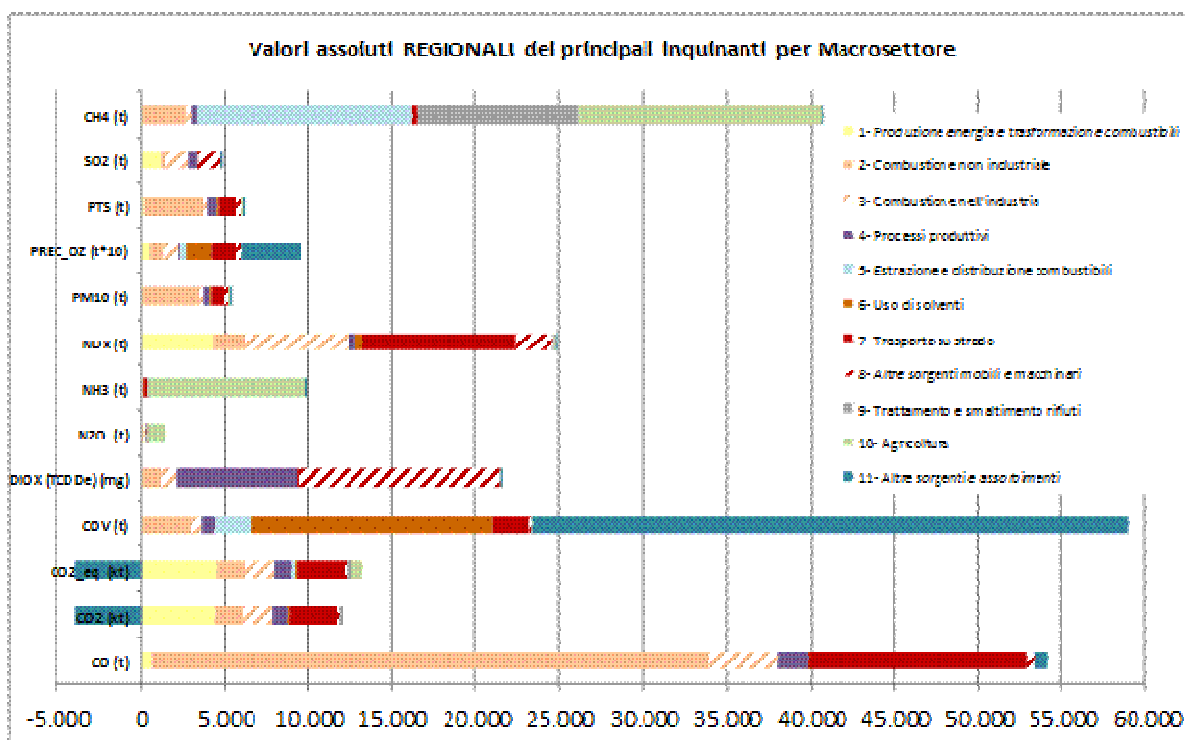


Figura 18 - Emissioni di inquinanti primari (anno 2010) suddivise per i diversi macrosettori SNAP97 - Valori assoluti regionali. Fonte: elaborazione ARPA FVG.

Per quanto riguarda i *gas ad effetto serra*, ancorché non abbiano un effetto diretto sulla salute umana, sono stati presi in considerazione solo il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) e la CO<sub>2</sub><sub>eq</sub>.

In regione le principali fonti emissive di CO<sub>2</sub> sono legate alla produzione di energia, al trasporto su strada, alla combustione industriale e domestica. Si precisa che le foreste del Friuli Venezia Giulia, con la loro crescita, ogni anno fissano circa 3000 Kton di CO<sub>2</sub> circa, equivalenti a quanto emesso nel trasporto su strada. Un altro gas serra è il metano che rispetto alla CO<sub>2</sub> ha un coefficiente di equivalenza di 25 e, in regione, la principale fonte emissiva è rappresentata dall'estrazione e distribuzione dei combustibili, seguita dal trattamento e smaltimento rifiuti, quindi dall'agricoltura con l'allevamento.

Da un'analisi di sintesi della serie storica dei dati di emissione nazionale dal 1990 al 2010, si evidenzia che le emissioni nazionali totali dei sei gas serra, espresse in termini di CO<sub>2</sub><sub>eq</sub>, al netto delle emissioni e assorbimenti di gas serra dall'uso del suolo, dai cambiamenti dell'uso del suolo e dalle foreste, sono diminuite del 3,5% nel 2010 rispetto all'anno base (corrispondente al 1990), a fronte di un impegno nazionale di riduzione del 6,5% entro il periodo 2008-2012<sup>15</sup> quindi l'Italia non ha centrato l'obiettivo di Kyoto.

### Inquinamento luminoso

Per inquinamento luminoso si intende ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolare, oltre il piano dell'orizzonte. A causa di impianti di illuminazione che, spesso senza necessità, illuminano il cielo oltre che il terreno, si hanno spreco di energia e difficoltà nell'osservazione del cielo notturno da parte di astronomi e astrofili.

La materia dell'inquinamento luminoso attualmente non è ancora regolata da normativa nazionale, bensì da specifiche leggi regionali. Nella nostra regione in materia vige la L.R. n. 15/2007 "Misure urgenti in tema di contenimento dell'inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nelle illuminazioni per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".

<sup>15</sup> Italian Greenhouse Gas Inventory 1990 – 2010, National Inventory Report, ISPRA.

In applicazione della recente normativa regionale, i Comuni si dotano di piani dell'illuminazione che disciplinano le nuove installazioni e l'adeguamento degli impianti esistenti (art. 5 e art. 11 della LR 15/2007). A tutela dell'attività degli osservatori astronomici, individuate le fasce di rispetto dei medesimi con appositi cartografi, la Regione si dota di un regolamento disciplinante i criteri e le modalità di adeguamento degli impianti di illuminazione esistenti entro dette fasce di rispetto (art. 7 della LR 15/2007). La L.R. 15/2007 prevede l'erogazione di contributi:

- ai Comuni, per la predisposizione dei piani di illuminazione (art. 9, c. 1);
- a soggetti pubblici, per l'adeguamento alla normativa degli impianti esistenti e la realizzazione di nuovi impianti con elevate efficienze (art. 9, c. 2);
- a osservatori astronomici non professionali, per la qualificazione degli edifici, l'acquisto e l'adeguamento degli impianti e delle attrezzature (art. 9, c. 2 bis, inserito dall'art. 3, c. 63, della LR 30/2007).

### **3.1.5 Acqua**

Per una descrizione completa e sistematica del quadro conoscitivo relativo allo stato qualitativo e quantitativo delle acque sul territorio regionale del Friuli Venezia Giulia si rimanda ai dati ed alle informazioni riportate negli Allegati 1 "Quadro conoscitivo" e Allegato 2 "Analisi conoscitiva" del PTA.

Si è ritenuto significativo riportare nel seguito, seppure in sintesi, alcune informazioni tratte da tali allegati al fine di delineare un quadro descrittivo della tematica Acque di riferimento per le considerazioni riportate nel presente Rapporto ambientale.

Relativamente allo stato delle *acque superficiali*, nella zona montana del Friuli Venezia Giulia si evidenziano stati di qualità inferiore riconducibili a impatti significativi di natura idromorfologica dovuti sostanzialmente a derivazioni a fini idroelettrici, impatti che vanno ad alterare la funzionalità e la continuità fluviale. Nella pianura i maggiori impatti sono imputabili a nitrati di origine agricola e, in modo puntiforme, a depuratori di acque reflue urbane/industriali non sempre correttamente adeguati alle normative vigenti. Non sono da trascurare neppure l'assenza, in diverse aree della regione, di sistemi fognari, o la presenza di interventi di artificializzazione e di allevamenti ittici.

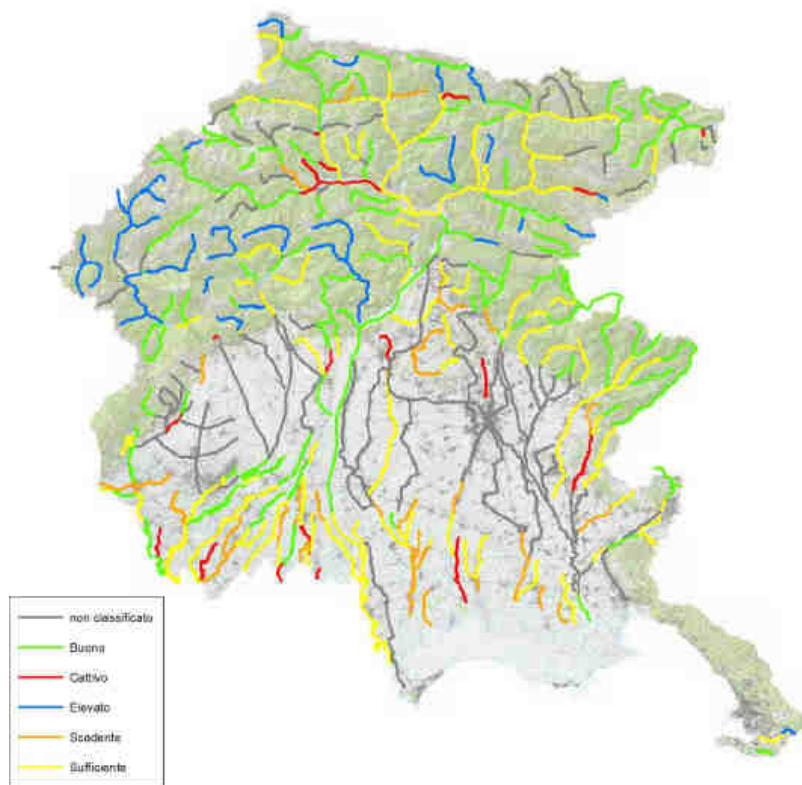


Figura 19 - Stato ecologico dei corsi d'acqua basato su giudizio esperto e risultati per provincia - Fonte: PTA - Analisi conoscitiva

Nella mappa relativa all'indicatore denominato Stato ecologico dei corpi idrici superficiali e distribuzione per classi di qualità nelle quattro province, viene riportato lo stato ecologico dei primi 300 corpi idrici monitorati, la cui ripartizione per classe di qualità nelle quattro province è riportata nella tabella. Le situazioni di migliore stato ecologico sono state individuate nella zona montana dove, tuttavia, soprattutto nella porzione orientale, sono state riscontrate situazioni di alterazione ambientale. I corsi d'acqua montani sono soggetti in maniera crescente ad alterazioni di tipo idromorfologico rappresentate dalla presenza di briglie, prese idroelettriche, derivazioni, rilasci ed escavazioni in alveo. Lo stato ecologico peggiora nella zona pianiziale, dove risulta particolarmente evidente l'impatto antropico.

L'indicatore Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali rileva come l'utilizzo di concimi azotati nelle coltivazioni di mais, in vaste aree della regione, è causa della significativa presenza di nitrati nelle acque di risorgiva. L'inquinamento dell'ambiente lagunare e marino, invece, è meno grave, nonostante le alte concentrazioni di nitrati, grazie alla diminuzione del fosforo.

Tutti i corpi idrici superficiali presentano un buono stato chimico, in base alle sostanze, appartenenti all'elenco di priorità finora analizzate.

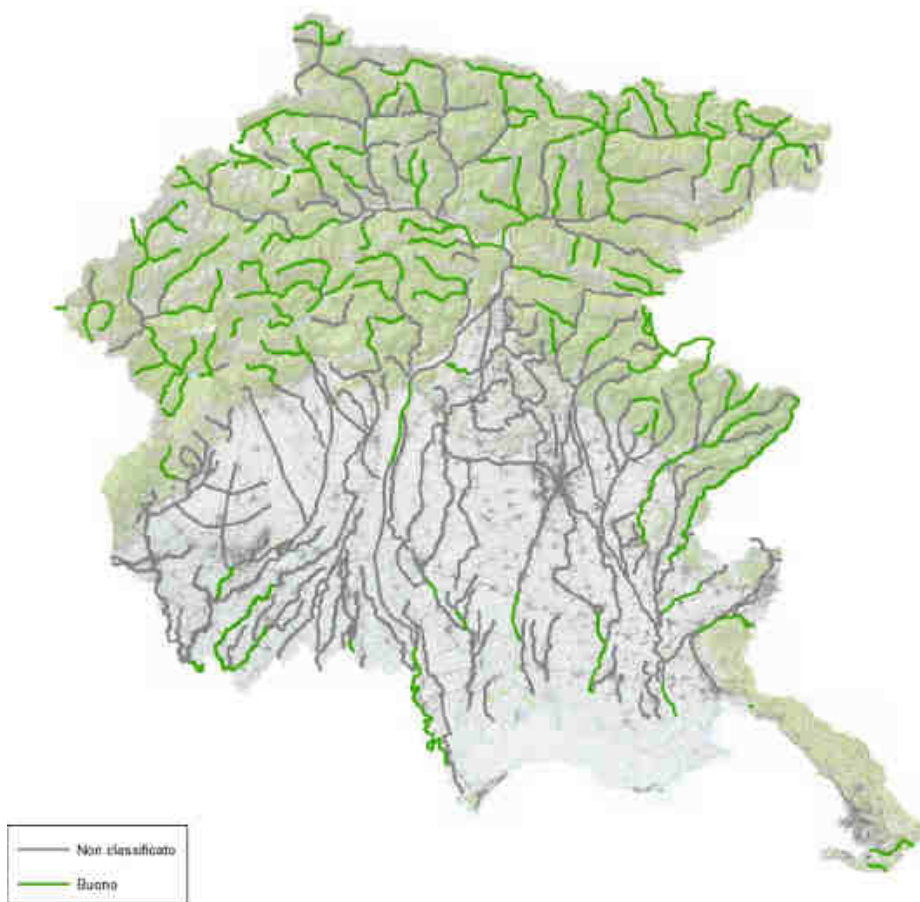


Figura 20 - Stato ecologico dei corsi d'acqua basato su giudizio esperto e risultati per provincia - Fonte: PTA - Analisi conoscitiva

In Friuli Venezia Giulia sono stati individuati 61 *corpi idrici sotterranei*: in quelli dell'alta pianura e in prossimità delle risorgive, nitrati e prodotti fitosanitari di origine agricola sono presenti in modo significativo. Si rilevano, inoltre, aree più circoscritte di contaminazione di origine industriale. La percolazione nelle acque sotterranee è il destino naturale dello spandimento diffuso (e puntuale) nel suolo (e sottosuolo). L'impatto è costituito dall'alterazione della qualità chimica delle acque sotterranee, tale a volte da inibirne o limitarne gli usi legittimi.

Il lento processo di rinnovamento di tali acque (in genere proporzionale alla profondità delle stesse), unito alla modifica quali-quantitativa delle fonti di pressione, viene testimoniato dai risultati del monitoraggio periodico.

Da quanto riportato nell'Analisi conoscitiva del Piano di tutela delle acque si evidenzia il generale buono stato qualitativo delle acque sotterranee regionali, con la presenza però di alcuni corpi idrici sotterranei con stato scarso per presenza:

- P02: pur sostanzialmente di buona qualità, ma inserito per coerenza di metodo, in quanto è presente una stazione con contaminazione storica di desetilatrazina (prodotto di degradazione dell'atrazina) con valori medi sempre superiori ai limiti di legge;
- P03A: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed fitofarmaci;
- P03B: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati, fitofarmaci e solventi clorurati;
- P06: falda freatica con elevata contaminazione da nitrati e inquinamento da fitofarmaci;
- P07: falda freatica con elevata contaminazione da nitrati, fitofarmaci e inquinamento da cromo esavalente e tetracloroetilene;
- P09: falda freatica con inquinamento da nitrati e fitofarmaci;
- P17: pur non presentando superamenti nel 2010 è stato valutato di qualità scarsa, sulla base di una serie di considerazioni (ai sensi del punti 3 e 4, all.5 D.Lgs. 30/09) ovvero è un corpo storicamente inquinato da fitofarmaci, con aree soggette a restrizioni dell'uso idropotabile, inserito stratigraficamente fra tre corpi di qualità scarsa (P07 - a monte, P23C - sovrastante, P18 - sottostante);
- P18: falda artesianica con inquinamento da fitofarmaci;
- P23C: falda freatica presente in areali con continuità variabile spesso utilizzata da pozzi privati, con contaminazione da inquinamento da fitofarmaci.

Va segnalato infine che vengono considerati "non significativi":

- quattro corpi idrici montani (M10, M24B, M24C, M29) in quanto non sono state rilevate sorgenti permanenti significative. Questi corpi idrici non sono oggetto di monitoraggio;
- due corpi idrici di pianura (P24 e P25) in quanto di origine antropica. Sono formati, infatti, da apporti terrigeni e materiali di bonifica riportati negli ultimi due secoli. Sono stati censiti solamente ai fini del raggiungimento/mantenimento dello stato di buono dei corpi idrici eventualmente influenti.

Per quanto riguarda la valutazione dello *stato quantitativo* si è proceduto in accordo con la definizione da D.M. n. 260 dell'8 novembre 2010: un corpo idrico sotterraneo deve essere considerato in buono stato quantitativo quando "il livello/portata di acque sotterranee è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili". Il sistema degli acquiferi sotterranei regionali, se considerato nella sua globalità, è sostanzialmente in equilibrio con una tendenza a prelievi di poco superiori ai valori della ricarica negli acquiferi confinati della Bassa Pianura. Negli specifici macroareali in cui è stata divisa la Regione agli effetti del bilancio idrogeologico, sono risultate invece alcune criticità che interessano sia gli acquiferi confinati della Bassa Pianura che l'Alta Pianura.

Per quanto riguarda i nitrati la cui presenza nelle acque è determinata non solo dall'attività agricola e zootecnica, ma anche dalle acque reflue urbane e industriali si riportano le concentrazioni rilevate nelle falde freatiche. Nella figura che segue sono riportate inoltre le stazioni campionamento per il monitoraggio dei fitosanitari delle acque sotterranee suddivisi per Provincia.



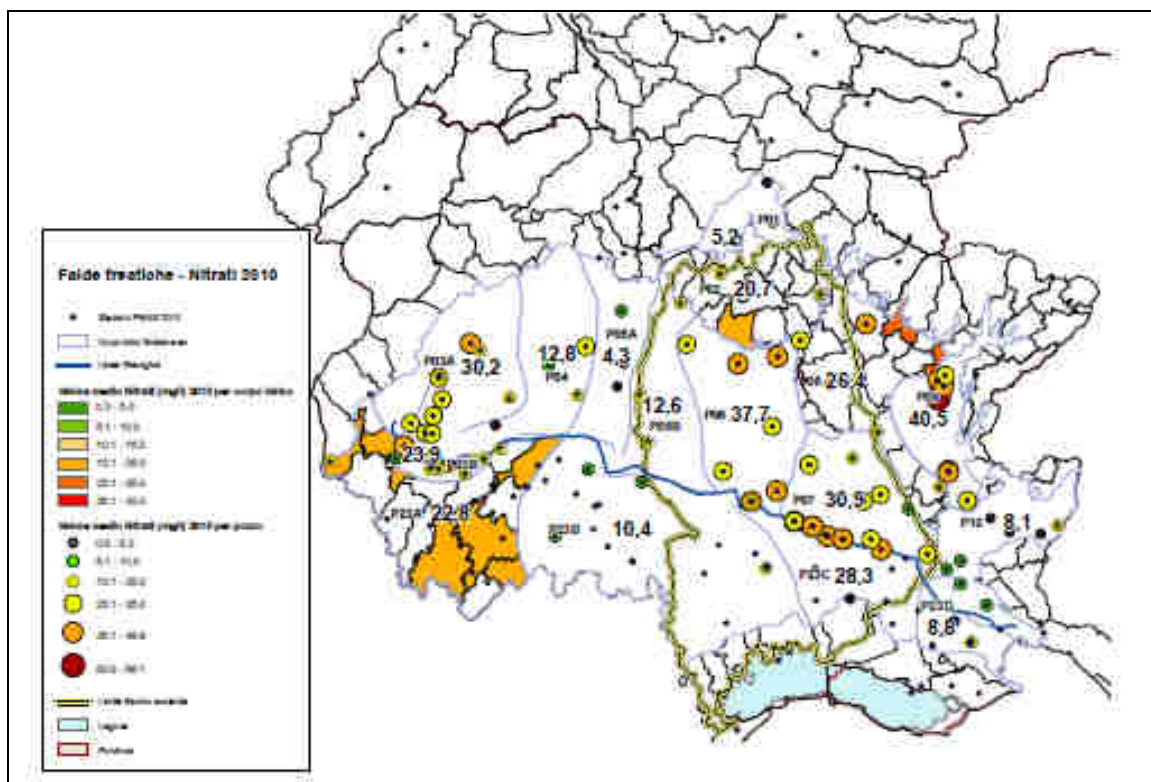


Figura 21 - Concentrazione di nitrati nelle falde freatiche - Fonte: PTA - Analisi conoscitiva

Lo stato di qualità delle *acque marino-costiere* presenta uno stato ecologico superiore all'atteso, con giudizi di qualità che vanno dal buono all'elevato. Un alto grado di attenzione è richiesto per la presenza di sostanze pericolose, di microalghe tossiche e per l'incremento della temperatura. Nello specifico l'indicatore stato ecologico del mare, secondo giudizio esperto mette in evidenza uno stato di qualità complessivamente buono ed elevato. In linea generale, si riscontra una condizione buona nei corpi idrici costieri ed elevata in quelli marini situati più al largo.

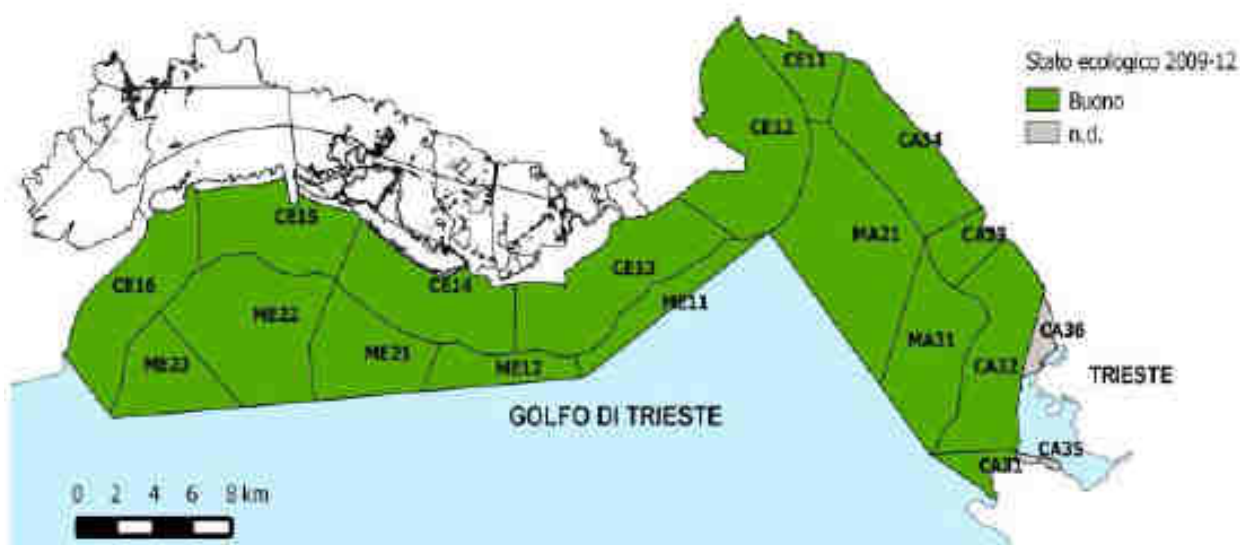


Figura 22 - Stato ecologico delle acque marino-costiere del Friuli Venezia Giulia relativo al triennio 2009-2012. Fonte: PTA - Analisi conoscitiva

Sotto il profilo dello stato chimico delle acque marino-costiere, considerati tutti i dati disponibili e completi fino al 2014, in base ai parametri finora monitorati nei 19 corpi idrici marino-costieri lo stato chimico ha mostrato criticità per i parametri Tributilstagno e Difeniletero bromato e la somma Indeno(1,2,3-cd)Pirene+Benzo(g,h,i)Perilene.

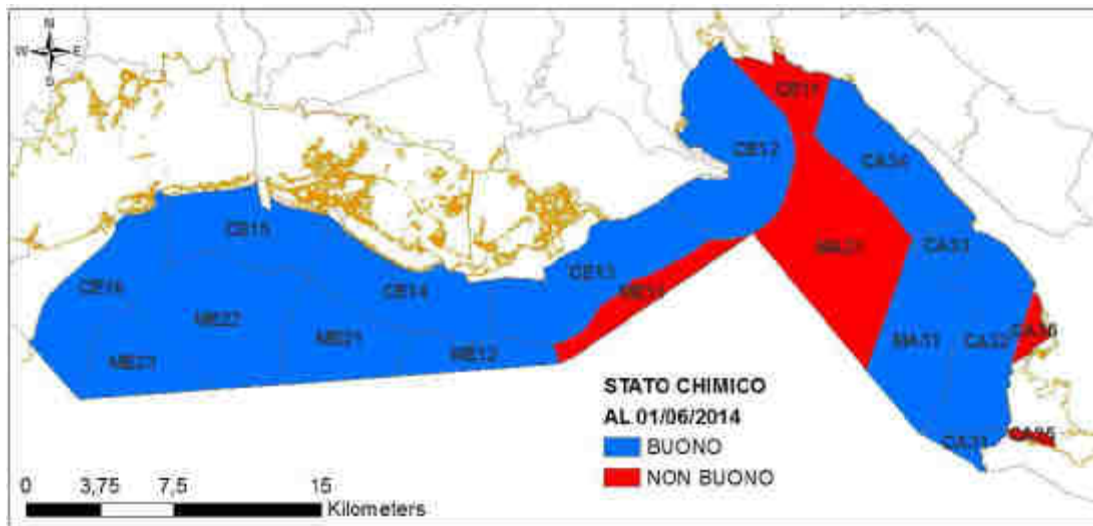


Figura 23 - Mappa dello stato chimico per corpi idrici marino-costieri del Friuli Venezia Giulia. Dati al 1 giugno 2014. Fonte: PTA - Analisi conoscitiva

Per le *acque di transizione* lo stato/potenziale ecologico varia da scarso a buono; in particolare una qualità scarsa si rileva nelle aree più confinate della parte nord occidentale della laguna di Marano, a causa dei significativi apporti di acque dolci ricche in sali nutritivi, associate ad un maggiore confinamento e tempo di residenza delle masse d'acqua.

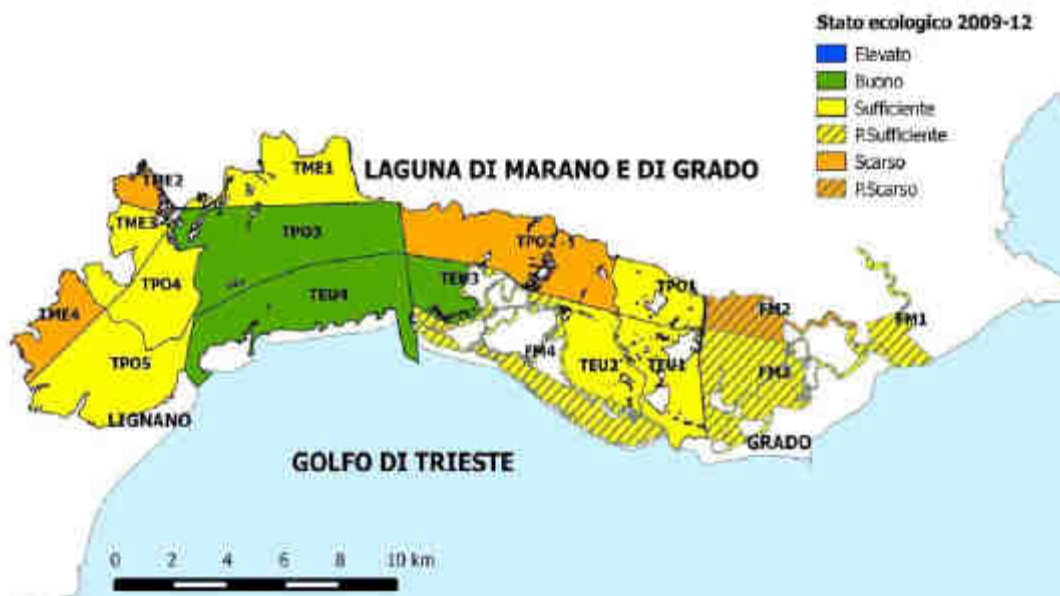


Figura 24 - Stato ecologico delle acque di transizione del Friuli Venezia Giulia relativo al triennio 2009-2012. Fonte: PTA - Analisi conoscitiva

Lo stato chimico è definito in base ai risultati delle analisi delle sostanze appartenenti all'elenco di priorità (DM 260/10). Nell'ecosistema marino e lagunare il maggior carico di contaminanti si rileva a livello dei sedimenti. Questi ultimi rappresentano gli accettori finali e accumulatori del materiale particellato che transita nella sovrastante colonna d'acqua. I contaminanti adsorbiti o incorporati nel materiale particellato ne seguono il

destino e quindi sono trasferiti per sedimentazione sul fondo che, a sua volta, può rappresentare una potenziale fonte d'inquinamento della matrice acquosa sovrastante.

I valori limite di mercurio nel sedimento sono fissati dallo Standard di Qualità Ambientale (SQA) riportato nel DM del MATTM 56/09 che è di 0,3 mg/kg. Nell'ambito del PTA la quasi totalità dei siti presi in considerazione supera lo Standard di Qualità Ambientale proposto dalla Direttiva, come mostra l'indicatore Distribuzione spaziale del mercurio nei sedimenti dell'ambito marino costiero e lagunare.

La media ottenuta nei sedimenti marini ( $4,4 \pm 3,9$  mg/kg) è simile a quella dell'intero bacino lagunare ( $4,3 \pm 2,7$  mg/kg). In entrambe le zone, le analisi condotte su diversi livelli di sedimento (carote), suggeriscono una leggera diminuzione dei tenori di mercurio dovuta alla progressiva diminuzione degli apporti isotini.

Bisogna rilevare che non esiste una diretta correlazione tra il contenuto di mercurio totale, la sua mobilità e la potenziale trasformazione in MeHg. Per verificare l'effetto ambientale del Hg viene valutata la sua concentrazione in colonna d'acqua, valore che è sempre stato al di sotto del limite di 10 µg/l.

### **FOCUS: RISORSE IDRICHE E FASCE TAMPONE**

Le risorse idriche sono fondamentali per il settore agricolo, che spesso risente delle imprevedibili condizioni meteorologiche, del consumo umano, della necessità di garantire il Deflusso Minimo Vitale dei corsi d'acqua e della competizione d'uso dettata dal turismo. Per far fronte a questa situazione, tanti strumenti relazionati alla PAC (Politica agricola comune) hanno come finalità il miglioramento delle condizioni di uso della risorsa idrica senza incrementare i volumi prelevati, agendo a livello di recupero di efficienza e miglioramento degli accumuli per l'approvvigionamento idrico e delle reti di distribuzione da convertire in reti tubate e sull'utilizzo di fonti alternative (acque reflue).

Il riutilizzo delle acque reflue depurate si considera una tipologia di intervento molto utile e vantaggiosa per integrare le riserve di acqua a fini irrigui soprattutto nei periodi di carenza idrica. Ciò consente di ridurre il prelievo di acque superficiali e sotterranee più pregiate innescando vantaggi, di duplice natura, ambientale e per il settore agricolo.

I sistemi naturali di depurazione, di cui le fasce tampone dei canali irrigui, previste nella eco-condizionalità della PAC rappresentano un elemento essenziale, contribuiscono alla gestione integrata delle risorse idriche attraverso alcune azioni principali: la riduzione dell'inquinamento delle acque e dell'aria, con particolare riferimento al contenimento delle emissioni in atmosfera; l'azione idrogeologica e di protezione del suolo e la riqualificazione del sistema ecologico, ambientale e paesistico degli ambiti rurali migliorando la fruibilità delle aree perifluviali per ridare ai fiumi centralità nelle politiche di sviluppo. Le fasce tampone rappresentano inoltre elementi funzionali alla moderna agricoltura, contribuendo altresì alla valorizzazione ambientale ed economica delle aree fluviali e più in generale delle aree di prossimità dei corpi idrici. L'introduzione e la delimitazione delle fasce tampone<sup>16</sup> lungo i corsi d'acqua e i canali di scorrimento da un lato limita la destinazione d'uso della proprietà dei singoli agricoltori che scelgono di aderire agli obblighi previsti dalla condizionalità ma, nello stesso tempo, permette di considerarne le molteplici finalità.

La multifunzionalità delle fasce tampone può essere letta in un'ottica economica-produttiva, permettendo di destinare buona parte della biomassa alla filiera del "fuori foresta" per ottenere produzioni legnose raccolte in modo efficiente e produrre legno-energia ad un prezzo competitivo. L'implementazione di una misura come questa comporterebbe un doppio valore aggiunto, del quale usufruirebbero sia l'agricoltore che tutta la comunità (esempio: si consolidano gli argini, stabilizzano i versanti e si limitano i fenomeni di erosione, si potrebbero evitare, in caso di alluvione, il danneggiamento delle produzioni agricole, ecc.).

L'inserimento delle fasce tampone ha introdotto una significativa novità in materia di protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento derivante dalle attività agricole e più in generale in tema di rispetto delle distanze dai corsi d'acqua. Tale misura riguarda la totalità delle superfici agricole e va applicata in tutte le

---

<sup>16</sup> Standard 5.2 "Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua ai sensi del D.M. n. 30125/2009 sulla condizionalità così come modificato dal D.M. n. 27417 del 22/12/2011.



aree prospicienti ai corpi idrici ad esclusione di scoline, fossi collettori, adduttori d'acqua per l'irrigazione e corpi idrici pensili o con argini rialzati rispetto al piano campagna.

Secondo quanto riportato nello standard 5.2, per fascia tampone si intende una fascia stabilmente inerbita spontanea o seminata, oppure arbustiva od arborea, spontanea od impiantata, di larghezza pari a 5 metri; tale ampiezza può essere ridotta a 3 metri se previsto da apposite disposizioni normative regionali applicabili qualora lo stato del corpo idrico adiacente sia classificato come "buono" o "sufficiente" ai sensi del Piano di gestione del distretto idrografico; nel caso lo stato del corpo idrico sia "ottimo", invece, la fascia tampone può non essere realizzata.

### **3.1.6 Suolo**

Il suolo rappresenta una risorsa sostanzialmente non rinnovabile nel senso che la velocità di degradazione è potenzialmente rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti. Si tratta di un sistema aperto, in equilibrio dinamico con le altre componenti ambientali ed in continua evoluzione. Il suolo svolge numerose e importanti funzioni, fra le quali possiamo annoverare la produzione di biomassa, la filtrazione e trasformazione di sostanze e nutrienti, la presenza di pool di biodiversità, la funzione di piattaforma per la maggior parte delle attività umane, la fornitura di materie prime, la conservazione del patrimonio geologico e archeologico, la funzione di deposito di nutrienti e di carbonio (si stima che i suoli del pianeta contengono 1500 giga tonnellate di carbonio).

Contribuire a gestire in modo consapevole e corretto il suolo non significa rivolgere attenzione solo alle sue modalità di utilizzo ma vuol dire farsi promotori nei confronti di tutti i soggetti interessati (politici, tecnici, utenti) affinché venga acquisita coscienza del fatto che i fenomeni di degrado e di miglioramento della qualità del suolo comportano un'incidenza rilevante su altri settori di interesse quali la tutela delle acque superficiali e sotterranee, la salute umana, i cambiamenti climatici, la tutela della natura e della biodiversità, la sicurezza alimentare.

Le pratiche agricole e silvicolture, i trasporti, le attività industriali, il turismo, la proliferazione urbana e industriale e le opere di edificazione sono alcuni esempi di alterazioni dello stato naturale e delle funzioni del suolo, in quanto comportano una modifica della copertura o un'intensificazione del suo uso. Il risultato è rappresentato da processi di degrado dei suoli quali l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (sealing), la compattazione, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti (EU, 2006a; EU, 2006 b)". A questo si deve aggiungere anche la perdita di biodiversità, la frammentazione del paesaggio e l'inesorabile compromissione della produzione agricola.

#### Impermeabilizzazione

Il suolo regionale, sia durante il periodo 1990-2000 che tra il 2000 ed il 2006, è stato soggetto a cambiamenti dell'uso e della copertura; tali cambiamenti coinvolgono principalmente le superfici artificiali che sono aumentate di 3783 ettari nel periodo 1990-2000 e di 1255 ettari nel periodo 2000-2006, occupando territori che precedentemente erano dediti a superfici agricole e, in minor misura, a territori boscati e ambienti semi-naturali. Gli incrementi riguardanti le superfici artificiali riguardano principalmente le espansioni residenziali, le aree industriali e commerciali (Vedi figura denominata Copertura e uso del suolo per il 1990, il 2000 e il 2006)

Le strategie di pianificazione hanno portato a un aumento del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo, lasciando crescere il processo insediativo urbanistico sul modello dello sprawl urbano e riducendo di fatto la superficie dei suoli di elevata qualità e ad alto valore agricolo (vedi Figura 31).

In Friuli Venezia Giulia, il consumo di suolo registra un valore molto elevato, ponendo la regione ai vertici nazionali (Figura 25 e Figura 26).

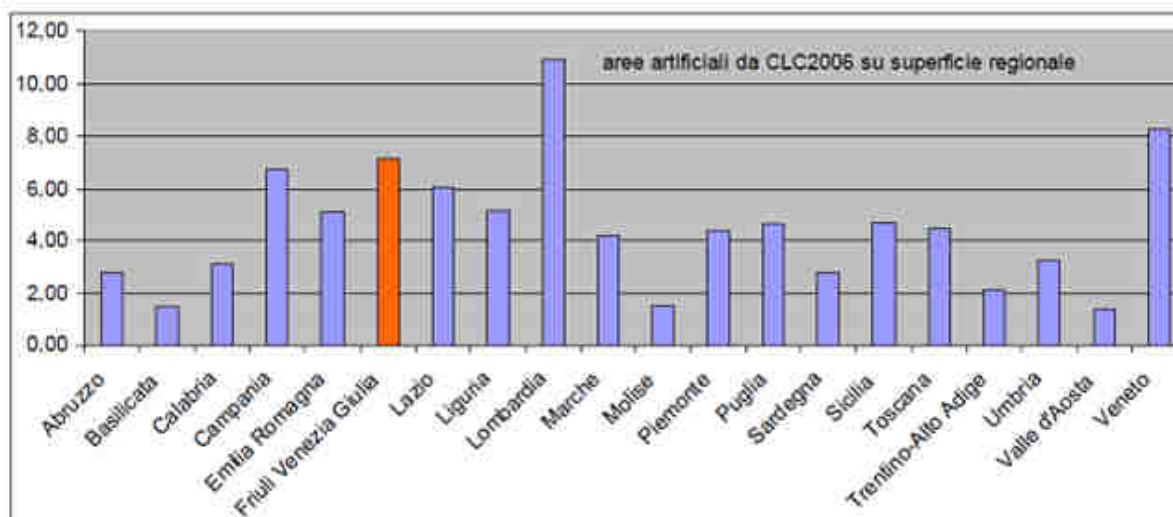


Figura 25 - Confronto Friuli Venezia Giulia con le altre regioni italiane per superficie regionale: superficie in mq delle "aree artificiali" estratte dal nuovo CLC 2006 rispetto alla superficie regionale (%) – Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati ISPRA

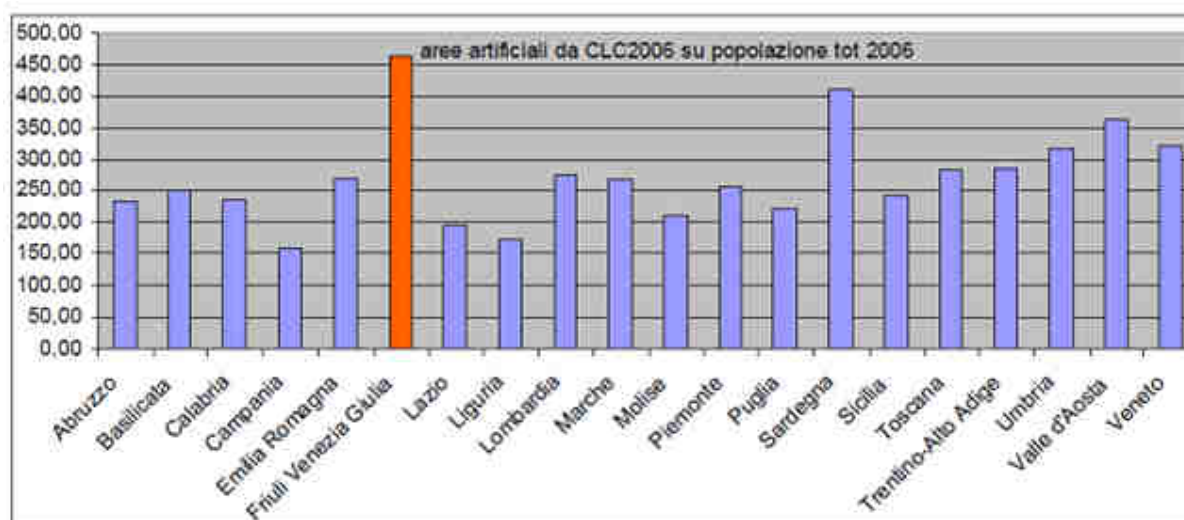


Figura 26 - Confronto Friuli Venezia Giulia con le altre regioni italiane per popolazione: superficie in mq delle "aree artificiali" estratte dal nuovo CLC 2006 sul totale della popolazione residente al 1 gennaio 2006 estratto da ISTAT (mq/abitanti) - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati ISPRA

Per quanto riguarda i confronti sullo stato del consumo di suolo tra il Friuli Venezia Giulia e le altre regioni italiane, dall'analisi emerge che la nostra regione, nel 2006, presentava una percentuale di aree artificiali o impermeabilizzate, rispetto alla superficie regionale, piuttosto rilevante per l'Italia (circa 7%), superata solo da Lombardia e Veneto.

### Compattazione

In Regione il fenomeno della compattazione assume particolare rilevanza nell'area che comprende la bassa pianura e la zona costiera, dove prevalgono suoli caratterizzati da granulometrie fini e un drenaggio difficoltoso. In questo caso il rischio di compattazione risulta elevato per più della metà del territorio considerato e solo un'esigua porzione, pari a poco più del 10%, presenta un rischio classificabile come basso. Una situazione opposta caratterizza, invece, l'alta pianura ed i rilievi morenici, dove circa i due terzi dei suoli presentano un basso rischio di compattazione.

Dal punto di vista fisico la compattazione può essere definita come la compressione del suolo in un volume minore a seguito della diminuzione degli spazi esistenti tra le particelle che lo costituiscono; di norma interessa la parte più superficiale del suolo e comporta una riduzione della disponibilità di acqua ed ossigeno a carico degli

apparati radicali con conseguente limitazione della loro capacità di assorbimento. Il processo di compattazione risulta più grave, se non addirittura irreversibile, qualora sia coinvolta anche la parte di suolo situata al di sotto della strato normalmente lavorato.

Le principali cause che generano il fenomeno della compattazione sono di tipo naturale (azione battente delle piogge, rigonfiamento e crepacciamento dei terreni, azione delle radici) e antropico (traffico di macchine agricole, lavorazioni del suolo, pascolamento); la compattazione del suolo, dovuta soprattutto all'azione di compressione esercitata dal passaggio delle macchine operatrici, è una problematica presente in agricoltura ma molto spesso sottovalutata.

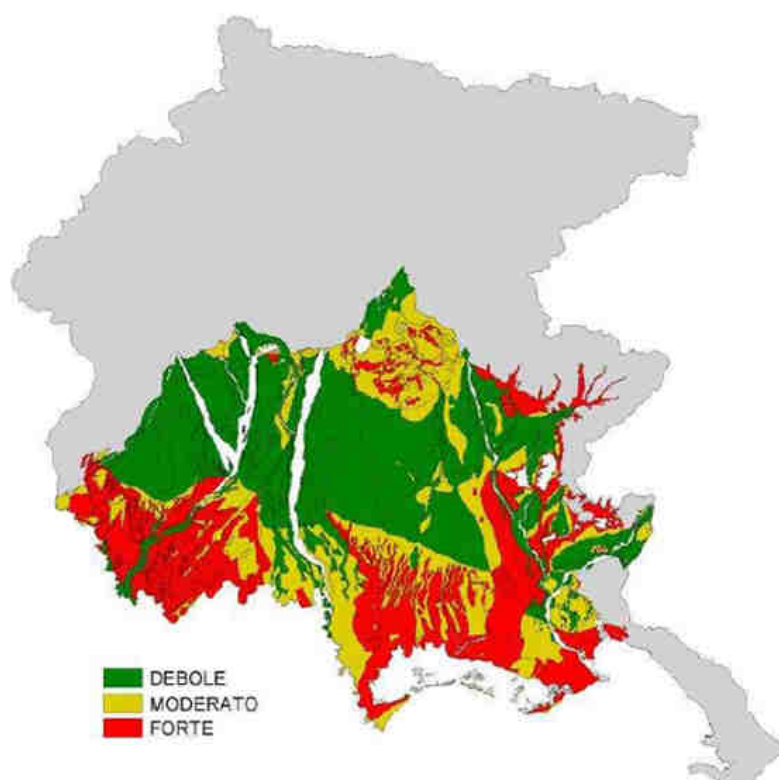


Figura 27 - Carta del rischio di compattazione della pianura e dell'anfiteatro morenico della regione Friuli Venezia Giulia. Fonte ERSA FVG – Servizio ricerca e sperimentazione

### Salinizzazione

Il fenomeno della salinizzazione non è ancora stato studiato in maniera organica in Regione, ma sono state effettuate alcune misure analitiche sui suoli della porzione costiera della provincia di Gorizia e dell'area perilagunare della provincia di Udine. Il problema della salinizzazione in regione non appare assumere una connotazione emergente; va posta comunque la dovuta attenzione alla qualità e al contenuto in sali dell'acqua utilizzata per l'irrigazione delle colture.

### Subsidenza

Il fenomeno della subsidenza, ovvero l'abbassamento del suolo, è rilevabile nell'ambito del territorio regionale. In passato l'intensità del fenomeno naturale è stata aggravata dall'azione antropica esercitata mediante l'estrazione dei fluidi dal sottosuolo: negli ultimi decenni l'estrazione dei fluidi e le bonifiche, che hanno interessato tutto l'arco lagunare, hanno accelerato i processi di costipamento dei terreni. Il processo di subsidenza analizzato nel periodo 1980-2007 interessa tutta l'area lagunare con particolare riferimento all'arco costiero. Le zone maggiormente soggette a subsidenza si riscontrano nel comprensorio di Grado (oltre 7 mm/anno) e, in misura poco minore (6 mm/anno circa), nell'area prossima alla foce dell'Isonzo. Nell'ambito delle isole appartenenti al cordone litorale gli abbassamenti sono dell'ordine di 4-5 mm/anno, così come nell'area a Sud di Latisana mentre lungo la gronda lagunare i valori sono quasi sempre inferiori a 3 mm/anno. Sulla base dei

dati medi di subsidenza rilevati (5 mm/anno), nelle condizioni attuali si può prevedere che l'abbassamento del suolo fra 100 anni sarà dell'ordine di 40-50 cm.

#### **LIVELLO DI SUBSIDENZA DEI TERRENI NELL'AREA DELLA BASSA PIANURA FRIULANA**

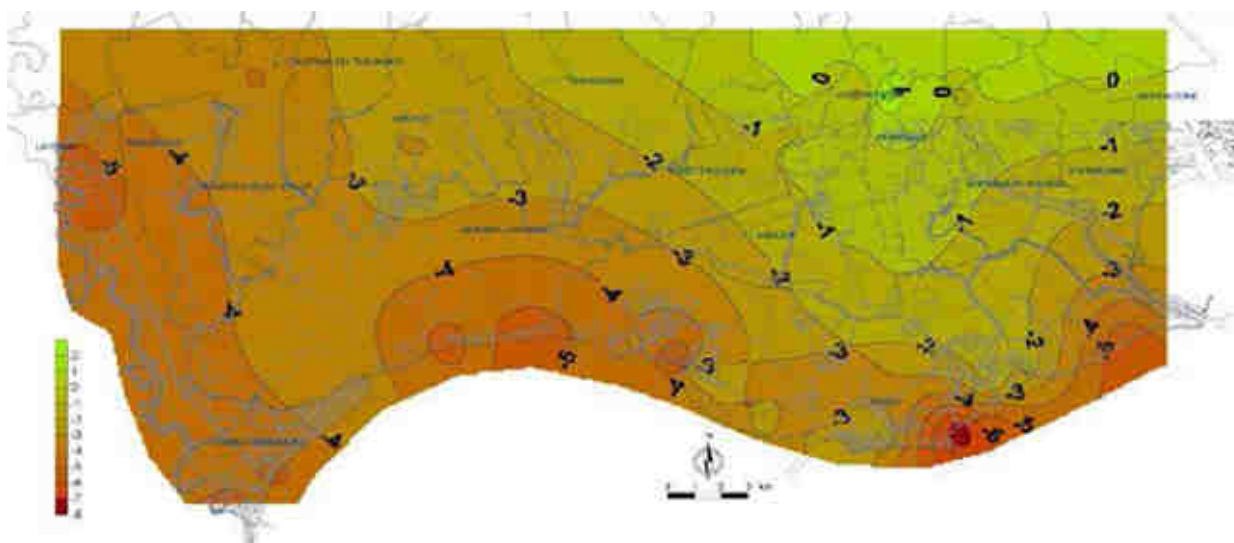


Figura 28 - Livello di subsidenza dei terreni nell'area della bassa pianura friulana - Fonte: elaborazione Protezione Civile FVG, aggiornamento 2010

La Comunità Europea ritiene necessario sviluppare e consolidare a livello europeo e nazionale una rete di monitoraggio dei fenomeni di degrado dei suoli e, contestualmente, un sistema armonizzato di raccolta delle informazioni e di riutilizzo dei dati ambientali esistenti; ciò per consentire di individuare a partire dai territori nazionali le aree a rischio, nelle quali, cioè, insistono fenomeni di degradazione del suolo oppure esiste il fondato motivo che tali fenomeni possano verificarsi in un prossimo futuro. L'armonizzazione delle informazioni e la creazione di un'apposita rete di monitoraggio del suolo italiano - come del resto avviene già da anni per altre matrici ambientali - permetterebbero non solo la costruzione di nuovi indicatori e una maggiore rappresentatività di quelli esistenti, ma anche l'utilizzo di modelli a scale tali da consentire la rappresentazione delle problematiche con modalità realmente utilizzabili dai decisori politici e dalle amministrazioni competenti.

#### **Siti di interesse nazionale (SIN)**

Ancora trattando del degrado del suolo di origine antropica, occorre indicare i siti d'interesse nazionale (SIN). I SIN sono aree del territorio nazionale definite in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico. I SIN sono individuati e perimetrati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le regioni interessate.

In Regione sono stati individuati due siti di interesse nazionale, il SIN di Trieste e il SIN della Laguna di Marano e di Grado. I SIN differiscono dagli altri siti contaminati anche perché la loro procedura di bonifica è attribuita al Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che può avvalersi anche dell'ISPRA, delle ARPA e dell'ISS ed altri soggetti.

## **SITO DI INTERESSE NAZIONALE (SIN) DI TRIESTE**

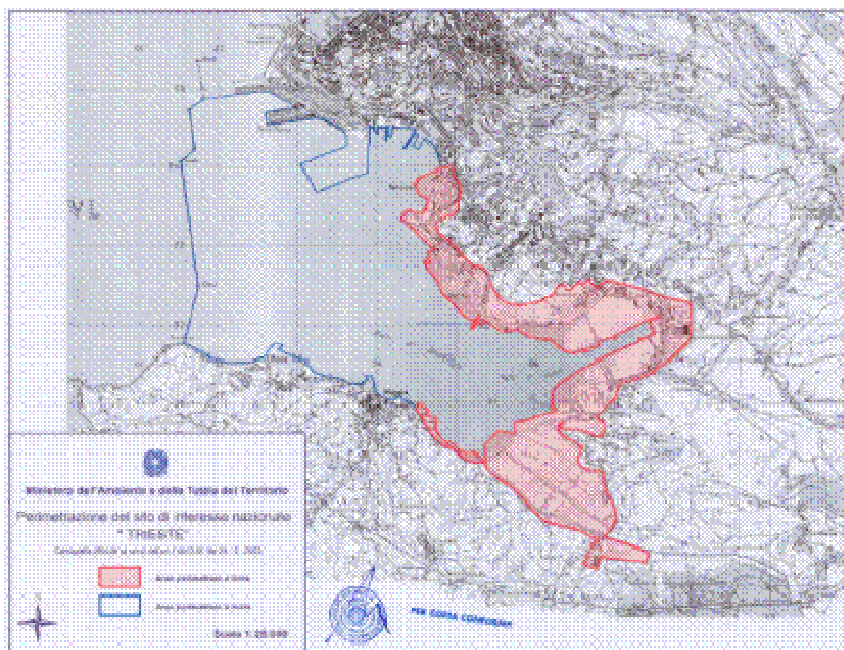


Figura 29 - Sito di interesse nazionale (SIN) di Trieste. Fonte: elaborazione RAFVG, Direzione ambiente ed energia, aggiornamento 2015.

## **SITO DI INTERESSE NAZIONALE (SIN) DELLA LAGUNA DI MARANO E GRADO**

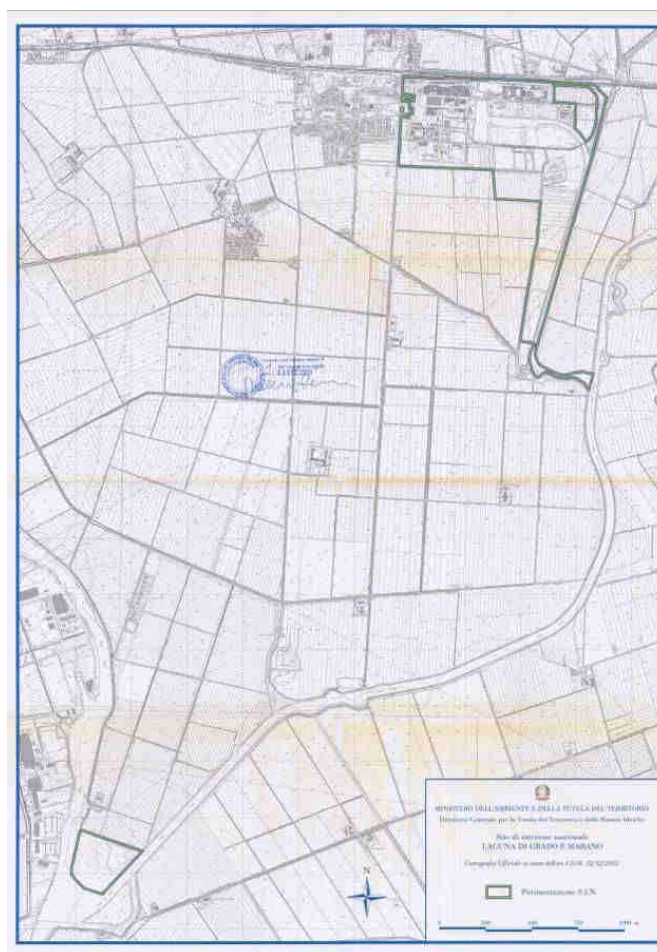


Figura 30 - Sito di interesse nazionale (SIN) della Laguna di Grado e Marano. Fonte: elaborazione RAFVG, Direzione ambiente ed energia, aggiornamento 2015.



## COPERTURA E USO DEL SUOLO PER IL 1990, IL 2000 E IL 2006

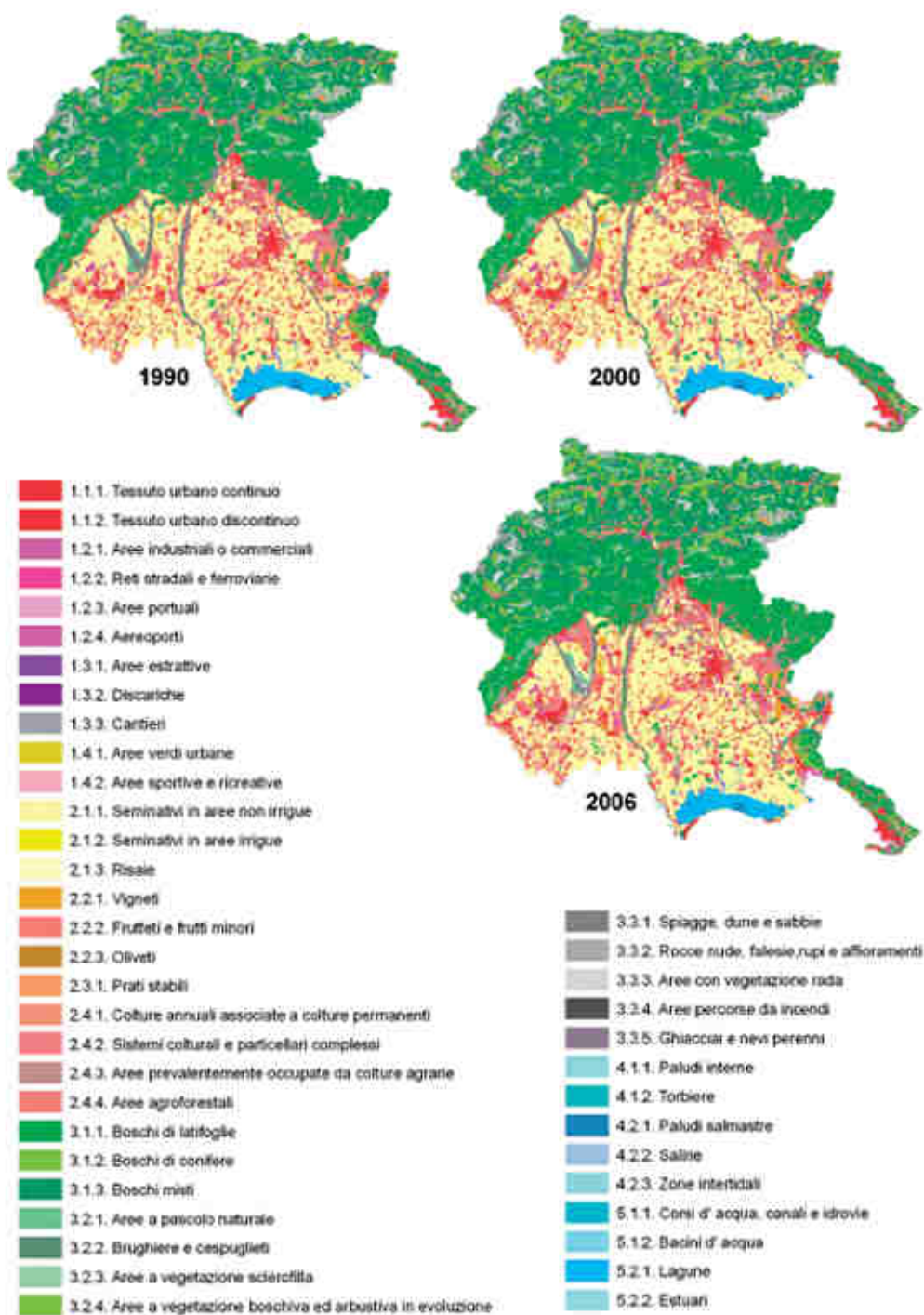


Figura 31 - Copertura e uso del suolo per il 1990, il 2000 e il 2006 - Fonte: elaborazione ARPA su dati ISPRA, RSA ARPA FVG 2012

## VARIAZIONI REGIONALI DI USO DEL SUOLO INTERCORSE TRA IL 2000 E IL 2006

	Aree artificiali	Aree agricole utilizzate	Aree boscate e ambienti seminaturali	Zone umide	Corpi idrici
Abruzzo	9,21	-9,31	-1,06	0	0,16
Basilicata	7,58	-6,77	-10,46	-1,27	10,91
Calabria	22,85	-12,73	-12,73	-0,41	3,03
Campania	19,65	-17,99	-1,65	-0,96	0,96
Emilia Romagna	53,37	-39,58	-19	-0,1	3,31
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	<b>11,85</b>	<b>-14,53</b>	<b>2,09</b>	<b>0</b>	<b>-0,2</b>
Lazio	35,77	-33,54	-2,29	0	0,07
Liguria	1,57	-1,52	0	0	-0,14
Lombardia	62,52	-35,66	-26,04	-0,2	-0,52
Marche	19,78	-18,94	-0,65	0	0
Molise	3,87	-3,96	-0,03	-0,84	0,96
Piemonte	38,26	-27,37	-7,86	0	-3,03
Puglia	33,94	-30,02	-3,5	-1,99	1,55
Sardegna	16,38	-16,55	-10,44	0,18	10,42
Sicilia	17,46	-12,01	-7,38	-0,41	2,32
Toscana	40,61	-38,68	-3,26	0,11	1,22
Trentino Alto Adige	1,85	-1,02	-0,83	0	0
Umbria	6,81	-5,85	-0,96	0	0
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0
Veneto	78,72	-78	-0,9	0	0,18

Figura 32 - Superfici in mq delle "aree artificiali", delle "aree agricole utilizzate", delle "aree boscate e ambienti seminaturali", delle "zone umide" e dei "corpi idrici" rispetto alla superficie regionale totale (%) - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati ISPRA (Sanbucini), aggiornamento 2010

## **FOCUS: TENDENZE INSEDIATIVE REGIONALI – CONSUMO DI SUOLO E URBAN SPRAWL PROGRAMMA PAR FSC 2007 - 2013**

Le tendenze insediative, che nel corso dell'ultimo secolo hanno caratterizzato i processi di urbanizzazione, hanno individuato in alcune polarità (Udine, Pordenone, Gorizia, Monfalcone, Trieste) una funzione accentratrice dello sviluppo e, lungo determinate direttrici di forza, la possibilità di una linearizzazione dello sviluppo stesso. La crescita degli insediamenti, improntata sulla base di un modello urbanizzativo estensivo, ad alto consumo di suolo, ha così delineato un assetto territoriale in cui al modello radiocentrico puro, focalizzato sulle polarità di livello superiore, si sovrappone una policentricità fortemente condizionata dalla maglia relazionale di tipo stradale e ferroviario. In taluni casi, questo sistema di crescita ha generato anche una forte conflittualità tra le dinamiche urbane e l'assetto agricolo, causata da un'occupazione indifferenziata delle diverse tipologie di suolo, in particolare di quelle con valore pedologico buono o ottimo.

Oltre alla policentricità e al reticolo diffusivo che caratterizzano l'attuale configurazione della struttura insediativa regionale, le altre modalità di aggregazione e distribuzione degli insediamenti che hanno storicamente strutturato il territorio regionale sono individuabili nella trama insediativa minore, ordinata secondo la matrice delle canalizzazioni di bonifica e delle unità di riordino fondiario e che costituisce tuttora il tessuto portante della bassa friulana, nella pedemontana, quale segno di attrazione e saldatura tra montagna e pianura dalla cui dinamica industriale dipende molta parte della vitalità del nord Friuli, e ancora nelle linee di arroccamento dei fondovalle che compongono lo schema strutturale dello scenario montano. La zona montana segue questa uniformità nell'occupazione omogenea dei fondovalle, mentre gli insediamenti e la densità abitativa calano sia con l'elevazione delle vallate alpine sia lungo i versanti delle stesse.

Dal punto di vista sistemico, le trasformazioni del territorio hanno dato luogo:

- un'evoluzione e rafforzamento delle conurbazioni, fino alla progressiva saldatura tra strutture urbane e insediative. Questi fenomeni, che storicamente hanno prevalentemente interessato le aree attorno ai centri urbani maggiori (Udine, Pordenone, Monfalcone) dove comunque si vanno consolidando, coinvolgono oggi anche centri urbani di dimensione sia intermedia che minore, seppure in misura indifferenziata, anche prescindendo dalla rete viaria principale;
- strutture urbane areali diffuse, replicando un modello che in precedenza coinvolgeva in via prevalente le aree urbane maggiori;

- un consolidamento della diffusione lineare dello sviluppo insediativo lungo alcuni assi viari di rilevanza strategica della rete viabilistica regionale, in buona parte ascrivibile al rafforzamento degli insediamenti produttivi e, in alcune aree, soprattutto commerciali.

Il modello insediativo si è andato consolidando nel tempo è rappresentato dalla Figura 33, dove si mettono in evidenza le due tendenze particolarmente significative: quella della diffusione generalizzata sul territorio, ad occuparne quote via via crescenti, e quella della progressiva concentrazione insediativa nella fascia intermedia della regione.

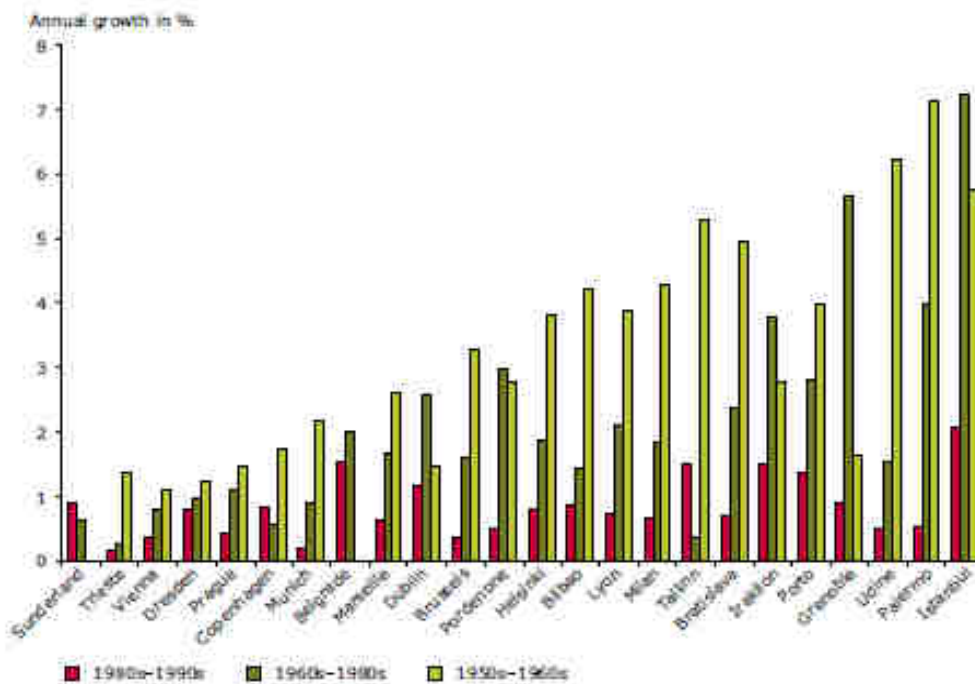
Questo assetto insediativo ha costituito uno dei fattori territoriali sui quali si è sviluppato negli ultimi decenni il “modello economico del nord - est” che, però, rispetto a precedenti modelli (e poli di sviluppo produttivo) si è mosso con elevata flessibilità rispetto alle scelte localizzative.

Se l'uso estensivo del territorio ha quindi in questo caso permesso una serie di successi nello sviluppo socio – economico della regione, vanno considerati con attenzione anche gli effetti maggiormente “costosi” che lo stesso ha prodotto, tra cui un elevato impatto ambientale, l'indebolirsi delle funzioni complesse caratteristiche delle urbane ed il depotenziamento della capacità attrattiva del territorio.

In sintesi tale modello insediativo è riconducibile al modello della espansione urbana denominato “urban sprawl”, una compromissione estesa, indifferenziata, disorganica e informe del territorio, senza principi regolatori e organizzatori dell'edificato, una dispersione insediativa a cui corrisponde un elevato livello di motorizzazione privata: infatti tali strutture insediative a tipologia dispersiva non sono “attraenti” dal punto di vista economico per il servizio di trasporto pubblico urbano. Un elevato livello di motorizzazione privata è notoriamente un costo ambientale a causa dell'impatto dovuto alle emissioni di gas climalteranti legato all'utilizzo di carburanti di origine fossile.

Dal Report della EEA N. 10/2006 intitolato “Urban sprawl in Europe – the ignored challenge” risultano le due seguenti rappresentazioni grafiche:

**Figure 1 Annual growth of built-up areas from the mid-1950s to the late 1990s, selected European cities**

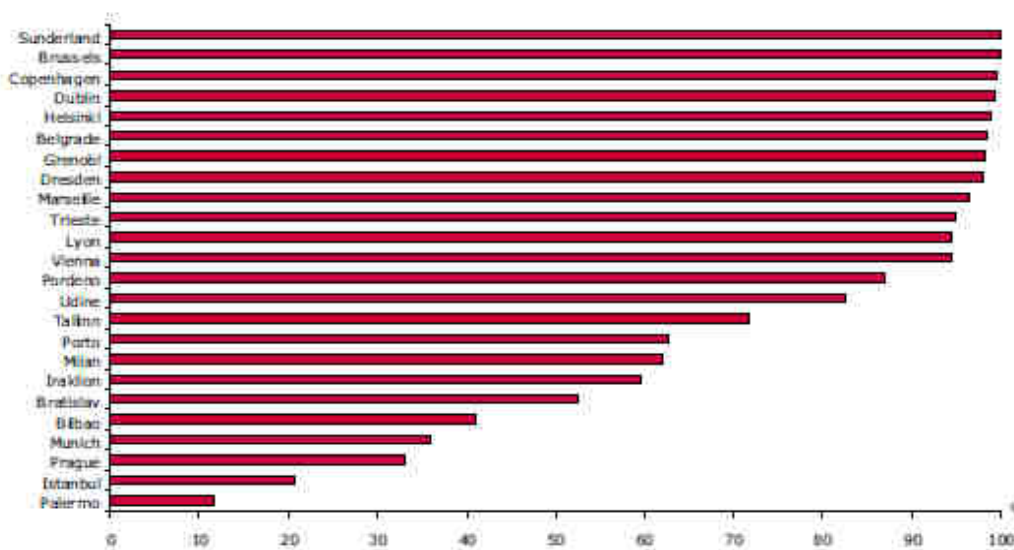


Source: MOLAND (IRC) and Kasariko et al., 2006.

Figura 33 - Crescita annuale di aree edificate dalla metà degli anni 1950 alla fine degli anni 1990, in selezionate città europee



**Figure 2 Low density residential areas as a proportion of all residential areas built after the mid-1950s, selected European cities**



Source: MOLAND (JRC) and Kesäniemi et al., 2006.

Figura 34 - Edificazione di aree residenziali a bassa densità rispetto al totale delle aree residenziali, dopo la metà degli anni 1950, in selezionate città europee

Come si osserva ben tre città su quattro (Trieste, Pordenone e Udine) della regione Friuli Venezia Giulia sono identificate come tra i casi più esemplificativi di sprawl urbano in Europa, insieme con città molto più grandi e metropolitane quali Milano e Palermo in Italia, Marsiglia, Vienna, Brussels e Copenhagen nel resto d'Europa. Questo porta a concludere che la Regione stia diventando una specie di paradigma della espansione urbana disomogenea, ovvero dello sprawl, quando al contrario si collega questo fenomeno insediativo urbano con grosse aree metropolitane del Nord America o le prima citate grandi città europee.

Nelle città europee la scarsa densità territoriale dello sviluppo urbano è diventata la norma; tale espansione è aumentata oltre tre volte la crescita della popolazione creando una proliferazione diffusa delle città al di là dei loro confini (con alti costi di gestione delle infrastrutture, ad esempio i trasporti pubblici). L'urban sprawl produce una forte domanda di cemento e quindi si aprono ulteriori conflitti ambientali che comprendono l'espansione delle cave adiacenti alle riserve naturali e l'eccessiva estrazione di ghiaia dai letti dei fiumi.

L'espansione urbana incontrollata ha trasformato in modo radicale la qualità del suolo, riducendone la capacità di svolgere le funzioni essenziali. Questi effetti sono evidenti nell'estensione della compattazione che porta al deterioramento delle funzioni del suolo, alla perdita di permeabilità all'acqua (soil sealing), alla perdita della biodiversità del suolo e alla riduzione delle capacità del suolo di funzionare come serbatoio di carbonio. Infine si ricorda che le acque di prima e seconda pioggia derivanti dal dilavamento del suolo impermeabilizzato, fortemente inquinate dalla polvere di usura dei pneumatici e da alte concentrazioni di metalli pesanti, si riversano nelle acque superficiali degradandone il sistema biologico.

Lo sviluppo urbano ha dunque effetti ambientali che vanno oltre il consumo di suolo collegato alle edificazioni e alle infrastrutture e il loro circondario. La spinta dello sviluppo economico e la marginalizzazione dei terreni a causa dello sviluppo urbano generano la necessità di nuove infrastrutture di trasporto e di collegarle tra loro, fatto che a sua volta produce più congestione, e ulteriori costi per la società (SACTRA, 1995).

Dal citato Report "Urban sprawl in Europe – the ignored challenge" risulta che in base a un'analisi preliminare questo tipo di tendenza insediativa (a sprawl) avrà un impatto diretto sulle aree naturali circostanti (necessarie per la produzione di cibo, come habitat per le specie faunistico/floristiche, e per la ricarica delle falde nonché per attività ricreative) ovvero la perdita di terreni agricoli e naturali e la frammentazione delle foreste, delle zone umide e di altri habitat. Il citato Report indica come fragili le aree costiere d'Europa (anche per futuri aumenti di popolazione con richieste di acqua potabile in competizione con gli usi agricoli) e le zone montane (serbatoi di

acqua d'Europa) vicini ai poli urbani di dimensioni notevoli (maggiori 250.000) che spingono allo sfruttamento delle zone di montagna come una risorsa naturale a "consumo urbano" da parte delle popolazioni di pianura.

Molti problemi ambientali generati dall'espansione urbana creano implicazioni economiche e sociali per la città, influenzando, con effetti negativi, sull'economia urbana stessa. Le aree urbane degradate hanno meno probabilità di attirare nuove imprese e nuovi servizi, rappresentando un significativo ostacolo ad ulteriori investimenti locali. Tale feedback negativo porta ad localizzare aree nuove per le nuove imprese e servizi con ulteriore inasprimento dello sprawl. (dal Programma Attuativo FSC 2007-2013) Il degrado ambientale tende inoltre a ridurre i prezzi delle case nel nucleo urbano, portando in quei luoghi concentrazioni di gruppi sociali svantaggiati con l'aggravante dell'esclusione sociale (presidenza austriaca dell'UE, 2006).

Da ricordare che un'ulteriore conseguenza del crescente consumo di suolo legato alla bassa densità territoriale è il correlativo e crescente consumo energetico per i trasporti con l'effetto di un aumento delle emissioni di biossido di carbonio e di altri gas ad effetto serra, nonché costi per i trasporti dei rifiuti. Generalmente, lo sviluppo urbano compatto è più efficiente.

Concludendo, i determinanti dello sprawl e i loro effetti sono completamente interconnessi, e sono i fondamenti del concetto di sviluppo sostenibile, combinato al concetto eco sistemico del funzionamento delle città e delle aree circostanti.

### **FOCUS: SUOLI AGRICOLI ADIACENTI AL SIN LAGUNA MARANO E GRADO**

Il SIN "Laguna di Grado e Marano", istituito ai sensi dell'art.15 del D.M. 471/99, è stato inizialmente individuato con D.M. 468/2001 ("Programma nazionale di bonifica e ripristino dei siti inquinati") e perimetrato con il successivo D.M. 24 febbraio 2003. Il SIN, ricopriva inizialmente un'area di circa 13.500 ettari, la metà dei quali a mare (comprendente circa il 60% della ZSC/ZPS). Per la parte a terra, il SIN interessava principalmente il territorio dei comuni di Torviscosa, in ragione degli sversamenti di mercurio di un impianto Cloro-Soda, e San Giorgio di Nogaro, sede del porto industriale e di un'importante area industriale, e in misura minore di Marano Lagunare, Carlino, Cervignano del Friuli, Terzo d'Aquileia e Aquileia. Nello specifico, la superficie in terraferma era pari a circa 3.755 ha, di cui il 68% (2.554 ha) corrisponde ad aree agricole, il 20% (751 ha) all'area industriale dell'Aussa-Corno, il 9% (338 ha) all'area industriale dello stabilimento Caffaro ed il 3% (113 ha) alle aree pubbliche.

Successivamente, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, su richiesta della Regione, ha avviato il procedimento per la ripermetrazione del SIN della Laguna di Grado e Marano, basandola su un'apposita relazione dell'ARPA che ha raccolto e sistematizzato i dati delle varie caratterizzazioni eseguite. In tale relazione di ARPA, al sottocapitolo "Gestione dei sedimenti contaminati da mercurio", si specifica che *"riuscire a mantenere il sedimento all'interno della laguna, evitando il trasporto dei sedimenti in altri siti o in casse di colmata, risulta essere, allo stesso modo, sia vantaggioso dal punto di vista economico sia per evitare il depauperamento del sedimento, superando il concetto che negli ultimi anni ha trattato il sedimento come un rifiuto e non come una risorsa"*.

Nella Gazzetta Ufficiale n. 2 del 3 gennaio 2013 è stato pubblicato il Decreto di data 12 dicembre 2012 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare recante la "Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Laguna di Grado e Marano". Il SIN, nonostante mantenga la medesima denominazione, attualmente ha completamente escluso l'area lagunare, limitandosi a una porzione in terraferma in Comune di Torviscosa, comprendente il comprensorio dello stabilimento Caffaro, il canale Banduzzi interessato dalla contaminazione da mercurio causata dall'impianto cloro-soda e, in area separata, la discarica denominata Valletta, sempre di proprietà Caffaro. Tale discarica, situata alla confluenza tra i fiumi Aussa e Corno, risulta interna all'area ZSC/ZPS.

La ripermetrazione, in ogni caso, ha solamente trasferito la competenza delle procedure di bonifica dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare alla Regione, per le aree escluse. I siti che necessitano di bonifica individuati all'interno dell'ex SIN devono completare le procedure iniziate. Per ampie porzioni dell'ex SIN, dopo la caratterizzazione, è stato possibile concludere le procedure. Restano aperti alcuni siti, in particolare all'interno della zona industriale dell'Aussa-Corno.

## **FOCUS: VULNERABILITÀ E PERICOLOSITÀ NATURALI**

Ai fini di una comprensione chiara ed univoca è opportuno illustrare il significato di alcuni termini chiave: pericolosità, vulnerabilità e rischio.

Per pericolosità (P) s'intende la probabilità che un fenomeno di una certa intensità (nel caso specifico un qualsiasi dissesto naturale) si verifichi in un dato periodo ed in una determinata area<sup>17</sup>.

Per vulnerabilità (V) s'intende l'attitudine di un elemento a rischio (sia esso lo specifico territorio od un elemento di questo, come gli acquiferi, o un determinato bene, tra cui la stessa vita umana) a subire gli effetti di un fenomeno naturale di una certa magnitudo (intensità).

Questa peculiarità può essere dovuta agli intrinseci connotati geologico - ambientali del sito (elevata pericolosità naturale) oppure può essere indotta dagli interventi antropici. Analogamente i fenomeni ambientali potenzialmente pericolosi possono essere "naturali" (terremoti, frane, valanghe, alluvioni, scadenti caratteristiche litotecniche, subsidenza assoluta, ecc.) oppure "naturali indotti dall'uomo" (subsidenza antropica, erosione accelerata per ruscellamento indotto, ecc.).

Infine il rischio (R) è l'entità del danno atteso in una certa area, in un certo intervallo di tempo, provocato dal verificarsi di un fenomeno naturale di una certa intensità. Il rischio quindi è traducibile nella formula:  $R = P \times V \times E$  dove E = esposizione o elementi a rischio, ovvero il valore degli elementi esposti al fenomeno: popolazione, edifici, beni, infrastrutture, ecc. motivo per il quale al rischio dev'esser sempre data un'accezione economico / sociale.

La varietà delle unità fisiografiche della Regione, dall'arco alpino all'ambiente costiero, favoriscono la predisposizione del territorio ad un'elevata varietà di vulnerabilità e pericolosità naturali, alcune più parossistiche e per lo più già regolamentate dalla legislazione nazionale (terremoti, frane, valanghe, alluvioni), altre meno conosciute ma non per questo non meno dannose di cui, vista la vastità e la varietà dell'argomento in oggetto, verrà proposta una sintetica e non esaustiva descrizione, essenziale strumento conoscitivo per la pianificazione e prevenzione.

Il settore montano-collinare è caratterizzato da pericolosità idrogeologica, con una forte presenza di aree soggette a crolli e ribaltamenti, di frane per scivolamento e di colamenti rapidi, da pericolosità idraulica delle aste torrentizie e dalla presenza stagionale degli eventi valanghivi. Coadiuvante a questi fenomeni è l'erosione accelerata dovuta all'azione erosiva delle acque, all'alterazione, disgregazione ed al disfacimento dei litotipi rocciosi, al ruscellamento diffuso, e, alle quote più elevate, al crioclastismo periglaciale. È da citare, inoltre, la presenza di dissesti postglaciali per collasso dovuti alla decompressione dei versanti anticamente sottoposti a glacioppressione, mentre particolare attenzione per la rapidissima evoluzione del fenomeno è da porre ai sinkhole, eventi di sprofondamento legati alla dissoluzione delle rocce o dei sedimenti.

In pianura è la pericolosità idraulica, cioè la probabilità d'inondazione da parte dei corsi d'acqua, ad esser rilevante, come testimonia la cronologia recente degli eventi. Ulteriori danni sono provocati dalla presenza di terreni con caratteristiche geotecniche particolarmente scadenti e dalla costante perdita di suolo con conseguente diminuzione dell'effetto di autodepurazione delle falde.

Nell'area perilagunare la maggior criticità è rappresentata dall'ingressione marina, o meglio dall'acqua alta, fenomeno dovuto alla concomitanza dell'innalzamento costante del livello medio marino, dall'azione delle maree, siano esse astronomiche o meteorologiche, e dall'effetto del moto ondoso. Ad amplificare la portata dell'evento contribuiscono la subsidenza relativa, cioè il lento abbassamento (sia per cause naturali che antropiche) della quota del piano campagna, la presenza di aree depresse assolute, ovvero aree con quota assoluta al di sotto dello zero idrometrico e il costante depauperamento nell'area costiera dei sistemi dunali, azione per lo più indotta dall'uomo e solo secondariamente dovuta a fattori naturali, come l'erosione eolica.

Sempre nelle zone litorali risulta essere predominante l'erosione costiera sia nelle coste basse per la loro naturale tendenza evolutiva, ormai fortemente compromessa dal forte impatto antropico, e per eventi meteomarinari eccezionali sia nelle coste alte per la continua erosione delle falesie, per la generica degradazione della massa rocciosa da parte delle acque marine e per i crolli tipici delle pareti a strapiombo.

---

<sup>17</sup> Canuti & Casagli, 1996.

Ambiente particolarmente fragile con un delicato equilibrio è l'area lagunare dove l'apporto solido dei sedimenti, causa dell'interramento dei canali lagunari, convive con l'azione erosiva delle maree e del moto ondoso, causa per l'appunto dell'erosione delle barene e dei cordoni litoranei.

Parte integrante della storia della Regione è la pericolosità sismica: terremoti, anche forti, hanno colpito ripetutamente il territorio nei secoli passati, esso appartiene infatti ad un settore in cui è stata osservata la massima convergenza tra le placche adriatica ed europea (Meletti G. & Valensise, 2004). Dall'esame della presenza di faglie capaci, strutture tettoniche attive che potrebbero generare rischi naturali individuate dal Servizio Geologico d'Italia, e della mappa epicentrale degli eventi storici si nota un allineamento SW-NE lungo il margine prealpino, dalla pianura veneta al Friuli centrale, mentre spostandosi ad oriente, gli epicentri sembrano delineare due direttrici: quella settentrionale, parallela e prossima al confine con l'Austria, e quella del Friuli centrale, che si allunga verso il confine con la Slovenia; la prima è stata caratterizzata storicamente da sismi di magnitudo non elevata, il Friuli centrale, invece, è stato interessato nei secoli da diversi sismi di magnitudo piuttosto elevata.

Secondo la zonazione sismotettonica proposta dal Gruppo di Lavoro dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia la nostra Regione è interessata da parte della zona sismogenica 905 e parte della zona sismogenica 904. La prima comprende tutta la fascia prealpina veneto-friulana sino al confine italo-sloveno e si caratterizza per una sismicità di grado superiore sia per frequenza che per magnitudo degli eventi rispetto alle aree limitrofe; proprio per queste caratteristiche è stata distinta dalle adiacenti zone<sup>18</sup> tra cui la zona 904 che si sviluppa lungo il confine italo-sloveno con caratteristiche di transpressione.

### **3.1.7 Biodiversità e copertura forestale**

#### Biodiversità

La collocazione biogeografica dell'area del Friuli Venezia Giulia è all'origine di un'altissima biodiversità. Lo testimonia il numero delle specie e degli habitat di interesse comunitario rapportato con quello di altre regioni italiane o nazioni europee.

L'alta biodiversità è determinata dall'alto numero di specie floristiche e faunistiche presenti in regione, ciò a prescindere dal numero di specie e di habitat inclusi negli allegati delle direttive Habitat e Uccelli.

Con riferimento alla pianificazione territoriale regionale, il Piano Urbanistico Regionale (PURG) emanato nel 1978, individuava oltre il 30% del territorio regionale come ambito sottoposto a tutela ambientale, attribuendo una forte valenza alla fase di pianificazione dei parchi. Tuttavia con legge regionale del 30 settembre 1996, n. 42 "Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali", che omologa la normativa regionale ai dettami statali, la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia istituisce le proprie aree protette e cioè due parchi e dodici riserve naturali regionali. A seguito di tale operazione la superficie complessiva delle aree protette diventa di 51.807 ha, pari a circa il 6,6% del territorio regionale, un valore fortemente contratto rispetto al 30% previsto dal PURG.

Il valore dell'incidenza delle aree protette rispetto all'intera superficie regionale risulta particolarmente esiguo anche rispetto alla media dell'Italia, pari al 10,5 %.

La superficie delle aree marine protette, riferita alla sola parte a mare, ammonta a 1.314 ettari ripartiti tra Aree Naturali Marine Protette (30 ettari) e Riserve Naturali Regionali (1.284 ettari), un valore tra i più bassi tra quelli delle regioni costiere italiane.

A queste si aggiungono le superfici delle due zone umide di valore internazionale (superficie totale 1.640 ettari) perimetrate a seguito della Convenzione di Ramsar e suo recepimento, individuate in quanto zone umide importanti dal punto di vista paesaggistico e ambientale per la tutela nei confronti della fauna acquatica e comprendono l'Oasi Avifaunistica delle Foci del Fiume Stella e la Valle Cavanata. La prima comprende il delta del fiume Stella e la zona lagunare circostante ed è caratterizzata da una notevole varietà di specie animali e vegetali, la seconda presenta numerosi ambienti (laguna, spiaggia, bosco, prato, valle da pesca, stagno) che rendono l'area

---

<sup>18</sup> Meletti G. & Valensise, 2004.

ideale per la sosta, la nidificazione e lo svernamento di numerose specie di uccelli: complessivamente sono 260 le specie segnalate.

Per il monitoraggio generale dello stato del territorio in termini di evoluzione del mosaico degli habitat, del loro stato di conservazione e del rischio di perdita della loro identità/integrità, si fa riferimento alla carta della Natura del Friuli Venezia Giulia redatta secondo una classificazione riconosciuta a livello europeo.

La Regione dispone del progetto Carta della Natura del FVG alla scala 1:50.000, che costituisce un importante strumento conoscitivo dello stato dell'ambiente naturale e del grado di qualità e vulnerabilità ad una scala di livello regionale. Tale strumento costituisce un sistema informativo territoriale (SIT o GIS) che fornisce una rappresentazione aggiornabile e dinamica del patrimonio ecologico-naturalistico e del suo livello di qualità e vulnerabilità dell'intero territorio regionale.

Carta della Natura è un progetto nazionale previsto dalla Legge Quadro per le Aree Naturali protette n. 394/91 sviluppato e coordinato da ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

L'utilizzare questo strumento per svolgere attività relative a valutazioni ambientali consente di conoscere lo stato dell'ambiente naturale ed il grado di qualità e vulnerabilità alla scala regionale.

L'informazione di base di Carta della Natura è costituita dalla Carta degli habitat, che rappresenta il mosaico di unità ambientali omogenee del territorio regionale identificate secondo il sistema di classificazione CORINE Biotopes (CEC, 1991). Tali unità ambientali sono valutate per stimare il valore ecologico, inteso come qualità/pregio naturalistico, la sensibilità ecologica intrinseca e la pressione antropica (disturbo). Dalla combinazione di questi ultimi parametri può essere identificato il livello di Fragilità ambientale, che esprime, sulla base di fattori intrinseci ed estrinseci, il grado di predisposizione di un biotopo a subire un danno o perdere la propria integrità/identità. In particolare, osservando la carta tematica del Valore Ecologico complessivo, si evidenzia che la distribuzione spaziale degli habitat appartenenti alle classi di valore elevato presenta un carattere disomogeneo rispetto al territorio regionale. Le aree di maggior valore sono concentrate nella fascia inferiore costiera, nella porzione più orientale e nella porzione superiore della regione. Nel settore pianiziale della regione la maggior parte del territorio è di valore molto basso. Ad esso corrispondono le grandi superfici a seminativo intensivo e continuo ed una matrice territoriale notevolmente antropizzata.

I principali sistemi fluviali alpini presentano aree caratterizzate da Valore Ecologico molto alto, molte di queste aree di pianura e fluviali sono Siti di importanza comunitaria.

Tutta la porzione superiore del territorio regionale - gli ambiti prealpini ed alpini - presenta Valore Ecologico alto e molto alto più o meno distribuito.

Dall'esame della cartografia relativa alla Sensibilità ecologica si nota chiaramente come le aree con sensibilità elevata, da media a molto alta, siano sostanzialmente concentrate nella zona prealpina ed alpina e nel settore meridionale dell'area regionale.

La maggior parte degli habitat altamente sensibili risultano essere di scarsa estensione nell'area regionale, cioè molto rari, e tra questi rientrano anche alcuni tipi di habitat a rischio di scomparsa sul territorio europeo e classificati quali habitat prioritari ai sensi della Direttiva Habitat. Tra questi in particolare molti habitat della fascia costiera, ad esempio le Steppe salate a Limonium, le Prateria a spartina, la Lecceta illirica, e nelle zone alpine i Nardeti e le Boscaglie montane a galleria con ontano bianco, gli habitat di Ghiaioni e Rupi.

Dai dati riguardanti la fragilità ambientale, si rileva che relativamente alla superficie percentuale risulta che una parte prevalente del territorio regionale presenta una vulnerabilità bassa e solo il 3% risulta molto vulnerabile (classi alta e molto alta), cioè biotopi che allo stesso tempo sono caratterizzati da sensibilità elevata e da pressione elevata, a rischio di perdita della propria integrità.

Dall'analisi della cartografia emerge come, anche in questo caso, vi sia una distribuzione disomogenea delle aree a maggior e minor fragilità. L'area alpina presenta valori di fragilità sostanzialmente da molto bassa a bassa. Si tratta infatti prevalentemente di territori, se pur con habitat sensibili, con un disturbo antropico scarso, ovvero concentrato solo in alcune aree di fondovalle.

La zona di passaggio verso la pianura, tutto l'arco della fascia delle colline moreniche fino alle Valli del Natisone e il Collio, presenta invece un livello di fragilità più significativo, maggiore qui è infatti la presenza antropica a carico di habitat sensibili.

L'ampia zona pianiziale, prevalentemente occupata da aree agricole o urbanizzate, presenta un livello di fragilità diffuso molto basso, in cui spiccano aree a fragilità media in corrispondenza dei sistemi fluviali alpini e, distribuite in maniera puntuale, aree piccole a fragilità elevata.

Nella parte meridionale della regione e lungo la fascia costiera, sono presenti ampie aree caratterizzate da un livello di fragilità media, con alcune aree a fragilità alta a ridosso dei centri urbani, in particolare Trieste, ed in corrispondenza del sistema fluviale dell'Isonzo.

In Friuli Venezia Giulia la rete 'Natura 2000' di tutela della biodiversità ai sensi della Direttiva europea 'Habitat' 42/93 CEE è costituita da 56 ZSC (Zone speciali di conservazione) e 8 ZPS (Zone di protezione speciale). A oggi, la superficie regionale complessiva inclusa nelle aree 'Natura 2000' risulta essere pari a circa il 19% del territorio regionale, che sale ad oltre il 22% se si considerano anche le aree protette ai sensi della L.R. 42/96. Le direttive comunitarie prevedono necessariamente di pervenire alla gestione dei siti appartenenti alla Rete attraverso misure di conservazione specifiche. Lo strumento previsto per conseguire l'obiettivo della conservazione della biodiversità di detti siti, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali nonché delle particolarità regionali e locali, è il Piano di Gestione.

Le lagune di Grado e Marano, coincidenti con una ZSC, una ZPS e con un'area Ramsar, rientrano tra le aree a maggior sensibilità e pressione in quest'area, si tratta infatti di tipiche zone di transizione con equilibri ecologici delicati adiacenti a coste largamente antropizzate. Sono caratterizzate dai tipici habitat di laguna, di paludi salmastre, dei suoli alofili e dei residuali sistemi dunali delle aree di spiaggia.

L'area del tratto finale e la foce del fiume Isonzo, incluse in una ZSC ed in una ZPS, sono caratterizzate da Fragilità Ambientale alta e molto alta, rappresentate prevalentemente dall'habitat acquatico del corso fluviale, e dagli habitat Gallerie di salice bianco, Vegetazione delle paludi salmastre e Steppe salate.

La zona del Carso è caratterizzata da fragilità media con alcune aree a valore alto a ridosso delle aree urbanizzate e percorse da una fitta rete viaria.

Il numero di habitat tutelati ai sensi della Direttiva "Habitat" è attualmente pari a 70 ed il numero di specie di interesse comunitario presenti nella regione (allegati II e IV Direttiva "Habitat") è pari a 92 per il regno animale e 22 per quello vegetale.

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia vi sono numerose aree, di superficie molto 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:

- Riserve naturali statali;
- Parchi naturali regionali;
- Riserve naturali regionali;
- Aree di reperimento prioritario;
- Biotopi naturali;
- Parchi comunali ed intercomunali;
- Aree di Rilevante Interesse Ambientale;
- Zone Umide della Convenzione di Ramsar;
- Sito naturale UNESCO delle Dolomiti;
- prati stabili (legge regionale 9/2005);
- aree wilderness;

- norme, tuttora vigenti, dei Piani di Conservazione e Sviluppo dei Parchi naturali regionali e dei Piani Particolareggiati degli Ambiti di tutela, a suo tempo previsti dalla L.R. n. 11/1983.

Per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS), si rimanda al capitolo 4 relativo alla valutazione di incidenza.

Nelle seguenti tabelle sono riportate le denominazioni delle aree in argomento e dei relativi Comuni regionali dalle quali sono interessate.

#### Riserve naturali statali in Regione

<b>Nome della Riserva</b>	<b>Comuni su cui insiste la Riserva</b>
Cucco	Malborghetto-Valbruna
Rio Bianco	Malborghetto-Valbruna
Miramare (area marina protetta)	Trieste

#### Parchi naturali regionali

<b>Nome del Parco</b>	<b>Comuni su cui insiste il Parco</b>
Parco naturale delle Dolomiti Friulane	Ampezzo, Andreis, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Frisanco, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Socchieve, Tramonti di Sopra
Parco naturale delle Prealpi Giulie	Chiusaforte, Lusevera, Moggio Udinese, Resia, Resiutta, Venzone

#### Riserve naturali regionali

<b>Nome della Riserva</b>	<b>Comuni su cui insiste la Riserva</b>
Forra del Torrente Cellina	Andreis, Barcis, Montereale Valcellina
Lago di Cornino	Forgaria nel Friuli, Trasaghis
Valle Canal Novo	Marano Lagunare
Foci dello Stella	Marano Lagunare
Valle Cavanata	Grado
Foce dell'Isonzo	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano
Laghi di Doberdò e Pietrarossa	Doberdò del Lago, Monfalcone, Ronchi dei Legionari
Falesie di Duino	Duino - Aurisina
Monte Lanaro	Monrupino, Sgonico
Monte Orsario	Monrupino
Val Rosandra	San Dorligo della Valle
Val Alba	Moggio Udinese

#### Aree di reperimento prioritario

<b>Nome dell'Area di reperimento</b>	<b>Comuni su cui insiste l'Area di reperimento</b>
Fiume Livenza	Budoia, Caneva, Polcenigo, Sacile

#### Biotopi naturali

<b>Nome del Biotopo</b>	<b>Comuni su cui insiste il Biotopo</b>
Magredi di San Quirino	San Quirino
Palude di Cima Corso	Ampezzo
Torbiera di Groi	Aiello del Friuli
Risorgive di Virco	Bertiolo, Talmassons
Palude di Fontana Abisso	Buia
Torbiera Cichinot	Cassacco

<b>Nome del Biotopo</b>	<b>Comuni su cui insiste il Biotopo</b>
Torbiera Selvote	Castions di Strada
Prati umidi del Quadris	Fagagna
Paludi del Corno	Gonars, Porpetto
Torbiera di Casasola	Majano
Prati della Piana di Bertrando	Martignacco
Torbiera di Borgo Pegoraro	Moruzzo
Torbiera di Lazzacco	Moruzzo, Pagnacco
Prati del Lavia	Pasian di Prato
Torbiera di Pramollo	Pontebba
Palude di Fraghis	Porpetto
Prati di Col San Floreano	Rive d'Arcano
Risorgive di Zarnicco	Rivignano
Dell'Acqua Caduta	San Daniele del Friuli
Torbiera di Sequals	Sequals
Risorgive di Flambro	Talmassons
Torbiera Schichizza	Tarvisio
Torbiera di Curiedi	Tolmezzo
Palude del Fiume Cavana	Monfalcone
Risorgive Schiavetti	Monfalcone, Staranzano
Laghetti delle Noghere	Muggia
Selvuccius e Prat dal Top	Pocenia
Risorgive di Codroipo	Codroipo
Roggia Ribosa di Bertolo e Lonca	Bertolo, Codroipo
Magredi di San Canciano	Campoformido

#### Parchi comunali ed intercomunali

<b>Nome del Parco</b>	<b>Comuni su cui insiste il Parco</b>
Parco comunale del Colle di Medea	Medea
Parco intercomunale delle Colline Carniche	Enemonzo, Raveo, Villa Santina
Parco comunale del Torre	Udine
Parco comunale dei fiumi Stella e Torsa	Pocenia
Parco comunale dei Landris	Frisanco
Parco comunale dei Laghi Rossi	San Lorenzo Isontino
Parco comunale dell'Isonzo	Turriaco
Parco comunale dei Prati del beato Bertrando	Martignacco
Parco comunale del Colle di Osoppo	Osoppo
Parco intercomunale del Fiume Corno	Gonars, Porpetto, San Giorgio di Nogaro
Parco comunale del Cormor	Udine
Parco comunale dello Stella	Rivignano
Parco comunale dei prati di Lavia e del Beato Bertrando	Pasian di Prato
Parco comunale del Cormor	Campoformido

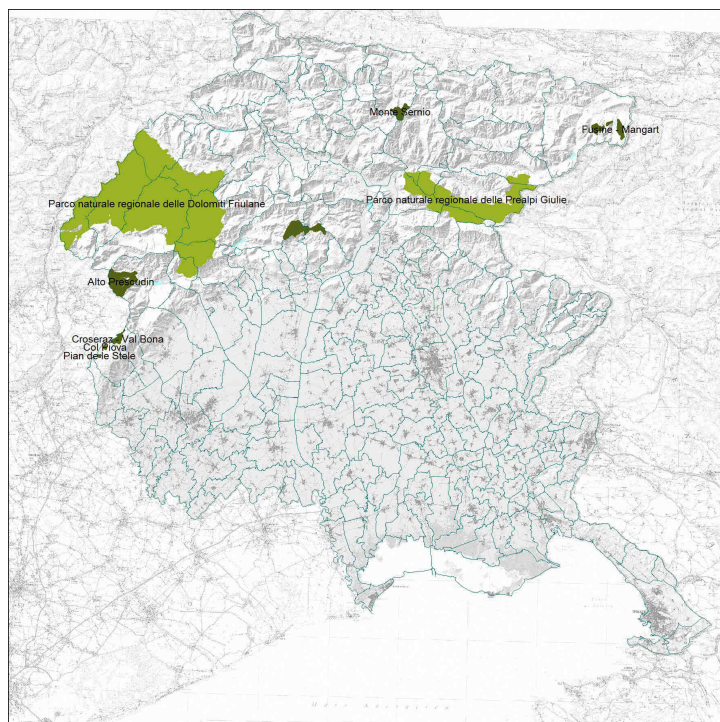
#### Aree di Rilevante Interesse Ambientale

<b>Nome dell'ARIA</b>	<b>Comuni su cui insiste l'ARIA</b>
Bosco Duron	Ligosullo, Paularo
Monti Verzegnis e Valcalda	Preone, Socchieve, Tramonti di Sopra, Tramonti di Sotto
Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa	Castelnovo del Friuli, Clauzetto, Travesio
Forra del Torrente Colvera	Maniago



<b>Nome dell'ARIA</b>	<b>Comuni su cui insiste l'ARIA</b>
Fiume Medusa e Torrente Cellina	Arba, Cavasso Nuovo, Maniago, Meduno, Montereale Valcellina, San Quirino, Sequals, Spilimbergo, Vajont, Vivaro
Rio Bianco e Gran Monte	Lusevera, Taipana
Forra del Torrente Cornappo	Nimis, Taipana
Torrente Lerada	Attimis, Faedis, Taipana
Fiume Stella	Palazzolo dello Stella, Pocenia, Precenicco, Teor
Fiume Natisone	Cividale del Friuli, Manzano, Premariacco, San Giovanni al Natisone, San Pietro al Natisone
Torrente Corno	San Giovanni al Natisone
Fiume Isonzo	Fiumicello, Fogliano-Redipuglia, Gorizia, Gradisca d'Isonzo, Ruda, Sagrado, San Canzian d'Isonzo, San Pier d'Isonzo, Savogna d'Isonzo, Turriaco, Villesse
Torrente Torre	Buttrio, Campolongo al Torre, Manzano, Pavia di Udine, Povoletto, Pradamano, Premariacco, Reana del Roiale, Remanzacco, Romans d'Isonzo, San Vito al Torre, Tapogliano, Trivignano Udinese, Udine, Villesse
Torrente Cormor	Campoformido, Cassacco, Martignacco, Pagnacco, Pozzuolo del Friuli, Tavagnacco, Treppo grande, Tricesimo, Udine
Fiume Tagliamento	Camino al Tagliamento, Codroipo, Flaibano, Latisana, Morsano al Tagliamento, Ragogna, Ronchis, San Martino al Tagliamento, San Vito al Tagliamento, Sedegliano, Spilimbergo, Varmo

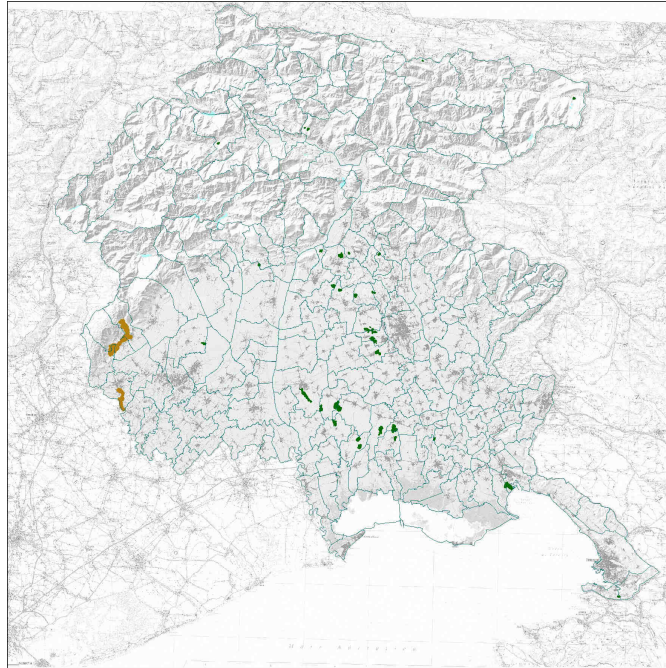
Di seguito vengono riportate le mappe nelle quali è possibile individuare estensione e localizzazione delle aree sensibili regionali (dati WebGIS).



#### Legenda

- Aree Wilderness
- Parchi Naturali Regionali

Figura 35 - Aree Wilderness e Parchi naturali regionali- Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



Legenda

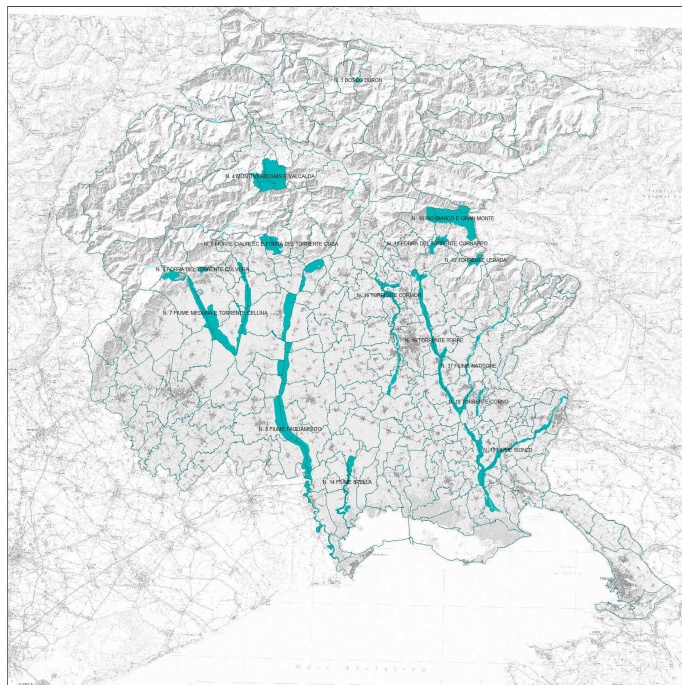


Biotopi Naturali



Aree Reperimento\_Prioritario

Figura 36 – Biotopi naturali e Aree di reperimento prioritario - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



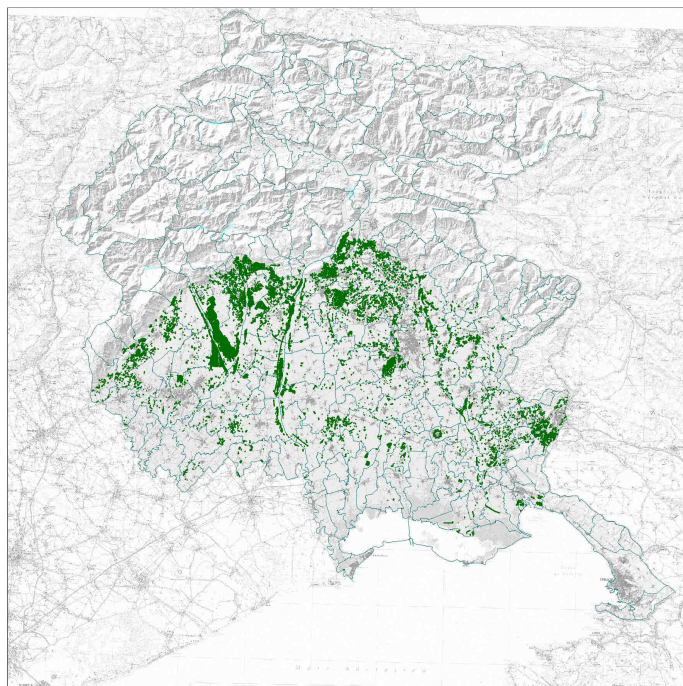
Legenda



ARIA (Aree di Rilevante Interesse Ambientale)

Figura 37 - Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA) - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



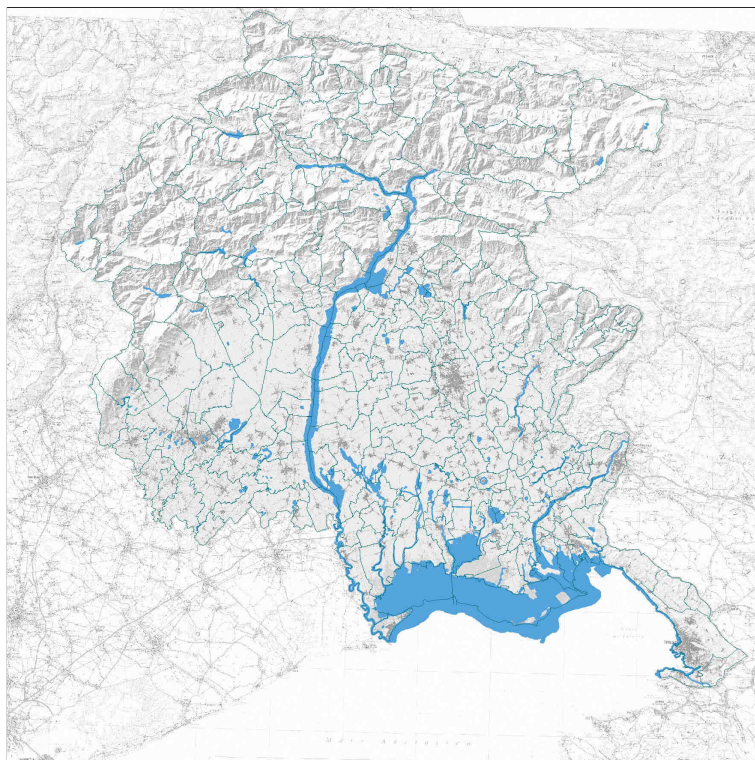


Legenda



Inventario prati stabili

Figura 38 - Prati stabili - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



Legenda



Zone umide Intenzionali Waterbird Census (IWC)

Figura 39 – Zone umide IWC - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012

Nel Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione (QCMV) della politica di sviluppo rurale 2007-2013, l'Unione Europea, per monitorare il perseguimento dell'obiettivo di conservazione della biodiversità, ha adottato come indicatore strutturale, di sviluppo sostenibile e di contesto il "Farmland Bird Index" FBI quale indicatore descrittivo dello stato dell'avifauna nelle zone agricole. L'indicatore FBI rappresenta l'andamento complessivo delle popolazioni di specie di uccelli che dipendono dalle aree agricole per nidificare o alimentarsi. Un andamento negativo segnala che gli ambienti agricoli, nel loro complesso, stanno diventando meno favorevoli per gli uccelli. L'andamento dell'FBI regionale è caratterizzato da lievi oscillazioni comprese all'incirca tra il valore 100 (valore iniziale) e il valore 80. L'indicatore raggiunge il suo valore massimo nel 2004 (104,1), mentre il valore minimo è stato calcolato nel 2009.

### **CARTA DELLA NATURA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: VALORE ECOLOGICO**

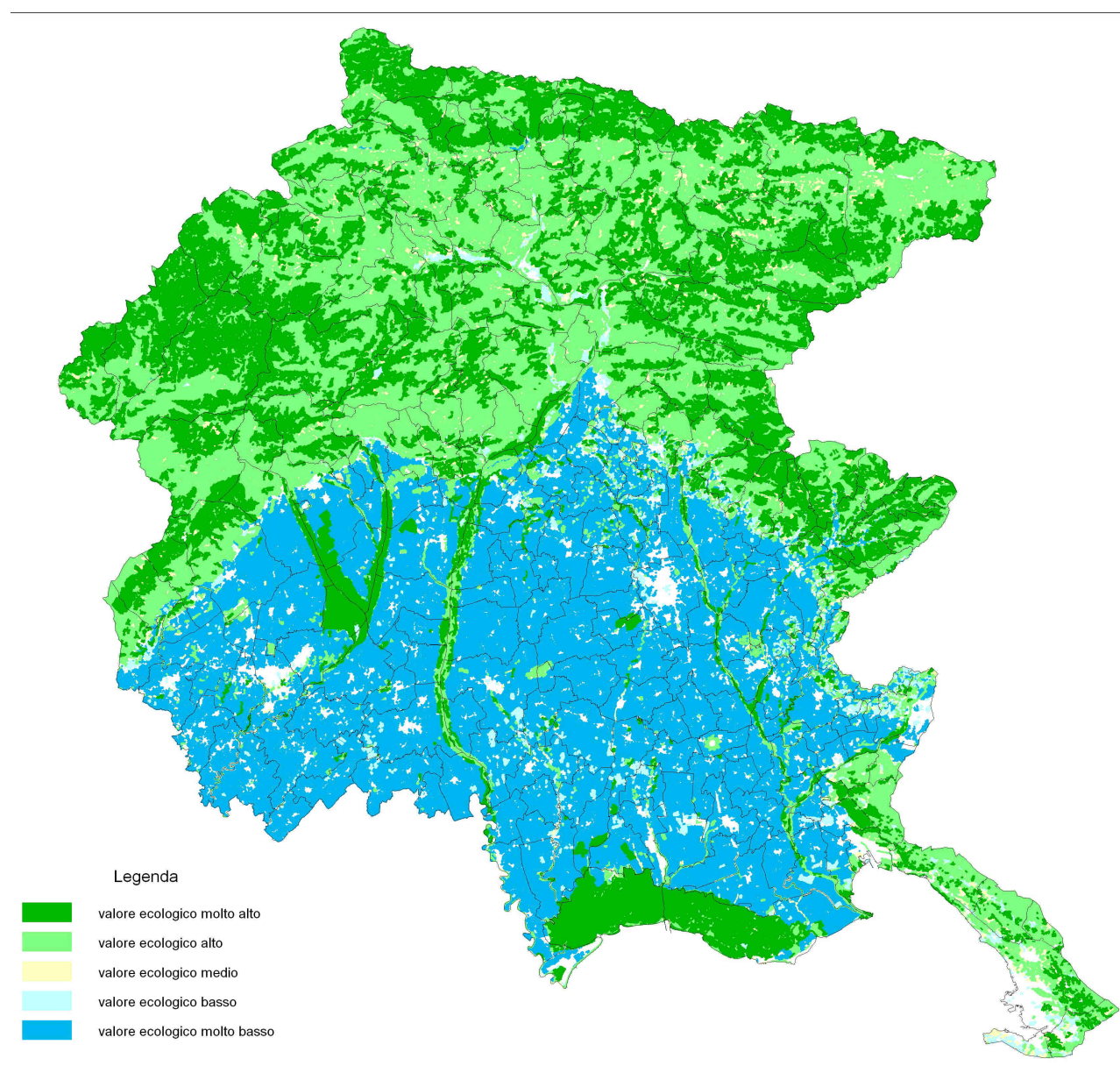


Figura 40 - Carta della Natura del FVG: Valore ecologico - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazioni territoriale, aggiornamento 2009



**CARTA DELLA NATURA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: FRAGILITÀ AMBIENTALE**

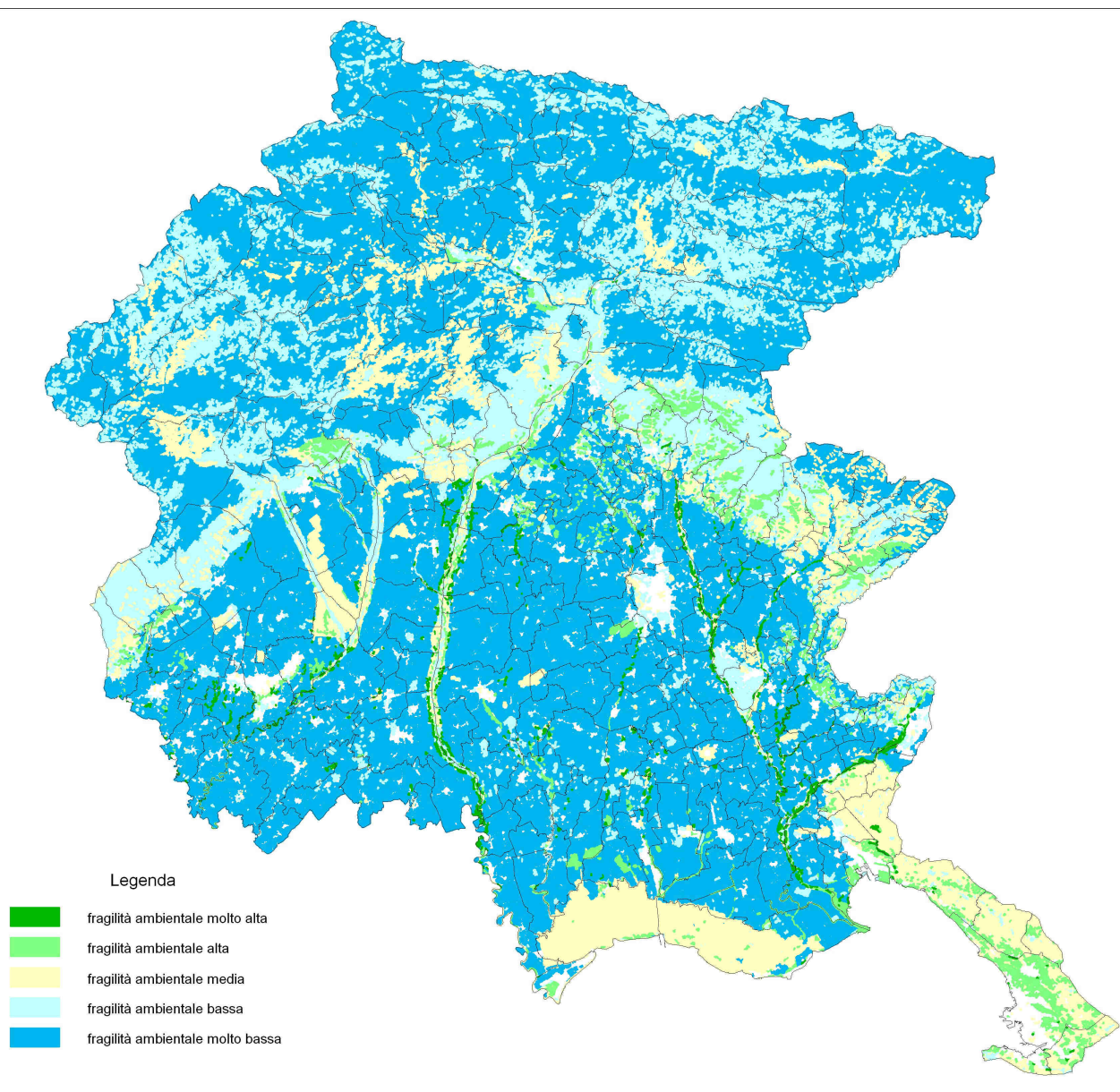


Figura 41 - Carta della Natura del FVG: Fragilità ambientale - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazioni territoriale, aggiornamento 2009

## CARTA DELLA NATURA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: SENSIBILITÀ ECOLOGICA

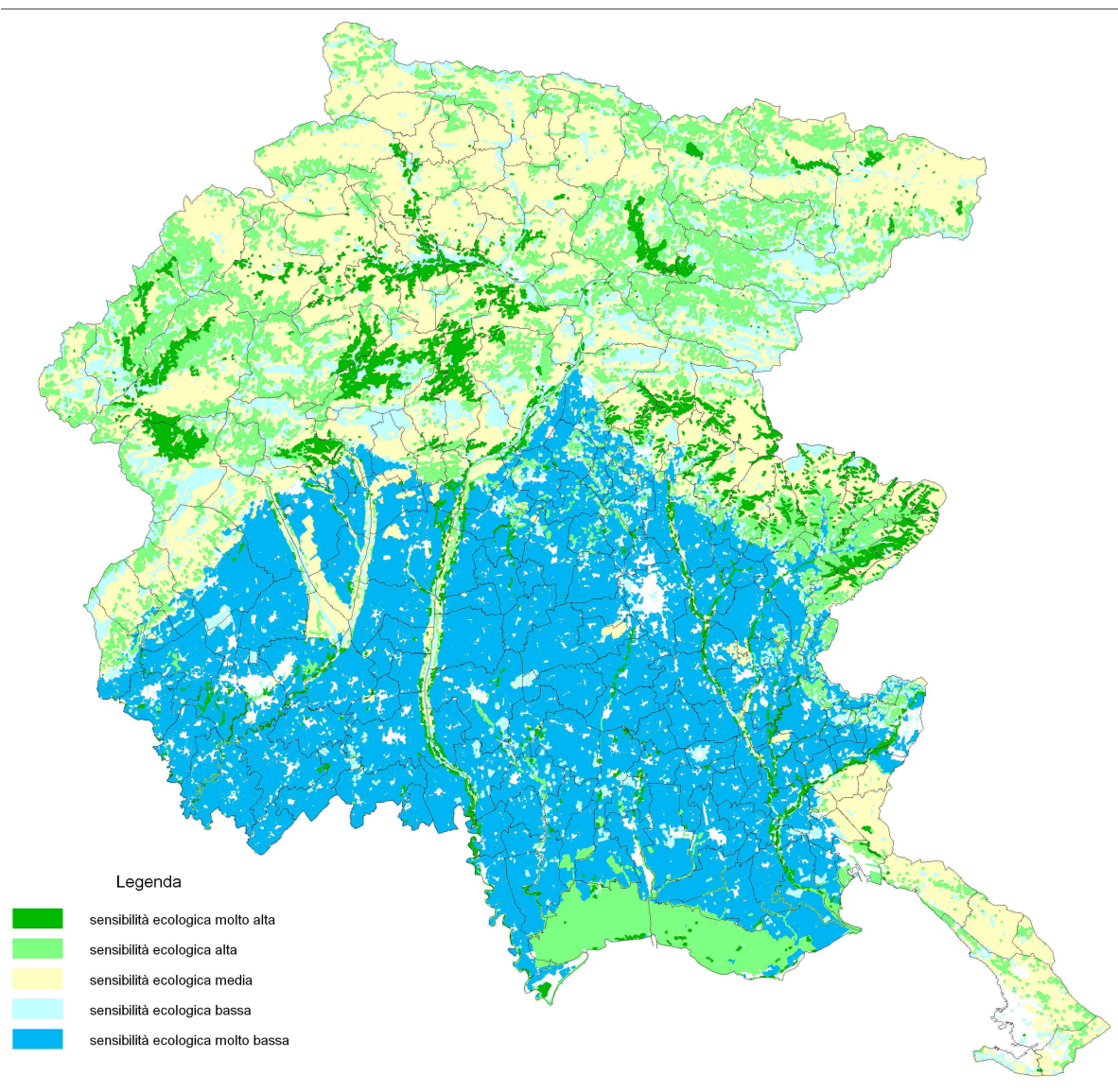


Figura 42 - Carta della Natura del FVG: Sensibilità ecologica - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazioni territoriale, aggiornamento 2009

## ELENCO DELLE AREE MARINE PROTETTE

Regione costiera	Protezione	Denominazione Area Protetta	Provincia	Comune/i interessati	Superficie a mare ha
Friuli Venezia Giulia	ANMP	Golfo di Trieste-Miramare	Trieste	Trieste	30
	RNR	Falesia di Duino	Trieste	Duino Aurisina	63
	RNR	Valle Cavanata	Udine	Grado, Go	67
	RNR	Foce dell'Isonzo	Gorizia	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano	1.154
<b>LEGENDA:</b>					
ANMP - Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine					
RNR - Riserve Naturali Regionali					

Tabella - Aree marine protette - Fonte: annuario APAT 2005-2006

## **ANDAMENTO DEL 'FARMLAND BIRD INDEX' (FBI - AVIFAUNA NELLE ZONE AGRICOLE) NEL PERIODO 2000-2009**

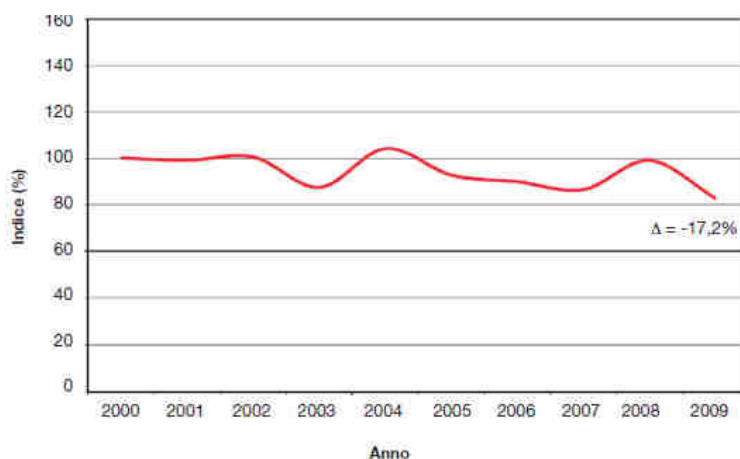


Figura 43 - Andamento del "Farmland Bird Index" (FBI - avifauna nelle zone agricole) nel periodo 2000-2009 (%) - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati RAFVG, Servizio Caccia, risorse ittiche e biodiversità

### Flora e fauna regionale

La regione Friuli Venezia Giulia è suddivisa in due aree biogeografiche terrestri e una marina e, pur con una superficie ridotta (circa 7.845 km<sup>2</sup>), ospita una elevata biodiversità animale e vegetale che dipende dalla forte eterogeneità ambientale e dalla posizione di crocevia biogeografico. Queste caratteristiche si riflettono anche sull'elevato numero di habitat di interesse comunitario e di specie incluse negli allegati della direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli. Alcune condizioni peculiari nello sviluppo socio-economico del territorio hanno infatti permesso la permanenza di habitat e di sistemi ecologici di elevato pregio in ambito pianiziale e costiero, in confronto a regioni più occidentali della pianura padano-veneta.

Nel complesso sono stati individuati 71 habitat e 23 specie vegetali (allegati II e IV della Direttiva Habitat) che in parte significativa sono presenti sia nell'area biogeografica continentale che in quella alpina, seppur sul territorio regionale non sempre sono facilmente separabili. Gli habitat sono riferibili a quasi tutti i sistemi ambientali, da quello marino a quello primario alpino, dai sistemi xerici alla vegetazione delle acque ferme e correnti. Fra questi habitat ve ne sono alcuni molto diffusi e caratterizzanti vasti porzioni di territorio come le mughete, le faggete calcifile illiriche, le praterie magre illiriche, le brughiere, le pinete a pino nero e le lagune costiere. Altri habitat, pur rari, rappresentano notevoli peculiarità spesso a rischio: fra di essi vi sono le dune mobili e le dune grigie, le formazioni a salicornie, le torbiere basse alcaline e le torbiere di transizione, le praterie umide a molinia, i ghiaioni termofili e le grotte. Alcuni habitat sono oggi in precario stato di conservazione perché molto ridotti dalle trasformazioni territoriali o soggetti a forti dinamiche ambientali e quindi richiedono interventi attivi (dune grigie, prati da sfalcio mesofili, alpini e umidi, torbiere, prati magri), nardeti montani, ecc.), mentre altri non necessitano di particolari strategie di conservazione e caratterizzano vasti settori regionali (fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea, mughete, pinete a pino nero, rupi e ghiaioni, brughiere, ecc.). Sicuramente i sistemi territoriali che oggi necessitano di maggior tutela e strategie di conservazioni sono quello della costa sedimentaria con una serie alofila completa e lembi di dune, quello pianiziale con lembi di boschi mesofili illirici, torbiere, corsi d'acqua di risorgiva e praterie magre lungo i grandi greti alpini. In altri casi interi sistemi territoriali stanno subendo elevate dinamiche da abbandono (Carso, intero sistema prealpino) con conseguente scomparsa di praterie di vario genere.

Le specie vegetali di interesse comunitario presenti sul territorio regionale sono poche ma fra di essi vi sono endemismi assoluti regionali (*Armeria helodes*, *Erucastrum palustre*, *Brassica glabrescens*, *Centaurea kartschiana*), specie endemiche con elevata concentrazione sul territorio regionale (*Moheringia tommasinii*, *Salicornia veneta*, *Stipa veneta*, *Euphrasia marchesettii*), specie rare per scomparsa del loro habitat (*Eleocharis carniolica*, *Spiranthes aestivalis*, *Eryngium alpinum*, *Liparis loeselii*) e specie che invece sono ben diffuse in ambienti primari a basso disturbo (*Campanula zoysii*, *Adenophora liliifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Gladiolus palustris*). Le più sensibili gravitano in diversi habitat umidi, sistemi delle dune costiere, magredi pianiziali, mentre quelle meno soggette a



disturbo vivono in mughete, brughiere e ambienti rupestri. Negli allegati sono presenti anche 4 specie di briofite la cui distribuzione è scarsamente conosciuta e *Paeonia officinalis/banatica*, individuata per alcuni settori regionali, ma che manca (vista la recente individuazione sul territorio regionale) di analisi distributiva di dettaglio.

L'elevata diversità ed eterogeneità ambientale si riflettono positivamente sul numero e la distribuzione delle specie faunistiche tutelate. Nella regione biogeografia alpina alcuni siti ospitano significative popolazioni di galliformi alpini (*Tetrao urogallus*, *Tetrao tetrix*, *Lagopus muta*, *Bonasa bonasia*, *Alectoris graeca*) di picchi (*Picus canus*, *Picoides tridactylus* *Dryocopus martius*). Tra i rapaci ricordiamo l'avvoltoio *Gyps fulvus*, e *Aquila chrysaetos*. Interessante la presenza tra i rapaci notturni di *Strix uralensis*. Notevole anche la fauna a chiropteri tra cui si ricorda *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Plecotus macrobullari*, *Miniopterus schreibersii*), la presenza di varie popolazioni di *Iberolacerta horvat*, di *Bombina variegata* e le rare popolazioni di *Salamandra atra*; la presenza dei grandi carnivori *Ursus arctos* e *Lynx lynx* nell'area è certa ma non ancora ben consolidata. Nelle acque correnti vivono discrete popolazioni di *Cottus gobio* e *Austropotamobius pallipes* e nella zona più orientale *Austropotamobius torrentium*.

I siti Laguna di Grado e Marano, Valle Cavanata e Mula di Muggia, Foce dell'Isonzo e zone umide del Carso rappresentano l'unità ecologica costiera più settentrionale del mare Mediterraneo, di fondamentale importanza soprattutto per gli uccelli acquatici migratori: complessivamente, sono state segnalate più di 300 specie di uccelli, un terzo delle quali nidificanti. Nel corso dell'inverno sostano fino a 150.000 uccelli acquatici. Al riguardo, la consistenza delle popolazioni svernanti di *Anas penelope*, *Calidris alpina*, *Casmerodius albus* rappresenta un elemento di interesse internazionale: la laguna infatti ospita più dell'1% dell'intera popolazione europea. Molteplici sono le specie la cui consistenza delle popolazioni svernanti rappresenta un elemento di interesse nazionale (1% della popolazione italiana): fra le più rappresentative si rilevano *Egretta garzetta*, *Bucephala clangula*, *Pluvialis squatarola*, *Numenius arquata*, *Larus melanocephalus*, *Circus aeruginosus*.

Tra le specie più significative delle aree umide di risorgiva e dei boschi planiziali si citano: *Alcedo atthis*, *Lanius collurio*, *Parus palustris*, *Dryocopus martius*, *Luscinia svecica*, *Sitta europea*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Circus pygargus*, *Circus Aeruginosus*, *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Falco subbuteo*, *Accipiter nisus*, *Asio otus*, *Ixobrychus minutus*, *Porzana parva*, *Porzana porzana*, fra gli uccelli; *Emys orbicularis* fra i rettili, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Bombina variegata* fra gli anfibi (nel Bosco Baredi-Selva di Arvonchi è stato catturato l'unico esemplare segnalato di *Pelobates fuscus insubricus\**). Fra le altre componenti della fauna d'interesse: *Leusciscus souffia muticellus*, *Salmo trutta marmoratus*, *Barbus plebejus*; *Chondrostoma genei*, *Cobitis tenia bilineata*, *Lenthenteron zanandreae*, *Cottus gobio*, fra i pesci, *Vertigo angustior* fra i molluschi, *Austropotomobius pallipes* fra i crostacei, *Coenonympha Oedippus*, *Lycaena dispar*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita* fra gli insetti. Altro elemento di interesse comunitario presente nei boschi planiziali e nelle aree umide friulane è costituito dalle popolazioni di *Vipera aspis francisciredi* particolarmente importanti in quanto per lo più isolate. Fra i micromammiferi si segnalano: *Arvicola terrestris italicus*, *Muscardinus avellanarius*, *Neomys anomalus* mentre fra i carnivori di particolare interesse risulta la presenza di *Mustela putorius*.

Le aree magredili sono caratterizzate da numerose specie di uccelli tra cui si ricordano: *Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo*, *Perdix perdix*, *Charadrius dubius*, *Clamator glandarius*, *Emberiza leucocephalus*, *Emberiza calandra*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Burhinus oediconemus*, *Upupa epops*, *Caprimulgus europaeus*, *Anthus campestris*, *Alauda arvensis*, *Emberiza hortulana*, *Oenanthe oenanthe*, *Lanius minor*. In particolare nella ZPS Magredi di Pordenone, l'area magredile più importante della regione, fra gli altri uccelli nidificanti di cui all'allegato I occorre ricordare: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Calandrella brachydactyla*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*. Nella medesima ZPS fra i migratori o frequentatori occasionali meritano una particolare menzione anche *Circaetus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco vespertinus*. Fra i rettili *Podarcis sicula* è la specie d'interesse comunitario più rappresentativa degli ambienti aridi che vanno dagli arenili ai prati ben drenati lungo il corso dei fiumi.

La zona sud orientale della Regione è caratterizzata dalla presenza di mosaico di zone umide e xerotermiche del Carso goriziano e triestino. In queste aree si incontrano numerose entità balcaniche, illirico-mediteranee ed italice, in una comunità faunistica unica nell'ambito europeo (*Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Algyroides nigropunctatus*, *Podarcis melisellensis*, *Telescopus fallax*, *Elaphe quatuorlineata*, ecc.). Diffuso e localmente e piuttosto comune *Proteus anguinus*, vertebrato stigobio di importanza prioritaria. Fra le specie più importanti merita ricordare *Austropotamobius pallipes*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Emys orbicularis*, *Ursus arctos*, *Canis aureus*, tra gli uccelli *Accipiter gentilis*, *Bubo bubo*, *Strix uralensis*, *Otus scops*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*,



*Monticola solitarius*, ecc.). Nella zona sono frequenti anche *Zamenis longissimus*, *Podarcis sicula*, *Podarcis muralis*, *Felis s. silvestris*, *Muscardinus avellanarius* ed *Erinaceus roumanicus*, il quale può coabitare con *Erinaceus europaeus*. Nei macereti è frequente *Chionomys nivalis*, che in queste zone si spinge quasi fino al livello del mare. Tra gli insetti merita segnalare la presenza di *Leptodirus hochenwarty*, ormai limitato ad una sola cavità di quest'area (Grotta Noè) nell'ambito dell'intero territorio italiano, oltre che di *Eriogaster catax*, *Euphydryas aurinia* e *Coenonympha oedippus*. Nell'area sono presenti inoltre *Lucanus cervus* e *Morimus funereus*. Tra gli insetti è importante citare l'endemita nord-adriatico *Zeuneriana marmorata*. La costiera rocciosa triestina accoglie *Lithophaga lithophaga*. Nelle acque antistanti transitano regolarmente diverse specie di cetacei (*Tursiops truncatus*, *Stenella coeruleoalba*), ma vi sono stati più raramente segnalati anche *Delphinus delphis*, *Megaptera novaeangliae* e *Physeter catodon*. Abbastanza comune *Caretta caretta*.

### **FOCUS: BIODIVERSITÀ E FASCE TAMPONE**

Sotto il profilo della biodiversità, l'introduzione e la delimitazione delle fasce tampone<sup>19</sup> lungo i corsi d'acqua e i canali di scorrimento si valuta che possano avere impatti positivi in generale sulla biodiversità e nello specifico in relazione agli ecosistemi acquatici. Gli investimenti infrastrutturali previsti dai vari Programmi di sviluppo rurale, nazionale e regionale, permettono il mantenimento o la creazione di una rete di canali e di opere efficienti che tutelano la biodiversità consentendo la vita di numerose specie vegetali e animali, la gestione di superfici non coltivate (spesso coperte da vegetazione spontanea) e il mantenimento o la creazione di aree umide.

Tali canali, in particolare quelli in terra, costituiscono parte integrante di quelle che sono chiamate "infrastrutture verdi". Le infrastrutture verdi sono una rete multifunzionale di spazi verdi, sia di nuova individuazione che esistenti, sia rurali che urbani, che supporta i processi naturali ed ecologici. Esse comprendono, oltre ai siti Natura 2000 e alle aree protette, ecosistemi sani ed aree ad alto valore naturalistico al di fuori delle aree protette, elementi del paesaggio naturale, elementi artificiali, zone multifunzionali, aree in cui mettere in atto misure per migliorare la qualità ecologica generale e la permeabilità del paesaggio, elementi urbani che ospitano la biodiversità e che permettono agli ecosistemi di funzionare ed erogare i propri servizi, svolgendo numerose funzioni:

- rafforzano la funzionalità degli ecosistemi, aumentando la loro resilienza affinché forniscano costantemente beni e servizi;
- arginano la perdita di biodiversità, aumentando la connettività tra aree naturali esistenti, migliorando la permeabilità del paesaggio;
- mitigano gli effetti dei cambiamenti climatici (incentivando la gestione sostenibile delle foreste e dei boschi nonché un'agricoltura ecocompatibile che incrementi la sostanza organica del suolo);
- rinaturalizzano l'ambiente rurale e urbano limitando l'impermeabilizzazione del suolo e i fenomeni di inondazioni e frane.

Le fasce tampone dei canali irrigui, inoltre, costituiscono parte integrante delle "infrastrutture verdi" insieme agli stessi canali e contribuiscono a svolgere quanto suddetto, cioè funzioni estetico-paesaggistiche, di tutela della biodiversità (rappresentando una zona di rifugio per la fauna selvatica e di tutela della biodiversità vegetale) e turistico-ricreative.

Nel caso della tipologia di interventi di conversione delle reti di canali a cielo aperto verso sistemi di condotte in pressione, finalizzata al risparmio idrico e alla riduzione delle perdite di evaporazione, potrebbe verificarsi come conseguenza indiretta da valutarsi nelle realtà specifiche una minore ricarica delle falde acquifere e una minore disponibilità di sistemi acquatici superficiali per la componente biologica (fauna e flora).

L'ammodernamento degli impianti connessi agli invasi artificiali, oltre a costituire importanti fonti di accumulo, hanno assunto, nel corso degli anni, funzioni ecologiche attraverso la conservazione di specie migratorie protette e della biodiversità. Il mantenimento della biodiversità, mediante la conservazione degli habitat naturali e

---

<sup>19</sup> Standard 5.2 "Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua ai sensi del D.M. n. 30125/2009 sulla condizionalità così come modificato dal D.M. n. 27417 del 22/12/2011.

seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, costituisce uno degli obiettivi principali delle politiche ambientali nazionali e comunitarie, come sancito in particolare dalla Direttiva 92/43/CEE, nota come “Direttiva Habitat”, che ha promosso la creazione di una rete ecologica di zone protette (SIC – Siti di Importanza Comunitaria e ZPS – Zone di Protezione Speciale) denominata “Natura 2000”, e dalla Direttiva 79/409/CEE (ultimo aggiornamento nel 2009) concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Inoltre, ai sensi della Convenzione internazionale di Ramsar, la conservazione delle zone umide, è vista soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, intendendo per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbiere oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri.

### Copertura forestale

In Friuli Venezia Giulia il 93% della superficie boscata è localizzato in montagna ed il 7% circa in pianura.

La superficie boscata ha segnato negli ultimi decenni una significativa espansione:

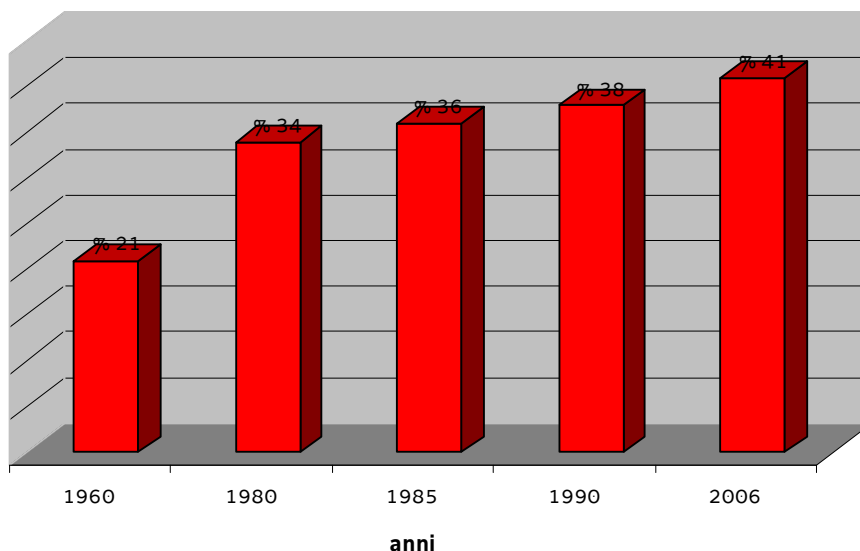


Figura 44 - Percentuale di superficie boscata rispetto alla superficie territoriale regionale totale – Fonte: RAFVG

In base ai dati dell'INFC (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio) la proprietà dei boschi è pubblica per il 40% della superficie (negli anni '80 del secolo scorso era il 56%) mentre è privata per il 60% (44% negli anni '80) evidenziando come l'ampliamento della superficie boscata abbia interessato soprattutto aree private già agricole che sono state colonizzate dal bosco. Della superficie boscata complessiva, i boschi destinati alla produzione legnosa sono il 60%.

Sotto il profilo economico i boschi della regione rappresentano un patrimonio di circa 45 milioni di metri cubi di legname (dati 2007, fonte Regione Friuli Venezia Giulia). Ogni anno vengono tagliati circa 200mila metri cubi di legname per un valore all'imposto<sup>20</sup>, cioè a strada camionabile, di circa 12 milioni di euro. Sono 506 le imprese della filiera bosco ubicate in montagna, che occupano 1.222 addetti. Nel settore delle utilizzazioni boschive operano 180 imprese e 400 addetti.

La risorsa forestale viene valutata non solo per la funzione economica, ma soprattutto per le sue valenze multiple in termini di contenuti naturalistici e ambientali, di protezione della biodiversità, dei climi regionali, del suolo e

<sup>20</sup> L'imposto è una superficie libera, adiacente ad una strada camionabile o trattorabile e percorribile dagli automezzi, nella quale viene portato il legname con l'esbosco e dove è possibile effettuare comodamente il carico sui veicoli destinati al trasporto.

dell'aria dall'inquinamento (riduzione della CO<sub>2</sub>, ecc.). In quest'ultima ottica, in Friuli Venezia Giulia si attuano, da alcuni decenni, una gestione ed uno sviluppo forestale sostenibile mediante l'applicazione dei principi della selvicoltura naturalistica che consentono di esaltare al massimo livello i contenuti ambientali, naturalistici e di biodiversità, senza rinunciare alla valorizzazione della risorsa legnosa.

Gli ettari di foresta certificata PEFC, che risponde cioè a principi della gestione forestale sostenibile, sono 71mila.

Questo approccio alla selvicoltura peraltro, ha dei costi aggiuntivi particolarmente elevati per il proprietario, costi che nella selvicoltura più intensiva di altri paesi europei non si riscontrano e che pertanto giustificano un riconoscimento mediante forme di sostegno all'attività imprenditoriale, quando questa è rivolta a mantenere e migliorare la stabilità ecologica della foresta per i fini già citati d'interesse generale.

### **UTILIZZAZIONI FORESTALI IN FRIULI VENEZIA GIULIA DAL 1999 AL 2011**

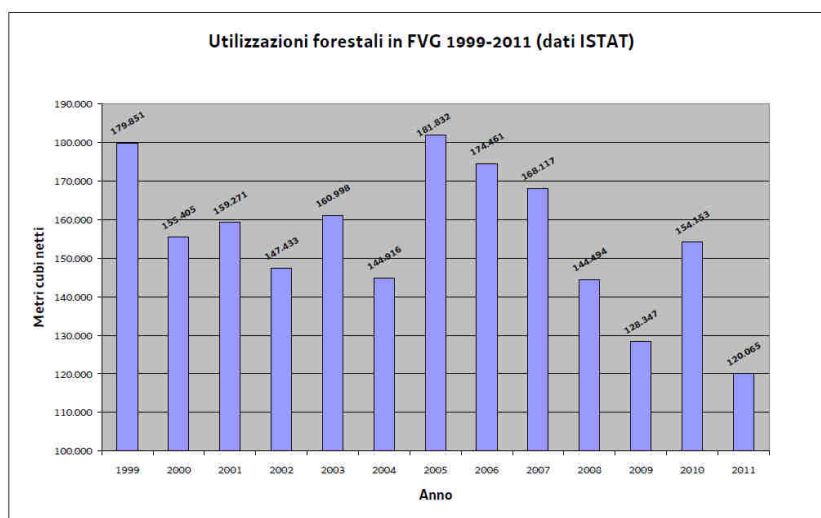


Figura 45 - Utilizzazioni forestali in Friuli Venezia Giulia dal 1999 al 2011 (m<sup>3</sup>) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Gestione forestale, aggiornamento 2011

### **SUPERFICIE FORESTALE PER ZONA ALTIMETRICA**

REGIONI	ZONE ALTIMETRICHE			TOTALE	% sulla superficie territoriale	ettari per 100 abitanti
	Montagna	Collina	Pianura			
Piemonte	431.723	193.131	45.548	670.402	26,4	15,5
Valle d'Aosta	77.995	-	-	77.995	23,9	63,5
Lombardia	359.507	62.055	72.542	494.104	20,7	5,3
Trentino-Alto Adige	632.016	-	-	632.016	46,4	64,8
Bolzano-Bozen	308.833	-	-	308.833	41,7	64,7
Trento	323.183	-	-	323.183	52,1	65,0
Veneto	211.634	45.733	14.947	272.314	14,8	5,8
<b>FVG</b>	<b>136.617</b>	<b>35.879</b>	<b>14.250</b>	<b>186.746</b>	<b>23,8</b>	<b>15,5</b>
Liguria	203.681	84.725	-	288.406	53,2	18,1
Emilia Romagna	271.369	112.351	21.199	404.919	18,3	9,8
Toscana	317.632	527.301	45.636	890.569	38,7	24,7
Umbria	90.436	173.943	-	264.379	31,3	30,8
Marche	104.891	55.184	-	160.075	16,5	10,5
Lazio	171.728	178.610	32.154	382.492	22,2	7,3
Abruzzo	209.383	18.269	-	227.652	21,2	17,5
Molise	52.034	18.997	-	71.031	16,0	22,1
Campania	136.475	142.268	10.412	289.155	21,3	5,0
Puglia	3.267	91.929	21.333	116.529	6,0	2,9
Basilicata	123.210	56.196	12.512	191.918	19,2	32,2
Calabria	320.900	148.848	10.780	480.528	31,9	23,9
Sicilia	112.878	102.074	7.791	222.743	8,7	4,4
Sardegna	108.386	385.593	39.117	533.096	22,1	32,3
<b>ITALIA</b>	<b>4.075.762</b>	<b>2.433.086</b>	<b>348.221</b>	<b>6.857.069</b>	<b>22,8</b>	<b>11,7</b>

Tabella - Superficie forestale per zona altimetrica (ha) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2004

### **DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLA SUPERFICIE FORESTALE INTERESSATA DA PIANI DI GESTIONE FORESTALE**

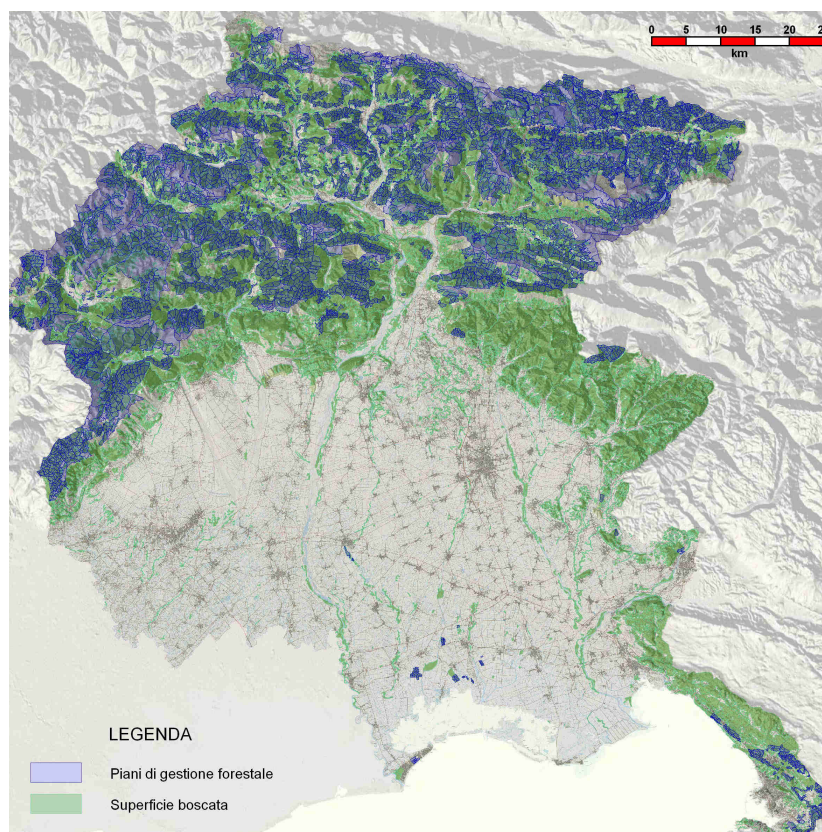


Figura 46 - Distribuzione della superficie forestale interessata da Piani di gestione forestale - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Gestione forestale, aggiornamento 2007

### 3.1.8 Salute

Un quadro regionale aggiornato sulle principali criticità per la Salute della popolazione in Friuli Venezia Giulia è presente nella relazione del Piano Regionale della Prevenzione 2010-2012. Dalla descrizione emergono i seguenti aspetti:

- progressivo *invecchiamento della popolazione* legato al continuo aumento della speranza di vita e al *basso tasso di fecondità* della popolazione; il n. medio di figli per donna in FVG è pari a 1.37 abbondantemente al di sotto della soglia di 2, valore in grado di garantire il ricambio generazionale, e sarebbe ancora più basso senza il contributo delle straniere residenti (1.20 per le italiane e 2.34 per le straniere residenti in regione);
- le principali cause di morte e di anni di vita persi in regione sono i *tumori* (4.402 decessi e 45.740 anni di vita persi nel 2007) e le *malattie cardiovascolari* (4.864 decessi e 38.688 anni di vita persi nel 2007), complessivamente il 70,5% dei decessi contro il 69,36% a livello nazionale, patologie in parte legate a fattori di rischio modificabili mediante l'adozione di stili di vita sani (in particolare riguardo l'alimentazione, l'attività fisica, l'abitudine al fumo e al consumo di alcolici), sia attraverso la diagnosi precoce e il trattamento (ipertensione, ipercolesterolemia);
- i risultati di una recente indagine sugli *stili di vita degli adolescenti* (HBSC) evidenziano l'elevata diffusione di stili di vita pericolosi per la salute, tanto più se adottati in età precoce, come *l'assunzione di alcolici* e *il fumo di sigaretta*; anche nella popolazione adulta risulta dai dati PASSI che in FVG circa un quarto degli intervistati (27%) è un bevitore a rischio. Il consumo elevato di alcol sembra essere più frequente tra i giovani di 18-24 anni, gli uomini, nelle persone con alta istruzione. I decessi attribuibili al fumo in FVG nel periodo 2000-2008 sono stati quasi 19.000, in media circa 2.100 all'anno: l'impatto del fumo sulla mortalità generale è risultato molto rilevante: il 15% dei decessi di persone dai 35 anni in su è attribuibile al fumo. Le patologie con più elevata mortalità attribuibile al fumo sono i tumori (9.750 decessi attribuibili), seguiti dalle malattie cardiovascolari (6.616) e dalle malattie respiratorie (2.620). Nel periodo 2000-2008 i ricoveri ospedalieri di

residenti imputabili al fumo di tabacco sono stati più di 90.000, in media oltre 10.000 ricoveri all'anno, di cui quasi la metà relativi a persone di sesso maschile e di età superiore a 64 anni;

- gli *incidenti stradali* nel 2008 hanno provocato 110 morti (87 maschi e 23 femmine) e 6.459 feriti (4.111 maschi e 2.348 femmine); i neopatentati (18-24 anni) e le persone con più di 65 anni sono maggiormente a rischio di incidenti mortali; spesso gli incidenti mortali sono legati all'assunzione di alcool e al mancato uso dei dispositivi di sicurezza (dati PASSI 2009); benché in FVG il numero di decessi dovuto ad incidente stradale sembri avvicinarsi all'obiettivo posto dall'UE di riduzione del 50% nel periodo 2002-2010, la diminuzione del numero di morti non è accompagnata ad una riduzione del numero di feriti e rimane un ampio margine di miglioramento nella diffusione delle pratiche di prevenzione e di contrasto efficaci;
- per quanto riguarda gli *incidenti domestici e gli infortuni sul lavoro* le stime di incidenza non sono ancora complete soprattutto per *problemi di misclassificazione*; in particolare gli infortuni domestici risultano ampiamente sottostimati dalle attuali rilevazioni basate sui dati di pronto soccorso (basti pensare che solo l'8,5% delle fratture di femore degli anziani presenta come causa di ingresso l'incidente domestico). Le età maggiormente coinvolte in incidenti domestici sono quelle dell'infanzia costituendo il 22% sul totale degli infortunati (ulteriore segno della misclassificazione di questi incidenti nella popolazione anziana). Il fenomeno degli infortuni sul lavoro in Friuli Venezia Giulia ha subito grandi cambiamenti negli ultimi anni, in linea con l'evoluzione economica e del mercato del lavoro: a fronte di un calo progressivo dal 2001, vi è un aumento percentuale dei casi di infortunio più gravi. Tra gli aspetti critici che caratterizzano il fenomeno, si rafforza il problema degli infortuni che coinvolgono la forza lavoro di origine straniera. Sia per gli infortuni sul lavoro che per le malattie professionali emerge l'importanza di analizzare in maniera approfondita il fenomeno e *potenziare al massimo le capacità di registrazione, elaborazione ed analisi delle informazioni* raccolte sui casi emersi al fine di individuare sempre più puntualmente i fattori di rischio e di esposizione, e porre poi in essere adeguate e specifiche misure di prevenzione che devono concretizzarsi con il contributo anche del mondo produttivo.
- Le *coperture vaccinali* sono elevate ( $\geq 95\%$ ) per le vaccinazioni che fanno capo a norme di legge (antipoliomielite, antidifterica, antitetanica, anti epatite B) e le due fortemente raccomandate antipertosse e anti haemophilus tipo B. Nel 2009 il livello di copertura regionale a 24 mesi per ciclo completo (3 dosi) di antipertosse (proxy della vaccinazione esavalente) è pari al 96% con un range tra Aziende di 95-96,7%.
- Le *malattie infettive*, seppure in diminuzione, continuano a rappresentare un problema rilevante in relazione alle nuove emergenze e riemergenze. Nel 2009 sono stati notificati 44 casi di tubercolosi polmonare (incidenza 3,7 casi per 100.000) rispetto ad un'incidenza nazionale pari a 7,2 per 100.000. Il 52% dei casi notificati riguarda soggetti nella classe d'età 25-64 anni, ed il 32% soggetti con più di 65 anni. Il 62% dei casi notificati riguarda cittadini stranieri. Sono stati notificati 9 nuovi casi di AIDS (0,75 casi per 100.000); invece il numero di nuove diagnosi di infezioni da HIV, rilevato dal sistema di sorveglianza regionale, è circa 30, equivalente ad una incidenza annuale di 2,5 casi per 100.000 abitanti con una evidente sottostima del fenomeno HIV.
- *Sicurezza alimentare*: sebbene sottostimato il problema delle Malattie trasmesse da alimenti (MTA) è sempre di attualità e presenta periodicamente l'emergere di nuovi pericoli per la salute del consumatore: emblematici, anche per l'impatto mediatico, i casi dell'"Encefalite spongiforme bovina", del rilevamento nelle carni e nelle uova di diossine, nelle carni suine di medrossiprogesterone acetato e di recente di massive infestazioni di nematodi del genere Anisakis nei prodotti della pesca e della comparsa sul mercato di anomale colorazioni di origine batterica di prodotti derivati dal latte. Pare indispensabile potenziare le azioni di raccolta e registrazione, elaborazione ed analisi dei dati risultanti dalle attività di campionamento per analisi di laboratorio sulle matrici alimentari e animali al fine di individuare fattori di rischio e di esposizione, essenziali per predisporre i programmi di prevenzione.
- *Veterinaria - Sanità animale*: la recente epizoozia di rabbia, non presente sul territorio regionale da più di dieci anni, ha evidenziato la necessità di non farsi cogliere impreparati dalla ricomparsa di zoonosi "storiche", per le quali le misure di profilassi sono ormai conosciute, ma soprattutto dall'emergere di zoonosi di nuova introduzione sul territorio nazionale quali le arbovirosi (West Nile Disease, ecc.) che seguono l'estendersi dell'areale di sopravvivenza dei vettori coniugato alla introduzione accidentale dell'agente patogeno con la circolazione dei viaggiatori e alla presenza di ospiti animali intermedi (equidi e volatili). Analogamente si pone il problema della tutela della salute del patrimonio zootecnico regionale e nazionale dall'introduzione di malattie, non trasmissibili all'uomo, ma che, con il loro potenziale patogeno, mettono a repentaglio le popolazioni animali indenni e la produttività degli allevamenti".

Inoltre, il “Profilo di salute del Friuli Venezia Giulia” e l’“Atlante della mortalità evitabile per genere e usi” del 2007 evidenziano dati e problemi principali per la salute della popolazione del Friuli Venezia Giulia.

Il progressivo invecchiamento della popolazione è legato al continuo aumento della speranza di vita e al basso indice di fecondità delle donne, solo in parte compensata da valori più alti nelle donne immigrate.

Le principali cause di morte e di anni di vita persi in Regione sono i tumori e le malattie cardiovascolari.

Un indicatore rappresentativo in tal senso è il “Burden of Disease” (BoD) che rappresenta l’impatto che determinate esposizioni o condizioni hanno sulla salute di una popolazione, definita nello spazio e nel tempo, permettendo anche un confronto di impatti di condizioni differenti o di una certa condizione su gruppi diversi su una stessa popolazione e favorendo in questo modo l’individuazione delle priorità di intervento basate sull’effettiva rilevanza del problema per la sanità pubblica e l’orientamento degli interventi di prevenzione verso le categorie di soggetti a maggior rischio.

La misura riassuntiva più comunemente usata per quantificare il BoD è il Disability Adjusted Life Year (DALY). I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all’età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita (years of life lost, YLL) e gli anni di vita vissuti con disabilità (years lived with disability, YLD):  $DALY = YLL + YLD$ . In questo modo il DALY rappresenta una specie di moneta comune di scambio, che permette di confrontare l’impatto di condizioni per lo più letali (che quindi generano soprattutto YLL) con quello di condizioni non mortali ma più o meno invalidanti (che quindi generano soprattutto YLD), altrimenti non direttamente paragonabili.

YLL è calcolato a partire dal numero di morti (N) moltiplicato per la speranza di vita standard all’età in cui avviene il decesso (L):  $YLL = N \times L$  ed è calcolato a partire dal numero di casi di disabilità incidenti (I) moltiplicato per la durata media della disabilità in anni (L) e per un fattore che indica la severità della disabilità (disability weight, DW, che può variare da 0 = perfetta salute a 1 = morte):  $YLD = I \times L \times DW$ . Esistono diverse opzioni per quanto riguarda la scelta dei DW da utilizzare per la stima degli YLD. Per fare degli esempi, esistono i DW sviluppati per il Global Burden of Disease (GBD) Study, anche specifici per gli infortuni, oppure quelli sviluppati in contesti europei quali quelli del Disability Weights Project for Diseases in the Netherlands e dello European Disability Weights Project, o ancora quelli utilizzati nello studio australiano “Victorian Burden of Disease Study 2001”, che sono stati ripresi dal GBD Study.

Teoricamente, l’adozione di qualsiasi di questi metodi di misura dovrebbe rivelarsi una scelta valida, dal momento che i vari approcci di misura hanno comunque portato a risultati fortemente correlati. Tutti questi approcci, infatti, hanno considerato gli scostamenti dallo stato di perfetta salute in merito a svariati domini della salute quali la mobilità, la cura di sé, la partecipazione alle attività abituali, il dolore e il disagio, l’ansia e la depressione, e i deficit cognitivi.

In Friuli Venezia Giulia, è stato recentemente stimato il Burden of Disease attribuibile agli incidenti stradali avvenuti sulle strade del territorio regionale nell’anno 2010. Di seguito è riportata la rappresentazione con DALY (anni di vita sana persi) per incidenti stradali avvenuti nel 2010 sulle strade di ciascun comune della regione. Sono inclusi anche incidenti di persone non residenti. Questa è una misura dell’impatto sulla salute che hanno gli incidenti. In un’ottica di pianificazione può essere utile sapere dove si perde più vita sana, vuoi per l’alto numero di incidenti, vuoi per la bassa età delle persone coinvolte, vuoi per la gravità delle lesioni riportate, vuoi per il numero di persone coinvolte.



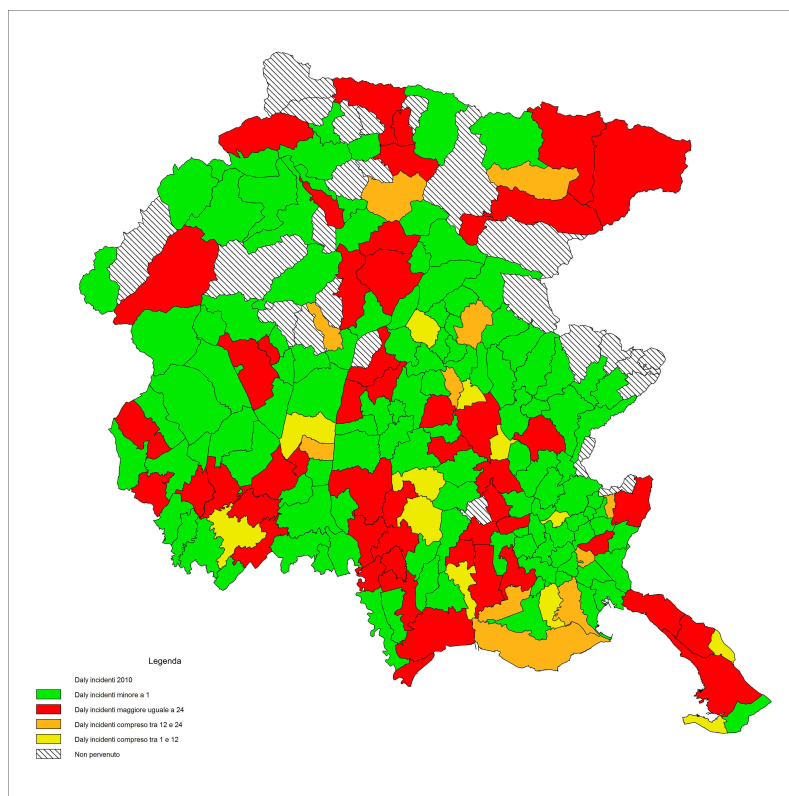


Figura 47- DALY incidenti stradali - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati forniti dal Servizio di Epidemiologia, aggiornamento 2010

Analogamente, sono stati elaborati i dati con DALY persi per tumori diagnosticati nel 2006. Questo dato non ha è così facilmente associabile ad interventi o sorgenti di inquinamento o altre possibili cause, ma può servire a descrivere lo stato della popolazione.

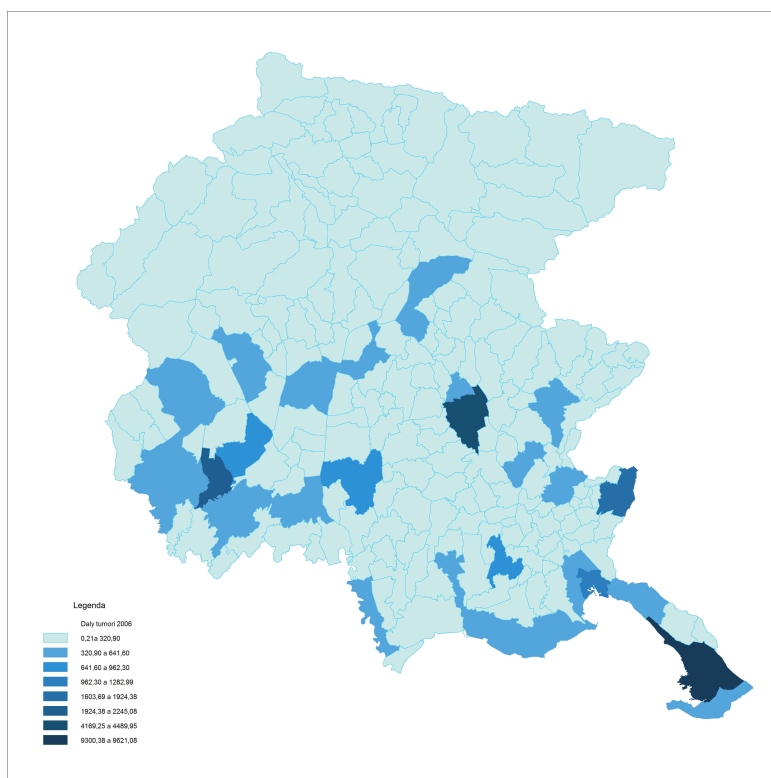


Figura 48 - DALY tumori diagnosticati - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati forniti dal Servizio di Epidemiologia, aggiornamento 2006

La mortalità evitabile, ovvero la mortalità dovuta a cause che possono essere efficacemente contrastate con la prevenzione primaria, diagnosi precoce e terapia, igiene e assistenza sanitaria, risulta superiore a quella nazionale: i tassi di mortalità sia maschile che femminile sono quasi sempre superiori alla media nazionale. I dati disaggregati per i principali gruppi di cause evidenziano negli uomini valori particolarmente elevati in tutte le aziende sanitarie per i tumori dell'apparato digerente e del peritoneo, che determinano una media regionale sensibilmente più elevata di quella nazionale. Risulta inoltre rilevante la mortalità evitabile per i traumatismi e avvelenamenti, per i quali si osservano valori elevati anche nelle donne. L'Azienda Sanitaria Alto Friuli, in particolare, mostra uno dei tassi di mortalità evitabile maschile tra i più alti in Italia. Risulta inoltre evidente la correlazione tra gli elevati valori di mortalità evitabile femminile con diagnosi precoce e terapia e i tumori femminili nelle aziende sanitarie Medio Friuli, Triestina e Isontina.

### **INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE**

Descrizione: popolazione > 65 anni / totale popolazione. Unità di misura: percentuale

fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione Territoriale su dati ISTAT, aggiornamento: 2010

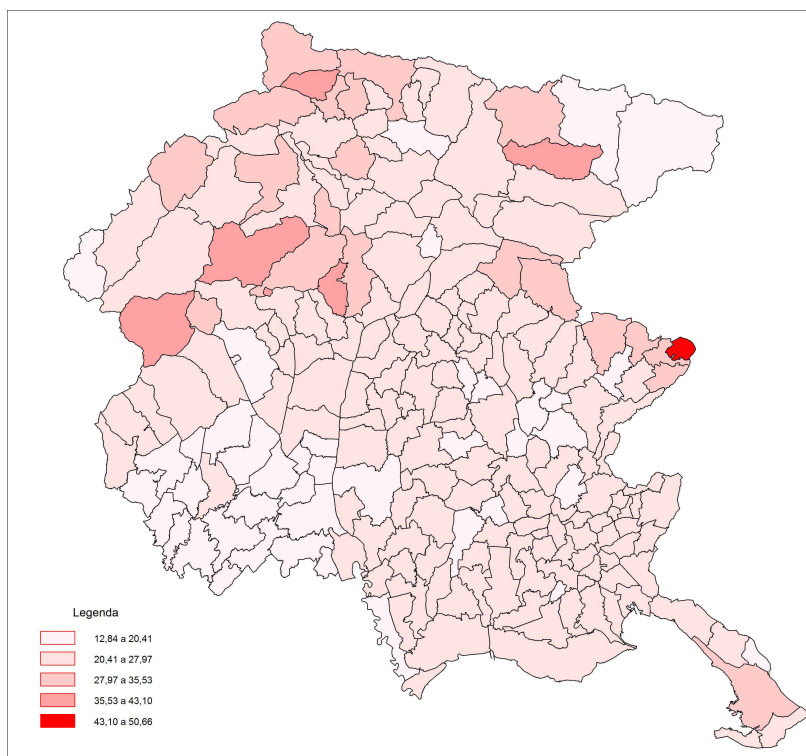


Figura 49 - Invecchiamento della popolazione, popolazione > 65 anni / totale popolazione (%) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010



## INDICE DI DIPENDENZA SENILE

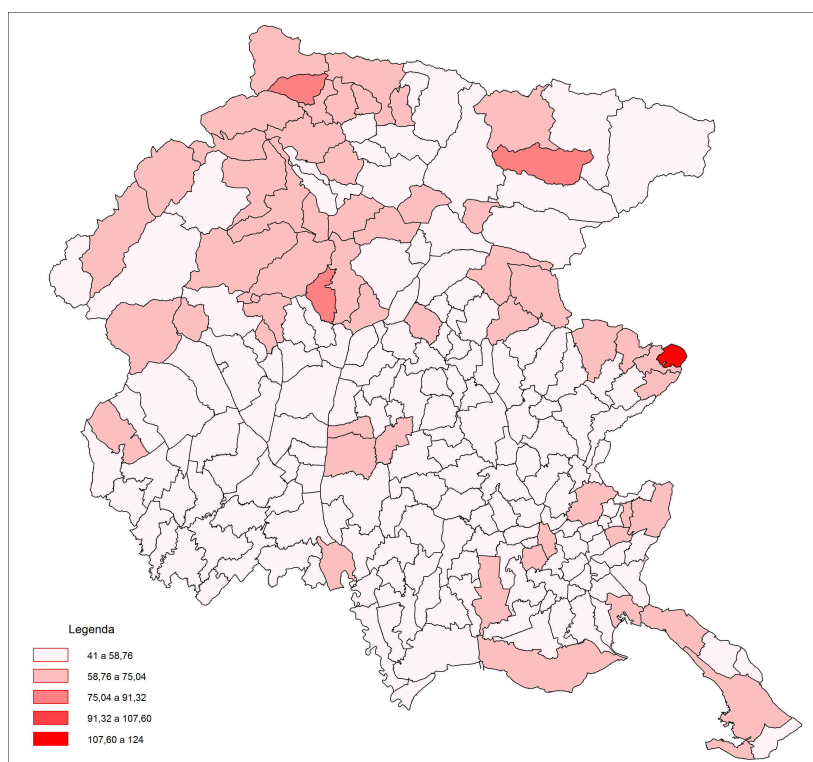


Figura 50 - Indice di dipendenza senile, popolazione inattiva/popolazione attiva (%) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

## DECESSI PER AZIENDA SANITARIA DI RESIDENZA E GRANDI GRUPPI DI CAUSE PER IL 2010

GRUPPI DI CAUSE	AZIENDA SANITARIA DI RESIDENZA						TOTALE
	ASS 1	ASS 2	ASS 3	ASS4	ASS 5	ASS 6	
Malat. sistema circolatorio	746	214	301	1.177	346	1.096	3.880
Tumori	807	203	280	1.373	365	928	3.756
Malat. apparato respiratorio	171	54	119	399	85	283	1.111
Malat. apparato digerente	120	26	56	202	37	137	578
Traumatismi ed avvelenamenti	46	13	31	103	34	130	357
Malat. ghiandole endocrine	83	17	15	98	23	95	331
Disturbi psichici	45	8	9	113	42	82	299
Malat. sistema nervoso	66	18	13	70	29	70	266
Sintomi mal definiti	62	28	37	56	20	28	229
Malat. infettive e parassitarie	37	6	31	98	4	35	211
Malat. apparato genitourinario	21	14	22	70	9	53	189
Malat. del sistema osteomuscolare	39	2	3	6	2	25	77
Malat. del sangue	8	1	2	15	2	5	33
Non definiti	2	-	-	1	6	18	25
Malformazioni congenite	8	-	1	4	-	6	19
Cause esterne traumatismi ed avvelenamenti	9	1	-	1	-	-	11
Malat. della pelle	5	-	1	3	-	-	9
<b>TOTALE DECESSI</b>	<b>2.075</b>	<b>603</b>	<b>921</b>	<b>3.789</b>	<b>1.004</b>	<b>2.989</b>	<b>11.381</b>

Tabella - Decessi per azienda sanitaria di residenza e grandi gruppi di cause per il 2010 (Unità) - Fonte: Regione In cifre, edizione 2011

## NUMERO DI MORTI E FERITI IN INCIDENTI STRADALI PER COMUNE DI ACCADIMENTO

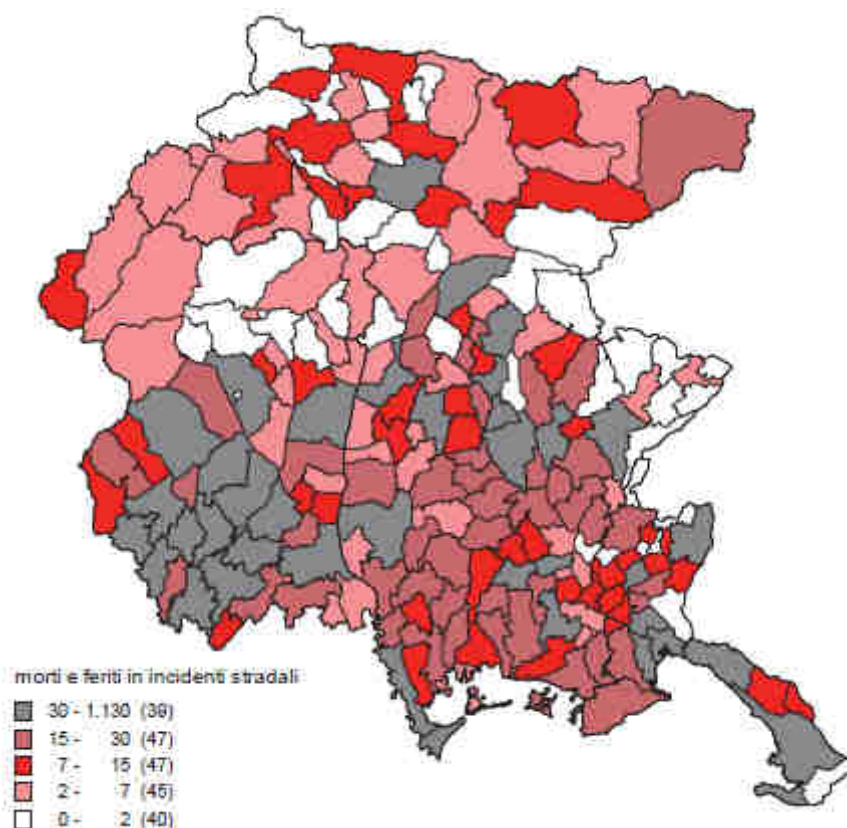


Figura 51 - Numero di morti e feriti in incidenti stradali per comune di accadimento (unità) - Fonte: Regione in Cifre, edizione 2011

## GIORNI DI VITA PERDUTI PER MORTALITÀ EVITABILE PRO-CAPITE, PER GENERE

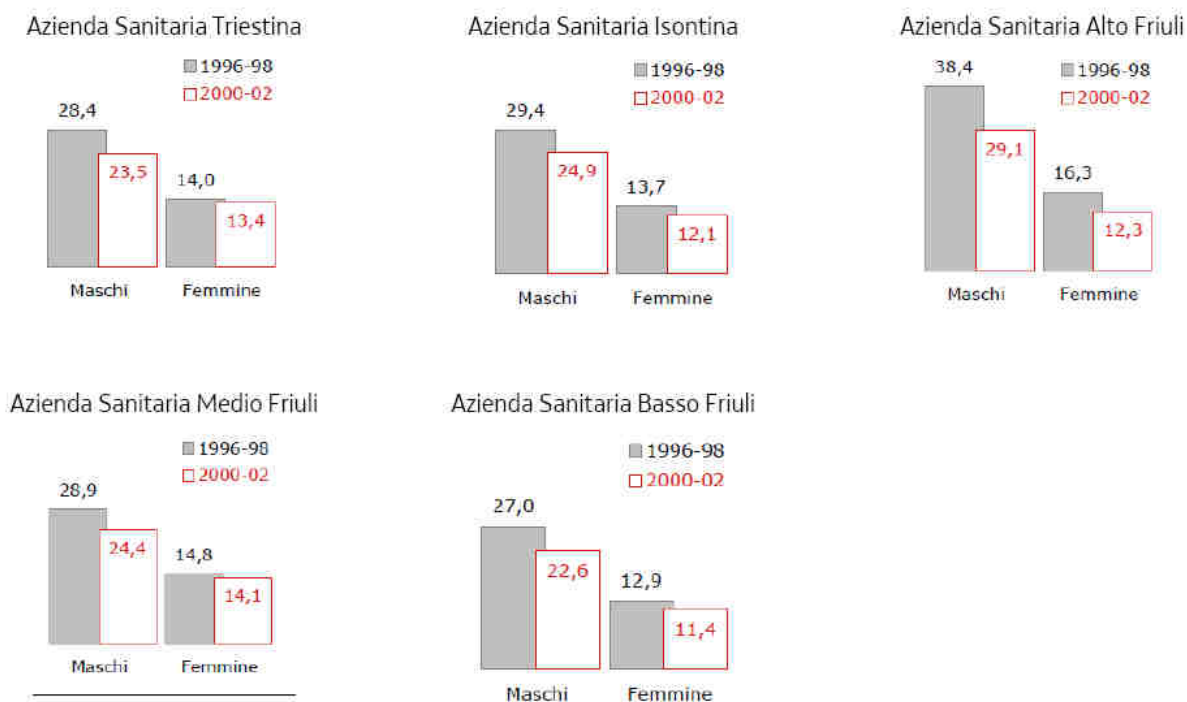


Figura 52 - Giorni di vita perduti per mortalità evitabile pro-capite, per genere - Fonte: ERA - Epidemiologia e Ricerca Applicata, Atlante 2007 "Mortalità evitabile per genere e UsI"

## **FOCUS: EFFETTI DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE SULLA SALUTE**

### *I cambiamenti climatici*

Relativamente alla salute umana le variazioni climatiche stanno già producendo i loro effetti contribuendo al carico globale di malattie e decessi prematuri. Principalmente vanno ricordati:

- effetti del caldo e delle ondate di calore sulla salute;
- aumento dei decessi e delle malattie causate dagli eventi climatici estremi;
- anticipazione della stagione dei pollini nell'emisfero Nord, con concomitante incremento delle malattie allergiche;
- aumento del numero di decessi e patologie attribuibili agli inquinanti;
- cambiamenti nella distribuzione spaziale, nell'intensità e stagionalità delle epidemie di malattie infettive;
- aumento di tossinfezioni alimentari e di tossine prodotte dall'aumento di 'fioriture' di alghe;
- maggiore vulnerabilità delle popolazioni che vivono nelle zone costiere a bassa altitudine a causa dell'infiltrazione di acqua salata nelle riserve di acqua dolce, di allagamenti;

In futuro, tenderanno ad amplificarsi i contrasti già esistenti in tema di disuguaglianze di salute all'interno di una stessa popolazione. Ci si attende, inoltre, che le emissioni di gas serra prodotte dai Paesi più ricchi avranno conseguenze più gravi in termini di impatto sulla salute nei Paesi più poveri.

Un ruolo rilevante dovrà essere svolto dalla comunità scientifica e dagli operatori sanitari che hanno il compito di comunicare ai decisori politici gli interventi da adottare e sulla loro efficacia e di informare la popolazione su comportamenti e stili di vita da modificare.

Le sfide che si aprono coinvolgono la qualità igienico-sanitaria degli alimenti, così come la salute di piante e animali poiché i mutamenti climatici hanno le loro maggiori implicazioni nella produzione alimentare. Per garantire la disponibilità di cibo e acqua è necessario capire gli effetti del clima su ogni anello della catena alimentare e saper farvi fronte con un approccio multidisciplinare.

### *Le acque potabili e superficiali*

L'acqua rappresenta una necessità primaria per la vita dell'uomo e per essere utilizzata a scopo alimentare deve possedere caratteristiche che la definiscano 'potabile': essere cioè incolore, insapore, inodore, priva di particelle sospese, chimicamente pura (priva di sostanze tossiche in quantità nocive per l'organismo) e batteriologicamente pura (priva di batteri patogeni).

Per quanto riguarda le problematiche sanitarie legate alle caratteristiche chimiche dell'acqua è piuttosto remota la possibilità di intossicazioni acute mentre hanno un grandissimo rilievo gli aspetti legati all'assunzione cronica di sostanze con attività tossica e/o cancerogena quali i metalli pesanti (mercurio, cadmio, piombo, arsenico), gas (cloro, ammoniaca), sostanze nutrienti (nitrati e fosfati), rifiuti tossici organici (formaldeide, fenoli), acidi e alcali, anioni (cianuro), pesticidi, radionuclidi e molti altri.

Alcune di queste criticità sono strettamente correlate all'utilizzo dell'acqua come alimento e risultano evidenti le interconnessioni con le problematiche ambientali in generale e quindi l'importanza di un corretto trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi e delle acque reflue, sia civili che industriali, per tutelare l'acqua presente nell'ambiente.

Attualmente nel mondo circa 1 miliardo di persone non hanno ancora accesso all'acqua pulita e circa 2,5 miliardi di persone vivono in assenza di impianti fognari adeguati.

L'entità di questi numeri richiede degli sforzi strategici, organizzativi ed economici enormi, non a caso negli ultimi anni si è assistito all'elaborazione di alcune strategie politiche a livello mondiale sull'acqua e sono stati creati organismi e progetti di respiro globalizzante come il World Water Assessment Programme (WWAP) coordinato dalle Nazioni Unite, l'Intergovernmental Scientific Cooperative Programme in Hydrology and Water Resources (IHP) coordinato dall'Unesco e il World Water Council. L'acqua è al secondo posto nell'elenco dei diritti umani, preceduta solo dalla pace.

Una gestione sostenibile ed attenta delle risorse idriche con particolare attenzione alla qualità delle acque risulta pertanto di fondamentale importanza per la prevenzione delle malattie microbiologiche acute e di quelle cronicodegenerative e per la vita stessa dell'uomo.

### *L'elettromagnetismo*

L'utilizzo crescente delle nuove tecnologie negli ultimi decenni, ha determinato un aumento esponenziale sul territorio di sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico e reso di estrema attualità la problematica delle conseguenze connesse all'esposizione dell'uomo a tali radiazioni.

Quando si parla di campi elettromagnetici ci si riferisce generalmente alle radiazioni non ionizzanti (NIR: Non Ionizing Radiation) che sono onde elettromagnetiche che non possiedono l'energia sufficiente per ionizzare l'atomo a differenza delle radiazioni ionizzanti quali raggi X, radiazioni emesse da sostanze radioattive ecc.

Le principali fonti di radiazioni non ionizzanti prodotte dalle attività umane si riscontrano nel settore delle telecomunicazioni (impianti di radiodiffusione sonora e televisiva, impianti di telefonia mobile, impianti radioelettrici per la trasmissione di dati), nella rete di distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti), nel settore domestico (telefoni cellulari, elettrodomestici), nel settore industriale e medico.

Dal punto di vista ambientale le sorgenti di radiazioni non ionizzanti significative sono quelle generate dai sistemi di telecomunicazione e quelle generate dagli elettrodotti.

I sistemi di telecomunicazione emettono campi elettromagnetici a radiofrequenza (RF), con intervallo di frequenza compreso tra 100 kHz e 300 GHz, più semplicemente denominati alte frequenze, gli elettrodotti generano campi elettrici e magnetici a frequenza pari a 50 Hz, più semplicemente denominati bassa frequenza: in dipendenza della frequenza si determinano diversi effetti sul corpo umano e sono quindi stabiliti diversi limiti di legge.

Una distinzione fondamentale nell'analisi degli effetti biologici delle radiazioni è quella relativa agli effetti immediati di natura acuta e deterministica e quelli a lungo termine e stocastici (classico esempio l'insorgenza del cancro).

I limiti definiti dalla legge sono stabiliti sulla base di effetti acuti cioè effetti che si manifestano immediatamente quando l'organismo è esposto a intensità di campo elettrico o di induzione magnetica molto elevate, molto superiori a quelle che si misurano in prossimità di antenne o elettrodotti. Tali effetti sono, per le frequenze più basse (fino a 10 MHz), la stimolazione dei nervi periferici e dei muscoli, oppure scosse e ustioni derivanti dal contatto con oggetti conduttori, e, per le frequenze più elevate (sopra i 100 kHz), sono effetti conseguenti all'innalzamento della temperatura dei tessuti dovuta all'assorbimento di energia.

Per quanto riguarda i potenziali effetti a lungo termine, effetti stocastici quali un aumento del rischio di cancro, vi sono parecchi studi che esaminano un'associazione tra possibili effetti cancerogeni e l'esposizione ai campi elettromagnetici.

Con specifico riferimento alla cancerogenicità si possono considerare le relative categorie indicate dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC): gruppo 1 (cancerogeni), gruppo 2A (probabilmente cancerogeni), gruppo 2B (possibilmente cancerogeni), gruppo 3 (non classificabili), gruppo 4 (probabilmente non cancerogeni). A titolo indicativo, il gruppo 1 comprende il fumo di tabacco, il radon, le bevande alcoliche, la radiazione solare, mentre il gruppo 2B comprende il caffè, la saccarina, l'atrazina, il DDT.

I campi magnetici a frequenza estremamente bassa (come quelli generati dagli elettrodotti) sono classificati "possibilmente cancerogeni" (gruppo 2B) già da diversi anni, mentre solo recentemente uno studio dello IARC classifica nel citato gruppo 2B anche i campi elettromagnetici a radiofrequenza associati all'uso personale di telefoni senza fili.

In particolare, lo studio sopra richiamato ha esaminato tre diverse categorie di esposizione:

- esposizioni professionali a radar e microonde;
- esposizioni ambientali associate a segnali radio, televisivi e di telecomunicazione in genere;
- esposizioni personali associate all'uso di telefoni senza fili.

Lo studio rileva "limitate" evidenze di cancerogenicità associata all'uso personale di telefoni senza fili, cioè delle evidenze positive da approfondire con ulteriori studi; mentre rileva "inadeguate" evidenze di cancerogenicità associata agli altri due tipi di esposizioni, cioè evidenze insufficienti a stabilire la presenza o l'assenza di una associazione causale fra esposizione e cancro. Infatti, l'uso del telefonino personale causa un'esposizione umana più alta rispetto a quella dovuta ai campi elettromagnetici emessi dagli impianti, a causa della vicinanza all'antenna del telefonino.

In attesa della disponibilità di ulteriori studi sul rischio da esposizione associata all'uso personale di telefoni senza fili, lo studio dello IARC ritiene importante adottare accorgimenti preventivi quali l'utilizzo di auricolari e di messaggi di testo, pertanto è opportuno promuovere una corretta educazione all'uso del telefono senza fili, con particolare attenzione agli utenti più giovani.

In conclusione, si può sicuramente affermare che, in attesa di risposte più certe e numerose che potrebbero derivare da studi specifici di epidemiologia ambientale, conviene cautelarsi. Come insegna l'esperienza, se il principio di precauzione fosse stato adottato anche per altre criticità ambientali (si pensi ad esempio all'amianto), si sarebbero ridotti enormemente rischi e problemi per l'ambiente e per l'uomo.

### *Il rumore*

Il costante incremento delle attività antropiche ha determinato un rilevante aumento dei livelli di rumore ambientale, sia indoor che outdoor, la cui evidenza si manifesta con la continua sensazione di fastidio percepito dalla popolazione esposta.

Ma esistono anche ampie e documentate evidenze che non si tratta solamente di un semplice problema di fastidio: livelli elevati di rumore producono effetti avversi sulla comunicazione, sul sonno, sull'umore, sulle capacità di apprendimento a scuola dei bambini, sulla diminuzione dell'udito e sull'apparato cardiovascolare con patologie che diventano esponenzialmente più gravi a seguito di tempi e livelli di esposizione crescenti.

Tra i diversi interventi per contenere il fenomeno si ricorda l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti, la dotazione per gli autoveicoli di pneumatici a basse emissioni acustiche, velocità ridotte nei centri abitati anche mediante, utilizzo di dissuasori nelle arterie ad elevato flusso di traffico, controlli da parte degli organi di Polizia locale in caso di marmitte ritenute fuori norma, in particolare per motocicli e motorini e in ogni caso controlli sulle fonti di pressione. Non va dimenticata l'adozione di tecniche di isolamento acustico nella costruzione e nella progettazione degli edifici è considerazioni urbanistiche sul posizionamento delle aziende/ delle zone industriali/degli assi viari esistenti e/o di nuova realizzazione o progettazione relativamente a quello delle abitazioni limitrofe (anche qui esistenti ed in progettazione), nonché un'adeguata valutazione sulla collocazione di quartieri residenziali, scuole, ospedali, case di cura, ecc.

I dati ambientali acquisiti, unitamente agli effetti sanitari associati, devono essere presentati in formato chiaro e comprensibile sia ai decisori politici che alla popolazione attraverso idonee campagne di diffusione dell'informazione.

### *I rifiuti*

Sono numerosi i rifiuti urbani e speciali che, se non correttamente smaltiti, possono pesantemente alterare le matrici ambientali e, quindi, la qualità dell'ambiente in cui viviamo. Ad esempio gli acidi delle batterie, gli oli ed i percolati di matrice organica, se dispersi nell'ambiente possono alterare le caratteristiche fisico-chimiche e la capacità di drenaggio dei suoli, oltre che inquinare pesantemente le acque superficiali e di falda penetrando nella catena trofica e danneggiando rapidamente interi ecosistemi.

I rifiuti ingombranti, come elettrodomestici, televisori e frigoriferi possono dare origine a fenomeni d'inquinamento da metalli pesanti.

Anche lo smaltimento dei rifiuti attraverso le pratiche dell'incenerimento e del conferimento in discarica appare inevitabilmente connesso con rischi per la salute umana.

Tra le fonti di inquinamento derivanti dagli inceneritori vanno sicuramente ricordate le emissioni gassose (diossine, acido cloridrico, acido fluoridrico, ossidi di azoto, ossidi di zolfo e monossido di carbonio) ed il particolato fine ed ultrafine, emesso sotto forma di 'ceneri volanti', che può contenere metalli pesanti quali arsenico, cromo, piombo, mercurio e cadmio. I metalli pesanti possono, al pari delle altre sostanze emesse dal

camino dell'inceneritore, combinarsi con il particolato fine ed ultrafine, che svolge così funzione di carrier, e formare composti particolarmente pericolosi per la salute umana. La pericolosità non è in rapporto unicamente all'inalazione delle suddette sostanze ma anche alla contaminazione delle catene alimentari e delle falde idriche.

La preoccupazione per gli effetti sulla salute degli inquinanti connessi agli impianti di incenerimento dei rifiuti è diffusa e va assumendo dimensioni sempre maggiori. Anche se i risultati degli studi epidemiologici fino a oggi pubblicati sono ancora parziali e talvolta contraddittori, l'ampia varietà di segnalazioni in letteratura e le preoccupazioni delle popolazioni residenti nelle aree limitrofe agli inceneritori incentivano ulteriori approfondimenti.

Relativamente alle discariche, le possibili fonti di disagio o di veri e propri rischi per la salute sono sostanzialmente dovute alle esalazioni gassose, all'inquinamento delle falde acquifere e dei terreni circostanti alla sede della discarica dovuto al percolato prodotto dalla decomposizione della componente organica; all'interno del percolato sono frequentemente rilevati metalli pesanti e altre sostanze organiche tossiche.

Per minimizzare l'impatto delle discariche sull'ambiente (aria, acqua, suolo e sottosuolo) e i rischi per la salute, durante l'intero 'ciclo di vita' delle stesse è necessario limitare la quantità e la pericolosità dei rifiuti destinati alle discariche e attuare procedure adeguate di gestione e di controllo.

Nella scala delle priorità delle metodiche di smaltimento dei rifiuti, condivisa anche dalla letteratura scientifica e dalla Comunità Europea, l'incenerimento e le discariche sono agli ultimi posti, precedute dalle politiche di riduzione della produzione dei rifiuti e da quelle di recupero e riutilizzo dei materiali post-consumo.

### **3.1.9 Settore agricolo**

L'attività agricola ed il mondo rurale sono in questi anni al centro di una profonda trasformazione strutturale e programmatica, al termine degli anni '90 si è iniziato infatti a riconoscere all'attività agricola un nuovo ruolo di equilibrio e salvaguardia del territorio.

Gli indicatori selezionati delineano, per il contesto regionale, i caratteri più salienti del comparto agricolo e della sua evoluzione sotto il profilo ambientale.

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) è diminuita del 12,6% tra il 1990 e il 2005; la riduzione risulta meno marcata rispetto a quella nazionale fino al 2000, mentre appare più accentuata nel quinquennio più recente. Il rapporto tra SAU e Superficie agricola totale è invece aumentato tra il 1990 e il 2005, in analogia con la tendenza registrata a livello nazionale. I seminativi sono la forma di utilizzazione delle superfici agricole più diffusa in Friuli Venezia Giulia e nel 2005 occupano circa il 71% della SAU

Il Censimento Agricoltura 2010 conta in regione 22.327 aziende agricole, in calo rispetto al dato rilevato dal Censimento dell'agricoltura del 2000. Tale contrazione si è però sposata con una ristrutturazione aziendale che ha visto progressivamente ridursi le aziende a carattere prettamente familiare dirette all'autoconsumo, secondo un trend che si stima continuare nei prossimi anni. In termini medi, la SAU per azienda è risultata pari a 9,9 ettari, in continua crescita vista la chiusura delle aziende più piccole scarsamente produttive.

Di tali aziende, quelle che praticano agricoltura biologica erano solamente 226 unità nel 2000, ma nel periodo 2000-05 si può osservare una notevole crescita, che porta a quasi 400 le imprese attive alla fine del 2005. Di esse, 378 sono classificabili come "aziende di produzione" (75%), 93 come "aziende di trasformazione" (23,4%). In comparazione al dato nazionale, nel Friuli Venezia Giulia è più elevato il numero di "aziende di trasformazione" rispetto a quelle di produzione. La composizione interna degli operatori biologici regionali indica che la vi sono buone opportunità per la creazione di filiere produttive e per un ulteriore sviluppo della produzione di base. Negli ultimi anni il numero di aziende biologiche regionali ha terminato la fase di crescita e, nell'aprile 2005, le aziende iscritte all'Elenco Regionale degli Operatori dell'Agricoltura Biologica (legge regionale n. 32/1995) risultano 370, di cui 301 aziende agricole di produzione.

Malgrado questa crescita, il comparto biologico del Friuli Venezia Giulia non è ancora riuscito a colmare il divario rispetto a quello delle altre regioni, essendo pari all'1,3% della SAU, ossia la percentuale più bassa a livello nazionale. Tra i fattori che hanno penalizzato la produzione biologica in regione vi è il forte peso delle produzioni zootecniche, nelle quali il biologico ha incontrato maggiori difficoltà di diffusione, e la scarsa significatività

dell'orticoltura e della frutticoltura, culle storiche del movimento biologico. Inoltre nel settore vitivinicolo, molto importante a livello regionale, il biologico ha ancora uno spazio decisamente limitato.

Per quanto riguarda le performance delle attività economiche, la produttività, espressa in termini di valore aggiunto per occupato, si manifesta con valori molto più bassi rispetto a tutti gli altri settori essendo pari al 35 % del valore aggiunto per occupato dell'insieme dei settori.

Nel turismo rurale si rileva un altro forte orientamento regionale. Il numero delle aziende di agriturismo nel 2009 si attesta su 524, autorizzate ad alloggio e a ristorazione. Nella provincia di Udine si concentra ormai quasi il 70% delle aziende di agriturismo del Friuli Venezia Giulia; segue la provincia di Gorizia con un'incidenza del 17,4%. Le due province citate sono del resto quelle che maggiormente si prestano a questo tipo di attività, grazie alla varietà del territorio e delle produzioni agroalimentari tipiche. In particolare si nota una significativa concentrazione degli esercizi agrituristici nella fascia collinare orientale e nella zona del Collio. La provincia di Trieste, con un incremento di oltre il 60%, denota che anche il Carso si propone tra le aree che sono maggiormente orientate verso le attività di turismo rurale. Il resto del territorio regionale appare invece meno interessato dal fenomeno agrituristico; in particolare l'area montana presenta una situazione di deficit complessivo rispetto alle potenzialità offerte dall'ambiente naturale.

Specifiche strategie sono state poste in atto allo scopo di limitare l'accumulo di sostanze dannose nel terreno e nelle acque superficiali e profonde, nonché di ridurre a monte i fertilizzanti chimici e i prodotti fitosanitari non biologici introdotti negli agro ecosistemi: il Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati e programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati in attuazione della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16, della legge regionale 25 agosto 2006, n. 17 e della legge regionale 30 dicembre 2009, n. 24 (RFA) prevede che, con riferimento alle zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola, siano fissati appositi programmi d'azione per ridurre l'inquinamento accertato e prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento causato direttamente o indirettamente da nitrati di origine agricola; l'indicatore Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, localizza le aree oggetto dei provvedimenti.

### **SAU: SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA**

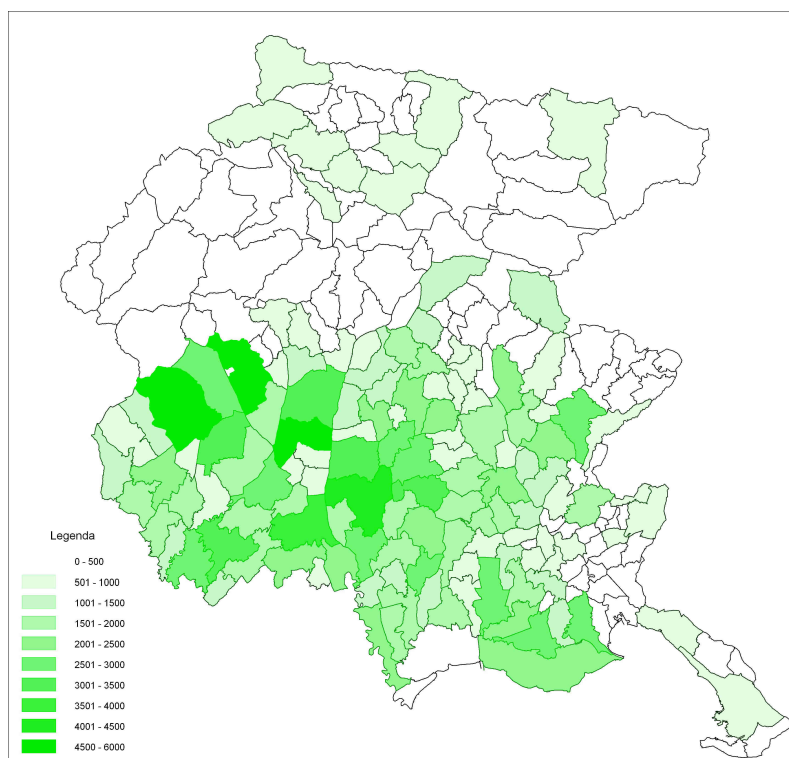


Figura 53 - Superficie agricola utilizzata (ha) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2010



## **DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE AZIENDE AGRICOLE**

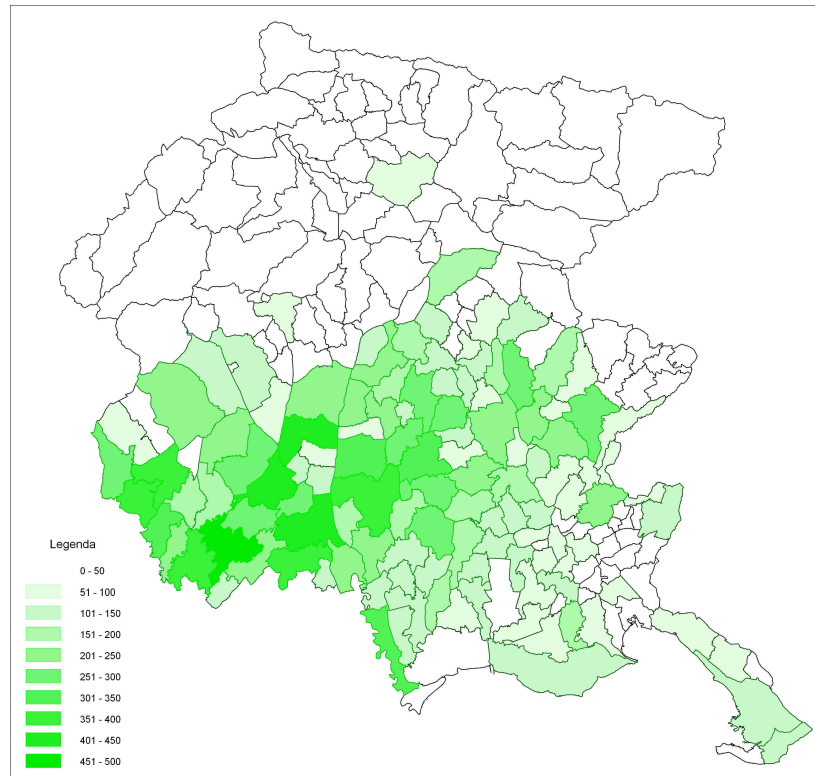


Figura 54 - Distribuzione territoriale delle aziende agricole (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2010

## **VALORE AGGIUNTO DEL SETTORE AGRICOLO**

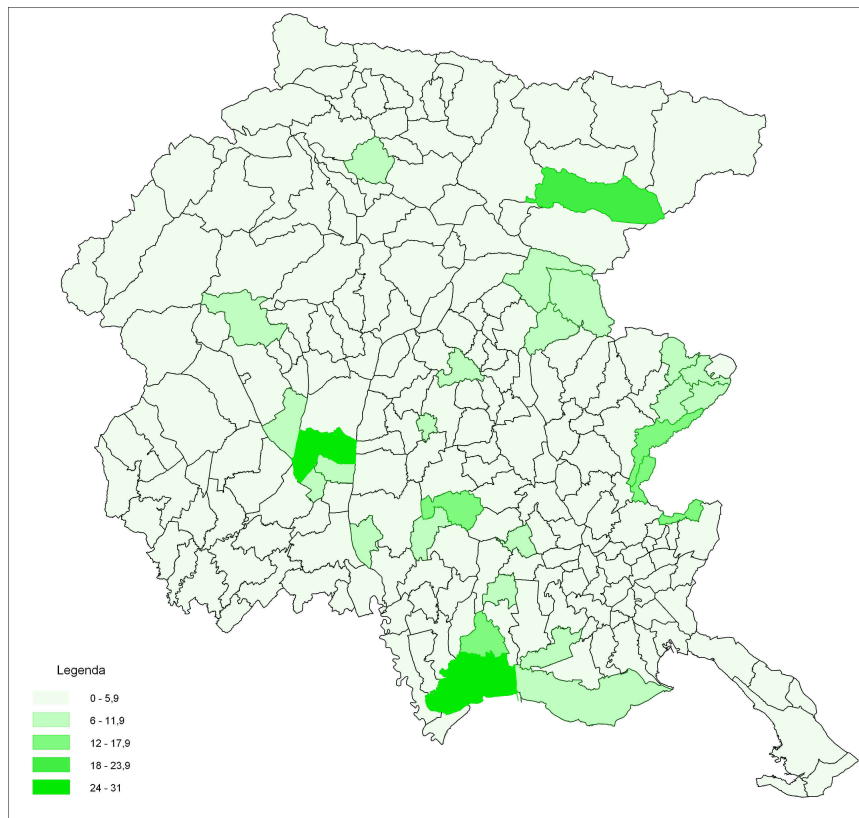


Figura 55 - Valore aggiunto del settore agricolo (% valore aggiunto del settore agricolo/valore aggiunto totale) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2010



## **LOCALIZZAZIONE DELLE AZIENDE AGRICOLE CHE PRATICANO AGRICOLTURA BIOLOGICA**

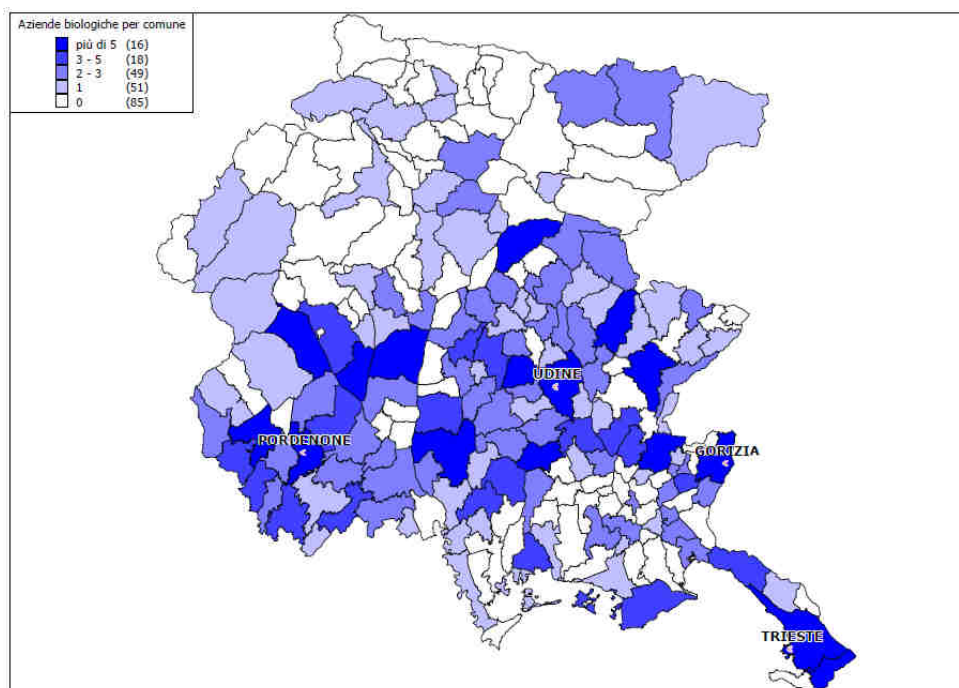


Figura 56 - Localizzazione delle aziende agricole che praticano agricoltura biologica (unità) - Fonte: Piano elaborazioni IRES FVG su dati ERSA, aggiornamento 2004

## **AZIENDE AGRITURISTICHE**

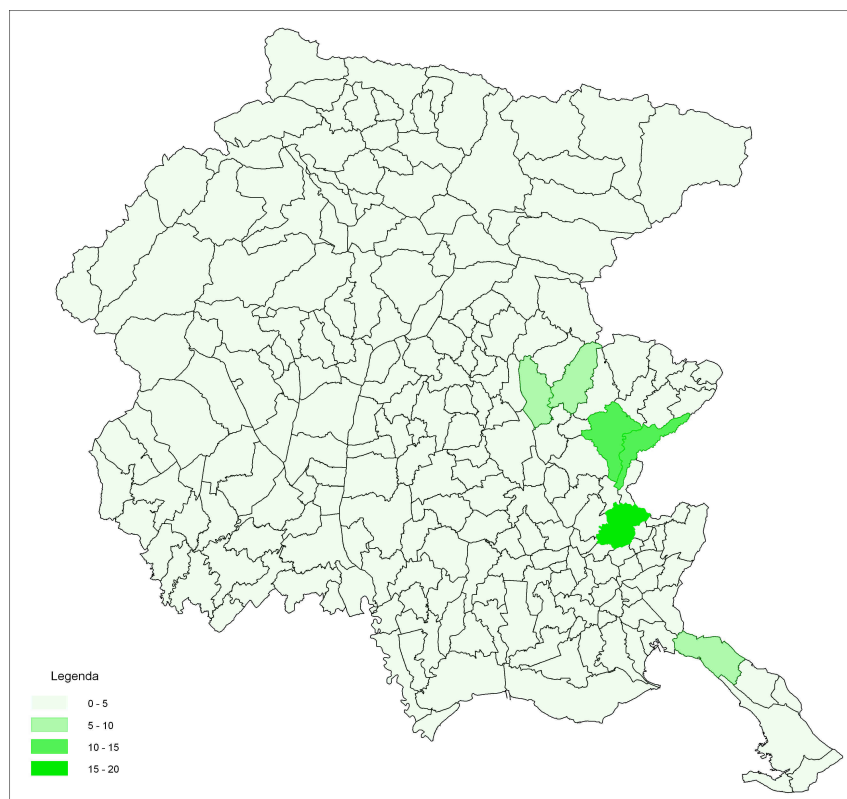


Figura 57 - Aziende agrituristiche (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione Territoriale, aggiornamento 2011

## **ZONE VULNERABILI AI NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA**

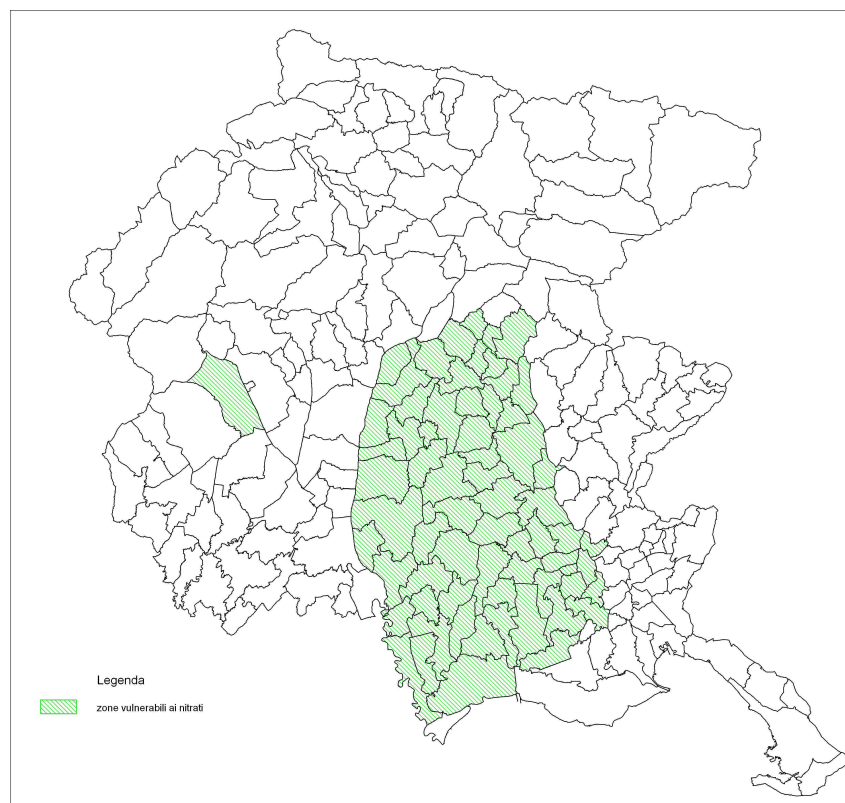


Figura 58 - Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2008

## **EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO (NO<sub>x</sub>) DA FONTI AGRICOLE**

MACROSETTORE	Emissioni di NO <sub>x</sub> nel 2005		Emissioni di NO <sub>x</sub> nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	4970	13,10	6122	19,54
Combustione non industriale	2610	6,88	2159	6,89
Combustione industriale	12700	33,49	7618	24,31
Processi produttivi	398	1,05	507	1,62
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0,00	0	0,00
Uso di solventi	457	1,21	437	1,39
Trasporto su strada	13600	35,86	10764	34,35
Altre sorgenti mobili e macchinari	2690	7,09	3401	10,86
Trattamento e smaltimento rifiuti	235	0,62	98	0,31
<b>Agricoltura</b>	<b>253</b>	<b>0,67</b>	<b>195</b>	<b>0,62</b>
Altre sorgenti e assorbimenti	12,2	0,03	31	0,10
<b>TOTALE</b>	<b>37925</b>	<b>100</b>	<b>31332</b>	<b>100</b>

Tabella - Emissioni di azoto (NO<sub>x</sub>) e da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPA FVG, elaborazione RAFVG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

## **EMISSIONI DI PROTOSSIDO D'AZOTO (N<sub>2</sub>O) DA FONTI AGRICOLE**

MACROSETTORE	Emissioni di N <sub>2</sub> O nel 2005		Emissioni di N <sub>2</sub> O nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	545	21,25	16	1,02
Combustione non industriale	293	11,42	251	16,02
Combustione industriale	261	10,18	112	7,11
Processi produttivi	9,68	0,38	11	0,73
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0,00	0	0,00

MACROSETTORE	Emissioni di N <sub>2</sub> O nel 2005		Emissioni di N <sub>2</sub> O nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Uso di solventi	0	0,00	0	0,00
Trasporto su strada	180	7,02	93	5,92
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,11	0,00	0	0,00
Trattamento e smaltimento rifiuti	46,3	1,81	30	1,92
<b>Agricoltura</b>	<b>1230</b>	<b>47,95</b>	<b>1056</b>	<b>67,28</b>
Altre sorgenti e assorbimenti	0	0,00	0	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>2565</b>	<b>100</b>	<b>1570</b>	<b>100</b>

Tabella - Emissioni di protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O) da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPA FVG, elaborazione RAFVG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

#### **EMISSIONI DI AMMONIACA(NH<sub>3</sub>) DA FONTI AGRICOLE**

MACROSETTORE	Emissioni di NH <sub>3</sub> nel 2005		Emissioni di NH <sub>3</sub> nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	0	0,00	0	0,00
Combustione non industriale	68	0,65	68	0,80
Combustione industriale	48	0,46	47	0,55
Processi produttivi	4	0,04	3	0,04
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0,00	0	0,00
Uso di solventi	23	0,22	19	0,22
Trasporto su strada	956	9,18	423	4,95
Altre sorgenti mobili e macchinari	0	0,00	0	0,00
Trattamento e smaltimento rifiuti	3	0,03	6	0,07
<b>Agricoltura</b>	<b>9310</b>	<b>89,40</b>	<b>7976</b>	<b>93,29</b>
Altre sorgenti e assorbimenti	3	0,03	7	0,08
<b>TOTALE</b>	<b>10414</b>	<b>100</b>	<b>8550</b>	<b>100</b>

Tabella - Emissioni di ammoniaca NH<sub>3</sub> da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPA FVG, elaborazione RAFVG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

#### **EMISSIONI DI METANO(CH<sub>4</sub>) DA FONTI AGRICOLE**

MACROSETTORE	Emissioni di CH <sub>4</sub> nel 2005		Emissioni di CH <sub>4</sub> nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	20	0,04	91	0,22
Combustione non industriale	2310	4,96	2294	5,64
Combustione industriale	409	0,88	350	0,86
Processi produttivi	319	0,68	312	0,77
Estrazione e distribuzione combustibili	19600	42,07	14784	36,33
Uso di solventi	0	0,00		0,00
Trasporto su strada	711	1,53	321	0,79
Altre sorgenti mobili e macchinari	0	0,00		0,00
Trattamento e smaltimento rifiuti	11600	24,90	10850	26,67
<b>Agricoltura</b>	<b>11600</b>	<b>24,90</b>	<b>11627</b>	<b>28,58</b>
Altre sorgenti e assorbimenti	23	0,05	58	0,14
<b>TOTALE</b>	<b>46592</b>	<b>100</b>	<b>40688</b>	<b>100</b>

Tabella - Emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPAFVG, elaborazione RAFVG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

#### **FOCUS: I MORFOTIPI A MATRICE AGRICOLA CONTENUTI NEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE**

Si riportano di seguito alcune informazioni tratte dal Piano paesaggistico regionale che possono avere attinenza con il settore agricolo e rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica.

Premesso che per morfotipo si intende "la forma di un luogo o porzione di territorio come risulta dall'interazione di fattori naturali e antropici caratterizzanti la sua identità e tipizzabile o riconoscibile in diversi contesti", si ritiene utile

descrivere alcuni morfotipi che possono avere relazioni con i territori a produzione agricola caratterizzati da un elevato grado di qualità e tipicità.

Le descrizioni seguenti sono suddivise in tre sezioni:

- la prima definisce il morfotipo;
- la seconda ne dà una descrizione sotto il profilo storico-culturale e territoriale;
- la terza descrive le possibili varianti del morfotipo analizzato presenti sul territorio regionale.

Per quanto riguarda la localizzazione di tali morfotipi, si rimanda alle schede degli ambiti di paesaggio del Piano paesaggistico regionale.

#### *Mosaici delle colture legnose di pianura*

**Definizione** Mosaico storicamente presente, in appezzamenti di piccola o medio piccola dimensione, oggi parzialmente rilette nelle estensioni come nella distribuzione. È tipicamente caratterizzato dall'associazione di colture legnose (prevalentemente vigneti, frutteti, oliveti e pioppeti) ed erbacee (seminativi). Risulta elemento importante dell'ecosistema agrario e della stessa percezione paesaggistica. Nella complessa tessitura del paesaggio agrario, così come evolutasi nei secoli, le colture permanenti legnose, vite in primis, ma anche alberi da frutta, olivi, gelsi e, in tempi più recenti, pioppi ed altre specie da legno, caratterizzano in modo più o meno marcato varie aree della regione. Nel paesaggio attuale, caratterizzano il morfotipo gli arboreti da legno a lungo ciclo plurispecifici (noce, carpino, ciliegio, latifoglie miste ecc.), piantumati in attuazione alle misure forestali previste in regime comunitario di aiuti (fra gli altri, dal Regolamento (CEE) n. 2080/92 del Consiglio del 30 giugno 1992 che istituisce un regime comunitario di aiuti alle misure forestali nel settore agricolo). Il grado di diversificazione e infrastrutturazione ecologica è molto variabile e dipende dalla compresenza delle colture agricole e di piccole estensioni boscate, siepi e filari alberati che sottolineano la maglia agraria. Proprio queste componenti seminaturali hanno subito le maggiori alterazioni recenti, semplificazioni o spesso eliminazioni.

**Descrizione** Tessuto delle colture legnose agrarie di pianura, spesso di tradizione storica, oggetto di reimpianti, riconfinamenti e di una forte semplificazione della trama agraria originaria. Caratterizzato da un mix di coltivi a seminativo e legnose agrarie, e in taluni casi ha conosciuto, rispetto alla seconda metà del secolo scorso, una parcellizzazione in prossimità dell'edificato. Le aree interessate hanno in parte mantenuto l'assetto della viabilità rurale, degli insediamenti diffusi, spesso a piccoli nuclei, della rete idrografica e degli elementi naturali (siepi, filari, macchie boscate).

**Varianti localizzate** Le varianti sono numerose e sono fortemente condizionate dal tipo di coltivazione praticata. I vigneti di impianto storico, per la costanza delle tecniche di allevamento sino a tempi recentissimi, hanno conservato un mosaico parcellare integro, con elementi di chiusura e persistenze dell'apparato di siepi e della viabilità podere antica, legato spesso a piccole e medie proprietà; i vigneti recenti presentano invece notevoli estensioni dell'impianto, funzionale ad una gestione meccanizzata, e utilizzo di pali di sostegno in cemento o in acciaio non appartenente alle tecniche colturali tradizionali. I frutteti presentano caratteri di omogeneità e semplificazione, ma nel contempo sono caratterizzati da vesti stagionali di grande valenza paesaggistica. Pioppeti e colture legnose a ciclo breve e arboreti da legno a ciclo lungo plurispecifici sono presenti in forma non omogenea su tutto il territorio incidendo in maniera rilevante sulla percezione del paesaggio essendo soggetti a forte dinamiche che tendono a riconfigurare gli assetti e la grana del paesaggio.

#### *Mosaici colturali della vite e del bosco di collina*

**Definizione** Sono morfotipi prevalentemente specializzati a vigneto alternati a piccoli seminativi, oliveti e superfici boscate variamente estese, presenti in particolare nelle fasce collinari e pedemontane orientali, operanti in parte in continuità storica e caratterizzati da lente trasformazioni di impianto con sostituzione dei tutori vivi.

**Descrizione** Esito di continue e spesso recenti opere di miglioramento produttivo funzionalmente legato alla permanenza della coltura vitivinicola, si caratterizzano strutturalmente per la forte relazione tra modellazione del suolo e tecniche di allevamento della vite. Emerge un pregevole mosaico di colture orticole e frutticole in piccole superfici pertinenti all'insediativo, di boschi nelle porzioni più acclivi e il vigneto, quale coltura dominante, disposto lungo le ampie pendici dei versanti, spesso terrazzati. Nelle porzioni più intensamente caratterizzate da ammodernamenti colturali, la maglia e gli orientamenti dei filari si ampliano rispetto alla tradizionale distribuzione in piccoli appezzamenti dalla maglia fitta e sostenuti da minute e localizzate sistemazioni di versante (muri a secco o ciglioni). Frequente l'introduzione del "rittochino", l'abbandono dei tutori vivi, le sistemazioni funzionali alla meccanizzazione della coltivazione. Il morfotipo si caratterizza per la presenza di fabbricati e sedi rurali sparse.

Varianti localizzate Le varianti sono determinate dalle tipologie di organizzazione dei terrazzamenti destinati alla coltivazione a vigneto, sia per la dimensione degli impianti che per l'alternanza del mosaico bosco-vigneto, piante da frutto e per la presenza delle coltivazioni di olivo. Gli impianti recenti mostrano in genere un forte ordinamento delle geometrie, con pendenze ridotte e l'introduzione di opere di contenimento. Valori Vigneti specializzati inseriti in paesaggi con elevato valore scenografico e storico culturale, con produzioni di alta qualità (DOC, DOCG). Rapporto armonico ed equilibrato tra le componenti naturali e antropiche del paesaggio. Paesaggi dalla morfologia ondulata, con boschi di latifoglie miste, frutteti non specializzati e verde arboreo ornamentale, attraversati da percorsi panoramici con viste aperte sull'alta pianura e sulle cerchie montane. Paesaggio determinante per il turismo enogastronomico e per l'intera filiera agroindustriale. Si tratta di un paesaggio culturale vitale, forte sia nella componente percettiva che in quella prettamente immateriale e storica. Oltre a ciò le porzioni di territorio rappresentano un fattore economico vitale, in grado di investire non solo nella tecnologica ma anche nei valori più propriamente culturali.

#### *Terrazzamenti e muri a secco*

Definizione Terrazzamenti e muri a secco sono elementi tipici del paesaggio rurale di tutta la zona montana e collinare. I terrazzamenti sono abitualmente sostenuti da muri a secco in pietra, e formano delle lingue di terra intensamente coltivate in prossimità degli insediamenti di versante, realizzati con lo scopo di rendere coltivabili i pendii più ripidi. I muretti a secco sono frutto dello spietramento dei terreni finalizzato a ricavare superfici coltivabili, a pascolo (Cansiglio-Cavallo) e a delimitarne i confini (Carso), e sono funzionali alla salvaguardia idrogeologica del territorio. Oltre ad essere componente storico-culturale della tradizione rurale ed agroproduttiva delle terre di montagna, i muretti a secco sono anche habitat fondamentali per specie di interesse comunitario (soprattutto rettili e invertebrati), che vi trovano rifugio e nutrimento. In tutto il territorio regionale si rilevano varianti tipologiche legate alle caratteristiche morfologiche locali e funzionali alle necessità storicoinsediative e produttive.

Descrizione Dai grandi terrazzamenti che interessano interi versanti (colline di Buttrio e Rosazzo) dove oggi si rileva la prevalente alternanza boscovigneto, ai modelli organizzativi dei sistemi di produzione a campi terrazzati, diffusi in tutte le Valli del Natisone ed in particolar modo nei comuni di Grimacco, Savogna e Pulfero, fino ai piccoli terrazzi ubicati presso i borghi di versante della Val Pesarina e della Val Resia (abitati di Seuzza, Topolò, Masseris, Cepletischis, Montefosca), queste strutture da sempre sono destinate a fienagione, coltivi, cereali, ortaggi o più spesso alla frutticoltura e viticoltura, costituiscono dove ancora leggibili, l'immagine dominante di queste porzioni di territorio. Storicamente si legano alle diverse fasi di crescita demografica, dimostrandosi un'importante risposta alla costante necessità di terreni coltivabili. Oggi, se si escludono i versanti collinari terrazzati da sempre legati alla produzione vitivinicola, queste microstrutture caratterizzanti il paesaggio agricolo e tradizionale di montagna, sembrano non essere più utili. Abbandonati, nascosti e persi tra ruderi ed infestanti i terrazzamenti sono oggi relitti di un sistema agricolo che pare non essere più economicamente vantaggioso.

Varianti localizzate Le varianti sono legate alle tradizioni d'uso locale ma presentano alcune diversità apprezzabili: dai pastini dei borghi carsici e della costiera triestina fortemente caratterizzati per dimensioni e uso, ai tradizionali terrazzamenti pedemontani e montani, spesso collocati in prossimità dei borghi. Le varianti derivano anche dalla tipologia costruttiva che può prevedere dei semplici ciglionamenti inerbiti o dei veri e propri muri a secco di contenimento.

#### *Mosaici agrari a campi chiusi*

Definizione Tessiture agrarie di matrice storica complessa (originata dalle sistemazioni agro-rurali di età romana, medievale e età moderna), si distinguono per una maglia composita di seminativi, boschette e prati, scandita in passato dalla presenza di siepi che si disponevano lungo i confini, o di filari di essenze arboree (es. il gelso) in coltura promiscua con la vite dislocati sui limiti e anche all'interno dei coltivi (piantata friulana). Mescolate ad aree a seminativi nudi, in parte indizio di antichi fondi di uso collettivo, il loro sviluppo in età moderna è segno del processo di privatizzazione della terra, della diffusione dell'industria serica e dell'allevamento del baco (gelsi) e dell'agricoltura di sussistenza.

Descrizione I mosaici a campi chiusi si legano a forme insediative storiche e rivelano permanenze seminaturali a campi a morfologia articolata e a piantate, che hanno conservato la forma delle particelle, la viabilità interpodereale e gli insediamenti rurali sparsi. Si tratta di un tipo particolarmente fragile e raro del quale esistono pochi siti integri e numerose varianti locali. Si tratta di un paesaggio culturale del quale rimangono ancora piccole porzioni vitali di grande valore come esemplificazione delle tecniche agrarie storiche. La variabilità e ricchezza

sotto il profilo percettivo ed il notevole valore ecologico come maglia di connessione della rete ne fanno un paesaggio di grande valore. Relazione e funzionalità con l'insediamento presente (prevalentemente nucleato) si trovano ancora oggi dove permane l'originaria tessitura particellare scandita delle funzioni agricole di supporto alla residenza. Elemento percettivamente connotante ed ecologicamente strutturante sono le siepi, che caratterizzano l'alternanza tra apertura e chiusura del mosaico agrario stesso. Si rilevano semplificazioni crescenti della tessitura, cancellazione e parziale sostituzione delle forme della coltivazione promiscua del mosaico agrario complesso indotte dal processo di meccanizzazione e modernizzazione dell'agricoltura, evidenti in particolare nelle aree soggette a riordino fondiario e nelle porzioni compromesse anche da un'edificazione quasi sempre incoerente.

Varianti localizzate Pur nell'omogeneità del paesaggio, sopravvissuto agli esiti della modernizzazione dell'agricoltura, le differenze derivano da un lato dall'estensione delle superfici occupate, dall'altro dalla tipologia e dalle diverse specie arboree e arbustive delle chiusure (siepi, filari), dal reticolo idrografico superficiale (scoline, fossi, rii) e dalla rete viaria.

### **FOCUS: PRATICHE IN INVERDIMENTO O GREENING**

La PAC (Politica Agricola Comune) è l'insieme delle norme dell'Unione europea indirizzate allo sviluppo di un settore agricolo uniforme in tutto il territorio comunitario. Numerose sono le novità introdotte con l'entrata in vigore della nuova PAC 2014-2020 e tra queste, spiccano alcuni concetti chiave quali i pagamenti diretti, il greening e l'agricoltore attivo e sostenibile.

Con riferimento alla tematica idrica, il greening o pagamento ecologico è una delle sette componenti del nuovo sostegno della PAC e rientra nel cosiddetto processo di inverdimento del sostegno all'agricoltura. Tale nuova forma di aiuto porterà importanti cambiamenti nel comportamento di tante aziende agricole introducendo tre pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente a fronte dell'accesso al pagamento ecologico. Le pratiche agricole ammissibili, secondo criteri fissati dal regolamento comunitario) vanno rispettate congiuntamente e sono le seguenti:

- 1) diversificazione delle colture (si applica solamente ai seminativi mentre le colture permanenti sono esentate quali ad esempio frutteti, oliveti, vigneti, pascoli);
- 2) mantenimento dei prati permanenti;
- 3) presenza di aree di interesse ecologico (le ecological focus area<sup>21</sup>, sono obbligatorie per le aziende superiori a 15 ha a seminativo, per almeno il 5% della superficie a seminativo dell'azienda<sup>22</sup>).

Per valutare gli effetti, occorre fare alcune puntualizzazioni. Il greening colpisce solamente i seminativi; infatti tutte le colture permanenti legnose agrarie (frutteti, vigneti, oliveti, agrumeti, ecc.) sono esentate dal greening ovvero sono greening per definizione (by definition), quindi percepiscono il pagamento ecologico senza dover cambiare nulla. Il rispetto dei vincoli sui prati e pascoli permanenti non desta particolari difficoltà nella situazione italiana, anche se va applicata con la debita attenzione. In molti areali agricoli italiani, gli impegni del greening sono già applicati dagli agricoltori o possono essere applicati con facilità e, quindi, non richiedono particolari adattamenti da parte degli agricoltori. Basti pensare a molte zone di collina e montagna, dove la diversificazione fa parte dell'ordinaria tecnica agronomica e dove le aree di interesse ecologico sono già applicate. I maggiori cambiamenti sono richiesti nelle aree ad agricoltura intensiva, soprattutto di pianura.

La diversificazione delle colture richiede un cambiamento da parte delle aziende monoculturali o specializzate a mais, grano duro, pomodoro, ecc.; queste aziende dovranno introdurre nuove colture per rispettare il greening oppure dovranno rinunciare al relativo pagamento. Come illustrato negli studi di impatto che accompagnano la

---

<sup>21</sup> Gli Stati membri decidono cosa può essere considerato area di interesse ecologico, tenuto conto di un elenco presente nel regolamento: terreni lasciati a riposo, terrazze, elementi caratteristici del paesaggio, strisce tampone, superfici agro-forestali, strisce di superficie lungo i margini della foresta senza coltivazione, aree a bosco ceduo a rotazione rapida, aree forestate, aree con colture intercalari o copertura verde da assoggettare a fattori di ponderazione (contenuti in allegato al regolamento), aree con colture azoto-fissatrici.

<sup>22</sup> La soglia del 5% può essere aumentata al 7% nel 2018, a seguito di una relazione della Commissione nel 2017 e a una proposta legislativa.

proposta di riforma della PAC, l'obiettivo della diversificazione è ambientale e la misura è stata preferita alla rotazione, che darebbe benefici ambientali maggiori ma non è facilmente applicabile. In effetti, la rotazione avrebbe richiesto un controllo delle parcelle agricole negli anni e la gestione sarebbe stata ancora più complessa.

I maggiori impatti per le aziende intensive, con più di 15 ettari a seminativo, riguardano il vincolo delle aree di interesse ecologico. Le aziende di collina o di montagna non avranno grandi difficoltà a destinare il 5% dei seminativi ad aree di interesse ecologico, in quanto possono facilmente trovare delle superfici marginali che possono efficacemente essere destinate a questo scopo.

Di fatto, il greening prevede appunto la conservazione di aree di interesse ecologico e tra queste, la creazione e il mantenimento di fasce tampone<sup>23</sup> di 5 m lungo gli argini dei fiumi che scorrono nella superficie aziendale (cfr. Focus: risorse idriche e fasce tampone al paragrafo 3.1.5).

### **3.1.10 Settore ittico**

#### *Pescicoltura e molluschicoltura*

L'attività dell'acquacoltura in Regione è riferita essenzialmente all'allevamento di pesci (al riguardo si veda nello specifico il paragrafo relativo agli allevamenti ittici del documento Analisi conoscitiva) ed alla molluschicoltura.

Quest'ultima attività va riferita principalmente all'allevamento dei mitili nei parchi colturali situati nell'area costiera del Compartimento Marittimo di Trieste. Attualmente gli addetti alla produzione di mitili sono circa 60 per una produzione annuale di circa 3.000 tonnellate. La molluschicoltura in laguna è focalizzata sulla produzione della vongola verace filippina, che viene effettuata a regime su circa 100 ha di concessione con una produzione di circa 400-500 t/anno su un ciclo paratriennale.

Gli allevamenti ittici in acque interne, lagunari (Acquicoltura) e marine (es. molluschicoltura, piscicoltura in gabbie e barriere artificiali sommerse) (Maricoltura) sono considerate attività umane finalizzate alla produzione di organismi acquatici e comprendono pratiche di tipo estensivo, semintensivo ed estensivo. Tali attività vengono considerate dalla Direttiva Quadro sulle acque come forme di pressione puntiforme che producono un impatto diretto sugli ecosistemi acquatici principalmente a causa delle opere di captazione idrica e all'immissione delle acque reflue degli allevamenti (immissione di elevate quantità di nutrienti e farmaci).

Con riferimento alle acque dolci, nella regione Friuli Venezia Giulia l'Ente Tutela Pesca (ETP) provvede al mantenimento equilibrato delle popolazioni ittiche controllando anche i fattori antropici e naturali che potrebbero modificarle. Sul territorio esistono 5 grandi impianti di allevamento (Flambro, Forni di sotto, Moggio Udinese, Maniago e Amaro) gestiti dall'ETP nei quali vengono utilizzate metodiche avanzate e rispettose dell'ambiente in cui viene prodotta la quasi totalità degli esemplari utilizzati nei ripopolamenti. In particolare gli impianti sono dotati di vasche autopulenti, di sistemi di alimentazione automatizzati e di appositi impianti di degassificazione delle acque.

Importante sottolineare che la qualità del pesce prodotto è garantita e certificata dalle istituzioni scientifiche regionali in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

In regione le aziende e le zone di allevamento riconosciute dal Ministero della Salute di cui alla Direttiva 2008/427/CE dell'8 maggio 2008, approvate dalla Commissione Europea ai sensi della precedente direttiva 91/67, sono:

#### Aziende di allevamento ittico situate nel bacino idrografico del Tagliamento:

- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Forni di Sotto (UD);
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto di Grauzaria, Moggio Udinese (UD);
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Amaro (UD);

---

<sup>23</sup> Il D. M. 27417 del 22 dicembre 2011 (G.U. n. 303 del 30 dicembre 2011) apporta alcune modifiche nella disciplina del regime di Condizionalità in agricoltura (ai sensi del REGOLAMENTO CE N 73/2009), e introduce, in particolare, lo "Standard 5.2 - Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua" rendendole di fatto obbligatorie.

- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Somplago, Mena di Cavazzo Carnico (UD).

Aziende di allevamento ittico situate nel bacino idrografico dello Stella:

- Azienda ittica agricola Collavini Mario Bertiole (UD);
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Flambro di Talmassons (Udine);
- S.A.I.S. srl Loc. Blasis, Codroipo (UD).

Aziende di allevamento ittico situate nel bacino del fiume Livenza:

- S.A.I.S. SRL Poffabro, Frisanco (PN);
- Avannotteria Valbruna - Fontanafredda (PN);
- Impianto ittiogenico Roste - Fontanafredda (PN) loc. Roste;
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Maniago (PN);
- Impianto ittiogenico - San Giovanni di Polcenigo (PN) loc. Pecol;
- Troticoltura Rio Rigolo - Via Rovarsecco 12, Bagnarola di Sesto al Reghena (PN).

Azienda di allevamento ittico situata nel bacino del Torrente Rosandra, San Dorligo della Valle (TS).

Azienda di allevamento ittico situata nel bacino del Fiume Lemene:

- Ente tutela pesca del Friuli - Incubatoio di San Vito al Tagliamento, loc. Savorgnano.

Inoltre esistono numerose attività ulteriori di impiantistica ittica come si rileva dal sistema di monitoraggio dei prodotti ittici di acquicoltura in Italia i cui dati relativi all'anno 2006 sono stati pubblicati per la nostra regione e sono riportati nella tabella 1.

Specie	Numero Impianti	Di cui in Gabbie	Produzione [t]	Valore [migliaia di €]
Trota (*)	65		11.600	38.280
Spigola, Orata e altre specie marine	9	2	850	5.870
Anguilla	1		50	450
Altre specie acqua dolce (Carpa, persico, storione, ecc.)			300	
Molluschicoltura (offshore)	31		-	
<b>TOTALE</b>	<b>106</b>		<b>12.800</b>	<b>44.600</b>

Fonte: API/ICRAM 2007

(\*) Di cui 4 impianti di trasformazione in filiera

Tabella 1 - Siti di allevamento, produzione e relativo valore anno 2006

### Industria ittica

Il settore ittico assume da sempre un ruolo economico e sociale vitale per le comunità costiere dell'Alto Adriatico, area strategica, all'interno dell'Unione Europea. Nel 2001, la Commissione Europea evidenziava malfunzionamenti e contraddizioni della politica Comune della Pesca, che hanno condotto, fra l'altro, ad un aumento dello sforzo di pesca e alla diminuzione delle risorse. A livello mediterraneo l'incremento della flotta, l'aumento dei prezzi e dei consumi di prodotti ittici, oltre che una maggiore intensificazione degli scambi commerciali con i Paesi terzi mediterranei, porteranno, nel prossimo futuro, ad un aumento della pressione sugli stock ittici. In questo contesto, il fatturato della flotta italiana incide per il 19% su quello comunitario, nonostante le catture ammontino solo al 5% di quelle complessive UE.

La consistenza delle imbarcazioni delle Regioni Alto Adriatiche ammonta a circa 2.592 unità; di queste sono 1.924 quelle battenti bandiera italiana, 180 imbarcazioni slovene e 488 quelle croate.



In tema di Politica Comune della Pesca, due sono i fattori che avranno una notevole ripercussione sul settore peschereccio comunitario: la recente entrata in vigore del Fondo Europeo per la Pesca, disciplinato dal Regolamento CE n. 1198/2006 del 27 luglio 2006 del Consiglio dell'Unione Europea, e il Regolamento relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mediterraneo (Reg. n. 1967/2006 del 21 dicembre 2006). Gli obiettivi del suddetto Regolamento n. 1198/2006 sono principalmente finalizzati a: sostenere la politica comune della pesca e l'acquacoltura per assicurare sostenibilità tra le risorse e la capacità di pesca comunitaria, favorire la competitività delle strutture operative e lo sviluppo di imprese nel settore della pesca, rafforzare la tutela ed il miglioramento dell'ambiente e delle risorse naturali laddove esiste una connessione con il settore della pesca, incoraggiare lo sviluppo ed il miglioramento della qualità della vita nelle zone in cui si svolgono attività nel settore della pesca.

Gli obiettivi dell'altro Regolamento n. 1967/2006 sono rivolti alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mediterraneo e finalizzati alla definizione delle restrizioni applicate alle attrezzature alieutiche, ai mezzi consentiti per l'attività della pesca ed alla definizione delle specie nelle zone di habitats protetti.

L'attività di pesca in mare nel Friuli Venezia Giulia viene disciplinata in due Compartimenti Marittimi, quello di Trieste e quello di Monfalcone. La maggiore concentrazione delle imbarcazioni adibite alla pesca e maricoltura si hanno a Trieste, Monfalcone, Grado e Marano Lagunare. In queste ultime due marinerie viene esercitata anche la pesca e l'acquacoltura lagunare.

Il settore ittico del Friuli Venezia Giulia occupa circa 900 addetti che svolgono l'attività di pesca e maricoltura in mare e laguna. La produzione annuale di pesci, molluschi e crostacei nel 2007 è stata di circa 6.400 t con un aumento del 4% e ricavi (27,9 milioni di euro) inferiori del 5% rispetto all'anno precedente (fonte: Osservatorio Socio Economico della Pesca dell'Alto Adriatico).

La flotta da pesca regionale si compone di circa 442 natanti senza considerare le unità asservite agli impianti di maricoltura.

sistema di pesca	n. pescherecci	TSL medio	Lft medio	kW medio
strascico (coccia, volante, ramponi)	38	18,1	15,4	211,5
draghe idrauliche	42	10,3	12,5	120,5
circuizione	22	9,3	12,6	114
attrezzi da posta	340	2,7	7,3	43,4

Tabella - Suddivisione del numero di imbarcazioni per sistema di pesca principale, con tonnellaggio medio [TSL] lunghezza media delle unità da pesca [Lft] e potenza motori [kW]

La flotta del Friuli Venezia Giulia è una delle più vecchie della marineria italiana da pesca, con l'età media delle imbarcazioni pari a 30 anni.

Le unità di pesca, di stazza e potenza limitate, effettuano pescate giornaliere prevalentemente nelle acque antistanti le coste regionali, spingendosi talvolta nelle acque venete al largo di Caorle o nelle acque internazionali al largo della costa settentrionale dell'Istria Croata.

Per quanto riguarda la pesca sportiva in mare, tale attività viene liberamente praticata dai diportisti a livello ricreativo e dalla riva. Non esistono licenze di pesca al riguardo e l'attività viene disciplinata dal Regolamento per l'esecuzione della Legge 963/1965 sulla disciplina della pesca marittima (D.P.R. 1639/1968). Le zone interdette alla pesca sportiva sono definite dalle apposite Ordinanze delle Capitanerie di porto.

Nelle acque marino costiere le attività da pesca esercitate sono in sintesi la piccola pesca con sistemi da posta e la pesca a circuizione con fonti luminose, entrambe altamente selettive e che non presentano impatti significativi con il fondale marino. In ambito lagunare viene praticata la piccola pesca con sistemi da posta alternata con l'attività in mare, nonché la raccolta delle vongole veraci a mano nelle aree di raccolta classificate.

L'attività di pesca nelle acque interne del Friuli Venezia Giulia viene svolta sia da pescatori professionali che da pescatori dilettanti.

### **3.1.11 Settore industriale**

In Friuli Venezia Giulia sono attive circa 98.000 imprese produttive, suddivise tra i vari comparti, nell'insieme delle categorie produttive presenti, si osserva chiaramente una netta predominanza dei comparti dell'agricoltura, del commercio e dell'edilizia, che assieme costituiscono il 57,1% del totale complessivo.

L'analisi viene approfondita facendo riferimento alle categorie di stabilimenti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e agli stabilimenti rientranti nella cosiddetta normativa Seveso sui Rischi di Incidente Rilevante (RIR). Il determinante di riferimento del rischio industriale, rappresentato principalmente dai comparti della chimica, dell'energia, della metallurgia e dal manifatturiero somma poco più del 6% del totale. Tutto ciò per evidenziare che, in riferimento al totale complessivo, non sono molte le aziende produttive che rientrano nella procedura di AIA, la quale trova infatti applicazione in circa 200 realtà, fra autorizzate ed in fase di autorizzazione (dati RAFVG 2012). In Figura 60 è rappresentata la distribuzione territoriale, aggregata per comune, degli stabilimenti del Friuli Venezia Giulia rientranti in AIA.

In modo analogo, uno stabilimento diventa soggetto alla normativa sui RIR quando in esso sono detenute una o più sostanze pericolose con quantitativi superiori a quelli elencati in Allegato I (Parti 1 o 2) del D.lgs. 334/1999 e s.m.i. Quindi, anche in questo caso, il legislatore interviene con una norma specifica che trova applicabilità in funzione della dimensione dell'azienda, quest'ultima intesa come quantitativi di sostanze pericolose detenute.

Preme sottolineare, in riferimento alla promozione dal parte di ARPA dei processi finalizzati al miglioramento della qualità ambientale certificabile (EMAS ed ISO 14001), che il rilascio dell'AIA risulta propedeutico all'approvazione del cosiddetto "piano di monitoraggio" che il richiedente propone e contemporaneamente si impegna formalmente a rispettare. Ecco che emerge l'effetto sinergico derivante dall'adesione volontaria alle certificazioni ambientali da un lato e dal rilascio dell'AIA dall'altro, nell'obiettivo comune di ridurre gli impatti ambientali delle attività produttive e monitorarne gli effetti.

È possibile notare il prevedibile basso numero di certificazioni EMAS (29 organizzazioni registrate al 05/2012), a fronte di un ben maggiore numero di certificazioni ISO 14001 (410 organizzazioni certificate al 12/2011).

Ultimamente il processo di adesione allo schema comunitario EMAS da parte delle organizzazioni del Friuli Venezia Giulia sta vivendo un momento di stasi, mentre il numero di organizzazioni pubbliche e private, che hanno aderito allo standard internazionale ISO 14001, è cresciuto progressivamente.

Tra le diverse ragioni di questo divario vi è la più semplice, ovvero che le Organizzazioni con il proprio sistema di gestione di qualità certificato ISO 9001 spesso trovano più naturale optare per la norma ISO 14001 la quale, appartenendo alla stessa "famiglia", presenta diversi punti in comune e risulta quindi di più comoda applicazione. Inoltre, la preferenza data a ISO 14001 è dovuta anche alla sua natura privatistica, al contrario dello schema EMAS che ha invece carattere istituzionale e che per questo sconta la diffidenza nei confronti della struttura pubblica.

**IMPRESE ATTIVE DEL SETTORE DELL'INDUSTRIA E DEI SERVIZI**

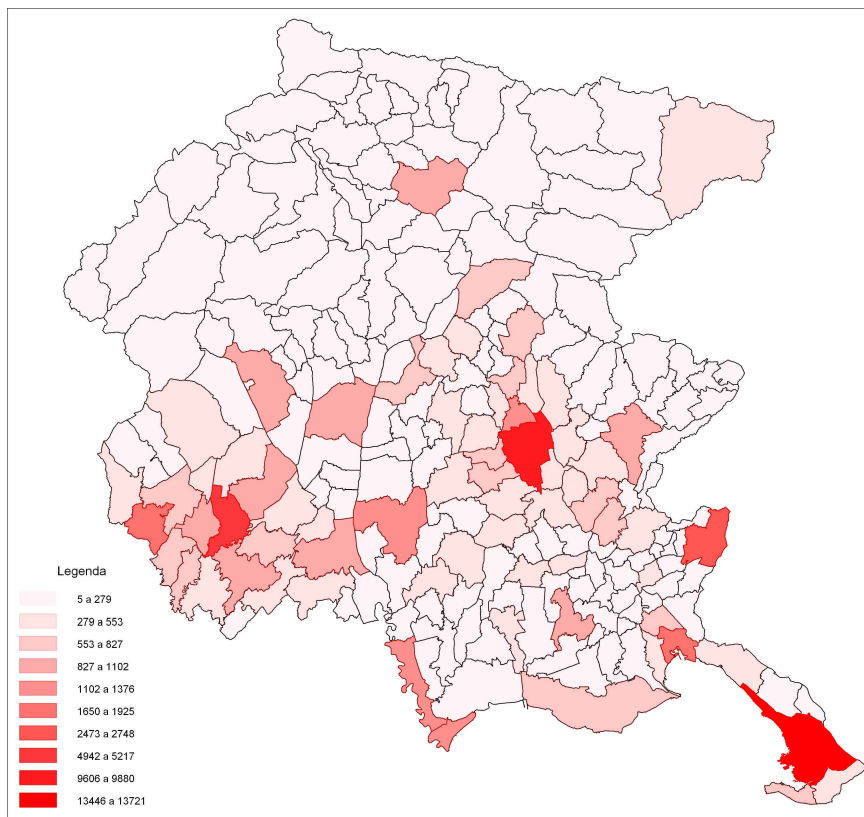


Figura 59 - Numero di imprese attive del settore dell'industria e dei servizi - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2009

**DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEGLI STABILIMENTI RIENTRANTI NELLE PROCEDURE DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE AIA (Gi stabilimenti considerati sono comprensivi degli allevamenti agricoli - avicoli e suinicoli)**

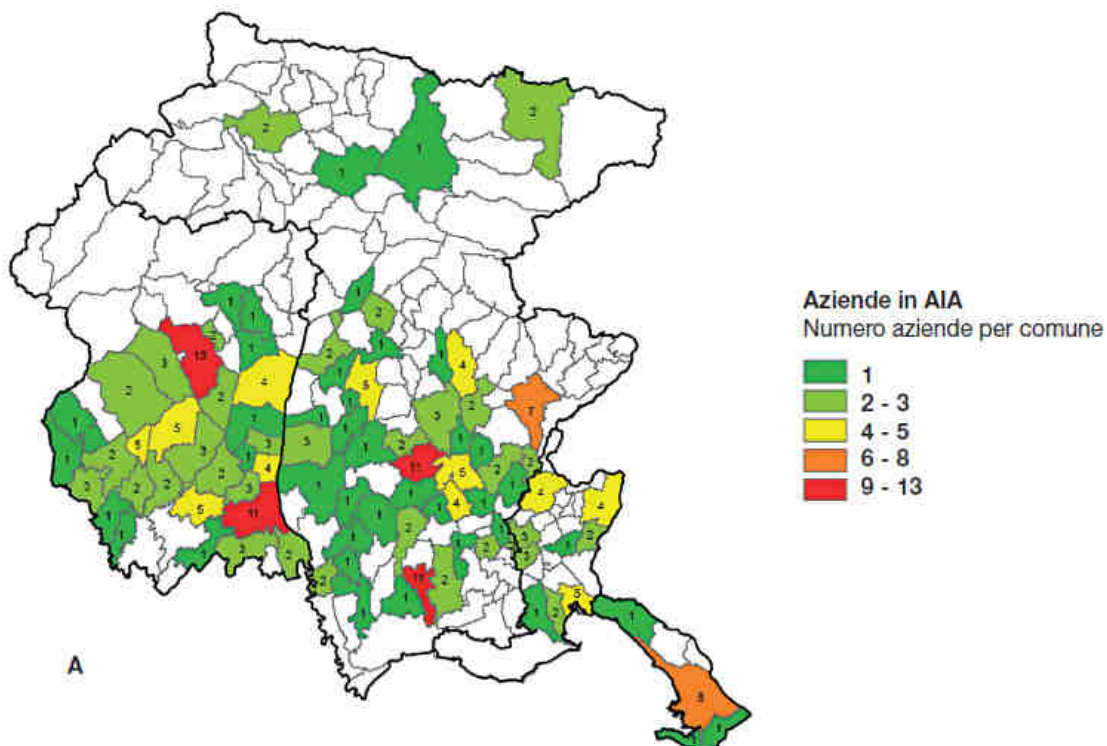


Figura 60 - Distribuzione territoriale degli stabilimenti rientranti nelle procedure di autorizzazione integrata ambientale AIA (unità) - fonte: ARPA FVG, aggiornamento dicembre 2011

## **DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEGLI STABILIMENTI CLASSIFICATI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR)**

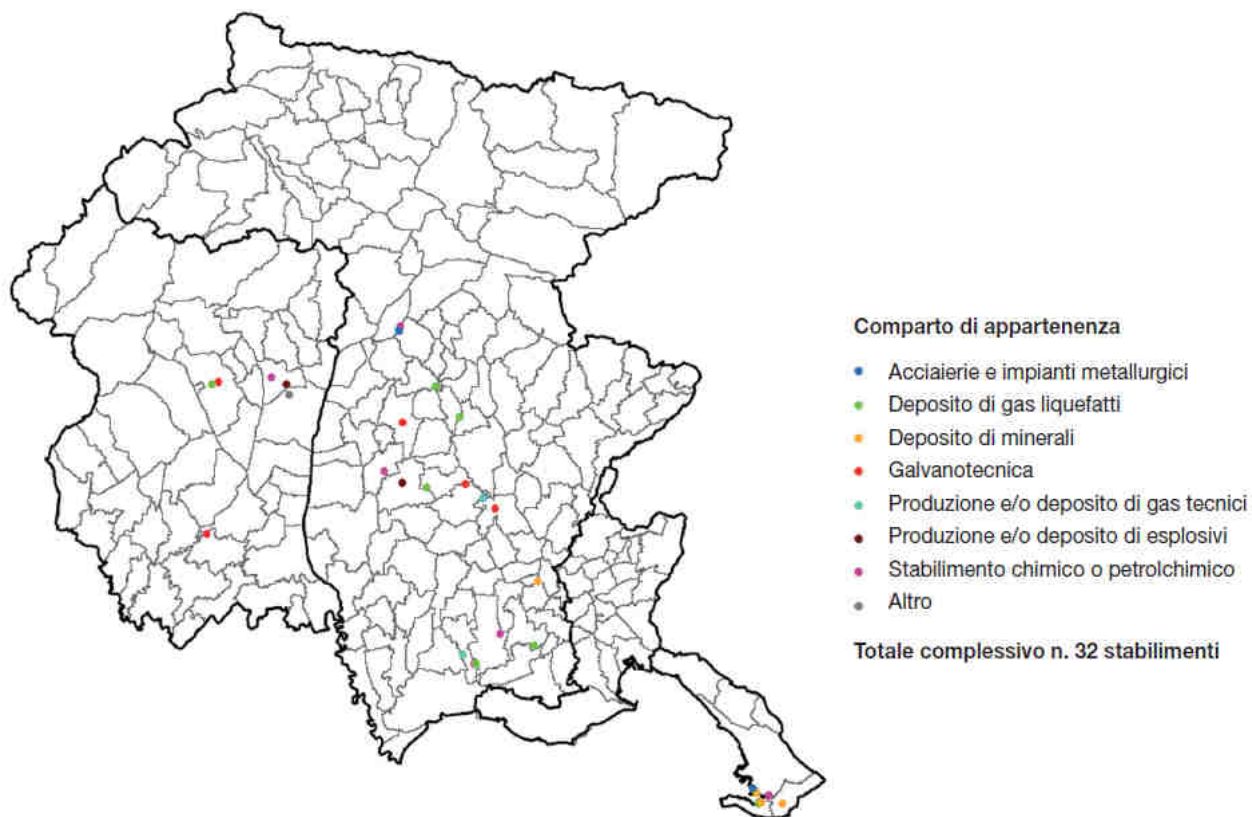


Figura 61 - Distribuzione territoriale degli stabilimenti classificati a rischio di incidente rilevante (unità) - Fonte: ARPA FVG, aggiornamento dicembre 2011

## **NUMERO DI REGISTRAZIONI EMAS**

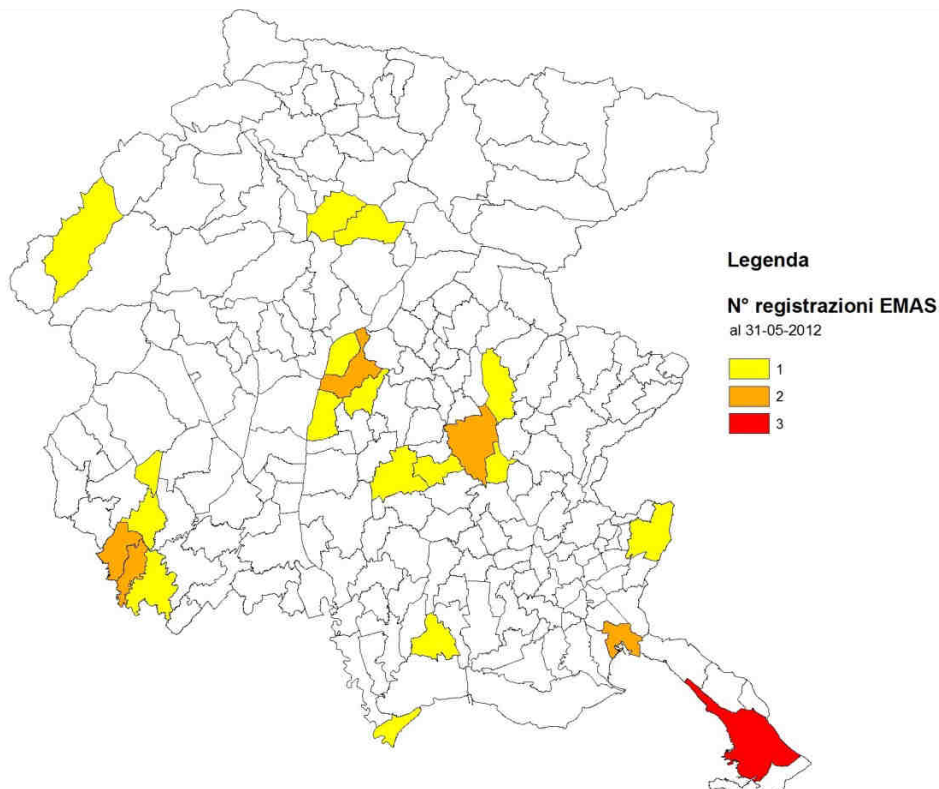


Figura 62 - Numero di registrazioni EMAS (unità) - Fonte: ARPA FVG, aggiornamento 2012

## **NUMERO DI CERTIFICAZIONI ISO 14001**

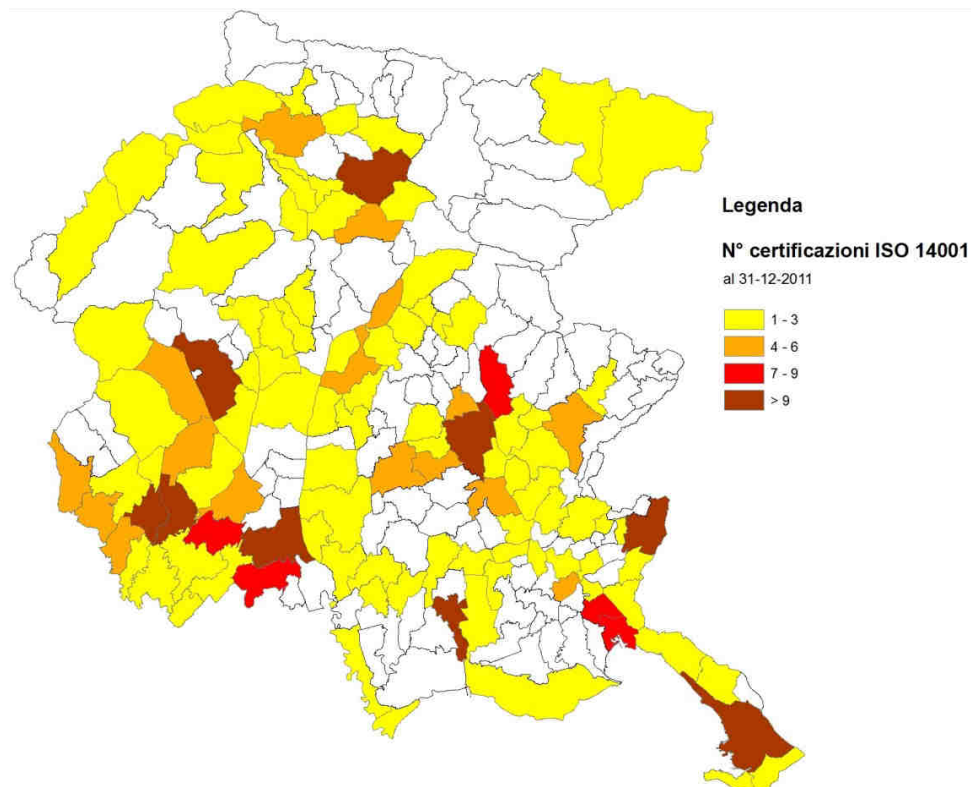


Figura 63 - Numero di certificazioni ISO 14001 (unità) - Fonte: ARPA FVG, aggiornamento 2012

## **COMUNI CON PRESENZA DI CAVE ATTIVE**

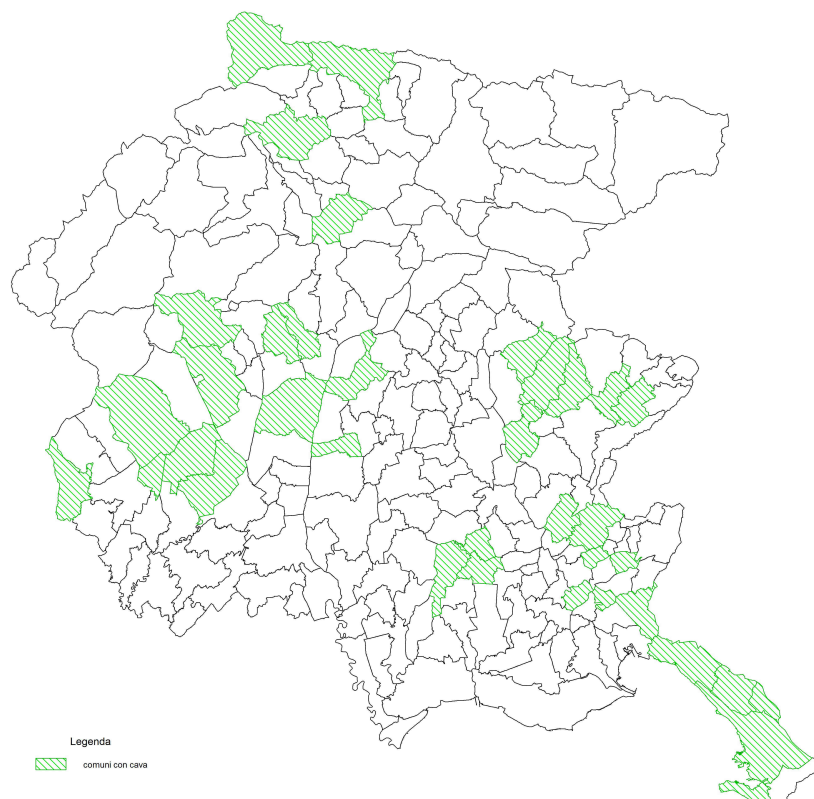


Figura 64 - Comuni con presenza di cave attive - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale da dati del Catasto Cave, aggiornamento 2012

### **3.1.12 Settore energetico**

Le scelte in ambito energetico influenzano praticamente tutte le tematiche ambientali, le principali sono i cambiamenti climatici, la qualità dell'aria, il dispendio di risorse non rinnovabili, l'uso del suolo, la produzione di rifiuti, l'inquinamento elettromagnetico. Pertanto tali scelte sono fondamentali al fine di garantire la sostenibilità della società.

Le emissioni dovute alle fonti fossili sono impattanti sul clima, in quanto emettono gas serra che esulano dal ciclo naturale (cioè rilasciano carbonio di alberi morti milioni di anni fa che non può essere riassorbito dai medesimi alberi in quanto quelle foreste non esistono più) e inquinano l'aria con emissioni di materiale particolato di ossidi di azoto e di precursori dell'ozono e inquinano il suolo e le acque tramite le deposizioni, favorendo le emissioni di gas e di sostanze climalteranti.

Le particelle carboniose, prodotte prevalentemente dalla combustione incompleta di combustibili fossili e l'ozono troposferico, anch'esso imputabile, almeno in parte alle attività umane, assorbono la radiazione solare contribuendo al riscaldamento della bassa atmosfera.

I principali impatti sul territorio, di diversa significatività e da valutare alla luce dell'EROEI<sup>24</sup>, da parte degli impianti correlati alla tipologia di fonte rinnovabile, sono:

- per gli impianti idroelettrici, un'alterazione del regime idrologico naturale ed il conseguente impoverimento dell'ecosistema fluviale;
- per gli impianti a biomassa (biomasse solide, rifiuti urbani biodegradabili, biogas, bioliquidi), a seconda dei casi, l'impatto sulla qualità dell'aria, il disturbo olfattivo, l'impatto connesso all'approvvigionamento del combustibile, consumo di SAU, necessaria per la produzione di alimenti, se non adeguatamente valutata rispetto alla SAT superficie agricola totale);
- per gli impianti fotovoltaici l'impatto paesaggistico da valutare a seconda della localizzazione dell'impianto;
- per quelli eolici, piuttosto rari in Regione, l'impatto paesaggistico, sull'avifauna e il rumore su recettori insediati nelle vicinanze e comunque da valutare di caso in caso.

Dal Rapporto statistico del GSE 2012 risulta che il FVG rappresenta il 2,2% della potenza degli impianti a FER installata in Italia (47.345 MW). Per quanto riguarda il 2013, il FVG ha ancora il 2,2% della degli impianti a FER installata in Italia (50.153,4 MW). (Fonte: TERNA - Dati statistici sull'energia elettrica in Italia" anno 2013). La maggiore potenza installata in regione è nella provincia di Udine, seguita dalla provincia di Pordenone. In regione, come nel resto della nazione, per quanto riguarda le FER, la fonte solare è seconda, per potenza, dopo quella idraulica, risultando una potenza pari a 492,2 MW per la fonte idraulica e 405,1 MW per la fonte solare. Seguono le bioenergie con 122,7 MW.

Il FVG rappresenta il 2,5% della produzione da FER nazionale nel 2012. La maggior produzione di FER a livello provinciale è della provincia di Udine, seguita da quella di Pordenone. La fonte idraulica è quella prevalente con 1628,8 GWh, seguita dalla fonte solare con 403,1 GWh, e in sequenza dal biogas (143,7 GWh), dalle biomasse (76,6 GWh) e dai bioliquidi (64,2 GWh) per un totale di 2316,5 GWh. Pur essendoci 4 impianti eolici in regione non risulta alcuna produzione.

La regione produce nel 2012 il 2,1% dell'energia fotovoltaica nazionale, con maggiore produzione in provincia di Udine e possiede il 4,7% del numero di impianti fotovoltaici. Sono localizzati in regione, al 31.12.2012, 22.495 impianti FV con 405,1 MW di potenza, con un aumento del 30,1% del numero di impianti e del 36,9% della potenza in MW rispetto al 2011. Come confronto si registra un incremento nazionale tra il 2011 e il 2012 del 44,9% del numero di impianti e del 28,5% di potenza, aumento più contenuto rispetto ai tassi di crescita osservati nel 2011.

---

<sup>24</sup> L'EROEI misura quanta energia viene ricavata da un impianto nella sua vita media rispetto a quella impiegata per costruirlo e mantenerlo.



La regione produce nel 2012 il 3,9% della produzione idraulica nazionale, con maggiore produzione in provincia di Udine e possiede il 5,7% degli impianti idroelettrici. La potenza idroelettrica della regione è, al 31.12.2012, pari al 2,7% del livello nazionale.

La regione produce nel 2012 il 2,3% della produzione da bioenergie nazionale, con maggiore produzione in provincia di Udine e possiede il 4,1% di impianti a bioenergie. La potenza bioenergetica della regione è, al 31.12.2012, pari al 3,2% del livello nazionale. In dettaglio la produzione regionale al 2012 è pari a 284,6 GWh di cui 54 GWh da RU biodegradabili, 22,6 GWh da altre biomasse, 143,7 GWh da biogas e 64,2 da bioliquidi. Rispetto al dato nazionale la produzione da RU biodegradabili della regione rappresenta il 2,5% e si trova quasi tutta in provincia di Trieste. Rispetto al dato nazionale la produzione da biogas della regione rappresenta il 3,1% e si trova quasi tutta tra le provincie di Udine e Pordenone. Rispetto al dato nazionale la produzione da bioliquidi della regione rappresenta il 2,1% e si trova quasi tutta in provincia di Gorizia per la vicinanza al porto di Monfalcone.

La regione Friuli Venezia Giulia ha un importante patrimonio boschivo e di conseguenza l'uso della biomassa legnosa è piuttosto ampio. Si tenga presente che solo una buona combustione della massa legnosa evita l'impatto da polveri sottili. Una combustione inappropriata, aumentata dall'effetto crisi, ha determinato un incremento delle polveri sottili nelle zone montane. È stato mostrato come una componente rilevante delle polveri sottili presenti sulla pianura della regione derivino proprio dalla combustione domestica del legno. Questa è stata fatta sia tramite analisi in silico (simulazioni numeriche con inventario delle emissioni regionale) che con analisi chimiche del materiale particolato.

Dal sito di <http://atlasole.gse.it/atlasole/> aggiornato alla data del 16 dicembre 2014 risulta che in regione ci sono 24.215 impianti fotovoltaici con 466 MW di potenza, oltre la metà dei quali sono insediati nella provincia di Udine (12980 in provincia di Udine, 6898 in provincia di Pordenone, 3127 in provincia di Gorizia e 1210 in provincia di Trieste) la quale detiene anche oltre la metà della potenza complessiva regionale. La maggior parte degli impianti è nel range tra 3 KWh e 1000 KWh (fino a 3 KWh 4%, tra 3 e 20 KWh 24%, tra 20 e 200 KWh 29%, tra 200 e 1000 KWh 22%, oltre 1000KWh 21%), mentre il range della numerosità si registra tra i 3 KW h e i 20 ( fino a 3 KWh 26%, tra 3 e 20 KWh 66%, tra 20 e 200 KWh 7%, oltre i 1000 KWh lo 0,7%).

Dal report di TERNA "Dati statistici sull'energia elettrica in Italia" anno 2013 risulta che in Italia, nell'anno di riferimento, c'è stato un deficit di produzione nazionale rispetto ai fabbisogni (energia richiesta Italia GWh 318.475,1, deficit della produzione rispetto alla richiesta GWh -42.137,6 ovvero il -13,2%). La maggiore produzione energetica proviene dagli impianti termoelettrici, seguito dall'idroelettrico, fotovoltaico e eolico. I consumi complessivi sono stati di 297.287,6 GWh con 4.967 kWh per abitante. Il settore più energivoro risulta l'industria, seguito dal terziario, dal domestico e dall'agricoltura.

Si precisa che la centrale termoelettrica di Torviscosa si considera ricompresa tra gli impianti gestiti da autoproduttori, i quali producono energia elettrica prevalentemente per uso proprio (pag. 72 del DTSR, Allegato 02).

L'impatto elettromagnetico è associato a tutti i tipi di impianti in relazione ai collegamenti dell'impianto di produzione di energia alla rete di distribuzione elettrica.

La valutazione dei campi magnetici prodotti dagli elettrodotti di connessione degli impianti di produzione, ma anche e soprattutto dalle linee di trasporto dell'energia elettrica (alte e altissime tensioni) determina vincoli territoriali. Si deve considerare che la *progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e la progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio* deve tener conto delle fasce di rispetto degli elettrodotti

Con specifico riferimento agli impianti a biomassa, nel caso di utilizzo di mais, deve essere considerato l'impatto sulla risorsa idrica dovuto all'aumento di composti azotati utilizzati nella coltivazione del cereale. La quantità di energia offerta dalle biomasse legnose e collegate alla cellulosa è ancora marginale, ma nel panorama delle fonti rinnovabili questa riveste un ruolo importante (14%), essa risulta seconda solo all'idroelettrica (80%) e nettamente superiore al contributo energetico fornito dall'insieme di tutte le altre rinnovabili (6%). Annualmente si preleva solo il 26% dell'incremento legnoso e questo comporta un continuo risparmio di massa legnosa che rimane disponibile in parte per gli usi energetici.

Dalle utilizzazioni e dai tagli colturali dei boschi si possono ottenere circa 100.000 t/anno.

Dalle piantagioni da legno diffuse in pianura (pioppeti, cedui da biomassa, arboreti) si possono ricavare almeno 88.000 t/anno di legno da brucio, mentre da potature di vigneti e frutteti circa 42.000 t/anno. Complessivamente la produzione regionale di legno per scopi energetici potrebbe arrivare a 230.000 t/anno di massa legnosa fresca.

Si tenga presente che solo con una buona combustione della massa legnosa si evita l'impatto da polveri sottili. Una combustione inappropriata, aumentata dall'effetto crisi, ha determinato un incremento delle polveri sottili nelle zone montane. È stato mostrato come una componente rilevante delle polveri sottili presenti sulla pianura della regione derivino proprio dalla combustione domestica del legno. Questa è stata fatta sia tramite analisi in silico (simulazioni numeriche con inventario delle emissioni regionale) che con analisi chimiche del materiale articolato.

#### **RETE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA SUL TERRITORIO**

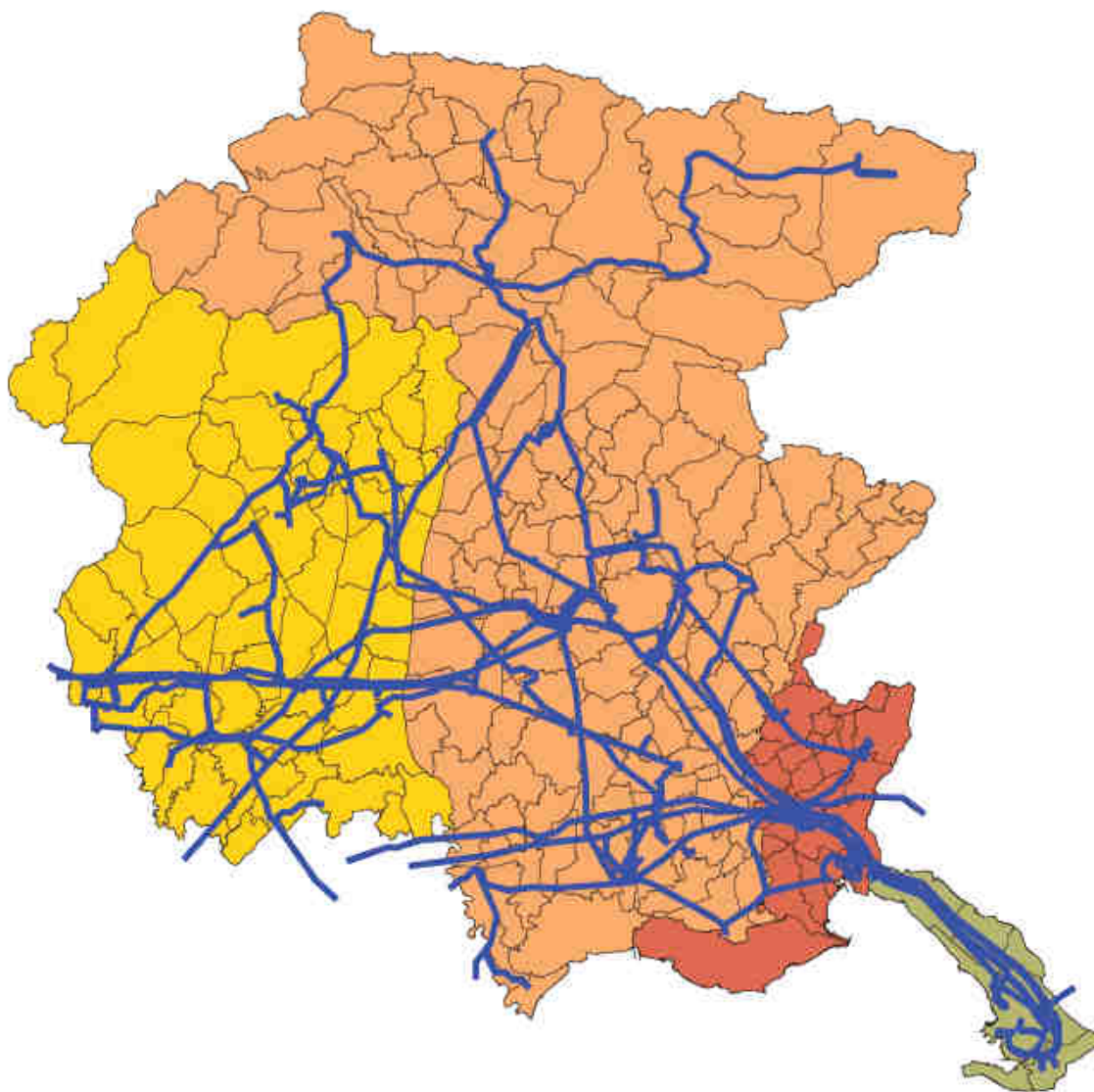


Figura 65 - Rete di distribuzione dell'energia elettrica sul territorio - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati dell'atlante di GRTN (ora GSE) 2002, RSA ARPA FVG 2012



**DIFFUSIONE IMPIANTI A BIOMASSA LEGNOSA DA FINANZIAMENTI PUBBLICI**

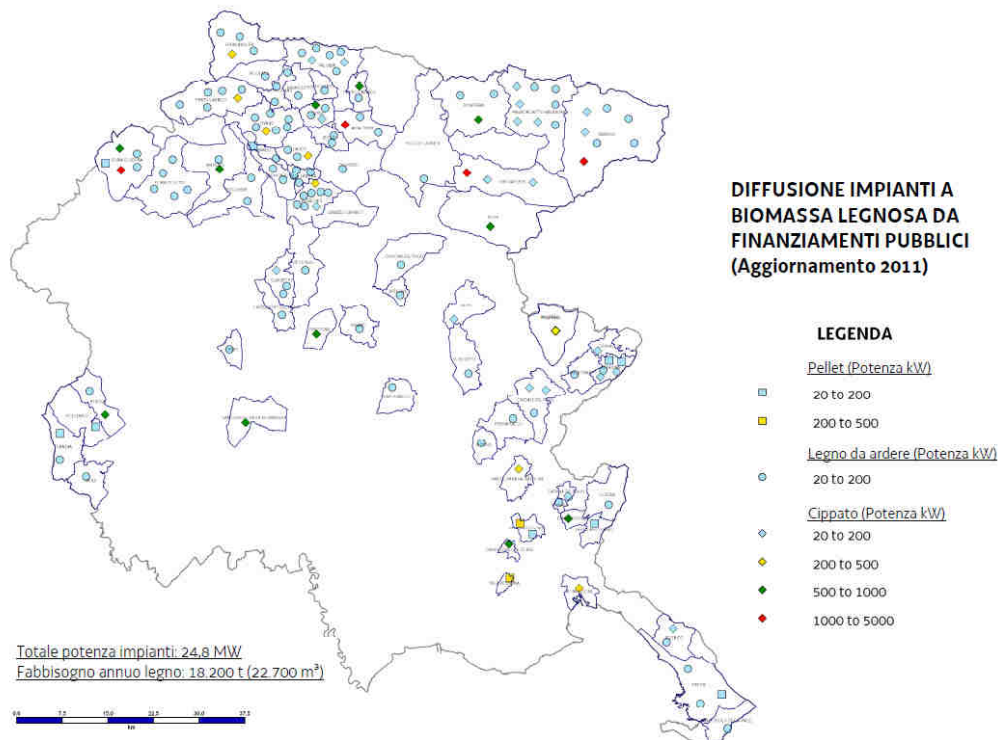


Figura 66 - Diffusione impianti a biomassa legnosa da finanziamenti pubblici (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Gestione forestale, aggiornamento 2011

**DISTRIBUZIONE SUL TERRITORIO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI PER COMUNE**

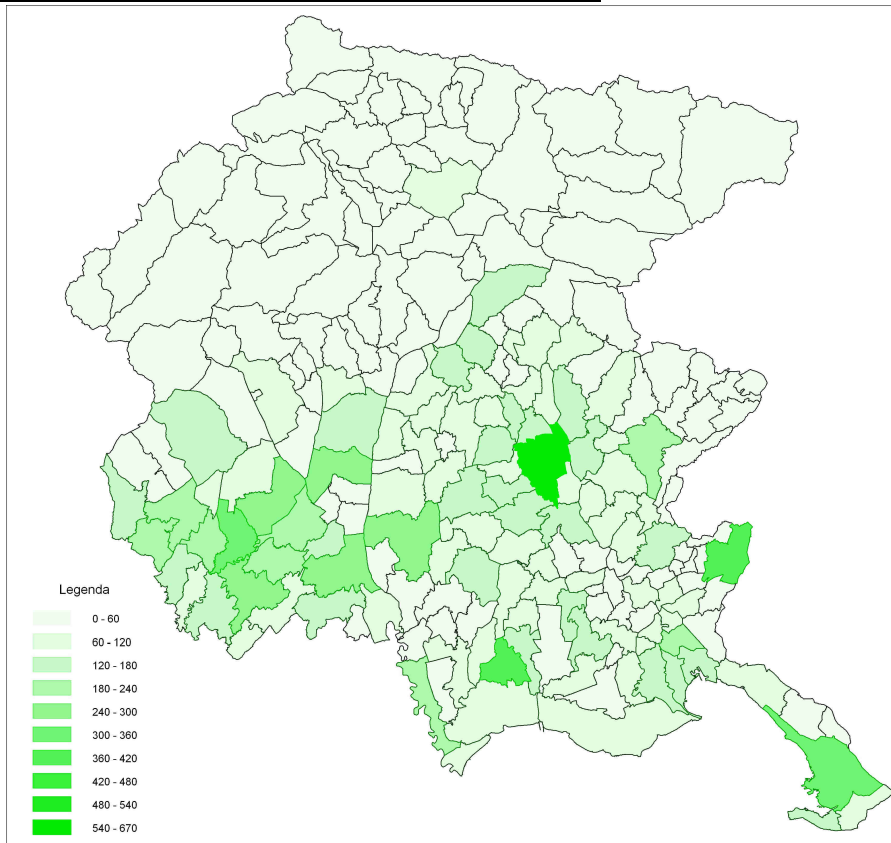


Figura 67 - Distribuzione sul territorio di impianti fotovoltaici per comune (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2011

## ENERGIA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI

Fonte	Potenza installata	Energia prodotta
OFFERTA		Tep/anno
Biomassa forestale e altre biomasse legnose (pioppicoltura e fuori foresta)	160 MWt	13.200
Biomasse da residui agricoli	-	-
Biodiesel da colture dedicate	-	-
Bioetanolo da colture dedicate	-	-
Biomasse da colture dedicate (lignocellulosiche)	-	-
Biogas (reflui zootecnici + reflui agroalimentari)	-	-
Solare fotovoltaico	5300 mq	340
Solare termico	8.000 mq	410
Idroelettrico	452 MWe	356.400
Eolico	-	-
Geotermia	7750 kW (n. 35 impianti)	1.440
Rifiuti	n. 1 impianto	6.600

Tabella - Energia prodotta da fonti rinnovabili (Tep/anno) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Energia

## DISTRIBUZIONE SUL TERRITORIO DI IMPIANTI IDROELETTRICI

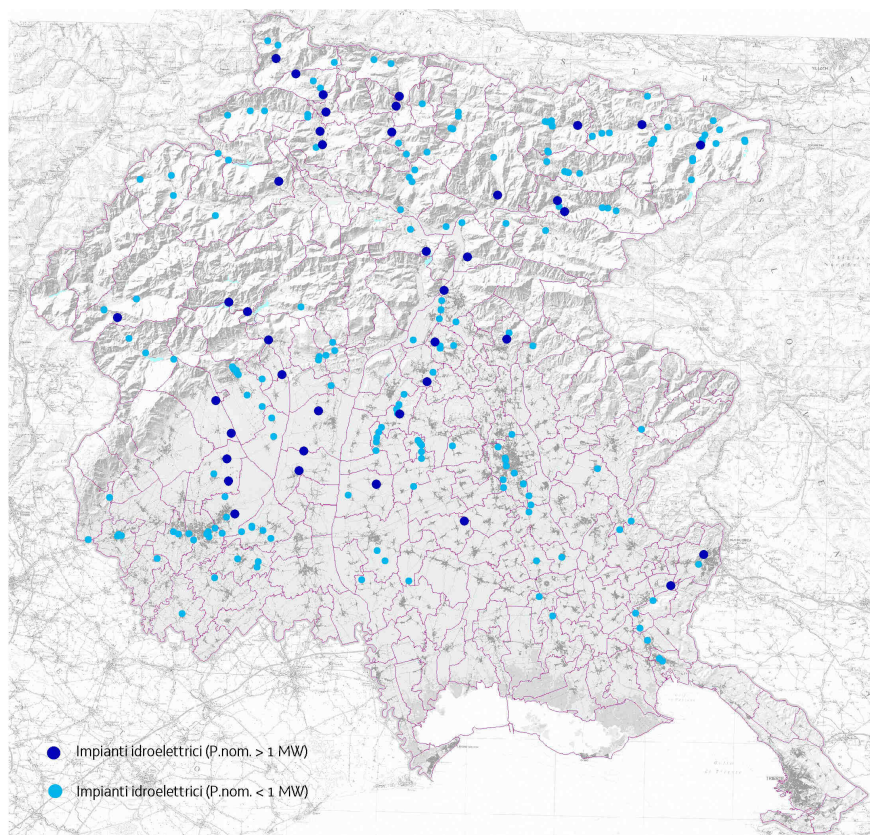


Figura 68 - Distribuzione sul territorio di impianti idroelettrici - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati del Servizio idraulica

## INCREMENTO IMPIANTI IDROELETTRICI NEGLI ULTIMI 90 ANNI

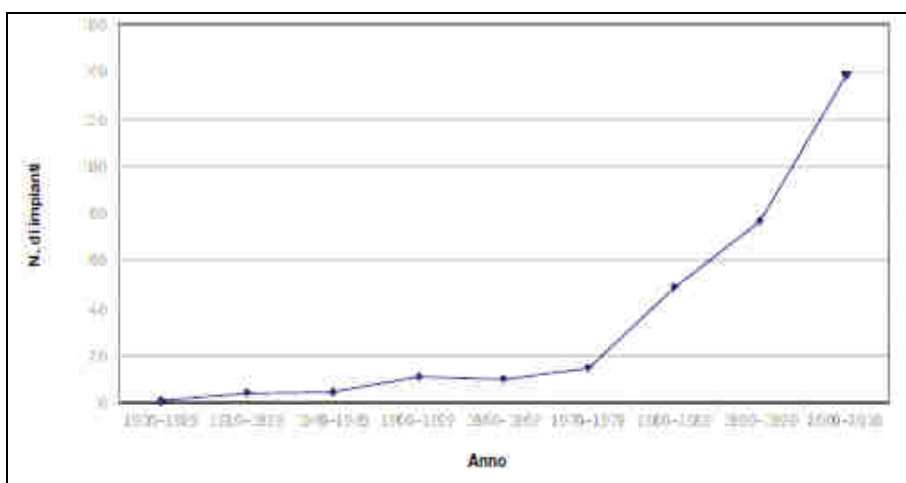
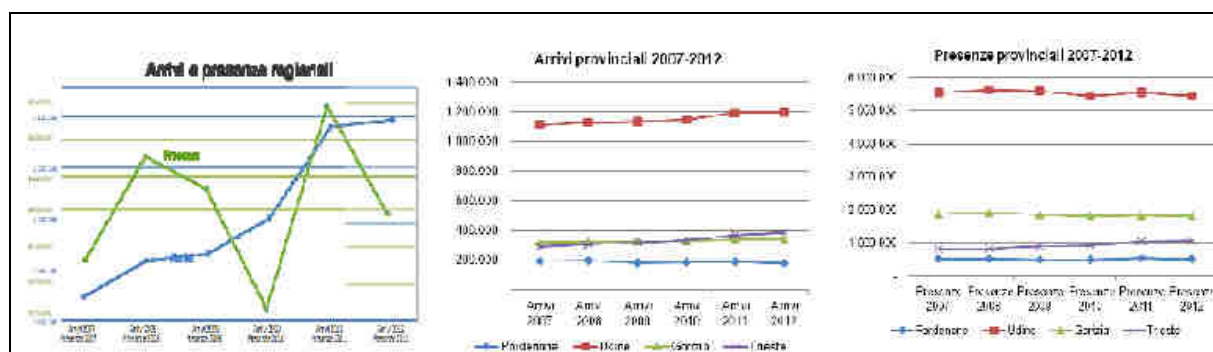


Figura 69- Incremento impianti idroelettrici negli ultimi 90 anni - fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Idraulica

### 3.1.13 Settore turistico

La descrizione generale del settore turistico in regione Friuli Venezia Giulia che viene presentato nel seguito è stata tratta dal Piano del Turismo della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 2014-2018 approvato con DGR n. 933 del 30 maggio 2014. Nel documento l'indagine dei flussi turistici è stata condotta attraverso un'analisi da back office dei dati statistici reperiti sul sito ufficiale dell'Istat sia a livello regionale sia a livello provinciale e sulla pubblicazione Regione in Cifre 2012, Regione Friuli Venezia Giulia.

Dall'analisi è emerso che, nel 2012, il turismo regionale ha registrato 9 milioni di presenze per un giro d'affari di 2,9 miliardi di euro. Il turismo pesa per il 9.66% sul PIL regionale (dato in crescita rispetto al 2011) e gli occupati del settore turistico (ristoranti ed alberghi) sono stimati sulle 35.000 unità. Gli arrivi in Regione mantengono trend di crescita dal 2007 mentre nel periodo precedente era presente una fase di crisi. Le presenze sono altalenanti ma in calo dal 2008 al 2010 e dal 2012. La differenza è probabilmente determinata dall'incremento di arrivi dei crocieristi a Trieste, infatti, sorprende il calo di oltre 200.000 presenze in meno dal 2009 al 2010.



Il comparto turistico del Friuli Venezia Giulia sta facendo i conti con un cambiamento di tendenza da parte del mercato e con l'irruzione di nuovi competitor, in particolare per il turismo balneare. Trieste ha subito una riduzione del flusso di turisti d'affari e congressuali a causa della crisi economica che condiziona l'attività delle imprese e per limiti endogeni legati alle problematiche di sfruttamento della sede congressuale. A livello provinciale, si presentano due situazioni differenti: la provincia di Udine è quella trainante (per il turismo balneare e per l'enorme importanza di Lignano Sabbiadoro come attrattore) mentre tutte le altre evidenziano livelli di flussi turistici nettamente inferiori. Si osservano difficoltà di posizionamento più marcate per le province di Trieste e di Pordenone. Per ciò che concerne la permanenza media Udine e Gorizia raggiungono rispettivamente i 5 e i 6

giorni con tendenze alla riduzione mentre Pordenone e Trieste non superano i 3 giorni ma registrano trend positivi.

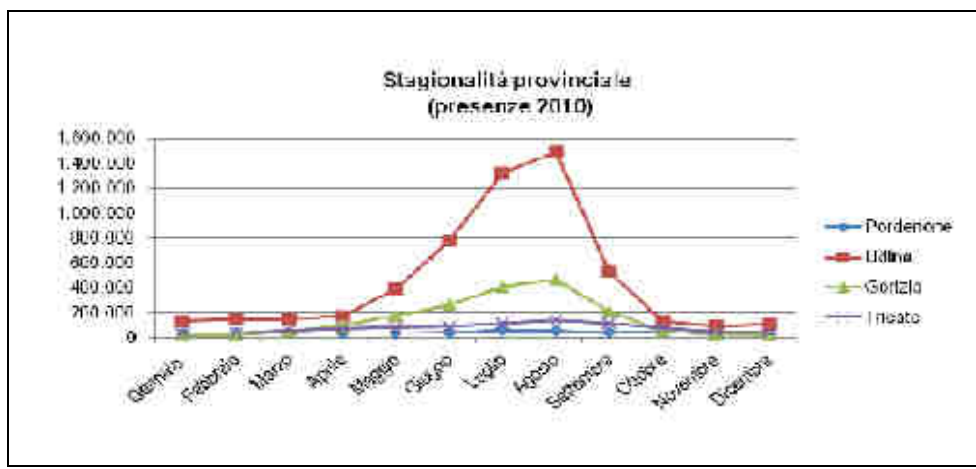


Figura 70 - Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018

Il predominio del prodotto balneare emerge anche dall'analisi relativa alla stagionalità delle presenze, soprattutto per le province di Udine e Gorizia. In particolare, Udine non registra un picco invernale nonostante la presenza dell'arco alpino. La mancanza di un picco estivo per Trieste invece evidenzia, da un lato, uno sfruttamento delle coste prevalentemente ad opera dei residenti e, dall'altro, il limite della vicinanza con l'Istria. Nonostante la sua notorietà, Trieste inoltre manifesta una certa difficoltà a posizionarsi come destinazione turistica.

Buona la componente di turismo straniero per tutte le province del Friuli Venezia Giulia con l'Austria e la Germania come mercati principali (70% delle presenze). Dato che le spiagge di Grado e Lignano Sabbiadoro sono da sempre lo sbocco naturale di questi mercati, il sistema turistico regionale ha goduto della presenza di una domanda fidelizzata, senza avvertire quindi l'esigenza di sviluppare attività di commercializzazione e marketing specifiche per posizionarsi in altri segmenti o mercati.

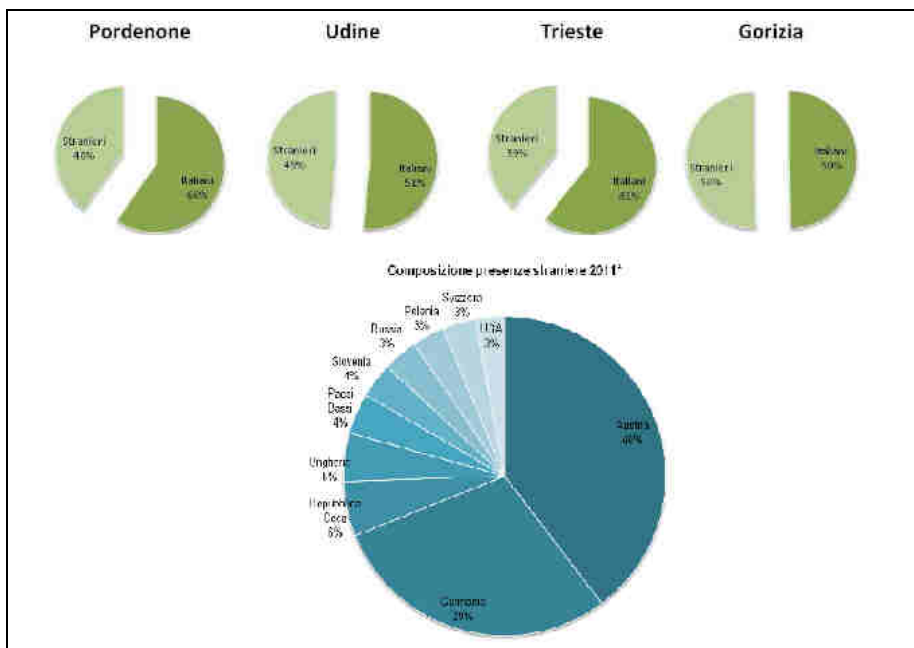


Figura 71 - Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018

Complessivamente il livello qualitativo dell'offerta turistica ricettiva del Friuli Venezia Giulia è di tipo medio e medio basso. L'offerta ricettiva si concentra su un'unica provincia, Udine, che detiene quasi l'80% del totale delle strutture ricettive e il 67% dei posti letto regionali.



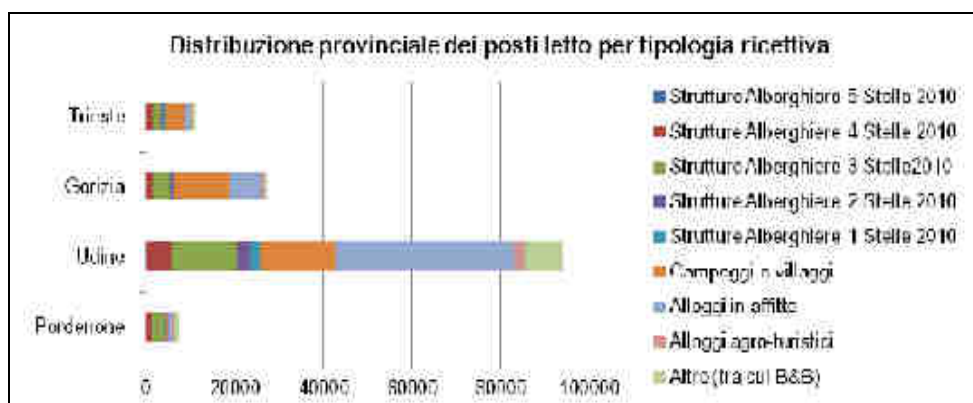


Figura 72 - Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018

La capacità ricettiva di tipo alberghiero si concentra in strutture di categoria media. La ridotta presenza di agriturismi e B&B, strutture adeguate al territorio rurale, caratterizza solo alcune aree della Regione, in controtendenza rispetto al resto del territorio nazionale che registra una crescita continuativa di questa tipologia ricettiva.

Il Friuli Venezia Giulia presenta difficoltà a diversificare i mercati di provenienza e una dipendenza dal turismo di prossimità. La dipendenza dai Paesi di lingua tedesca, storicamente generatori di grandi flussi, ha posto la Regione in una condizione di debolezza, soprattutto quando questi mercati hanno iniziato a ridurre le presenze. Uno dei problemi principali del settore è la forte stagionalità cui si unisce la difficoltà di applicare economie di scala che ne compromettono la competitività e la redditività turistica. I prezzi medi delle strutture ricettive sono mediamente concorrenziali ed omogenei a livello regionale, anche se risultano poco più alti per Trieste e Gorizia. La redditività media del sistema turistico regionale sta peggiorando per l'incapacità di creare un'offerta a valore aggiunto differenziata rispetto ai competitor e per la scarsa attitudine promo-commerciale degli operatori. Per le condizioni generali del mercato, essi si trovano costretti ad utilizzare la leva del prezzo come unico strumento di marketing, incrementando i costi e la propria dipendenza dagli intermediari. È necessario diversificare e tematizzare l'offerta, cercando di sviluppare altre tipologie di turismo e prodotti, oltre al balneare, che permettano di destagionalizzare e attuare operazioni di promo commercializzazione dirette ad un mercato più ampio.

Sotto il profilo puramente statistico, l'ufficio statistica ha ricalcolato i movimenti 2012/13 parificando le modalità di conteggio dei due anni (sono state applicate al 2012 le regole 2013) al fine di ottenere un dato di confronto significativo. Il conteggio, che pubblichiamo nei collegamenti sottostanti, è stato sviluppato per scopi di studio ed analisi interni all'Ente e non ha valore formale ai fini delle statistiche storiche Istat.

Nel seguito si riportano le tabelle relative ai dati:

- tipologia di struttura;
- ambiti turistici;
- dati per mese;
- provenienza ospiti.

		ITALIANI		STRANIERI		TOTALE	
		Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Alberghi	2013	700.803	1.718.428	678.679	1.915.634	1.379.482	3.634.062
	2012	724.505	1.817.141	648.402	1.893.201	1.372.907	3.710.342
	differenza +/-	- 23.702	- 98.713	30.277	22.433	6.575	- 76.280
	variazione %	- 3,27%	- 5,43%	4,67%	1,18%	0,48%	- 2,06%
Residenze turistico alberghiere	2013	11.179	55.221	18.684	84.375	29.863	139.596
	2012	11.122	59.548	16.186	73.499	27.308	133.047
	differenza +/-	57	- 4.327	2.498	10.876	2.555	6.549
	variazione %	0,51%	- 7,27%	15,43%	14,80%	9,36%	4,92%
Alberghi diffusi	2013	7.348	32.286	1.838	8.411	9.186	40.697
	2012	7.715	38.936	1.803	9.077	9.518	48.013
	differenza +/-	- 367	- 6.650	35	- 666	- 332	- 7.316
	variazione %	- 4,76%	- 17,08%	1,94%	- 7,34%	- 3,49%	- 15,24%
Affitta camere	2013	23.053	89.399	14.795	55.824	37.848	145.223
	2012	23.491	87.404	15.127	57.417	38.618	144.821
	differenza +/-	- 438	1.995	- 332	- 1.593	- 770	402
	variazione %	- 1,86%	2,28%	- 2,19%	- 2,77%	- 1,99%	0,28%
Campeggi	2013	52.887	327.031	99.005	580.838	151.892	907.869
	2012	61.377	681.687	101.523	642.579	162.900	1.324.266
	differenza +/-	- 8.490	- 354.656	- 2.518	- 61.741	- 11.008	- 416.397
	variazione %	- 13,83%	- 52,03%	- 2,48%	- 9,61%	- 6,76%	- 31,44%
Villaggi turistici	2013	12.741	101.180	44.453	334.590	57.194	435.770
	2012	13.440	190.085	47.473	368.680	60.913	558.765
	differenza +/-	- 699	- 88.905	- 3.020	- 34.090	- 3.719	- 122.995
	variazione %	- 5,20%	- 46,77%	- 6,36%	- 9,25%	- 6,11%	- 22,01%
Alloggi agrituristici	2013	36.378	107.105	23.027	78.377	59.405	185.482
	2012	36.338	101.812	21.117	73.696	57.455	175.508
	differenza +/-	40	5.293	1.910	4.681	1.950	9.974
	variazione %	0,11%	5,20%	9,04%	6,35%	3,39%	5,68%
Case e appartamenti (Agenzie Tur.)	2013	62.667	654.747	107.841	878.272	170.508	1.533.019
	2012	66.799	750.690	109.888	895.103	176.687	1.645.793
	differenza +/-	- 4.132	- 95.943	- 2.047	- 16.831	- 6.179	- 112.774
	variazione %	- 6,19%	- 12,78%	- 1,86%	- 1,88%	- 3,50%	- 6,85%
Strutture ricettive a carattere sociale	2013	86.717	397.115	19.136	95.689	105.853	492.804
	2012	107.291	570.105	25.258	134.319	132.549	704.424
	differenza +/-	- 20.574	- 172.990	- 6.122	- 38.630	- 26.696	- 211.620
	variazione %	- 19,18%	- 30,34%	- 24,24%	- 28,76%	- 20,14%	- 30,04%
Rifugi alpini	2013	6.264	7.812	2.335	3.395	8.599	11.207
	2012	4.326	5.821	1.628	3.338	5.954	9.159
	differenza +/-	1.938	1.991	707	57	2.645	2.048
	variazione %	44,80%	34,20%	43,43%	1,71%	44,42%	22,36%
Bed and Breakfast	2013	19.367	51.806	8.092	23.781	27.459	75.587
	2012	17.535	46.241	6.028	18.998	23.563	65.239
	differenza +/-	1.832	5.565	2.064	4.783	3.896	10.348
	variazione %	10,45%	12,03%	34,24%	25,18%	16,53%	15,86%
Case e appartamenti (Privati)	2013	13.462	156.139	9.453	81.048	22.915	237.187
	2012	14.473	189.415	10.174	89.662	24.647	279.077
	differenza +/-	- 1.011	- 33.276	- 721	- 8.614	- 1.732	- 41.890
	variazione %	- 6,99%	- 17,57%	- 7,09%	- 9,61%	- 7,03%	- 15,01%
REGIONE FVG	2013	1.032.866	3.698.269	1.027.338	4.140.234	2.060.204	7.838.503
	2012	1.088.412	4.538.885	1.004.607	4.259.569	2.093.019	8.798.454
	differenza +/-	- 55.546	- 840.616	22.731	- 119.335	- 32.815	- 959.951
	variazione %	- 5,10%	- 18,52%	2,26%	- 2,80%	- 1,57%	- 10,91%

Tabella: tipologia di struttura. Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018

Ambiti Turistici		ARRIVI				PRESENZE			
		2013	2012	differenza +/-	variazione %	2013	2012	differenza +/-	variazione %
Tarvisiano, di Sella Nevea e Passo Pramollo	Italiani	82.794	85.502	-2.708	-4,13%	211.759	218.949	-7.190	-3,28%
	Stranieri	59.019	49.771	9.248	18,57%	103.348	91.148	12.200	13,39%
	<b>Totale</b>	<b>120.813</b>	<b>115.273</b>	<b>5.540</b>	<b>4,81%</b>	<b>315.107</b>	<b>310.097</b>	<b>5.010</b>	<b>1,62%</b>
Carnia	Italiani	89.888	71.848	18.040	25,11%	292.755	325.098	-32.343	-9,94%
	Stranieri	21.214	21.701	-487	-2,24%	82.151	82.751	-600	-0,73%
	<b>Totale</b>	<b>90.900</b>	<b>93.549</b>	<b>-2.649</b>	<b>-2,83%</b>	<b>374.906</b>	<b>407.849</b>	<b>-32.943</b>	<b>-8,07%</b>
Piancavallo e Dolomiti Friulane	Italiani	29.838	31.590	-1.752	-5,55%	92.198	108.709	-16.511	-15,20%
	Stranieri	18.068	13.874	4.194	30,23%	51.059	63.048	-11.989	-19,01%
	<b>Totale</b>	<b>47.906</b>	<b>45.464</b>	<b>2.442</b>	<b>5,37%</b>	<b>143.257</b>	<b>171.757</b>	<b>-28.500</b>	<b>-16,60%</b>
Grado, Aquileia e Palmanova	Italiani	89.304	82.055	7.249	8,83%	408.995	428.793	-19.798	-4,61%
	Stranieri	177.338	173.749	3.589	2,07%	878.644	854.167	24.477	2,87%
	<b>Totale</b>	<b>266.642</b>	<b>255.804</b>	<b>10.838</b>	<b>4,24%</b>	<b>1.287.639</b>	<b>1.282.960</b>	<b>4.679</b>	<b>0,36%</b>
Lignano Sabbiadoro e della laguna di Marano	Italiani	256.912	279.678	-22.766	-8,14%	1.488.088	1.577.223	-89.135	-5,66%
	Stranieri	358.952	382.884	-23.932	-6,26%	2.089.918	2.101.270	-11.352	-0,54%
	<b>Totale</b>	<b>615.864</b>	<b>662.562</b>	<b>-46.698</b>	<b>-7,05%</b>	<b>3.577.996</b>	<b>3.678.493</b>	<b>-100.497</b>	<b>-2,73%</b>
Gorizia	Italiani	74.456	74.599	-143	-0,19%	220.355	202.024	18.331	9,08%
	Stranieri	46.940	42.999	3.941	9,14%	152.525	140.188	12.337	8,80%
	<b>Totale</b>	<b>121.396</b>	<b>117.598</b>	<b>3.798</b>	<b>3,23%</b>	<b>372.880</b>	<b>342.212</b>	<b>30.668</b>	<b>8,96%</b>
Pordenone	Italiani	93.899	88.711	5.188	5,85%	150.088	208.080	-57.992	-27,87%
	Stranieri	43.129	42.762	367	0,86%	115.504	128.820	-13.316	-10,34%
	<b>Totale</b>	<b>137.028</b>	<b>131.473</b>	<b>5.555</b>	<b>4,23%</b>	<b>265.592</b>	<b>336.900</b>	<b>-71.308</b>	<b>-21,16%</b>
Trieste	Italiani	206.587	207.927	-1.340	-0,64%	474.540	529.344	-54.804	-10,35%
	Stranieri	177.109	170.266	6.843	4,02%	434.850	434.079	771	0,18%
	<b>Totale</b>	<b>383.696</b>	<b>378.193</b>	<b>5.503</b>	<b>1,45%</b>	<b>909.390</b>	<b>963.423</b>	<b>-54.033</b>	<b>-5,61%</b>
Udine	Italiani	180.203	184.807	-4.604	-2,49%	323.744	358.058	-34.314	-9,58%
	Stranieri	130.877	120.108	10.769	8,97%	258.318	254.222	4.096	1,61%
	<b>Totale</b>	<b>311.080</b>	<b>304.915</b>	<b>6.165</b>	<b>2,02%</b>	<b>582.062</b>	<b>612.280</b>	<b>-30.218</b>	<b>-4,93%</b>
REGIONE	Italiani	1.033.279	1.076.945	-43.666	-4,06%	3.700.513	4.050.246	-349.733	-8,63%
	Stranieri	1.027.345	988.120	39.225	3,97%	4.141.506	4.147.489	-5.983	-0,14%
	<b>Totale</b>	<b>2.060.624</b>	<b>2.065.065</b>	<b>-4.441</b>	<b>-0,21%</b>	<b>7.842.019</b>	<b>8.197.735</b>	<b>-355.716</b>	<b>-4,34%</b>

Tabella: ambiti turistici. Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018

		ARRIVI				PRESENZE				Permanenza media	
		2013	2012	diff.	diff. %	2013	2012	diff.	diff. %	2013	2012
Gennaio	Italiani	51445	55025	-3580	-6,5%	143054	180973	-37919	-21,0%	2,8	2,9
	Stranieri	23032	23701	-669	-2,8%	74052	77314	-3262	-4,2%	3,2	3,3
	<b>TOTALE</b>	<b>74.507</b>	<b>78.726</b>	<b>-4.219</b>	<b>-5,3%</b>	<b>217.106</b>	<b>258.287</b>	<b>-41.181</b>	<b>-15,9%</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>
Febbraio	Italiani	51735	50671	1.064	+2,1%	155317	146450	8867	+6,0%	2,8	2,9
	Stranieri	27935	28998	-1063	-3,7%	99599	99553	46	+0,0%	3,0	3,0
	<b>TOTALE</b>	<b>79.700</b>	<b>79.669</b>	<b>31</b>	<b>+0,0%</b>	<b>254.916</b>	<b>246.003</b>	<b>8.913</b>	<b>+3,6%</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>
Marzo	Italiani	69735	74088	-4353	-5,9%	172898	197141	-24243	-12,3%	2,6	2,6
	Stranieri	39433	37743	1.690	+4,5%	120422	107554	12.868	+12,0%	3,1	2,8
	<b>TOTALE</b>	<b>109.168</b>	<b>111.831</b>	<b>-2.663</b>	<b>-2,4%</b>	<b>293.320</b>	<b>304.695</b>	<b>-11.375</b>	<b>-3,7%</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>
Aprile	Italiani	34822	38919	-4097	-10,5%	182338	212285	-29947	-14,1%	2,3	2,4
	Stranieri	50258	54938	-4680	-8,5%	128395	151591	-23196	-15,3%	2,8	2,9
	<b>TOTALE</b>	<b>85.080</b>	<b>93.857</b>	<b>-8.777</b>	<b>-9,3%</b>	<b>310.733</b>	<b>363.876</b>	<b>-53.143</b>	<b>-14,6%</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>
Maggio	Italiani	79625	82833	-3208	-3,9%	200215	244398	-44183	-18,1%	2,5	2,6
	Stranieri	129533	109620	19.913	+18,1%	408140	387218	20.922	+5,4%	3,2	3,3
	<b>TOTALE</b>	<b>209.158</b>	<b>192.453</b>	<b>16.705</b>	<b>+8,7%</b>	<b>608.355</b>	<b>631.616</b>	<b>-23.261</b>	<b>-3,7%</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
Giugno	Italiani	121078	127538	-6460	-5,1%	450089	494332	-44243	-9,0%	3,7	3,9
	Stranieri	135836	141513	-5677	-4,0%	518031	582889	-64858	-11,1%	3,3	4,0
	<b>TOTALE</b>	<b>256.914</b>	<b>269.051</b>	<b>-12.137</b>	<b>-4,5%</b>	<b>968.120</b>	<b>1.077.221</b>	<b>-109.101</b>	<b>-10,1%</b>	<b>3,3</b>	<b>3,9</b>
Luglio	Italiani	139628	139748	-120	-0,0%	717821	786519	-68698	-8,7%	5,3	5,8
	Stranieri	204859	197558	7.301	+3,7%	1042129	1018210	23.919	+2,3%	5,1	5,2
	<b>TOTALE</b>	<b>344.487</b>	<b>337.306</b>	<b>7.181</b>	<b>+2,1%</b>	<b>1.759.950</b>	<b>1.804.729</b>	<b>-44.779</b>	<b>-2,5%</b>	<b>5,2</b>	<b>5,3</b>
Agosto	Italiani	152178	181297	-29119	-16,1%	1003817	1030075	-26258	-2,5%	5,5	6,0
	Stranieri	210908	193722	17.186	+8,9%	1021281	1004810	16.471	+1,6%	4,8	5,2
	<b>TOTALE</b>	<b>363.086</b>	<b>375.019</b>	<b>-11.933</b>	<b>-3,2%</b>	<b>2.025.098</b>	<b>2.034.885</b>	<b>-9.787</b>	<b>-0,5%</b>	<b>5,2</b>	<b>5,6</b>
Settembre	Italiani	84870	88479	-3609	-4,1%	275530	312181	-36651	-11,7%	3,3	3,6
	Stranieri	117329	120086	-2757	-2,3%	489972	502563	-12591	-2,5%	4,2	4,2
	<b>TOTALE</b>	<b>202.199</b>	<b>208.565</b>	<b>-6.366</b>	<b>-3,0%</b>	<b>765.502</b>	<b>814.744</b>	<b>-49.242</b>	<b>-6,0%</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>
Ottobre	Italiani	83232	82943	289	+0,3%	148308	151493	-3185	-2,1%	2,3	2,4
	Stranieri	48789	47980	809	+1,7%	121847	124900	-3053	-2,4%	2,3	2,6
	<b>TOTALE</b>	<b>132.021</b>	<b>130.923</b>	<b>1.098</b>	<b>+0,8%</b>	<b>270.155</b>	<b>276.393</b>	<b>-6.238</b>	<b>-2,3%</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>
Novembre	Italiani	52852	54785	-1933	-3,5%	130284	131091	-807	-0,6%	2,5	2,4
	Stranieri	23859	24542	-683	-2,8%	81842	83473	-1631	-1,9%	2,8	2,8
	<b>TOTALE</b>	<b>76.711</b>	<b>79.327</b>	<b>-2.616</b>	<b>-3,3%</b>	<b>212.126</b>	<b>214.564</b>	<b>-2.438</b>	<b>-1,1%</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>
Dicembre	Italiani	58275	59940	-1665	-2,8%	133888	148302	-14414	-9,7%	2,4	2,5
	Stranieri	20235	20098	137	+0,7%	53185	57749	-4564	-7,9%	2,8	2,9
	<b>TOTALE</b>	<b>78.510</b>	<b>80.038</b>	<b>-1.528</b>	<b>-1,9%</b>	<b>187.073</b>	<b>206.051</b>	<b>-18.978</b>	<b>-9,2%</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>
TOTALE	Italiani	1.033.279	1.076.945	-43.666	-4,06%	3.700.513	4.050.246	-349.733	-8,63%	3,58	3,78
	Stranieri	1.027.345	988.120	39.225	3,97%	4.141.506	4.147.489	-5.983	-0,14%	4,53	4,16
	<b>TOTALE</b>	<b>2.060.624</b>	<b>2.065.065</b>	<b>-4.441</b>	<b>-0,21%</b>	<b>7.842.019</b>	<b>8.197.735</b>	<b>-355.716</b>	<b>-4,34%</b>	<b>3,81</b>	<b>3,95</b>

Tabella: dati per mese. Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018

ARRIVI nazionali	2013	2012	Variazione %	Variazione in val. ass.	% sul totale 2013	% sul totale 2012
F.V.G.	161.364	165.467	-2,5%	-4.103	15,6%	15,4%
Veneto	209.143	216.214	-3,3%	-7.071	20,2%	20,1%
Lombardia	229.602	237.634	-3,4%	-8.032	22,2%	22,1%
Piemonte	57.404	63.090	-9,0%	-5.686	5,6%	5,9%
Lazio	64.590	66.570	-3,0%	-1.980	6,3%	6,2%
Emilia R.	77.695	78.325	-0,8%	-630	7,5%	7,3%
Trentino-A.A.	31.653	33.242	-4,8%	-1.589	3,1%	3,1%
Campania	30.844	34.994	-11,9%	-4.150	3,0%	3,2%
Toscana	40.872	43.564	-6,2%	-2.692	4,0%	4,0%
Sicilia	20.319	22.345	-9,1%	-2.026	2,0%	2,1%
Altre Regioni	109.793	115.500	-4,9%	-5.707	10,6%	10,7%
<b>TOT. Italiani</b>	<b>1.033.279</b>	<b>1.076.945</b>	<b>-4,1%</b>	<b>-43.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>TOT. FVG</b>	<b>2.060.824</b>	<b>2.075.065</b>	<b>-0,7%</b>	<b>-14.241</b>		

PRESENZE nazionali	2013	2012	Variazione %	Variazione in val. ass.	% sul totale 2013	% sul totale 2012
F.V.G.	818.278	940.331	-13,0%	-122.053	22,1%	23,2%
Veneto	789.444	872.891	-9,6%	-83.447	21,3%	21,6%
Lombardia	807.178	863.282	-6,5%	-56.104	21,8%	21,3%
Piemonte	192.009	216.485	-11,3%	-24.476	5,2%	5,3%
Lazio	181.747	195.673	-7,1%	-13.926	4,9%	4,8%
Emilia R.	189.171	194.942	-3,0%	-5.771	5,1%	4,8%
Trentino-A.A.	110.646	117.120	-5,5%	-6.474	3,0%	2,9%
Campania	106.629	111.023	-4,0%	-4.394	2,9%	2,7%
Toscana	100.501	105.149	-4,4%	-4.648	2,7%	2,6%
Sicilia	86.010	94.598	-9,1%	-8.588	2,3%	2,3%
Altre Regioni	318.900	338.752	-5,9%	-19.852	8,6%	8,4%
<b>TOT. Italiani</b>	<b>3.700.513</b>	<b>4.050.246</b>	<b>-8,6%</b>	<b>-349.733</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>TOT. FVG</b>	<b>7.842.019</b>	<b>8.197.735</b>	<b>-4,3%</b>	<b>-355.716</b>		

Tabella: provenienza ospite nazionale. Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018

ARRIVI stranieri	2013	2012	Variazione %	Variazione in val. ass.	% sul totale 2013	% sul totale 2012
Austria	355.771	350.594	+1,5%	5.177	34,6%	35,1%
Germania	179.332	177.230	+1,2%	2.102	17,5%	17,8%
Rep. Ceca	36.102	35.469	+1,8%	633	3,5%	3,6%
Ungheria	33.905	32.590	+4,0%	1.315	3,3%	3,3%
Paesi Bassi	21.341	23.317	-8,5%	-1.976	2,1%	2,3%
Russia	41.792	37.068	+12,7%	4.724	4,1%	3,7%
Slovacchia	21.515	19.842	+8,4%	1.673	2,1%	2,0%
Svizzera	28.322	28.421	-0,3%	-99	2,8%	2,8%
Polonia	44.631	35.844	+24,5%	8.787	4,3%	3,6%
Francia	28.440	27.903	+1,9%	537	2,8%	2,8%
Altri Paesi	236.394	229.842	+2,9%	6.552	23,0%	23,0%
<b>TOT. Stranieri</b>	<b>1.027.545</b>	<b>998.120</b>	<b>+2,9%</b>	<b>29.425</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>TOT. FVG</b>	<b>2.060.824</b>	<b>2.075.065</b>	<b>-0,7%</b>	<b>-14.241</b>		

PRESENZE stranieri	2013	2012	Variazione %	Variazione in val. ass.	% sul totale 2013	% sul totale 2012
Austria	1.305.770	1.309.996	-0,3%	-4.226	31,5%	31,6%
Germania	951.037	972.769	-2,2%	-21.732	23,0%	23,5%
Rep. Ceca	190.483	192.565	-1,1%	-2.082	4,6%	4,6%
Ungheria	152.695	145.845	+4,7%	6.850	3,7%	3,5%
Paesi Bassi	124.268	131.333	-5,4%	-7.065	3,0%	3,2%
Russia	158.650	137.539	+16,3%	21.111	3,8%	3,3%
Slovacchia	129.613	118.785	+9,1%	10.828	3,1%	2,9%
Svizzera	107.549	109.280	-1,6%	-1.731	2,6%	2,6%
Polonia	119.705	103.085	+16,1%	16.620	2,9%	2,5%
Francia	88.356	87.622	+0,8%	734	2,1%	2,1%
Altri Paesi	813.380	838.670	-3,0%	-25.290	19,6%	20,2%
<b>TOT. Stranieri</b>	<b>4.141.506</b>	<b>4.147.489</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-5.983</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>TOT. FVG</b>	<b>7.842.019</b>	<b>8.197.735</b>	<b>-4,3%</b>	<b>-355.716</b>		

Tabella: provenienza ospite stranieri. Fonte: Piano del turismo FVG 2014-2018



### Le attività legate all'utilizzo dell'acqua

Tra le attività economiche legate alla presenza della risorsa idrica e che possono subire influenze dalla disponibilità della stessa sia in termini qualitativi che quantitativi possiamo elencare la pesca (vedi paragrafo 3.1.10) e il turismo balneare mentre, tra le attività non economiche (o con risvolti economici indiretti o meno significativi), ma comunque importanti in un contesto socio economico, si possono considerare il diporto nautico e le numerose attività ludiche o sportive quali ad esempio la pesca sportiva, le attività subacquee, il nuoto pinnato, il canottaggio, canoa, kayak e rafting, Torrentismo/canyoning, il turismo nelle aree umide e la Vela.

In relazione al diporto nautico, la regione Friuli Venezia Giulia è la sesta regione italiana in relazione al numero di posti barca presenti in porti turistici, approdi turistici e punti di ormeggio ed è prima tra le regioni italiane che si affacciano sul mare Adriatico.

Il numero di posti barca fornisce una indicazione esaustiva sulla presenza di imbarcazioni nei comuni costieri e dà anche un'indicazione sul livello di sfruttamento delle aree costiere da parte del turismo nautico.

In regione sono presenti 21 porti turistici, 35 approdi e altre aree di ormeggio per un totale di circa 10.000 posti barca.

Con riferimento al turismo balneare, tutta la costa regionale risulta balneabile, tranne le aree non idonee permanentemente per motivi non legati all'inquinamento (aree portuali infrastrutture in genere, foci fluviali) e occasionalmente alcuni punti non balneabili temporaneamente.

Anche alcuni fiumi e laghi sono sottoposti a controlli sulla balneabilità.

Le zone turistiche prettamente balneari in ordine decrescente di importanza sono Lignano Sabbiadoro e Grado, seguite a distanza da Monfalcone, Aquileia e Duino Aurisina.

La somma delle presenze negli esercizi alberghieri e complementari in questi cinque comuni (anno 2007), ammontante a 5.442.932 unità, rappresenta oltre il 62% delle presenze nell'intero territorio regionale.

<b>AMBITI TURISTICI</b>	<b>Arrivi</b>	<b>Presenze</b>
Ambito turistico territoriale di Pordenone, Piancavallo e delle Dolomiti Friulane	193703	518560
Ambito turistico territoriale di Udine e Lignano Sabbiadoro	817563	4117363
Ambito turistico territoriale del Tarvisiano e di Sella Nevea	111300	350183
Ambito turistico territoriale della Carnia	126944	823443
Ambito turistico territoriale di Gorizia e Grado-Aquileia	378839	2118835
Ambito turistico territoriale di Trieste	290674	805641
<b>FVG</b>	<b>1919023</b>	<b>8734025</b>

Le presenze e arrivi negli esercizi alberghieri e complementari (anno 2007)

Fonte: Agenzia per lo sviluppo del turismo – Turismo FVG; elaborazioni a cura del Servizio statistica RAFVG

Tra le attività sportive legate alla risorsa "acqua", in sintesi si riportano alcuni dati:

- Vela (FIV) oltre 8200 tesserati e 57 società (indice tesserati più alto in Italia assieme a Liguria);
- Canoa Kayak (FICK) quasi 400 tesserati e 15 società (indice tesserati più alto in Italia);
- Canottaggio (FIC) circa 460 tesserati e 12 società (secondo indice tesserati più alto in Italia superato solo da Liguria);
- Motonautica oltre 200 tesserati e 7 società (secondo indice tesserati più alto in Italia superato solo da Emilia Romagna).

### **3.2 PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DEL PIANO**

---

L'elaborazione del PTA da parte delle Regioni è previsto dal decreto legislativo 152/2006 e pertanto tutte le Regioni sono tenute a dotarsi di tale strumento.

Nel presente paragrafo si descrive in sintesi la valutazione complessiva dello stato dell'ambiente, riepilogata sulla base delle tematiche ambientali descritte nei paragrafi precedenti.

Tali valutazioni, di tipo qualitativo, intessano lo stato attuale dell'ambiente relativamente alle tematiche ambientali ritenute significative per il PTA, nonché l'andamento probabile nel tempo del loro stato nell'ipotesi in cui il Piano non venga attuato.

VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DI PTA									
	STATO DELLE TEMATICHE AMBIENTALI					LEGENDA			
	Cambiamenti climatici	Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità e copertura forestale	STATO ATTUALE		TENDENZE	
STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	☺	☺	☺	☹	☺	Livello	Simbolo	Livello	Simbolo
						positivo	☺	miglioramento	☺
						mediocre	☺	stabile	☹
TENDENZA	☹	☹	☹	☹	☺	insufficiente	☹	regressione	☹
						non valutabile	?	non valutabile	?

Dalla valutazione complessiva dell'analisi del contesto ambientale non emergono, in generale, criticità significative riguardanti le tematiche esaminate. Le considerazioni riguardanti le tendenze sono state generalmente valutate stabili.

Nello specifico, la tematica Cambiamenti climatici è stata considerata con un livello mediocre in quanto si riscontra, per specifici territori della regione, una condizione di rischio crescente, sia legata all'intensità delle precipitazioni eccezionali, sia a siccità particolari; con riferimento a tali tendenze, risultano particolarmente vulnerabili ai cambiamenti climatici la fascia montana, la fascia delle risorgive (ricca di biotopi di elevato valore di biodiversità) e la fascia costiera.

La tematica Aria è stata valutata anch'essa con livello di mediocrità derivante dalle problematiche regionali legate ai valori degli inquinanti atmosferici PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> e Benzene. La tendenza per questa tematica è volta alla stabilità nel tempo perché vi sono strumenti e misure in atto che cercano di contrastare tali inclinazioni (es. Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria, Piano energetico regionale, ecc.).

La tematica Acqua è stata valutata considerando nell'insieme lo stato ecologico dei corpi idrici, lo stato ecologico e trofico dei corpi idrici marino-costieri e lo stato chimico dei corpi freatici; nel complesso, la tematica è stata considerata con un livello mediocre. I corpi idrici regionali presentano uno Stato ecologico mediamente "Buono/Sufficiente", con valutazioni peggiori nella zona pianiziale e con situazioni di criticità legate sia agli impianti che alla presenza di scarichi al suolo anche in zone dove la falda risulta essere vulnerabile. Lo stato ecologico e quello trofico dei 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.

Lo stato chimico dei corpi idrici artesiani presenta uno stato di attenzione per quelli ricadenti nella bassa pianura friulana orientale a causa della presenza di fitofarmaci. La tendenza è stata indicata come stabile nel tempo considerati gli strumenti e le misure in atto che tendono a limitare le dinamiche in corso.

La tematica Suolo è caratterizzata da una criticità che interessa diffusamente l'intero territorio regionale riferita al consumo di suolo che, nella maggior parte dei casi determina impatti irreversibili. Pertanto tale tematica è stata valutata con un livello insufficiente. Gli effetti di tale fenomeno determinano una massiccia diminuzione soprattutto delle aree agricole (ma anche di quelle naturali e semi-naturali), provocando impermeabilizzazione 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. La tendenza è stata valutata in regressione perché gli strumenti regionali in atto sono deboli rispetto a tale dinamica.

Le principali problematiche riferite alla tematica Biodiversità, in generale, sono la riduzione numerica della popolazione di alcune specie, la perdita di habitat e la conseguente banalizzazione del territorio. Tali criticità interessano largamente il territorio regionale ed in particolare la zona di pianura. La tematica è stata valutata con un livello di mediocrità ed una tendenza volta al miglioramento considerate le misure messe in atto da vari strumenti regionali quali le misure di conservazione e i Piani di gestione dei siti vigenti della rete Natura 2000, i Piani di conservazione e sviluppo dei Parchi naturali regionali.

## 4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

### 4.1 INTRODUZIONE

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. Si ritiene opportuno effettuare una verifica di coerenza esterna di tipo verticale con la Strategia nazionale per la biodiversità (SNB) al fine di analizzare le relazioni con la strategia per garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento per il conseguimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva comunitaria 2000/60/CE del PTA.

#### 4.1.1 Riferimenti normativi

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.

La normativa nazionale è costituita dai seguenti decreti:

- 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 30.05.2003): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/97 del 08.09.1997 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 aprile 2000 (G.U. n. 95 del 22.04.2000) che riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS.

La normativa regionale comprende:

- 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 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 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)".

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

I contenuti minimi della relazione per la valutazione di incidenza del Piano, elencati nell'Allegato G del DPR 357/1997, sono:

1. Caratteristiche dei piani e progetti

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Risulta essenziale evidenziare che, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del d.lgs. 03 aprile 2006 n. 152, la VAS deve ricomprendere 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 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.

#### **4.1.2 Coerenza esterna verticale con la Strategia nazionale per la biodiversità**

La Strategia nazionale per la biodiversità (SNB), elaborata dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) è stata adottata d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni il 7 ottobre 2010 e ha lo scopo generale di integrare le 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.

La visione per la conservazione della biodiversità della Strategia è la seguente: "la biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale.

Per il suo conseguimento la Strategia nazionale è stata articolata sulle seguenti tematiche cardine:

1. biodiversità e servizi ecosistemici;
2. biodiversità e cambiamenti climatici;
3. biodiversità e politiche economiche.

Dalle tre tematiche fondamentali discendono 3 obiettivi strategici, tra loro complementari, che mirano a garantire la permanenza dei servizi ecosistemici necessari alla vita, ad affrontare i cambiamenti ambientali ed economici in atto, ad ottimizzare i processi di sinergia fra le politiche di settore e la protezione ambientale.

Obiettivo Strategico 1 (OS1): Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica e i complessi ecologici di cui fanno parte, nonché assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.

Obiettivo strategico 2 (OS2): Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali.

Obiettivo strategico 3 (OS3): Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.

In ragione della trasversalità del tema biodiversità che risulta strettamente interconnesso con la maggior parte delle politiche di settore, il conseguimento degli obiettivi strategici viene affrontato nell'ambito delle seguenti aree di lavoro:

- Specie, habitat, paesaggio;
- Aree protette;
- Risorse genetiche;

- Agricoltura;
- Foreste;
- Acque interne;
- Ambiente marino;
- Infrastrutture e trasporti;
- Aree urbane;
- Salute;
- Energia;
- Turismo;
- Ricerca e innovazione;
- Educazione, informazione, comunicazione e partecipazione;
- L'Italia e la biodiversità nel mondo.

La Strategia nazionale per la biodiversità prevede l'elaborazione, con cadenza biennale, di un rapporto sull'attuazione e l'efficacia della Strategia stessa (Primo Rapporto 2011-2012 – Secondo Rapporto 2013-2014). A tal fine è stato predisposto un set preliminare di indicatori, costituito da 10 indicatori di stato che mirano a rappresentare e valutare lo stato della biodiversità in Italia e 30 indicatori di valutazione atti a valutare l'efficacia delle azioni svolte dal sistema paese nel raggiungimento degli obiettivi della Strategia.

Per verificare la coerenza tra gli obiettivi strategici della Strategia nazionale per la biodiversità e i contenuti del PTA, si considerano i seguenti gradi di corrispondenza:

- Obiettivi coerenti;
- Obiettivi coerenti parzialmente;
- Obiettivi non coerenti;
- Obiettivi non correlati.

A ciascuna tipologia identificata è stato abbinato un colore ed una sigla alfanumerica. La legenda di corrispondenza tra gli elementi e l'identificazione grafica scelta risulta la seguente:

<b>LEGENDA</b>	
<b>C</b>	Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA coerenti
<b>CP</b>	Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA coerenti parzialmente
<b>NC</b>	Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA non coerenti
<b>-</b>	Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA non correlabili

I significati attribuiti ai differenti gradi di corrispondenza sopra indicati sono i seguenti:

- “Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA coerenti”: coerenza tra obiettivi specifici/contenuti del PTA interpretata come esistenza di correlazioni dirette, intrinseche ed attinenti tra gli obiettivi specifici e i contenuti del PTA, possibilità di implementazione reciproca dell’obiettivo specifico e i contenuti del PTA;
- “Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA coerenti parzialmente”: coerenza tra obiettivi specifici e contenuti del PTA intesa come relazione parziale o indiretta tra gli obiettivi e contenuti del PTA, quindi possibilità di attinenza parziale e di non correlabilità;
- “Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA non coerenti”: incoerenza tra gli obiettivi specifici e i contenuti del PTA intesa come contraddizione e/o conflitto di previsione o finalità;
- “Obiettivi specifici SNB/Contenuti del PTA non correlabili”: assenza di correlazione tra obiettivi specifici e i contenuti del PTA che tuttavia non si pongono in conflitto o contraddizione uno con l’altro.

La valutazione di coerenza esterna verticale che segue ha la finalità di confrontare i contenuti del PTA con gli obiettivi specifici della SNB per individuare i livelli di coerenza ed eventuali ambiti di criticità.

Dal confronto emerge una sostanziale, anche se a volte parziale, coerenza tra le azioni del PTA e la Strategia nazionale per la biodiversità; tale coerenza si evidenzia in particolare con gli aspetti relativi in generale al convogliamento e allacciamento alla rete fognaria, agli scarichi, al trattamento delle acque reflue, all’uso efficiente della risorsa idrica (derivazioni e concessioni a derivare, DMV, utilizzo della risorsa per sorgenti montane e pozzi artesiani, ecc.), nonché per le misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere. Gli aspetti di correlazione delle azioni del PTA individuati come coerenti sono tendenzialmente di tipo diretto e concorrono al perseguimento dell’obiettivo OS 1 volto ad assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici. Gli obiettivi OS2 rivolto alla riduzione sostanziale dell’impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità e OS3 dedicato ad integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore sono perseguire indirettamente dalle azioni del PTA in quanto, queste ultime, possono aumentare la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali e apportare benefici ai servizi ecosistemici.



<b>MATRICE DI COERENZA ESTERNA VERTICALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ</b>																					
<b>STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ</b>		<b>AZIONI DEL PTA</b>																			
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>OS 1</b>	Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CP	C	C	C	CP	C	C	C	CP	C
<b>OS 2</b>	Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando le resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OS 3</b>	Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.	-	-	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	CP	-	-	-	CP	CP	CP	-	-

## 4.2 CONTENUTI RICHIESTI DALLA NORMATIVA

---

### 4.2.1 Il procedimento di valutazione di incidenza

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/ZSC e/o ZPS ed a quelli confinanti;
- 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.

Lo schema operativo è quindi il seguente:

<b>Condizione</b>	<b>Adempimenti richiesti</b>
<i>Nessun effetto od interferenza tra Piano e SIC/ZSC /ZPS</i>	<i>Nessuno</i>

<b>Condizione</b>	<b>Adempimenti richiesti</b>
<i>Probabile effetto od interferenza tra Piano e SIC/ZSC /ZPS</i>	<i>VIEc - I livello (verifica di significatività dell'incidenza)</i>
<i>VIEc - I livello negativa</i>	<i>Dichiarazione di non significatività</i>
<i>VIEc - I livello positiva</i>	<i>VIEc - II livello (procedura di valutazione d'incidenza)</i>

dove con il termine VIEc si intende la valutazione di incidenza ecologica oggetto del presente documento.

Il Piano che non possa avere alcun effetto o interferenza con un sito di importanza comunitaria o una zona di protezione speciale potrà essere trattato senza riferimento a quanto previsto dall'art. 6, paragrafi 3 e 4 e dall'art. 5 del DPR 357/1997 (nessuna procedura).

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.

In coerenza con quanto espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dall'UE in merito alle valutazioni richieste dall'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, da realizzarsi per livelli, la procedura metodologica definita prevede due livelli:

- Livello I: una fase preliminare di "screening" attraverso la quale verificare la possibilità che esso abbia un effetto significativo sul sito Rete Natura 2000;
- Livello II: "valutazione adeguata": la vera e propria valutazione di incidenza.

Se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che il Piano è connesso con la gestione e conservazione del sito o che non sussistono possibili incidenze significative sul sito della Rete Natura 2000, non è necessario procedere con la successiva fase di valutazione approfondita.

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, 2000a, p. 14).

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

- non ci saranno effetti significativi su siti Rete Natura 2000 (Livello I: screening);

oppure

- non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza);

oppure

non esistono soluzioni alternative al Piano che può pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: analisi di soluzioni alternative);

oppure

esistono misure compensative dell'incidenza negativa, in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: individuazione e verifica delle misure compensative).

#### **4.2.2 Verifica di significatività dell'incidenza (livello I - SCREENING)**

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) / Zone speciali di conservazione (ZSC) o di Zone di protezione speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento.

Il processo è volto a definire in primo luogo se il Piano sia direttamente connesso o necessario al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito.

In caso il Piano non sia strettamente connesso con la gestione e la conservazione del sito, il processo è volto all'individuazione delle relazioni potenziali tra il Piano e un sito Rete Natura 2000, valutate singolarmente o congiuntamente ad altri progetti o piani. Tale livello porta ad identificare la significatività delle incidenze sul SIC/ZSC e/o ZPS.

La significatività consiste nel fatto che il Piano ha la possibilità di causare effetti non trascurabili su un SIC/ZSC e/o ZPS. Di conseguenza, tali effetti vanno individuati, descritti e quantificati in relazione alle previsioni di Piano o alle azioni di progetto (in ordine a tutte le sue fasi attuative).

Nel caso in cui si rilevi come l'azione o la previsione d'azione non determini effetti o determini effetti trascurabili (cioè non individuabili, descrivibili e quantificabili), il proponente attesta la mancanza di significatività dell'incidenza e non si procede ad un'ulteriore fase di valutazione.

La verifica della significatività deve essere effettuata senza tenere conto delle misure di mitigazione che sono state eventualmente previste nel Piano al fine di eliminare o ridurre le incidenze dello stesso su un sito Rete Natura 2000. Gli effetti negativi sui siti Rete Natura 2000 possono essere infatti attenuati in maniera efficace soltanto una volta che tali effetti siano stati pienamente riconosciuti e valutati.

Qualora l'esame del Piano e della documentazione relativa alla verifica di significatività permetta di pervenire alla conclusione che non sussistono possibilità che lo stesso comporti effetti ambientali significativi sui SIC/ZSC e/o ZPS, esso può proseguire l'iter di approvazione.

Qualora, in base alle analisi effettuate ed alle conseguenti informazioni disponibili, si pervenga alla conclusione che è probabile che si producano effetti significativi, specificatamente individuabili, descrivibili e quantificabili, ovvero permanga un margine di incertezza, ovvero già emergano interferenze o elementi che presuppongono l'opportunità di adottare adeguate misure di mitigazione, si deve concludere che è necessaria una valutazione approfondita degli effetti degli interventi o delle previsioni di Piano sul sito e che, di conseguenza, dovrà essere avviata (su iniziativa del proponente) la valutazione di incidenza con le modalità previste dalle vigenti disposizioni.

Ai fini della verifica di significatività del Piano, il Piano sarà composto anche da una Relazione predisposta secondo le indicazioni di seguito riportate, tratte dalla DGR 1323/2014:

1) Descrizione sintetica del Piano.

La Relazione di Verifica di significatività deve essere accompagnata da: relazione di piano, azionamento o carta delle previsioni di piano (con indicazione delle variazioni nel caso di variante parziale), norme di piano, eventuale Rapporto preliminare ambientale di VAS.

Qualora non già presenti nella documentazione sopra indicata devono essere trattati sinteticamente i seguenti punti:

- Localizzazione ed inquadramento territoriale.
- Descrizione degli obiettivi e delle azioni previste dal piano; qualora si tratti di una variante di piano mettere in evidenza le norme o gli elementi oggetto di modificazione, anche su apposita cartografia.
- Sovrapposizione territoriale con SIC/ZSC/ZPS ed altre aree protette ai sensi della LR 42/96 e distanza dagli elementi chiave del sito o dal sito medesimo.
- Specificare la tipologia di piano e le relazioni con altri strumenti pianificatori; chiarire se l'eventuale piano previgente è già stato oggetto di valutazione di incidenza.
- Verifica di compatibilità:
  - o con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali protette, qualora il piano interessi territorialmente un Parco naturale o una Riserva regionale;
  - o con le misure di conservazione o con i piani di gestione vigenti nei siti Natura 2000 interessati;
  - o con altre norme e regolamentazioni in materia di tutela della biodiversità del FVG (ad es. LR 9/2005 Prati stabili, LR. 9/2007 Reg.n.74/Pres. del 20/03/2009).
- Altri pareri/autorizzazioni ambientali acquisiti o da acquisire (nulla osta idraulico, vincolo idrogeologico, paesaggistico, architettonico, archeologico, altro).
- Dati dimensionali di pertinenza e/o altri ritenuti necessari per la comprensione del piano tra cui (se pertinenti al tipo di piano):
  - o superficie del piano (ha)
  - o superficie coperta prevista/consentita (mq) o indice di copertura medio (mq/mq)
  - o volumetria prevista/consentita (mc) o indice volumetrico medio (mc/mq)
  - o altezza massima prevista/consentita (m)
  - o incremento della capacità insediativa residenziale, turistica, ecc.
  - o tipo di finanziamento utilizzato (privato, comunitario, ecc.) e investimento (€).
- Descrizione delle eventuali alternative strategiche o progettuali prese in esame nella stesura del piano e motivazione delle scelte effettuate.

2) Breve descrizione di altri piani/progetti che insieme al piano in questione possono influire sul/i sito/i Natura 2000.

3) Verifica della significatività:

3a) Descrizione dei singoli elementi del piano che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sul/i sito/i Natura 2000

Individuare le azioni del piano e le conseguenti pressioni su specie ed habitat, causa di potenziali impatti (a titolo di esempio: azioni = previsioni pianificatorie che possono comportare: costruzione infrastruttura;

*escavazione e movimenti terra; produzione di traffico da automezzi pesanti; occupazione temporanea suolo;*

*cambio di destinazione d'uso urbanistica; captazione e derivazione idrica; ecc. pressioni = alterazione delle caratteristiche pedoclimatiche e dunque trofiche in seguito a compattazione del suolo per il passaggio degli automezzi pesanti; ingresso di specie ruderali; alterazione della qualità dell'aria; cambiamenti nei regimi idraulici dei corsi d'acqua e delle acque sotterranee; alterazione della qualità dell'acqua superficiale;*

*immissioni di inquinanti; abbattimento e prelievo di fauna; alterazione clima fisico per emissioni rumorose, luminose, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche; aumento della presenza antropica; sottrazione di habitat; interruzione di connessioni ecologiche, ecc.).*

In relazione alle pressioni individuate specificare se interessano in modo diretto o indiretto il Sito Natura2000 e fornire eventuali parametri quantitativi in relazione a quelle più importanti dal punto di vista ambientale.

### 3b) Individuazione degli effetti del Piano (singolarmente o congiuntamente con altri

#### piani/progetti) sul/i sito/i Natura 2000

Individuare se le pressioni possono determinare impatti diretti ed indiretti riconducibili a quelli di seguito elencati. La valutazione deve essere condotta senza tener conto di eventuali misure di mitigazione. Gli habitat e le specie potenzialmente interessati dall'incidenza sono individuati sulla base dei dati disponibili quali Scheda tecnico scientifica del Sito (formulario standard), banche dati naturalistiche ufficiali, studi scientifici informazioni bibliografiche, Carta degli habitat e di valutazione. Indicare l'origine, le caratteristiche principali dei dati e delle informazioni utilizzate per la valutazione con i relativi riferimenti bibliografici.

Per ogni tipo di impatto vanno indicati:

- gli habitat interessati (codifica Natura 2000 e Manuale degli habitat FVG);
- le specie interessate tra quelle indicate nelle Scheda tecnico scientifica del Sito (formulario standard);
- le caratteristiche dell'impatto rilevabili in relazione alla durata (reversibile/non reversibile).

Si riporta di seguito l'elenco degli impatti da identificare sulle diverse componenti:

#### HABITAT

Riduzione di superficie di habitat naturale

Danneggiamento/degrado dell'habitat

*Ad esempio in seguito ad alterazione della composizione floristica, ingresso di specie alloctone; alterazione delle caratteristiche pedoclimatiche/trofiche; semplificazione degli habitat complessi; ecc.*

Frammentazione

*Ad esempio consistente in distruzione della vegetazione ed apertura di varchi in formazioni compatte; interferenze con elementi del paesaggio ecologico connessi direttamente con il Sito Natura 2000 (ad es. corsi d'acqua, vegetazione ripariale, siepi poderali, zone umide); interruzione della rete ecologica, laddove individuata a livello provinciale o comunale o di connessioni ecologiche esistenti (rotte migratorie, aree di transito fra siti riproduttivi/trofici/di rifugio ecc.); ecc.*

Diminuzione o scomparsa dei processi ecologici funzionali in seguito ad alterazione delle componenti strutturali degli habitat

*Ad esempio in seguito ad interferenze con le principali relazioni che determinano il funzionamento del sito (es. ciclo dei nutrienti, reti trofiche, disponibilità delle risorse, produttività, circolazione idrica superficiale o profonda, dissesto idrogeologico ecc.).*

## FLORA

Riduzione del numero di soggetti o scomparsa di singole specie

Perturbazione alle specie

*Ad esempio in seguito a peggioramento delle condizioni edafiche e climatiche, competizione con specie alloctone, ecc.*

## FAUNA

Riduzione del numero di soggetti o scomparsa di singole specie

*Ad esempio in seguito a mortalità da collisione, folgorazione con linee elettriche, ecc.*

Perturbazione alle specie

*Ad esempio consistente in peggioramento dei parametri di popolazione (natalità, mortalità, ecc.) per introduzione di fattori esogeni (ad es. per bioaccumulo di inquinanti, competizione/predazione da parte di specie alloctone, ecc.); disturbo alle popolazioni animali legato alla presenza di personale, al rumore, al transito, ecc.; peggioramento delle condizioni ecologiche per perdita e frammentazione di habitat, effetti barriera da infrastrutture lineari, ecc.*

### 4) Conclusioni e valutazioni riassuntive.

In base agli elementi del piano e agli impatti individuati valutare se l'incidenza sul/i Sito/i può essere significativa, non significativa o non conosciuta o prevedibile.

Una volta completata l'analisi sopra indicata, la verifica relativa al piano in esame si può concludere con due modalità:

a) è possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000.

b) le informazioni acquisite indicano che è probabile che si verifichino effetti significativi ovvero permane un margine di incertezza.

Nel caso si sia pervenuti alla conclusione a) non sono necessari ulteriori analisi ed approfondimenti. Illustrare le misure di mitigazione previste per evitare o ridurre gli eventuali impatti individuati sulle singole componenti.

Nel caso si sia pervenuti alla conclusione b) è necessario procedere ad un'analisi e una valutazione approfondite dei fattori di incidenza significativa, attivando la procedura di Valutazione di incidenza ai sensi del DPR 357/97.

### **4.2.3 Valutazione di incidenza (livello II - VALUTAZIONE ADEGUATA)**

La terminologia "valutazione adeguata" è ripresa dalla Direttiva "Habitat".

La fattispecie esaminata in questo paragrafo prevede l'attivazione, della procedura di valutazione di incidenza del Piano. Lo Studio di incidenza ha per contenuti gli elementi di cui alla Scheda 3 dell'Allegato B alla DGR 1323/2014, che esplica gli elementi dell'allegato G del DPR 357/1997.

Qualora le conclusioni delle analisi condotte al precedente Livello I abbiano dimostrato che esiste la possibilità di una incidenza significativa del Piano occorre svolgere analisi e valutazioni con maggior livello di approfondimento, ed in particolare con i seguenti contenuti:

#### 1) Descrizione del Piano

– Localizzazione e inquadramento territoriale.

- Descrizione degli obiettivi e delle azioni previste; qualora si tratti di una variante di Piano, mettere in evidenza le norme o gli elementi oggetto di modificazione, anche su apposita cartografia.
- Sovrapposizione territoriale con SIC/ZSC/ZPS ed altre aree protette ai sensi della LR 42/96 e distanza dagli elementi chiave del sito o dal sito medesimo.
- Specificare la tipologia di Piano e le relazioni con altri strumenti pianificatori; chiarire se l'eventuale Piano previgente è già stato oggetto di valutazione di incidenza.
- Verifica di compatibilità:
  - o con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali protette, qualora il Piano interessi territorialmente un Parco naturale o una Riserva regionale;
  - o con le misure di conservazione o con i piani di gestione vigenti nei siti Natura 2000 interessati;
  - o con altre norme e regolamentazioni in materia di tutela della biodiversità del FVG (ad es. LR 9/2005 Prati stabili, LR. 9/2007 Reg.n.74/Pres. del 20/03/2009);
- Altri pareri/autorizzazioni ambientali acquisiti o da acquisire (nulla osta idraulico, vincolo idrogeologico, paesaggistico, architettonico, archeologico, altro).
- Dati dimensionali di pertinenza e/o altri ritenuti necessari per la comprensione del Piano.
- Descrizione delle eventuali alternative strategiche e progettuali prese in esame e motivazione delle scelte effettuate.

2) Descrizioni di altri Piani che insieme al Piano in questione possono influire sul/i sito/i Natura 2000

3) Descrizione del/i sito/i Natura 2000.

Le analisi e le valutazioni necessarie saranno messe a punto sia sulla base di indagini bibliografiche, sia sulla base di specifiche indagini di campo, verificando la situazione attuale degli habitat e delle specie rispetto a quanto indicato nella Scheda tecnico scientifica del Sito (formulario standard).

Per quanto riguarda SIC/ZSC/ZPS comprendenti ambienti acquatici, zone umide, fiumi laghi, lagune, ambiente marino costiero, gli elementi sopra descritti vanno integrati con gli aspetti tipici di questi ambienti. In caso di analisi di corso fluviale si consiglia l'uso di indici di tipo ecologico (IBE, IFF, ecc.). Per quanto riguarda l'analisi di campo possono essere individuate alcune componenti ecosistemiche considerate di maggiore interesse, da indagare secondo le tecniche e il calendario di rilevamento specifici.

3a)Descrizione delle caratteristiche ambientali (geologia, geomorfologia, pedologia, idrologia, qualità dell'aria, ecc.) necessarie all' analisi di incidenza

Illustrare le caratteristiche ambientali del/i sito/i necessarie per la comprensione degli effetti del piano/progetto/intervento anche utilizzando idonea cartografia tematica.

3b)Descrizione degli habitat presenti nell'area di studio (cartografabili e non) come classificati nel Manuale degli habitat del FVG con particolare attenzione agli habitat inclusi nell'allegato I della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE

Laddove non disponibile deve essere predisposta specifica cartografia degli habitat in scala 1:5000 o 10.000.

Per ogni habitat è opportuno riportare:

- descrizione generale dell'habitat;
- caratteristiche dell'habitat nell'area di studio;
- valore e rappresentatività delle stazioni di questi habitat rispetto al contesto regionale;
- stato di conservazione dell'habitat nel sito;



- presenza di specie ruderali aggressive;
- eventuali stadi dinamici;
- presenza di particolari pressioni/minacce;
- altre informazioni utili.

3c) Descrizione delle specie vegetali e animali di interesse comunitario e delle altre ritenute significative, interessate dalle azioni del piano/progetto/intervento

Fornire indicazioni su localizzazione, consistenza e stato di conservazione delle popolazioni anche con idonee carte tematiche (aree presenza e riproduzione, rotte di migrazione, ecc.). Descrivere la biologia e l'ecologia delle specie ritenute significative.

3d) Analisi delle principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono il mantenimento dell'integrità del SIC/ZSC/ZPS e che possono essere potenzialmente interferite dal piano/progetto/intervento.

4) Valutazione dell'incidenza.

4a) Descrizione dei singoli elementi del piano/progetto/intervento che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sul/i sito/i Natura 2000

Individuare le azioni del piano/progetto/intervento e le conseguenti pressioni su specie ed habitat, causa di potenziali impatti. In relazione alle pressioni individuate fornire le informazioni necessarie per la valutazione degli impatti, quali parametri quantitativi, indicazioni sulla diffusione spaziale, sulla durata, ecc. e specificare se le stesse interessano in modo diretto o indiretto il sito Natura 2000.

4b) Individuazione degli impatti del piano/progetto/intervento (singolarmente o congiuntamente con altri piani/progetti) sul/i sito/i Natura 2000

Individuare se le pressioni possono determinare impatti diretti ed indiretti riconducibili a quelli di seguito elencati, o ulteriori (specificare). L'individuazione e la successiva valutazione degli impatti deve essere condotta senza tener conto di eventuali misure di mitigazione.

Per ogni tipo di impatto vanno indicati:

- gli habitat interessati (codifica Natura 2000 e Manuale degli habitat FVG). Per ogni habitat deve essere indicato il livello di tutela (prioritario, Allegato I ed eventualmente habitat di specie di interesse comunitario);
- le specie interessate tra quelle indicate nelle Scheda tecnico scientifica del Sito (formulario standard) specificando il livello di tutela (specie prioritarie, specie di allegato delle direttive 92/43 CEE e 2009/147/CE, specie migratrici, ovvero tutelate da altra normativa).

Si riporta di seguito l'elenco degli impatti da identificare sulle diverse componenti:

HABITAT

Riduzione di superficie di habitat naturale

Danneggiamento/degrado dell'habitat

Frammentazione

Diminuzione o scomparsa dei processi ecologici funzionali in seguito ad alterazione delle componenti strutturali degli habitat

FLORA

Riduzione del numero di soggetti o scomparsa di singole specie

Perturbazione alle specie

## FAUNA

Riduzione del numero di soggetti o scomparsa di singole specie

Perturbazione alle specie

### 4c) Valutazione degli impatti

Gli impatti individuati devono essere debitamente quantificati e valutati.

Al fine della quantificazione degli impatti possono essere utilizzati vari metodi similmente a quanto previsto dalle metodologie per la valutazione di impatto ambientale (misure dirette, modelli previsionali, giudizio di esperti, analisi di casi analoghi, diagrammi di flusso, GIS, ecc.). Le metodologie di quantificazione degli impatti scelte devono essere illustrate con la relativa bibliografia, e motivate. Per ciascun impatto devono essere descritte la fase di accadimento, la distribuzione temporale, l'area di influenza, la rilevanza, la reversibilità e la probabilità di accadimento. Gli impatti devono essere valutati in termini di effetti sulla conservazione degli habitat, delle specie animali e vegetali interessate e delle relazioni ecologiche presenti nel sito. A tal fine è necessario analizzare gli effetti in termini di popolazione o superficie percentualmente interessata, stato di conservazione, sensibilità e valore ecologico di ciascuna componente, ecc., e tenendo conto della capacità di recupero degli habitat e delle popolazioni vegetali e faunistiche (ad es. una volta quantificata la stima della mortalità di una specie animale, dovrà essere approfondito l'effetto tenendo conto della dinamica di popolazione della specie e valutate le conseguenze sulla conservazione locale e globale della popolazione). L'analisi degli impatti deve fare riferimento non solo alle singole componenti biotiche e abiotiche, ma anche al sistema ambientale nel suo complesso. Può essere utile per la rappresentazione sintetica degli impatti l'uso di strumenti quali matrici e cartografia tematica degli impatti sulle varie componenti ecosistemiche.

### 5) Descrizione delle misure di mitigazione.

Illustrare le misure previste per evitare o ridurre gli impatti individuati sulle singole componenti o porre rimedio agli eventuali effetti negativi sull'integrità del sito.

Descrivere le modalità di applicazione delle singole misure, in particolare:

- elencare ogni misura che deve essere introdotta;
- spiegare in che modo le misure consentiranno di prevenire o ridurre gli effetti negativi sul sito;
- comprovare il modo in cui saranno garantite ed attuate ed i relativi responsabili;
- comprovare il grado di possibilità di riuscita;
- evidenziare i tempi di attuazione di tali misure;
- illustrare le modalità di monitoraggio di tali misure e le modalità per porre rimedio nel caso in cui le misure non dovessero dare l'esito atteso.

### 6) Qualità dei dati.

Devono essere indicati l'origine, le caratteristiche principali e il livello di completezza dei dati e delle informazioni utilizzati, evidenziando eventuali lacune e incertezze nella raccolta ed elaborazione dei dati. Vanno indicati i principali studi e pubblicazioni scientifiche (e divulgative) e le banche dati utilizzati per le analisi dei contenuti naturalistici e per la valutazione dell'incidenza. Va esplicitato anche un eventuale riferimento ad altri studi di incidenza effettuati e ad altre esperienze di mitigazioni/compensazioni e monitoraggio. Vanno indicati gli Organismi e gli Enti consultati (referenti).

### 7) Conclusioni.

Una volta completata l'analisi sopra indicata, la valutazione si può concludere con due modalità:

a) è possibile concludere in maniera oggettiva che il piano/progetto/intervento non determinerà incidenza negativa ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

b) le informazioni acquisite indicano che il piano/progetto/intervento determinerà incidenza negativa ovvero permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere una incidenza negativa.

Nel caso si sia pervenuti alla conclusione a) il piano/progetto/intervento può essere assentito.

Nel caso si sia pervenuti alla conclusione b) il procedimento di valutazione di incidenza si conclude. Qualora il piano/progetto/intervento debba essere approvato/realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico ai sensi dell'art. 5 commi 9 e 10 del DPR 357/1997, devono essere sviluppati i seguenti contenuti.

#### 8) Descrizione e valutazione delle alternative.

Vanno descritte e valutate dal punto di vista dell'incidenza e della fattibilità le principali alternative al piano/progetto/intervento, prese in considerazione o meno nella fase di redazione dello stesso. La valutazione dell'incidenza delle soluzioni alternative deve essere condotta con le stesse metodiche dello studio di incidenza e utilizzando gli stessi indicatori di impatto.

#### 9) Descrizione delle misure di compensazione da realizzare nel caso di permanenza di incidenza negativa del Piano.

A fronte degli impatti negativi che possono permanere al di là delle eventuali misure di mitigazione sul sito, in mancanza di soluzioni alternative, devono essere previste delle adeguate misure di compensazione.

Le misure compensative atte a contrastare gli effetti negativi sui siti Natura 2000 possono essere:

- ripristino degli habitat per salvaguardarne il valore di conservazione e l'ottemperanza con gli obiettivi di conservazione del sito;
- creazione di nuovi habitat in nuovi siti o ampliamento/miglioramento proporzionale di quelli esistenti;
- previsione di azioni che contrastino i principali fattori limitanti la presenza di una specie animale oggetto di incidenza negativa;
- altre misure atte a garantire la coerenza della rete Natura 2000.

Nel dettaglio illustrare le varie misure compensative e spiegare come sono state valutate per accertare che:

- siano funzionalmente ed ecologicamente appropriate per il sito e proporzionali alla perdita/degrado causata dal piano/progetto/intervento;
- siano in grado di mantenere o intensificare la coerenza globale di Natura 2000;
- siano realizzabili nel contesto territoriale interessato (va indicata la effettiva fattibilità in termini di disponibilità di aree, risorse economiche, vincoli esistenti, ecc.);
- possano essere operative nel momento in cui viene inflitto il danno al sito.

Illustrare le misure di gestione ed i monitoraggi a breve, medio e lungo termine necessari a garantire e verificare l'esito positivo delle misure compensative.

## **4.3 VERIFICA DI SIGNIFICATIVITÀ DEL PIANO**

---

### **4.3.1 Descrizione sintetica del Piano**

Per tali aspetti si rimanda alla descrizione del PTA di cui al capitolo 2 del presente Rapporto ambientale.

### 4.3.2 Elenco delle aree sensibili

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia 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:

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

Si definiscono siti di importanza comunitaria (SIC), ai sensi della “Direttiva Habitat”, i siti individuati e istituiti per mantenere o ripristinare habitat naturali e seminaturali o specie di flora e fauna particolarmente significativi, rari e vulnerabili e per tali motivi considerati di interesse comunitario. Un SIC viene adottato come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare entro 6 anni dalla formulazione dell'elenco dei siti. Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna. Le ZPS vengono individuate ai sensi della “Direttiva Uccelli” sulla base delle aree segnalate come fondamentali per la conservazione delle specie ritenute maggiormente vulnerabili. Da questo punto di vista sono considerati particolarmente significativi i siti di sosta, di svernamento, di riproduzione e i valichi alpini lungo le rotte di migrazione degli uccelli. L'Unione Europea valuta l'istituzione delle ZPS da parte degli Stati dell'Unione facendo riferimento all'inventario delle aree indicate come IBA (Important Bird Area). Le iniziative di salvaguardia dei siti della rete Natura 2000 debbono essere messe in atto attraverso l'individuazione di precise misure di conservazione da definirsi possibilmente mediante la predisposizione di specifici strumenti regolamentari detti “Piani di gestione”.

Al fine di chiarire i rapporti fra le diverse tipologie di aree, si presenta il seguente “Schema del sistema regionale delle aree tutelate” (Figura 73).

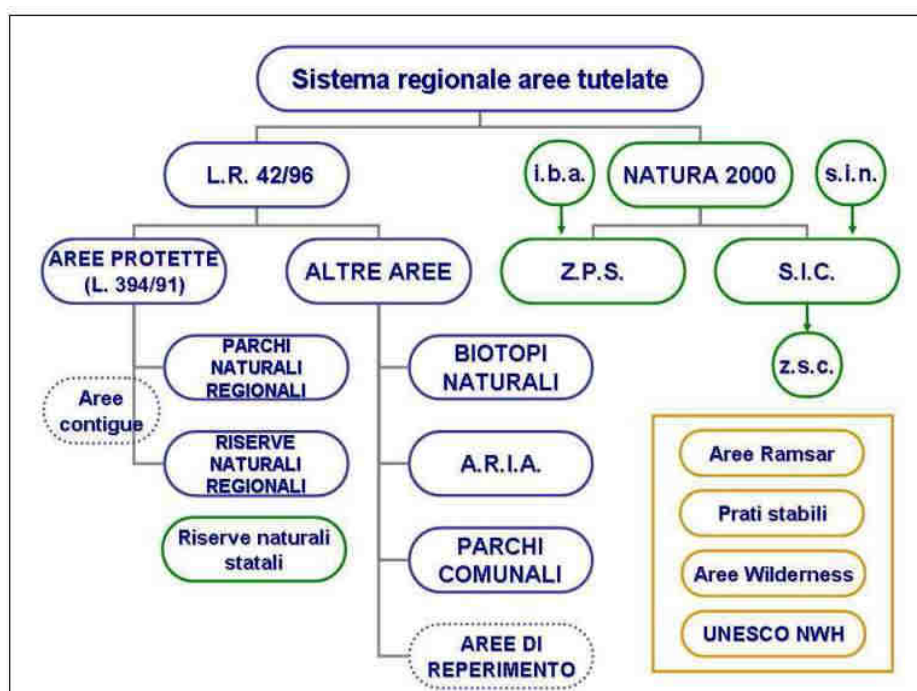


Figura 73 - Sistema regionale delle aree tutelate. Fonte: Regione FVG.

La tabella seguente elenca i siti della Rete Natura 2000 del FVG.

TIPO		CODICE	NOME SITO
ZPS	ZSC	IT3310001	Dolomiti Friulane
	ZSC	IT3310002	Val Colvera di Jof
	ZSC	IT3310003	Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa
	ZSC	IT3310004	Forra del Torrente Cellina
	ZSC	IT3310005	Torbiera di Sequals
	ZSC	IT3310006	Foresta del Cansiglio
	ZSC	IT3310007	Greto del Tagliamento
	ZSC	IT3310008	Magredi di Tauriano
	ZSC	IT3310009	Magredi del Cellina
	ZSC	IT3310010	Risorgive del Vinchiaruzzo
	ZSC	IT3310011	Bosco Marzinis
	ZSC	IT3310012	Bosco Torrate
ZPS		IT3311001	Magredi di Pordenone
	ZSC	IT3320001	Gruppo del Monte Coglians
	ZSC	IT3320002	Monti Dimon e Paularo
	ZSC	IT3320003	Creta di Aip e Sella di Lanza
	ZSC	IT3320004	Monte Auernig e Monte Corona
	ZSC	IT3320005	Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto
	ZSC	IT3320006	Conca di Fusine
	ZSC	IT3320007	Monti Bivera e Clapsavon
	ZSC	IT3320008	Col Gentile
	ZSC	IT3320009	Zuc dal Bor
	ZSC	IT3320010	Jof di Montasio e Jof Fuart
	ZSC	IT3320011	Monti Verzegnis e Valcalda
	ZSC	IT3320012	Prealpi Giulie Settentrionali
	ZSC	IT3320013	Lago Minisini e Rivoli Bianchi
	ZSC	IT3320014	Torrente Lerada
	ZSC	IT3320015	Valle del Medio Tagliamento
	ZSC	IT3320016	Forra del Cornappo
	ZSC	IT3320017	Rio Bianco di Taipana e Gran Monte
	ZSC	IT3320018	Forra del Pradolino e Monte Mia
	ZSC	IT3320019	Monte Matajur
	ZSC	IT3320020	Lago di Ragogna
	ZSC	IT3320021	Torbiera di Casasola e Andreuzza
	ZSC	IT3320022	Quadri di Fagagna
	ZSC	IT3320023	Magredi di Campofornido
	ZSC	IT3320024	Magredi di Coz
	ZSC	IT3320025	Magredi di Firmano
	ZSC	IT3320026	Risorgive dello Stella
	ZSC	IT3320027	Palude Moretto
	ZSC	IT3320028	Palude Selvote
	ZSC	IT3320029	Confluenza Fiumi Torre e Natisone
	ZSC	IT3320030	Bosco di Golena del Torreano
	ZSC	IT3320031	Paludi di Gonars
	ZSC	IT3320032	Paludi di Porpetto
	ZSC	IT3320033	Bosco Boscat
	ZSC	IT3320034	Boschi di Muzzana
	ZSC	IT3320035	Bosco Sacile
	ZSC	IT3320036	Anse del Fiume Stella
ZPS	ZSC	IT3320037	Laguna di Marano e Grado
	ZSC	IT3320038	Pineta di Lignano
	SIC	IT3320039	Palude di Racchiuso
ZPS		IT3321001	Alpi Carniche
ZPS		IT3321002	Alpi Giulie
	ZSC	IT3330001	Palude del Preval
	ZSC	IT3330002	Colle di Medea
ZPS	ZSC	IT3330005	Foce dell'Isonzo - Isola della Cona
ZPS	ZSC	IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia

TIPO	CODICE	NOME SITO
ZSC	IT3330007	Cavana di Monfalcone
ZSC	IT3340006	Carso Triestino e Goriziano
ZPS	IT3341002	Aree Carsiche della Venezia Giulia
SIC a mare	IT3340007	Area marina di Miramare
SIC a mare	IT3330008	Relitti di Posidonia presso Grado
SIC a mare	IT3330009	Trezze di San Pietro e Bardelli
SIC	IT3330010	Valle del Rio Smiardar

La Rete Natura 2000 in Friuli Venezia Giulia (Fonte: portale Regione Autonoma FVG)

Le seguenti rappresentazioni cartografiche permettono di individuare sia l'estensione che la localizzazione delle ZSC (assieme ai tre SIC marini) - Figura 74 - e delle ZPS – Figura 75 – sul territorio regionale (cerchiati in rosso sono evidenziati i pSIC).

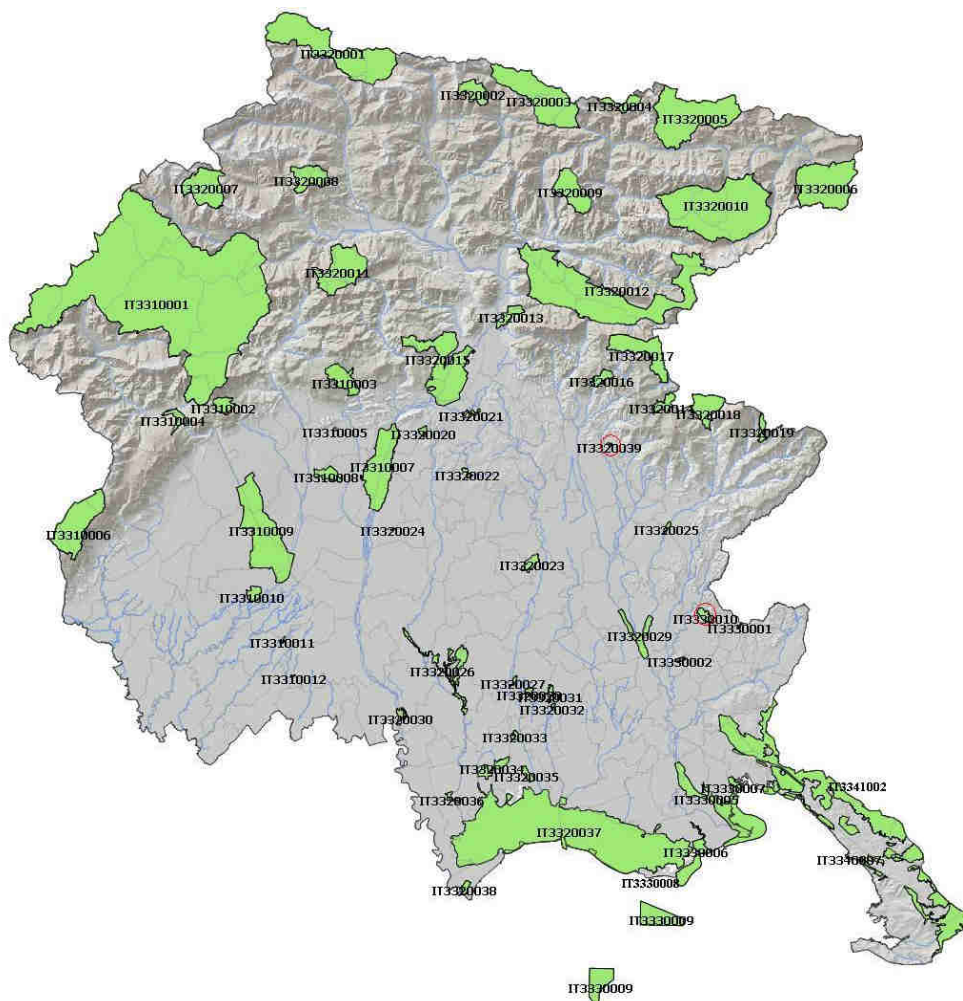


Figura 74 - Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Siti di Interesse Comunitario (SIC). Fonte: IRDAT portale Regione Autonoma FVG con aggiornamento perimetro SIC IT3330009 (DGR n. 439 del 18 marzo 2016).

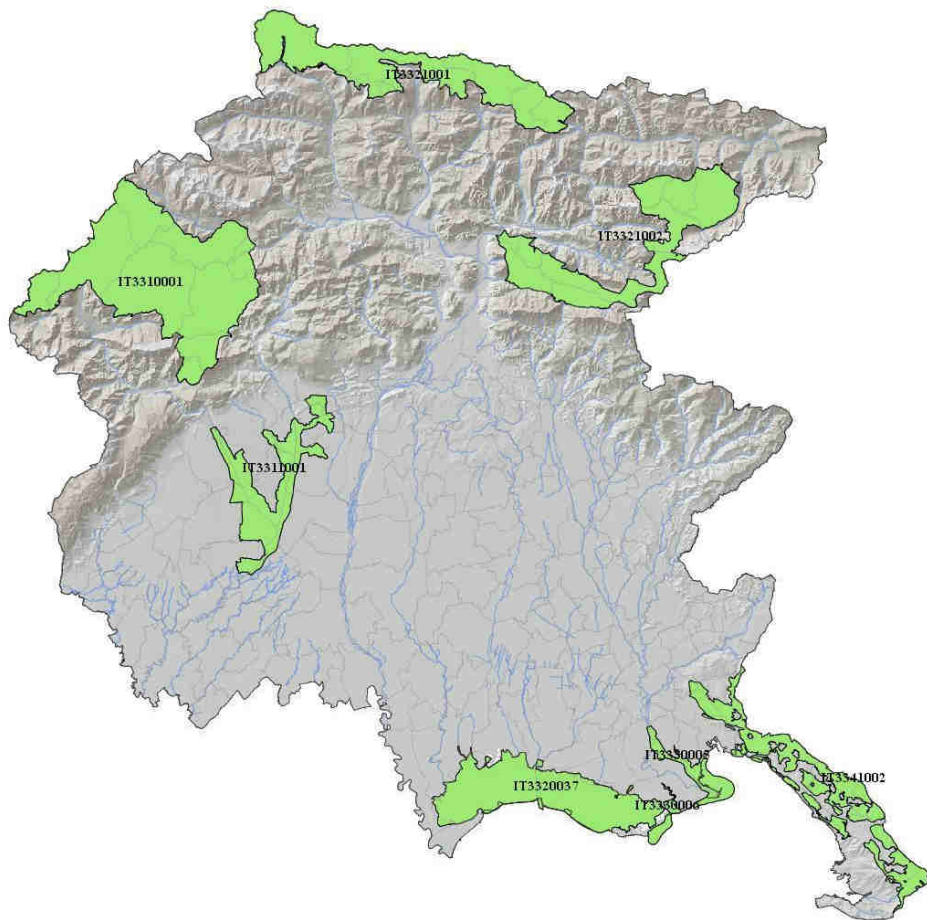


Figura 75 - Zone di Protezione Speciale Conservazione (ZPS). Fonte: IRDAT portale Regione Autonoma FVG.

#### **4.3.3 Descrizione di altri Piani che, insieme al PTA, possono influire sui siti Natura 2000**

Per quanto riguarda la descrizione degli altri strumenti di programmazione e pianificazione di livello regionale che possono avere attinenza con il PTA si rimanda al paragrafo 2.7 del Rapporto ambientale, in cui è stata affrontata la verifica della coerenza esterna orizzontale delle azioni di Piano con altri strumenti attinenti.

#### **4.3.4 Stato di avanzamento dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 regionali**

Con L.R. la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha individuato le misure di conservazione generali per le ZPS sono state individuate con la legge regionale 14/2007, mentre le misure di salvaguardia generali per i SIC sono state individuate con la legge regionale 7/2008. La legge regionale 7/2008 stabilisce inoltre i contenuti dei piani di gestione dei siti Natura 2000 e le modalità di approvazione delle misure di conservazione specifiche e dei Piani di gestione.

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.

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 di piano:

1. Quadro conoscitivo: si tratta di un documento che raccoglie ed organizza le informazioni esistenti riguardanti gli aspetti geologici, la flora, la fauna, il contesto socio-economico, gli strumenti di pianificazione esistenti, ecc. In questo documento vengono valutate le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie, per individuare le azioni di gestione più corrette.

2. Obiettivi e strategia del piano di gestione: gli obiettivi generali e specifici derivano dall'analisi delle esigenze ecologiche di habitat e specie, nella prospettiva di assicurare la loro conservazione. Le elaborazioni vengono compiute attraverso l'utilizzo dei modelli di analisi DPSIR (determinanti, pressioni, impatti, stato, risposte) e SWOT (punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce). Il piano di gestione viene diviso in Assi tematici e vengono individuati gli ambiti prioritari di intervento nei quali concentrare le azioni di gestione e le relative risorse.

3. Azioni di gestione: in tale documento sono contenute le Schede tecniche e le descrizioni sintetiche riferite alle azioni proposte dal Piano di gestione. Le azioni sono classificate in 5 categorie:

- IA interventi attivi;
- RE regolamentazione;
- IN incentivi e indennità;
- MR monitoraggio e ricerca;
- PD programmi didattici.

Le fasi di adozione e di approvazione del Piano di gestione seguono la procedura stabilita dall'articolo 10 della citata legge regionale 7/2008, di cui si riportano alcuni passaggi:

- devono essere sentiti gli Enti Locali territorialmente interessati, il Comitato tecnico-scientifico, il Comitato faunistico regionale, associazioni di categoria maggiormente rappresentative;
- deve essere acquisito il parere della competente Commissione consiliare;
- a questo punto la Giunta regionale ha gli elementi per adottare il PdG con propria deliberazione;
- il Piano di gestione viene pubblicato per sessanta giorni consecutivi all'albo pretorio degli enti locali interessati e sul sito internet della Regione con avviso di pubblicazione nel Bollettino ufficiale della Regione, con l'indicazione della sede ove si può prendere visione dei relativi elaborati. Chiunque ne ha interesse può presentare osservazioni entro i sessanta (60) giorni successivi, a seguito dei quali la Regione valuta le osservazioni pervenute e apporta le eventuali modifiche;
- a questo punto il piano di gestione può essere approvato con decreto del Presidente della Regione.

Si evidenzia che la procedura prevista dalla legge regionale 7/2008 comporta due momenti di partecipazione: uno preliminare all'adozione che interessa enti, comitati regionali e rappresentanti di categorie ed uno successivo all'adozione, allargato a tutti i cittadini.



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 novembre 2017):

TIPO		CODICE	NOME SITO	PIANI DI GESTIONE STUDI PROPEDEUTICI
ZPS	ZSC	IT3310001	Dolomiti Friulane	Approvato
	ZSC	IT3310002	Val Colvera di Jof	Approvato
	ZSC	IT3310003	Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa	In elaborazione
	ZSC	IT3310004	Forra del Torrente Cellina	Approvato
	ZSC	IT3310005	Torbiera di Sequals	In elaborazione
	ZSC	IT3310006	Foresta del Cansiglio	In elaborazione
	ZSC	IT3310007	Greto del Tagliamento	In elaborazione
	ZSC	IT3310008	Magredi di Tauriano	In elaborazione
	ZSC	IT3310009	Magredi del Cellina	In elaborazione
	ZSC	IT3310010	Risorgive del Vinchiaruzzo	In elaborazione
	ZSC	IT3310011	Bosco Marzinis	In elaborazione
	ZSC	IT3310012	Bosco Torrate	In elaborazione
ZPS		IT3311001	Magredi di Pordenone	In elaborazione
	ZSC	IT3320001	Gruppo del Monte Coglians	In elaborazione
	ZSC	IT3320002	Monti Dimon e Paularo	In elaborazione
	ZSC	IT3320003	Creta di Aip e Sella di Lanza	In elaborazione
	ZSC	IT3320004	Monte Auernig e Monte Corona	In elaborazione
	ZSC	IT3320005	Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto	In elaborazione
	ZSC	IT3320006	Conca di Fusine	In elaborazione
	ZSC	IT3320007	Monti Bivera e Clapsavon	In elaborazione
	ZSC	IT3320008	Col Gentile	In elaborazione
	ZSC	IT3320009	Zuc dal Bor	Approvato
	ZSC	IT3320010	Jof di Montasio e Jof Fuart	Approvato
	ZSC	IT3320011	Monti Verzegnis e Valcalda	In elaborazione
	ZSC	IT3320012	Prealpi Giulie Settentrionali	Approvato
	ZSC	IT3320013	Lago Minisini e Rivoli Bianchi	In elaborazione
	ZSC	IT3320014	Torrente Lerada	In elaborazione
	ZSC	IT3320015	Valle del Medio Tagliamento	In elaborazione
	ZSC	IT3320016	Forra del Cornappo	In elaborazione
	ZSC	IT3320017	Rio Bianco di Taipana e Gran Monte	In elaborazione
	ZSC	IT3320018	Forra del Pradolino e Monte Mia	In elaborazione
	ZSC	IT3320019	Monte Matajur	In elaborazione
	ZSC	IT3320020	Lago di Ragogna	In elaborazione
	ZSC	IT3320021	Torbiera di Casasola e Andreuzza	In elaborazione
	ZSC	IT3320022	Quadri di Fagagna	In elaborazione
	ZSC	IT3320023	Magredi di Campoformido	In elaborazione
	ZSC	IT3320024	Magredi di Coz	In elaborazione
	ZSC	IT3320025	Magredi di Firmano	In elaborazione
	ZSC	IT3320026	Risorgive dello Stella	Approvato
	ZSC	IT3320027	Palude Moretto	In elaborazione
	ZSC	IT3320028	Palude Selvate	Approvato
	ZSC	IT3320029	Confluenza Fiumi Torre e Natisone	In elaborazione
	ZSC	IT3320030	Bosco di Golena del Torreano	In elaborazione
	ZSC	IT3320031	Paludi di Gonars	Approvato
	ZSC	IT3320032	Paludi di Porpetto	In elaborazione
	ZSC	IT3320033	Bosco Boscato	In elaborazione
	ZSC	IT3320034	Boschi di Muzzana	In elaborazione
	ZSC	IT3320035	Bosco Sacile	In elaborazione
	ZSC	IT3320036	Anse del Fiume Stella	In elaborazione
ZPS	ZSC	IT3320037	Laguna di Marano e Grado	In elaborazione
	ZSC	IT3320038	Pineta di Lignano	In elaborazione
	SIC	IT3320039	Palude di Racchiuso	
ZPS		IT3321001	Alpi Carniche	In elaborazione
ZPS		IT3321002	Alpi Giulie	Approvato

TIPO	CODICE	NOME SITO	PIANI DI GESTIONE STUDI PROPEDEUTICI	
	ZSC	IT3330001	Palude del Preval	In elaborazione
	ZSC	IT3330002	Colle di Medea	Studi in elaborazione
ZPS	ZSC	IT3330005	Foce dell'Isonzo - Isola della Cona	In elaborazione
ZPS	ZSC	IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Approvato
	ZSC	IT3330007	Cavana di Monfalcone	In elaborazione
	ZSC	IT3340006	Carso Triestino e Goriziano	In elaborazione
ZPS		IT3341002	Aree Carsiche della Venezia Giulia	In elaborazione
	SIC a mare	IT3340007	Area marina di Miramare	
	SIC a mare	IT3330008	Relitti di Posidonia presso Grado	
	SIC a mare	IT3330009	Trezze di San Pietro e Bardelli	
	SIC	IT3330010	Valle del Rio Smiardar	

#### **4.3.5 Misure di conservazione delle ZSC della regione biogeografia alpina del Friuli Venezia Giulia**

Sul territorio regionale sono vigenti le Misure di conservazione per la regione biogeografica alpina relative ai siti Natura 2000 approvate con deliberazione giunta n. 726 dell'11 aprile 2013. Tali misure costituiscono anche un elemento di coordinamento e armonizzazione dei diversi piani di gestione.

I Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia sono stati individuati e istituiti con la finalità di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat, art. 2). Tale obiettivo deve essere perseguito attraverso l'applicazione di misure per il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario, considerando anche le esigenze economiche, sociali e culturali, nonché le particolarità regionali e locali. La costituzione di una rete ecologica europea (Rete Natura 2000) prevede la tutela coerente di habitat sia naturali che seminaturali, introducendo e sottolineando il principio della conservazione della biodiversità attraverso l'integrazione della tutela di habitat e specie con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni.

La Direttiva 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, 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).

Le Misure di conservazione sono state affiancate da un processo partecipativo che ha visto coinvolti gli enti locali interessati territorialmente dalle ZSC alpine e le associazioni di categoria maggiormente rappresentative a livello regionale. Le misure sono state espone sotto forma di bozza, discusse e conseguentemente elaborate nella loro forma definitiva, nel rispetto:

- delle linee guida per la gestione dei siti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000);

- dei criteri minimi uniformi statali atti a garantire la coerenza ecologica e l'uniformità della gestione sul territorio nazionale, e a quanto disposto dalla normativa comunitaria e statale di recepimento;
- degli indirizzi metodologici per la redazione degli strumenti di gestione dei siti Natura 2000, di cui alla DGR del 20 maggio 2011, n. 922;
- degli usi, costumi e tradizioni locali.

Le Misure di conservazione per la regione biogeografica alpina sono state approvate con DGR n. 726 dell'11 aprile 2013.

#### Gestione della Rete Natura 2000

Ai sensi della L.R. 7/2008, la gestione delle aree della Rete Natura 2000 spetta alla Regione. Nei territori dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno di parchi e riserve si applicano le norme di tutela previste per tali aree. La Rete Natura 2000 non sostituisce infatti il sistema delle aree protette, ma con questo si integra mantenendo obiettivi parzialmente distinti. Parchi e riserve naturali tutelano aree a grande naturalità e promuovono uno sviluppo locale coerente con le caratteristiche ambientali dei luoghi. La Rete Natura 2000 riunisce tali aree ad altre aree naturali, ma anche ad aree agricole, per formare una rete più estesa che privilegia la tutela della biodiversità, così come definita a scala europea. Laddove sussiste una coincidenza tra area protetta (definita ai sensi della Legge 394/91 e della L.R. 42/96) e un sito Natura 2000, la pianificazione dell'area protetta (es. piano di conservazione e sviluppo) deve considerare adeguatamente i principali obiettivi di conservazione di Natura 2000. L'ente gestore può adottare le necessarie misure di conservazione specifiche, integrando all'occorrenza il regolamento ovvero il piano di conservazione e sviluppo dell'area protetta. La predisposizione dei Piani di gestione in cui i Siti si sovrappongono in tutto o in parte con aree naturali protette è quindi affidata agli Enti parco e agli Organi gestori delle Riserve. Nello specifico, per l'area biogeografica alpina:

- l'Ente parco delle Dolomiti Friulane per le ZSC e ZPS Dolomiti Friulane, ZSC Forra del Cellina e ZSC Val Colvera di Jof;
- l'Ente parco delle Prealpi Giulie per le ZSC Prealpi Giulie, ZSC Jof di Montasio e Jof Fuart, ZPS Alpi Giulie, ZSC Zuc dal Bor.

#### Finanziamento della Rete Natura 2000

Per quanto concerne le possibilità di finanziamento, dato l'impatto transfrontaliero della protezione della biodiversità, la Commissione europea propende per un regime di cofinanziamento comunitario di Natura 2000 ("Finanziamento di Natura 2000" [COM(2004) 431]).

Dopo aver esaminato diverse possibilità di finanziamento (utilizzo dei fondi esistenti o creazione di un fondo ad hoc), la Commissione considera che il migliore approccio sarebbe quello di attingere ai vari fondi attualmente esistenti (con conseguente integrazione di Natura 2000 in altre politiche comunitarie pertinenti). Essa ritiene che, in ragione a un simile approccio, la gestione dei siti designati dovrebbe far parte delle politiche comunitarie più vaste in materia di gestione del territorio (segnatamente politica agricola comune e politica di sviluppo rurale e regionale) e che gli Stati membri dovrebbero essere liberi di stabilire le loro priorità e di definire politiche e provvedimenti che siano armonici alle rispettive peculiarità nazionali e regionali; questo dovrebbe portare ad evitare la proliferazione e la sovrapposizione di più strumenti di finanziamento comunitari.

La Commissione ha quindi proposto, nel contesto delle prossime prospettive finanziarie, di permettere agli Stati membri di ricevere un contributo a carico di alcuni degli strumenti esistenti per il finanziamento di determinate attività. La Commissione prevede di avviare la concertazione per individuare le metodologie di finanziamento di Rete Natura 2000 a partire dalla fine del 2011.

In questo momento gli strumenti previsti per la gestione della Rete Natura 2000 sono:

- Fondo agricolo europeo di sviluppo rurale (FEASR);

- Fondo Europeo per la Pesca (FEP);
- Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR);
- Fondo sociale europeo (FSE);
- Fondo di Coesione;
- Strumento finanziario per l'ambiente (LIFE+);
- 7° Programma Quadro di Ricerca (FP7).

#### Organizzazione delle misure di conservazione

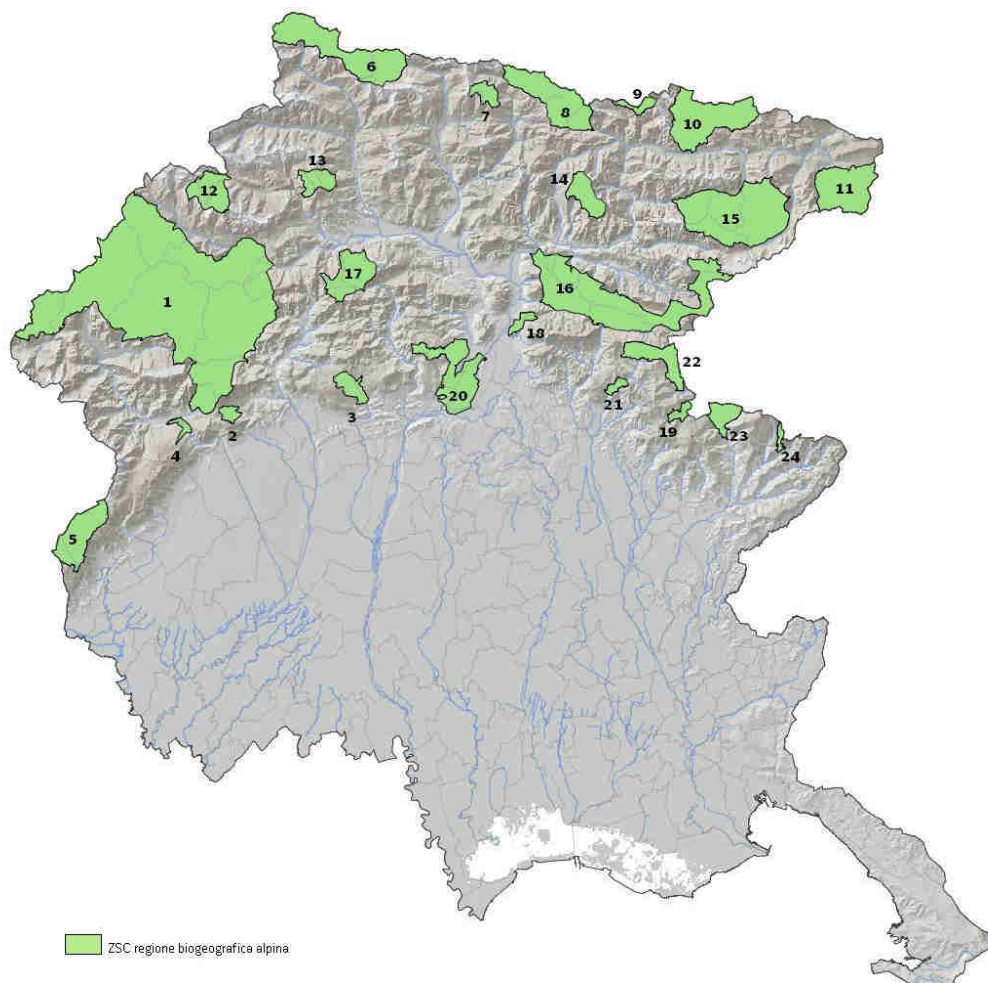
Per la redazione delle schede delle Misure di conservazione è stata seguita una metodologia precisa. Dai dati contenuti all'interno del formulario standard di ciascuna delle 24 ZSC della regione biogeografica alpina del FVG è stato ricavato un database complessivo in grado di individuare specie ed habitat 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 esigenze ecologiche, le Misure di conservazione e l'eventuale ricaduta delle stesse sul Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC).

Ai sensi della legge regionale n. 7/2008 le Misure prevalgono infatti sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica. Si specifica che per "parere motivato" più volte citato nel testo, si intende il parere fornito dagli uffici regionali competenti sulla base dei dati scientifici disponibili.

Le Misure sono state anche organizzate per Sito, assumendo così la caratteristica di sito-specificità. Le schede di ciascuna ZSC 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.

Nelle schede delle ZSC che ricadono all'interno di ZPS sono riepilogate anche le Misure di conservazione generali vigenti nelle ZPS di cui all'art. 3 della legge regionale n. 14/2007.



- 1 ZSC Dolomiti Friulane
- 2 ZSC Val Colvera di Jof
- 3 ZSC Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa
- 4 ZSC Forra del Torrente Cellina
- 5 ZSC Foresta del Cansiglio
- 6 ZSC Gruppo del Monte Coglians
- 7 ZSC Monti Dimon e Paularo
- 8 ZSC Creta di Aip e Sella di Lanza
- 9 ZSC Monte Auernig e Monte Corona
- 10 ZSC Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto
- 11 ZSC Conca di Fusine
- 12 ZSC Monti Bivera e Clapsavon
- 13 ZSC Col Gentile
- 14 ZSC Zuc dal Bor
- 15 ZSC Jof di Montasio e Jof Fuart
- 16 ZSC Prealpi Giulie Settentrionali
- 17 ZSC Monti Verzegnis e Valcalda
- 18 ZSC Lago Minisini e Rivoli Bianchi
- 19 ZSC Torrente Lerada
- 20 ZSC Valle del Medio Tagliamento
- 21 ZSC Forra del Cornappo
- 22 ZSC Rio Bianco di Taipana e Gran Monte

23 ZSC Forra del Pradolino e Monte Mia

24 ZSC Monte Matajur

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 si è deciso di rimandare ai Piani di gestione, ovvero all'analisi delle cartografie habitat e specie faunistiche di dettaglio, ulteriori determinazioni.

Pur rimanendo necessario il riferimento puntuale e preciso a tutti gli habitat e le specie riportate nel formulario standard, gli indirizzi di tutela riportati nelle Misure di conservazione costituiscono comunque una concreta e organica integrazione dei formulari standard delle ZSC della regione biogeografica alpina del FVG, utile anche alla redazione degli studi di Valutazione di Incidenza.

Le Misure di conservazione appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne ai Siti; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti
- GA - GESTIONE ATTIVA: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati
- IN - INCENTIVAZIONE: incentivi a favore delle misure proposte
- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure
- PD - DIVULGAZIONE: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate.

Le Misure di conservazione per le 24 ZSC alpine sono suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie. Le Misure trasversali valgono per tutte le zone, mentre quelle per habitat e specie si applicano nelle ZSC in cui l'habitat o la specie sono segnalati nei formulari standard. Dal punto di vista gestionale, la possibilità di effettuare determinate attività e/o interventi sul territorio dipende dalle singole tipologie di habitat e dalle specie presenti, precisando che non tutta la superficie del Sito è necessariamente interessata da habitat di interesse comunitario o da habitat di specie.

Nella definizione delle Misure di conservazione, qualora si verificassero situazioni di interferenza tra obiettivi di salvaguardia di habitat/specie ed obiettivi di salvaguardia di altri habitat/specie all'interno di uno stesso sito, sarà compito dei Piani di Gestione preposti per i singoli Siti comunitari risolvere tali situazioni, definendo i criteri di importanza all'interno della rete regionale e comunitaria.

#### Le Misure di conservazione trasversali

Sono Misure che si applicano a tutte le ZSC della regione alpina, essendo riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000: Infrastrutture, Zootecnia e agricoltura, Caccia, Pesca, Turismo, Attività estrattive, Rifiuti, Attività militari, Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e habitat.

Le Misure relative al monitoraggio (MR) degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate in un'unica scheda, senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000, in fase di definizione.

Le misure relative all'incentivazione (IN) e alla divulgazione (PD) sono state anch'esse raggruppate in un'unica scheda.

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo

sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). E' possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

#### Le Misure di conservazione per habitat

Per ciascun habitat di allegato I della Dir. 92/43/CEE, segnalato nelle schede di formulario standard dei 24 Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali.

Queste Misure trovano applicazione all'interno dei relativi habitat. Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, riprendendo denominazione e classificazione della Direttiva Habitat:

- Habitat di acqua dolce;
- Lande e arbusteti temperati;
- Macchie e boscaglie di sclerofille (Matorral);
- Formazioni erbose naturali e seminaturali;
- Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse;
- Habitat rocciosi e grotte;
- Foreste.

Si precisa che l'habitat 8160\* "Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna", indicato nei formulari non è presente in Italia in quanto il Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE lo riferisce al centro Europa nel titolo e nella indicazione del Codice Corine. Nella definizione precisa inoltre che deve essere chiaramente distinto dall'8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili", non prioritario. In quest'ultimo vengono indicati i sottotipi in cui rientra la vegetazione italiana: 61.31 (ghiaioni peri-alpini termofili *Stipion calamagrostitis*), 61.3B (Ghiaioni centro-mediterranei) con riferimento specifico alla penisola italiana e alle maggiori isole del Mediterraneo.

Le indicazioni italiane dell'habitat vanno quindi ricondotte agli habitat 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili" e 8120 "Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)".

#### Le Misure di conservazione per specie

Per ciascuna specie di Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalata nelle schede di formulario standard dei 24 Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione in funzione della presenza della specie.

Sono inoltre riportate le schede di misura per le specie floristiche solo di Allegato IV della Dir. 92/43/CEE e le schede di misura per le specie di uccelli di Dir. 2009/147/CE segnalate nelle schede di formulario.

Per tutte le specie riportate è sottintesa la tutela del loro habitat, il quale è fortemente correlato alle esigenze ecologiche delle specie stesse, riportate in ciascuna scheda di misura.

Le specie vegetali ascrivibili alle Angiosperme sono raggruppate per famiglia tassonomica: Crocifere, Ombrellifere, Orchidacee, Campanulacee. Il Phylum delle Briofite è trattato a sé.

Le specie animali sono invece raggruppate per ordine tassonomico: Ciconiformi, Falconiformi, Strigiformi, Galliformi, Gruiformi, Caradriformi, Caprimulgiformi, Piriformi, Passeriformi, Gasteropodi, Lepidotteri, Coleotteri, Crostacei, Petromizontiformi, Salmoniformi, Cipriniformi, Scorpeniformi, Caudati, Anuri, Cheloni, Chiroterri, Carnivori.

L'esame dei formulari standard dei SIC (ZSC) alpini non ha consentito di rilevare tra gli elementi di minaccia l'attività di pesca sportiva o attività correlate (Ente Tutela Pesca - ETP). Ad eccezione del SIC (ZSC) IT3320015 Valle del Medio Tagliamento, i corsi d'acqua principali e quelli significativi per la tutela delle specie ittiche di direttiva non interessano se non marginalmente il territorio dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina. Inoltre, l'esame dei dati dei censimenti pluridecennali (dal 1984 ad oggi) disponibili presso l'ETP consente di evidenziare per le specie ittiche di direttiva uno stato di conservazione soddisfacente (secondo la definizione dell'art. 2 del DPR 357/1997) nella maggior parte dei casi. Pertanto per le specie *Leuciscus souffia* (Vairone), *Barbus plebejus* (Barbo), *Cobitis taenia* (Cobite), *Cottus gobio* (Scazzone) non si è ritenuto di dover attivare misure regolamentari o di gestione attiva specifiche, garantendo la conservazione di tali specie attraverso le misure attualmente in vigore, il costante monitoraggio a cura dell'ETP e la tutela degli habitat di gravitazione delle stesse.

#### **4.3.6 Misure di conservazione delle ZSC della regione biogeografia continentale del Friuli Venezia Giulia**

Sul territorio regionale sono vigenti le Misure di conservazione per la regione biogeografica continentale relative ai siti Natura 2000 approvate con deliberazione giunta n. 1964 del 21 ottobre 2016. Tali misure costituiscono anche un elemento di coordinamento e armonizzazione dei diversi piani di gestione.

##### Gestione della Rete Natura 2000

Ai sensi della L.R. 7/2008, la gestione delle aree della Rete Natura 2000 spetta alla Regione. Nei territori dei Siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno di parchi e riserve si applicano le norme di tutela previste per tali aree. La Rete Natura 2000 non sostituisce infatti il sistema delle aree protette, ma con questo si integra mantenendo obiettivi parzialmente distinti. Parchi e riserve naturali tutelano aree a grande naturalità e promuovono uno sviluppo locale coerente con le caratteristiche ambientali dei luoghi. La Rete Natura 2000 riunisce tali aree ad altre aree naturali, ma anche ad aree agricole, per formare una rete più estesa che privilegia la tutela della biodiversità, così come definita a scala europea. Laddove sussiste una coincidenza tra area protetta (definita ai sensi della Legge 394/91 e della L.R. 42/96) e un Sito Natura 2000, la pianificazione dell'area protetta (es. piano di conservazione e sviluppo) deve considerare adeguatamente i principali obiettivi di conservazione di Natura 2000. L'ente gestore può adottare le necessarie misure di conservazione specifiche, integrando all'occorrenza il regolamento ovvero il piano di conservazione e sviluppo dell'area protetta. La predisposizione dei Piani di gestione in cui i Siti si sovrappongono in tutto o in parte con aree naturali protette è quindi affidata agli Enti parco e agli Organi gestori delle Riserve. Nello specifico, per l'area biogeografica continentale:

- Comune di Marano Lagunare, organo gestore delle Riserve naturali regionali delle Foci dello Stella e della Valle Canal Novo per il SIC e ZPS IT3320037 Laguna di Marano e Grado;
- Associazione dei Comuni di Staranzano, Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, organo gestore della Riserva naturale regionale Foce dell'Isonzo per il SIC e ZPS IT3330005 Foce dell'Isonzo – Isola della Cona;
- Comune di Grado, organo gestore della Riserva naturale regionale Valle Cavanata per il SIC e ZPS IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia;
- Comune di Duino-Aurisina, organo gestore della Riserva naturale regionale Falesie di Duino per il SIC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano e la ZPS IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia;
- Comune di San Dorligo della Valle, organo gestore della Riserva naturale regionale della Val Rosandra per il SIC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano e la ZPS IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia;
- Regione Autonoma F.V.G. - Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali organo gestore delle Riserve naturali regionali del Monte Lanaro, del Monte Orsario, dei Laghi di Doberdò e

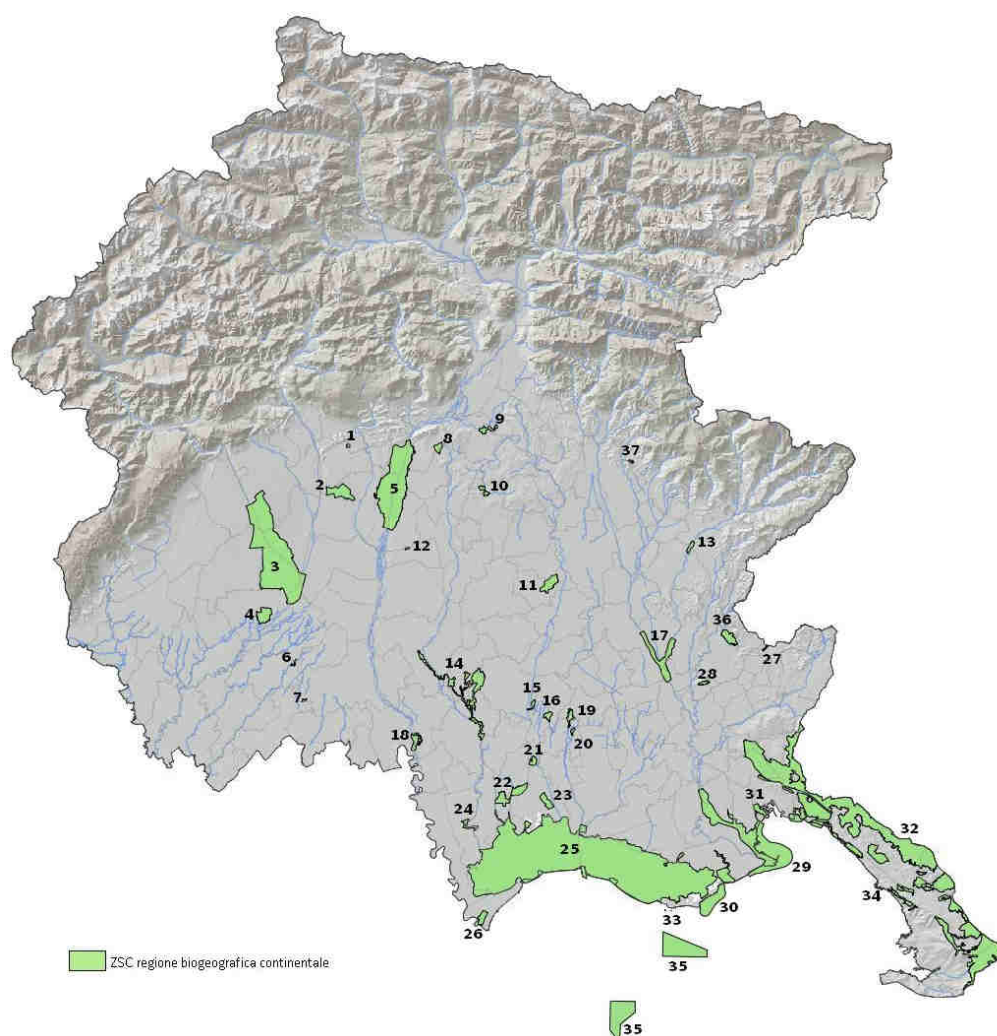


Pietrarossa per il SIC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano e la ZPS IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia.

### Organizzazione delle Misure di conservazione

Per la redazione delle schede delle Misure di conservazione è stata seguita una metodologia precisa. Dai dati contenuti all'interno del formulario 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 sul Piano Regolatore Generale Comunale (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.

Di seguito si riporta un inquadramento cartografico dei SIC/ZSC della regione biogeografica continentale della Regione Friuli Venezia Giulia.



- 5 ZSC Greto del Tagliamento
- 6 ZSC Bosco Marzinis
- 7 ZSC Bosco Torrate
- 8 ZSC Lago di Ragogna
- 9 ZSC Torbiera di Casasola e Andreuzza
- 10 ZSC Quadri di Fagagna
- 11 ZSC Magredi di Campoformido
- 12 ZSC Magredi di Coz
- 13 ZSC Magredi di Firmano
- 14 ZSC Risorgive dello Stella
- 15 ZSC Palude Moretto
- 16 ZSC Palude Selvote
- 17 ZSC Confluenza Fiumi Torre e Natisono
- 18 ZSC Bosco di Golena del Torreano
- 19 ZSC Paludi di Gonars
- 20 ZSC Paludi di Porpetto
- 21 ZSC Bosco Boscat
- 22 ZSC Boschi di Muzzana
- 23 ZSC Bosco Sacile
- 24 ZSC Anse del Fiume Stella
- 25 ZSC Laguna di Marano e Grado
- 26 ZSC Pineta di Lignano
- 27 ZSC Palude del Preval
- 28 ZSC Colle di Medea
- 29 ZSC Foce dell'Isonzo e Isola della Cona
- 30 ZSC Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia
- 31 ZSC Cavana di Monfalcone
- 32 ZSC Carso Triestino e Goriziano
- 33 SIC Relitti di Posidonia presso Grado
- 34 SIC Area marina di Miramare
- 35 SIC Trezze San Pietro e Bardelli
- 36 pSIC Valle del Rio Smiardar
- 37 pSIC Palude di Racchiuso

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.

Le Misure di conservazione appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne ai Siti; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti
- GA - GESTIONE ATTIVA: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati
- IN - INCENTIVAZIONE: proposta di incentivi a favore delle misure

- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure
- PD - DIVULGAZIONE: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate

Le Misure di conservazione sono inoltre suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie. Qualora si verificassero situazioni di interferenza tra obiettivi di salvaguardia di habitat/specie ed obiettivi di salvaguardia di altri habitat/specie all'interno di uno stesso Sito, sarà compito dei Piani di Gestione preposti per i singoli Siti risolvere tali situazioni, definendo i criteri di importanza all'interno della rete regionale e comunitaria.

#### Le Misure di conservazione trasversali

Sono Misure che si applicano a tutti i SIC/ZSC/ZSC della regione biogeografica continentale, essendo riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000:

- 1 - Infrastrutture
- 2 - Zootecnia e agricoltura
- 3 - Caccia
- 4 - Pesca in acque dolci
- 5 - Pesca in acque lagunari/mare
- 6 - Acquacoltura
- 7 - Fruizione
- 8 - Attività estrattive
- 9 - Interventi nei corsi d'acqua
- 10 - Interventi nelle lagune
- 11 - Rifiuti
- 12 - Attività militari
- 13 - Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e degli habitat
- 14 - Proposte di incentivi
- 15 - Monitoraggi
- 16 - Divulgazione

Le Misure relative al monitoraggio (MR) degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate in un'unica scheda, senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000, in fase di definizione.

Le misure relative all'incentivazione (IN) e alla divulgazione (PD) sono state anch'esse raggruppate in un'unica scheda.

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). E' possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la

presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

#### Le Misure di conservazione per habitat

Per ciascun habitat di allegato I della direttiva 92/43/CEE, segnalato nelle schede di formulario standard dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica continentale del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione in funzione della presenza dell'habitat nel SIC/ZSC.

Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, riprendendo denominazione e classificazione della Direttiva Habitat:

- Habitat costieri e vegetazione alofitica;
- Dune marittime e interne;
- Habitat d'acqua dolce;
- Lande e arbusteti temperati;
- Macchie e boscaglie di sclerofille (Matorral);
- Formazioni erbose naturali e seminaturali;
- Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse;
- Habitat rocciosi e grotte;
- Foreste.

#### Le Misure di conservazione per specie

Per ciascuna specie di Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalata nelle schede di formulario standard dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica continentale del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione in funzione della presenza della specie nel SIC/ZSC.

Sono inoltre riportate le schede di misura per le specie floristiche solo di Allegato IV della Dir. 92/43/CEE e le schede di misura per le specie di uccelli di Allegato I della Dir. 2009/147/CE segnalate nelle schede di formulario.

Le specie vegetali ascrivibili alle Angiosperme sono raggruppate per famiglia tassonomica:

- Cariofillacee
- Chenopodiacee
- Composite
- Crucifere
- Graminacee
- Iridacee
- Leguminose
- Orchidacee
- Peoniacee
- Scrofulariacee

Le specie animali sono invece raggruppate per ordine o classe tassonomica (nel caso dei Gasteropodi e Crostacei):

- Gaviformi

- Podicipediformi
- Procellariiformi
- Pelecaniformi
- Ciconiformi
- Fenicotteriformi
- Anseriformi
- Falconiformi
- Gruiformi
- Caradriformi
- Strigiformi
- Caprimulgiformi
- Coraciformi
- Piciformi
- Passeriformi
- Gasteropodi
- Lepidotteri
- Odonati
- Coleotteri
- Crostacei
- Petromizontiformi
- Acipenseriformi
- Clupeiformi
- Salmoniformi
- Cipriniformi
- Ciprinodontiformi
- Perciformi
- Scorpeniformi
- Caudati
- Anuri
- Cheloni
- Squamati
- Chiroterri
- Carnivori
- Cetacei

Per quanto riguarda gli ordini dei Caradriformi e dei Falconiformi, in quanto contenenti un elevato numero di specie, sono state prese in considerazione le Famiglie.

Ciascuna specie è associata agli habitat di Allegato I della Dir. 92/43/CEE in cui la stessa è potenzialmente presente. Per la conservazione di tali habitat si rimanda alle misure individuate nelle schede dei singoli habitat del capitolo "Misure di conservazione per habitat".

Nelle schede sito-specifiche, la scheda di misura della singola specie non viene riportata qualora:

- nessuno degli habitat N2000 potenzialmente idonei alla specie sia presente nel SIC
- la specie sia classificata nel formulario come rara/molto rara e la popolazione non risulti significativa
- il SIC/ZSC non rivesta una particolare importanza per la conservazione della specie.

Si specifica inoltre che con il termine "roost", più volte citato nel testo, si intende un Sito di tradizionale aggregazione per specie di uccelli prevalentemente coloniali (es. aironi, cormorani, corvidi, storni, ecc).

Per quanto attiene le specie ittiche, il confronto con Etp ha consentito di evidenziare che, per le specie oggetto di pesca, la pesca stessa non rappresenta un fattore di minaccia per la loro conservazione. I dati

disponibili non evidenziano problemi in tal senso. Alcune specie di interesse comunitario *Telestes souffia* (Vairone), *Barbus plebejus* (Barbo), *Cottus gobio* (Scazzone) sono molto diffuse in regione e con popolazioni abbondanti.

La conservazione delle specie *Petromyzon marinus* (Lampreda di mare), *Lampreda zanandreae* (Lampreda padana), *Acipenser naccarii* (Storione cobice), *Alosa fallax* (Cheppia), *Protochondrostoma genei* (Lasca), *Telestes souffia* (Vairone), *Cobitis taenia* (Cobite), *Sabanejewia larvata* (Cobite mascherato), *Aphanius fasciatus* (Nono), *Pomatoschistus canestrini* (Ghiozzetto cinerino), *Knipowitschia panizzae* (Ghiozzetto di laguna), *Cottus gobio* (Scazzone) è minacciata principalmente dalle alterazioni degli habitat e quindi la loro tutela è garantita in modo indiretto attraverso le misure destinate a salvaguardare l'integrità dei loro ambienti.

Si è ritenuto di attivare misure di conservazione specifiche per *Barbus plebejus* (Barbo) in quanto è la specie più frequentemente pescata.

#### **4.3.7 Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000**

Nel percorso di valutazione degli eventuali effetti negativi delle azioni del PTA sugli habitat dei SIC, delle ZSC e delle ZPS, si è voluto puntare all'integrazione ed alla valutazione di coerenza degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 con gli obiettivi e conseguentemente con le azioni del Piano di tutela delle acque.

Si è proceduto pertanto ad analizzare i formulari standard dei siti della rete, le misure di conservazione per le regioni biogeografiche alpina e continentale, nonché le proposte di Piani di gestione in fase di predisposizione ed approvati, al fine di estrapolare i principali obiettivi di conservazione degli habitat idrofili e igrofili in essi previsti.

Il risultato di questa analisi è stato sintetizzato e ordinato raggruppando i siti Natura 2000 in base ad un criterio di omogeneità che prende in considerazione il tipo di habitat presente e la vulnerabilità che lo caratterizza rispetto alla componente idrica.

Il punto di partenza della valutazione ha preso in considerazione gli habitat presenti nei siti della Rete Natura 2000: la presenza prevalente di specifici habitat idrofili e igrofili nei siti della Rete è stata considerata come condizione caratteristica per definire le aggregazioni di siti rispetto alle quali si è poi articolata e sviluppata la valutazione della significatività delle interferenze fra le azioni di PTA e gli habitat presenti nella Rete Natura 2000.

La clusterizzazione dei siti risulta dunque orientata a individuare le potenziali interferenze con gli habitat e a restituirne una descrizione sintetica in modo organico e sistematico.

Di seguito viene riportato il risultato di quest'analisi, suddiviso per macro-tipologia di sito.

#### **FORRE**

I siti che includono forre sono:

- IT3310003 Monte Ciaurlec e Forra del torrente Cosa. Viene segnalata la presenza di tre dighe che limitano le migrazioni genetiche dei salmonidi.
- IT3310004 Forra del Torrente Cellina. E' presente un invaso artificiale (Lago di Barcis); un altro è in fase di collaudo a valle del sito, in questo modo le dinamiche naturali del torrente vengono fortemente alterate.
- IT3320016 Forra Cornappo. La qualità delle acque del torrente Cornappo è visibilmente peggiorata nel corso degli ultimi 10 anni.
- IT3320016 Forra del Pradolino e Monte Mia.
- IT3320014 Torrente Lerada.



## **AMBIENTI UMIDI MONTANI**

I siti che includono tali ambienti sono:

- IT3320002 Monti Dimon e Paularo.
- IT3320003 Creta di Aip e Sella di Lanza.
- IT3320005 Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto.
- IT3320004 Monte Auring e Monte Corona.
- IT3320006 Conca di Fusine. È segnalata una complessa idrografia ipogea.
- IT3320012 Prealpi Giulie Settentrionali.
- IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi.
- IT3320017 Rio Bianco di Taipana e Gran Monte.

Per tali habitat i problemi principali possono essere connessi al rischio di drenaggio delle acque in seguito della realizzazione di infrastrutture.

## **TORBIERE COLLINARI**

Tali siti comprendono:

- IT3310005 Torbiera di Sequals. Viene segnalata la vulnerabilità molto elevata per la presenza di lavori di bonifica, canalizzazioni ed avanzamento progressivo delle colture agrarie.
- IT3320021 Torbiera di Casasola e Andreuzza. Viene segnalata la localizzazione in prossimità di un'area intensamente antropizzata; ai margini del sito sono presenti insediamenti produttivi di carattere industriale; tali aree rappresentano fonti di pressione sulla qualità e quantità dell'acqua. All'interno del sito alcune superfici sono state in passato drenate per ricavarne campi coltivabili. Fontana Abisso è tuttora sottoposta a drenaggi che ne mettono a rischio la sopravvivenza.
- IT3320022 Quadri di Fagagna. Negli ultimi anni molte delle superfici umide sono state drenate e trasformate in colture intensive e ciò può rendere precaria la sopravvivenza di questo sito.

## **FIUMI E LAGHI**

I siti che includono tali ambienti sono:

- IT3310007 Greto del Tagliamento. La vulnerabilità è alta ed è legata principalmente alle attività di estrazione della ghiaia. Esiste la previsione di realizzare le note casse di espansione che, se realizzate, modificherebbero totalmente l'assetto idrobiologico ed ecologico dell'area.
- IT3320015 Valle del Medio Tagliamento. Le aree a quote inferiori si trovano in prossimità di zone ad alto sfruttamento agricolo e a centri urbani.
- IT3320020 Lago di Ragogna. Nelle vicinanze del Lago vi sono degli impianti artificiali di pioppi e di altre specie non autoctone. Il sito è prossimo a centri urbani di media dimensione ed ad un articolato sistema viario.
- IT3320030 Bosco di golena del Torreano. I rischi per il sito derivano dalla rilevante pressione antropica, che si esplica soprattutto con la presenza di attività agricole ed estrattive.
- IT3320030 Anse del fiume Stella. La vulnerabilità è molto alta, infatti il sito è completamente circondato da terreni agricoli, la pressione antropica è molto elevata.
- IT3320025 Magredi di Firmano. Il sito interessa un tratto del torrente Natisone.
- IT3310009 Magredi del Cellina. Ampie superfici sono state convertite a coltura intensiva o semplicemente dissodate, provocando quindi una continua contrazione delle superfici prative.



Per tale ZSC, inclusa nella ZPS Magredi di Pordenone, il piano di gestione, in fase di predisposizione, propone le seguenti misure di conservazione per gli aspetti connessi al corso d'acqua:

- regolamentazione e disciplina del prelievo delle ghiaie in alveo;
- incentivi per il ripristino e la manutenzione degli ambienti ripariali;
- monitoraggio delle particelle coltivate in area esondabile.

In generale per questo tipo di siti possono risultare problematici i prelievi a scopo irriguo che intaccano il normale regime delle acque, i residui di prodotti chimici usati in agricoltura che provocando l'inquinamento della falda e di conseguenza determinano lo stato qualitativo fortemente alterato dei fiumi di risorgiva.

## **RISORGIVE**

Tali siti comprendono:

- IT3310010 Risorgive del Vinchiaruzzo. Nel pordenonese la vulnerabilità è elevata data la vicinanza di una vasta area industriale e dell'abitato di Cordenons. Nelle vicinanze sono presenti attività di itticultura. La pressione antropica nel sito è elevata soprattutto per attività agricole, con conseguente abbassamento e inquinamento della falda. Un'altra causa dell'abbassamento della falda risulta essere lo sfruttamento dell'acqua per scopi idroelettrici, a monte del sito.

Il piano di gestione del sito Magredi di Pordenone (che include il SIC sopra citato), in fase di predisposizione, sta elaborando delle possibili misure di conservazione inerenti all'aspetto idrico, quali:

- conversione delle colture fortemente energivore, idroesigenti e ad elevato impatto ambientale;
  - regolamentazione dell'impiego di fertilizzanti e limitazione allo spargimento di liquami o altre sostanze organiche;
  - divieto di tombinatura dei fossi e delle rogge;
  - divieto di costruzione di nuove centrali idroelettriche;
  - divieto di realizzazione di nuovi impianti di itticultura di acqua dolce o di pesca sportiva;
  - acquisizione di terreni agricoli in aree umide per il recupero di rogge, torbiere e aree ripariali esondabili;
  - monitoraggio dei corpi idrici: corsi d'acqua secondari non censiti (rogge di risorgiva) e delle raccolte d'acqua (polle, fossi, stagni);
  - monitoraggio ed elaborazione di un disciplinare per un corretto uso delle acque;
  - realizzazione di impianti di fitodepurazione;
  - indennizzi relativi ai vincoli sull'impiego di fertilizzanti nei comuni al di fuori delle aree vulnerabili ai sensi della norma collegata alla Direttiva Nitrati.
- IT3320026 Risorgive dello Stella: la vulnerabilità dell'area dello Stella è elevata a causa della vicinanza di colture intensive e dello scavo di canali di drenaggio. La contrazione degli habitat umidi planiziali mette a forte rischio la sopravvivenza di alcune specie stenoendemiche. Le aree umide sono fortemente frammentate. Un rischio da valutare attentamente per l'equilibrio ecologico di questi ambienti è costituito da alcuni impianti di itticultura che utilizzano le acque di risorgiva. L'equilibrio ecologico delle acque fluviali è in pericolo per l'eliminazione della vegetazione ripariale.

Altri fattori che possono influenzare lo stato di conservazione del sito sono legati alla presenza, espansione e gestione di insediamenti, servizi e infrastrutture.

Il piano di gestione del sito Risorgive dello Stella, prevede già delle misure di conservazione inerenti all'aspetto idrico, quali:

- ripristino di habitat acquatici ed anfibi, di torbiere e di molinieti;
- ripristino di boschi idrofilii;
- gestione attiva di torbiere e molinieti;
- conservazione e gestione attiva di brometi e prati stabili;
- miglioramento dei boschi idrofilii;
- interventi pilota di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della rete di scolo;
- promozione dei "contratti di fiume";
- disciplina delle attività agricole;
- protocollo unitario di manutenzione e gestione delle acque pubbliche e della rete di scolo;
- disciplina dell'acquacoltura;
- indirizzi per la tutela delle risorse idriche e delle connessioni ecologiche;
- monitoraggio dello stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche;
- gestione sostenibile degli impianti di itticoltura.

### **TORBIERE BASSE**

I siti che includono torbiere sono:

- IT3320027 Palude Moretto.
- IT3320028 Palude Selvose.
- IT3320031 Palude di Gonars.
- IT3320032 Palude di Corpetto.
- IT3330001 Palude del Preval.

Per tutti questi siti la vulnerabilità è elevata data la vicinanza di centri abitati e delle attività agricole intensive che li circondano. Il maggiore pericolo è comunque l'abbassamento della falda, che ha localmente raggiunto livelli critici per la sopravvivenza dell'habitat.

Sono stati approvati i Piani di gestione dei siti Palude di Selvose e Palude di Gonars che prevedono misure di conservazione analoghe a quelle già elencate per il sito Risorgive dello Stella.

### **BOSCHI PLANIZIALI**

Tali siti comprendono:

- IT3310011 Bosco Marzinis.
- IT3310012 Bosco Torrate.
- IT3320033 Bosco Boscato.
- IT3320034 Boschi di Mezzana.
- IT3320035 Bosco Sacile.

Le aree sono di dimensioni ridotte e circondate da colture di tipo intensivo. L'abbassamento del livello della falda, legato all'abbondante utilizzo dell'acqua, ne rende precaria l'esistenza. Sussistono gravi problemi di disturbo antropico.

## **COSTA BASSA**

In tale area i siti Natura 2000 presenti sono:

- IT3320037 Laguna di Marano e Grado. Alcune attività umane rappresentano un fenomeno di potenziale disturbo, ad esempio il dragaggio di alcuni canali ed il relativo scarico del materiale dragato fuori dall'ambito lagunare o con soluzioni non adatte all'ambiente di transizione. Ulteriori problemi sono rappresentati dall'adiacente zona industriale Aussa-Corno e dalle acque ricche di sostanze fertilizzanti che giungono in laguna attraverso i corsi d'acqua della bassa pianura.
- IT3330005 Foci dell'Isonzo - Isola della Cona.
- IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mulo di Muggia. Il canale Averno è minacciato dall'agricoltura nelle aree adiacenti con sottrazione di superfici lungo le sponde.
- IT3330007 Cavana di Monfalcone. Il sito è adiacente ad aree industrializzate e ad aree di interesse turistico. Esso è interessato da progetti di sviluppo di aree produttive e a sottrazioni di superfici a fini di agricoltura intensiva nonché all'eventuale ampliamento del canale già esistente.

Il problema più rilevante di queste aree è la qualità delle acque dovuto a percolazioni e scarichi contenenti sostanze fertilizzanti provenienti dall'agricoltura.

Il piano di gestione del sito Laguna di Marano e Grado, redatto in bozza definitiva e in attesa di adozione, prevede delle misure di conservazione afferenti ai seguenti temi inerenti all'aspetto idrico, quali:

- ripristino di biotopi umidi;
- indicazioni per gli interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico;
- indicazioni sulle geomorfologie lagunari da ripristinare e/o ricostruire utilizzando i sedimenti derivanti dagli interventi di dragaggio dei canali;
- indicazioni sulla eventuale realizzazione di sbarramenti e/o altre infrastrutture fluviali nella fascia di rispetto prevista ai sensi del decreto legislativo 42/2004;
- monitoraggio dell'assetto geomorfologico e idrografico.

## **AREE MARINE**

in tale area i siti Natura 2000 presenti sono:

- IT3340007 SIC "Area marina di Miramare"
- IT3330008 SIC "Relitti di Posidonia presso Grado"
- IT3330009 SIC "Trezze San Pietro e Bardelli"
- IT3320037 ZSC/ZPS Laguna di Marano e Grado
- IT3330006 ZSC/ZPS Valle Cavanata e Banco Mulo di Muggia
- IT3330005 ZSC/ZPS Foce dell' Isonzo - Isola della Cona
- IT3340006 ZSC Carso Triestino e Goriziano.
- IT3341002 ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia.

Le criticità da evidenziare sono analoghe a quelle per le aree a mare della Costa bassa.

## **CARSO**

Nell'area carsica i siti Natura 2000 sono:

- ZSC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano.
- ZPS IT3341002 Aree carsiche della Venezia Giulia.

L'imponente sistema idrico sotterraneo risulta particolarmente vulnerabile all'inquinamento e alla realizzazione di infrastrutture, soprattutto in relazione alla conservazione di *Proteus anguinus*. La tutela delle rare e localizzate raccolte d'acqua esistenti è prioritaria per la conservazione delle risorse biogenetiche di importanza nazionale, costituite dalle popolazioni di *Hyla arborea* e *Rana ridibunda*. A ridosso del sito vi sono poi tutta una serie di impianti industriali di notevoli dimensioni ed infrastrutture energetiche e di trasporto fonti di vulnerabilità e inquinamento.

Il piano di gestione dei siti Natura 2000 del Carso, in fase di predisposizione, proporrà specifiche misure di conservazione, quali:

- manutenzione degli stagni esistenti;
- interventi di ripristino di stagni abbandonati e realizzazione di nuovi stagni;
- interventi sul reticolo idrografico e sui fossati di drenaggio;
- norme per l'agricoltura;
- divieto di realizzazione di nuovi impianti di itticoltura di acqua dolce o di pesca sportiva e gestione degli impianti esistenti;
- gestione delle acque di prima pioggia delle reti viarie;
- norme di tutela del Torrente Rosandra;
- norme di tutela del Fiume Timavo;
- norme di tutela degli stagni, dei laghetti, degli abbeveratoi e delle cisterne;
- norme di tutela dei canneti, dei giuncheti e della vegetazione lianosa lungo i corsi d'acqua;
- completamento delle reti fognarie;
- norme di tutela dell'habitat 6410 Praterie in cui è presente la *Molinia* su terreni calcarei e argillosi (eu-Molinion);
- realizzazione di nuovi stagni;
- realizzazione sistemi di raccolta acqua piovana;
- monitoraggio ideologico;
- realizzazione del catasto degli stagni.

### **GRANDI SITI ETEROGENEI**

I siti Natura 2000

- - IT3310001 Dolomiti Friulane.
- - IT3321001 Alpi Carniche.
- - IT3321002 Alpi Giulie.

Comprendono al loro interno numerose tipologie di habitat. La vulnerabilità dei diversi habitat è comunque riconducibile a quelle già trattate sopra.

Al fine di ottenere uno studio valutativo efficace delle potenziali incidenze del Piano di tutela delle acque sulla Rete Natura 2000, si è valutata ogni singola azione di PTA in relazione agli habitat presenti sui siti individuati con riferimento agli obiettivi/criticità ambientali sopra evidenziati.

Tale valutazione viene sintetizzata tramite l'utilizzo delle seguenti terminologie:

- *“impatto significativo”*, utilizzata nel caso in cui si rilevano effetti negativi rilevanti causati da una specifica azione relativamente agli obiettivi/criticità ambientali specifici dei siti individuati;
- *“impatto non significativo”*, utilizzata nel caso in cui non si rilevano effetti negativi rilevanti causati da una specifica azione relativamente agli obiettivi/criticità ambientali specifici dei siti individuati;
- *“impatto potenzialmente significativo”*, utilizzato nei casi in cui l’attuazione di una azione possa avere delle incidenze, relativamente a uno o più obiettivi/criticità ambientali specifici dei siti individuati, valutabili solamente in funzione delle metodologie scelte per l’attuazione dell’azione stessa;
- *“non pertinente o positivo”*, utilizzata nel caso in cui un’azione di Piano non ha attinenza con l’ambito degli obiettivi/criticità ambientali sopra evidenziati oppure ha nei loro confronti un impatto positivo, anche molto significativo.

Si osserva che le azioni proposte dal Piano sottendono ad obiettivi di miglioramento della gestione e della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sulla base della massima sostenibilità ambientale ed in virtù di ciò i loro potenziali effetti positivi sulle varie componenti ambientali sono evidenziati nel capitolo 5 del rapporto ambientale.

Nel presente paragrafo ci si sofferma pertanto alla valutazione dei soli possibili effetti negativi delle azioni di Piano limitatamente alle aree Natura2000 ZPS e SIC/ZSC caratterizzate dalla presenza di habitat con specifiche vulnerabilità rispetto alla componente idrica.

La rappresentazione di tale valutazione è leggibile nella seguente tabella, in cui si è schematizzato il risultato a seconda della tipologia di sito, ma sempre con riferimento all’elenco succitato.

La legenda per l’interpretazione della tabella è riportata di seguito:

<b>LEGENDA</b>			
<b>S</b>	impatto negativo significativo	<b>PS</b>	impatto potenzialmente significativo
<b>NS</b>	impatto negativo non significativo	-	non pertinente o positivo

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA												
AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	FIUMI E LAGHI	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENEI
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	-	-	PS	PS	-	-	-	-	-	-	-
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	-	-	-	-	PS	-	-	-	-	PS	-

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA												
AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	FIUMI E LAGHI	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENI
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettibilità alla rete fognaria pubblica	-	-	PS	-	PS	-	-	-	-	-	-
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	-	-	-	PS	-	-	-	PS	PS	PS	PS
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-

**MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA**

AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	FIUMI LAGHI	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENEI
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	-	-	-	-	PS	PS	PS	-	-	-	-



**MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA**

AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	FIUMI E LAGHI	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENEI
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	-	PS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalienza naturale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	-	-	-	-	-	-	-	PS	PS	-	-

Dall'analisi delle scelte di Piano in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat idrofili e idrofilo, si deduce che tutte le azioni hanno effetti positivi anche sui siti Natura 2000, in particolare in relazione alla risorsa idrica. Tali effetti positivi sui SIC, sulle ZSC e sulle ZPS rivestono un'importanza particolare in virtù delle loro caratteristiche di sistemicità intrinseche nella scala regionale dello strumento di pianificazione.

Dallo studio sugli obiettivi di conservazione presentato precedentemente, infatti, si evincono alcune criticità ricorrenti le quali devono essere affrontate puntualmente, ma anche a livello di sistema, in quanto esse non dipendono solamente da cause interne ai SIC, alle ZSC o alle ZPS, bensì derivano spesso dalla sommatoria di fattori anche esterni ai siti stessi. A tal proposito si citano due esempi tipici: l'abbassamento delle falde e la qualità delle acque alla linea della risorgiva, criticità peculiari di diversi siti precedentemente elencati, dovute evidentemente a cause di natura diversificata e varia provenienza.

Le criticità puntuali, pur trovando nel PTA uno strumento di sostegno e di riferimento prioritario, vengono valutate ed affrontate sia nei citati Piani di gestione, sia alla scala attuativa nell'ambito della valutazione di incidenza dei singoli interventi e/o piani specifici, mentre gli aspetti di tutela e gestione idrica di sistema, trovano nelle azioni del PTA degli strumenti volti al miglioramento ambientale.

È in tale ottica che va interpretata la precedente matrice, in cui si può leggere quali siti della rete Natura 2000 sono caratterizzati da obiettivi di conservazione di habitat idrofili e igrofili suscettibili di subire effetti negativi potenzialmente significativi in relazione a interventi sulla risorsa idrica che specifiche azioni di PTA regolamentano. In altre parole sono state messe in relazione le criticità ambientali relative alla risorsa idrica di alcuni SIC, ZSC e ZPS con quelle azioni del PTA che, in fase di attuazione, sarà opportuno valutare puntualmente alla scala di intervento o di pianificazione di settore.

Seguono alcune osservazioni in relazione alle azioni di PTA che si è valutato possano generare effetti potenzialmente significativi sui siti considerati.

L'azione 2 "Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse", si concretizza nell'articolo 6 delle norme di attuazione del PTA e consiste nell'identificazione delle aree di pertinenza dei corpi idrici, ma soprattutto nella proposta di linee guida finalizzate a fornire indicazioni per la realizzazione degli interventi in tali aree: tali indicazioni sono espresse nel capitolo 3 del documento "Indirizzi di Piano". Tale azione è rivolta a tutelare le aree di pertinenza dei corpi idrici e pertanto ha complessivamente effetti positivi generali anche su tutti i siti della rete Natura 2000, pertanto nella fase di programmazione/realizzazione degli interventi di tutela si ritiene opportuno che negli specifici Piani di gestione e soprattutto in relazione alla valutazione di incidenza sia approfondita la valutazione degli effetti con particolare attenzione agli aspetti di criticità (pressioni agricole e antropiche) ed alle proposte illustrate per le Torbiere collinari ed i Fiumi e i Laghi precedentemente elencati.

L'azione 5 "Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria" è collegata agli articoli 11, 12 e 13 delle norme di attuazione, che dà indicazioni (declinate anche per specifici ambiti territoriali) in merito all'obbligo di collettamento presso impianti di depurazione e/o alle reti fognarie, nonché alla separazione ed al risanamento delle stesse. Tale azione ha effetti positivi diretti sull'ambiente, tuttavia è opportuno che in fase di programmazione/progettazione degli interventi citati, si approfondiscano gli effetti sui siti delle Risorgive sopra elencati, focalizzando l'attenzione sulle zone umide fortemente frammentate, tenendo conto anche delle indicazioni proposte nel presente paragrafo.

L'azione 6 "Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica", prevede - in situazioni particolari - la realizzazione di sistemi di trattamento individuale delle acque reflue tali da garantire la maggior tutela possibile del sottosuolo. L'azione, migliorativa dell'ambiente, nella fase di progettazione dei singoli interventi può avere effetti nei confronti di siti caratterizzati da complessi sistemi idrici sotterranei e/o vulnerabilità nei confronti della qualità delle acque sotterranee, quali le Torbiere collinari, le Risorgive, la Costa bassa, il Carso e i Grandi siti eterogenei elencati precedentemente. Nell'ambito degli studi di incidenza dei singoli interventi, si segnalano le specifiche indicazioni in merito alla conservazione degli habitat idrofili e idrofilo riportate nel presente paragrafo.

L'azione 8 "Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia", può avere effetti negativi solo in casi specifici in relazione

all'eventualità di recapito di acque contaminate o non contaminate in corpi idrici superficiali. Gli approfondimenti da effettuare in fase di progettazione - tenendo conto anche delle indicazioni in merito alla conservazione degli habitat summenzionate - riguardano in particolare siti quali i Fiumi e i laghi, la Costa bassa, il Carso e i Grandi siti eterogenei elencati all'inizio del presente paragrafo.

L'azione 9 "Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa", l'azione 10 "Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico", l'azione 12 "Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV", l'azione 13 "Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati" e l'azione 15 "Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo" sono mirate a tutelare soprattutto gli aspetti quantitativi della risorsa idrica, con particolare riferimento alla possibilità di derivare ed emungere: tali attività dovranno essere soggette ad adeguate valutazioni puntuali in fase di progetto o di autorizzazione in relazione ai succitati Fiumi e Laghi appartenenti alla rete Natura 2000. Si segnala, in particolare in relazione all'azione n. 12, legata all'articolo 37 sul deflusso minimo vitale, che la formula da usare al fine del calcolo dello stesso prevede un parametro specifico che tiene conto anche dei SIC, delle ZSC e delle ZPS (cfr. il capitolo 3 del documento "Indirizzi di Piano"). Inoltre, a completamento degli aggiornamenti all'articolo 42 avvenuto nella fase di adozione del PTA, si evidenziano gli aumentati aspetti di tutela relativamente ai siti e agli habitat della Rete Natura 2000 in virtù della previsione per cui le deroghe al DMV e ai valori di rilascio possono essere adottate solamente previa valutazione di incidenza (o di significatività), se dovuta.

L'azione 16 "Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea" è collegata all'articolo 45 delle norme di attuazione: in particolare con riferimento al comma 3, che recita "Nelle aree in cui risultino alterate le condizioni qualitative o quantitative delle risorse idriche può essere vietata o limitata l'estrazione di acque dal sottosuolo", si ritiene che sia opportuno approfondire l'incidenza del singolo progetto di estrazione nei casi di interazione con i siti delle Risorgive, delle Torbiere basse e dei Boschi planiziali elencati all'inizio del presente paragrafo, in quanto caratterizzati da particolare vulnerabilità in merito all'abbassamento della falda.

L'azione 17 "Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane" è finalizzata alla tutela della risorsa idrica nelle zone montane: si ritiene opportuno evidenziare che in fase di autorizzazione o progettazione di interventi di derivazione ricadenti negli Ambienti umidi montani elencati all'inizio del presente paragrafo, si tenga conto della previsione di cui all'articolo 46, comma 2 delle NTA in base al quale *"per le sorgenti montane il DMV è quantificato nel 10% della portata media, moltiplicata per 1,5 nel caso di sorgenti localizzate in aree naturali protette di cui all'art. 2 della legge regionale 42/1996 e in siti della rete Natura 2000"*.

L'azione 20 "Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere" è finalizzata ad una corretta gestione dei sedimenti lagunari nel rispetto dei riferimenti normativi che disciplinano le varie modalità di gestione del sedimento. Nel caso per la destinazione dei fanghi si facesse ricorso a quanto previsto dall'art. 185 comma 3 le Norme di attuazione del PTA già indicano che *la destinazione dei fanghi dovrà rispettare le disposizioni relative alla tutela degli Habitat presenti nella laguna di Marano e Grado*.

Inoltre l'azione 20 fornisce indicazioni sulla destinazione dei materiali che risultano conformi alle indicazioni presenti nelle Misure di conservazione dei SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia (DGR 546/2013) e del redigendo Piano di gestione della Laguna di Marano e Grado.

Le Misure di conservazione al punto 10 - *Interventi nelle lagune prevedono che i sedimenti siano preferibilmente impiegati all'interno dei SIC, se consentito dalla disciplina sulla gestione dei sedimenti lagunari. I sedimenti devono essere utilizzati preferibilmente per interventi in laguna quali opere di manutenzione delle aree barenicole e degli argini. I materiali sabbiosi, solitamente presenti presso le bocche lagunari, devono essere preferibilmente utilizzati per il ripascimento e il rafforzamento del litorale in erosione.*

Per il problema della gestione dei sedimenti lagunari nella bozza di Piano di gestione della ZSC/ZPS Laguna di Marano e Grado vengono date specifiche indicazioni nelle seguenti azioni: IA1 Protezione e consolidamento delle barene, IA2 Indicazioni per la movimentazione ed utilizzo dei sedimenti di dragaggio, IA3 ripascimenti delle spiagge in erosione, RE1 Disciplina degli interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico.

Per quanto riguarda la localizzazione delle aree di destinazione finale dei fanghi dragati si evidenzia che sono state opportunamente escluse quali aree di conferimento le aree caratterizzate dalla presenza di fanerogame marine.

Nel caso per la destinazione dei sedimenti venga individuata l'immersione in mare si ritiene opportuno escludere il conferimento all'interno dei SIC marini (IT3340007 "Area marina di Miramare", IT3330008 "Relitti di Posidonia presso Grado", IT3330009 "Trezze San Pietro e Bardelli") e delle aree di mare aperto presenti nei seguenti siti Natura 2000: IT3320037 Laguna di Marano e Grado, IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia, IT3330005 Foce dell' Isonzo - Isola della Cona, IT3340006 Carso Triestino e Goriziano, IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia .

Si ritiene opportuno approfondire l'incidenza della singola attività di gestione dei sedimenti mediante adeguate valutazioni puntuali in fase di progetto o di autorizzazione in relazione agli habitat ed alle specie di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 della Costa bassa e delle Aree marine.

#### **4.3.8 Conclusioni e valutazioni riassuntive in ordine all'incidenza del Piano**

Considerata la valutazione degli effetti che le azioni del Piano possono avere sui SIC, sulle ZSC e sulle ZPS, tenuto conto degli obiettivi di conservazione, nel caso in esame, essendo questo un Piano che comprende obiettivi ed azioni che tendono ad una gestione della risorsa idrica maggiormente sostenibile da un punto di vista ambientale e considerando che le azioni di Piano interessano un livello generale e di sistema sul territorio regionale, si afferma che:

1. il Piano ha obiettivi e propone misure e norme orientate alla tutela delle risorse idriche sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo nel rispetto delle diverse componenti ambientali;
2. il Piano prevede indicatori e strumenti di monitoraggio tali da consentire il controllo e l'intervento sullo stato degli ecosistemi;
3. gli interventi puntuali di attuazione del PTA che interessino siti della rete Natura 2000 saranno regolamentati nell'ambito della pianificazione di settore (Piani di gestione) e soprattutto saranno valutati nell'ambito della valutazione di incidenza dei singoli interventi;
4. il Piano appare sostanzialmente coerente con gli obiettivi programmatici inerenti la sostenibilità e la difesa ambientale (politiche, programmi e piani di settore).

Il Piano non ha, in generale, incidenze negative significative dirette sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti di Natura 2000 regionali: a tale proposito si rimanda alle valutazioni dei singoli Piani di gestione, nonché alle specifiche valutazioni di incidenza dei singoli interventi, nell'ambito delle quali si ritiene opportuno prendere come riferimento le misure di conservazione citate al paragrafo 4.3.5 per i siti della rete Natura 2000 ivi elencati.

## 5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE: INDIVIDUAZIONE, VALUTAZIONE, MITIGAZIONE

### 5.1 CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI TRANSFRONTALIERI

L'ambito di studio del PTA comprende anche bacini idrografici che si estendono oltre i confini nazionali, quali:

- il bacino idrografico del torrente Slizza, che fa parte del più ampio bacino del fiume Danubio, che si estende in territorio austriaco;
- i bacini idrografici del fiume Isonzo, del fiume Timavo, del torrente Rosandra e del rio Osopo che si estendono in territorio sloveno;

Ai sensi della normativa di settore, si è proceduto a richiedere alla Repubblica d'Austria e alla Repubblica di Slovenia, per il tramite del Ministero degli Affari Esteri e del Ministero della Tutela del Territorio e del Mare, l'interesse a partecipare alle consultazioni di VAS sulla proposta di PTA e sul relativo Rapporto ambientale. A seguito di tali richieste, l'Austria ha comunicato ufficialmente che non ritiene di partecipare alle consultazioni, mentre la Slovenia non si è espressa entro i termini previsti.

Si evidenzia, tuttavia, che approfondimenti sugli effetti transfrontalieri sono stati affrontati durante i lavori di elaborazione del Piano di gestione delle acque dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG), nell'ambito del cui processo di VAS hanno partecipato sia la Repubblica d'Austria che la Repubblica di Slovenia. Per quanto attiene alle valutazioni transfrontaliere, si rimanda al citato PDG, sottolineando che un percorso di lavoro con la Slovenia è già consolidato in relazione alle criticità inerenti il bacino idrografico del fiume Isonzo.

A tal proposito, il PTA prevede delle misure specifiche per il fiume Isonzo che riguardano nel dettaglio il miglioramento del regime di flusso e/o creazione di flussi ecologici e che vede coinvolta la Repubblica di Slovenia nell'ambito di una Commissione mista per l'idroeconomia. La Commissione mista permanente per l'idroeconomia è stata istituita dal trattato e dagli accordi di Osimo (recepiti dalla L. 14 marzo 1977 n. 73), quale strumento per la gestione transfrontaliera delle acque del fiume Isonzo. L'ultima seduta della commissione si è tenuta nei giorni 20 - 21 -22 ottobre 2014 e si è stabilito il percorso temporale per la condivisione delle conoscenze tra Italia e Slovenia con lo scopo di addivenire ad un quadro conoscitivo completo, condiviso e rispondente alle richieste della Direttiva europea 2000/60/CE.

### 5.2 VALUTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI

La valutazione dei possibili effetti delle azioni di Piano è stata eseguita considerando il concetto di "sostenibilità ambientale" in senso lato, ossia comprendendo una serie di "tematiche ambientali" e alcuni settori delle attività antropiche, definite "tematiche antropiche". Per la scelta e la definizione di tali tematiche si veda l'articolazione di cui al capitolo 3 (cfr. par. 3.1.1).

Le "tematiche ambientali" individuate per la presente valutazione (Aria, Acqua, Suolo, Biodiversità, Salute e Paesaggio) sono state scelte in base alla significatività e intensità degli effetti/impatti dei determinanti legati all'uso dell'acqua (popolazione, clima, agricoltura, energia e attività produttive) e tale discriminazione ha dettato anche la scelta delle "tematiche antropiche" (Popolazione, Settore agricolo, Settore ittico, Settore industriale, Settore energetico e Settore turistico).

A seguito dell'individuazione delle tematiche ambientali e antropiche, su cui l'attuazione del Piano potrebbe avere effetti, si è proceduto a sviluppare le valutazioni. Il percorso valutativo si è svolto utilizzando l'esperienza di un gruppo di esperti afferenti alle strutture dell'Amministrazione regionale e dell'ARPA FVG; pertanto sono stati fondamentali sia l'inquadramento dello stato dell'ambiente presentato nel capitolo 3 del Rapporto ambientale, sia la conoscenza scientifica e l'esperienza soggettiva individuale degli esperti coinvolti.

Le valutazioni sono di tipo qualitativo, in quanto 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. Il livello di valutazione seguito si pone in coerenza con la tipologia delle azioni di Piano, in quanto i piani sottoposti a VAS possono essere di vario tipo e con livelli di dettaglio diversificati. Di conseguenza le informazioni, le analisi e il livello di dettaglio dei relativi Rapporti preliminari e Rapporti ambientali sono influenzati dalle caratteristiche specifiche degli strumenti pianificatori che sono le seguenti:

- pertinenza ambientale del piano;
- livello di definizione e dettaglio dei contenuti del piano;
- dimensione territoriale a cui si riferisce lo strumento;
- localizzazione delle azioni del piano.

La valutazione è rappresentata mediante matrici in cui le misure previste dal Piano sono “incrociate” con le suddette “tematiche ambientali e antropiche” in due matrici separate. Nelle caselle delle matrici è possibile leggere il grado di rilevanza dei probabili effetti delle singole azioni di Piano sulle tematiche ambientali e sulle attività antropiche, sulla base di una scala di significatività determinata a monte e motivata

Il PTA, per propria natura e viste le proprie finalità, è uno strumento volto al miglioramento della gestione di una specifica risorsa, l'acqua. Le scelte progettuali di Piano sono orientate primariamente alla sostenibilità ambientale, attraverso la tutela delle risorse idriche sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, nonché attraverso lo sviluppo della conoscenza in termini di studio e ricerca.

In considerazione di tali premesse, si può affermare che il Piano si pone come obiettivo primario avere effetti positivi sull'ambiente e tali effetti positivi sono cumulativi e sinergici, in quanto gli ambiti di intervento considerati dal Piano sono complessi, molteplici e complementari fra loro. Si può parlare di un Piano “adattativo” alla minaccia del riscaldamento globale con la previsione di gestire una risorsa non rinnovabile come quella idrica.

Pertanto la mancata attuazione del presente Piano e delle misure da esso proposte costituirebbe un elemento negativo, anche in ordine alle incertezze evolutive dello stato dell'ambiente determinata dai cambiamenti climatici, poiché ciò potrebbe comportare, sia il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa di settore ovvero la Direttiva acque e sia, come conseguenza, un peggioramento delle condizioni ambientali connesse alla tematica delle acque, ma, soprattutto, una minaccia al raggiungimento degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile, principi base dell'azione ambientale europea.

L'individuazione di un probabile effetto è da ricondursi facendo riferimento agli obiettivi ambientali strategici di cui al capitolo 2.6 (Valutazione della coerenza esterna verticale delle azioni di PTA) cioè considerando se e in che modo una determinata azione di PTA influenza (positivamente o negativamente) il perseguimento di tali obiettivi.

Il percorso valutativo è stato condotto avvalendosi di un insieme di matrici riferite alla valutazione qualitativa delle azioni di PTA e alla caratterizzazione delle possibili relazioni causa / effetto sulle tematiche ambientali e antropiche considerate. Le caselle delle matrici di valutazione indicano il grado di rilevanza dei probabili effetti generabili dalle singole azioni di Piano sulle tematiche esaminate.

La “significatività” dell'effetto ambientale del PTA è stata valutata seguendo i contenuti dell'Allegato VI del D.lgs. 152/2006 che definisce i criteri da tenere in considerazione, alcuni dei quali riferibili alle caratteristiche del PTA altri a quelle degli effetti potenziali identificati:

- la natura, le dimensioni, anche finanziarie, l'ubicazione degli interventi previsti;
- la probabilità, la durata, la frequenza e reversibilità degli effetti previsti;
- la natura transfrontaliera degli effetti;
- i rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- valore (speciali caratteristiche del patrimonio naturale e/o culturale) e vulnerabilità dell'area interessata dagli effetti.

Tale approccio di valutazione, che tiene conto, per step successivi, di tutte le caratteristiche di un potenziale effetto indicate dal citato allegato VI, porta a una scala sintetica di significatività, con gradazioni di colore

diversificate a seconda che l'effetto sia positivo o negativo. Per gli effetti incerti, qualora se ne rilevino, precauzionalmente, si impiegheranno le stesse gradazioni di colore utilizzate per gli effetti ritenuti negativi.

Tale scala, ha come scopo principale quello di rendere subito chiara la tipologia e l'intensità dell'effetto atteso: l'esperienza del Valutatore unitamente al supporto tecnico del gruppo di lavoro attivato, dovrebbe consentire di arricchire la valutazione di significatività attraverso un'analisi, che tenga conto anche di ulteriori parametri e criteri specifici, laddove se ne rilevi la necessità.

Dopo aver individuato gli effetti ambientali significativi dei singoli obiettivi operativi, si procede alla valutazione degli effetti cumulativi.

Il primo step riguarda la valutazione di ogni singola azione sulle diverse tematiche, ambientali e antropiche:

Il secondo step di valutazione, inclusivo degli "effetti cumulativi", caratterizza gli effetti classificandoli in diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, permanenti o temporanei, è svolto nel seguente modo:

- si caratterizzano gli effetti riscontrati con una valutazione che si arricchisce di ulteriori gradi di giudizio tratti da "GRDPN; Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg IIC, febbraio 2006";
- contemporaneamente, si valuta l'effetto di più azioni di PTA sui singoli aspetti ambientali/antropici esplicitati nelle tematiche, che considerano le interrelazioni tra le azioni stesse;
- attraverso l'analisi critica degli effetti delle singole azioni si giungerà alla valutazione dell'effetto complessivo del PTA su ogni tematica ambientale e antropica pertinente.

### 5.3 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI E ANTROPICHE

La matrice di valutazione "Effetti delle azioni del PTA sulla tematiche ambientali" e la matrice di valutazione "Effetti delle azioni di PTA sulle tematiche antropiche" analizzano e valutano qualitativamente le interazioni tra le azioni del PTA e, rispettivamente, le tematiche ambientali e le attività antropiche. La seguente legenda descrive la corrispondenza tra la tipologia dell'effetto e la significatività/intensità dello stesso:

LEGENDA		
Effetti negativi	Significatività/Intensità	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o

Dalla lettura delle matrici si evidenzia che le azioni di Piano hanno effetti positivi sulle principali tematiche ambientali ed in particolare sulla popolazione, sull'acqua, sul suolo e sulla biodiversità.

Anche gli effetti sulle tematiche antropiche risultano sostanzialmente positivi: tuttavia è opportuno evidenziare che alcune azioni potrebbero avere, nel breve periodo, effetti negativi, sebbene poco significativi, su alcune attività produttive, sull'agricoltura e sulla produzione di energia idroelettrica.

Si è ritenuto che gli effetti economici a breve termine sulla popolazione dovuti ad alcune azioni di PTA, siano comunque minori rispetto ai vantaggi a medio/lungo termine sulla risorsa idrica e pertanto sulla qualità dell'ambiente nonché sulla qualità della vita dei cittadini stessi.



EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	o	++	+	+	+++	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	+	++	++	+++	+	+++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	+	++	o	o	+	o
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	o	++	+++	+	+	++
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	o	+++	o	+	+	o
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	o	++	-	+	++	o
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	o	++	+	+	++	o
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	+	++	+	+	+	o
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	o	+++	o	+	o	o
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	o	++	o	+	+	o
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	o	+++	o	o	o	o

EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	+	+++	0	++	0	+
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	0	++	0	+	0	0
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	0	+++	0	+	0	+
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	0	+	0	+	0	+
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	0	+++	+	+	+	+
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	0	++	0	+	0	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	+	+++	+	0	+	0
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	0	++	0	0	0	0
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	0	+	0	+	0	+

EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE							
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	++	-	+	-	0	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	++	0	+	0	0	++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	+	0	+	0	0	0
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	++	0	0	-	0	+
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	-	0	+	-	0	0
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	-	0	0	0	0	0
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	+	0	+	0	0	++
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	+	0	+	-	0	0
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	+	-	-	-	--	0
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	0	0	+	-	-	0
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	++	0	0	0	0	0

EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE							
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	+	o	+	o	--	+
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	+	o	+	o	o	o
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	+	-	+	-	--	o
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	o	o	+	-	o	o
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	+	o	+	-	o	o
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	+	o	+	o	--	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	+	o	o	o	o	o
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	+	-	+	o	o	o
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	o	o	-	o	o	-

Dalla lettura delle matrici si evidenzia che le azioni di PTA hanno effetti molto positivi sulle principali tematiche ambientali e in particolare sull'acqua, discendono poi effetti positivi sulla biodiversità, sulla salute, sul suolo e sul paesaggio. Sull'aria gli effetti sono indiretti ma positivi: essi riguardano l'alterazione della composizione chimica dell'atmosfera e sono collegati al ciclo idrologico e all'attività di regolazione climatica. Si evidenzia che varie azioni, in particolare legate agli obblighi di collettamento alle reti fognarie e di separazione delle stesche o il vincolo di subordinare l'individuazione di nuove zone insediative e turistiche alla dimostrazione della disponibilità delle necessarie risorse idriche, possono avere effetti negativi di tipo economico di breve termine su alcuni settori produttivi e su alcune categorie di cittadini, pur di limitata significatività se confrontati con i vantaggi ambientali complessivi per la collettività e per le generazioni future. Di seguito sono descritti sinteticamente gli effetti dell'attuazione delle singole azioni di Piano sull'ambiente.

### **5.3.1 Azione 1**

*"Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano"*

L'azione introduce dei criteri finalizzati all'individuazione di specifiche zone di tutela e pertanto, se da un lato ciò porta a un miglioramento ambientale (suolo, biodiversità, paesaggio), soprattutto nei confronti della popolazione, sia in termini di qualità della vita, sia in termini di salute, dall'altro potrebbe avere degli effetti negativi a breve termine nei confronti di quelle attività produttive - agricoltura in particolare - che potrebbero avere interesse a sfruttare le risorse idriche o porzioni di suolo in corrispondenza di risorse idriche sotterranee da tutelare. Si tratta di effetti eventuali e non significativi, mitigati dal miglioramento ambientale di cui proprio l'agricoltura stessa si gioverebbe nel medio e lungo termine. La valutazione degli effetti tiene conto, seppur attraverso la considerazione di un effetto indiretto sulla tematica Acqua, delle proroghe e deroghe individuate negli "Indirizzi di Piano" riferite alle difficoltà per alcuni corpi idrici in stato inferiore al buono ("corpi idrici a rischio") di raggiungere l'obiettivo di qualità entro il 2015.

### **5.3.2 Azione 2**

*"Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse"*

L'azione rimanda ai criteri di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici, con particolare attenzione alla vegetazione riparia, rinvenibili fra le misure contenute negli indirizzi di PTA (cfr. paragrafo 3.4 delle misure). Tale azione ha in generale effetti significativi positivi sulle tematiche ambientali in quanto concorre al raggiungimento del buono stato ecologico grazie all'aumento ed alla diversificazione degli habitat, incidendo sul miglioramento dello stato e minimizzando l'impatto derivante da pressioni di tipo diffuso, come ad esempio l'agricoltura. Effetti molto positivi si hanno in particolare, sulla biodiversità (sugli ecosistemi acquatici e spondali) sul paesaggio, mentre si evidenziano i possibili effetti positivi anche sulla popolazione in termini di sicurezza (nel lungo periodo concorre alla riduzione di possibili rischi idrogeologici).

L'azione può avere degli effetti negativi poco significativi sul settore energetico, in quanto può limitare l'eventuale insediamento di impianti idroelettrici di piccola taglia: si tratta di effetti assolutamente eventuali e comunque controbilanciati dagli effetti positivi sull'ambiente.

### **5.3.3 Azione 3**

*"Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane"*

L'azione è volta a creare i presupposti teorici per la tutela della risorsa idrica, sulla quale ha pertanto effetti positivi, così come, indirettamente sulla salute dei residenti delle aree interessate. L'azione ha inoltre effetti indiretti positivi nel lungo periodo sulla qualità della vita della popolazione e sul settore ittico in termini di miglioramento della qualità delle acque e anche sulla balneabilità. La valutazione degli effetti tiene conto, seppur attraverso la considerazione di un effetto indiretto sulle tematiche Acqua e Biodiversità, delle proroghe e deroghe individuate negli "Indirizzi di Piano" riferite alle difficoltà per alcuni corpi idrici in stato inferiore al buono ("corpi

idrici a rischio”) di raggiungere l’obiettivo di qualità entro il 2015. L’azione potrebbe generare inoltre effetti positivi poco significativi sul clima.

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l’articolo 23 prevede che i Piani d’ambito approvati successivamente all’entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi “compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria”.

#### **5.3.4 Azione 4**

*“Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie”*

L’azione punta alla minimizzazione della permeabilità dei suoli e all’utilizzo sostenibile della risorsa idrica, generando effetti positivi in generale sulle tematiche ambientali ed in particolare effetti significativi sul suolo. In relazione quindi alla limitazione della impermeabilizzazione dei suoli, si evidenziano effetti positivi sulla sicurezza per la popolazione in termini di riduzione di possibili rischi idrogeologici. L’azione potrebbe generare limitazioni in termini di insediabilità e di utilizzo della risorsa idrica e pertanto generare effetti negativi sul settore industriale, sebbene eventuali e poco significativi, comunque controbilanciato dai molteplici effetti positivi sull’ambiente. La valutazione degli effetti tiene conto, seppur attraverso la considerazione di un effetto indiretto sulle tematiche Acqua e Biodiversità, delle proroghe e deroghe individuate negli “Indirizzi di Piano” riferite alle difficoltà per alcuni corpi idrici in stato inferiore al buono (“corpi idrici a rischio”) di raggiungere l’obiettivo di qualità entro il 2015.

#### **5.3.5 Azione 5**

*“Disposizioni in merito al collettamento e all’allacciamento alla rete fognaria”*

Dall’analisi della misura si deduce che, in linea generale, gli effetti ambientali sono positivi, essendo per sé stessa un’azione volta alla tutela delle componenti idriche, tuttavia si evidenzia che potrebbero esserci effetti di tipo negativo in termini economici sulla popolazione e sulle tematiche produttive, ivi incluso il settore turistico. Tali effetti potrebbero derivare dall’impegno economico cui tali soggetti sarebbero esposti nell’attuazione di tale misura (spese di allacciamento alle reti fognarie, ecc.): questi effetti negativi, la cui significatività è da leggere in funzione dei vantaggi per la collettività in termini di sostenibilità ambientale, potrebbero essere ridotti o mitigati se l’azione fosse inquadrata in un contesto normativo più ampio in cui siano previste agevolazioni, eventualmente anche di natura economica, per i soggetti interessati. Si evidenzia inoltre, ai sensi dell’articolo 12, comma 5 delle norme di Piano, che il gestore del servizio idrico integrato fissa con proprio regolamento le condizioni di ammissibilità delle acque non inquinate in fognatura, pertanto, sebbene sulla base di specifici limiti fissati dalle normative di settore, potrebbero verificarsi delle condizioni non omogenee relativamente al controllo biochimico fra i vari gestori operanti sul territorio regionale. Indirettamente, la valutazione tiene conto delle proroghe e deroghe individuate negli “Indirizzi di Piano” riferite alle difficoltà per alcuni corpi idrici in stato inferiore al buono (“corpi idrici a rischio”) di raggiungere l’obiettivo di qualità entro il 2015.

Nella valutazione dell’azione, si è tenuto conto anche delle deroghe previste nelle NTA (art. 12) con riferimento alle fognature di tipo separato e a quelle miste esistenti.

Effetto positivo va evidenziato a seguito della riconosciuta priorità dei lavori di risanamento e di separazione delle reti esistenti. Si evidenzia anche la positività degli effetti conseguenti alla previsione per cui le acque di raffreddamento e altre acque reflue industriali non inquinate siano destinate, ove possibile, al riutilizzo nel ciclo produttivo.

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l’articolo 23 prevede che i Piani d’ambito approvati successivamente all’entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi “compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria”.

### **5.3.6 Azione 6**

*“Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettività alla rete fognaria pubblica”*

L'azione è legata a specifici articoli delle norme di Piano che regolano lo scarico di acque reflue domestiche o assimilate in situazioni particolari (case isolate, distanza da infrastrutture fognarie, ecc.), per le quali sono previste soluzioni di mitigazione, quali sistemi di trattamento specifici, al fine di poter scaricare sul suolo, nel sottosuolo o in corpi idrici superficiali. La valutazione degli effetti tiene conto, seppur attraverso la considerazione di un effetto indiretto, delle proroghe e deroghe individuate negli “Indirizzi di Piano” riferite alle difficoltà per alcuni corpi idrici in stato inferiore al buono (“corpi idrici a rischio”) di raggiungere l'obiettivo di qualità entro il 2015. Tale azione ha effetti positivi sulla risorsa idrica e sulla salute umana e, indirettamente, sulla biodiversità. L'azione potrebbe avere effetti negativi sul suolo, in termini di eutrofizzazione e inquinamento, nonché sulla popolazione in termini economici, legati ai costi da sostenere per la realizzazione dei sistemi di trattamento.

L'azione, a seguito delle modifiche, risulta essere più efficace, nella misura in cui introduce un'attività di verifica da parte di ARPA, la quale potrà di volta in volta basarsi sulla normativa di settore vigente più aggiornata.

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l'articolo 23 prevede che i Piani d'ambito approvati successivamente all'entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi “compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria”.

### **5.3.7 Azione 7**

*“Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative”*

L'azione produce effetti positivi sulla risorsa idrica e, indirettamente, sulla salute umana, nonché sulla biodiversità. La valutazione degli effetti tiene conto delle proroghe e deroghe individuate negli “Indirizzi di Piano” riferite alle difficoltà per alcuni corpi idrici in stato inferiore al buono (“corpi idrici a rischio”) di raggiungere l'obiettivo di qualità entro il 2015. Si evidenziano possibili ricadute positive relativamente al miglioramento della qualità della vita e per il settore ittico. Particolare attenzione è riservata al settore turistico, alla cui tutela è dedicato uno specifico articolo delle norme di Piano che tiene conto della fluttuazione stagionale di turisti.

Si evidenzia che, a seguito delle modifiche all'articolo 23, gli effetti positivi dell'azione potrebbero essere spostati più in là nel tempo, in quanto nell'ultima versione delle NTA si prevede che l'adeguamento degli scarichi esistenti alle prescrizioni di cui al capo I delle NTA stesse dovrà avvenire entro 8 anni dall'entrata in vigore del PTA (e non entro 4 anni, come era precedentemente previsto). Gli effetti positivi dell'azione sono dunque stati caratterizzati come “a lungo termine”.

Si osserva, inoltre, che gli effetti indubbiamente positivi delle norme associate alla presente azione, risultano comunque parzialmente dipendenti dalla variabile della sostenibilità economica, in quanto – nella versione definitiva – l'articolo 23 prevede che i Piani d'ambito approvati successivamente all'entrata in vigore del PTA, siano redatti in conformità alle previsioni delle NTA per la disciplina degli scarichi “compatibilmente con la sostenibilità economico-finanziaria”.

### **5.3.8 Azione 8**

*“Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia”*

L'azione ha in generale effetti positivi sulle tematiche ambientali, nonché sulla tutela della risorsa idrica relazionabile ad un complessivo miglioramento della qualità della vita. Si osservano possibili effetti negativi sul settore industriale imputabili ai costi di realizzazione dei sistemi di gestione delle acque meteoriche: si tratta di effetti non significativi, mitigati dal miglioramento ambientale che consegue dall'attuazione dell'azione stessa e

che potrebbero essere ridotti se l'azione fosse inquadrata in un contesto normativo più ampio in cui siano previste agevolazioni, eventualmente anche di natura economica per i soggetti interessati.

L'azione, a seguito delle modifiche introdotte alle NTA associate, risulta raggiungere effetti positivi sull'ambiente più efficaci, conseguenti dall'utilizzo di tecniche di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) e il rispetto del concetto di invarianza idraulica.

La scelta, introdotta con le ultime modifiche alle NTA, di assumere come riferimento per il dimensionamento della rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche un tempo di ritorno di eventi meteorici di breve durata e di elevata intensità caratteristici di ogni zona di 5 anni anziché 10, genera un miglioramento dei livelli di sicurezza e dunque ha effetti positivi sulla popolazione in termini di sicurezza.

### **5.3.9 Azione 9**

*"Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa"*

L'azione prefigura che siano elaborati studi specifici da presentare per ottenere nuove concessioni a derivare o il rinnovo di concessioni esistenti con la finalità di dimostrare il reale fabbisogno della risorsa e la capacità di utilizzo efficiente della stessa. L'azione potrebbe avere degli effetti negativi poco significativi in termini economici nel breve periodo nei confronti dei soggetti che necessitano di richiedere tali concessioni per attività legate all'uso irriguo, industriale, ittiogenico, mentre potenzialmente significativi sul settore energetico, con riferimento alla produzione idroelettrica.

Anche in questo caso gli effetti negativi (poco significativi e a breve termine) sono controbilanciati da quelli positivi a medio/lungo termine, in particolare dagli effetti positivi sugli aspetti ambientali e sulla qualità della vita in termini di disponibilità qualitativa e quantitativa di risorsa idrica.

### **5.3.10 Azione 10**

*"Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico"*

L'azione produce effetti indiretti positivi sulla biodiversità, sulla salute e sul settore ittico dovuti al mantenimento/miglioramento della qualità della risorsa idrica e dunque sulle forme di vita ad essa connesse. Si evidenziano possibili effetti derivanti dall'impegno economico cui soggetti attivi nel settore industriale ed energetico sarebbero esposti nell'attuazione di tale misura: si tratta di effetti non significativi, mitigati dal miglioramento ambientale a vantaggio dell'intera collettività che consegue dall'attuazione dell'azione stessa.

### **5.3.11 Azione 11**

*"Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori"*

L'azione ha effetti indiretti molto positivi sulla risorsa idrica, in quanto consente di tenere monitorata in modo affidabile e aggiornabile la quantificazione dei prelievi. L'azione inoltre ha effetti indiretti positivi sulla popolazione in termini di informazioni disponibili finalizzate ad assumere eventuali provvedimenti atti a garantire la disponibilità di risorsa idrica.

### **5.3.12 Azione 12**

*"Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV"*

In termini quantitativi, l'azione ha effetti diretti positivi molto significativi sulla risorsa idrica. L'azione ha effetti positivi sui cambiamenti climatici in termini di microclima degli ambienti fluviali, sulla biodiversità, sul paesaggio, sul settore ittico, sul settore turistico e sulla popolazione in termini di garanzia della disponibilità della risorsa



idrica. Si evidenziano possibili effetti negativi sul settore energetico, riferiti alla produzione idroelettrica, conseguenti a eventuali limitazioni alla derivazione.

La modifica definitiva dell'articolato, introducendo la possibilità per la Regione di disporre valori di DMV superiori a quelli previsti dall'art. 37, qualora si renda necessario garantire la tutela igienico sanitaria di un corso d'acqua artificiale o naturale, rende l'azione 12 maggiormente tutelativa dell'ambiente, con particolare riferimento alle tematiche acqua e biodiversità, sul settore ittico e sul settore turistico.

A completamento degli aggiornamenti all'articolo 42, si evidenziano gli aumentati aspetti di tutela relativamente ai siti e agli habitat della Rete Natura 2000 in virtù della previsione per cui le deroghe al DMV e ai valori di rilascio possono essere adottate solamente previa valutazione di incidenza (o di significatività), se dovuta.

### **5.3.13 Azione 13**

*"Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati"*

L'azione è dedicata a tipologie di corsi idrici artificiali o caratterizzati da elevate alterazioni idromorfologiche che ostano al raggiungimento di un buono stato ecologico: in relazione a tali elementi, l'azione ha effetti positivi sulla risorsa idrica e, conseguentemente sulla biodiversità, sul settore ittico e sulla qualità della vita in termini di disponibilità e conservazione della risorsa per la popolazione.

### **5.3.14 Azione 14**

*"Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione"*

L'azione, che ha effetti positivi molto significativi in relazione alla risorsa idrica, limita il rilascio di nuove concessioni a derivare in determinate situazioni: ciò potrebbe avere effetti negativi, seppure non significativi, nei confronti di alcune tipologie di attività agricole, produttive, mentre nel caso di produzione idroelettrica gli effetti negativi potrebbero essere più significativi. Con specifico riferimento agli effetti negativi, non significativi per alcune attività agricole, si sottolinea come l'ottimizzazione della gestione della risorsa idrica, come prospettato dall'azione del PTA, possa avere tra i potenziali effetti quello di vincolare l'eventuale espansione delle coltivazioni. Si tratta tuttavia di effetti non tanto di tipo economico (sebbene a fronte di una ridotta possibilità di produzione energetica da fonti idroelettriche possa naturalmente verificarsi una eventuale riduzione di benefici economici), quanto "di opportunità", pertanto a fronte dello svantaggio immediato nei confronti di pochi soggetti di non poter derivare in certe condizioni, si ha un vantaggio per l'ambiente e per la comunità. La regolamentazione delle attività di derivazione fa conseguire un incremento di benefici legati alle funzioni ambientali-ricreative.

In generale, inoltre, non si ritiene che l'azione di ottimizzazione della risorsa idrica a fini agricoli possa produrre un effetto di tipo economico, in quanto esistono canali di finanziamento regionali dedicati al settore agricolo e rivolti alle nuove tecniche di irrigazione. Si osserva inoltre che l'azione potrebbe avere effetti indiretti positivi sulla biodiversità e sul settore ittico, in particolare per la flora e la fauna d'acqua dolce, sul paesaggio, in relazione conseguenti ai benefici che potrebbero interessare le fasce riparie, nonché sulla qualità della vita in termini di qualità ambientale.

### **5.3.15 Azione 15**

*"Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo"*

L'azione produce effetti positivi diretti sulla tutela della qualità della risorsa idrica ed introduce criteri operativi e gestionali finalizzati alla tutela della fauna ittica nei casi di esecuzione di lavori che possono interessare l'alveo dei corsi d'acqua. Si ritiene che potrebbero verificarsi effetti indiretti di tipo positivo sulla biodiversità, sul settore ittico e per il paesaggio, in relazione alla tutela della presenza di vita nei corsi d'acqua, come conseguenza degli accorgimenti introdotti a tutela della fauna presente in alveo. Si evidenziano invece possibili effetti negativi in termini economici per quelle attività del settore industriale inerenti il comparto estrattivo, in particolare per le

operazioni di escavazione e prelievo degli inerti in alveo: tali effetti, comunque di lieve entità, sono bilanciati dalle positive ricadute ambientali.

### **5.3.16 Azione 16**

*“Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea”*

Molto positivi sono gli effetti dell'azione sulla risorsa idrica, in particolare sulle acque sotterranee e conseguentemente, sebbene poco significativi sul settore ittico. L'azione presenta effetti positivi diretti sul suolo in termini di sicurezza, in relazione alla regolamentazione delle terebrazioni, e indiretti sulla popolazione, sulla biodiversità, sulla salute e sul paesaggio in termini di miglioramento della qualità ambientale e di qualità della vita. L'azione presenta limitazioni in relazione al prelievo da falde acquifere che possono avere effetti su alcune attività produttive, che necessitano di elevate quantità di risorsa idrica. La valutazione degli effetti tiene conto, seppur attraverso la considerazione di un effetto indiretto sulle tematiche Acqua e Biodiversità, delle proroghe e deroghe individuate negli “Indirizzi di Piano” riferite alle difficoltà per alcuni corpi idrici in stato inferiore al buono (“corpi idrici a rischio”) di raggiungere l'obiettivo di qualità entro il 2015. Si tratta di effetti di tipo economico, prevalentemente a breve termine e poco significativi rispetto agli effetti positivi dell'azione stessa.

Le modifiche all'articolo delle NTA associato all'azione 16 rendono complessivamente l'azione stessa più efficace in termini di tutela e maggiormente caratterizzata nelle specifiche tecnico-procedurali utili nella fase di attuazione del PTA.

### **5.3.17 Azione 17**

*“Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane”*

L'azione ha effetti positivi dovuti alla tutela quantitativa della risorsa idrica, inoltre ha effetti positivi indiretti sulla biodiversità, sul paesaggio, sulla popolazione, sul settore ittico e sul settore turistico in termini di maggiore disponibilità della risorsa, legata alla qualità della vita umana e della presenza di ambienti fluviali. L'azione, proponendo delle limitazioni alla concessione a derivare per uso idroelettrico in ambito montano, può avere effetti negativi sul settore energetico.

Le modifiche introdotte all'articolo delle NTA associato all'azione 17 rendono l'attuazione dell'azione stessa più efficace, sia in termini di applicazione tecnico-procedurale, grazie alle nuove specifiche introdotte, sia in termini di certezza dell'adeguamento per le derivazioni d'acqua esistenti, per le quali è introdotto il termine di due anni dalla data di approvazione del Piano.

### **5.3.18 Azione 18**

*“Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale”*

L'azione ha effetti molto positivi sulla risorsa idrica sia in termini quantitativi, legati all'introduzione dei limiti di prelievo giornaliero per i pozzi artesiani per uso domestico, sia in termini qualitativi, relativamente alla conseguente tutela delle falde acquifere. L'azione ha effetti positivi indiretti sul suolo e sulla salute, in quanto contribuisce alla riduzione del rischio di eutrofizzazione e contemporaneamente alla riduzione dell'inquinamento delle falde. Effetti positivi si possono riscontrare anche per la popolazione ed il clima, in termini di miglioramento della qualità della vita per le generazioni future: la valutazione di moderata significatività per questa specifica tematica è stata scelta in quanto bilancia i citati effetti positivi (significativi) ed i possibili effetti negativi economici locali derivanti dall'obbligo di adeguamento dei pozzi esistenti (e futuri) alle prescrizioni di cui all'articolo 48 delle norme di Piano, sebbene lo stesso articolo preveda a tal fine specifici contributi regionali.

Gli effetti dell'azione 18 risultano sostanzialmente immutati a seguito della scrittura definitiva dell'articolo 47 delle NTA (associato all'azione stessa): si osserva, tuttavia, che l'ultima versione delle NTA fa conseguire un potenziale slittamento dei tempi di attuazione e dunque di efficacia dell'azione stessa, in quanto la

determinazione dei limiti relativi al volume giornaliero massimo prelevabile dal singolo pozzo, potrebbe protrarsi di un anno oltre l'approvazione del PTA.

### **5.3.19 Azione 19**

*“Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo”*

L'azione ha effetti positivi significativi diretti sulla risorsa idrica in termini di conservazione quantitativa delle acque sotterranee, ha effetti positivi sulla popolazione, in termini di maggiore disponibilità di risorsa, e sul settore ittico, in quanto contribuisce al mantenimento delle portate nei corsi d'acqua superficiali. L'azione può avere effetti negativi poco significativi diretti su quelle attività agricole che necessitano di riconvertire impianti irrigui da scorrimento a sistemi che consentano un maggiore risparmio della risorsa idrica (cfr. art. 49 delle norme di Piano).

La stesura definitiva dell'articolo 48 risulta maggiormente tutelativa dell'ambiente, in quanto, in conseguenza del risparmio della risorsa idrica determinato dagli interventi di riconversione degli impianti irrigui da scorrimento a sistemi più efficienti, le portate “risparmiate” potranno essere destinate in misura anche superiore al 50% all'aumento delle portate di rilascio nei corsi d'acqua superficiali, ovvero alla diminuzione degli emungimenti dalla falda sotterranea.

### **5.3.20 Azione 20**

*“Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere”*

L'azione può avere effetti poco significativi diretti positivi sulle acque, sulla biodiversità e sul paesaggio in quanto orienta la gestione dei sedimenti in modo da tutelare tali aspetti. L'azione potrebbe altresì avere effetti negativi diretti, sebbene poco significativi, sul settore ittico e su quello turistico, in quanto, fra le possibili destinazioni dei fanghi dragati, si potrebbe verificare l'immersione in mare: tale eventualità potrebbe interferire con la flora e la fauna ittiche e con le attività di tipo turistico.

## **5.4 CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI E ANTROPICHE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI**

---

Gli effetti ambientali cumulativi generabili da ciascuna azione sono stati quindi valutati e caratterizzati per tematica nella matrice “Caratterizzazione dei effetti delle azioni del PTA sulle tematiche ambientali” e nella matrice “Caratterizzazione dei effetti delle azioni del PTA sulle tematiche antropiche”. La valutazione della significatività degli effetti cumulativi è basata sulla sovrapposizione, per ogni singola tematica, degli effetti delle azioni e sulla valutazione delle loro eventuali interrelazioni.

La caratterizzazione degli effetti oltre a riprendere la valutazione effettuata per le singole azioni di PTA (cfr. paragrafo 5.3), è completata con la valutazione dei seguenti elementi qualificanti:

- incidenza diretta o indiretta di ogni singola azione su ogni singola tematica;
- durata dell'effetto (lungo o breve termine);
- reversibilità dell'effetto (reversibile o irreversibile);
- probabilità che l'effetto si manifesti (molto probabile, probabile o incerto);
- categoria degli effetti cumulativi (positivo o negativo).

Inoltre, tali elementi attribuiscono un giudizio sintetico all'effetto cumulativo e sono rappresentati attraverso un simbolo grafico. La corrispondenza assegnata tra simboli<sup>25</sup> ed elementi considerati è evidenziata dalla seguente legenda:

---

<sup>25</sup> GRDPN; Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg III C, febbraio 2006, pag. 21.

<b>LEGENDA</b>		
<b>VALUTAZIONE EFFETTI CUMULATIVI</b>		
<b>Effetti negativi</b>	<b>Significatività/intensità</b>	<b>Effetti positivi</b>
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o
<b>CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI</b>		
<b>D</b>	Effetto diretto	
<b>ID</b>	Effetto indiretto	
<b>&gt;</b>	Effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)	
<b>&gt;&gt;</b>	Effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)	
<b>R</b>	Effetto reversibile	
<b>IR</b>	Effetto irreversibile	
<b>!!</b>	Effetto molto probabile	
<b>!</b>	Effetto probabile	
<b>?</b>	Effetto con incerta probabilità a manifestarsi	

La valutazione degli effetti cumulativi tiene conto, attraverso un sistema di pesi, per ciascuna tematica considerata, delle diverse caratteristiche dell'effetto, tra cui principalmente:

- la significatività/intensità dei singoli effetti;
- l'obiettivo ambientale/antropico di riferimento su cui agisce l'effetto.

Nella valutazione degli effetti cumulativi è tenuta in considerazione anche l'azione di annullamento, anche parziale, di effetti di segno opposto. In caso di cumulazione tra effetti di segno opposto e di natura differente su uno stesso tema, per il giudizio complessivo si fa sempre riferimento al principio di precauzione facendo prevalere l'effetto negativo sul positivo.

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI								
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio	CUMULATIVI
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	o	D>R!!	D>>R!!	ID>R!	D>>R!	ID>>R!	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	ID>>R?	D>R!!	D>R!!	D>R!	ID>>R?	D>R!!	++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	ID>>R?	D>R!	o	o	ID>>R!	o	+
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	o	D>>R!	D>>R!!	ID>R?	ID>>R!	D>>R!	++
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	o	D>>R!	o	ID>>R!	ID>>R!	o	++
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	o	D>R!!	D>R!	ID>>R?	ID>>R!	o	+
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	o	D>>R!	ID>>R!	ID>>R!	ID>>R!	o	+
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	ID>>R?	D>>R!!	D>>R!	ID>>R!	ID>>R!	o	+
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	o	D>>R!!	o	ID>>R!	o	o	++
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	o	ID>R!!	o	ID>>R!	ID>>R!	o	+
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	o	ID>>R!!	o	o	o	o	+++

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI								
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio	CUMULATIVI
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	ID>>R!	D>R!	o	ID>>R!	o	ID>>R!	++
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	o	D>>R!	o	ID>>R?	o	o	+
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	o	D>R!!	o	ID>>R!	o	ID>>R!	++
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	o	D>R!	o	D>R!	o	ID>R?	+
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	o	D>>R!!	D>R!	ID>>R?	ID>>R!	ID>>R?	+
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	o	D>R!	o	ID>>R?	o	ID>>R!	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	ID>>R?	D>>R!!	D>>R!	o	ID>>R!	o	++
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	o	D>R!	o	o	o	o	+
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	o	D>>R!	o	D>>R!	o	D>>R!	+

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE								
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico	CUMULATIVI
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	D>>R!	ID>R?	ID>>R?	ID>R?	o	D>>R!	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	D>>R!	o	ID>>R?	o	o	D>>R!	++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	ID>>R!	o	ID>>R!	o	o	o	+
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	D>>R!	o	o	ID>R?	o	ID>>R?	+
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	D>R!	o	ID>>R!	D>R!	o	o	-
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	D>R!	o	o	o	o	o	-
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	D>>R!	o	ID>>R?	o	o	D>R!	+
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	D>>R!	o	ID>>R?	D>R!	o	o	+
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	D>>R!	D>R!	D>R!	D>R!	D>R!	o	-
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	o	o	ID>>R!	D>R!	D>R!	o	-
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	ID>>R!!	o	o	o	o	o	++

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE								
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico	CUMULATIVI
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	ID>>R!	D>R!	D>R!	o	D>R!	ID>>R!	+
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	ID>>R!	o	ID>>R?	o	o	o	+
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	ID>>R!	D>IR?	D>>R!	D>IR?	D>IR?	o	-
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	o	o	D>R!	D>IR!	o	o	o
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	ID>>R!	o	ID>>R!	D>IR!	o	o	+
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	ID>>R?	o	D>R!	o	D>IR!	ID>>R!	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	ID>>R!	o	o	o	o	o	+
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	ID>>R?	D>R!!	ID>>R?	o	o	o	+
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	o	o	D>>R!	o	o	D>>R!	-



TEMATICHE AMBIENTALI	AZIONI DI PTA																				POTENZIALI EFFETTI CUMULATIVI DEL PTA	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Aria	0	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	Effetti positivi indiretti non significativi che potrebbero manifestarsi sul lungo periodo.	
Acqua	++	++	++	++	+++	++	++	++	+++	++	+++	+++	++	+++	+	+++	++	+++	++	+	Effetti positivi diretti molto significativi che si manifestano nel breve, medio e lungo periodo.	
Suolo	+	++	0	+++	0	-	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	Effetti diretti e indiretti complessivamente positivi che potrebbero manifestarsi nel breve, medio e lungo periodo.	
Biodiversità	+	+++	0	+	+	+	+	+	+	+	0	++	+	+	+	+	+	0	0	+	Effetti positivi indiretti tendenzialmente non significativi che potrebbero manifestarsi sul lungo periodo.	
Salute	+++	+	+	+	+	++	++	+	0	+	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	Effetti positivi indiretti poco significativi che si manifestano nel lungo periodo.	
Paesaggio	+	+++	0	++	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	0	0	+	Effetti positivi indiretti che possono manifestarsi nel lungo periodo.	
<b>TEMATICHE ANTROPICHE</b>																						
Popolazione	++	++	+	++	-	-	+	+	+	0	++	+	+	+	0	+	+	+	+	0	Effetti positivi indiretti non significativi che potrebbero manifestarsi sul lungo periodo.	
Settore agricolo	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	Effetti negativi tendenzialmente diretti e poco significativi che potrebbero manifestarsi nel breve periodo.
Settore ittico	+	+	+	0	+	0	+	+	-	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	-	Effetti positivi tendenzialmente indiretti e poco significativi che potrebbero verificarsi nel breve-medio-lungo periodo.	

TEMATICHE AMBIENTALI	AZIONI DI PTA																				POTENZIALI EFFETTI CUMULATIVI DEL PTA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Settore industriale	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	Effetti negativi tendenzialmente diretti e poco significativi che potrebbero verificarsi nel breve periodo.
Settore energetico	0	0	0	0	0	0	0	0	--	-	0	--	0	--	0	0	--	0	0	0	Effetti negativi diretti tendenzialmente significativi che è probabile si manifestino nel breve periodo.
Settore turistico	+	++	0	+	0	0	++	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	-	Effetti tendenzialmente positivi poco significativi che potrebbero manifestarsi prevalentemente nel medio-lungo periodo.
<b>INTERRELAZIONI</b>	Il PTA è un Piano di gestione di una risorsa che deve spingersi verso l'adattamento climatico e la razionalizzazione della risorsa. Le maggiori interrelazioni si riscontrano nei confronti del settore energetico, che nella fase di attuazione del Piano potrebbe entrare in conflitto con i limiti per le concessioni a derivare, analogamente, sebbene in modo meno intenso, per altri settori produttivi (industria e agricoltura). Per la descrizione delle interrelazioni per ogni singola azione, si rimanda al paragrafo 5.3 del Rapporto ambientale.																				

## **5.5 MITIGAZIONI: AFFRONTARE I POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI E MIGLIORARE L'EFFICACIA DEL PIANO**

---

Identificati i probabili effetti che l'attuazione delle azioni del PTA possono provocare, si espongono alcune considerazioni in merito a possibili aspetti di mitigazione che potrebbero essere adottati in relazione alle azioni che generano potenziali effetti negativi al fine di migliorare ulteriormente l'impatto complessivo e l'efficacia del Piano. Si sottolinea che gli effetti negativi, ancorché spesso poco significativi e tendenzialmente di breve termine, riguardano prevalentemente i settori industriale, agricolo ed energetico, che in questa sede vengono considerate attinenti al benessere economico della popolazione anche in quanto apportatori di potenziale occupazione lavorativa.

Si propongono alcune indicazioni che hanno il fine di ridurre o eliminare gli effetti negativi illustrati precedentemente oppure migliorare l'efficacia delle azioni stesse, nonché alcune osservazioni mirate a migliorare la consapevolezza da parte dei cittadini delle problematiche inerenti la risorsa idrica e la proposta di possibili soluzioni volte a risolverle, in particolare per i settori energetico, industriale e agricolo.

Varie azioni comportano effetti in termini economici legati ad esempio all'obbligo di allacciamento alle reti fognarie o all'adeguamento delle reti esistenti: tali effetti negativi possono essere mitigati attraverso scelte politiche mirate a fornire incentivazioni o agevolazioni specifiche.

Gli obblighi previsti a vari livelli dal PTA derivano non soltanto dalla normativa nazionale e comunitaria, ma anche dall'analisi delle criticità esistenti relative alla risorsa idrica: si evidenzia che sarebbe utile puntare a implementare la conoscenza dei cittadini tramite campagne di informazione e di sensibilizzazione, al fine di far accettare con consapevolezza le azioni proposte dal Piano (la cui attuazione, in molti casi non sarà facile verificare).

Il Piano mette in campo alcune azioni che puntano a soluzioni innovative e sperimentali, ad esempio nell'ambito del calcolo del DMV: si ritiene che tali azioni potrebbero essere rese ancora più efficaci se accompagnate da adeguate politiche tese all'aggiornamento sia dei tecnici del settore, sia delle imprese interessate. Nell'ottica di un bilancio a livello di sistema regionale degli effetti determinati dall'attuazione delle norme relative al DMV, è opportuno evidenziare che queste ultime dovrebbero essere affiancate da opportune azioni che affrontino, ad esempio, le problematiche legate all'efficientamento della rete irrigua odierna, quali investimenti da compiere o anche al passaggio da un esercizio irriguo a consegna turnata ad un esercizio irriguo a domanda.

Alcune azioni, se attuate correttamente, possono dare risultati molto importanti, come ad esempio l'azione 18 che punta a impedire l'esercizio a getto continuo di pozzi artesiani (a risalenza naturale). Azioni di questa natura, discendenti da approfonditi studi conoscitivi che hanno svelato risultati di entità impressionante in termini di spreco della risorsa nonché di danno qualitativo alla stessa, dovrebbero essere sostenute e difese dai soggetti decisionali a vari livelli, in primis a livello politico, anche se possono risultare impopolari.

Per affrontare i possibili effetti negativi e migliorare l'efficacia del Piano si ritiene comunque utile organizzare percorsi inclusivi di partecipazione per affrontare con i soggetti interessati le problematiche emerse ed individuare soluzioni condivise relativamente a potenziali effetti negativi con particolare riferimento ai settori.

Per quanto riguarda l'azione 2, facendo riferimento al paragrafo 3.4 "Misure di tutela della vegetazione riparia" del documento "Indirizzi di Piano", si osserva che le fasce arboreo-arbustive riparie laterali ai corsi d'acqua, in particolare nell'ambito dei sistemi agricoli, possono svolgere funzioni di buffer tampone, in grado di fitodepurare le acque, e funzioni di consolidamento spondale, se realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica. La qualità finale del corso d'acqua risulterà migliorata, così come la sua capacità di autodepurazione, le acque utilizzate a scopo irriguo avranno una qualità migliore e i prelievi complessivi dal corso d'acqua e dalle falde sotterranee potranno essere ridotti, essendo riutilizzabili le acque depurate. Nell'ambito della previsione di interventi mirati al ripristino, al miglioramento o all'incremento della vegetazione delle sponde, è opportuno utilizzare specie arboree ed arbustive autoctone e a carattere igrofilo. La vegetazione acquatica rappresenta inoltre un importante sistema filtrante nei confronti di agenti inquinanti e di conseguenza contribuisce alla tutela della qualità delle acque superficiali. Si ritiene opportuno, valutare nell'ambito delle valutazioni di incidenza e nella redazione dei Piani di

gestione della Rete Natura 2000, programmare/realizzare interventi di tutela afferenti aspetti di criticità (pressioni agricole e antropiche) e le proposte illustrate per le Torbiere collinari ed i Fiumi e i Laghi individuate al paragrafo 4.3.7 “Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000”.

In relazione all'azione 3, con riferimento ai progetti di nuova edificazione e agli interventi di recupero degli edifici esistenti, si ritiene conveniente adottare dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari (dispositivi frangiflusso da applicare ai rubinetti, dispositivi di risparmio sugli sciacquoni, ecc.), nonché sistemi di captazione-filtro e accumulo delle acque meteoriche. Si ricorda che l'art. 146 del D.lgs. 152/2006 prevede che nei nuovi insediamenti siano realizzati, quando economicamente e tecnicamente conveniente, anche in relazione ai recapiti finali, sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue e di prima pioggia.

Per quanto attiene alle azioni 4 e 5, si evidenzia che, a valle degli insediamenti e dei loro impianti di depurazione, possono essere realizzati ecosistemi-filtro palustri (fitoepodepurazione) in grado di svolgere una funzione di finissaggio (utile per il miglioramento della qualità del refluo) sulle acque in uscita dal sistema di depurazione e di renderle più compatibili con un successivo uso irriguo. Il dimensionamento degli impianti di fitoepodepurazione deve essere valutato di volta in volta in relazione al numero di abitanti equivalenti serviti. Si specifica che il mantenimento di tali habitat artificiali necessita costantemente di adeguata manutenzione (ad esempio lo sfalcio periodico delle biomasse prodotte) affinché i processi biologici e chimico fisico possano realizzare la rimozione degli inquinanti. A tutela della Rete natura 2000, si ritiene opportuno, in fase di programmazione/progettazione degli interventi sottese da queste azioni, approfondire gli effetti sui siti delle Risorgive, focalizzando l'attenzione sulle zone umide fortemente frammentate valutando così gli effetti sul sistema delle zone umide.

In relazione all'azione 6 “Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica”, con specifico riferimento alla tutela della Rete natura 2000, si ritiene opportuno, nella fase di progettazione dei singoli interventi sottesi dall'azione che possono avere effetti nei confronti di siti caratterizzati da complessi sistemi idrici sotterranei e/o vulnerabilità nei confronti della qualità delle acque sotterranee (Torbiere collinari, le Risorgive, la Costa bassa, il Carso e i Grandi siti eterogenei), individuare specifiche indicazioni in merito alla conservazione degli habitat idrofili e idrofili individuati nel paragrafo 4.3.7 “Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000”.

Con riferimento all'azione 7, si indica la possibilità di localizzare nei segmenti iniziali della rete idrica unità ecosistemiche polivalenti, al fine di laminare e pre-depurare le acque di prima pioggia.

In fase attuativa, per l'azione 8 “Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia”, e nello specifico per i soli casi di recapito di acque contaminate o non contaminate in corpi idrici superficiali, si dovranno tutelare i Siti della Rete e Natura 2000 aventi oggetto di tutela gli habitat dei siti quali i Fiumi e i laghi, la Costa bassa, il Carso e i Grandi siti eterogenei elencati nel paragrafo 4.3.7 “Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000”.

L'azione 9 “Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa”, l'azione 10 “Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico”, l'azione 12 “Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV”, l'azione 13 “Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati” e l'azione 15 “Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo” sono mirate a tutelare soprattutto gli aspetti quantitativi della risorsa idrica, la possibilità di derivare ed emungere. Con specifico riferimento alla Rete natura 2000, tali attività dovranno essere soggette ad adeguate valutazioni puntuali in fase di progetto o di autorizzazione in relazione ai Fiumi e Laghi come elencati al paragrafo 4.3.7 “Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000”.

A tutela della Rete natura 2000, per l'azione 16 “Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea”, si ritiene opportuno approfondire l'incidenza del singolo progetto di estrazione nei casi di interazione con i siti delle Risorgive, delle Torbiere basse e dei Boschi planiziali elencati al paragrafo 4.3.7 “Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000”, in quanto caratterizzati da particolare vulnerabilità in merito all'abbassamento della falda. Analogamente, per l'azione 17 “Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane”, finalizzata alla tutela della risorsa idrica nelle zone montane, si

ritiene opportuno evidenziare che in fase di autorizzazione o progettazione di interventi di derivazione ricadenti negli Ambienti umidi montani elencati all'inizio del presente paragrafo, si tenga conto della previsione di cui all'articolo 46, comma 2 delle NTA in base al quale *“per le sorgenti montane il DMV è quantificato nel 10% della portata media, moltiplicata per 1,5 nel caso di sorgenti localizzate in aree naturali protette di cui all'art. 2 della legge regionale 42/1996 e in siti della rete Natura 2000”*.

A tutela della Rete natura 2000, l'azione 20 *“Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere”* fornisce indicazioni sulla destinazione dei materiali che risultano conformi alle indicazioni presenti nelle Misure di conservazione dei SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia (DGR 546/2013) e del redigendo Piano di gestione della Laguna di Marano e Grado. Nel caso per la destinazione dei sedimenti venga individuata l'immersione in mare si ritiene opportuno escludere il conferimento all'interno dei SIC marini (IT3340007 *“Area marina di Miramare”*, IT3330008 *“Relitti di Posidonia presso Grado”*, IT3330009 *“Trezze San Pietro e Bardelli”*) e delle aree di mare aperto presenti nei seguenti siti Natura 2000: IT3320037 Laguna di Marano e Grado, IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia, IT3330005 Foce dell' Isonzo - Isola della Cona, IT3340006 Carso Triestino e Goriziano, IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia . Si ritiene opportuno approfondire l'incidenza della singola attività di gestione dei sedimenti mediante adeguate valutazioni puntuali in fase di progetto o di autorizzazione in relazione agli habitat ed alle specie di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 della Costa bassa e delle Aree marine elencati al paragrafo 4.3.7 *“Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000”*.

Infine si evidenzia che una delle maggiori criticità incontrate durante il percorso di formazione e valutazione del Piano è stata la difficoltà di reperire i dati necessari al lavoro, attualmente ancora parzialmente mancanti. Si ritiene che dovrebbe essere prioritario puntare al finanziamento di interventi amministrativi volti a implementare la ricerca in termini di monitoraggio, raccolta ed elaborazione/validazione dei dati ambientali, in quanto la qualità ambientale è un punto di forza per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia.

Nell'ambito degli approfondimenti e degli studi per il settore idrico, si evidenzia l'importanza di implementare il percorso di dialogo con la Slovenia, nato in relazione alle problematiche inerenti il fiume Isonzo.

## 6 MONITORAGGIO

### 6.1 PREMESSA

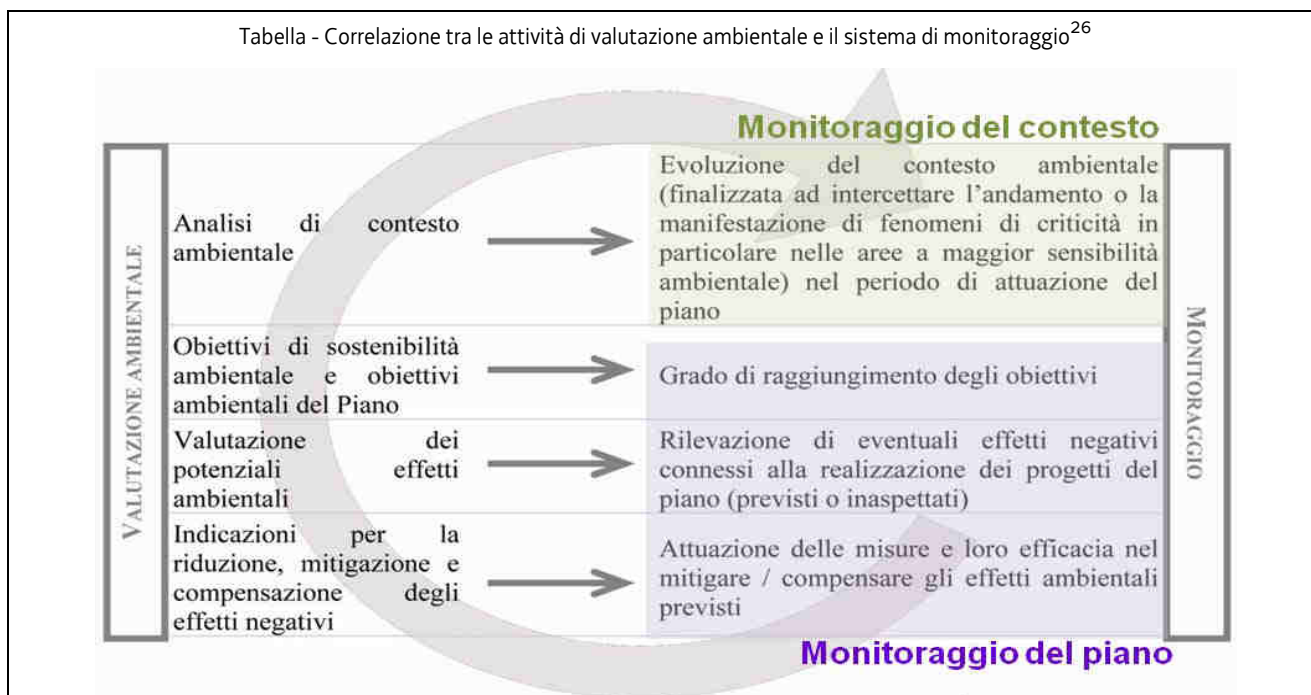
Il presente Monitoraggio segue le indicazioni di cui al documento predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) "Verso le linee guida sul monitoraggio VAS documento di riferimento metodologico - maggio 2010".

Il monitoraggio deve attuare quanto previsto dall'articolo 18 del D.lgs. 152/2006, ovvero controllare gli effetti significativi sull'ambiente che deriveranno dall'approvazione del PTA e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, individuando in modo tempestivo gli effetti negativi non previsti e adottare le misure correttive. Il monitoraggio del PTA dovrà pertanto descrivere il proprio contributo agli obiettivi di sostenibilità scelti facendo riferimento agli obiettivi delle Strategie per lo Sviluppo Sostenibile (art. 34, comma quinto, decreto legislativo 152/2006).

Il monitoraggio costruisce un "sistema di indicatori e indici" che servono a monitorare lo stato dell'ambiente, inteso nel senso ampio di "ambiente, economia e società", a seguito degli effetti significativi da parte delle azioni del PTA nel contesto di riferimento.

Il monitoraggio si articola sulla base di indicatori proposti nel corso dell'analisi del contesto e della successiva valutazione e di nuovi indicatori, perlopiù prestazionali, costituendo l'anello di congiunzione tra la fase di analisi e quella gestionale del PTR, così da poter confrontare lo stato di fatto iniziale con gli effetti derivanti dall'attuazione del Piano.

Tabella - Correlazione tra le attività di valutazione ambientale e il sistema di monitoraggio<sup>26</sup>



<sup>26</sup> Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) VERSO LE LINEE GUIDA SUL MONITORAGGIO VAS DOCUMENTO DI RIFERIMENTO METODOLOGICO - maggio 2010

## **6.2 FASI DEL MONITORAGGIO DEL PTA E REDAZIONE DEL REPORT DI MONITORAGGIO PERIODICO**

---

Il monitoraggio del PTA è previsto in due fasi.

La prima fase, entro l'anno successivo alla approvazione del PTA, ha i seguenti obiettivi:

- integrazione e approfondimento di quanto emerso in fase di consultazione e dal parere motivato;
- individuazione delle responsabilità e delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio;
- popolamento del data base e eventuale uso di ulteriori strumenti di supporto al monitoraggio (ad esempio SIT). Ai fini di un corretto popolamento si prevede di predisporre, per ciascun indicatore, schede dettagliate contenenti i metadati (ad esempio la definizione operativa per il calcolo dell'indicatore, lo scopo e il peso dell'indicatore nella valutazione del raggiungimento dell'obiettivo o nell'attuazione dell'azione cui è collegato, la quantificazione di baseline e target, la fonte dei dati, dettagli temporali e territoriali e loro disponibilità/aggiornabilità);
- coinvolgimento di Enti e soggetti competenti esterni alla Regione i cui dati afferiscono al popolamento del data base del monitoraggio del PTA, come i gestori delle reti acquedottistiche e di fognatura e degli impianti di depurazione (ad esempio i gestori del ciclo idrico integrato) e i consorzi di bonifica al fine di individuare reciproche responsabilità e impegni di risorse per l'effettiva attuazione nel tempo dello stesso.

La seconda fase, successiva alla prima, è quella di svolgimento del monitoraggio vero e proprio, con i seguenti obiettivi:

- aggiornamento dello scenario di riferimento sia normativo e sia strategico/politico del PTA;
- verifica dello stato di attuazione delle azioni di del PTA ovvero analisi degli esiti delle azioni di piano;
- verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità analizzando gli scostamenti degli obiettivi di Piano rispetto ai medesimi e le difficoltà insorte al fine di tale raggiungimento;
- analisi partecipata con i soggetti competenti in materia ambientale (ad esempio chi popola normalmente gli indicatori di contesto, quali l'ARPA) al fine di proporre misure correttive e di riorientamento del PTA. La partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale rassicura anche il coordinamento degli altri monitoraggi presenti nel territorio e consente di evitare duplicazioni di valutazioni e di costi economici.

Per ottenere un efficace e continuo monitoraggio delle azioni e previsioni contenute nel PTA si prevede l'elaborazione di un "Report di Monitoraggio" ogni due anni a partire dal secondo anno di approvazione del PTA come da fasi appena esposte. Tale Report sarà sviluppato sulla base degli indicatori proposti nel presente paragrafo e dovrà contenere informazioni relative le responsabilità del reperimento, dell'elaborazione e della validazione dei dati.

## **6.3 SCHEMA OPERATIVO DELLA TABELLA DI MONITORAGGIO E INDICATORI UTILIZZATI**

---

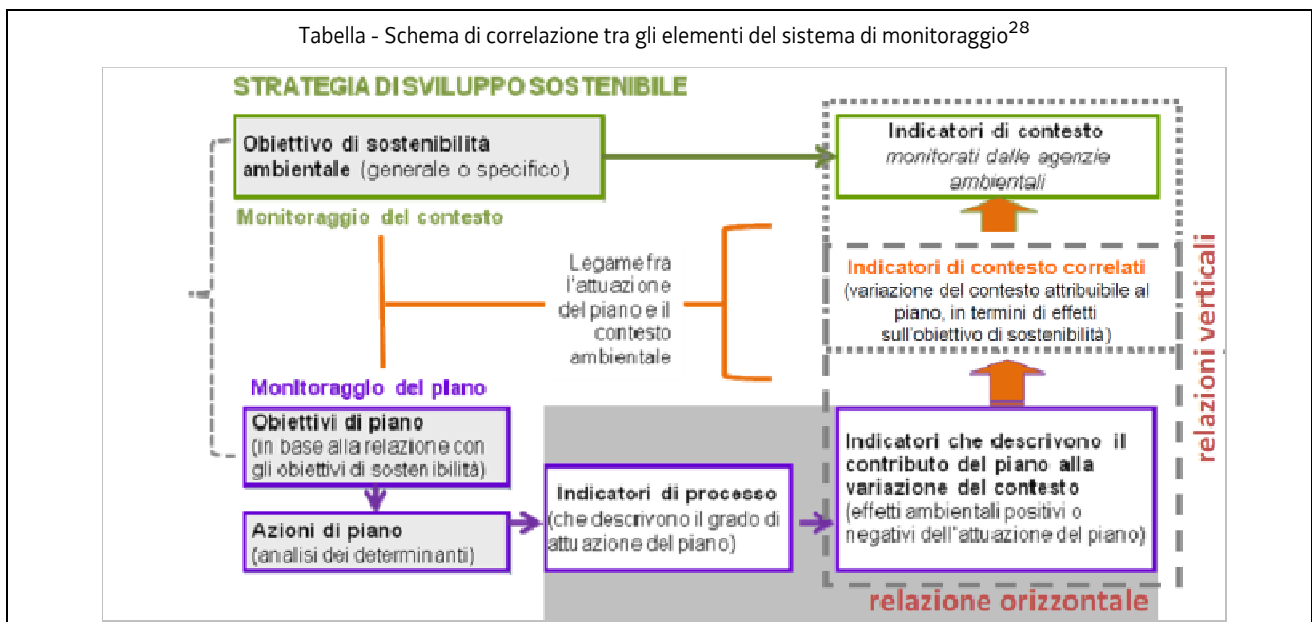
Gli indicatori da monitorare, in relazione alle singole azioni di Piano, sono presentati nella tabella che segue, divisa in sei colonne:

1. obiettivi di sostenibilità ambientale;
2. obiettivi di PTA correlati;
3. determinanti, Azioni di PTA e Mitigazioni;
4. indicatori di processo;

5. indicatori di contributo del PTA agli indicatori di contesto
6. indicatori di contesto.

Gli indicatori di cui ai punti 4, 5, e 6 seguono la metodologia ISPRA<sup>27</sup> e sono così specificati:

- indicatori di processo: descrivono lo stato o il grado di attuazione del Piano;
- contributo del piano agli indicatori di contesto: indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione dell'indicatore di contesto. Sono indicatori che “traducono” l’attuazione del Piano in effetti sul contesto ambientale, relazionandoli agli indicatori di contesto;
- indicatori di contesto: descrivono l'evoluzione del contesto.



#### Relazione con il Piano di Gestione delle acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali” (PDG)

Si precisa che con D.P.C.M. dell’8 aprile 2014 (G.U. 193 del 21/08/2014) è stato approvato il “Piano di Gestione del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali” (PDG) con il relativo Piano di monitoraggio e indicatori relativi. I Piani di Gestione costituiscono piani stralcio dei Piani di bacino risultando sovraordinati al PTA che diviene così specifico Piano di settore.

Alla luce di tale quadro normativo, che discende direttamente dalla direttiva Acque, si porrà particolare attenzione affinché gli indicatori utilizzati per il monitoraggio VAS del presente PTA siano univoci e coerenti con gli obiettivi e i target fissati dal Piano nazionale di riferimento, ovvero si integrerà il monitoraggio VAS del PTA con alcuni degli indicatori ambientali utilizzati per il monitoraggio VAS del PDG, in considerazione del fatto che il territorio della regione autonoma Friuli Venezia Giulia è ricompreso al 100% nel Distretto idrografico delle Alpi orientali, verificandone la sovrapponibilità con gli indicatori presenti nel PTA.

<sup>27</sup> <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/valutazione-ambientale-strategica-vas/le-attivita-di-ispra-con-le-agenzie-ambientali>

<sup>28</sup> Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) VERSO LE LINEE GUIDA SUL MONITORAGGIO VAS DOCUMENTO DI RIFERIMENTO METODOLOGICO - maggio 2010



## **6.4 SOGGETTI COINVOLTI NEL MONITORAGGIO**

---

I soggetti coinvolti nell'attuazione del monitoraggio sono l'Amministrazione regionale con il supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA FVG); a essi compete la periodica verifica e aggiornamento degli indicatori di monitoraggio.

Previa stipula di specifici accordi, anche al fine di dare maggiore coesione fra politiche settoriali e tessuto produttivo presente sul territorio regionale, si prevede la possibilità di coinvolgere nell'ambito delle attività relative al monitoraggio le associazioni rappresentative delle imprese.

Le responsabilità relative al reperimento, all'elaborazione e alla validazione dei dati saranno definite nelle prime fasi di attuazione del monitoraggio e saranno delineate nel primo Report di monitoraggio. Tra le varie informazioni contenute nel report, per ogni indicatore, saranno indicati, laddove possibile anche i valori di riferimento e i valori target e le unità di misura.

Si ritiene importante che, nella fase attuativa del Piano e in particolare nell'ambito dei report di monitoraggio, siano specificate le responsabilità del reperimento, dell'elaborazione e della validazione dei dati.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ <sup>29</sup>	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
<p>Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere.</p> <p>Conservazione e gestione delle risorse naturali<sup>30</sup>.</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua).</p>	<p><b>QL1.</b> Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.</p> <p><b>QL3.</b> Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.</p>	<p><b>POPOLAZIONE</b></p> <p><b>SETTORE INDUSTRIALE<sup>31</sup></b></p>	<p><b>1.</b> Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.</p>	<p>No mitigazioni.</p>	<p>Prelievi o consumi idrici finali pro capite e per addetto.</p> <p>Copertura servizio di adduzione (%).</p>	<p>Riduzione dei prelievi di acqua potabile.</p>	<p>Qualità delle acque destinate al consumo umano (ARPA)<sup>32</sup>.</p>
<p>Conservazione e gestione delle risorse naturali.</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua).</p>	<p><b>QT1.</b> Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.</p>	<p><b>SETTORE AGRICOLO</b></p> <p><b>SETTORE INDUSTRIALE</b></p>	<p><b>9.</b> Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa.</p>	<p>No mitigazioni.</p>	<p>Numero di nuove domande di concessione a derivare.</p> <p>Idoneità dei rilasci.</p> <p>Deroghe temporanee</p>	<p>Percentuale di riduzione dei deficit irrigui e contributo al riequilibrio del regime idrologico.</p> <p>n. corpi idrici fortemente modificati.</p>	<p>Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.</p> <p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>n. di corpi idrici nei quali non vi è il</p>

<sup>29</sup> Gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono tratti dai seguenti documenti:

- DECISIONE N. 1386/2013/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 novembre 2013 su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta» (Settimo Programma d'azione per l'ambiente della Comunità Europea), dove risultano ancora quattro settori PRIORITARI: cambiamenti climatici, natura e biodiversità, ambiente, salute e qualità della vita, risorse naturali e rifiuti. L'UE si concentra su un ridotto numero di problematiche che rappresentano una minaccia grave e irreversibile.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57 - Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 205

<sup>30</sup> La perdita di biodiversità è una delle maggiori problematiche ambientali. L'impatto sui servizi ecosistemici è riconosciuto (TEEB -2010). I cambiamenti climatici hanno e avranno sempre maggiori effetti negativi sulla biodiversità. Il PTA è un piano di settore che incide sugli ecosistemi idrici e pertanto arrestare la perdita di biodiversità legata all'acqua vuol dire anche fermare il riscaldamento globale (Linee Guida per l'integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella V.A.S. – 2013)

<sup>31</sup> Il Determinante "Settore industriale" comprende anche il settore delle costruzioni e i servizi di gestione idrica

<sup>32</sup> Gli indicatori di contesto (e uno di processo) sono, per ora, solo quelli monitorati da ARPAFVG.

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ <sup>29</sup>	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
					adottate.  Bilancio idrico a livello di bacino/ sottobacino.  n. di derivazioni esistenti.		raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore industriale.
			<b>10.</b> Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base dei risultati dello studio sul del bilancio idrico.	No mitigazioni.	Idoneità dei rilasci.  Deroghe temporanee adottate.  Bilancio idrico a livello di bacino/ sottobacino.  n. di derivazioni esistenti.	Percentuale di riduzione dei deficit irrigui e contributo al riequilibrio del regime idrologico.  n. corpi idrici fortemente modificati.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.  Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.  n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore industriale.
			<b>11.</b> Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori.	No mitigazioni.	Numero di misuratori installati.  Quantitativi di acque prelevate.	Percentuale di prelievi idrici rispetto alla disponibilità di risorse.  % di risparmio ottenuta a seguito	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.  Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ<sup>29</sup></b>	<b>OBIETTIVI DI PTA CORRELATI</b>	<b>DETERMINANTI</b>	<b>AZIONI DI PTA</b>	<b>MITIGAZIONI</b>	<b>INDICATORI DI PROCESSO</b>	<b>CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO</b>	<b>INDICATORI DI CONTESTO</b>
						dell'applicazione delle valvole di regolazione del deflusso.	
<p>Conservazione e gestione delle risorse naturali.</p> <p>Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua).</p>	<b>QT1.</b> Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	<b>SETTORE ENERGETICO</b>	<b>14.</b> Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione.	No mitigazioni.	<p>Numero di deroghe ammesse.</p> <p>n. derivazioni esistenti adeguate per il rilascio del DMV.</p>	<p>Variazione della struttura della comunità di macrobenthos.</p> <p>n. corpi idrici fortemente modificati</p>	<p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore elettrico.</p> <p>Aree a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.</p>
<p>Conservazione della biodiversità.</p> <p>Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini.</p>	<b>QT2.</b> Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale.	<b>SETTORE ENERGETICO</b>	<b>12.</b> Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV.	No mitigazioni.	<p>Numero di concessioni richieste (compresi rinnovi e varianti sostanziali).</p> <p>Idoneità dei rilasci.</p> <p>Deroghe temporanee</p>	<p>Variazione della struttura della comunità di macrobenthos.</p> <p>Numero di risalite per fauna ittica monitorate.</p>	<p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla direttiva 2000/60</p>

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ<sup>29</sup></b>	<b>OBIETTIVI DI PTA CORRELATI</b>	<b>DETERMINANTI</b>	<b>AZIONI DI PTA</b>	<b>MITIGAZIONI</b>	<b>INDICATORI DI PROCESSO</b>	<b>CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO</b>	<b>INDICATORI DI CONTESTO</b>
					adottate.  Adeguamento delle derivazioni esistenti  Idoneità dei rilasci		CE, per derivazioni richieste dal settore elettrico.
Conservazione della biodiversità.  Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini.	<b>QT1.</b> Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	<b>SETTORE AGRICOLO</b>  <b>SETTORE INDUSTRIALE</b>	<b>15.</b> Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo Esecuzione in periodi di minor vulnerabilità per la fauna presente.	No mitigazioni.	Numero di richieste all'Ente Tutela Pesca di rimozione fauna ittica.	Numero di verifiche della compatibilità degli interventi da parte Corpo Forestale.  n. di corpi idrici che hanno registrato un miglioramento dello stato di qualità a seguito dell'attuazione del Piano.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.  Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.  Aree a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.
	<b>QT1.</b> Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.  <b>QT2.</b> Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale.	<b>POPOLAZIONE</b>  <b>SETTORE ENERGETICO</b>	<b>17.</b> Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	No mitigazioni.	Numero di concessioni a derivare da sorgenti montane.	Percentuale di riduzione di concessioni a esclusivi fini idroelettrici.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.  Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.  n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ<sup>29</sup></b>	<b>OBIETTIVI DI PTA CORRELATI</b>	<b>DETERMINANTI</b>	<b>AZIONI DI PTA</b>	<b>MITIGAZIONI</b>	<b>INDICATORI DI PROCESSO</b>	<b>CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO</b>	<b>INDICATORI DI CONTESTO</b>
							<p>imposti dalla direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore elettrico.</p> <p>Aree a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.</p>
	<b>QT1.</b> Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	<b>SETTORE AGRICOLO</b>	<b>19.</b> Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica e promozione di progetti ed interventi sperimentali per l'uso razionale della risorsa nell'ambito del settore agricolo.	No mitigazioni.	Numero di riconversione di impianti irrigui a impianti più efficienti.	<p>Percentuale di aumento di portata di rilascio nei corpi idrici superficiali.</p> <p>Percentuale di diminuzione di emungimenti dalla falda.</p>	<p>Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.</p> <p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p>
Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.	<b>QL1.</b> Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.	<b>SETTORE AGRICOLO</b>	<b>2.</b> Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse.	Buffer tampone (fasce arboreo-arbustive).	<p>IFF-Indice funzionalità fluviale (ARPA).</p> <p>Estensione di habitat di interesse comunitario recuperati/persi a seguito dell'applicazione del PTA.</p>	<p>Numero di interventi di rinaturalizzazione (% di km<sup>2</sup>).</p> <p>Grado di connettività/frammentazione.</p>	<p>Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.</p> <p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>Stato della fascia riparia esistente (valutazione qualitativa della fascia riparia).</p> <p>Aree a vincolo paesaggistico ai</p>

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ <sup>29</sup>	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
							sensi del D.Lgs. 42/2004.
		<b>SETTORE INDUSTRIALE</b>	<p><b>3.</b> Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane.</p>	No mitigazioni.	<p>Percentuale di popolazione civile e industriale servita da pubblica fognatura.</p>	<p>BOD recapitato/BOD ammissibile come da PTA.</p> <p>n. di corpi idrici che hanno registrato un miglioramento dello stato di qualità a seguito dell'attuazione del Piano.</p>	<p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.</p>
			<p><b>16.</b> Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea.</p>	No mitigazioni.	<p>Numero di concessioni e autorizzazioni a derivare.</p>	<p>Copertura servizio di adduzione acquedotto (%).</p>	<p>Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.</p>

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ<sup>29</sup></b>	<b>OBIETTIVI DI PTA CORRELATI</b>	<b>DETERMINANTI</b>	<b>AZIONI DI PTA</b>	<b>MITIGAZIONI</b>	<b>INDICATORI DI PROCESSO</b>	<b>CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO</b>	<b>INDICATORI DI CONTESTO</b>
<p>Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.</p>	<p><b>QT1.</b> Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.</p>	<p><b>POPOLAZIONE</b></p> <p><b>SETTORE INDUSTRIALE</b></p>	<p><b>18.</b> Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale.</p>	<p>No mitigazioni.</p>	<p>Numero di installazioni di valvole di regolazione del flusso continuo.</p> <p>Copertura servizio di adduzione (%).</p>	<p>Percentuale di riduzioni di perdite di acque sotterranee.</p>	<p>Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.</p> <p>Aree a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.</p>
<p>Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili (risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi, incremento di riciclo e utilizzo.</p>	<p><b>QL1.</b> Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.</p>	<p><b>SETTORE INDUSTRIALE</b></p>	<p><b>4.</b> Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-Edilizie.</p>	<p>Riduzione consumo acqua in impianti idrico/sanitari.</p>	<p>Prelievi o consumi idrici finali pro capite e per addetto.</p> <p>Percentuale di popolazione civile e industriale servita da pubblica fognatura.</p>	<p>Riduzione dei prelievi di acqua superficiale e di falda per tipologia di uso.</p> <p>Numero di impianti idrico/sanitari con recupero acque piovane e/o grigie.</p> <p>n. di corpi idrici che hanno registrato un miglioramento dello stato di qualità a seguito dell'attuazione del Piano.</p>	<p>Grado di impermeabilizzazione dei suoli</p> <p>Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.</p> <p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore industriale.</p>



**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ <sup>29</sup>	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
Miglioramento della qualità della risorsa idrica.	<b>QL1.</b> Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.	<b>SETTORE INDUSTRIALE</b>	5. Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria.	Ecosistemi filtro palustri con funzioni di finissaggio.	Numero di interventi di infrastrutturazione per tipologia (nuove reti separate, manutenzione miste).	Riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale.  Numero di ecosistemi di finissaggio (incremento efficacia di trattamento dei depuratori).  n. di corpi idrici che hanno registrato un miglioramento dello stato di qualità a seguito dell'attuazione del Piano.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.  Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.  n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore industriale.
			6. Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica.	Impianti di finissaggio a valle con fitodepurazione.	Numero di autorizzazioni con parere ARPA, ai sensi articolo 14 delle NTA.	Percentuale di riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale.  Numero di impianti di finissaggio a valle con fitodepurazione.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.  Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.  n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ <sup>29</sup>	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
							direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore industriale.
Miglioramento della qualità della risorsa idrica.	<p><b>QL1.</b> Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.</p> <p><b>QL4.</b> Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.</p>	<b>SETTORE INDUSTRIALE</b>	<p><b>7.</b> Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative.</p>	No mitigazioni	Carico depurato/carico generato di acque reflue.	<p>Percentuale di riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale.</p> <p>Percentuale di incremento dell'efficacia di trattamento dei depuratori.</p> <p>Copertura servizio di depurazione (%).</p>	<p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.</p>
<p>Miglioramento della qualità della risorsa idrica.</p> <p>Minimizzazione della quantità e del "costo ambientale" delle risorse consumate (energia, acqua, naturali) e dei rifiuti prodotti.</p>	<p><b>QL4.</b> Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.</p>	<b>SETTORE INDUSTRIALE</b>	<p><b>20.</b> Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere</p>	Nell'ambito della valutazione di incidenza dei singoli interventi.	<p>Numero di interventi di dragaggio di sedimenti lagunari.</p> <p>Volumi materiali escavati.</p>	<p>Tipologia e numero di destinazioni finali dei fanghi dragati</p> <p>Numero di interventi relativi alla gestione dei sedimenti lagunari sottoposti a valutazione di</p>	<p>Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.</p> <p>Aree a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.</p>

**SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ <sup>29</sup>	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
						incidenza	
<p>Uso sostenibile delle risorse ambientali negli ambienti urbani.</p> <p>Minimizzazione della quantità e del “costo ambientale” delle risorse consumate (energia, acqua, naturali) e dei rifiuti prodotti.</p>	<p><b>QL1</b> .Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell’obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” entro il 22 dicembre 2015.</p> <p><b>QL2</b>. Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale “elevato”.</p>	<p align="center"><b>SETTORE INDUSTRIALE</b></p>	<p><b>8.</b> Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia.</p>	<p>Unità ecosistemiche polivalenti per laminare le acque di prima pioggia.</p>	<p>Carico depurato/carico generato di acque reflue.</p>	<p>Percentuale di riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale.</p> <p>Percentuale di incremento efficacia di trattamento dei depuratori.</p> <p>Copertura servizio di depurazione (%).</p> <p>Numero di unità ecosistemiche polivalenti a monte delle reti idriche.</p> <p>n. di corpi idrici che hanno registrato un miglioramento dello stato di qualità a seguito dell’attuazione del Piano.</p>	<p>Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.</p> <p>Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.</p> <p>n. di corpi idrici nei quali non vi è il raggiungimento del buono stato di qualità visti gli obiettivi al 2015 imposti dalla direttiva 2000/60 CE, per derivazioni richieste dal settore industriale.</p>

## **7 SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

La *sintesi non tecnica del Rapporto ambientale* riporta un sunto delle informazioni contenute nel rapporto ambientale, come richiesto dall'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006 alla lettera I).

Questo documento è allegato al presente Rapporto ambientale e ne costituisce parte integrante.

## 8 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

### Riferimenti bibliografici

- AA. VV. 1991. Inventario Faunistico Regionale Permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990.
- AA.VV. 2007 "Salvaguardia dell'erpetofauna nel territorio dell'Alpe Adria".
- A. Vallega, Indicatori per il paesaggio, Franco Angeli 2008.
- Agenda territoriale dell'Unione europea 2020, Commissione europea, 2011.
- Assessment of plans and projects significantly affecting Nature 2000 Sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/EEC.
- Atlante fotografico dei paesaggi regionali, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, 2008.
- 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.
- Breve storia dell'inquinamento atmosferico in Italia, Mario C. Cirillo, Servizio Valutazioni Ambientali, ISPRA, Gazzetta Ambiente n. 4/2014.
- Brichetti & Massa, 1998 Check-list degli uccelli italiani.
- Canuti & Casagli, 1996.
- Check-list degli uccelli Italiani CISO-COI.
- Chulze & Colby, 1996, "A Conceptual Framework to Support Development and Use of Environmental Information in Decision Making".
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo (e al Comitato delle Regioni) - Orientamenti di base per la sostenibilità del turismo europeo [sec(2003)1295].
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, del 19 ottobre 2006, "Piano d'azione per l'efficienza energetica: concretizzare le potenzialità" n. 545 COM(2006).
- Commissione europea "Mantenere l'Europa in movimento - Una mobilità sostenibile per il nostro continente" [COM(2006) 314].
- Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 ottobre 2006.

- Decisione 2005/370/CE del Consiglio, del 17 febbraio 2005, relativa alla firma, a nome della Comunità europea, della convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia ambientale (Convenzione di Åarhus, 1998).
- Decisione 2009/406/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni di gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della comunità in materia di riduzioni delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020.
- EEA (1999). Environmental indicators: typology and overview. Technical report n. 25. European Environment Agency, Copenhagen.
- ERA - Epidemiologia e Ricerca Applicata, Mortalità evitabile per genere e USL, Atlante 2007.
- ERSA FVG, <http://www.ersa.fvg.it/tematiche/agricoltura-biologica/la-realta-dellagricoltura-biologica-in-fvg>.
- Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica di data 12 settembre 2013).
- Format for a prioritised action framework (PAF) for Natura 2000, Regione FVG, 2013.
- Guidance on integrating climate change and biodiversity into Strategic environmental assessment, Commissione europea, 2013.
- <http://atlasole.gse.it/atlasole/> aggiornato al 16 dicembre 2014.
- I quaderni del piano paesaggistico regionale del Friuli Venezia Giulia - 01. La struttura del Piano e la VAS, Regione Friuli Venezia Giulia, 2015.
- Il clima del Friuli Venezia Giulia, ARPA FVG, 2014.
- Infrastrutture verdi - Rafforzare il capitale naturale in Europa, n. 249 COM(2013).
- Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile n. 400 COM(2009).
- Interpretation Manual of European Union Habitats - Eur 25, April 2003.
- IPCC 2001, AA.VV. Climate change 2001: the scientific basis, Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK.
- ISPRA 2005, <http://www.sinanet.apat.it/it/sinanet/sstoriche>.
- ISPRA, <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/valutazione-ambientale-strategica-vas/le-attivita-di-ispra-con-le-agenzie-ambientali>.
- Italian greenhouse gas inventory 1990 – 2010, National inventory report, ISPRA.
- L'agricoltura italiana conta, INEA, 2013.

- La carta della vulnerabilità intrinseca delle falde contenute nelle aree di pianura della provincia di Udine relazione tecnica generale a cura del Dipartimento di scienze geologiche, ambientali e marine (Università degli studi di Trieste), Provincia di Udine (Area ambiente), 2003.
- La gestione dei siti della Rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43 CEE".
- La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, n. 244 COM(2011).
- La partecipazione nella decisione ambientale, Carlo Cici, n. 1 Valutazione ambientale, gennaio-giugno 2002.
- Lapini et al. 1995. Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia).
- Lapini et al. 1999. Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli Venezia Giulia.
- Libro Bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo" n. 147 COM(2009).
- Libro Bianco sulla "Governance europea" n. 428 COM (2001) uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" n. 144 COM(2011).
- Libro Bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti. Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" n. 144 COM(2011).
- Libro Bianco "Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013" n. 630 COM(2007).
- Libro Verde: una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura n. 105 COM(2006) e Comunicazione "Una politica energetica per l'Europa" COM(2007).
- Linee di indirizzo per una strategia della mobilità sostenibile in Italia, 2011.
- 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.
- Meletti G. & Valensise, 2004.
- 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.

- Obiettivi Europa 20 20 20, Pacchetto clima e energia, 2007/2008.
- Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo
- SWD(2012) 101 final/2.
- Parodi R., 1987. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia) 1981-1986.
- Parodi R. (a cura di) 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia.
- Parodi R., 2004. L'Avifauna in Province di Pordenone.
- Perco F. & Utmar P. 1989. L'Avifauna delle province di Trieste e Gorizia fino all'Isonzo.
- Piano d'azione per l'efficienza energetica P.A.E.E. (aggiornamento 2011) Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare (ai sensi della Direttiva 2006/32/EC).
- Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, Decreto 22 gennaio 2014, Ministeri delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e della Salute.
- Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili dell'Italia (PAN) 30 giugno 2010, Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente (ai sensi della Direttiva 2009/28/CE e alla decisione della Commissione europea del 30 giugno 2009).
- Piano d'azione dell'UE per le foreste - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento.
- Piano di Sviluppo (PdS) della rete elettrica di trasmissione nazionale 2015 (in fase di approvazione), deliberazione del Consiglio di amministrazione di Terna nella seduta del 18 dicembre 2014.
- 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.
- Poldini 1991. Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia.
- Poldini 2002. Nuovo Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia.
- Programma di sviluppo rurale 2014-2020 (PSR) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, approvato dalla Commissione europea il 3 ottobre 2015.
- Primo Rapporto "Stato e prospettive dell'efficienza energetica in Italia", ENEL Foundation, ottobre 2013.
- Programma operativo regionale POR-FESR 2014-2020, (versione adottata 2014).
- Proposta di Direttiva che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE - COM(2006)232.
- Quinto Rapporto di Valutazione, Sintesi per i decisori politici, IPCC Climate Change, 2013.



- Rapporto ambientale di VAS del Programma Sviluppo Rurale Nazionale, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, decisione (C2015)8312 del 20 novembre 2015.
- Regione in cifre, Regione Friuli Venezia Giulia, 2011.
- Regione in cifre, Regione Friuli Venezia Giulia, 2014.
- Rapporto sullo stato dell'agricoltura, INEA, 2014.
- Rapporto sullo stato dell'ambiente, ARPA FVG, 2012.
- Rapporto Statistico del Friuli Venezia Giulia, Regione Friuli Venezia Giulia, 2014.
- Report meteo.FVG, ARPA FVG, 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).
- Settimo Programma d'Azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta".
- Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi, EEA, Report 8/2009.
- Sesto censimento generale dell'Agricoltura, ISTAT, 2010.
- Sesto censimento generale dell'Agricoltura in Friuli Venezia Giulia, Servizio statistica e affari generali della RAFVG, dati definitivi, luglio 2013.
- Stoch F., Paradisi S., Buda Dancevich M., 1995. Carta Ittica del Friuli – Venezia Giulia (2da Ed.). Ente Tutela Pesca del Friuli - Venezia Giulia.
- Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano n. 718 COM(2005).
- Strategia europea per l'ambiente e la salute n. 338 COM (2003).
- Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici n. 216 COM(2013).
- 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 energetica nazionale (SEN), Ministero dello Sviluppo Economico, D.M. 8 marzo 2013.

- Strategia nazionale di Adattamento ai cambiamenti Climatici, ottobre 2014.
- Strategia nazionale per la Biodiversità 2011/2020 - Ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD, Rio de Janeiro 1992) – L. 124 del 14 febbraio 1994.
- 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 tematica comunitaria sull'inquinamento atmosferico n. 446 COM(2005).
- Strategia tematica per la protezione del suolo n. 231 COM(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.
- Tabella di marcia per l'energia 2050 n. 885 COM(2011).
- Verso le linee guida sul monitoraggio VAS documento di riferimento metodologico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Tavolo VAS Stato, Regioni-Province Autonome), maggio 2010.
- "Criteri per la valutazione della sostenibilità ambientale dei progetti di derivazione idrica sui corsi d'acqua superficiali - Valutazione della funzionalità ecologica, idro-geomorfologica ed idraulica", Atto del Comitato Tecnico di ARPA FVG, 2013.

### **Riferimenti legislativi**

- Decisione CE(2015) 4814 del 14 luglio 2015 della Commissione europea, approvazione del Programma Operativo Regionale – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014-2020 (POR FESR) "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" del Friuli Venezia Giulia.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 aprile 2000 (G.U. n. 95 del 22 aprile 2000).
- Decreto del Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare del 24 febbraio 2015 n. 39 "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua" (G.U. 8 aprile 2015, Serie Generale n. 81).
- Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" - G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004, s.o. n. 28 e successive modifiche e integrazioni.
- 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 legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - G.U. n. 216 del 15 settembre 2010, s.o. n. 217 e successive modifiche e integrazioni.
- Deliberazione della Giunta regionale n. 1976 di data 28 aprile 1995 "Piano regionale delle bonifiche".
- Delibera della Giunta regionale n. 546 dell'28 marzo 2013 "L.R. 7/2008, art 10, comma 1. Approvazione delle misure di conservazione di 28 SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia".
- Delibera della Giunta regionale n. 726 dell'11 aprile 2013 "L.R. n. 7/2008, art. 10. Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia. Approvazione. Sostituzione dell'allegato a di cui alla DGR 2494/2011".
- Delibera della Giunta regionale n. 228 del 27 febbraio 2013.
- Delibera della Giunta regionale n. 433 del 7 marzo 2014 "Approvazione schema 'Struttura del Piano paesaggistico regionale'".
- Delibera della Giunta regionale n. 531 del 21 marzo 2014 "D. Lgs. n. 152/2006, art. 11, comma 1 - Avvio del processo di valutazione ambientale strategica del Piano energetico regionale".
- Delibera della Giunta regionale n. 1323 dell'11 luglio 2014 "Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza".
- 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".
- Direttiva 91/271/CEE, trattamento delle acque reflue urbane - 16 gennaio 2007.
- Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Habitat).
- Direttiva 96/82/CE (modificata da 2003/105/CE Seveso III) sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
- Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.
- Direttiva 2006/118/CE, protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.
- Direttiva 2007/60/CE, alluvioni.

- Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata).
- Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti.
- Direttiva 2009/28/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).
- 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.
- D.P.R. n. 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- D.P.Reg. n. 826/Pres. del 15 settembre 1978 "Approvazione del Piano urbanistico regionale generale".
- D.P.Reg. 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".
- D.P.Reg. n. 137/Pres. del 21 maggio 2007 "L.R. n. 30/2002, art. 6. Approvazione del Piano energetico regionale (PER)".
- D.P.Reg. n. 329/Pres. del 16 ottobre 2007 "L.R. n. 5/2007, art. 10. Adozione Piano territoriale regionale".
- D.P.Reg. 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".
- D.P.Reg. n. 300/Pres. del 16 dicembre 2011 "L.R. n. 41/1986 art. 4, c. 1, lett. g). Approvazione del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica".
- D.P.Reg. n. 10/Pres. del 16 gennaio 2012 "L.R. n. 16/2007, art. 2, comma 1. Approvazione definitiva degli elaborati "Piano d'azione regionale" (all. 1), "Rapporto ambientale - Valutazione ambientale strategica del Piano d'azione regionale" (all. 2), "Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale - Valutazione ambientale strategica del Piano d'azione regionale" (all. 3) e "Dichiarazione di sintesi relativa al percorso di Valutazione ambientale strategica del Piano d'azione regionale (ai sensi dell'art. 17, c. 1, lett. b), del D.Lgs. n. 152/2006 (all. 4)".
- D.P.Reg. 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".
- D.P.Reg. n. 3/Pres. del 11 gennaio 2013 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati e del programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati, in attuazione dell'articolo 20 della legge regionale 16/2008, dell'articolo 3, comma 28 della legge regionale 24/2009 e dell'articolo 19 della legge regionale n. 17/2006".

- D.P.Reg. n. 47/Pres. del 15 marzo 2013 "L.R. n. 16/2007, D.Lgs. n. 152/2006. Approvazione dell'elaborato recante aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria, parte integrante dell'approvato Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria.
- D.P.Reg. n. 84/Pres. del 16 aprile 2013 "L.R. n. 22/2009 e successive modifiche ed integrazioni. Approvazione Piano del governo del territorio (PGT).
- D.P.Reg. n. 80/Pres. del 15 aprile 2013 "L.R. n. 23/2007, art 15, comma 4. Piano regionale del trasporto pubblico locale. Approvazione definitiva".
- D.P.Reg. n. 13/Pres. del 19 gennaio 2015 " D.Lgs. 152/2006, art. 121. L.R. 16/2008, art. 13. Approvazione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque".
- D.P.Reg. n. 0122/Pres del 15 giugno 2016, Piano regionale di gestione dei rifiuti - progetto di criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti (CLIR).
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro nazionale aree protette".
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".
- Legge 9 gennaio 2006, n. 14 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000".
- Legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5 "Riforma dell'urbanistica e della disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio" - Parte III "Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni.
- Legge regionale 20 agosto 2007, n. 23 "Attuazione del decreto legislativo 111/2004 in materia di trasporto pubblico regionale e locale, trasporto merci, motorizzazione, circolazione su strada e viabilità".
- 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)".
- Legge regionale 11 ottobre 2012, n. 19 "Norme in materia di energia e distribuzione dei carburanti".
- Legge regionale 4 agosto 2014, n. 15 "Assestamento del bilancio 2014 e del bilancio pluriennale per gli anni 2014-2016 ai sensi dell'articolo 34 della legge regionale 21/2007".
- Regolamento (CE) 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

- Regolamento (UE) 1301/2013 relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e a disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione".
- Regolamento (UE) 1303/2013 con disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca.
- Regolamento (UE) 1305/2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).
- Regolamento (UE) 1306/2013 sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune.
- Regolamenti Comunitari per la programmazione - POR FESR 2014-2020, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea (GUCE) serie L347, 20 dicembre 2013.

IL SEGRETARIO GENERALE

IL PRESIDENTE