

Valutazione Ambientale Strategica Rapporto Ambientale



Venezia - Trento, gennaio 2015





Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto Ambientale

Venezia - Trento, gennaio 2015



Il Rapporto Ambientale è stato elaborato da:

Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico

Segretario Generale ing. Roberto Casarin
Dirigente di Coord. Area Tecnica ing. Francesco Baruffi
Collaboratori dott. Matteo Bisaglia
 arch. Maria Muratto

Autorità di bacino del fiume Adige

ing. Roberto Casarin *facente funzioni*
dott. Renato Angheben
dott. Laura De Siervo
ing. Giuseppe Fragola
dott. Fabio Lazzeri
ing. Daniele Rossi
ing. Roberto Veltri

Hanno collaborato inoltre:

per l'Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico: Chiara Artusato, Evita Miriam Ballerin, Livia Beccaro, Irma Bonetto, Massimo Cappelletto, Alberto Cisotto, Leonardo Danieli, Laura Dal Pozzo, Anna De Carlo, Erminio Dell'Orto, Michele Ferri, Luigina Filippetto, Roberto Fiorin, Milena Fontebasso, Marco Gamba, Fabio Giuriato, Cristiana Gotti, Giorgio, Gris, Cesare Lanna, Roberta Longhin, Francesca Mastellone, Francesca Monego, Martina Monego, Daniele Norbiato, Sara Pasini, Roberta Ottoboni, Nicoletta Sanità, Renelda Stocco, Giovanni Tomei, Cecilia Trevisan.

per l'Autorità di bacino del fiume Adige: Cristina Endrizzi, Michele Giovannini, Luca Guarino, Donato Iob, Ciro Libraro, Paola Montesani, Guido Perghem, Paola Sartori, Marcello Zambiasi, Antonio Ziantoni.

INDICE

| | | |
|-----------|---|-----|
| 1. | La procedura di valutazione ambientale strategica | 1 |
| 1.1. | Introduzione | 1 |
| 1.2. | Inquadramento normativo e procedurale | 1 |
| 1.3. | Resoconto delle osservazioni e raccomandazioni | 7 |
| 1.4. | La consultazione pubblica | 13 |
| 2. | Sintesi non tecnica | 15 |
| 3. | Il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni | 19 |
| 3.1. | Obiettivi di Piano | 19 |
| 3.2. | Le misure di Piano | 20 |
| 3.3. | Valutazione della coerenza interna | 25 |
| 3.4. | Valutazione della coerenza esterna | 27 |
| 4. | Lo stato del sistema ambientale | 33 |
| 4.1.1. | Aria | 33 |
| 4.1.2. | Clima | 37 |
| 4.1.3. | Acqua | 40 |
| 4.1.3.1. | Acque superficiali | 40 |
| 4.1.3.2. | Acque sotterranee | 48 |
| 4.1.4. | Uso del suolo | 49 |
| 4.1.5. | Vulnerabilità degli acquiferi | 51 |
| 4.1.6. | Aree a rischio idrogeologico | 52 |
| 4.1.7. | Aree a pericolosità sismica | 54 |
| 4.1.8. | Biodiversità, flora, fauna e aree protette | 56 |
| 4.1.9. | Popolazione e Sviluppo urbano | 61 |
| 4.1.10. | Settori economici | 66 |
| 4.1.10.1. | Agricoltura | 67 |
| 4.1.10.2. | Industria | 77 |
| 4.1.10.3. | Turismo | 78 |
| 4.1.10.4. | Energia | 80 |
| 4.1.10.5. | Attività economiche legate all'uso dell'acqua | 86 |
| 4.1.11. | Beni Culturali e Paesaggistici | 88 |
| 4.1.12. | Beni di interesse storico-culturale | 91 |
| 4.1.13. | Le interazioni del progetto di Piano con il sistema ambientale | 96 |
| 5. | Le valutazioni ambientali | 98 |
| 5.1. | Caratteristiche delle aree di rilevante interesse ambientale, culturale e paesaggistico | 98 |
| 5.1.1. | La Valutazione di Incidenza | 99 |
| 5.1.1.1. | Normativa nazionale | 102 |
| 5.1.1.2. | Rete Natura 2000 | 103 |
| 5.1.1.3. | Approccio metodologico per la valutazione di incidenza | 112 |

| | |
|---|-----|
| 5.1.1.4. Verifica dell'incidenza sulla Rete Natura 2000 - matrice impatti | 114 |
| 5.2. Obiettivi di sostenibilità | 117 |
| 5.3. I possibili impatti del progetto di Piano sull'ambiente | 120 |
| 5.3.1. Approccio metodologico | 120 |
| 5.3.2. La valutazione degli impatti | 122 |
| 5.3.2.1. Impatti sulla componente "Acqua" | 128 |
| 5.3.2.2. Impatti sulla componente "Uso del suolo" | 130 |
| 5.3.2.3. Impatti sulla componente "Assetto idrogeologico" | 130 |
| 5.3.2.4. Impatti sulla componente "Biodiversità" | 131 |
| 5.3.2.5. Impatti sulla componente "Aree Protette" | 132 |
| 5.3.2.6. Impatti sulla componente "Popolazione e Sviluppo urbano" | 133 |
| 5.3.2.7. Impatti sulla componente "Turismo" | 134 |
| 5.3.2.8. Impatti sulla componente "Energia" | 135 |
| 5.3.2.9. Impatti sulla componente "Beni culturali e paesaggistici" | 135 |
| 6. Misure di mitigazione e compensazione | 137 |
| 6.1. Redazione delle Linee guida per la manutenzione fluvio-torrentizia | 137 |
| 6.2. Attivazione di percorsi inclusivi di informazione e consultazione | 138 |
| 6.3. Iniziative per la tutela dei beni culturali e paesaggistici | 138 |
| 7. La scelta delle alternative individuate | 139 |
| 8. Le misure di monitoraggio | 143 |
| 9. Bibliografia | 147 |

1. La procedura di valutazione ambientale strategica

1.1. Introduzione

Il presente documento, ai sensi dell'art. 5 della direttiva 2001/42/CE, ha lo scopo di "individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano". Risulta opportuno evidenziare come le valutazioni ambientali hanno accompagnato la fase di redazione del progetto di Piano, al fine di integrarvi fin da subito tali considerazioni.

Va peraltro considerato che il progetto di Piano è sottoposto a consultazione pubblica i cui esiti, congiuntamente agli esiti del Rapporto Ambientale, permetteranno di effettuare una esaustiva valutazione del Piano e un conseguente adeguamento sia in termini di effetti ed impatti sia in termini di eventuali misure di mitigazione e di monitoraggio.

Il presente documento, supera, integra e approfondisce i contenuti riportati nel Volume 4 del progetto di Piano nel quale sono state fornite le prime valutazioni ambientali in merito.



Per richiamare alcuni concetti fondamentali e significativi nel documento, è stato inserito, a fianco al testo, un segno grafico (un grande punto esclamativo blu), che permette al lettore di ritrovare con facilità l'argomento significativo.

Un ulteriore accorgimento per facilitare la lettura del documento è l'inserimento, nella Sintesi non tecnica, dei paragrafi che illustrano in dettaglio l'argomento trattato (Paragrafo xx)

1.2. Inquadramento normativo e procedurale

La direttiva 2001/42/CE ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Il D.Lgs. 152/2006 è lo strumento normativo italiano di recepimento della direttiva 2001/42/CE. Nella sua parte seconda individua requisiti, competenze e procedure di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica.

La procedura di VAS, che qui si illustra, ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità del Piano di gestione del rischio di alluvioni e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione e di settore. Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione che devono essere recepite dagli altri strumenti. La VAS è stata avviata durante la fase preparatoria del Documento di Piano, ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Gli attori individuati dalla normativa e le rispettive competenze nel caso specifico sono i seguenti:

| Attore | Soggetto individuato per il Distretto delle Alpi Orientali | Competenze |
|---|---|--|
| Autorità Competente | 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 | <ul style="list-style-type: none">- Individua i soggetti competenti in materia ambientale- Si esprime sul Rapporto Preliminare- Esprime il Parere Motivato di compatibilità strategica |
| Autorità Procedente | Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione Autorità di Bacino del fiume Adige | <ul style="list-style-type: none">- Redige e trasmette il Rapporto Preliminare- Cura la consultazione- Redige e pubblica il progetto di Piano, il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica- Redige e pubblica la Dichiarazione di sintesi e le misure di monitoraggio |
| Soggetti competenti in materia ambientale | Elenco allegato al Rapporto preliminare (http://www.alpiorientali.it/dati/rapporto%20preliminare_PGRA_AO.pdf) | <ul style="list-style-type: none">- Collaborano alla definizione delle informazioni del Rapporto Ambientale- Presentano osservazioni al Rapporto Ambientale |
| Pubblico | | <ul style="list-style-type: none">- Presenta osservazioni al Rapporto Ambientale |

Tabella 1 – Attori e competenze nella Procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano

I "Soggetti competenti in materia ambientale" sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per loro specifiche competenze e responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano (art.5 comma 1 lettera s del D.L.gs.152/2006) e hanno il compito di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (art. 13 comma 1 del D.L.gs.152/2006).

L'elenco di tali soggetti è stato individuato dall'Autorità Competente in collaborazione con l'Autorità Procedente sulla base di considerazioni in merito a:

- i contenuti del Progetto di Piano;
- i potenziali impatti del Piano sul contesto ambientale interessato.

Ai Soggetti con competenze ambientali è richiesto un contributo in merito a:

- contesto ambientale: significatività degli elementi messi in evidenza, completezza e rilevanza del set di indicatori considerati e delle fonti di dati analizzate;
- contesto programmatico: completezza e rilevanza di piani, programmi e strategie individuati;
- obiettivi: completezza e rilevanza degli obiettivi di sostenibilità proposti, eventuale gerarchizzazione dell'ambito territoriale di riferimento;
- valutazione ambientale: impostazione e contenuti descritti.

Avendo il distretto delle Alpi Orientali carattere internazionale, per il Piano di gestione del rischio di alluvioni, ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs.152/2006, è prevista l'attivazione di specifiche procedure di consultazione transfrontaliera promosse dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Ministero per i beni e le attività culturali e del turismo e con il Ministero degli affari esteri. A tal fine è stata inviata apposita comunicazione all'Autorità competente in data 5 dicembre 2013.

In attesa delle determinazioni che l'Autorità competente assumerà in merito, si segnala che per i bacini transfrontalieri dell'Isonzo e del Levante, che presentano una cospicua porzione di territorio in Slovenia, sono state promosse nell'ambito della *Commissione Mista Italo Slovena per l'idroeconomia* delle apposite attività di coordinamento. Nella sessione del 21 e 22 ottobre 2014 le Delegazioni Italiana e Slovena hanno infatti constatato che gli obiettivi stabiliti per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE sono identici e hanno inoltre identificato le attività da porre in essere per garantire il coordinamento nella predisposizione del Piano di gestione del rischio di alluvioni nei bacini condivisi.

Nel contesto generale della VAS il processo di valutazione può essere schematizzato come nella Figura 1.

Risulta opportuno evidenziare che la consultazione pubblica prevista si inserisce nell'ambito della più ampia partecipazione attiva di tutte le parti interessate prevista dall'art. 10 della direttiva 2007/60/CE e ribadita nelle "Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/CE)", ai sensi della quale sarà oggetto di specifico reporting alla Commissione Europea.

A seguire, nella Figura 2 si riporta il cronoprogramma nel quale si riassumono le fasi di consultazione attivate e previste per l'elaborazione del Piano e per la procedura di VAS.

I passaggi amministrativi che sono stati dunque effettuati in tal senso ad oggi sono i seguenti:

- **5 dicembre 2013:** richiesta all'Autorità Competente di avvio delle consultazioni transfrontaliere;
- **23 dicembre 2013:** trasmissione all'Autorità Competente del Rapporto Preliminare e avvio delle consultazioni con i soggetti competenti in materia ambientale;
- **20 giugno 2014:** trasmissione da parte dell'Autorità Competente del Parere preliminare.

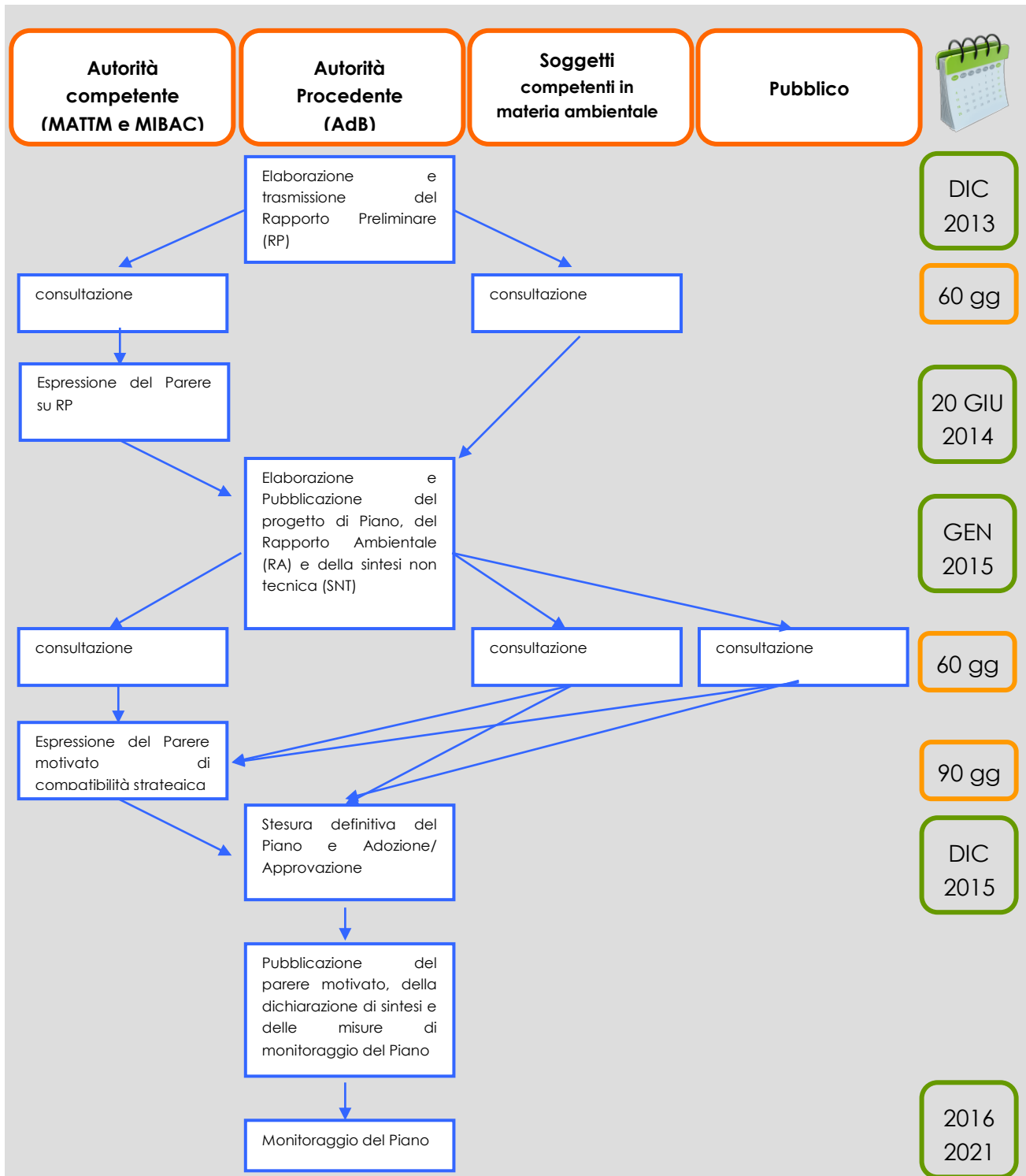


Figura 1 – Schema del processo di VAS

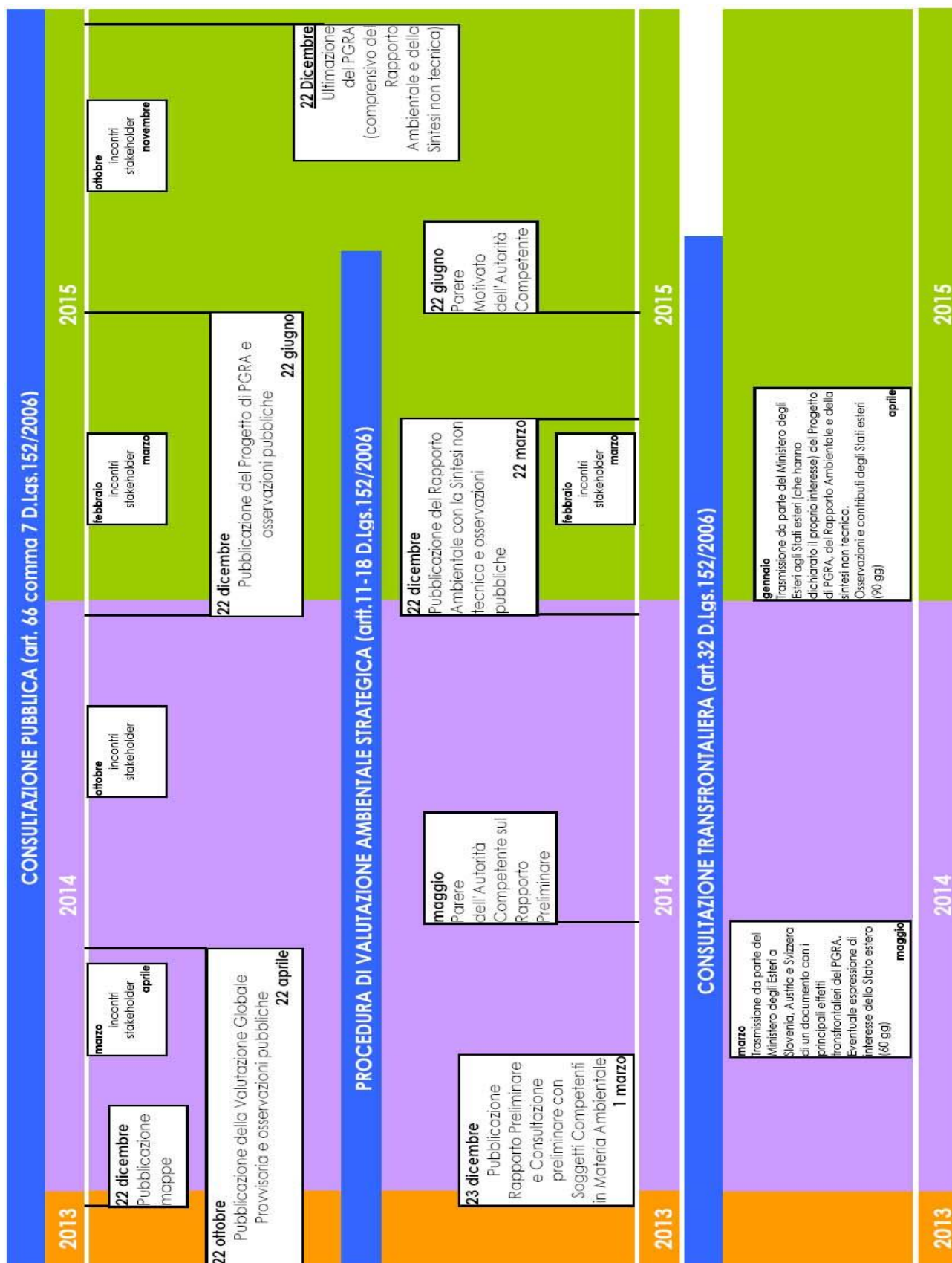


Figura 2 - Cronoprogramma delle fasi di elaborazione e consultazione del Piano

1.3. Resoconto delle osservazioni e raccomandazioni

Durante la fase di consultazione preliminare, durata 60 giorni e conclusasi a fine febbraio 2014, sono pervenute 8 osservazioni da parte dei soggetti competenti in materia ambientale. Una parte di tali osservazioni costituisce anche oggetto di raccomandazione nel Parere preliminare trasmesso dall'Autorità competente. Nella tabella seguente si riportano in sintesi i contributi pervenuti e le considerazioni elaborate dall'Autorità Procedente della cui considerazione viene reso conto nello schema seguente.

| Sintesi delle Osservazioni | Considerazioni dell'Autorità Procedente |
|--|--|
| Soggetto: Parco Prealpi Giulie | |
| Si rileva la necessità di evidenziare adeguatamente la presenza di Parchi e Riserve naturali nel territorio considerato, così come fatto per le aree della Rete Natura 2000 | Accolta |
| Soggetto: ARPA Lombardia | |
| Si suggerisce, dunque, di identificare territorialmente anche la sezione lombarda interferita dal Piano, elencando i comuni mantovani interessati ed estendendo le analisi e le future valutazioni degli effetti anche alla porzione di territorio lombardo ricadente nel distretto | Accolte, laddove è stato possibile reperire un dato omogeneo che permettesse un confronto con l'intero territorio distrettuale |
| Si consiglia in particolare di estendere la valutazione di eventuali effetti negativi anche all'area lombarda per quanto attiene le tematiche delle acque superficiali, uso del suolo, aree a rischio idrogeologico e sismico, flora, fauna e aree protette, popolazione e urbanizzazione, agricoltura, paesaggio e beni culturali | Accolta |
| Soggetto: Provincia di Trieste | |
| Necessità di individuare criticità specifiche connesse all'assetto idrografico ed al rischio di alluvioni nel bacino di Levante | Accolta |
| Si evidenzia che in alcune zone costiere della provincia di Trieste, in particolare della città di Trieste (Piazza Unità d'Italia), del comune di Duino Aurisina (Villaggio del Pescatore) e del comune di Muggia, si verificano problematiche di ingressione marina nell'abitato in presenza del fenomeno di "acqua alta". A tal scopo si ritiene opportuno che nel PGRA_AO vengano presi in considerazione anche detti aspetti | Accolta |
| Soggetto: Consorzio di Bonifica Delta del Po | |
| Con riferimento al par. 3.2 pag. 8 del Rapporto preliminare, la definizione di "alluvione" della direttiva 2007/60/CE non richiama le alluvioni causate dalla tracimazione dei canali di scolo, arginati o meno, gestiti dai Consorzi di Bonifica, soprattutto le alluvioni causate dalla mancata attivazione di impianti idrovori o apertura di chiaviche | Per la definizione di alluvione ci si è attenuti a quanto riportata all'art. 2 della direttiva 2007/60/CE |

| Sintesi delle Osservazioni | Considerazioni dell'Autorità Precedente |
|---|--|
| Mancata previsione della pericolosità idrogeologica del canale Bussola, affluente delle acque di scolo sollevate dall'idrovora Bussola, al servizio del bacino di S. Anna di Chioggia, nel fiume Brenta, sito a valle della S.S. 309 Romea. In particolare le arginature del Brenta sono state recentemente adeguate, mentre quelle del Bussola risultano ad una quota inferiore di circa 2 metri, con grave pregiudizio per la sicurezza idraulica del territorio di superficie pari a circa 2500 ettari densamente abitati. Le arginature del Bussola sono in continuità con quelle del Brenta, per cui si crea un buco nell'arginatura destra del fiume Brenta | Necessari approfondimenti in merito alla segnalazione |
| Si precisa che la vallicoltura non viene praticata nelle lagune, ma nelle valli da pesca | Accolta |
| Soggetto: Consorzio di Bonifica Pianura Isontina | |
| Lo scrivente Consorzio ha di recente ampliato il comprensorio di competenza, per cui si segnala l'aggiornamento della figura 39 pag. 65 del rapporto preliminare, allegando il nuovo perimetro in formato GIS | Accolta |
| Soggetto: Consorzio di Bonifica Ledra-Tagliamento | |
| Integrazione del Rapporto preliminare di VAS con illustrazione dei "contenuti" del Piano | Accolta |
| Proposta di "indicatori ambientali" (di processo, di contesto, relazioni con il modello) da utilizzare per il monitoraggio | Accolta |
| Soggetto: Provincia di Pordenone | |
| Non sono emerse particolari considerazioni dall'analisi del Rapporto Preliminare di VAS | Accolta |
| Soggetto: ARPA Friuli Venezia Giulia | |
| Descrivere nel Rapporto Ambientale l'esito della fase preliminare, con la sintesi delle osservazioni pervenute dai vari soggetti consultati e la descrizione della modalità secondo cui sono state considerate | Accolta |
| Descrivere l'iter di elaborazione del Piano, descrivendo le previsioni per le fasi future. Illustrare, inoltre, il metodo di integrazione tra le attività di pianificazione e quelle di valutazione ambientale, e gli strumenti e le modalità di attuazione del Piano | Accolta |
| Introdurre nel Rapporto Ambientale il riferimento alla circolarità tipica del processo di VAS, al fine di considerare un eventuale ri-orientamento del piano, nel caso in cui si verificassero impatti negativi imprevisti | Accolta |
| Considerare anche quei corpi idrici che sono stati esclusi dall'ambito di pertinenza del Piano Regionale di Tutela delle Acque per le limitate dimensioni, poichè, in caso di precipitazioni intense e localizzate, potrebbero verificarsi significativi effetti sul territorio | L'individuazione dei corpi idrici oggetto di indagine è stata definita dalle competenti Amministrazioni Regionali. (Vedi paragrafo 6.1.1 Volume 3) |
| Specificare l'orizzonte temporale del piano ed eventuali step intermedi | Accolta |

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Sintesi delle Osservazioni | Considerazioni dell'Autorità Precedente |
|---|--|
| Specificare in maniera chiara, attraverso tabelle o elenchi puntati, gli obiettivi generali e specifici del Piano e le azioni messe in atto per raggiungerli, predisponendo una struttura a cascata, che parta dagli obiettivi di sostenibilità e, passando attraverso gli obiettivi di Piano, arrivi alle azioni, al fine di consentire una migliore individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano | Accolta |
| Nel Rapporto Ambientale dovranno essere riportate in modo chiaro le azioni da mettere in atto o evidenziare il loro attuale grado di attuazione e l'orizzonte temporale in cui se ne prevede la concretizzazione | Accolta |
| Si suggerisce di produrre una rappresentazione generale cartografica, a scala adeguata, che evidenzii gli ambiti e le aree interessate dal Piano, al fine di avere una chiara visione di insieme | Accolta (Mappe di allagabilità e del rischio) |
| Riportare il bilancio di Piano in cui sia indicata la variazione delle superfici interessate dalle modifiche del Piano, al fine di valutare, anche dal punto di vista quantitativo, l'eventuale consumo di suolo | Necessari approfondimenti sull'oggetto della richiesta |
| Presentare l'esito della verifica di coerenza interna del Piano attraverso un paragrafo riassuntivo brevemente commentato | Accolta |
| Valutare la coerenza del Piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e con altri piani/programmi partendo dalle azioni previste dallo stesso, non limitandosi alla valutazione degli obiettivi | Accolta con la specifica che per coerenza esterna si intende la verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con quelli del quadro programmatico nel quale il Piano si inserisce |
| Valutare la coerenza, oltre che con i piani/programmi elencati nel Rapporto Ambientale, anche con altri piani/programmi elencati nelle osservazioni | Accolta |
| Presentare l'esito della verifica di coerenza esterna del Piano attraverso un paragrafo riassuntivo brevemente commentato | Accolta |
| Evidenziare eventuali potenziali incoerenze con i diversi piani agenti sullo stesso territorio, illustrando anche eventuali modalità di gestione delle stesse | Accolta |
| Nella identificazione e descrizione degli aspetti ambientali potenzialmente interessati dalle azioni di Piano, occorre identificare anche quelli interessati in modo indiretto dalle azioni | Accolta |
| Nel Rapporto Ambientale dovranno essere approfonditi solo gli aspetti ambientali pertinenti il Piano, valutando se occorrerà approfondire alcuni aspetti inizialmente non considerati o ritenuti non pertinenti | Accolta |
| Le emissioni di biossido di carbonio possono essere utilizzate come indicatore di prossimità dell'inquinamento atmosferico, se riferite a tutti i macrosettori e non solo al traffico veicolare, sia in termini di pressioni sull'ambiente che di stato. Si ritiene utile utilizzare le quantità direttamente rilevate di emissioni e di livello di inquinamento, periodicamente aggiornate da detta Agenzia | Accolta compatibilmente alla necessità di disporre un dato omogeneo a livello distrettuale |
| Si ritiene utile utilizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti in atmosfera, rilevate dal sistema INEMAR, come indicatori di contesto per il Piano | Accolta compatibilmente alla necessità di disporre un dato omogeneo a livello distrettuale |

| Sintesi delle Osservazioni | Considerazioni dell'Autorità Precedente |
|--|---|
| Riguardo le emissioni di sostanze climalteranti, si rappresenta che sarà necessario considerare anche l'ozono e le emissioni di particelle carboniose o comunque di particolato atmosferico | Accolta compatibilmente alla necessità di disporre un dato omogeneo a livello distrettuale |
| Utilizzare i livelli di inquinamento effettivamente stimati sul territorio interessato | Accolta compatibilmente alla necessità di disporre un dato omogeneo a livello distrettuale |
| Indicazioni sul testo nel paragrafo relativo ai Fattori climatici | Accolta |
| Si suggerisce di avvalersi delle elaborazioni del Servizio Idrografico Regionale integrate con la serie storica dell'ARPA delle misure orarie delle varie stazioni meteorologiche regionali, al fine di effettuare anche considerazioni idrologiche ed idrauliche più consone agli scenari associati alle precipitazioni intense e localizzate che interessano la regione Friuli Venezia Giulia, che potrebbero avere grandi ripercussioni sul Piano | Il tema si presenta molto complesso, attesa l'impossibilità di modellare idrologicamente ed in modo attendibile fenomeni di precipitazione intensa. Ciò premesso le modellazioni idrologiche del piano sono state effettuate a partire dalle serie storiche fornite da ARPA e più in generale dalla Regione FVG |
| Specificare in modo dettagliato, sia nel testo che nelle rappresentazioni grafiche (figure e tabelle) le fonti bibliografiche utilizzate | Accolta |
| Aggiornamento stato di qualità dei diversi corpi idrici, sia superficiali che sotterranei | Accolta |
| In merito all'uso del suolo si fa presente che è stata realizzata nel 2011 la nuova versione di mappa di uso del suolo utilizzando dati rilevati nel 2006 (CLC2006) che aggiornano i precedenti del 2000 | Accolta |
| Aggiornamento della carta della pericolosità sismica | Accolta |
| Aggiornamento aree naturali | Accolta |
| Si suggerisce di fare riferimento ai dati ISTAT del censimento 2011 riguardo la popolazione | Accolta |
| Relativamente ai dati dell'agricoltura, si suggerisce di aggiornare i dati riportati nel rapporto preliminare utilizzando i dati del 6° Censimento Generale dell'Agricoltura relativi al 2010 | Accolta |

| Sintesi delle Osservazioni | Considerazioni dell'Autorità Precedente |
|---|--|
| Si suggerisce di fare, preliminarmente, un raffronto/incrocio tra le aree attualmente occupate da insediamenti industriali, quelle in previsione negli strumenti urbanistici comunali (PRGC), le aree a rischio esondazione e le aree potenzialmente interessate dalle azioni del Piano (es. opere di protezione spondale realizzate a margine di aree industriali) | Le attività industriali sono un elemento già valutato nell'analisi di rischio con riferimento alle industrie IPPC e nella valutazione degli impatti del Piano a livello complessivo di settore economico |
| Aggiornamento produzione e consumi energetici | Accolta compatibilmente alla necessità di disporre un dato omogeneo a livello distrettuale |
| Delineati gli obiettivi di protezione ambientale, occorrerà verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi generali e specifici del piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da documenti programmatici, norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale | Accolta |
| Si ricorda che devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, a medio e lungo termine, permanenti, temporanei, positivi e negativi; detti impatti dovranno essere adeguatamente identificati e stimati quantitativamente o qualitativamente, attraverso metodiche chiare e riproducibili | Accolta compatibilmente con il livello di dettaglio delle misure di Piano |
| I risultati della valutazione degli effetti cumulativi possono essere successivamente sintetizzati graficamente in una matrice che incroci le azioni di Piano sia con i fattori ambientali, che con le diverse attività antropiche individuate durante l'elaborazione/redazione dei punti precedenti | Accolta |
| Devono essere individuate le alternative di Piano e deve essere valutata la sostenibilità ambientale di ognuna. Devono essere comparati gli effetti ambientali prodotti dalle diverse alternative al fine di individuare quelli più coerenti con i criteri di sostenibilità e gli obiettivi di Piano (Trarre la scelta alternativa ottimale tra più alternative) | Nel Rapporto Ambientale sono riportate le ragioni della scelta delle alternative individuate in adempimento all'allegato VI della parte II del D.Lgs. 152/2006 |
| Implementazione del Monitoraggio VAS | Accolta |
| Si ricorda l'importanza della Sintesi non tecnica per il procedimento di VAS, che deve riportare in linguaggio non tecnico i contenuti del Rapporto Ambientale al fine di rendere leggibile il contenuto anche ad un pubblico non tecnico | Accolta |

Alla luce di tali considerazioni si ritiene anche di aver tenuto in considerazione le seguenti raccomandazioni contenute nel Parere preliminare dell'Autorità Competente che riprendono le osservazioni precedentemente elencate e che di seguito si riportano:

- 1) estensione della valutazione di eventuali effetti negativi anche all'area rilevante della Regione Lombardia;
- 3) esplicitazione degli obiettivi generali e specifici del Piano;

- 5) predisposizione del Bilancio di Piano;
- 6) predisposizione dell'analisi di coerenza interna ed esterna;
- 7) esplicitazione di tutti gli impatti significativi derivanti dall'adozione del Piano;
- 8) indicazione delle eventuali opere di mitigazione e compensazione;
- 9) indicazione delle alternative di Piano;
- 10) definizione degli indicatori previsti per il corretto e costante monitoraggio del Piano;
- 11) individuazione delle criticità connesse all'assetto idrografico e al rischio alluvioni nel bacino di Levante e degli aspetti connessi al problema di ingressione marina conseguente al fenomeno di "acqua alta" nella città di Trieste e nel comune di Duino Aurisina.

Con riferimento alle raccomandazioni:

- 2) valutazione degli impatti derivanti dai corsi d'acqua "minori";
- 4) rappresentazione cartografica in scala adeguata anche dei corsi d'acqua "minori";

si richiama quanto indicato nel capitolo 3 del Volume 2 del progetto di Piano e di seguito riportato:

"Per quanto riguarda la rete idrografica di indagine, dopo la fase iniziale attraverso la quale è stata svolta un'attività di ricognizione della rete atta a distinguere tra corsi d'acqua interessati da fenomeni di propagazione delle portate liquide o di portate iperconcentrate, è stata definita una prima rete idrografica di potenziale capacità di indagine. Va tenuto presente, infatti, che non sono disponibili risorse economiche per dar seguito a integrazioni/misure della geometria o delle caratteristiche del territorio o del suolo.

La mancanza di economie non ha permesso ad esempio – in questa fase - di sviluppare adeguati elementi conoscitivi per le alluvioni con presenza di elevato volume di sedimenti, tra le quali si possono anche annoverare i debris flow. Va precisato che la direttiva considera tale casistiche quale informazione "utile", ma non determinante e da porre in correlazione unicamente alle aree allagate. Il processo di valutazione è quindi proseguito con la valutazione dei dati disponibili e l'individuazione delle priorità, ovvero le situazioni a cui è stato attribuito un livello di precedenza nell'ambito delle attività previste¹⁶. La priorità è stata quindi rivolta alle situazioni rappresentate dai PAI e dagli eventi storici (art. 4 della direttiva 2007/60).

La restante parte di rete, che allo stato attuale è stata valutata non indagabile, sarà analizzata - se necessario - in una fase di approfondimento successivo, quando si

renderanno disponibili i mezzi (tra cui il personale e le disponibilità economiche), nonché le necessarie informazioni di base.”

1.4. La consultazione pubblica

Per le attività di consultazione pubblica, oltre alle indicazioni di pubblicità e presentazione di osservazioni previste ai sensi dell'art 14 del D.Lgs. 152/2006, sono previsti degli appositi incontri informativi secondo le modalità già previste ed utilizzate per la consultazione pubblica del Piano di gestione del rischio di alluvioni. Una descrizione completa delle modalità di svolgimento utilizzato è riscontrabile nel volume 5 del progetto di Piano; di seguito se ne riporta una sintesi illustrativa.

La direttiva 2007/60/CE e il D.Lgs.49/2010 di recepimento a scala nazionale prevedono, rispettivamente agli articoli 9 e 10, che debba essere incoraggiata la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'elaborazione del Piano.

In tale senso, secondo quanto previsto all'art. 66 comma 7a del D.Lgs. 152/2006 si prevede un periodo di almeno 6 mesi per la presentazione di osservazioni scritte da parte del pubblico sui seguenti documenti:

- calendario e programma di lavoro per la presentazione del piano, inclusa un'indicazione delle misure consultive;
- valutazione globale provvisoria dei problemi di gestione delle acque;
- progetto del piano di gestione del bacino idrografico.

Al fine di incoraggiare la partecipazione attiva, durante tutto il periodo di elaborazione del Piano è prevista una corposa attività di consultazione pubblica strutturata in 7 sedi (*focal point*) distribuite nel territorio distrettuale e punto di riferimento per uno o più bacini idrografici secondo la corrispondenza indicata in Tabella 2.



Figura 3 - Sedi previste per le attività di consultazione pubblica

Gli incontri potranno tenersi anche in sedi differenti rispetto a quelle previste, laddove se ne ravvisasse la necessità per i bacini con maggiore estensione territoriale (Piave, Brenta-Bacchiglione e Adige).

| Bacino di riferimento | Focal Point |
|---|-------------|
| 1. Bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco | Verona |
| 2. Bacino dell'Adige | |
| 3. Bacino del Brenta-Bacchiglione | Padova |
| 4. Laguna di Venezia, bacino scolante e mare antistante | Venezia |
| 5. Bacino del Sile | |
| 6. Bacino del Piave | Treviso |
| 7. Bacino della pianura tra Piave e Livenza | |
| 8. Bacino del Livenza | Pordenone |
| 9. Bacino del Lemene | |
| 10. Bacino del Tagliamento | |
| 11. Bacino scolante nella Laguna di Marano-Grado | Udine |
| 12. Bacino dello Slizza | |
| 13. Bacino dell'Isonzo | Gorizia |
| 14. Bacino del Levante | |

Tabella 2 - Elenco dei Focal Point e dei corrispondenti bacini idrografici di riferimento

2. Sintesi non tecnica

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto j) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

"Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti"

| | |
|--|----------------------|
| <p>La Sintesi non tecnica illustra e sintetizza, in termini non tecnici, il contenuto del Rapporto Ambientale, al fine di favorire la partecipazione ed il coinvolgimento dei diversi attori territoriali coinvolti nel processo decisionale.</p> <p>La Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (direttiva 2007/60/CE), ha istituito in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione che è principalmente volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione; in tal senso l'art. 7 della direttiva prevede la predisposizione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni. Per lo stato italiano, la citata direttiva ha trovato recepimento nel D.Lgs 49/2010.</p> <p>Il Piano di Gestione del rischio di alluvioni e il Piano di Gestione delle acque previsto dalla direttiva 2000/60/CE e con il quale va coordinato ai sensi dell'art. 9 della direttiva 2007/60/CE, contribuiscono entrambi alla "gestione integrata" dei bacini idrografici.</p> <p>Oggetto della valutazione ambientale in questa fase è il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto delle Alpi Orientali (d'ora in poi progetto di Piano).</p> | <p>Paragrafo 3</p> |
| <p>Il progetto di piano individua 4 Obiettivi di Piano specifici:</p> <ul style="list-style-type: none">- Obiettivo Specifico 1: riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana;- Obiettivo Specifico 2: riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;- Obiettivo Specifico 3: riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;- Obiettivo Specifico 4: riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche. | <p>Paragrafo 3.1</p> |
| <p>Per perseguire tali obiettivi la direttiva prevede che il piano predisponga una mappatura delle aree allagabili e una mappatura del rischio che contenga</p> | <p>Paragrafo 3.2</p> |

| | |
|--|---|
| <p>informazioni circa i soggetti (persone) e gli oggetti (costruzioni, aree, infrastrutture, beni mobili, ecc) presenti all'interno delle aree allagate.</p> <p>La gestione del rischio di alluvioni riguarda i seguenti tre aspetti:</p> <p>Con Prevenzione (nel progetto di Piano: misure M2) si intendono azioni generalmente non strutturali quali: impedire la costruzione in aree allagabili, rendere i beni esposti meno vulnerabili alle alluvioni e promuoverne un uso appropriato del suolo.</p> <p>Con Protezione (nel progetto di Piano: misure M3) si intendono azioni strutturali e non strutturali volte a ridurre la probabilità di alluvioni in uno specifico luogo.</p> <p>Con Preparazione (nel progetto di Piano: misure M4) si intendono azioni strutturali quali: informare la popolazione sul rischio alluvioni e sulle procedure da seguire in caso di emergenza, aumentare la capacità di risposta delle istituzioni, sviluppare sistemi di allerta.</p> <p>Le misure del progetto di Piano sono state individuate per ambiti territoriali definiti "Unità di gestione" (Unit of Management – UOM).</p> <p>La strategia di piano circa l'attuazione delle misure ha fatto riferimento agli esiti di un'analisi multicriteriale condivisa con le Amministrazioni e i soggetti portatori di interesse. Questa identifica come prioritarie le misure "non strutturali" M2 e M4, limitando l'attuazione delle misure di protezione M3 agli interventi che sostanzialmente sono già programmati o previsti da altri atti di programmazione / pianificazione di settore.</p> <p>Il programma delle misure individua anche possibili interventi nel secondo ciclo di pianificazione (2022-2027), la cui attuazione però è subordinata al consolidamento dello scenario economico di riferimento necessario per confermare la loro concreta fattibilità, nonché al tempo per lo sviluppo della progettazione dettagliata in ogni sua componente (anche di impatto la direttiva 2000/60/CE) e l'acquisizione dei restanti requisiti di fattibilità.</p> <p>La valutazione degli effetti ambientali nel presente Rapporto Ambientale è dunque limitata agli interventi previsti nel primo ciclo di pianificazione (2016-2021).</p> <p>La coerenza interna del progetto di Piano, intesa come valutazione di interferenza tra le misure del progetto di Piano e gli obiettivi specifici, non rileva incongruenze.</p> <p>La coerenza esterna del progetto di piano, intesa come valutazione dell'interferenza fra il progetto di Piano e la pianificazione presente sul territorio distrettuale, rileva qualche più che prevedibile potenziale interferenza con alcuni piani a scala regionale.</p> | <p>Paragrafo 7</p> <p>Paragrafo 5.3.2</p> <p>Paragrafo 3.3</p> <p>Paragrafo 3.4</p> |
|--|---|

| | |
|--|------------------|
| <p>Il confronto fra Obiettivi Specifici di piano e Obiettivi di Sostenibilità stabiliti a livello nazionale e internazionale ha evidenziato dei contributi positivi che il progetto di Piano potrebbe fornire alla sostenibilità generale con particolare riferimento alla salute pubblica, agli effetti dei cambiamenti climatici e alla conservazione e gestione delle risorse naturali.</p> | Paragrafo 5.2 |
| <p>L'analisi del contesto ambientale ha evidenziato la possibilità che il progetto di Piano possa interagire con le seguenti componenti ambientali: Acqua, Uso del suolo, Assetto idrogeologico, Biodiversità, Sviluppo urbano, Turismo, Energia, Beni culturali e paesaggistici. Non ha invece evidenziato interazioni con le seguenti componenti ambientali: Aria, Clima, Vulnerabilità degli acquiferi, Pericolosità sismica, Agricoltura, Industria, Pesca.</p> | Paragrafo 4.1.13 |
| <p>I possibili impatti del progetto di Piano sull'ambiente sono stati evidenziati valutando gli effetti complessivi per ogni Unità di gestione e per ogni componente ambientale da un lato delle misure già inserite in altri programmi e mutate nel progetto di Piano (sostanzialmente le misure strutturali di Protezione M3) e dall'altro delle innovative misure appositamente proposte dal progetto di Piano (sostanzialmente le misure di Prevenzione M2 e di Preparazione M4).</p> | Paragrafo 5.3.1 |
| <p>Le misure già programmate (Protezione M3) hanno evidenziato possibili impatti negativi sulle componenti Acqua, Biodiversità, Turismo, Energia, Beni Culturali e Paesaggistici mentre hanno evidenziato possibili impatti positivi sulla componente Assetto del territorio.</p> | Paragrafo 5.3.2 |
| <p>Le misure proposte dal progetto di Piano (Prevenzione M2 e Preparazione M4) hanno evidenziato possibili impatti negativi sulla componente Sviluppo urbano, mentre hanno evidenziato possibili impatti positivi sulle componenti Uso del suolo, Assetto idrogeologico, Beni culturali e paesaggistici.</p> | Paragrafo 6 |
| <p>Per i possibili impatti negativi che generalmente riguardano un'interferenza con lo stato ambientale dei corpi idrici, con lo sviluppo degli ecosistemi, con lo sviluppo di attività turistiche o di produzione idroelettrica e con la qualità percettiva e paesaggistica del territorio, sono state individuate apposite misure di mitigazione funzionali a guidare l'attuazione delle misure di Piano minimizzando tali impatti.</p> | Paragrafo 5.1.1 |
| <p>Dato che nel distretto delle Alpi Orientali sono presenti numerosi siti della Rete Natura 2000, è stata predisposta una valutazione di incidenza secondo le metodologie previste per piani di area molto vasta.</p> | Paragrafo 8 |
| <p>E' stato inoltre impostato un apposito sistema di monitoraggio che permetterà una valutazione degli effetti del piano funzionale all'individuazione di eventuali ulteriori misure correttive.</p> | |

3. Il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni


Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto a) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

"Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;"

Per i contenuti in formato esteso e compiuto del progetto di Piano si rimanda alla versione pubblicata sul sito www.alpiorientali.it in data 23 dicembre 2014, mentre si riportano di seguito una sintesi degli obiettivi di Piano e delle misure a scala distrettuale che sono stati utilizzati per le valutazioni ambientale.

3.1. Obiettivi di Piano

Come già richiamato nel paragrafo 3.1 del Volume 3 del progetto di Piano, nell'ambito delle attività preliminari sviluppate con i rappresentanti delle Amministrazioni regionali e delle Province Autonome, sono stati discussi i possibili obiettivi specifici da assegnare al Piano. L'esito delle valutazioni ha portato a confermare gli obiettivi già indicati nell'art. 7 della direttiva ed in particolare:

- 
- Obiettivo Specifico 1 (**OS1**): riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana;
 - Obiettivo Specifico 2 (**OS2**): riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;
 - Obiettivo Specifico 3 (**OS3**): riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;
 - Obiettivo Specifico 4 (**OS4**) riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

E' stato ritenuto, infatti, che nei quattro obiettivi siano ampiamente rappresentabili e riconoscibili i diversi aspetti inerenti ai corrispondenti beni esposti. Con riguardo ai possibili contenuti da assegnare agli obiettivi sopraccitati e che conseguono alla tutela dei rispettivi beni esposti, si riportano alcune specificazioni per i singoli obiettivi:

- tutela della salute umana:
 - a. tutela della salute da impatti diretti o indiretti, quali potrebbero derivare dall'inquinamento o interruzione dei servizi legati alla fornitura di acqua;
 - 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);
- tutela dell'ambiente:

- a. tutela delle aree protette/corpi idrici (Rete Natura 2000, acque potabili, zone balneabili) dalle conseguenze permanenti o di lunga durata delle alluvioni;
 - b. tutela dall'inquinamento provocato in conseguenza dell'interessamento da parte di alluvioni di fonti industriali (EPTR o SEVESO), puntuali o diffuse anche con riferimento alle aree antropizzate;
 - c. altri potenziali impatti ambientali negativi permanenti o di lunga durata, come quelli sul suolo, biodiversità, flora e fauna, ecc;
- tutela del patrimonio culturale:
- a. 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;
- tutela delle attività economiche:
- a. tutela della proprietà dalle conseguenze negative delle alluvioni (comprese anche le abitazioni);
 - b. tutela delle infrastrutture (reti stradali, elettriche, acquedottistiche, telecomunicazioni, ecc);
 - c. tutela delle attività agricole (allevamenti e coltivazioni), selvicolturali, e di pesca;
 - d. tutela delle altre attività economiche come servizi ed altre fonti di occupazione.

3.2. Le misure di Piano

Il distretto è caratterizzato da 10 Unità di gestione (Unit Of Management - UOM) che rappresentano diverse realtà fisiografiche ed amministrative (vedi paragrafo 5.1 del Volume 3 del progetto di Piano).

| Codice | Unità di Gestione | Codice | Unità di Gestione |
|---------------|--------------------------|---------------|---------------------------------|
| ITN001 | Adige | ITN009 | Tagliamento |
| ITN003 | Brenta-Bacchiglione | ITR051 | regionale Veneto |
| ITN004 | Isonzo | ITR061 | regionale Friuli Venezia Giulia |
| ITN006 | Livenza | ITI017 | Lemene |
| ITN007 | Piave | ITI026 | Fissero-Tartaro-Canalbianco |

Tabella 3 – Le Unità di Gestione del Distretto delle Alpi Orientali

In relazione a ciò, il percorso scelto per stabilire le misure di Piano è stato quello di riconoscere quali misure fossero ritenute trasversali a tutte le Unità di gestione e definendo quindi le “misure specifiche a scala distrettuale”. Nella declinazione delle misure per ogni Unità di gestione è stato tenuto conto delle specifiche realtà dei bacini sopra richiamate.

Di seguito si riporta un estratto del Capitolo 7 del Volume 3 del progetto di Piano, cui si rimanda per eventuali approfondimenti, con l'elenco ed una breve descrizione delle “misure specifiche a scala distrettuale”.

Nella Tabella 4 sono richiamate le cosiddette misure trasversali. Ad ogni misura è associato un codice che fungerà da riferimento nell'ambito delle matrici di valutazione successivamente riportate:

| | Codice | Nome abbreviato | Descrizione misura |
|-----------------------------------|---------------|--|--|
| MISURE di PREVENZIONE (M2) | M.21.1 | <i>pianificazione del territorio</i> | Aggiornamento delle norme del PAI o strumenti equivalenti (PGUAP o strumenti derivati) e recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione territoriale per tener conto delle nuove conoscenze. |
| | M.22.1 | <i>rilocalizzazioni</i> | Promuovere iniziative di programmazione e attuazione per la delocalizzazione degli insediamenti dalle aree maggiormente esposte a rischio di esondazione, specie se coincidenti con le pianure alluvionali naturali, prevedendo anche interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione paesaggistica delle aree stesse. |
| | M.23.1 | <i>monitoraggi argini</i> | Primo sviluppo di sistemi di monitoraggio - a basso costo - dei corpi arginali e delle opere di difesa idraulica definendo degli standard minimi di riferimento |
| | M.23.2 | <i>Manutenzioni argini e opere idrauliche</i> | Manutenzione dei corpi arginali, delle opere idrauliche e delle difese costiere in funzione delle priorità di intervento. |
| | M.24.1 | <i>manuale vulnerabilità piattaforma informativa</i> | A) Predisposizione di un manuale su come operare per ridurre la vulnerabilità degli edifici o gruppi di edifici in aree allagabili e di ristagno idrico. B) Predisposizione di una piattaforma informativa condivisibile tra le Amministrazioni pubbliche, in cui sono inseriti dati utili all'attuazione di azioni e misure di protezione dai rischi legati ad eventi calamitosi |

| | Codice | Nome abbreviato | Descrizione misura |
|----------------------------------|---------------|---|--|
| | M.24.2 | <i>aggiornamento mappe</i> | Progressivo aggiornamento delle mappe di rischio in relazione ai dati disponibili dei beni culturali, sia di proprietà pubblica sia di proprietà privata, e ai beni paesaggistici di cui agli articoli 136 comma 1, lettere b) e c), 142 comma 1, lettera m) e 157 del D.Lgs. 42/2004. |
| | M.24.3 | <i>modelli di rischio popolazione</i> <i>modelli di rischio beni culturali</i> | Sviluppo di modelli integrati di valutazione del rischio con particolare riferimento: A) al comportamento della popolazione in occasione di eventi alluvionali (esposizione); B) al patrimonio culturale (aggiornamento dei parametri di vulnerabilità) |
| | M.24.4 | <i>potenziamento carta rischio beni culturali</i> | Potenziamento della Carta del Rischio e di Vincoli in Rete del MIBACT, attraverso la predisposizione di collegamenti interattivi tra mappe e banca dati del patrimonio culturale, con schede di approfondimento sul singolo bene, per definire protocolli di intervento specifici, volti a eliminare o ridurre drasticamente la vulnerabilità specifica del bene culturale |
| | M.24.5 | <i>aggiornamento topografia</i> | Programmare ed effettuare l'aggiornamento sistematico della topografia del territorio con particolare riferimento alla rete idrografica principale. |
| | M.24.6 | <i>catalogo opere idrauliche</i> | Protocollo per sviluppare e aggiornare il catalogo georeferenziato delle opere idrauliche a scala regionale / provinciale. |
| | M.24.7 | <i>politiche assicurative</i> | Studio per l'adozione di politiche assicurative ed anche di fenomeni accaduti e del catasto degli eventi. |
| MISURE di PROTEZIONE (M3) | M.31.1 | <i>gestione deflussi e capacità laminante</i> | Misure volte a limitare i deflussi utilizzando sistemi di drenaggio naturali o artificiali, utilizzando lo stoccaggio delle acque ed in generale tutti gli interventi idonei al ripristino dei naturali tempi di corrivazione delle acque, nonché dei naturali effetti di laminazione. Misure volte a conservare la capacità dissipativa dei tratti di litorale. |
| | M.32.1 | <i>regolazioni di portata</i> | Indicazione di interventi strutturali di laminazione che hanno un significativo impatto sul regime idrologico. |

| | Codice | Nome abbreviato | Descrizione misura |
|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| | M.33.1 | <i>opere di mitigazione</i> | Interventi strutturali nella rete idrografica (di qualsiasi ordine), negli apparati di foce o lungo l'apparato di costa che prevedono costruzione/modifiche/rimozione di opere idrauliche (di difesa o di regimazione), nonché la manutenzione dei corsi d'acqua (riferimento: DPR 14 aprile 1993-atti di indirizzo e coordinamento alle Regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale). |
| MISURE di PREPARAZIONE (M4) | M.41.1 | <i>sistemi previsionali</i> | Misure per realizzare o migliorare, qualora necessario, i sistemi di allarme e di previsione delle piene a scala regionale / provinciale. |
| | M.42.1 | <i>aggiornamento piani emergenza</i> | Promuovere l'aggiornamento dei piani di emergenza nei loro contenuti in accordo con le direttive del dipartimento nazionale della Protezione Civile ed in relazione alle priorità di intervento. |
| | M.42.2 | <i>protocolli intervento beni culturali</i> | A) predisposizione protocolli di intervento da adottare in caso di emergenza per la salvaguardia del patrimonio culturale (casistiche varie per le cose immobili e per le cose mobili), volti a verificare l'effettiva efficacia delle procedure generali individuate nei piani di sicurezza e finalizzati all'elaborazione di linee guida tecnico-operative. |
| | | <i>linee guida salvaguardia beni culturali</i> | B) predisposizione di linee guida sulle operazioni da effettuare in caso di emergenza per la salvaguardia del patrimonio culturale, differenziate a seconda delle diverse categorie (cose immobili o cose mobili) e tipologie. |
| | M.42.3 | <i>depositi sicuri</i> | Individuazione di depositi sicuri che possano diventare ricoveri di beni culturali mobili per affrontare un primo intervento di messa in sicurezza. |
| M.42.4 | <i>formazione squadre di soccorso</i> | Preparazione e formazione di squadre di soccorso, sulla base delle diverse scale territoriali e delle competenze amministrative, in grado di effettuare anche le misure individuate per la salvaguardia del patrimonio culturale, a seconda delle diverse categorie (cose immobili o cose mobili) e tipologie, nonché in base alla proprietà (pubblica o privata). | |

| | Codice | Nome abbreviato | Descrizione misura |
|--|--------|---|---|
| | M.43.1 | osservatorio pilota cittadini osservatorio distretto cittadini | A) Definizione di linee guida per sviluppare l'osservatorio dei cittadini al fine di incrementare le banche dati ed i canali di comunicazione durante gli eventi alluvionali anche attraverso l'utilizzo di modelli di resilienza. Applicazione al bacino pilota. B) Applicazione a scala distrettuale |
| | M.43.2 | campagne di educazione | Migliorare la consapevolezza pubblica delle condizioni di rischio del territorio e la preparazione alle alluvioni attraverso una specifica campagna di educazione dei tecnici e dei cittadini (es. didattica, corsi di aggiornamenti periodici). |

Tabella 4 – Misure specifiche a livello distrettuale

In allegato G del progetto di Piano viene riportata la tabella di sintesi conclusiva che rappresenta a scala distrettuale le variabili che caratterizzano il progetto di Piano, tra queste: il costo delle misure per ogni Unit, l'importo complessivo per ogni tipologia di misura, la statistica applicativa della misura nel contesto temporale del Piano, il numero complessivo delle misure per ogni tipologia, il numero complessivo delle misure applicate, il costo complessivo delle misure applicate e molti altri elementi di sintesi.



A fronte dello scenario economico attuale e della mancanza di indicazioni a scala nazionale, nel progetto di Piano è stato assunto un programma indicativo per l'attuazione del Piano stesso che, tenendo conto di tali incertezze, è comunque coerente con i tempi e con i cicli della direttiva 2007/60/CE, nonché con la pianificazione di bacino in atto.



In tal senso, **le misure di piano sono state collocate secondo una programmazione suddivisa in un primo ciclo (2016-2021) e in un secondo ciclo (2022-2027) e collocando nel primo ciclo tutte le misure di Preparazione (M2) e Prevenzione (M4) e le misure Protezione (M3) già maturate sotto i diversi aspetti della loro concreta realizzazione**, avendo la chiara visione che dovranno essere completate (e quindi efficaci in termini di capacità di mitigazione) nei tempi dichiarati.



Le altre misure di protezione (sostanzialmente strutturali) impostate sul medio e lungo periodo (2022-oltre) avranno tra il 2016 ed il 2021, ed eventualmente anche oltre, il tempo di consolidare lo scenario economico di riferimento per la loro concreta fattibilità, nonché il tempo per lo sviluppo della progettazione dettagliata in ogni sua componente (anche di impatto con il Piano della WFD) e l'acquisizione dei restanti requisiti di fattibilità.

Per un eventuale approfondimento si può fare riferimento al paragrafo 5.3 del Volume 3 del progetto di Piano.



Alla luce di tali considerazioni le valutazioni nel presente Rapporto Ambientale sono circoscritte alle misure previste nel primo ciclo di pianificazione (2016-2021).

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva contenente il totale delle misure e dei relativi costi individuate per ogni singola Unità di Gestione e per le tre categorie di misure (Tabella 5).

| Categorie di Misure | QUADRO RIASSUNTIVO DELLE MISURE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------|---------------|-----------|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|------------|
| | N001 | | N003 | | N004 | | N006 | | N007 | | N009 | | R051 | | R061 | | I017 | | I026 | | | |
| | Adige | | Brenta-Bacch | | Isonzo | | Livenza | | Piave | | Tagliamento | | Regionale Veneto | | Regionale Friuli VG | | Interr. Lemene | | Interr. Fissero | | DISTRETTO | |
| | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità | costo (ML €) | quantità |
| Parziale misure di prevenzione | 49,82 | 27 | 21,17 | 14 | 16,07 | 17 | 56,42 | 17 | 32,27 | 15 | 6,32 | 12 | 8,27 | 18 | 51,22 | 19 | 1,17 | 11 | 1,17 | 11 | 243,90 | 161 |
| Parziale misure di protezione | 278,62 | 98 | 880,90 | 25 | 34,64 | 17 | 358,47 | 34 | 704,69 | 30 | 95,35 | 18 | 502,16 | 16 | 23 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3096,82 | 261 |
| Parziale misure di preparazione | 3,10 | 17 | 5,95 | 9 | 2,65 | 8 | 3,15 | 8 | 3,10 | 7 | 3,15 | 8 | 32,35 | 9 | 11,70 | 8 | 2,65 | 7 | 2,65 | 7 | 70,45 | 88 |
| TOTALE | 331,54 | 142 | 908,02 | 48 | 53,36 | 42 | 418,59 | 59 | 740,06 | 52 | 104,82 | 38 | 542,67 | 43 | 305,02 | 50 | 3,82 | 18 | 3,82 | 18 | 3.411,17 | 510 |

Tabella 5 - Quadro riassuntivo delle misure

3.3. Valutazione della coerenza interna

L'analisi della coerenza interna ha lo scopo di assicurare coerenza tra obiettivi specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli. Tale valutazione viene effettuata attraverso una matrice fra misure e obiettivi di Piano (Tabella 6) nella quale si valutano le relazioni di coerenza, incoerenza, indifferenza, secondo i seguenti simbolismi:

Tipo di relazione

- Coerenza
- Indifferenza
- Incoerenza

| Misure a scala distrettuale | | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio culturale | OS4 Attività Economiche |
| PREPARAZIONE | M.21.1 (pianificazione del territorio) | | | | |
| | M.22.1 (rilocalizzazioni) | | | | |
| | M.23.1 (monitoraggi argini) | | | | |
| | M.23.2 (manutenzioni argini e opere idrauliche) | | | | |
| | M.24.1.A (manuale vulnerabilità) | | | | |
| | M.24.1.B (piattaforma informativa) | | | | |
| | M.24.2 (aggiornamento mappe) | | | | |
| | M.24.3.A (modelli di rischio popolazione) | | | | |
| | M.24.3.B (modelli di rischio beni culturali) | | | | |
| | M.24.4 (potenziamento carta rischio beni culturali) | | | | |
| | M.24.5 (aggiornamento topografia) | | | | |
| | M.24.6 (catalogo opere idrauliche) | | | | |
| | M.24.7 (politiche assicurative) | | | | |
| PROTEZIONE | M.31.1 (gestione deflussi e capacità laminante) | | | | |
| | M.32.1 (regolazioni di portata) | | | | |
| | M.33.1 (opere di mitigazione) | | | | |
| PREPARAZIONE | M.41.1 (sistemi previsionali) | | | | |
| | M.42.1 (aggiornamento piani emergenza) | | | | |
| | M.42.2.A (protocolli intervento beni culturali) | | | | |
| | M.42.2.B (linee guida salvaguardia beni culturali) | | | | |
| | M.42.3 (individuazione depositi sicuri) | | | | |
| | M.42.4 (formazione squadre di soccorso) | | | | |
| | M.43.1.A (osservatorio pilota cittadini) | | | | |
| | M.43.1.B (osservatorio distretto cittadini) | | | | |
| | M.43.2 (campagne di educazione) | | | | |


Tabella 6 – Tabella di valutazione della coerenza interna


Gli esiti di questa valutazione rileva una forte coerenza fra le misure di Piano e tutti gli obiettivi specifici senza evidenziare elementi significativi di incoerenza.

3.4. Valutazione della coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con quelli del quadro programmatico nel quale il Piano si inserisce.





Per quanto riguarda la pianificazione di settore già illustrata nel paragrafo 2.4 del Volume 1 del progetto di Piano, la direttiva 2007/60/CE si inserisce in un contesto di pianificazione del rischio idrogeologico esistente già a partire dalla legge 183/89 e consolidatosi nel corso di una quindicina di anni. Gli obiettivi che la caratterizzano sono dunque un punto di partenza nell'elaborazione delle scelte del Piano di gestione del rischio di alluvioni. Tale pianificazione di settore risulta dunque intrinsecamente coerente con gli obiettivi del Piano.

 Anche per quanto riguarda la pianificazione di distretto relativa all'attuazione della direttiva 2000/60/CE, il coordinamento è espressamente previsto dall'art. 9 della direttiva 2007/60/CE e pertanto sia nella definizione delle priorità delle misure che nella specifica valutazione delle singole misure, come si è già avuto modo di illustrare nel paragrafo 5.5 del Volume 3 del progetto di Piano, risulta già in essere nella strategia di piano. Di seguito si richiamano gli elementi qualificanti tale coordinamento:

- 
- a) utilizzazione del reticolo idrografico già individuato nell'ambito del Piano di Gestione delle Acque come base per l'individuazione della cosiddetta rete idrografica di riferimento per la valutazione della pericolosità;
 - b) assegnazione delle aree allagabili e quindi dei corrispondenti elementi a rischio al codice del corpo idrico adottato nel Piano della direttiva 2000/60/CE;
 - c) nell'ambito della definizione delle priorità delle misure meglio approfondite nel paragrafo 7 inserimento di una valutazione premiale, per tutte le misure che sono in grado di rispettare gli obiettivi ambientali dei corpi idrici definiti ai sensi della direttiva 2000/60/CE

Ciò premesso Sono stati dunque considerati gli altri atti di pianificazione a scala regionale/provinciale.

L'analisi di coerenza esterna è riportata di seguito in termini di relazione con gli obiettivi specifici di Piano, secondo la seguente legenda:

-  Coerenza
-  Indifferenza
-  Possibile Incoerenza
-  Incoerenza

Regione Autonoma Friuli Venezia

| PIANI E PROGRAMMI | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|--|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Piano del Governo del Territorio (PGT) | | | | |
| Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) | | | | |
| Programma Operativo Regionale POR FESR 2014-2020 | | | | |
| Piano regionale di Tutela delle Acque (PRTA) | | | | |
| Piano Energetico Regionale (PER) | | | | |
| Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA) | | | | |
| Piano di Azione regionale per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico | | | | |
| Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani | | | | |
| Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica | | | | |
| Piano regionale del trasporto pubblico locale | | | | |
| Piano paesaggistico regionale | | | | |

Tabella 7 – Tabella di valutazione della coerenza esterna. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Regione del Veneto

| PIANI E PROGRAMMI | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|---|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Piano Territoriale Regionale di Coordinamento | | | | |

| PIANI E PROGRAMMI | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|---|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Programma Regionale di Sviluppo | | | | |
| Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 | | | | |
| Programma Operativo Regionale POR FESR 2014-2020 | | | | |
| Programma Attuativo Regionale - PAR FAS Veneto 2007-2013 | | | | |
| Piano Direttore 2000 | | | | |
| Piano di Tutela delle Acque | | | | |
| Modello Strutturale degli acquedotti del Veneto | | | | |
| Piano regionale delle Attività di cava | | | | |
| Piano energetico Regionale - fonti rinnovabili, risparmio energetico ed efficienza energetica | | | | |
| Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera | | | | |
| Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali, anche pericolosi | | | | |
| Piano regionale dei trasporti | | | | |

Tabella 8 - Tabella di valutazione della coerenza esterna. Regione del Veneto

Provincia Autonoma di Trento

| PIANI E PROGRAMMI | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|--|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Piano urbanistico provinciale (PUP) | | | | |
| Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) | | | | |

| PIANI E PROGRAMMI | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|---|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Linee strategiche programmazione FESR 2014-2020 | | | | |
| Piano di tutela delle acque | | | | |
| Piano generale di utilizzazione delle acque delle acque pubbliche (PGUAP) | | | | |
| Piano Energetico-Ambientale provinciale 2013 - 2020 (PEAP) | | | | |
| Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria | | | | |
| Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani | | | | |

Tabella 9 - Tabella di valutazione della coerenza esterna. Provincia Autonoma di Trento

Provincia Autonoma di Bolzano

| PIANI E PROGRAMMI | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|--|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Piano provinciale di sviluppo e coordinamento territoriale - LEROP | | | | |
| Strategie di sviluppo regionale 2014-2020 | | | | |
| Piano Clima Energia- Alto Adige- 2050 | | | | |
| Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) | | | | |
| Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche | | | | |
| Piano stralcio al Piano di tutela delle acque | | | | |
| Piano della qualità dell'aria | | | | |
| Piano Gestione Rifiuti 2000 | | | | |

| | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|--|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| PIANI E PROGRAMMI | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Linee guida natura e paesaggio in Alto Adige | | | | |

Tabella 10 - Tabella di valutazione della coerenza esterna. Provincia Autonoma di Bolzano

Regione Lombardia

| | OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO | | | |
|---|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| PIANI E PROGRAMMI | OS1 Salute Umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio Culturale | OS4 Attività Economiche |
| Piano Territoriale Regionale (PTR) | | | | |
| Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) | | | | |
| Programma di tutela ed uso delle acque (PTUA) | | | | |
| Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) | | | | |
| Programma regionale di gestione dei rifiuti (PRGR) comprensivo del Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata | | | | |
| Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) | | | | |

Tabella 11 - Tabella di valutazione della coerenza esterna. Regione Lombardia

Partendo dal presupposto necessario che la pubblica incolumità e la salvaguardia della salute umana devono sempre essere tenute in assoluta considerazione, si evidenzia che in questa valutazione di coerenza esterna, oltre a numerosi punti di sinergia principalmente con i piani di assetto del territorio, con i piani di tutela delle acque e con i Programmi di sviluppo rurale, sono anche emersi alcuni elementi di possibile interferenza con la pianificazione energetica, paesaggistica e dei trasporti riconducibile rispettivamente ad azioni del Piano di gestione del rischio di alluvioni, legate rispettivamente all'uso antipiena dei bacini artificiali, agli interventi sul reticolo idrografico e al necessario adeguamento della pianificazione territoriale alle nuove conoscenze.

Va peraltro considerato che le Regioni e Province Autonome, titolari della redazione ed attuazione dei citati strumenti di pianificazione, hanno un ruolo fondamentale nell'elaborazione ed attuazione del Piano di gestione del rischio di alluvioni. In tal senso sarà opportuno che nell'attuazione delle misure di Piano le citate Amministrazioni verifichino le possibili interferenze illustrate nel presente paragrafo.

4. Lo stato del sistema ambientale

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto b) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

“Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;”

Di seguito si riporta un'analisi che illustra il quadro delle conoscenze sullo stato attuale dell'ambiente.

Secondo schemi consolidati in letteratura si è scelto di rappresentare il sistema ambientale secondo 5 raggruppamenti all'interno dei quali sono ricondotte tutte le componenti ambientali che sono state considerate nel presente Rapporto Ambientale secondo lo schema sotto riportato:

Atmosfera: Aria, Clima;

Idrosfera: Acqua;

Geosfera: Uso del suolo, Vulnerabilità degli acquiferi, Rischio idrogeologico, Pericolosità sismica;

Biosfera: Biodiversità (flora e fauna), Aree Protette;

Antroposfera: Popolazione, Urbanizzazione, Attività economiche (Agricoltura, Industria, Turismo, Pesca, Energia), Beni Culturali e Paesaggistici;

Per ognuno di questi raggruppamenti è di seguito riportata una descrizione dello stato del sistema nel distretto e il livello di possibile interazione con il Piano. Su tale ultimo aspetto è opportuno chiarire che, ai fini della VAS, per interazione fra Piano e componente ambientale, si intende un effetto che l'attuazione di una misura del Piano può determinare su tale componente a prescindere dall'obiettivo di Piano per cui la misura è stata individuata; tale valutazione viene infatti già svolta nell'ambito della coerenza interna illustrata nel paragrafo 3.3. Un ulteriore approfondimento in tal senso è contenuto nel paragrafo 5.3.

4.1.1. Aria

Le criticità della componente ambientale aria riferibili al distretto delle Alpi Orientali sono connesse alla presenza, soprattutto nell'area di pianura del distretto, di fenomeni d'inquinamento atmosferico con livelli di concentrazione che eccedono talora gli standard normativi dovuti anche al ristagno dell'aria nel fondovalle causato dalla forte inversione termica durante i mesi invernali.

Il contributo maggiore alle emissioni in atmosfera deriva dall'uso di combustibili fossili per scopi energetici, e dai loro derivati, con particolare riguardo alle combustioni nella produzione di energia elettrica, nell'industria e nel terziario, nonché nei settori dei trasporti su strada.

Tra i numerosi indicatori attualmente monitorati per caratterizzare lo stato complessivo dell'inquinamento atmosferico, le emissioni di gas serra (tonnellate di CO₂ equivalente per abitante), rappresentano un indicatore utilizzato a livello nazionale per il monitoraggio della qualità dell'aria, al fine di valutare il trend delle emissioni ed i contributi derivanti da ogni singolo settore di attività.

L'informazione relativa alle emissioni di gas serra è rilevante ai fini del rispetto dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni previste dal Protocollo di Kyoto.

Le emissioni di gas serra sono in gran parte dovute alle emissioni di anidride carbonica (CO₂), derivanti principalmente dalle attività antropiche per utilizzo di combustibili fossili; contribuiscono all'effetto serra anche il metano (CH₄), le cui emissioni sono legate fondamentalmente alle attività di allevamento ed allo smaltimento dei rifiuti, ed il protossido di azoto (N₂O), derivante principalmente dalle attività agricole e dal settore energetico, trasporti inclusi.

Si considera, inoltre, il contributo minore degli F-gas o gas fluorurati, quali idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruro di zolfo (SF₆), derivante essenzialmente da attività industriali e di refrigerazione.

Con riferimento alla produzione di anidride carbonica, mediamente nel Nord Italia, nell'anno 2010, sono state rilevate le emissioni più consistenti, con un valore pari a 8,6 tonnellate di CO₂ equivalente per abitante registrato nel Nord-est. Il dato dell'Italia e delle singole regioni è comprensivo delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra dal settore Land use, land-use change and forestry (LULUCF), derivanti da uso del suolo, cambiamenti di uso del suolo e gestione delle foreste. Sono invece escluse dal calcolo le emissioni da traffico marittimo di crociera, le emissioni in volo degli aerei, degli impianti di estrazione gas e olio che si trovano nel mare.

Nello specifico, come si rileva dalla Tabella 12, con riferimento al territorio distrettuale, il Friuli Venezia Giulia risulta tra le regioni in cui sono stati registrati i valori più alti di emissioni pro capite di gas serra, superiori alle 10 tonnellate di CO₂ equivalente per abitante.

Nelle quattro regioni entro il cui confine ricade il distretto delle Alpi Orientali, si rileva, invece, nell'ultimo quinquennio di osservazione, una tendenza alla diminuzione; in particolare, rispetto all'anno 1990, il Veneto ha ridotto il valore di poco meno di un terzo, mentre il Trentino Alto Adige di oltre un quarto.

Per le tabelle seguenti il dato della Lombardia è relativo a tutto il territorio regionale, ma la porzione ricadente nel distretto è pari a circa 315 Km² e rappresenta appena lo 0,84% della superficie complessiva del territorio distrettuale.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| Lombardia | 8,9 | 8,7 | 9,2 | 9,6 | 8,4 |
| Trentino-Alto Adige | 7,3 | 7,1 | 5,7 | 6,1 | 5,5 |
| Veneto | 11,4 | 10,7 | 11,9 | 10,2 | 7,7 |
| Friuli-Venezia Giulia | 12,3 | 12,0 | 10,8 | 11,6 | 10,6 |
| Italia | 8,5 | 8,4 | 8,8 | 8,9 | 7,4 |

Tabella 12 - Emissioni di gas serra per regione - Anni 1990-2010 (tonnellate di CO₂ equivalente per abitante) (Fonte: Elaborazioni su dati ISPRA, pubblicato su "Noi Italia" edizione 2014).

Nella Tabella 13 sono riportati i dati regionali, tra il 1990 ed il 2010, relativi alle emissioni di biossido di carbonio, di metano e di protossido di azoto.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | 1990 | | 1995 | | | 2000 | | | 2005 | | | 2010 | | | |
|--|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | EMISSIONI REGIONALI | | | | | | | | | | | | | | |
| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O |
| Lombardia | 65,5 | 419 | 17,0 | 64,9 | 416 | 17,2 | 70,4 | 377 | 18,5 | 78,0 | 342 | 18,0 | 69,6 | 313 | 16,8 |
| Trentino-Alto Adige | 5,0 | 35 | 1,4 | 5,7 | 36 | 1,5 | 4,9 | 41 | 1,7 | 5,7 | 37 | 1,7 | 5,6 | 38 | 1,6 |
| Veneto | 41,8 | 186 | 13,0 | 41,3 | 176 | 10,9 | 47,5 | 174 | 12,1 | 42,7 | 144 | 11,5 | 33,0 | 119 | 9,5 |
| Friuli-Venezia Giulia | 12,9 | 53 | 2,3 | 13,1 | 52 | 2,5 | 12,4 | 37 | 2,7 | 13,6 | 37 | 3,2 | 13,1 | 25 | 2,2 |

Tabella 13 - Emissioni regionali di biossido di carbonio (Mt/a), metano (Kt/a), protossido di azoto (Kt/a) - Anni 1990-2010 (Fonte: ISPRA, Annuario Dati Ambientali – Edizione 2013)

Al fine di valutare gli effettivi livelli di inquinamento stimati sul territorio del distretto delle Alpi Orientali, è necessario considerare le emissioni di altri inquinanti, normati in base alla vigente legislazione (D.Lgs. 155/2010, recepimento della direttiva europea 2008/50/CE, come modificato ed integrato dal D.Lgs n. 250/2012).

In particolare: le emissioni di sostanze acidificanti, quali ossidi di zolfo (SO_x), gli ossidi di azoto (NO_x) e l'ammoniaca (NH₃); le emissioni dei precursori dell'ozono troposferico, quali ossidi di azoto (NO_x) e composti organici volatili non metanici (COVNM); le emissioni di particolato (PM₁₀); le emissioni di monossido di carbonio (CO); le emissioni di composti organici persistenti, con riferimento agli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA); le emissioni di benzene (C₆H₆).

Di seguito, nella Tabella 14, Tabella 15 e Tabella 16 si riportano i valori degli inquinanti atmosferici sopra menzionati, riferiti all'arco temporale 1990-2010, dalle quali si evince che le concentrazioni rilevate nell'ultimo anno di osservazione sono, per tutte le regioni ricadenti nel territorio distrettuale, in decrescita rispetto all'anno 2005.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | 1990 | | | 1995 | | | 2000 | | | 2005 | | | 2010 | | |
|--|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | EMISSIONI REGIONALI | | | | | | | | | | | | | | |
| | SO _x | NO _x | NH ₃ | SO _x | NO _x | NH ₃ | SO _x | NO _x | NH ₃ | SO _x | NO _x | NH ₃ | SO _x | NO _x | NH ₃ |
| Lombardia | 200 | 265 | 111 | 121 | 239 | 104 | 68 | 206 | 107 | 29 | 170 | 103 | 23 | 139 | 98 |
| Trentino-Alto Adige | 11 | 30 | 9 | 6 | 32 | 7 | 3 | 21 | 9 | 2 | 18 | 9 | 1 | 17 | 8 |
| Veneto | 170 | 188 | 63 | 123 | 163 | 59 | 125 | 130 | 62 | 33 | 104 | 59 | 9 | 81 | 50 |
| Friuli-Venezia Giulia | 45 | 53 | 11 | 29 | 49 | 12 | 20 | 35 | 12 | 14 | 34 | 12 | 4 | 28 | 10 |

Tabella 14 - Emissioni regionali di ossidi di zolfo (Kt/a), ossidi di azoto (Kt/a), ammoniacca (Kt/a) - Anni 1990-2010 (Fonte: ISPRA, Annuario Dati Ambientali – Edizione 2013)

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | 1990 | | 1995 | | 2000 | | 2005 | | 2010 | |
|--|---------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|
| | EMISSIONI REGIONALI | | | | | | | | | |
| | COVNM | PM ₁₀ | COVNM | PM ₁₀ | COVNM | PM ₁₀ | COVNM | PM ₁₀ | COVNM | PM ₁₀ |
| Lombardia | 299 | 32 | 286 | 30 | 247 | 28 | 209 | 26 | 182 | 27 |
| Trentino-Alto Adige | 26 | 3 | 27 | 4 | 21 | 3 | 17 | 3 | 15 | 2 |
| Veneto | 157 | 24 | 165 | 23 | 133 | 21 | 110 | 18 | 98 | 16 |
| Friuli-Venezia Giulia | 53 | 6 | 54 | 6 | 52 | 6 | 42 | 5 | 33 | 4 |

Tabella 15 - Emissioni regionali di composti organici volatili non metanici (Kt/a), particolato (Kt/a) - Anni 1990-2010 (Fonte: ISPRA, Annuario Dati Ambientali – Edizione 2013)

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | 1990 | | | 1995 | | | 2000 | | | 2005 | | | 2010 | | |
|--|---------------------|-----|-------------------------------|------|-----|-------------------------------|------|-----|-------------------------------|------|-----|-------------------------------|------|-----|-------------------------------|
| | EMISSIONI REGIONALI | | | | | | | | | | | | | | |
| | CO | IPA | C ₆ H ₆ | CO | IPA | C ₆ H ₆ | CO | IPA | C ₆ H ₆ | CO | IPA | C ₆ H ₆ | CO | IPA | C ₆ H ₆ |
| Lombardia | 879 | 3,7 | 6.263 | 847 | 4,1 | 4.920 | 623 | 4,4 | 2.765 | 409 | 6,0 | 1.621 | 345 | 8,4 | 1.099 |
| Trentino-Alto Adige | 93 | 0,5 | 707 | 97 | 0,7 | 596 | 68 | 0,7 | 241 | 45 | 0,7 | 133 | 34 | 0,6 | 89 |
| Veneto | 462 | 2,2 | 3.385 | 457 | 2,5 | 2.658 | 348 | 2,6 | 1.278 | 242 | 3,2 | 748 | 172 | 3,2 | 466 |
| Friuli-Venezia Giulia | 147 | 2,5 | 1.256 | 148 | 2,1 | 983 | 128 | 3,0 | 496 | 91 | 3,2 | 334 | 75 | 2,9 | 228 |

Tabella 16 - Emissioni regionali di monossido di carbonio (Kt/a), Idrocarburi Policiclici Aromatici (t/a), benzene (t/a) - Anni 1990-2010 (Fonte: ISPRA, Annuario Dati Ambientali – Edizione 2013)

Interazione col progetto di Piano

Non si attendono livelli significativi di interazione tra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e la componente ambientale "aria".

4.1.2. Clima

Per quanto riguarda il distretto, un recente studio effettuato dal Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici nell'ambito del Progetto TRUST finanziato con fondi Life+ dalla Commissione Europea ha evidenziato un'evoluzione climatica nel territorio del distretto Alpi Orientali per i prossimi 100 anni, coerente con le previsioni fornite dai modelli climatici europei.

I risultati ottenuti dalle simulazioni indicano che la regione euro-mediterranea (scenario IPCC di riferimento A1B caratterizzato da livelli intermedi di crescita demografica e sviluppo tecnologico, rapida introduzione di tecnologie nuove e più efficienti e un utilizzo bilanciato delle varie fonti di energia) sarà probabilmente colpita da un riscaldamento che potrà raggiungere anche vari gradi entro la fine del XXI° secolo. In particolare, la temperatura superficiale del Mar Mediterraneo potrebbe aumentare di circa 2° C nei prossimi decenni (2041-2070), mentre in terra il riscaldamento potrebbe essere ancora più grande (localmente fino a 5 ° C e più), soprattutto durante la stagione estiva.

Inoltre, la distribuzione e i valori delle precipitazioni in Europa e nell'area del Mediterraneo potrebbero cambiare in modo sostanziale nei prossimi decenni. In particolare, le precipitazioni sembrano aumentare nel Nord Europa e diminuire nella regione mediterranea. Questi risultati sono ben compatibili con la maggior parte delle proiezioni elaborate in passato.

Per quanto riguarda il territorio del distretto, la Figura 4 mostra l'evoluzione della temperatura media annua a 2 metri dal suolo. Il grafico rappresenta l'evoluzione della temperatura, nel corso del XXI° secolo come ottenuto dalla proiezioni del modello considerando fra gli scenari di sviluppo previsti dall'IPCC lo scenario A1B.

Come si può notare, alla fine del secolo il riscaldamento medio della superficie potrebbe essere fino a circa 5° C rispetto ai valori attuali.

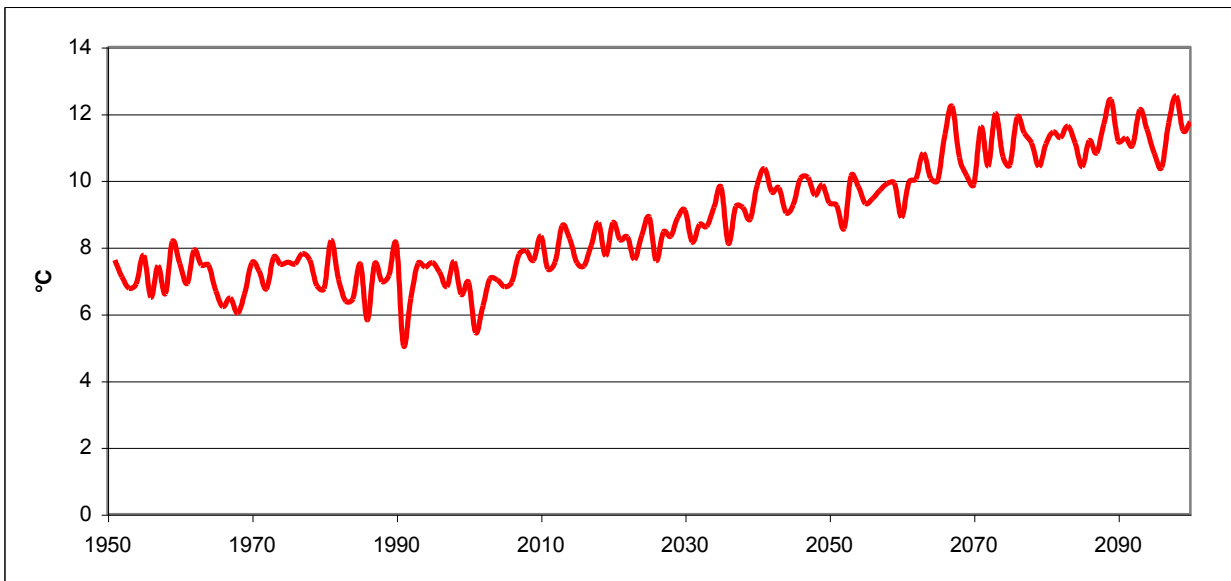


Figura 4 - Simulazione delle temperature medie annuali al suolo mediate sull'area del distretto (scenario IPCC A1B)

L'evoluzione della precipitazione media giornaliera mediata per tutto il distretto è mostrata nella Figura 5.

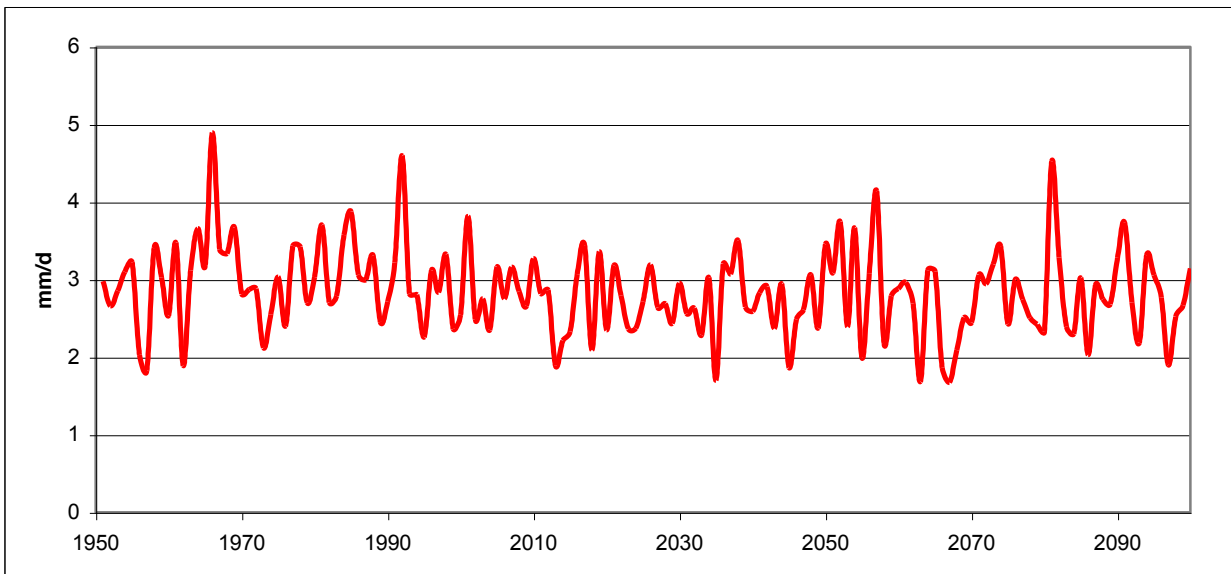


Figura 5 - Simulazione della precipitazione media giornaliera su scala annua, mediate sull'area del distretto (scenario IPCC A1B)

I risultati ottenuti dalle simulazioni di scenario sembrano indicare che, nel distretto, le variazioni delle precipitazioni potrebbero verificarsi sotto forma di un trend negativo relativamente moderato. Una lieve riduzione delle precipitazioni (circa -0,5 mm/giorno verso la fine del secolo), infatti, sembra caratterizzare la regione. Il trend negativo è visibile e di pari ampiezza, sia durante la stagione estiva che invernale.

Il possibile, anche se lieve, calo delle precipitazioni e l'aumento marcato della temperatura superficiale suggerito dalla proiezioni riguardanti il clima futuro potrebbe portare a qualche cambiamento sostanziale nel futuro ciclo idrologico. Temperature di superficie più elevate, infatti, possono portare ad una maggiore evaporazione, che in combinazione con la diminuzione delle precipitazioni potrebbero avere un impatto sulle risorse idriche e la disponibilità del distretto.

Se si vuole valutare la distribuzione stagionale delle variazioni climatiche, è utile la Figura 6 che mostra l'evoluzione stagionale nei valori simulati di evaporazione, temperatura e precipitazione come ottenuti alla fine del XXI° secolo (2071-2100) nello scenario di simulazione A1B1 rispetto al valore medio ottenuto dalla simulazione del periodo di riferimento (1971-2000), nel distretto. Per evaporazione e temperatura, le modifiche sembrano avere lo stesso segno per tutto l'anno. In particolare, la temperatura vicino alla superficie, mostra un incremento piuttosto uniforme in tutte le stagioni di circa 4 °C.

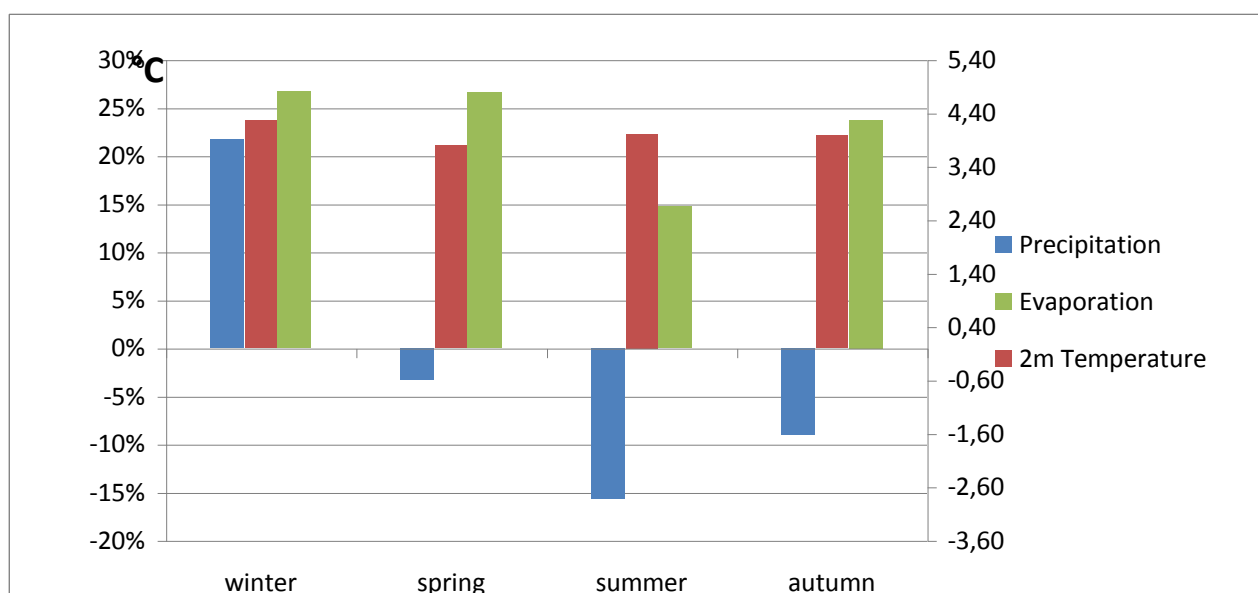


Figura 6- Distribuzione stagionale delle variabili climatiche (scenario IPCC A1B)

Coerentemente con l'aumento della temperatura, l'evaporazione media aumenta negli ultimi decenni della simulazione. In questo caso, l'aumento risulta essere maggiore in inverno, quando il modello di evaporazione produce quasi 26% in più sulla zona TRUST, mentre in estate l'aumento della evaporazione simulato è di circa il 15%.

È interessante notare che le precipitazioni presentano un comportamento diverso nelle diverse stagioni. Secondo le proiezioni del modello di cambiamento climatico, in inverno la precipitazione media sul distretto sembra aumentare di circa 0,5 mm/giorno durante il periodo 2071-2100 rispetto al periodo di riferimento; ciò corrisponde a un aumento di oltre il 20% delle precipitazioni nella stagione invernale su tutta l'area di interesse. Al contrario, durante la primavera, estate e autunno, la precipitazione simulata

sembra diminuire; soprattutto d'estate le precipitazioni medie nel periodo 2071-2100 sembrano essere più deboli di circa il 15% rispetto al periodo di riferimento.

Tali valutazioni portano, seppure con le dovute cautele legate all'origine modellistiche dei dati ottenuti, a considerare, coerentemente con quanto indicato dalla Comunità Europea ed anche internazionale, uno scenario futuro di differente disponibilità della risorsa idrica sia nella quantità totale ma soprattutto nella distribuzione durante l'anno.

Interazione col progetto di Piano

I cambiamenti climatici potrebbero generare alterazioni al ciclo idrologico. Tali forzanti sono considerate nell'ambito dell'elaborazione del progetto di Piano in quanto possono avere riflessi diretti sul sistema idrogeologico del distretto. Il progetto di Piano non ha dunque effetti diretti sul clima, ma contribuisce all'adattamento del territorio in relazione agli effetti dei cambiamenti climatici con specifico riferimento al rischio alluvioni.

4.1.3. Acqua

Il tema delle acque in questo documento sarà trattato con specifico riferimento all'impostazione della rete idraulica prevista dall'applicazione della direttiva quadro acque 2000/60/CE attraverso l'individuazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Tale direttiva si pone l'obiettivo di istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee, per proteggere e migliorare l'ambiente acquatico e gli ecosistemi connessi, agevolare un utilizzo idrico sostenibile, contribuire a mitigare gli effetti di inondazioni e siccità. Il riferimento territoriale della direttiva 2000/60/CE è il distretto idrografico come pure per la direttiva 2007/60/CE. Inoltre, quest'ultima prevede, nella sua attuazione, una specifica attività di coordinamento con la direttiva 2000/60/CE. Tali presupposti rendono il riferimento alla 2000/60/CE una scelta coerente sia dal punto di vista territoriale che normativo.

4.1.3.1. Acque superficiali

All'interno del distretto delle Alpi Orientali, le competenti Regioni e Province Autonome hanno provveduto alla tipizzazione ed individuazione dei corpi idrici superficiali, sulla base dei criteri e delle metodiche indicate dal D.M. 16 giugno 2008, n. 131.

Il corpo idrico è l'unità fisica di riferimento al quale deve riferirsi il Piano. Esso è un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale:

- un fiume, torrente, canale oppure parte di essi;
- un lago o un bacino artificiale;
- le acque di transizione (lagune, foci, ecc);

- le acque marino costiere.

Un corpo idrico superficiale, in relazione agli eventuali interventi operati dall'attività umana, può essere classificato come:

- Naturale se non ha subito sostanziali alterazioni fisiche da parte dell'attività umana;
- Artificiale se è stato creato da una attività umana;
- Fortemente modificato se la sua natura, a seguito di alterazioni fisiche dovute ad una attività umana, è sostanzialmente modificata.

Il numero totale di corpi idrici è di 1924, costituiti per la gran parte da corpi idrici fluviali.

Infatti:

- 1811 sono i corpi idrici fluviali;
- 40 sono i laghi;
- 49 sono le acque di transizione;
- 24 sono le acque costiere.

La rappresentazione, alla scala distrettuale, dei corpi idrici superficiali e della rispettiva natura è riportata nella Figura 7 e nella Figura 8.



Figura 7 – I corpi idrici superficiali del distretto delle Alpi Orientali

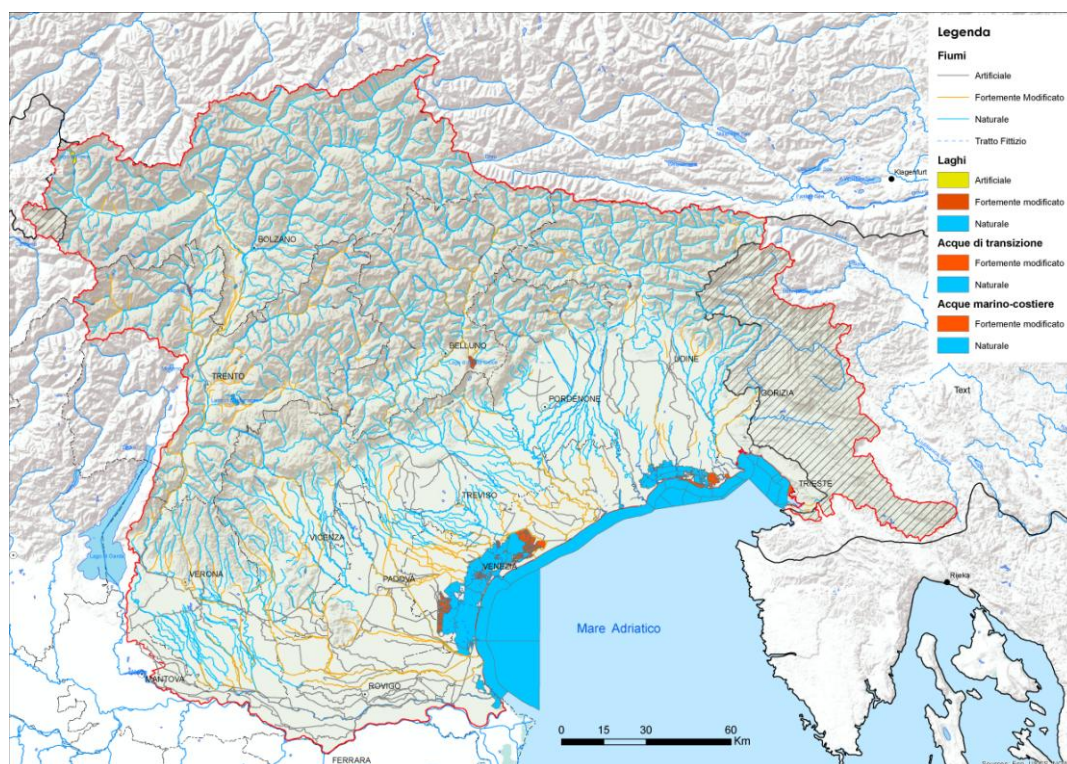


Figura 8 - Classificazione dei corpi idrici secondo la naturalità

Lo stato delle acque superficiali viene definito come espressione determinata dal valore più basso del suo stato ecologico e chimico laddove per stato ecologico si intende la valutazione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali mentre per stato chimico si intende il confronto delle concentrazioni degli inquinanti rispetto ai corrispondenti standard di qualità ambientale, cioè a quelle soglie che non devono essere superate a tutela della salute umana e dell'ambiente.

La definizione dello stato dei corpi idrici è competenza delle Regioni/Province Autonome.

Di seguito si riporta una descrizione sintetica della consistenza, della natura e dello stato dei corpi idrici superficiali nel distretto delle Alpi Orientali.

FIUMI

La Figura 9 individua l'articolazione a scala di bacino del numero dei corpi idrici fluviali.

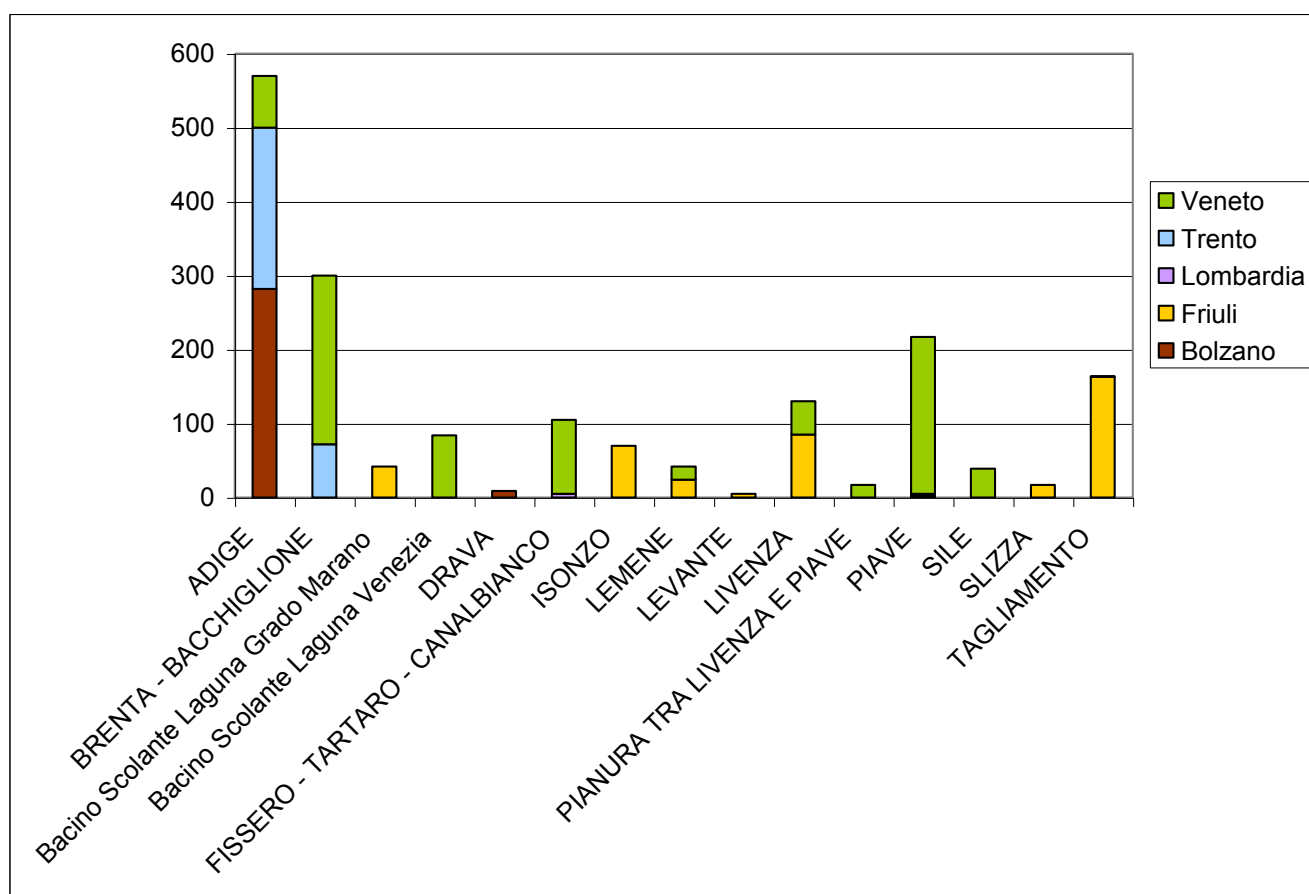


Figura 9 - Distribuzione di corpi idrici fluviali all'interno del territorio distrettuale

La Tabella 17 espone la suddivisione dei corpi idrici fluviali in funzione delle "caratteristiche di naturalità".

Della gran parte dei corpi idrici fluviali, circa il 73% è di tipo naturale; il 18% è stato riconosciuto come fortemente modificato mentre il residuo 9% è classificato come "artificiale".

| Natura del corpo idrico | Totale | % |
|---------------------------|-------------|-------------|
| Artificiale | 156 | 9 % |
| Fortemente modificato | 329 | 18 % |
| Naturale | 1326 | 73 % |
| Totale complessivo | 1811 | 100% |

Tabella 17 - Corpi idrici fluviali in funzione delle caratteristiche di naturalità

La Figura 8 evidenzia che la gran parte dei corpi idrici fortemente modificati e di quelli artificiali occupa il settore di pianura del distretto.

Nella parte montana, invece è assolutamente prevalente la componente relativa ai corpi idrici naturali: emerge tuttavia in modo piuttosto evidente il diverso approccio

applicato dai diversi soggetti amministrativi nella individuazione dei corpi idrici fortemente modificati.

La Figura 10 riporta la distribuzione dello stato ecologico dei fiumi nel distretto.

Il grafico evidenzia che circa il 40 % dei corpi idrici fluviali è già in linea con gli obiettivi di qualità fissati per il 2015, mentre per un altro 43 % dei corpi idrici fluviali è ancora in corso la definizione dello stato ecologico.

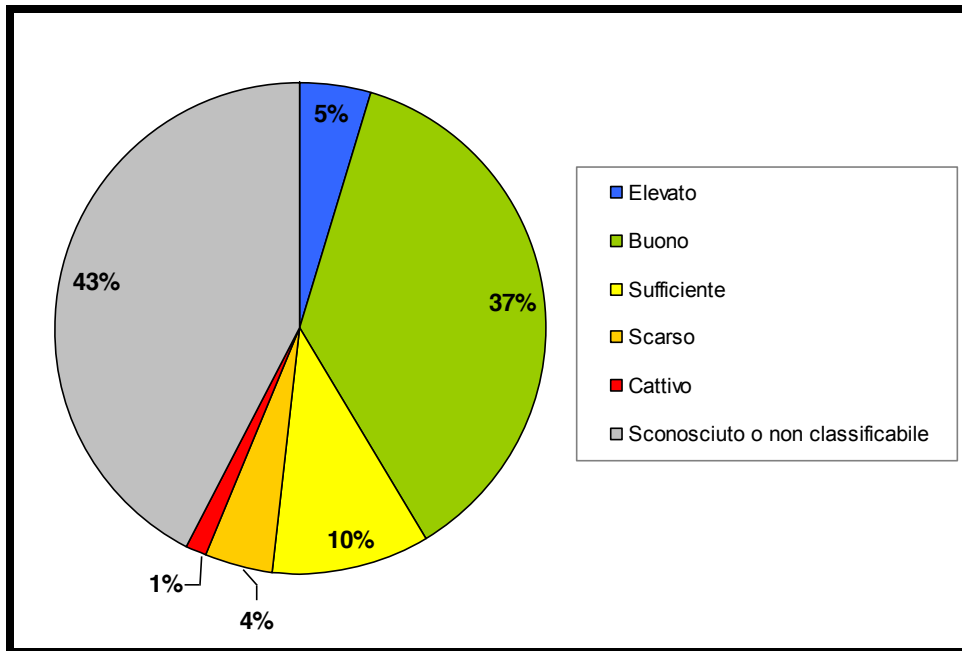


Figura 10 - Distribuzione dei corpi idrici fluviali del distretto per classe di stato/potenziale ecologico

LAGHI

I corpi idrici lacuali individuati sul territorio distrettuale, sulla base delle specifiche del D.M. 131/2008, sono 40. Come ovvio, la maggior parte di tale categoria di corpi idrici si concentra nei bacini a sviluppo territoriale più spiccatamente montano (Figura 11).

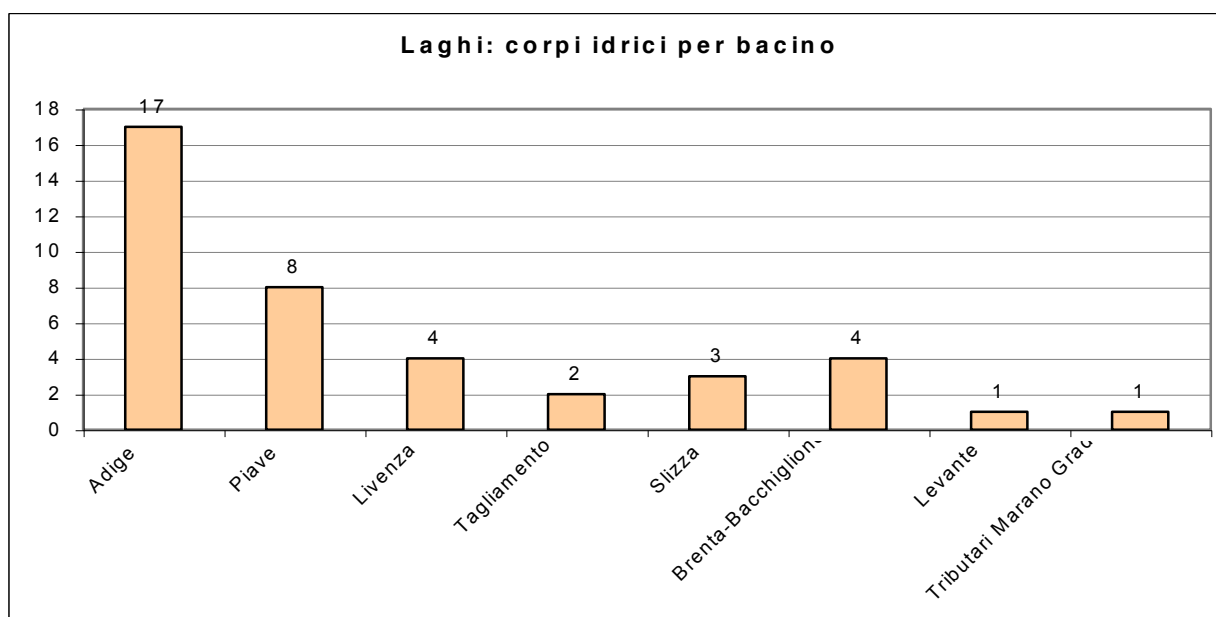


Figura 11 - Distribuzione dei corpi idrici lacustri all'interno del territorio distrettuale

Quasi la metà dei corpi idrici lacuali sono naturali; il 40% è rappresentato da corpi idrici fortemente modificati, mentre il residuo 12.5% è costituito da laghi artificiali in relazione alla diffusa presenza, sul settore montano, di invasi realizzati per finalità di produzione idroelettrica e di alimentazione irrigua.

La Figura 12 riporta la distribuzione dello stato ecologico dei laghi nel distretto.

Il grafico evidenzia che per circa il 50% dei laghi lo stato ecologico è ancora sconosciuto o non classificabile.

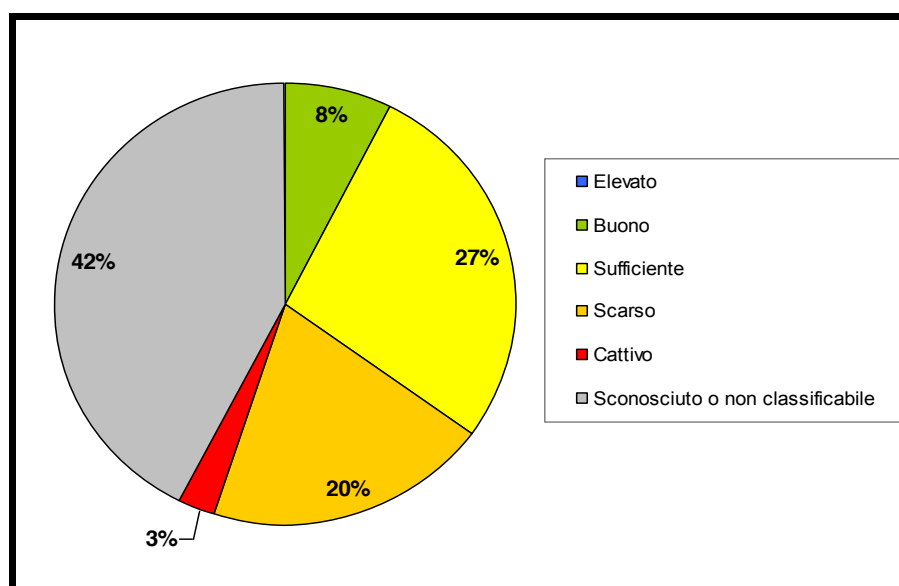


Figura 12 - Distribuzione dei corpi idrici lacuali del distretto per classe di stato/potenziale ecologico

ACQUE DI TRANSIZIONE

I corpi idrici di transizione presenti sul territorio distrettuale sono in numero di 49; la gran parte di tali corpi idrici appartiene agli ambiti lagunari di Venezia e di Marano-Grado; diversamente dalla Regione del Veneto, che ha individuato in tale categoria i soli ambiti lagunari, la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha segnalato, nel novero delle acque di transizione, anche le foci fluviali.

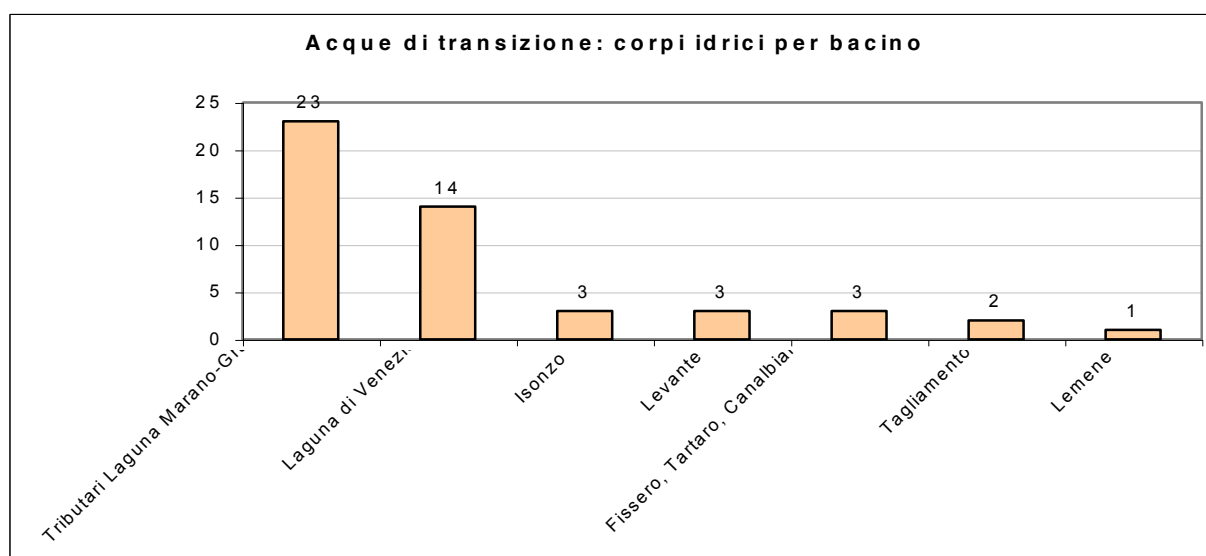


Figura 13 - Distribuzione dei corpi idrici di transizione all'interno del territorio distrettuale

La gran parte dei corpi idrici di transizione è di tipo naturale. La parte residua è stata classificata come fortemente modificata.

| Natura del corpo idrico | Totale | % |
|---------------------------|-----------|-------------|
| Fortemente modificato | 7 | 14% |
| Naturale | 42 | 86% |
| Totale complessivo | 49 | 100% |

Tabella 18 - Numero dei corpi idrici di transizione divisi in base alle caratteristiche di naturalità

La Figura 14 riporta la distribuzione dello stato ecologico delle acque di transizione nel distretto.

Il grafico evidenzia che più di un terzo dei corpi idrici di transizione presenta uno stato ecologico non buono e che per più del 40% lo stato ecologico è sconosciuto o non classificabile.

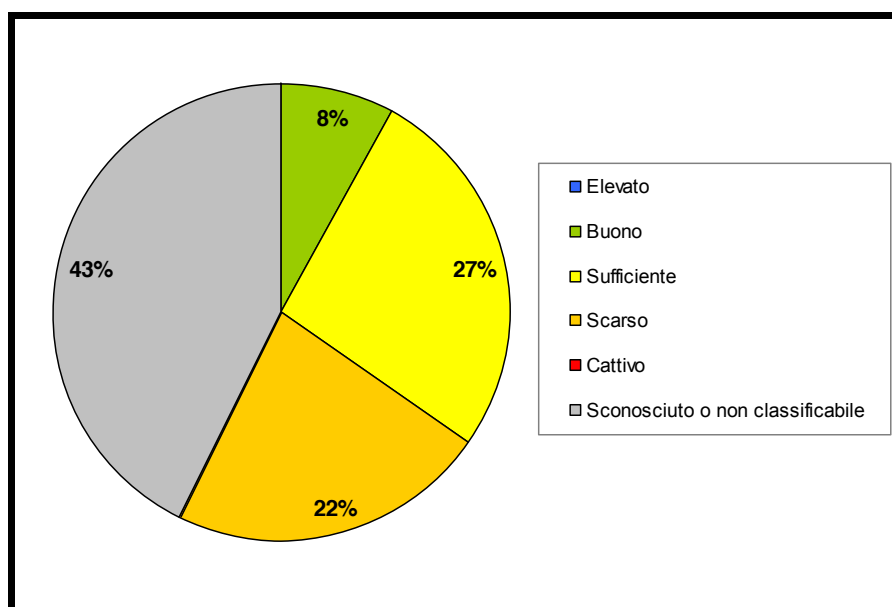


Figura 14 - Distribuzione dei corpi idrici di transizione del distretto secondo lo Stato ecologico

ACQUE MARINO-COSTIERE

I corpi idrici classificati nella categoria "acque costiere" sono 24. La rappresentazione cartografica, resa alla scala distrettuale, è riportata in Figura 7.

La Figura 15 riporta la distribuzione dello stato ecologico delle acque marino-costiere nel distretto.

Il grafico evidenzia che più del 70% dei corpi idrici marino costieri presenta uno stato ecologico buono.

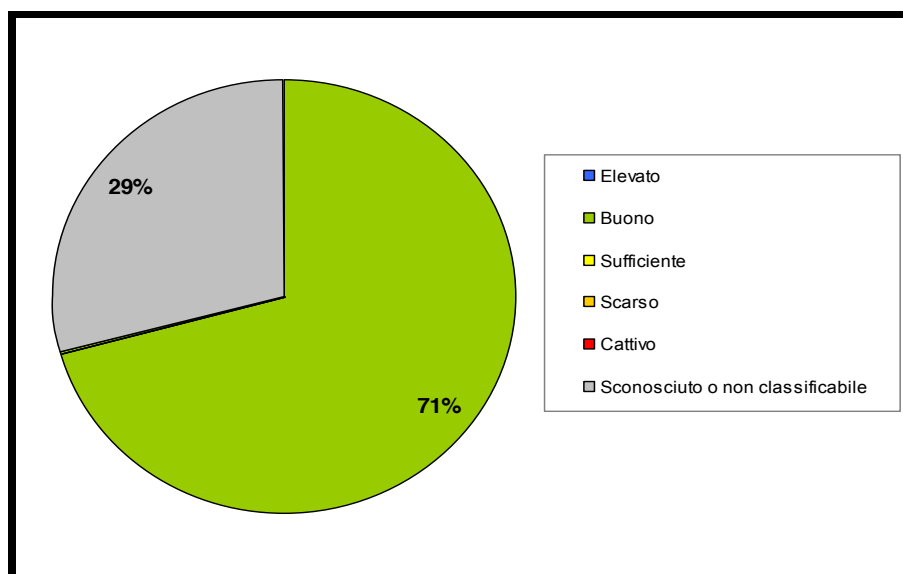


Figura 15 - Distribuzione dei corpi idrici marino-costieri del distretto secondo lo Stato ecologico

Interazione col progetto di Piano

Risulta possibile che si verifichino interazioni fra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e il tema della qualità delle acque. Tali effetti sono valutati a livello strategico nell'ambito del presente Rapporto Ambientale lasciando invece alle procedure di VIA e VincA gli approfondimenti legati alla specifica interazione di singole opere.

4.1.3.2. Acque sotterranee

Il corpo idrico sotterraneo è un volume distinto di acque sotterranee contenute da una o più falde acquifere.

Lo stato delle acque sotterranee è espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo, determinato dal valore più basso del suo stato quantitativo e chimico:

-stato quantitativo: espressione del grado di compromissione di un corpo idrico sotterraneo per effetto di estrazioni dirette ed indirette

-stato chimico: è individuato attraverso il confronto delle concentrazioni degli inquinanti rispetto ai corrispondenti standard di qualità ambientale, cioè a quelle soglie che non devono essere superate a tutela della salute umana e dell'ambiente

Nell'ambito del territorio distrettuale sono stati individuati 120 corpi idrici sotterranei.

La Tabella 19 ne espone l'articolazione in funzione dell'Ente amministrativo di competenza.

| Ente | Totale | % |
|-------------------------------|------------|-------------|
| Friuli Venezia Giulia | 40 | 33 % |
| Provincia Autonoma di Bolzano | 39 | 33 % |
| Provincia Autonoma di Trento | 8 | 7 % |
| Veneto | 33 | 28 % |
| Totale complessivo | 120 | 100% |

Tabella 19 - Numero dei corpi idrici sotterranei in funzione dell'Ente amministrativo di riferimento

La Figura 16 riporta la distribuzione dello stato quantitativo e dello stato chimico delle acque sotterranee nel distretto.

Il grafico evidenzia che le sofferenze di carattere qualitativo e quantitativo riguardano una parte minoritaria dei corpi idrici sotterranei; va però evidenziato che per più del 40% non è ancora stato definito lo stato quantitativo.

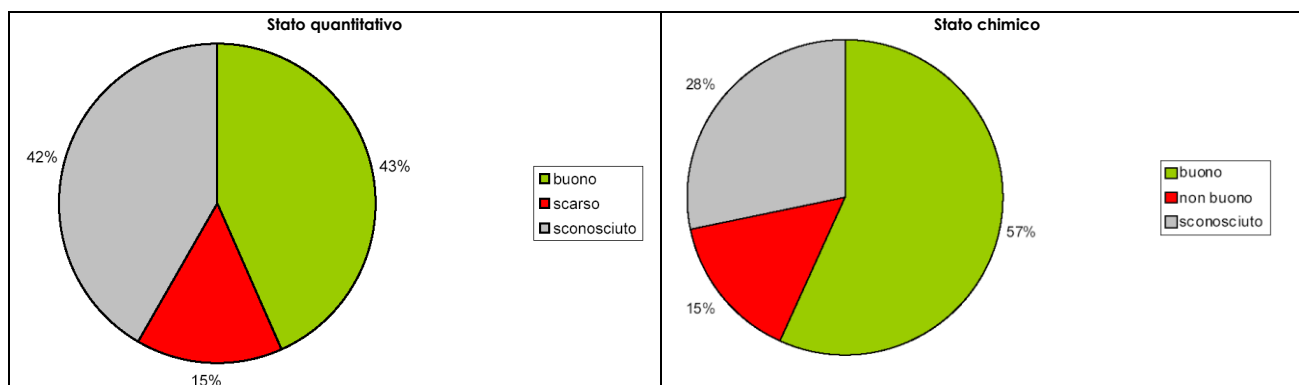


Figura 16 - Distribuzione dei corpi idrici sotterranei secondo lo Stato quantitativo e lo Stato chimico

Interazione col progetto di Piano

Risulta possibile che si verifichino interazioni fra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e la tutela delle acque sotterranee soprattutto con riferimento alle dinamiche di scambio fiume/falda.

4.1.4. Uso del suolo

La rappresentazione dell'uso del suolo del territorio distrettuale fa riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC), nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura ed uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale e che, quindi, ben risponde alle finalità della valutazione ambientale strategica. I dati cartografici sono aggiornati al 2006,

La Figura 17 illustra l'articolazione dell'uso del suolo nell'ambito dei bacini che concorrono a formare il distretto in argomento, sulla base della più generale tipizzazione nelle seguenti classi:

- territori modellati artificialmente;
- territori agricoli;
- territori boscati;
- zone umide;
- corpi idrici.

Più della metà dell'area distrettuale (51%) è costituito da territori boscati; un ulteriore 41% è invece formato da superfici a destinazione agricola; solo la parte residua si divide tra destinazione artificiale, zone umide e corpi idrici.

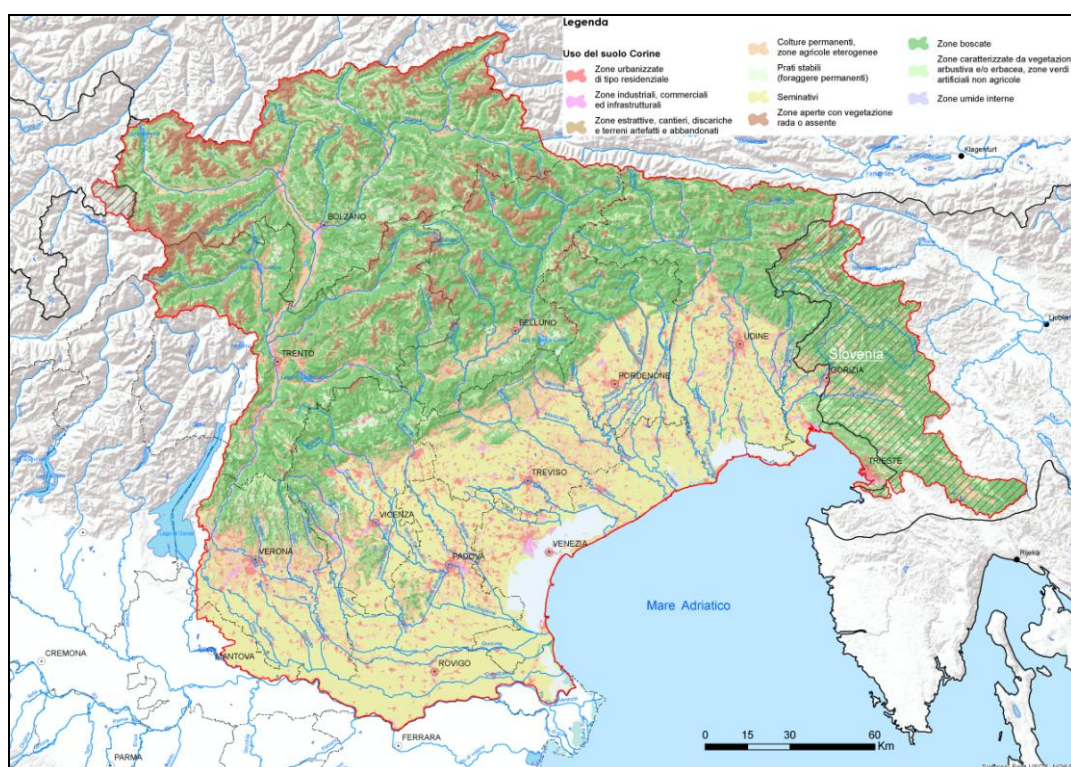


Figura 17 – Carta dell'uso del suolo nel distretto delle Alpi Orientali (Fonte: Corine Land Cover 2006)

La Tabella 20 sintetizza a scala distrettuale la distribuzione di superficie delle classi dell'uso del suolo secondo il codice Corine.

| Classe | Codice Corine | Superficie [km ²] | percentuale su totale |
|---|---------------|-------------------------------|-----------------------|
| Colture permanenti, zone agricole eterogenee | 221 | 5329,50 | 13,33 |
| Prati stabili (foraggiere permanenti) | 231 | 1245,14 | 3,12 |
| Seminativi | 211 | 9409,31 | 23,54 |
| Zone aperte con vegetazione rada o assente | 331 | 3230,87 | 8,08 |
| Zone boscate | 311 | 14604,27 | 36,54 |
| Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea, zone verdi artificiali non agricole | 141 | 3947,31 | 9,88 |
| Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati | 131 | 42,24 | 0,11 |
| Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali | 121 | 422,88 | 1,06 |
| Zone umide interne | 411 | 17,21 | 0,04 |
| Zone urbanizzate di tipo residenziale | 111 | 1719,46 | 4,30 |
| TOTALE | | 39968,20 | 100,00 |

Tabella 20 - Distribuzione delle superfici relative alle classi di uso del suolo Corine nel distretto delle Alpi Orientali (Fonte: Corine Land Cover 2006)

Interazione col progetto di Piano

Le diverse tipologie di uso del suolo hanno un ruolo importante nella caratterizzazione delle dinamiche idrologiche e sono state la base per generare le mappe di allagabilità e di rischio del Piano. Nell'ambito del presente Rapporto Ambientale viene però considerata una possibile interazione del progetto di Piano per gli aspetti che riguardano la razionalizzazione sull'uso del suolo e il consumo di suolo conseguente all'attuazione delle misure di Piano.

4.1.5. Vulnerabilità degli acquiferi

La vulnerabilità degli acquiferi descrive la suscettibilità ad ingerire e diffondere, anche mitigandone gli effetti, un inquinante, fluido o idroveicolato, tale da produrre impatto sulla qualità dell'acqua sotterranea nello spazio e nel tempo (Civita, 1987).

Nell'ambito del territorio distrettuale può essere ben rappresentata e descritta attraverso il protocollo metodologico S.I.N.T.A.C.S. (Civita, 1994; Civita & De Maio, 1997) applicato esclusivamente nelle regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia, proposto nell'ambito degli studi sulla vulnerabilità degli acquiferi svolti in ambito Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche (C.N.R.).

Si tratta di un sistema parametrico a punteggi e pesi che prende in considerazione sette parametri per valutare la vulnerabilità intrinseca dell'acquifero: la soggiacenza della falda, le caratteristiche dell'infiltrazione in funzione del substrato e della copertura, quelle dell'azione autodepurante del non saturo, la tipologia della copertura, i caratteri idrogeologici dell'acquifero, la conducibilità idraulica dell'acquifero e del non saturo, l'acclività e le caratteristiche morfologiche della superficie topografica.

L'applicazione del protocollo metodologico nel territorio distrettuale non è attualmente omogenea, tuttavia, nella Figura 18 sono state sintetizzate le carte della vulnerabilità intrinseca della falda freatica, rielaborata alla dimensione distrettuale; per tener conto dei diversi approcci applicati nei diversi ambiti amministrativi, la vulnerabilità degli acquiferi è stata ricondotta a quattro classi:

- vulnerabilità elevata (rosso)
- vulnerabilità alta (arancione)
- vulnerabilità media (giallo)
- vulnerabilità bassa (verde).

-del progetto di "Piano stralcio di assetto idrogeologico del bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco adottato dal Comitato Istituzionale della competente Autorità di bacino in data 12 aprile 2002 (G.U. 30 agosto 2002); la Regione del Veneto ha tenuto le Conferenze Programmatiche ai sensi dell'art. 1 bis della L. 365/2000 in data 26/04/2004 ed ha approvato le controdeduzioni alle osservazioni al Piano con Delibera del Consiglio Regionale n. 82 del 15/12/2004. La Regione Lombardia ha tenuto le Conferenze Programmatiche il 10/10/2005;

-del "Piano stralcio di assetto idrogeologico del bacino del fiume Lemene" adottato dal Comitato Istituzionale della competente Autorità di bacino in data 26/11/2002 (G.U. 31 ottobre 2003); la Regione del Veneto ha tenuto le Conferenze Programmatiche ai sensi dell'art. 1 bis della L. 365/2000 in data 11/06/2008 ed ha approvato le controdeduzioni alle osservazioni al Piano con Delibera del Consiglio Regionale n. 8 del 12/01/2010;

-del "Piano stralcio di assetto idrogeologico del bacino del fiume Sile e della pianura tra Piave e Livenza" approvato dal Consiglio regionale del Veneto con D.C.R. n. 48 del 27 giugno 2007.

Nelle Province Autonome di Bolzano e Trento, ai sensi del D.Lgs. 463/1999, in quanto modificativo dell'art. 5, terzo comma, del D.P.R. 22 marzo 1974, n. 381, il Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche, approvato per i rispettivi ambiti amministrativi, vale anche, per il rispettivo territorio, quale Piano di bacino di rilievo nazionale. In particolare:

-il PGUAP della Provincia Autonoma di Bolzano è stato approvato con Deliberazione della Giunta provinciale n. 704 del 26 aprile 2010 ed è in attesa di esame da parte del Comitato Paritetico;

- il PGUAP della Provincia Autonoma di Trento è stato reso esecutivo con D.P.R. 15 febbraio 2006 (G.U. n. 119 del 24 maggio 2006).

La Figura 19 riporta la rappresentazione, alla scala distrettuale, delle aree soggette a pericolosità/rischio geologico ed idraulico, limitatamente ai territori ad oggi oggetto di corrispondente pianificazione di settore.

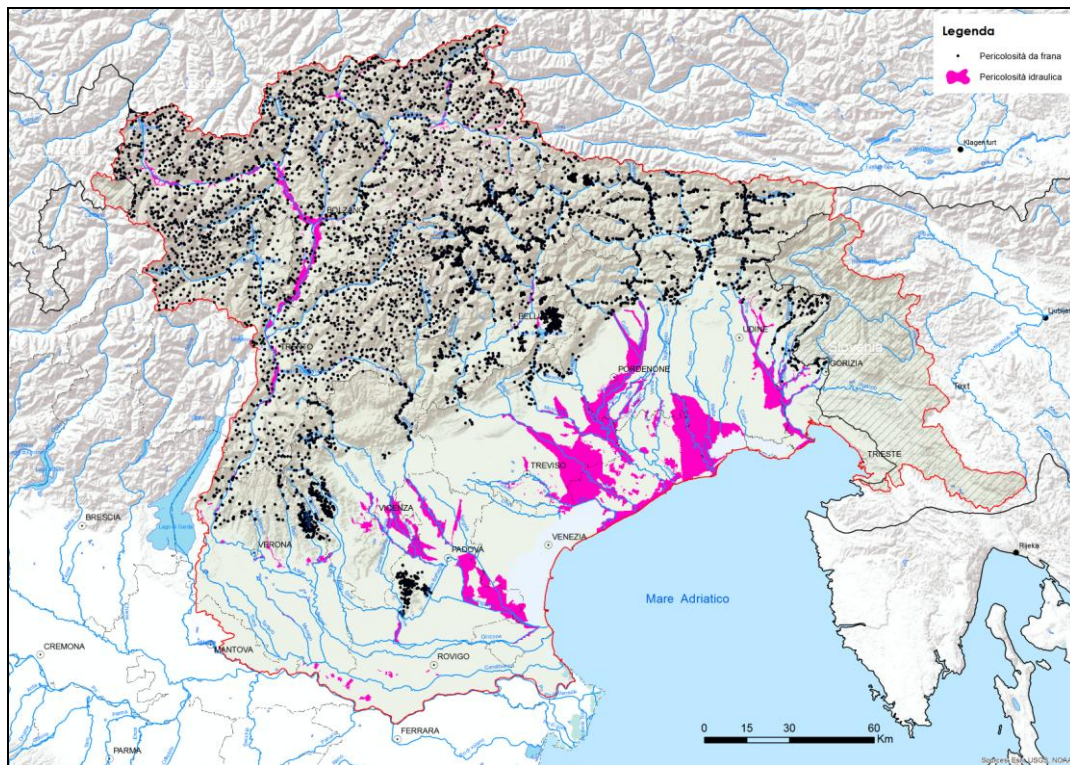


Figura 19 - Carta della pericolosità geologica e idraulica nel distretto delle Alpi Orientali

Interazione col progetto di Piano

L'evidente interazione tra il progetto di Piano di Gestione del rischio di alluvioni e la pianificazione di settore in atto già illustrata nel paragrafo 2.4 del Volume 1 del progetto di Piano, dovrà comportare la definizione di un percorso di integrazione fra gli strumenti di governo del territorio che semplifichi l'assetto pianificatorio della difesa del suolo eliminando sovrapposizioni, ridondanze ed incoerenze. Potrebbero inoltre risultare sinergie tra le misure di Piano e la mitigazione di criticità di carattere idrogeologico contenute nei PAI.

4.1.7. Aree a pericolosità sismica

Il distretto delle Alpi Orientali, essendo interessato dalla zona di convergenza tra la zolla africana e zolla eurasiatica, è anche area caratterizzata da una significativa attività sismica.

L'articolazione in classi di pericolosità sismica fa riferimento all'O.P.C.M. del 20 marzo 2003 n. 3274: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"; risulta pertanto che:

- la zona 1, caratterizzata da valori di accelerazione massima al suolo, con probabilità di superamento del 10% in 50 anni compresa tra 0,25 e 0,35 g, interessa 59 territori comunali, sostanzialmente coincidenti col l'alta pianura e la montagna friulana;

- la zona 2, caratterizzata da valori di accelerazione massima al suolo, con probabilità di superamento del 10% in 50 anni compresa tra 0,15 e 0,25 g, interessa 176 comuni, ubicati sulla media pianura friulana e sul settore orientale della fascia pedemontana veneta;
- la zona 3, caratterizzata da valori di accelerazione massima al suolo, con probabilità di superamento del 10% in 50 anni compresa tra 0,05 e 0,15 g, interessa 441 comuni, ubicati nella bassa pianura friulana, nel settore più settentrionale del Veneto e nella media pianura;
- la zona 4, caratterizzata da valori di accelerazione massima al suolo, con probabilità di superamento del 10% in 50 anni minore di 0,05 g, interessa 463 comuni, ubicati in area giuliana, nella bassa pianura veneta e nel Trentino Alto Adige.

La Figura 20 ne fornisce la rappresentazione grafica alla scala distrettuale.

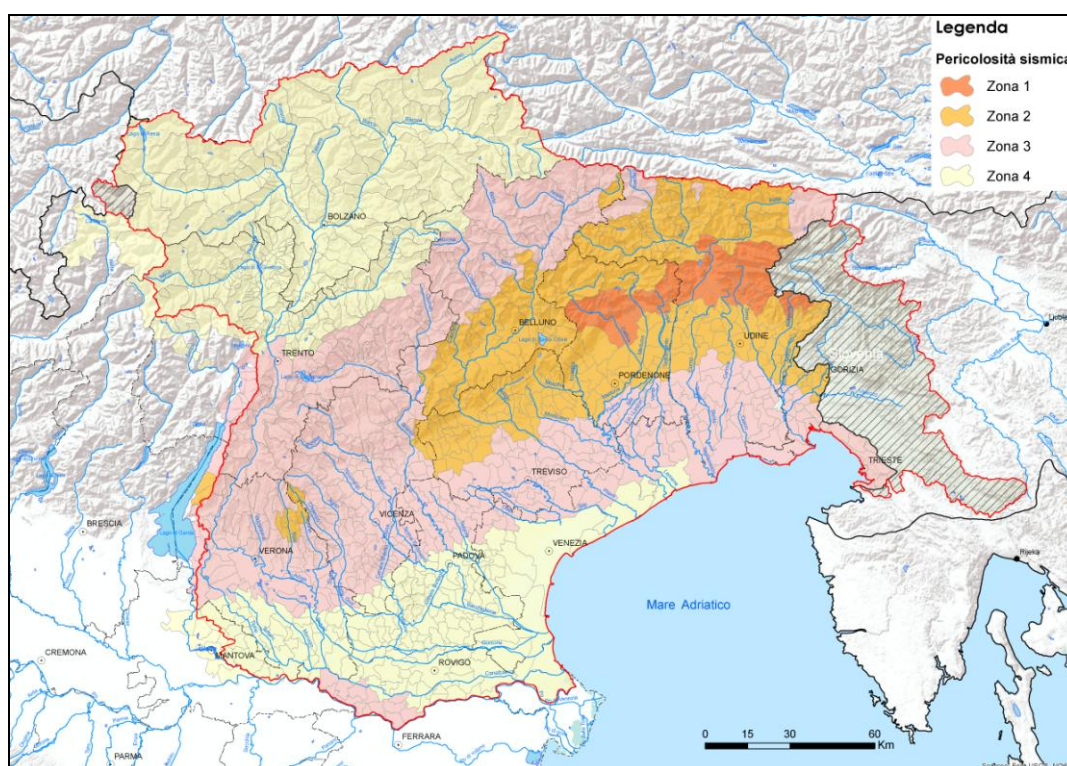


Figura 20 – Carta della pericolosità sismica nel distretto delle Alpi Orientali

Interazione col progetto di Piano

Non si attendono livelli significativi di interazione col progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni a livello strategico. Eventuali interazioni saranno possibili nell'ambito della realizzazione di specifiche opere la cui compatibilità con la pericolosità sismica andrà valutata di volta in volta.

4.1.8. Biodiversità, flora, fauna e aree protette

Per un approfondimento sulle aree protette ricadenti all'interno della Rete Natura 2000, si rimanda al paragrafo 5.1.1.

La biodiversità o diversità biologica è costituita dall'insieme delle specie animali e vegetali, dal loro materiale genetico e degli ecosistemi di cui esse fanno parte, può anche essere definita come misura della complessità di un ecosistema e delle relazioni tra le sue componenti.

Il territorio del distretto delle Alpi Orientali, data la sua collocazione di contatto tra i distretti biogeografici mediterraneo, alpino, centro-europeo ed illirico, presenta una grande varietà di specie ed ambienti che si succedono da sud a nord, con variazioni sia latitudinali che altitudinali, e da ovest verso est.

La ricchezza floristica, combinata con una grande varietà ambientale, porta ad una moltiplicazione delle possibili combinazioni floristiche nei diversi tipi vegetazionali.

Questo notevole patrimonio naturale è minacciato da una serie di criticità attribuibile alle dinamiche generali di sviluppo economico, quali ad esempio:

- la distruzione e la frammentazione degli habitat legati all'urbanizzazione e all'agricoltura estensiva;
- la degradazione degli habitat derivante da una gestione non sostenibile;
- la grave minaccia alla diversità connessa alla introduzione delle specie alloctone e al sovrasfruttamento delle risorse e delle specie;
- gli effetti dei cambiamenti climatici.

A questi processi critici di ordine generale se ne affiancano altri che esercitano sui sistemi naturali pressioni più dirette, quali:

- l'inquinamento delle matrici ambientali (acqua, aria, suolo, ambiente sonoro e luminoso);
- l'artificializzazione delle reti idrografiche;
- la diffusione di organismi geneticamente modificati, i cui effetti sulle dinamiche naturali non sono ben identificati;
- la diffusione dei rischi naturali.

La conservazione di questo patrimonio floristico e vegetazionale è pertanto legata alla conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali, sia biotiche che abiotiche, prevenendo, riducendo ed eliminando l'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivanti da:

- frammentazione ed isolamento degli habitat indotti dall'attività antropica; i siti della Rete Natura 2000 sono, nel territorio distrettuale, i più diffusi: si manifesta pertanto la necessità di creare corridoi ecologici;
- introduzione di specie esotiche che in alcuni casi, data la loro adattabilità e competitività, tendono a occupare le nicchie ecologiche delle specie autoctone, sostituendosi ad esse;
- perdita di biodiversità con disequilibrio negli ecosistemi e cambiamenti nella distribuzione di animali e piante dovuti alla ricerca di zone e condizioni idonee alla loro sopravvivenza;
- problematiche connesse alla comparsa di specie alloctone invasive che colonizzano l'ecosistema in concomitanza alla variazione delle caratteristiche chimico-fisiche-biologiche dell'habitat stesso;
- degrado degli habitat naturali derivanti da inquinamento ed attività agricole intensive.

Secondo un recente studio finanziato dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e condotto dall'Università di Trieste (Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia, 2006) sono stati censiti nel solo territorio regionale 250 habitat di cui "ben 212 vengono individuati soprattutto sulla base della copertura vegetale. Ciò significa che le 3300 specie floristiche fin qui note dal Friuli Venezia Giulia danno origine, mediante significative combinazioni, a questo elevato numero di habitat, il cui contenuto di informazione non deriva dalla semplice sommatoria delle specie ma dalle varie aggregazioni significative delle stesse, che riflettono in maniera univoca l'insieme delle condizioni ecologiche che le determinano".

La Tabella 21, a conferma di quanto appena asserito, mette in evidenza la ricchezza vegetazionale e floristica del territorio del distretto: in particolare nel territorio del Trentino Alto Adige si riconosce infatti la presenza di un numero di specie pari al 41% delle specie presenti sul territorio nazionale; questa percentuale sale al 46% nel caso del Veneto e del Friuli Venezia Giulia.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | Specie presenti in Italia | Specie endemiche | | Specie esclusive | Specie esclusive (senza le specie dubbie e quelle non più ritrovate) | |
|--|---------------------------------|------------------|--------------|---------------------|--|------|
| | n. | n. | % | n. | n. | % |
| Lombardia* | 3.107 | 61 | 2,02 | 48 | 42 | 1,39 |
| Trentino-Alto Adige | 2.776 | 59 | 2,13 | 89 | 82 | 2,95 |
| Veneto | 3.111 | 53 | 1,70 | 25 | 21 | 0,68 |
| Friuli-Venezia Giulia | 3.904 | 28 | 0,90 | 133 | 111 | 3,59 |
| Italia | 6.711 | 1.024 | 15,26 | - | - | - |

Tabella 21 - Piante vascolari italiane. Numero totale di specie per regione e numero e percentuale di specie endemiche ed esclusive (Fonte: Elaborazione ISPRA)

***Il dato è relativo a tutto il territorio regionale, ma la porzione ricadente nel distretto è pari a circa 315 Km² e rappresenta appena lo 0,84% della superficie complessiva del territorio distrettuale**

Le diverse cenosi vegetazionali risultano variamente distribuite sul territorio e vanno a caratterizzare in modo peculiare i vari orizzonti altitudinali. Gli elementi mediterranei e mediterraneo-atlantici della zona costiera (macchia mediterranea e vegetazione lagunare) vengono sostituiti mano a mano che ci si allontana dalla costa da elementi sempre meno termofili (ostrieti, carpineti, faggete e peccete); la successione altitudinale termina con arbusteti nani e praterie subalpine, dominate da elementi artico-alpini.

Anche la "Carta della Natura", introdotta dalla Legge Quadro sulle aree naturali protette, n. 394/91 e realizzata da APAT per la Regione del Veneto e per la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, conferma la ricchezza, sotto il profilo naturalistico, delle aree ricomprese all'interno del territorio distrettuale.

Il valore ecologico, in particolare, fornisce una rappresentazione del pregio naturale basato su una suddivisione in classi, con indicazioni qualitative e quantitative sulla distribuzione degli habitat naturali presenti all'interno di tali classi.

Nel Veneto il territorio caratterizzato da valore ecologico rilevante (alto e molto alto) occupa il 34% del territorio regionale (Figura 21). Quest'area è occupata da 76 diversi tipi di habitat di cui 57 compresi nell'allegato I della direttiva Habitat (direttiva 92/43 CE): tra questi i più rappresentati sono gli ambienti lagunari, le faggete e i lariceti. Gli altri, non inseriti nell'allegato I della direttiva 92/43 CE, sono rappresentati maggiormente da ostrieti. Nelle aree già sottoposte ad una qualche forma di tutela (aree protette, Rete Natura 2000 e Ramsar), il territorio a Valore Ecologico alto e molto alto è particolarmente significativo rappresentandone l'85,9% delle relative superfici. Si rileva, d'altra parte, che il 31% delle aree caratterizzate dalla classe di valore ecologico molto alto (circa il 4% della superficie regionale) è esterno alle aree già tutelate.

Anche nella regione Friuli Venezia Giulia la percentuale di superficie caratterizzata da un valore ecologico alto e molto alto è rilevante, risultando circa il 54,7% del territorio totale (Figura 20). Quest'area è occupata da 66 diversi tipi di habitat di cui 52 compresi nell'allegato I della direttiva Habitat (direttiva 92/43 CE): tra questi i più rappresentati sono le faggete. Gli altri, non inseriti nell'allegato I della direttiva 92/43 CE, sono rappresentati maggiormente da ostrieti.

La quasi totalità (96%) delle aree già sottoposte a una forma di tutela (aree protette, rete Natura 2000 e Ramsar), presenta un valore ecologico alto e molto alto. Si rileva inoltre che il 54% delle aree caratterizzate dalla classe di valore ecologico molto alto è esterno alle aree già tutelate.

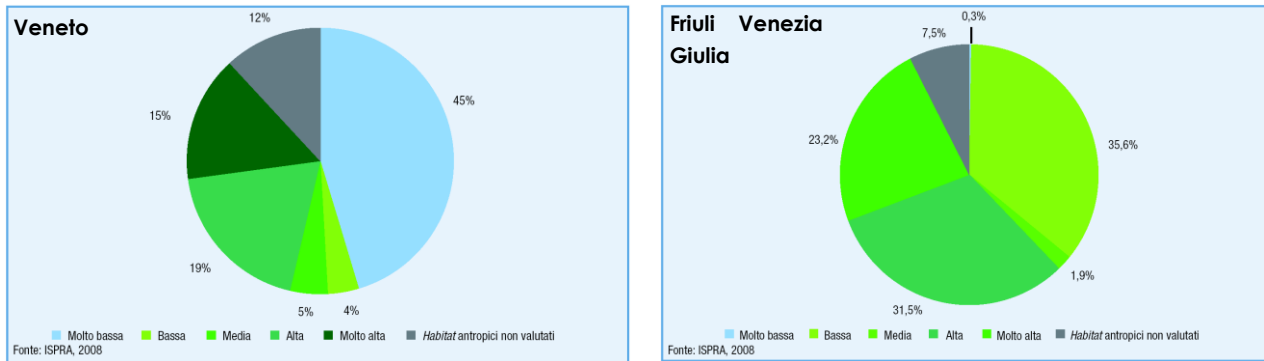


Figura 21 - Distribuzione percentuale delle classi di Valore Ecologico del Veneto e del Friuli Venezia Giulia

A motivo di tale ricchezza naturalistica, numerose sono le aree costituenti zone di protezione speciale ai sensi della direttiva Uccelli ovvero Siti di Importanza Comunitaria, ai sensi della direttiva Habitat. Per un approfondimento sulle aree della rete Natura 2000 si rimanda al paragrafo 5.1.1 dedicato alla valutazione di incidenza, mentre di seguito si approfondiscono gli aspetti legati alle altre aree protette nel distretto.

In Tabella 22 è riportato un elenco delle aree naturali protette nazionali, istituite ai sensi della Legge 394/1991 (Legge Quadro sulle aree naturali protette), riferito al territorio di competenza del distretto delle Alpi Orientali; in Tabella 23 è stato, invece, riportato il numero complessivo delle aree protette locali per regione, dalla quale si evince che il maggior numero di riserve naturali provinciali e riserve locali è presente in Trentino.

| Tipo | Codice | Tipologia | Denominazione | Ambito territoriale | % ricadente nel territorio distrettuale |
|-------|---------------|-------------------|--|-----------------------|---|
| APNAZ | IT22_EUAP0017 | Parco nazionale | Parco Nazionale dello Stelvio – Settore TN | Trentino | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0017 | Parco nazionale | Parco Nazionale dello Stelvio | Alto Adige | 99,73 |
| APNAZ | EUAP0015 | Parco nazionale | Parco delle Dolomiti Bellunesi | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0150 | Riserva nazionale | Riserva naturale Campo di Mezzo-Pian Parrocchia | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0149 | Riserva nazionale | Riserva naturale ipogea Bus della Genziana | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0153 | Riserva nazionale | Riserva naturale Monte Pavione | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0154 | Riserva nazionale | Riserva naturale Monti del Sole | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0157 | Riserva nazionale | Riserva naturale Piani Eterni-Errera-Val Falcina | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0158 | Riserva nazionale | Riserva naturale Piazza del Diavolo, Monte Faverghera | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0159 | Riserva nazionale | Riserva naturale Schiara occidentale | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0160 | Riserva nazionale | Riserva naturale Somadida | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0161 | Riserva nazionale | Riserva naturale Val Tovanella | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0162 | Riserva nazionale | Riserva naturale Valle Imperina | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0163 | Riserva nazionale | Riserva naturale Valle Scura | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0164 | Riserva nazionale | Riserva naturale Vette Feltrine | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0165 | Riserva nazionale | Riserva naturale Vincheto di Cellarda | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | IT05ZTB1 | Riserva nazionale | Tegnù di Caorle | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | IT05ZTB2 | Riserva nazionale | Tegnù di Chioggia | Veneto | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0077 | Riserva nazionale | Riserva naturale Cucco | Friuli Venezia Giulia | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0167 | Riserva nazionale | Riserva naturale marina di Miramare nel Golfo di Trieste | Friuli Venezia Giulia | 100,00 |
| APNAZ | EUAP0078 | Riserva nazionale | Riserva naturale Rio Bianco | Friuli Venezia Giulia | 100,00 |

Tabella 22 - Elenco delle aree naturali protette nazionali ricadenti, anche parzialmente, all'interno del distretto delle Alpi Orientali

| NUMERO AREE LOCALI PROTETTE | REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------|----------|--------|-----------------------|
| | Lombardia | Alto Adige | Trentino | Veneto | Friuli Venezia Giulia |
| | 3 | 7 | 251 | 7 | 14 |

Tabella 23 - Numero delle aree protette locali per regione ricadenti, anche parzialmente, all'interno del distretto delle Alpi Orientali

Nell'ambito del territorio distrettuale sono anche presenti alcune zone umide, considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar e di conseguenza inserite nella relativa Ramsar List (Tabella 24).

| Denominazione | Regione | Superficie (ha) | Comuni interessati | Provvedimento istitutivo |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---|--|
| Riserva Regionale Palude di Ostiglia | Lombardia | 123,01 | Ostiglia | DCR 1737 11/10/1984 |
| Riserva Regionale Valli del Mincio | Lombardia | 1.426,00 | Curtatone, Mantova, Porto Mantovano, Rodigo | DCR 1739 11/10/1984 |
| Lago di Tovel | Trentino Alto Adige | 37,00 | Tuenno | D.M. 16.7.1980 (G.U. n. 252 del 13.9.1980) |
| Palude del Brusà – Le Vallette | Veneto | 117,00 | Cerea | D.M. 24.04.2009 (G.U. n. 219 del 21.09.2009) |
| Palude del Busatello | Veneto | 50,00 | Gazzo Veronese | D.M. 30.09.2008 (G.U. n. 76 del 1.04.09) |
| Valle Averno | Veneto | 500,00 | Campagna Lupia | D.M. 16.1.1978 (G.U. n. 70 del 11.3.1978) |
| Vinchetto di Cellarda | Veneto | 92,00 | Feltre | D.M. 10.2.1989 (G.U. n. 42 del 20.2.1989) e D.M. 3.5.1993 (G.U. n. 173 del 26.7.1993) |
| Riserva Naturale Foci dello Stella | Friuli Venezia Giulia | 1.377,00 | Marano Lagunare | LR 42, art. 45 30/09/1996 |
| Riserva Naturale della Valle Cavanata | Friuli Venezia Giulia | 274,00 (a terra) 67,00 (a mare) | Grado | LR 42, art. 46 30/09/1996 |

Tabella 24 - Zone Ramsar ricadenti, anche parzialmente, all'interno del distretto delle Alpi Orientali (Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare)

Interazione col progetto di Piano

Risulta possibile che si verifichino interazioni fra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e il tema della conservazione della biodiversità.

4.1.9. Popolazione e Sviluppo urbano

Sulla base del Censimento della popolazione realizzato da ISTAT nel 2011 (per i Comuni solo parzialmente ricompresi nel distretto si è provveduto ad attribuire una popolazione proporzionale alla superficie interessata), la popolazione residente all'interno del distretto delle Alpi Orientali è pari a circa 7 milioni di unità, come si evince dalla Tabella 25.

| POPOLAZIONE RESIDENTE NEL DISTRETTO | REGIONI | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------|---------|-----------|-----------------------|-----------|
| | RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | | | | | |
| | Lombardia | Bolzano/Bozen | Trento | Veneto | Friuli Venezia Giulia | Totale |
| | 53.031 | 504.012 | 428.377 | 4.759.135 | 1.210.132 | 6.954.687 |

Tabella 25 - Popolazione residente nel distretto delle Alpi Orientali (Fonte: Censimento della popolazione 2011 ISTAT)

La Figura 22 e la Figura 23 rappresentano, nell'ordine, la popolazione residente e la densità di popolazione su base comunale: l'area più densamente popolata è il settore meridionale del distretto, dove sono anche ubicati i maggiori centri urbani: Venezia, Verona, Vicenza, Padova, Trieste e Trento sono i comuni che superano i 100.000 abitanti. Per contro, nel settore montano sono ricorrenti i comuni con meno di 2000 abitanti, talora nell'ordine di poche centinaia di unità.

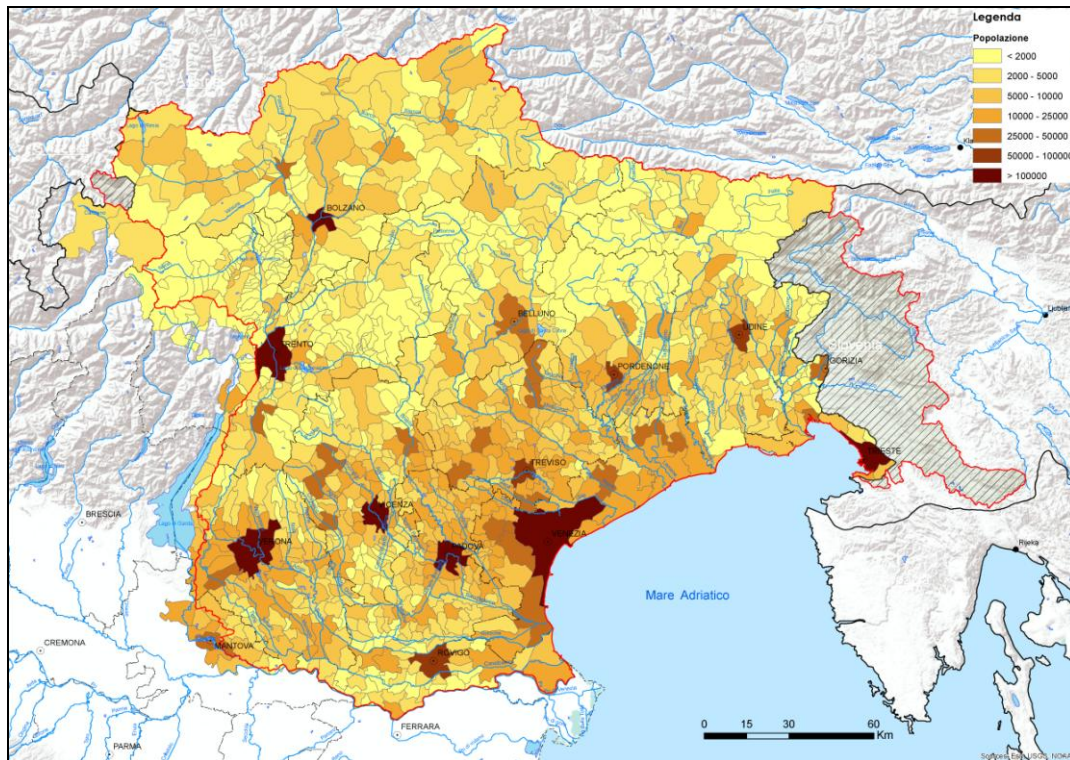


Figura 22 - Popolazione residente nel distretto delle Alpi Orientali (Fonte: Censimento della popolazione 2011 ISTAT)

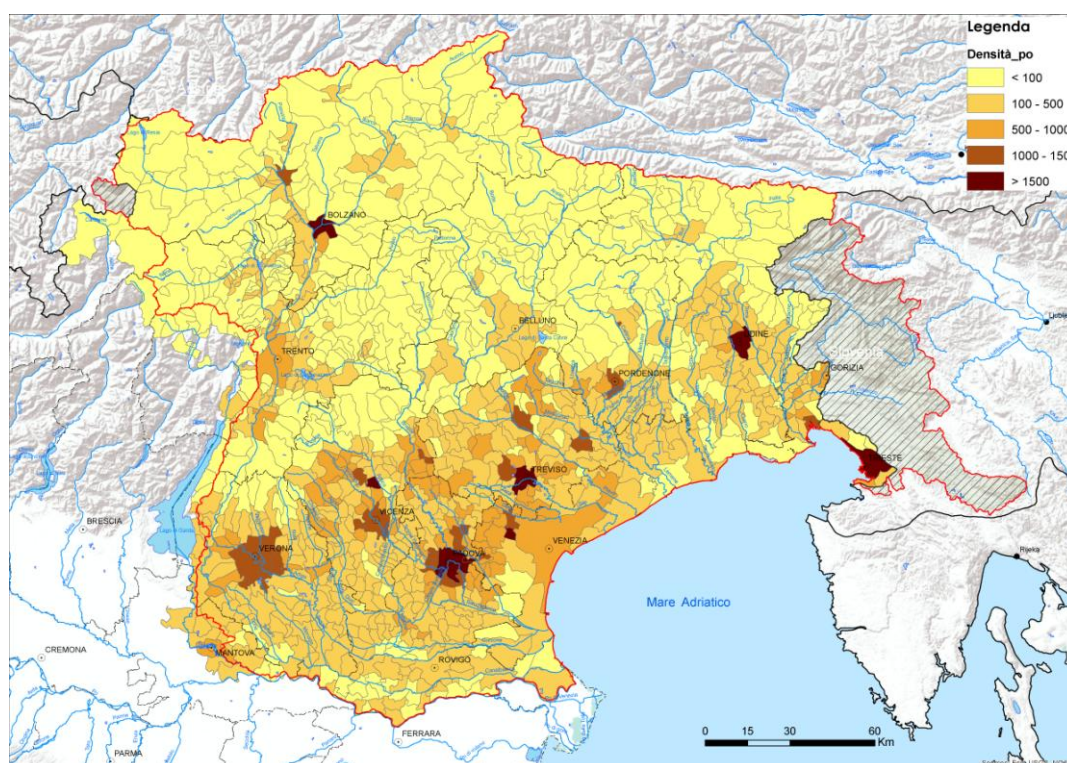


Figura 23 – Densità di popolazione nel distretto delle Alpi Orientali (Fonte: Censimento della popolazione 2011 ISTAT)

La Tabella 26, conferma che le due Province Autonome presentano i valori più bassi di densità di popolazione.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | Classi di superficie territoriale (in ettari) | | | | | Totale |
|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Fino a 1.000 | 1.001-2.000 | 2.001-6.000 | 6.001-25.000 | Oltre 25.000 | |
| Lombardia* | 693,3 | 391,3 | 260,1 | 457,4 | - | 408,5 |
| Bolzano/Bozen | 253,4 | 120,5 | 170,0 | 30,3 | 22,9 | 68,6 |
| Trento | 121,8 | 87,6 | 88,1 | 76,5 | - | 85,0 |
| Veneto | 399,6 | 330,1 | 249,6 | 234,9 | 298,2 | 264,4 |
| Friuli-Venezia Giulia | 259,1 | 228,6 | 177,5 | 102,9 | - | 155,1 |
| Nord-est | 285,9 | 282,1 | 197,2 | 144,4 | 251,4 | 184,2 |
| Italia | 540,9 | 272,1 | 172,6 | 163,5 | 242,9 | 197,1 |

Tabella 26 - Densità della popolazione per classe di superficie territoriale – Anno 2012 (abitanti/Km²)(Fonte: Istat)

*Il dato è relativo a tutto il territorio regionale, ma la porzione ricadente nel distretto è pari a circa 315 Km² e rappresenta appena lo 0,84% della superficie complessiva del territorio distrettuale

Il trend demografico a scala distrettuale rappresentato nella Figura 24, valutato a partire dai dati dei censimenti ISTAT degli ultimi 40 anni (1971-1981-1991-2001-2011), mette in risalto le diverse dinamiche in atto sul territorio: emerge in particolare il fenomeno, tuttora in corso, del forte spopolamento della montagna friulana; più contenuto, ma pur sempre evidente, il decremento demografico della fascia montana e pedemontana

posta a cavallo tra il Veneto ed il Trentino Alto Adige e quello della fascia costituente margine meridionale del distretto.

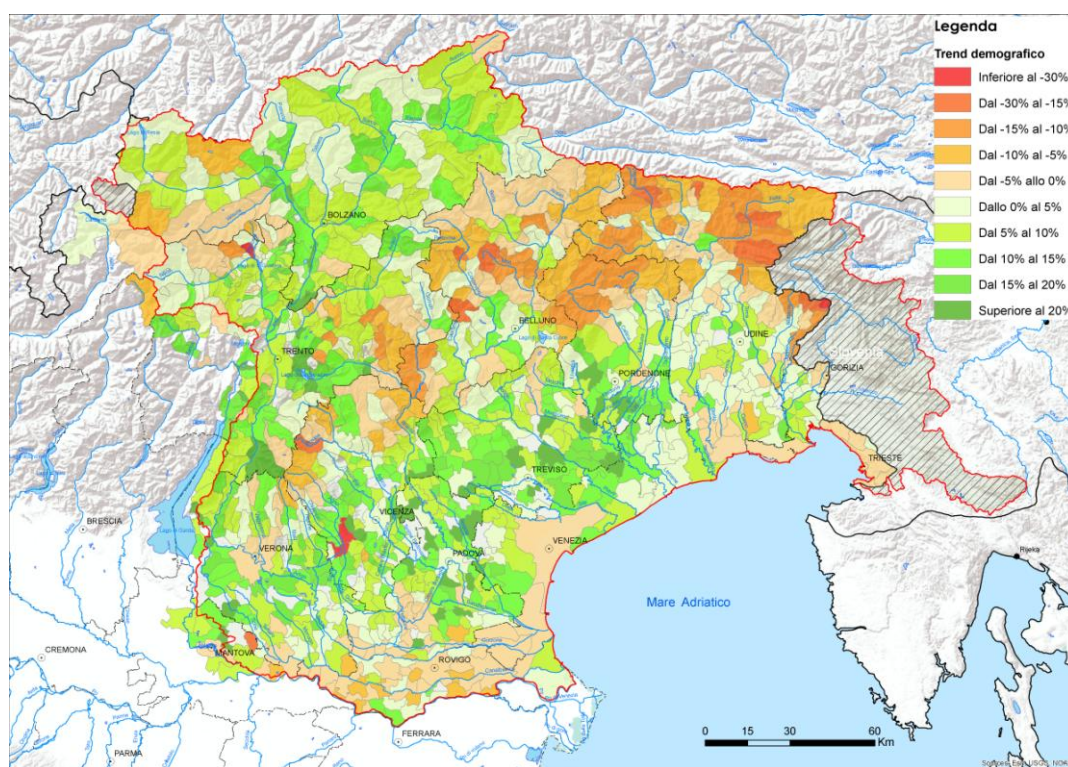


Figura 24 - Trend demografico nel distretto delle Alpi Orientali (elaborazione su dati ISTAT)

Per quanto riguarda i temi dell'urbanizzazione, il territorio distrettuale presenta una diversa articolazione dei fenomeni insediativi, chiaramente condizionati dalla diversità delle situazioni morfologiche presenti. Per classificare, in forma sintetica, il territorio distrettuale secondo le caratteristiche urbane e rurali esistono numerosi approcci.

In questa sede si fa riferimento al concetto di "grado di urbanizzazione", già definito da Eurostat ed utilizzato in varie indagini, in particolare in quella sulle forze di lavoro e quella sul reddito e le condizioni di vita (European Statistics on Income and Living Conditions, Eu-Silc) (Per ulteriori approfondimenti, consultare il seguente link: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/degree-of-urbanisation/overview>).

Il grado di urbanizzazione prevede tre livelli:

- Alto: zone densamente popolate, costruite per aggregazione di unità locali territoriali (in Italia i Comuni) contigue, a densità superiore ai 500 abitanti per km² e con ammontare complessivo di popolazione di almeno 50 mila abitanti;
- Medio: zone ottenute per aggregazione di unità locali territoriali, non appartenenti al gruppo precedente, con una densità superiore ai 100 abitanti per km² che, in più, o presentano un ammontare complessivo di popolazione superiore ai 50 mila abitanti o risultano adiacenti a zone del gruppo precedente;

- Basso: aree rimanenti, che non sono state classificate nei precedenti due gruppi.

Applicato al territorio distrettuale, il predetto indicatore fornisce il quadro riportato in Tabella 27.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | Grado di urbanizzazione | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | Basso | Medio | Alto | Totale |
| Lombardia* | 5,7 | 26,2 | 68,1 | 100,0 |
| Bolzano/Bozen | 55,9 | 20,3 | 23,8 | 100,0 |
| Trento | 42,3 | 34,2 | 23,6 | 100,0 |
| Veneto | 7,0 | 53,7 | 39,3 | 100,0 |
| Friuli-Venezia Giulia | 16,4 | 54,4 | 29,3 | 100,0 |
| Nord-est | 14,0 | 51,2 | 34,8 | 100,0 |
| Italia | 16,1 | 39,3 | 44,6 | 100,0 |

Tabella 27 - Popolazione residente per grado di urbanizzazione dei comuni e regione - Anno 2001 (valori percentuali) (Fonte: Fonte: Istat, Elaborazioni su dati 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni)

*Il dato è relativo a tutto il territorio regionale, ma la porzione ricadente nel distretto è pari a circa 315 Km² e rappresenta appena lo 0,84% della superficie complessiva del territorio distrettuale

Se ne deduce che circa un terzo della popolazione ricadente all'interno del territorio distrettuale vive in comuni ad alta urbanizzazione, poco più della metà in comuni a media urbanizzazione e la restante quota in comuni a bassa urbanizzazione.

In particolare, nell'ambito del Triveneto, il Veneto risulta la regione con la percentuale di popolazione residente in zone ad alto grado di urbanizzazione più alta, con una percentuale pari a circa il 40% ed insieme al Friuli Venezia Giulia, ricade anche tra le regioni caratterizzate da alte quote di popolazione residente in zone a medio grado di urbanizzazione, con percentuali superiori al 50%.

I fenomeni di inurbamento assumono tuttavia consistenza diversa nelle diverse aree del territorio distrettuale, in relazione, come già detto, delle caratteristiche morfologiche dei siti; nell'area veneta la popolazione si concentra pressochè esclusivamente in centri abitati medi e grandi. Diversamente nell'area montana (Province di Trento e Bolzano) il modello insediativo minore diventa prevalente rispetto a quello dei centri urbani medi e grandi. Il modello di urbanizzazione nel Friuli Venezia Giulia è sostanzialmente intermedio tra la situazione veneta e quella altoatesina e trentina.

Interazione col progetto di Piano

Risulta probabile che si verifichino interazioni fra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e i temi della popolazione e urbanizzazione in quanto le azioni di Piano, finalizzate a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, potranno avere effetti sulla disponibilità delle aree e sullo sviluppo urbano.

4.1.10. Settori economici

Il Triveneto, al quale può essere ricondotto, con buona approssimazione, il distretto delle Alpi Orientali, rappresenta una delle aree economicamente più dinamiche del territorio nazionale.

Industria e servizi rappresentano di gran lunga i settori economici che impegnano il maggior numero di addetti. Il settore dell'industria è nettamente prevalente nelle province di Vicenza e di Treviso. Trieste è invece la provincia che totalizza, percentualmente, il maggior numero di addetti nel settore dei servizi.

Il settore alberghiero è particolarmente sviluppato nella provincia di Venezia e Bolzano.

La Figura 25 espone l'andamento degli occupati nelle regioni trivenete nel periodo 2006-2012, mettendo in evidenza, da un lato, il trend negativo degli occupati nell'agricoltura e, per contro, l'incremento degli addetti nelle attività legate al settore dei servizi.

L'industria in senso stretto presenta una sostanziale stabilità nel periodo considerato.

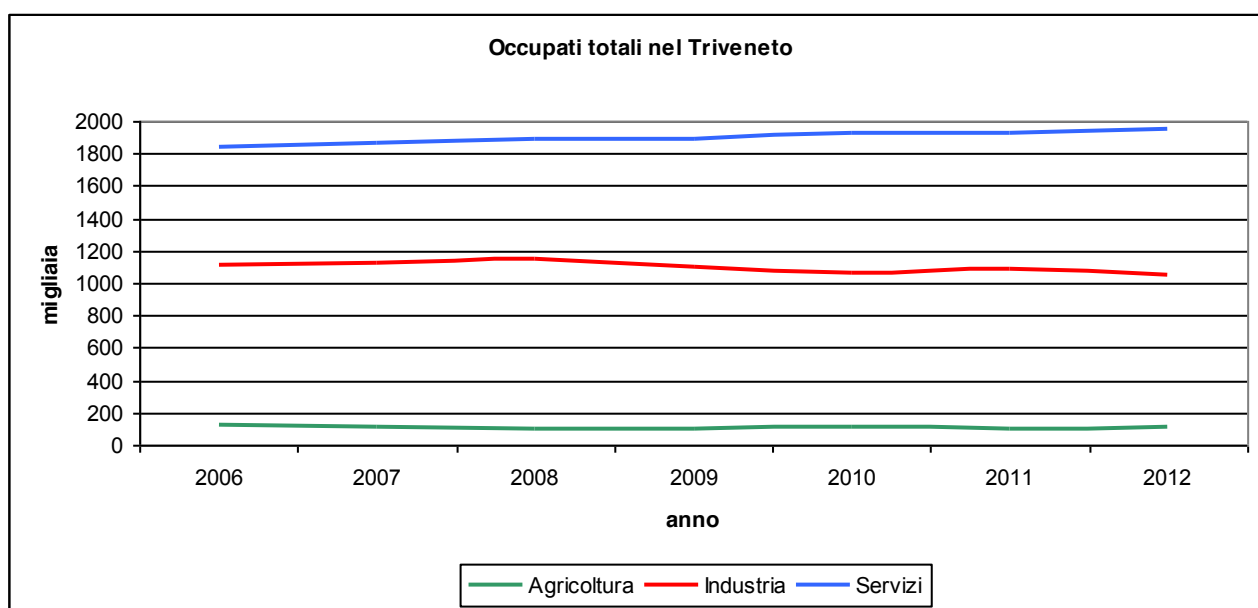


Figura 25 - Andamento degli occupati nelle attività economiche delle regioni del Triveneto nel periodo 2006-2012 (in migliaia) (Fonte: ISTAT – Rilevazione sulle forze di lavoro)

Si è ritenuto di non inserire, nel grafico sopra rappresentato, il dato riferito al totale della regione Lombardia in quanto non rappresentativo nè paragonabile ai dati riportati per il Triveneto, data la esigua porzione di territorio ricadente nel distretto.

Sono stati considerati, invece, i dati relativi agli occupati per settore di attività economica riferiti alla sola provincia di Mantova, riportati nella Figura 26.

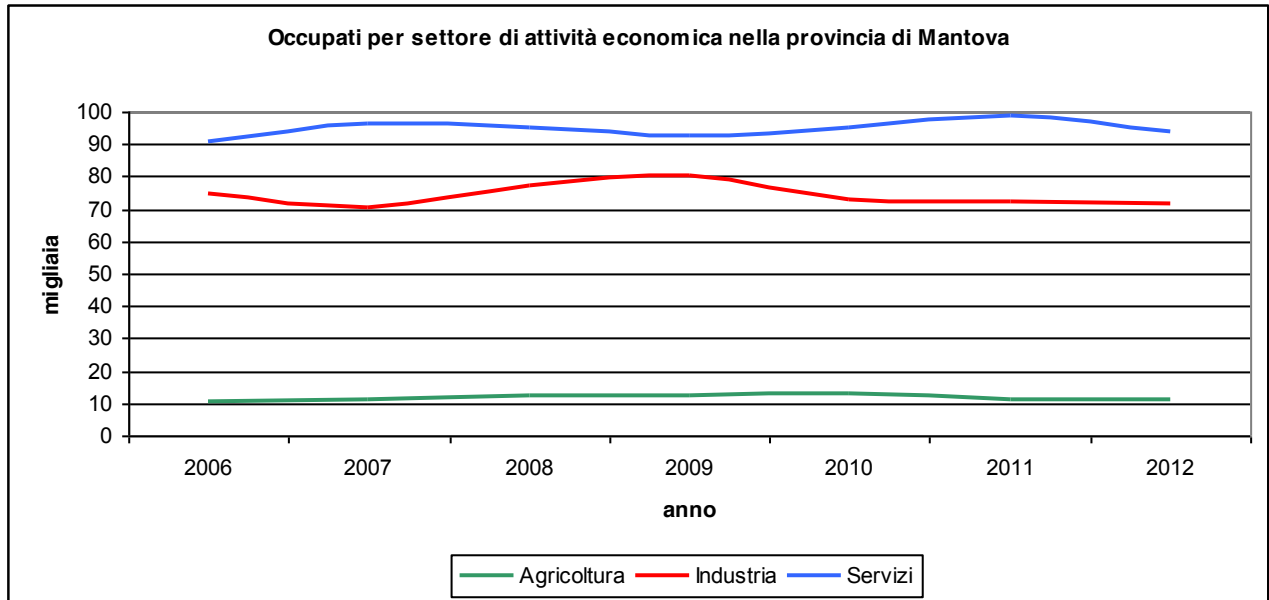


Figura 26- Andamento degli occupati per settore di attività economica nella provincia di Mantova nel periodo 2006-2012 (in migliaia) (Fonte: Elaborazione ASR Lombardia su dati ISTAT)

Si espongono, di seguito, alcune valutazioni di maggior dettaglio riguardanti l'agricoltura, l'industria, il settore turistico e quello legato alla produzione energetica.

4.1.10.1. Agricoltura

Il settore primario rappresenta, tra tutti i settori del sistema economico, quello che maggiormente interferisce con il sistema ambientale, ed in particolar modo con la gestione quali-quantitativa della risorsa idrica.

Per meglio evidenziarne le differenti caratteristiche all'interno del territorio distrettuale le Figure 28, 29, 30, 31 e 32 forniscono un quadro aggregato di alcuni indicatori disponibili alla scala territoriale comunale o provinciale, desunti dal Censimento ISTAT dell'Agricoltura del 2010.

In particolare:

La Figura 27 descrive, su base provinciale, la destinazione d'uso della superficie agricola utilizzata: appare evidente la diversa vocazione agricola del settore nord-occidentale del distretto, caratterizzata dalla forte presenza di boschi, prati permanenti e pascoli, rispetto al settore meridionale ed orientale, dove invece prevalgono decisamente i seminativi.

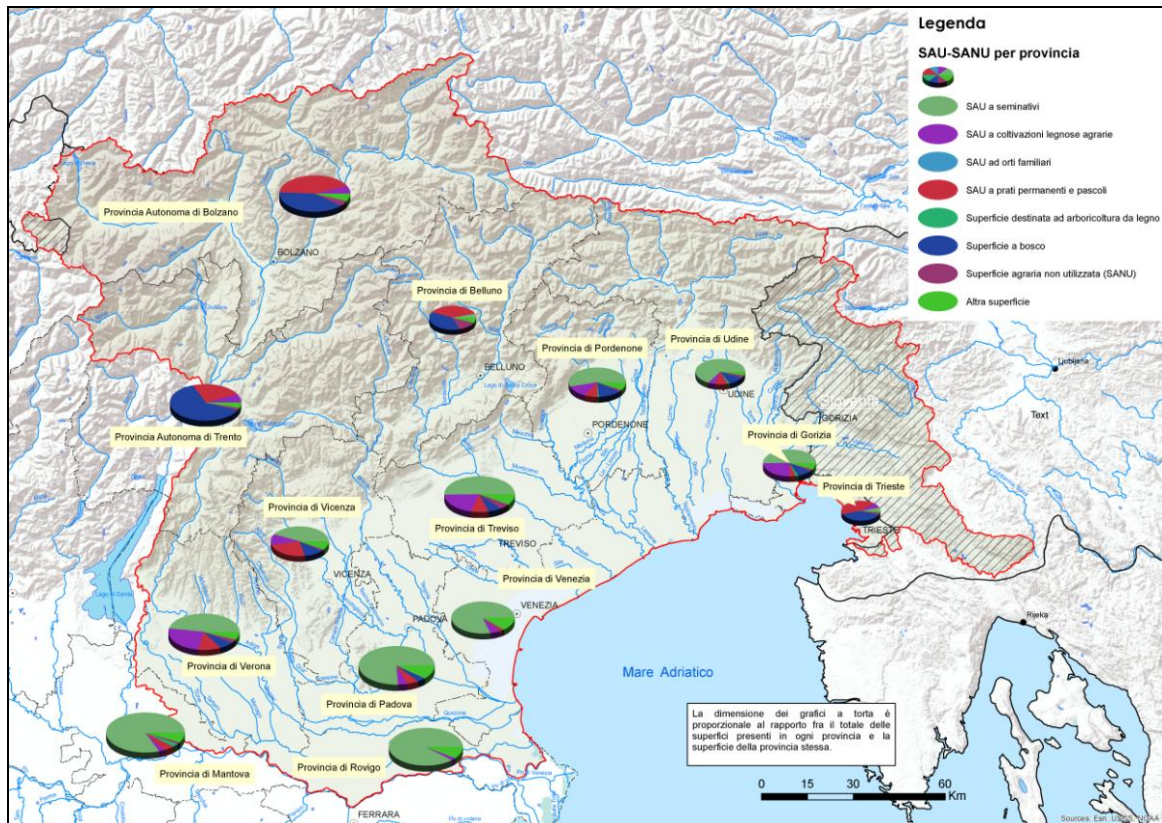


Figura 27 - Destinazione d'uso della Superficie Agricola Utilizzata nel distretto delle Alpi Orientali

La Figura 28 descrive, su base provinciale, l'articolazione delle aziende agricole presenti sul territorio in funzione dell'estensione della superficie agricola interessata: questo indicatore mette in evidenza l'ampia diffusione territoriale delle piccole aziende, ed in particolare di quelle con meno un ettaro di SAU, denunciando, in tal senso, una prevalente vocazione agricola di tipo intensivo.

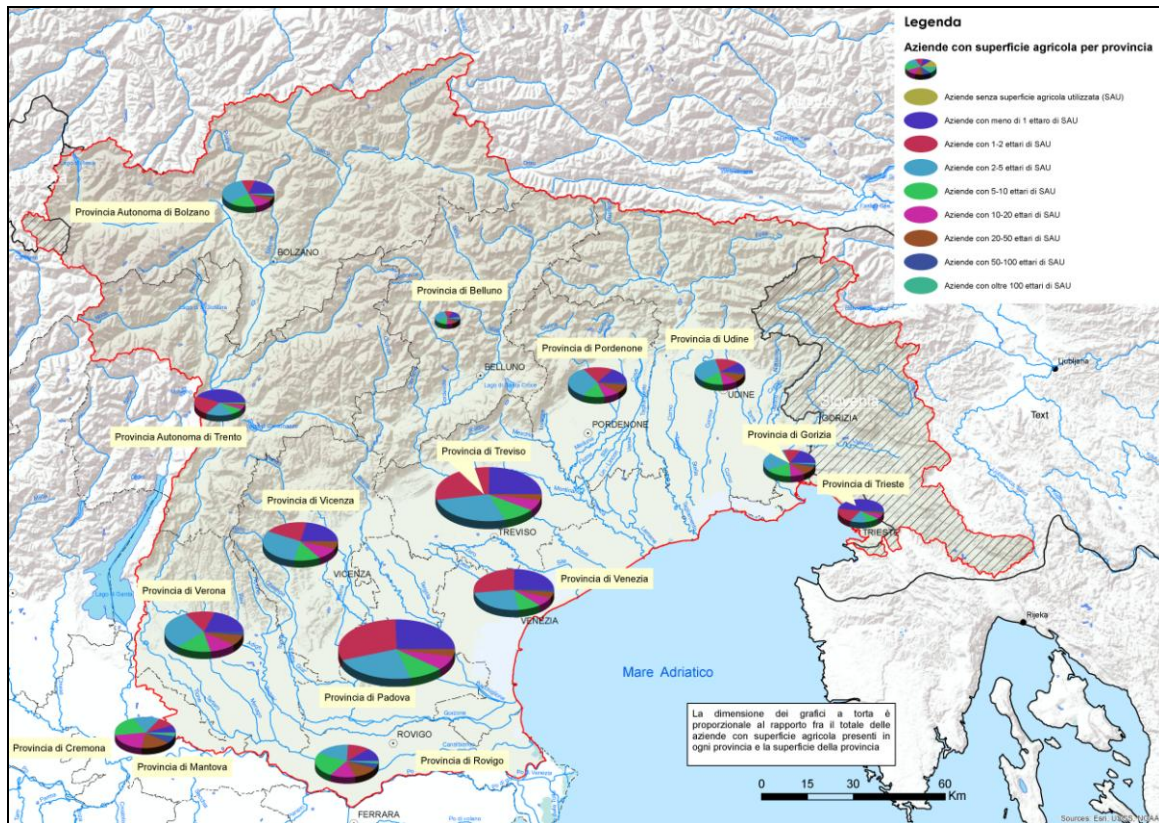


Figura 28 - Distribuzione delle aziende agricole per estensione nel distretto delle Alpi Orientali

La Figura 29, la Figura 30 e la Figura 31 fanno invece riferimento al comparto zootecnico, rappresentando, nell'ordine, il numero di capi bovini e bufalini, suini ed avicoli presenti nei territori comunali che compongono il distretto. La visualizzazione a larga scala consente di evidenziare il diffuso sviluppo del comparto sulla pianura veneta e su quella friulana centro-occidentale; gli allevamenti bovini sono anche presenti nella parte settentrionale del distretto, soprattutto nella fascia alto-atesina.

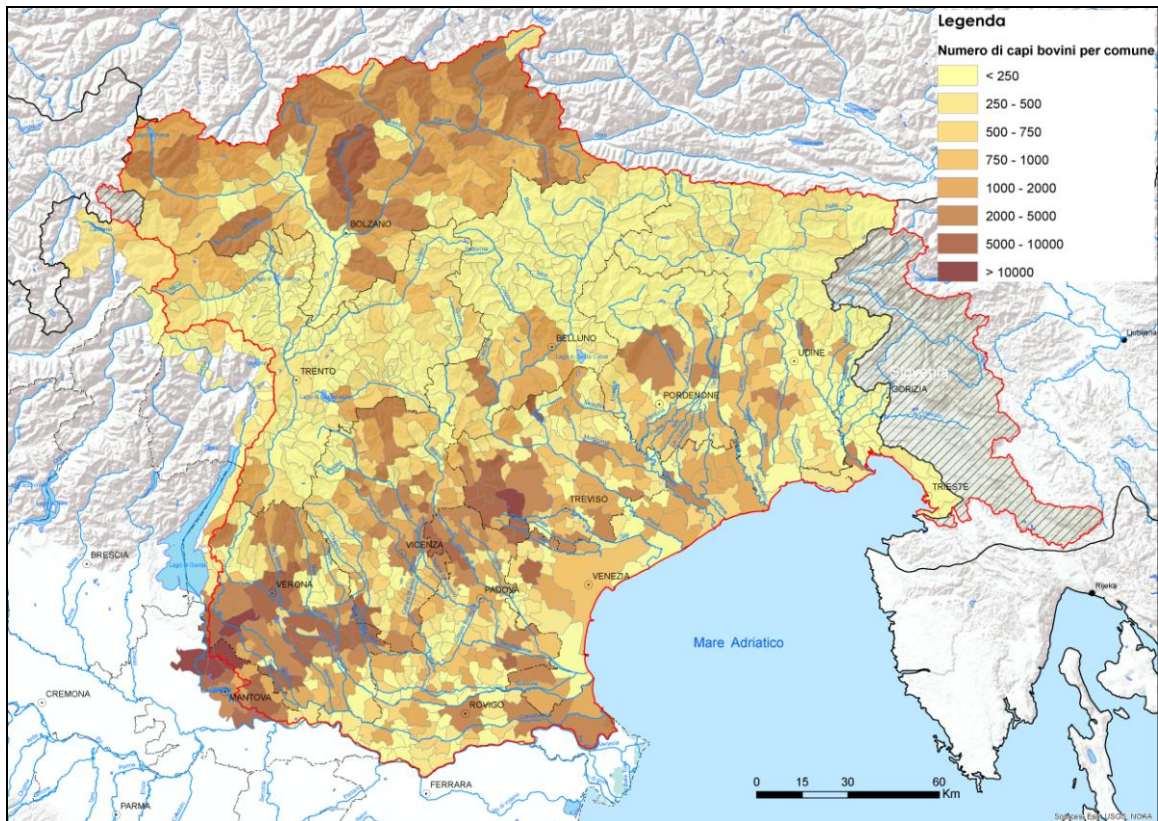


Figura 29 - Consistenza dei bovini e bufalini nel distretto delle Alpi Orientali

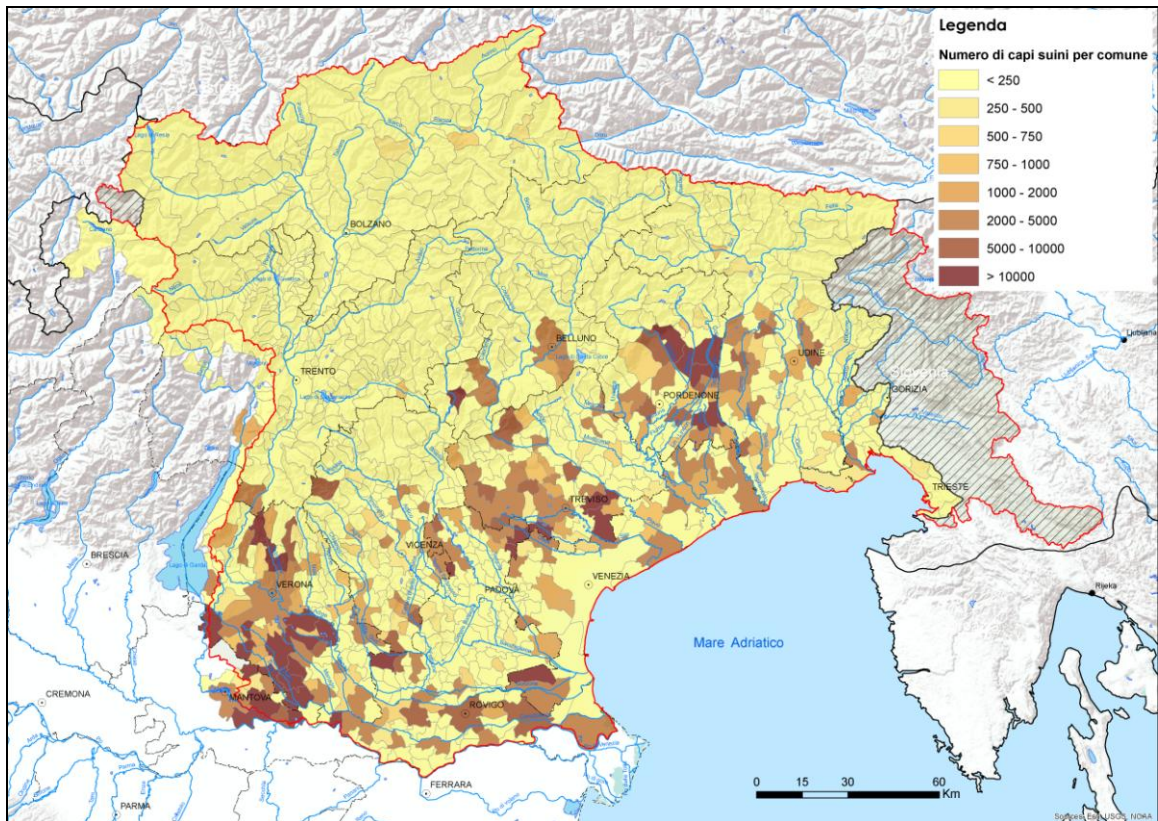


Figura 30 - Consistenza dei suini nel distretto delle Alpi Orientali

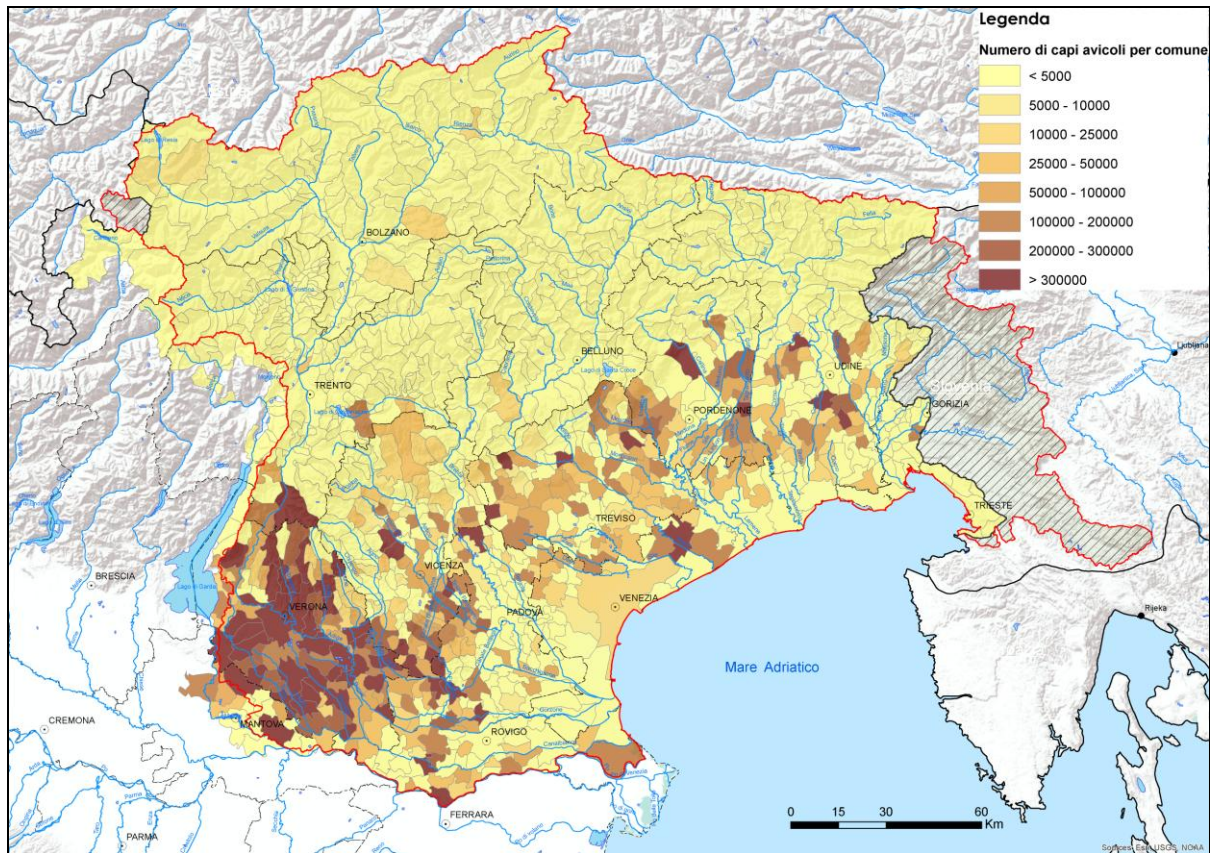


Figura 31 - Consistenza degli avicoli nel distretto delle Alpi Orientali

PRODUZIONI AGROALIMENTARI DI QUALITÀ DOP, IGP E STG

La denominazione di origine protetta, meglio nota con l'acronimo DOP, è un marchio di tutela giuridica della denominazione che viene attribuito - solitamente per legge - a quegli alimenti le cui peculiari caratteristiche qualitative dipendono essenzialmente o esclusivamente dal territorio in cui sono prodotti. L'ambiente geografico comprende sia fattori naturali (clima, caratteristiche ambientali), sia fattori umani (tecniche di produzione tramandate nel tempo, artigianalità, savoir-faire) che, combinati insieme, consentono di ottenere un prodotto inimitabile al di fuori di una determinata zona produttiva. Affinché un prodotto sia DOP, le fasi di produzione, trasformazione ed elaborazione devono avvenire in un'area geografica delimitata. Chi fa prodotti DOP deve attenersi alle rigide regole produttive stabilite nel disciplinare di produzione, e il rispetto di tali regole è garantito da uno specifico organismo di controllo.

Il termine indicazione geografica protetta, meglio noto con l'acronimo IGP, indica un marchio di origine che viene attribuito a quei prodotti agricoli e alimentari per i quali una determinata qualità, la reputazione o un'altra caratteristica dipende dall'origine geografica, e la cui produzione, trasformazione e/o elaborazione avviene in un'area geografica determinata. Per ottenere la IGP quindi, almeno una fase del processo

produttivo deve avvenire in una particolare area. Chi produce IGP deve attenersi alle rigide regole produttive stabilite nel disciplinare di produzione, e il rispetto di tali regole è garantito da uno specifico organismo di controllo.

Il termine specialità tradizionale garantita, meglio noto con l'acronimo STG, è un marchio di origine introdotto dalla Unione Europea volto a tutelare produzioni che siano caratterizzate da composizioni o metodi di produzione tradizionali. Questa certificazione, disciplinata dal regolamento CE n. 509/2006 (che sostituisce il precedente n. 2082/92), diversamente da altri marchi quali denominazione di origine protetta (DOP) e indicazione geografica protetta (IGP), si rivolge a prodotti agricoli e alimentari che abbiano una "specificità" legata al metodo di produzione o alla composizione legata alla tradizione di una zona, ma che non vengano prodotti necessariamente solo in tale zona.

Nella Tabella 28 si riporta un elenco dei prodotti agroalimentari DOP, IGP ed STG, mentre nella Tabella 29 un elenco di vini DOP ed IGP, riferiti al territorio distrettuale.

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Denominazione | Categoria | Tipologia | Regione o Provincia Autonoma |
|---|------------------|-------------------------------------|---|
| Aglio Bianco Polesano | D.O.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Asiago | D.O.P. | Formaggi | Prov. Aut. Trento, Veneto |
| Asparago Bianco di Bassano | D.O.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Asparago Bianco di Cimadolmo | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Asparago di Badoere | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Brovada | D.O.P. | Ortofrutticoli e cereali | Friuli Venezia Giulia |
| Casatella Trevigiana | D.O.P. | Formaggi | Veneto |
| Ciliegia di Marostica | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Coppa di Parma | I.G.P. | Prodotti a base di carne | Emilia Romagna, Lombardia |
| Cotechino Modena | I.G.P. | Prodotti a base di carne | Emilia Romagna, Lombardia, Veneto |
| Cozza di Scardovari | D.O.P. | Pesci, molluschi, crostacei freschi | Veneto |
| Fagiolo di Lamon della Vallata Bellunese | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Garda | D.O.P. | Oli e grassi | Lombardia, Veneto, Prov. Aut. Trento |
| Grana Padano | D.O.P. | Formaggi | Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Prov. Aut. Trento, Veneto |
| Insalata di Lusia | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Marrone di Combai | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Marrone di San Zeno | D.O.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Marroni del Monfenera | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Mela Alto Adige / Südtiroler Apfel | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Prov. Aut. Bolzano |
| Mela Val di Non | D.O.P. | Ortofrutticoli e cereali | Prov. Aut. Trento |
| Melone Mantovano | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Lombardia, Emilia Romagna |
| Miele delle Dolomiti Bellunesi | D.O.P. | Altri prodotti di origine animale | Veneto |
| Montasio | D.O.P. | Formaggi | Friuli Venezia Giulia, Veneto |
| Monte Veronese | D.O.P. | Formaggi | Veneto |
| Mortadella Bologna | I.G.P. | Prodotti a base di carne | Emilia Romagna, Piemonte, Lombardia, Veneto, Marche, Lazio, Prov. Aut. Trento, Toscana |
| Parmigiano Reggiano | D.O.P. | Formaggi | Emilia Romagna, Lombardia |
| Pera mantovana | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Lombardia |
| Pesca di Verona | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Piave | D.O.P. | Formaggi | Veneto |
| Prosciutto di San Daniele | D.O.P. | Prodotti a base di carne | Friuli Venezia Giulia |
| Prosciutto di Sauris | I.G.P. | Prodotti a base di carne | Friuli Venezia Giulia |
| Prosciutto Veneto Berico-Euganeo | D.O.P. | Prodotti a base di carne | Veneto |
| Provolone Valpadana | D.O.P. | Formaggi | Prov. Aut. Trento, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna |
| Puzzone di Moena/Spretz Tzaori | D.O.P. | Formaggi | Prov. Aut. Trento, Prov. Aut. Bolzano |
| Radicchio di Chioggia | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Radicchio di Verona | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Radicchio Rosso di Treviso | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Radicchio Variegato di Castelfranco | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Riso del Delta del Po | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto, Emilia Romagna |
| Riso Nano Vialone Veronese | I.G.P. | Ortofrutticoli e cereali | Veneto |
| Salame Cremona | I.G.P. | Prodotti a base di carne | Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte, Veneto |
| Salamini italiani alla cacciatora | D.O.P. | Prodotti a base di carne | Abruzzo, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Lombardia, Marche, Piemonte, Toscana, Umbria, Molise, Veneto |
| Salmerino del Trentino | I.G.P. | Pesci, molluschi, crostacei freschi | Prov. Aut. Trento, Lombardia |
| Sopressa Vicentina | D.O.P. | Prodotti a base di carne | Veneto |
| Speck Alto Adige/Südtiroler Markenspeck/Südtiroler Speck | I.G.P. | Prodotti a base di carne | Prov. Aut. Bolzano |
| Spressa delle Giudicarie | D.O.P. | Formaggi | Prov. Aut. Trento |
| Stelvio / Stilsfer | D.O.P. | Formaggi | Prov. Aut. Bolzano |
| Susina di Dro | D.O.P. | Ortofrutticoli e cereali | Prov. Aut. Trento |
| Taleggio | D.O.P. | Formaggi | Lombardia, Veneto, Piemonte |
| Tergeste | D.O.P. | Oli e grassi | Friuli Venezia Giulia |
| Trote del Trentino | I.G.P. | Pesci, molluschi, crostacei freschi | Prov. Aut. Trento, Lombardia |
| Veneto Valpolicella, Veneto Euganei e Berici, Veneto del Grappa | D.O.P. | Oli e grassi | Veneto |
| Zampone Modena | I.G.P. | Prodotti a base di carne | Emilia Romagna, Lombardia, Veneto |

Tabella 28 - Prodotti agroalimentari DOP, IGP e STG riferiti al territorio distrettuale

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Denominazione vino | Espressione comunitaria | Menzione tradizionale | Regione o Provincia Autonoma |
|--|--------------------------------|------------------------------|--|
| Amarone della Valpolicella | DOP | DOCG | Veneto |
| Bagnoli Friularo, Friulano di Bagnoli | DOP | DOCG | Veneto |
| Bardolino Superiore | DOP | DOCG | Veneto |
| Colli Asolani – Prosecco, Asolo - Prosecco | DOP | DOCG | Veneto |
| Colli di Conegliano | DOP | DOCG | Veneto |
| Colli Euganei Fior d'Arancio, Fior d'Arancio Colli Euganei | DOP | DOCG | Veneto |
| Colli Orientali del Friuli Picolit | DOP | DOCG | Friuli Venezia Giulia |
| Conegliano Valdobbiadene – Prosecco, Conegliano – Prosecco, Valdobbiadene - Prosecco | DOP | DOCG | Veneto |
| Lison | DOP | DOCG | Friuli Venezia Giulia, Veneto |
| Montello rosso, Montello | DOP | DOCG | Veneto |
| Piave Malanotte, Malanotte del Piave | DOP | DOCG | Veneto |
| Ramandolo | DOP | DOCG | Friuli Venezia Giulia |
| Recioto della Valpolicella | DOP | DOCG | Veneto |
| Recioto di Gambellara | DOP | DOCG | Veneto |
| Recioto di Soave | DOP | DOCG | Veneto |
| Rosazzo | DOP | DOCG | Friuli Venezia Giulia |
| Soave Superiore | DOP | DOCG | Veneto |
| Alto Adige, dell'Alto Adige, Südtirol, Südtiroler | DOP | DOC | Prov. Aut. Bolzano |
| Arcole | DOP | DOC | Veneto |
| Bagnoli di Sopra, Bagnoli | DOP | DOC | Veneto |
| Bardolino | DOP | DOC | Veneto |
| Bianco di Custoza, Custoza | DOP | DOC | Veneto |
| Breganze | DOP | DOC | Veneto |
| Carso, Carso-Kras | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Casteller | DOP | DOC | Prov. Aut. Trento |
| Colli Berici | DOP | DOC | Veneto |
| Colli Euganei | DOP | DOC | Veneto |
| Collio Goriziano, Collio | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Corti Benedettine del Padovano | DOP | DOC | Veneto |
| Friuli Annia | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Friuli Aquileia | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Friuli Colli Orientali | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Friuli Grave | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Friuli Isonzo, Isonzo del Friuli | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Friuli Latisana | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia |
| Gambellara | DOP | DOC | Veneto |
| Garda | DOP | DOC | Lombardia, Veneto |
| Lago di Caldano, Caldano, Kalterersee, Kalterer | DOP | DOC | Prov. Aut. Bolzano, Prov. Aut. Trento |
| Lessini Durello, Durello Lessini | DOP | DOC | Veneto |
| Lison-Pramaggiore | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia, Veneto |
| Lugana | DOP | DOC | Lombardia, Veneto |
| Merlara | DOP | DOC | Veneto |
| Monti Lessini | DOP | DOC | Veneto |
| Piave | DOP | DOC | Veneto |
| Prosecco | DOP | DOC | Friuli Venezia Giulia, Veneto |
| Riviera del Brenta | DOP | DOC | Veneto |
| San Martino della Battaglia | DOP | DOC | Lombardia, Veneto |
| Soave | DOP | DOC | Veneto |
| Teroldego Rotaliano | DOP | DOC | Prov. Aut. Trento |
| Trentino | DOP | DOC | Prov. Aut. Trento |
| Trento | DOP | DOC | Prov. Aut. Trento |
| Valdadige, Eschtaler | DOP | DOC | Prov. Aut. Bolzano, Prov. Aut. Trento, Veneto |
| Valdadige Terradeiforti, Terradeiforti | DOP | DOC | Prov. Aut. Trento, Veneto |
| Valpolicella | DOP | DOC | Veneto |
| Valpolicella Ripasso | DOP | DOC | Veneto |
| Venezia | DOP | DOC | Veneto |
| Vicenza | DOP | DOC | Veneto |
| Vigneti della Serenissima, Serenissima | DOP | DOC | Veneto |
| Alto Livenza | IGP | IGT | Friuli Venezia Giulia, Veneto |
| Colli Trevigiani | IGP | IGT | Veneto |
| Conselvano | IGP | IGT | Veneto |
| delle Venezie | IGP | IGT | Friuli Venezia Giulia, Prov. Aut. Trento, Veneto |
| Marca Trevigiana | IGP | IGT | Veneto |
| Mitterberg | IGP | IGT | Prov. Aut. Bolzano |

| Denominazione vino | Espressione comunitaria | Menzione tradizionale | Regione o Provincia Autonoma |
|--|--------------------------------|------------------------------|---|
| Vallagarina | IGP | IGT | Prov. Aut. Trento, Veneto |
| Veneto | IGP | IGT | Veneto |
| Veneto Orientale | IGP | IGT | Veneto |
| Venezia Giulia | IGP | IGT | Friuli Venezia Giulia |
| Verona, Provincia di Verona, Veronese | IGP | IGT | Veneto |
| Vigneti delle Dolomiti, Weinberg Dolomiten | IGP | IGT | Prov. Aut. Bolzano, Prov. Aut. Trento, Veneto |

Tabella 29 - Vini DOP ed IGP italiani riferiti al territorio distrettuale

IRRIGAZIONE

Gli Enti irrigui nel distretto delle Alpi Orientali sono circa 157, costituiti da Consorzi di bonifica e di irrigazione e da Consorzi di miglioramento fondiario; numericamente si concentrano nelle due provincie di Trento e Bolzano (95%), la cui morfologia territoriale ha generato una spiccata frammentazione della proprietà e dell'organizzazione irrigua collettiva in piccole aree specializzate e legate alla presenza di produzioni agricole ad alto reddito (mele e uva).

In Friuli Venezia Giulia si contano 4 Consorzi di bonifica e irrigazione che operano con competenze sull'irrigazione: Bassa Friulana a Centro-Sud, Cellina Meduna ad Ovest, Ledra Tagliamento a Centro-Nord e Pianura Isontina ad Est. Le attività irrigue dei Consorzi si esplicano nei bacini idrografici di rilevanza nazionale del fiume Isonzo, Tagliamento e Livenza.

La regione Veneto conta 10 Enti irrigui costituiti da Consorzi di bonifica e irrigazione che svolgono un ruolo fondamentale soprattutto per la bonifica del territorio, rilevando rapporti elevati di superfici irrigate su attrezzate (97%). È presente, inoltre, un Consorzio di bonifica di secondo grado, il Lessino-Euganeo-Berico (Leb) che gestisce l'omonimo canale (descritto successivamente), il cui principale scopo è quello di fornire acqua ad uso prevalentemente irriguo a 5 Consorzi di bonifica di primo grado prelevando acqua dal fiume Adige.

Gli Enti con superfici amministrative più vaste sono Piave, Alta Pianura Veneta, Veronese, Adige Po e Adige Euganeo in Veneto, mentre in Friuli Venezia Giulia il Ledra-Tagliamento e il Cellina Meduna.

È necessario aggiungere che 5 Enti, da un punto di vista amministrativo, ricadono a cavallo tra i Distretti Padano e Alpi Orientali: si tratta, in particolare di Fossa di Pozzolo, Veronese, Delta del Po, Ronzo-Chienis e Terlago. La superficie attrezzata, che rappresenta la porzione di territorio degli Enti irrigui su cui insistono le infrastrutture irrigue, rappresenta il 44% della superficie amministrativa, valore più che doppio rispetto alla media nazionale del 16%, rappresentativo di un buon grado di copertura del territorio con infrastrutture irrigue, riportando valori elevati in Veneto (69%), molto più bassi in Friuli Venezia Giulia e Trentino (circa 22%).

Il rapporto tra superficie irrigata e superficie attrezzata è pari al 98% (a livello nazionale è del 71%), valore che evidenzia un elevato grado di utilizzo delle infrastrutture a fini irrigui e rilevate in maniera diffusa e omogenea su tutti gli Enti appartenenti al distretto.

L'evoluzione dell'irrigazione nel distretto dal 1965 ad oggi, ha visto la conversione da sistemi di irrigazione per scorrimento, che raggiungevano valori elevati in alcune province venete, a sistemi più efficienti, tipo aspersione e infiltrazione localizzata. Questo processo di ammodernamento e di espansione della rete irrigua è avvenuto anche in Friuli, dove può considerarsi quasi completato nell'area della Pianura Isontina e in quella servita dallo schema della Diga di Ravedis (Cellina Meduna). Attualmente il sistema di irrigazione prevalente adottato nella maggior parte delle aziende nel bacino è rappresentato dall'irrigazione per scorrimento, circa il 41% della superficie irrigata, in quanto prevale la rete con canali a cielo aperto con doppia funzione, sia di bonifica che di irrigazione; gli Enti veneti Piave, Veronese e Brenta possiedono valori molto elevati di irrigazione per scorrimento. L'aspersione, circa il 38% della superficie irrigata, è diffusa in misura minore in diverse aree con infrastrutturazione irrigua più recente; valori elevati si raggiungono in Friuli Venezia Giulia (Cellina Meduna e Ledra Tagliamento) e nel Fossa di Pozzolo in Veneto. Sistemi di irrigazione a basso consumo e maggiore efficienza (localizzata) si riscontrano soprattutto in Trentino Alto Adige. Interessante è la diffusione dell'irrigazione per infiltrazione (26%) rispetto alla media nazionale del 5%, che viene praticata su vaste aree negli Enti Veneto Orientale e Delta del Po.

Fenomeno particolare e diffuso in quasi tutti gli Enti veneti e in alcuni del Friuli, è la cosiddetta irrigazione non strutturata (conosciuta come "irrigazione di soccorso"), non organizzata in termini di distribuzione ed erogazione agli utenti (esercizio irriguo) ma in base alla quale gli agricoltori possono attingere direttamente e liberamente dai canali consortili senza alcuna forma di organizzazione e controllo. In generale, nel Nord Italia, questa terminologia viene utilizzata per indicare la presenza di approvvigionamenti irrigui occasionali in aree che presentano grande disponibilità di risorsa e una rete di bonifica ben sviluppata. Allo stato attuale, quella che normalmente viene chiamata irrigazione di soccorso è ormai una forma di irrigazione stabile, e la presenza di tale modalità di esercizio irriguo è spesso considerata indice di una gestione poco efficiente, in quanto sfugge alle attività di pianificazione e controllo. La diffusione di questa pratica di approvvigionamento interessa circa il 36% dell'intera superficie irrigata del distretto, con valori elevati in Veneto e più bassi in Friuli Venezia Giulia.

BONIFICA

Anche il tema della bonifica o per meglio dire dell'allontanamento delle acque in eccesso è una realtà significativa nel territorio del distretto.

A titolo puramente esemplificativo si ricorda che in Veneto la superficie agricola veneta interessata dall'attività di bonifica è pari a 946.000 ettari, pari all'80% di quella totale classificata, di 1.170.000 ettari. Di tale superficie complessiva, ben 185.000 ettari sono soggiacenti al livello medio del mare; conseguentemente è necessario che il deflusso di 332.000 ettari avvenga esclusivamente mediante il sollevamento meccanico attuato da 295 impianti idrovori, che garantiscono sicurezza idraulica anche ad altri 98.500 ettari a deflusso alternato, mentre solo i territori di collina e dell'alta pianura sono a deflusso naturale. Anche tale ultima circostanza favorevole richiede, però, una precisa attività manutentoria della rete idraulica, che si estende complessivamente su 13.120 km di canali. Il modello insediativo regionale ha sviluppato peraltro nel medesimo territorio una residenzialità diffusa e concentrata, che assieme alle aree destinate alle produzioni industriali ed alle infrastrutture, occupa una superficie di 95.000 ettari, pari all'8% del totale.

In Friuli Venezia Giulia abbiamo un'estensione delle aree soggette a bonifica agraria di 87.000 ha, una rete di scolo che si sviluppa per più 3.700 km ed una consistenza di 74 fra impianti idrovori e stazioni di pompaggio che garantiscono lo scolo meccanico delle acque.

Interazione col progetto di Piano

Non si attendono livelli significativi di interazione tra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e il settore dell'agricoltura.

4.1.10.2. Industria

Il settore industriale delle regioni del Triveneto ha interessato, nell'anno 2012, oltre 1 milione di occupati, pari a circa 1/6 del totale degli occupati nell'industria sul territorio nazionale; come reso evidente dalla Tabella 30, il dato presenta, negli ultimi dodici anni, una certa stabilità.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Lombardia* | 1579 | 1613 | 1637 | 1591 | 1618 | 1583 | 1551 | 1551 | 1529 | 1465 | 1464 | 1457 |
| Bolzano/Bozen | 55 | 59 | 58 | 53 | 54 | 55 | 53 | 56 | 57 | 58 | 57 | 54 |
| Trento | 57 | 57 | 59 | 62 | 63 | 62 | 63 | 62 | 62 | 62 | 65 | 62 |
| Veneto | 801 | 799 | 828 | 800 | 809 | 815 | 824 | 855 | 808 | 764 | 790 | 769 |
| Friuli-Venezia Giulia | 161 | 167 | 167 | 164 | 175 | 175 | 178 | 176 | 173 | 175 | 175 | 167 |
| Triveneto | 1074 | 1082 | 1112 | 1079 | 1101 | 1107 | 1118 | 1149 | 1100 | 1059 | 1087 | 1052 |
| Italia | 6841 | 6932 | 7019 | 6868 | 6940 | 6927 | 7003 | 6955 | 6715 | 6511 | 6538 | 6362 |
| % Triveneto/Italia | 15.70 | 15.61 | 15.84 | 15.71 | 15.86 | 15.98 | 15.96 | 16.52 | 16.38 | 16.26 | 16.63 | 16.54 |

Tabella 30 - Occupati totali nell'industria nel territorio triveneto nel periodo 2001-2012 (migliaia di unità) (Fonte: Istat)

*Il dato è relativo a tutto il territorio regionale, ma la porzione ricadente nel distretto è pari a circa 315 Km² e rappresenta appena lo 0,84% della superficie complessiva del territorio distrettuale

Con specifico riferimento alla provincia di Mantova, è stata registrato nel settore dell'industria un andamento poco variabile negli ultimi anni, passando da un numero di circa 75.000 addetti nell'anno 2006 ad un numero di 71.500 nell'anno 2012, con un picco più elevato registrato nell'anno 2009 con un numero di occupati pari a circa 80.000.

Interazione col progetto di Piano

Non si attendono livelli significativi di interazione tra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e il settore dell'industria.

4.1.10.3. Turismo

Il territorio distrettuale si conferma come un'area a forte vocazione turistica.

Nel 2012 sono giunti nelle sole regioni del Triveneto oltre 27 milioni di turisti e sono state registrate circa 116 milioni di presenze.

Le regioni Veneto e Trentino Alto Adige, con un numero di presenze pari rispettivamente a circa 62.3 e 44.8 milioni, rappresentano peraltro le due Regioni italiane a maggior vocazione turistica (Figura 32).

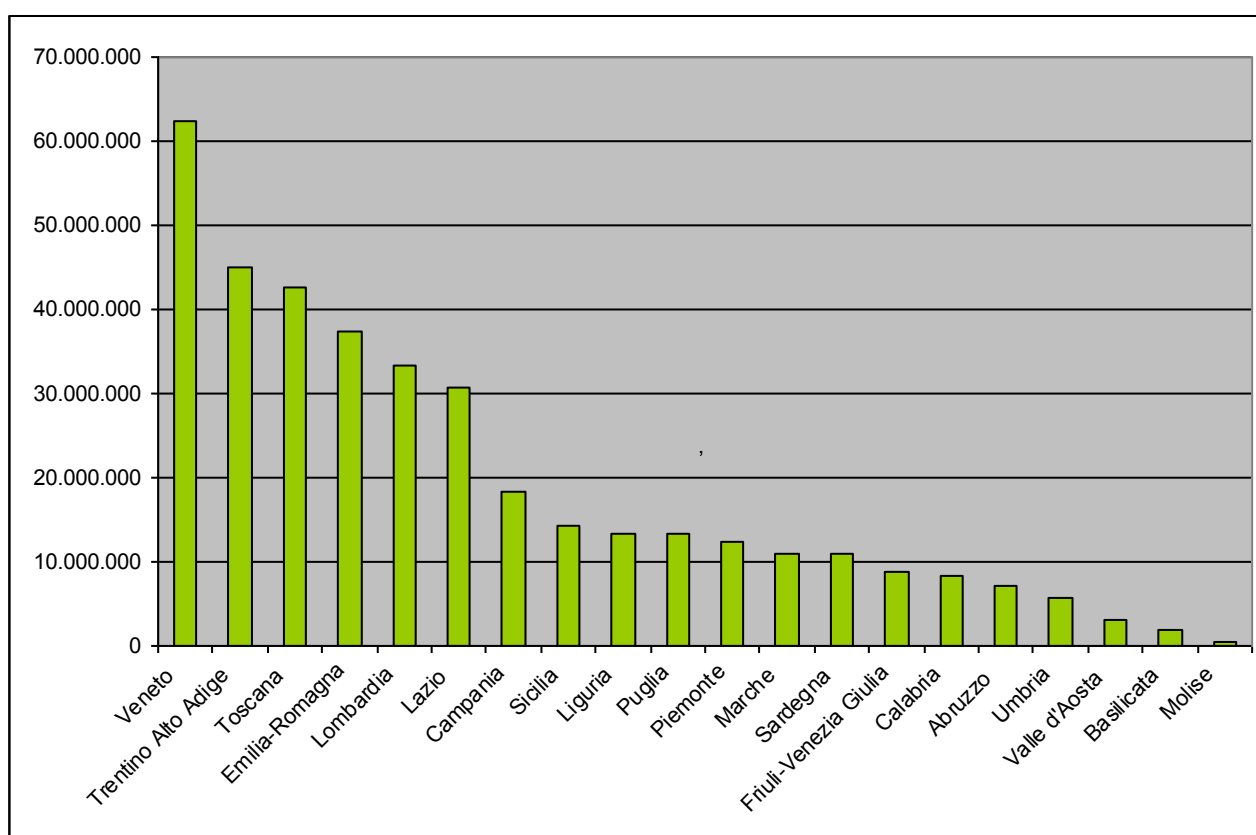


Figura 32 - Presenze turistiche (numero di notti registrate negli esercizi ricettivi) nelle regioni italiane nell'anno 2012 (Fonte: Elaborazioni Ont su dati Istat)

Tutte le regioni del Nord-est si collocano al di sopra della media nazionale per numero medio di notti trascorse negli esercizi ricettivi.

Come si evince dalla Tabella 31, con riferimento alle sole regioni del Triveneto, gli arrivi e le presenze rappresentano, rispettivamente, circa il 26% ed il 30% del dato totale nazionale.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | Arrivi | Presenze | Permanenza media |
|---|--------------------|--------------------|-------------------------|
| Bolzano/Bozen | 6.043.978 | 29.398.900 | 4.86 |
| Trento | 3.421.140 | 15.488.347 | 4.53 |
| Veneto | 15.818.490 | 62.352.831 | 3.94 |
| Friuli Venezia Giulia | 2.093.070 | 8.802.721 | 4.21 |
| Totale Triveneto | 27.376.678 | 116.042.799 | 4,24 |
| Italia | 103.733.157 | 380.711.483 | 3,67 |

Tabella 31 - Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi ricettivi nelle regioni del Triveneto. Anno 2012 (valori assoluti e numero medio di notti) (Fonte: Istat, Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi)

Il numero medio di notti trascorse dai clienti negli esercizi ricettivi delinea le caratteristiche delle differenti tipologie di turismo. Valori elevati con fruizione degli esercizi per periodi di vacanza prolungati sono attesi in aree che, per specifiche caratteristiche geografiche (regioni costiere o zone montane), attraggono i flussi turistici dedicati alla fruizione delle ferie "lunghe". Le permanenze brevi sono invece generalmente associate al turismo culturale, che individua nelle "città d'arte" o nelle principali metropoli internazionali le proprie mete elettive. Peraltro, un basso numero medio di notti fruito negli esercizi caratterizza anche gli spostamenti effettuati per lavoro ("turismo" per affari).

Con riferimento alla regione Lombardia, ed in particolare alla provincia di Mantova, secondo gli stessi dati Istat, elaborati da ASR Lombardia, riferiti all'anno 2012, è stato registrato un numero di arrivi turistici totali pari a 211.960, mentre sono state rilevate complessivamente 490.539 presenze.

Indiscusso polo di attrazione del turismo triveneto è la città di Venezia.

Anche le aree dell'arco alpino rappresentano ambiti a forte vocazione turistica e sono pertanto soggetti, nel periodo estivo ed in quello invernale, a significative fluttuazioni della presenza antropica che possono incidere, talora in misura significativa, sulla qualità delle acque superficiali (in particolare i laghi) e sullo sfruttamento della risorsa idrica.

Il turismo montano può indurre localmente utilizzo degli specchi acquei (serbatoi idroelettrici) non sempre pienamente coerenti con le finalità di produzione idroelettrica e di alimentazione irrigua per le quali sono stati realizzati nella prima metà del secolo scorso.

Sull'arco litoraneo si collocano importantissimi centri balneari in grado di ospitare, durante la stagione estiva un numero di abitanti pari a numerose volte la popolazione residente, con conseguente sovra-sfruttamento delle risorse idriche ed incremento della locale domanda energetica. Ulteriori effetti sopportati dall'ambiente sono quelli tipici della pressione antropica (incremento dei carichi civili, incremento dei rifiuti).

Il turismo rappresenta, nell'ambito del territorio distrettuale, un'importante risorsa di sviluppo economico locale. Nel Trentino Alto Adige le risorse derivanti dal turismo costituiscono addirittura il 12,5% del valore aggiunto regionale, risultando più contenute nel Veneto e nel Friuli Venezia Giulia (rispettivamente al 5,5% ed al 5,3% del valore aggiunto regionale (Figura 33).

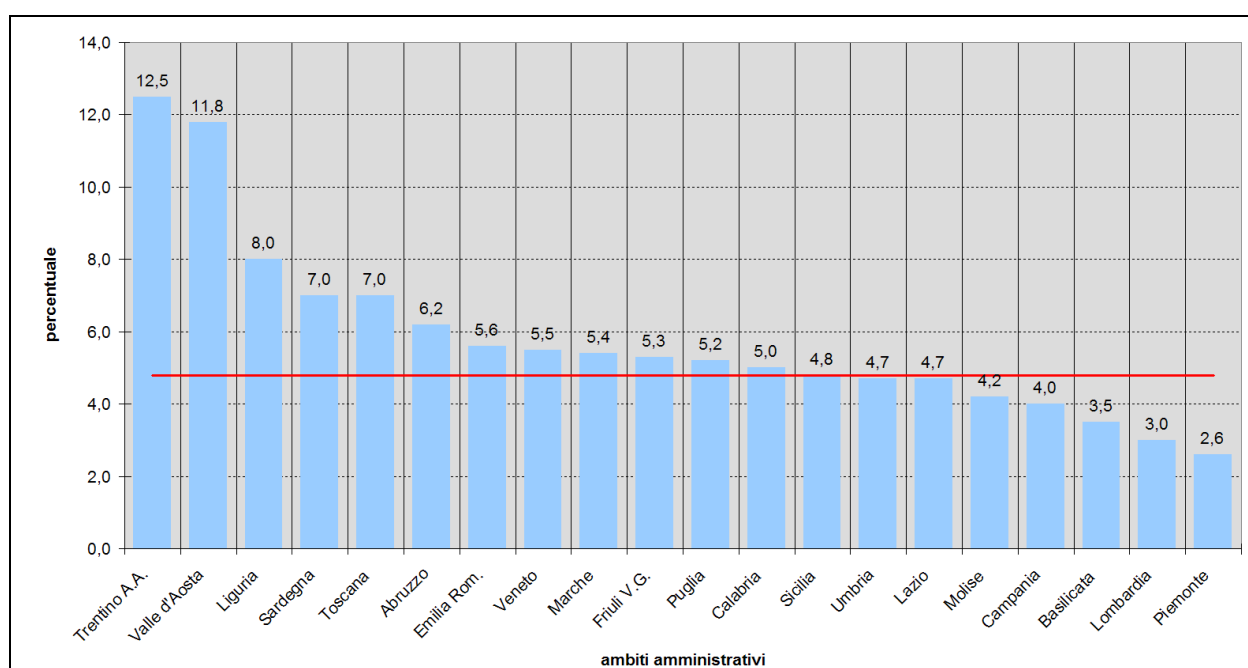


Figura 33 - Quota percentuale del valore aggiunto turistico sul totale valore aggiunto regionale (Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Ciset-IRPET)

Interazione col progetto di Piano

Risulta possibile che si verifichino interazioni fra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e il settore del turismo soprattutto con riferimento alla gestione anti-piena dei bacini artificiali e alla gestione dei litorali.

4.1.10.4. Energia

L'energia rappresenta un tema importante sia per quanto concerne la disponibilità delle fonti, sia per l'impatto sull'ambiente.

In Italia e, più in particolare, all'interno del territorio distrettuale, entrambi gli aspetti presentano elementi di criticità.

L'Italia è infatti uno dei paesi europei con il più alto tasso di dipendenza energetica; peraltro, la produzione di energia elettrica è in larga parte di fonte termoelettrica, con un impatto ambientale non trascurabile. Nel tempo, l'andamento dei consumi per abitante di energia elettrica risulta sistematicamente in crescita, sia per le famiglie sia per le imprese, in quasi tutti i paesi europei. I risvolti ambientali, però, sono diversi a seconda delle scelte di politica energetica.

I dati relativi al consumo di energia elettrica sono raccolti dall'ufficio statistico della Società Terna. Esso fa parte del sistema statistico nazionale (Sistan) e rende disponibile in rete l'annuario dei "Dati statistici sull'energia elettrica in Italia" elaborato dall'Enel fino al 1998 e successivamente dal Gestore del sistema elettrico (Grtn). L'Annuario fornisce il quadro completo sia della consistenza degli impianti e della loro produzione, sia dei consumi di energia elettrica in Italia. Esso, inoltre, raccoglie le serie storiche analitiche dei consumi di energia elettrica dal 1977 a livello nazionale, regionale e provinciale disaggregati per divisione di attività economica.

I consumi di energia elettrica negli anni recenti presentano, nell'ambito del territorio distrettuale, con riferimento alle sole regioni trivenete, valori ovunque superiori al dato medio nazionale. In Friuli Venezia Giulia i consumi medi per abitante risultano addirittura superiori al 63% del valor medio nazionale.

Va anche rilevato, come si evince dalla Tabella 32 che, per la maggior parte degli ambiti amministrativi ricadenti nel distretto, il trend del consumo di energia elettrica risulta in lieve decrescita, seppure in misura variabile nei diversi contesti considerati.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Trentino Alto Adige | 5943 | 6204 | 6254 | 6324 | 6248 | 6276 | 6254 | 6112 | 6371 | 6406 | 5839 | 5987 |
| Veneto | 6311 | 6393 | 6347 | 6452 | 6562 | 6543 | 6491 | 5939 | 6043 | 6060 | 6103 | 5913 |
| Friuli Venezia Giulia | 7916 | 7935 | 8120 | 8089 | 8297 | 8394 | 8320 | 7306 | 7873 | 8118 | 7964 | 7827 |
| Italia | 5017 | 5208 | 5236 | 5286 | 5394 | 5372 | 5332 | 4983 | 5125 | 5168 | 5168 | 4967 |

Tabella 32 - Consumi medi per abitante di energia elettrica nelle regioni del Triveneto - Anni 2002-2013 (KWh/abitante) (Fonte: Terna)

Il grafico che segue (Figura 34) mostra, invece, l'andamento dei consumi per categoria di utilizzatori (agricoltura, industria, terziario e domestico), per il territorio del Triveneto, da cui si evince che la prevalenza di consumi di energia elettrica deriva dal settore industriale.

In particolare è stato registrato nell'anno 2013 un consumo di energia elettrica totale pari a 44842,60 GWh, di cui il 49,15 % attribuibile all'industria, il 30,28 % al settore terziario, il 18,27 % agli usi domestici ed il restante 2,30 % all'agricoltura.

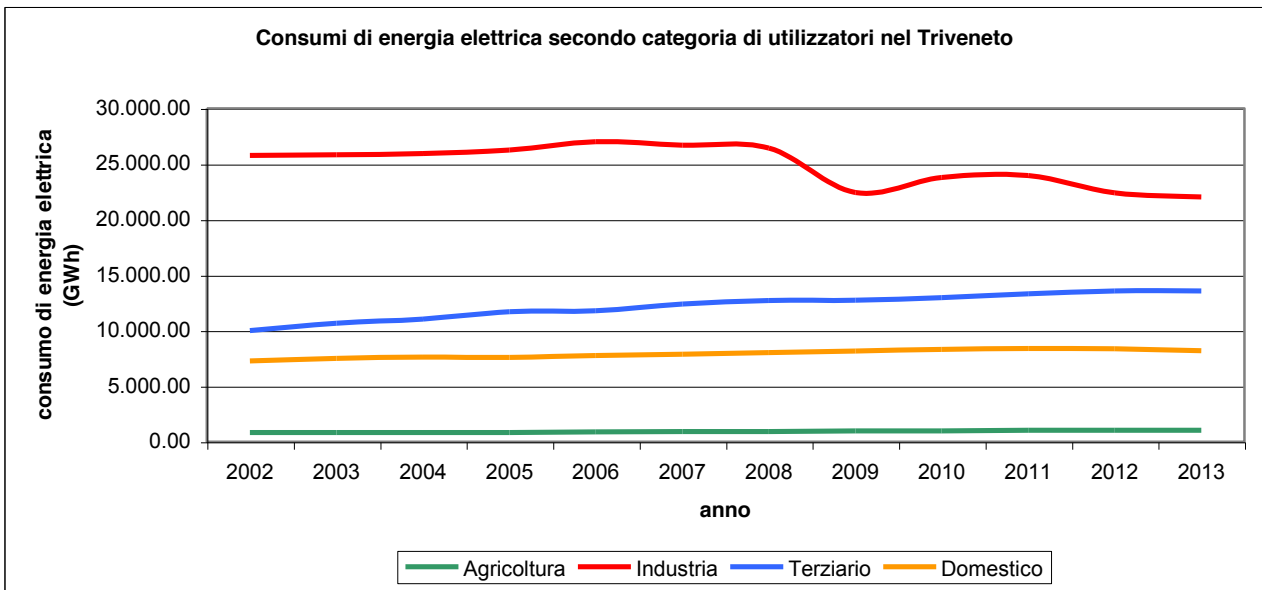


Figura 34 - Andamento dei consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori nel Triveneto- Anni 2002-2013 (GWh) (Fonte: Elaborazione su dati Terna)

Con riferimento alla provincia di Mantova, i consumi totali di energia elettrica risultano essere nel 2013 pari a 3630,90 GWh, di cui il 62,15 % da attribuire all'industria, il 19,01 % al settore terziario, il 13,64 % agli usi domestici ed il restante 5,20 % all'agricoltura.

In particolare è stato registrato un leggero calo dei consumi nel settore dell'industria ed un lieve aumento nel settore del terziario, mentre sono stati riscontrati valori stabili nel settore agricolo e nel domestico.

La produzione di energia elettrica, considerando le sole regioni trivenete, presenta, nel corrispondente periodo, un trend di evidente riduzione per il Veneto, mentre si registra un lieve incremento per il Trentino Alto Adige ed il Friuli Venezia Giulia (Figura 35).

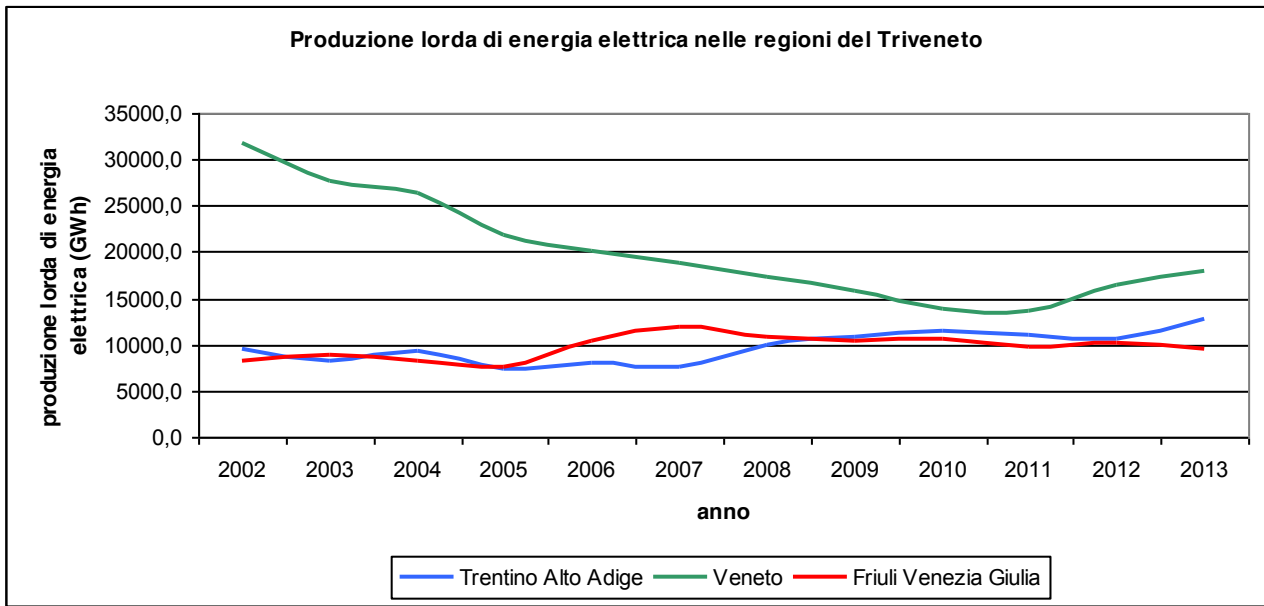


Figura 35 - Produzione lorda di energia elettrica nelle regioni del Triveneto - Anni 2002-2013 (GWh) (Fonte: Terna)

Nell'ambito del territorio del distretto delle Alpi Orientali, al 2013 solo il Trentino Alto Adige presenta una forte autosufficienza energetica: l'offerta energetica supera infatti del 94,7% la domanda energetica locale. Il Veneto presenta, al contrario, una condizione di forte dipendenza energetica dall'esterno: circa metà della domanda energetica regionale è infatti soddisfatta dalla produzione locale. Nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, invece, la produzione di energia è inferiore alla domanda per l' 8,8% (fonte Terna).

La Figura 36 mostra l'andamento dei superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta negli anni 2002-2013, con riferimento alle sole regioni del Triveneto; per il Trentino Alto Adige il trend mostra una condizione di supero della produzione in tutto l'arco temporale considerato, mentre nel Friuli Venezia Giulia e soprattutto nel Veneto una condizione di prevalente deficit.

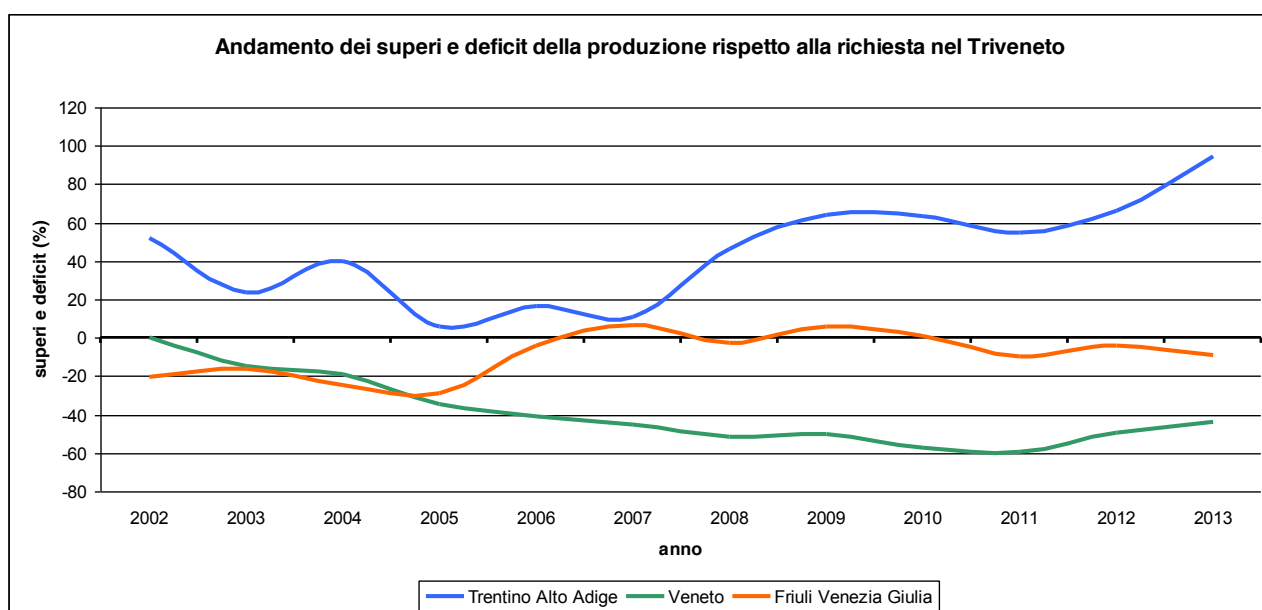


Figura 36 - Andamento dei superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta nelle regioni del Triveneto - Anni 2002-2013 (%) (Fonte: Elaborazione su dati Terna)

L'andamento della produzione di energia relativo al periodo 2002-2013 per il territorio distrettuale, con riferimento alle sole regioni del Triveneto, mette in evidenza un vistoso calo del dato complessivo (da circa 50.000 GWh a circa 40.000 GWh), riferibile in massima parte alla riduzione della produzione termoelettrica. Il dato di produzione idroelettrica è invece sostanzialmente stabile, mentre risulta in forte incremento il numero di impianti di produzione idroelettrica, passato da 651 nel 2002 a 1158 nel 2013, con una potenza netta complessivamente installata passata rispettivamente da 4496,3 a 4841,9 MW.

La produzione di energia idroelettrica non è evidentemente distribuita in modo omogeneo sull'intero territorio distrettuale, risultando condizionata dalla orografia del territorio.

Indicativamente circa il 63,7% della produzione idroelettrica delle regioni trivenete (Figura 37) risiede all'interno delle Province Autonome di Trento e Bolzano (e quindi, con buona approssimazione, all'interno del bacino idrografico dell'Adige); il residuo 40% circa si distribuisce tra la Regione del Veneto (26%) e la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (10%).

Per la Regione Lombardia, non sono stati inseriti i dati relativi alla produzione di energia elettrica nei grafici sopra riportati perchè non ritenuti paragonabili a quelli relativi alle altre regioni, data la superficie esigua ricadente nel territorio distrettuale.

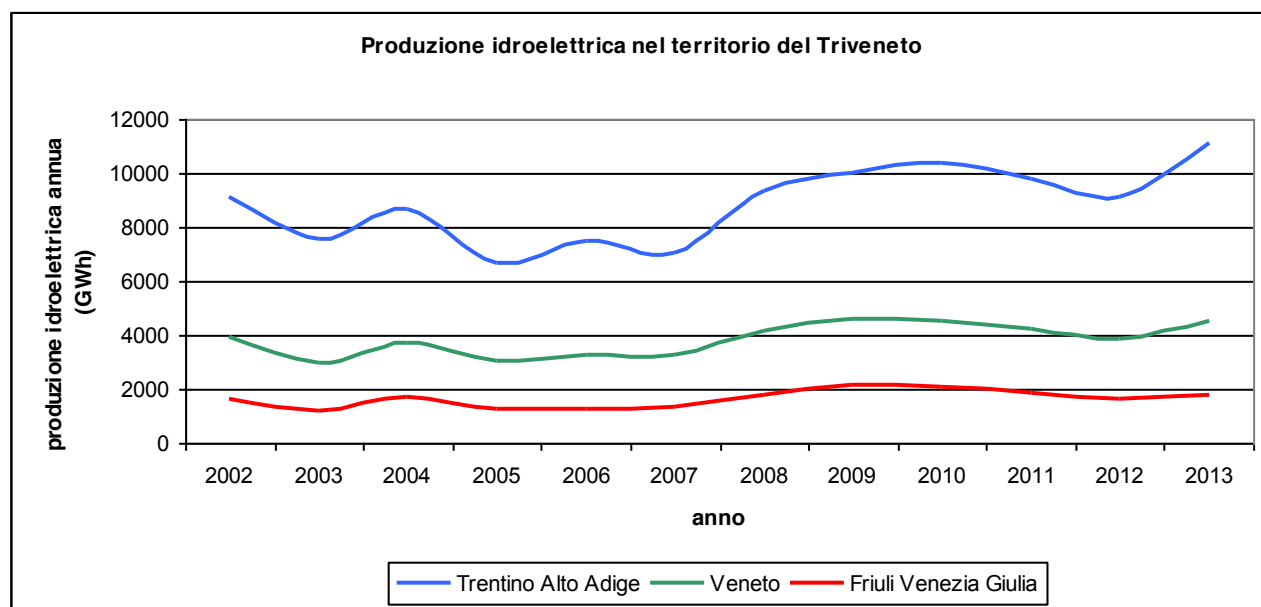


Figura 37 - Produzione idroelettrica annua nel territorio del Triveneto nel periodo 2002-2013
(Fonte: Elaborazione su dati Terna)

Con riferimento alla sola provincia di Mantova (fonte GSE) è stato possibile riscontrare per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, il solo dato relativo al fotovoltaico registrato nell'anno 2012 e risultato pari a 168,7 GWh, contro gli 83,5 GWh prodotti nell'anno precedente. Con riguardo alla produzione di energia termoelettrica, per la centrale termoelettrica di Ostiglia, è stata registrata una produzione netta di energia elettrica pari a 3170 GWh, in calo rispetto a quella registrata nell'anno 2006, pari a 7180 GWh, probabilmente da attribuire alla diminuzione della richiesta di energia (Fonte E.ON Italia).

La percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili sul consumo totale lordo di energia elettrica rappresenta un indicatore importante alla luce della strategia di Göteborg.

Al fine di promuovere una crescita sostenibile, l'Unione europea ha fissato nella Strategia europea 20/20/20 tre obiettivi strategici: la riduzione del 20 per cento, rispetto ai livelli del 1990, delle emissioni di gas a effetto serra; il raggiungimento della quota di fonti rinnovabili del 20 per cento rispetto al consumo finale lordo; il miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia del 20 per cento. Per l'Italia, tale strategia si è tradotta in un duplice obiettivo vincolante per il 2020: la riduzione dei gas serra del 14 per cento rispetto al 2005 e il raggiungimento di una quota di energia rinnovabile pari al 17 per cento del consumo finale lordo (nel 2005 tale quota era del 5,2 per cento).

Interazione col progetto di Piano

Risulta probabile che si verifichino interazioni fra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e il tema dell'energia soprattutto con riferimento alla produzione idroelettrica e all'uso dei bacini artificiali per la laminazione delle piene.

4.1.10.5. Attività economiche legate all'uso dell'acqua

La pesca e l'acquacoltura hanno una notevole rilevanza economica e sociale nelle aree costiere alto adriatiche, costituendo essa fonte di lavoro e sostentamento per molti operatori dediti soprattutto alla piccola pesca artigianale. Le politiche comunitarie, miranti alla diminuzione dello sforzo di pesca, alla dismissione dei pescherecci e a restrittive norme relative alle catture, puntando anche alla riconversione degli addetti verso altri settori, impattano di frequente con la dimensione sociale della pesca.

PESCA

Sulla base dei dati resi disponibili da Istat, risulta che nel 2007 gli occupati nel settore della pesca, piscicoltura e servizi connessi delle regioni trivenete ammontavano a circa 10.000 unità, pari a circa 1/6 degli occupati, nello stesso settore, a livello nazionale.

La Tabella 33 sintetizza i dati della produzione e dei ricavi che il settore ha registrato negli ultimi anni relativamente alle regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia: se ne deduce che le regioni in argomento concorrono mediamente alla produzione nazionale per circa un ottavo e, corrispondentemente, a ricavi equivalenti circa all'8% del dato nazionale.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | anno 2009 | | anno 2010 | | anno 2011 | | anno 2012 | |
|--|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| | Peso (tonnellate) | Ricavi (milioni €) | Peso (tonnellate) | Ricavi (milioni €) | Peso (tonnellate) | Ricavi (milioni €) | Peso (tonnellate) | Ricavi (milioni €) |
| Veneto | 25024 | 76,5 | 23427 | 64,4 | 19625 | 57,1 | 22253 | 53,1 |
| Friuli Venezia Giulia | 4732 | 22,9 | 3724 | 19,3 | 3676 | 21,8 | 4039 | 20,4 |
| Totale | 29756 | 99,4 | 27151 | 83,7 | 23301 | 78,9 | 26292 | 73,5 |
| Italia | 234075 | 1178,9 | 223007 | 1102,7 | 210324 | 1090,3 | 195839 | 925,0 |
| rapporto % | 12,71% | 8,43% | 12,17% | 7,59% | 11,07% | 7,24% | 13,42% | 7,94% |

Tabella 33 - Produzione e ricavi della pesca marittima e lagunare nel Mediterraneo (Fonte: Istat)

Con riferimento ai sistemi di pesca adottati nelle regioni dell'Alto Adriatico, è stato rilevato, all'anno 2011, che le imbarcazioni più produttive sono state le volanti, con il 52,5 % del totale del pescato; importante anche la quota catturata con sistemi a strascico, che hanno raggiunto il 23,1%, mentre le draghe e la piccola pesca si sono attestate rispettivamente al 13,1 % ed all'11,3% (fonte: Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura – Veneto Agricoltura).

Delle 4981 barche facenti parte della flotta marittima dell'Adriatico, ben 1867 imbarcazioni, pari al 37% del totale, sono operanti nell'Alto Adriatico; di queste il 57%, sono le barche dedite alla piccola pesca, il 24% le barche strascicanti, il 14 % quelle operanti nel settore molluschiolo con le draghe idrauliche ed il restante 5% rappresentato dalle volanti dedite principalmente alla cattura del pesce azzurro.

L'Alto Adriatico ha registrato una produzione ittica pari a circa 40936 tonnellate, rappresentando il 36% del dato complessivo registrato in Adriatico; in particolare il pesce azzurro, con una quantità pari a 19821 tonnellate, rappresenta il 48,4 % del pescato totale.

Con riferimento all'equipaggio della pesca marittima in Alto Adriatico, sono state registrate 3694 unità, di cui il 43,2 % impegnate nella piccola pesca, mentre il 32,5 % su barche operanti nello strascico; la parte restante operante sulle draghe idrauliche (519 unità) e sulle volanti (377 unità).

MOLLUSCHICOLTURA

La molluschicoltura riveste un ruolo importante nell'economia ittica delle regioni Alto Adriatiche.

Per le regioni italiane si prendono in considerazione i dati censiti dall'UNIMAR per conto del Ministero dell'Agricoltura ai sensi del Reg. (CE) n. 762/2008.

Nel territorio nazionale, come si evince dalla Tabella 34, all'anno 2011 sono stati censiti 813 impianti di acquicoltura attivi; il 50,4 % del totale degli impianti è dedicato alla produzione di pesci, il 48,2 % ai molluschi e l'1,4 % alla produzione di crostacei.

Con riferimento alla risorsa idrica utilizzata, il 39,7% degli impianti risulta alimentato da acqua dolce, mentre il 60,3 % da acqua salata.

Nel complesso, come riportato nell'Annuario ISPRA 2013, i dati per il comparto piscicoltura non si discostano molto da quelli relativi all'anno 2010, mentre si rileva un aumento di oltre il 100% per la crostaceicoltura (48 t nel 2001 rispetto a 22 t nel 2010).

Il Veneto risulta la prima regione in Italia per numero di impianti, mentre la terza regione è il Friuli Venezia Giulia; queste due regioni ospitano il 36,2 % degli impianti di acquicoltura e contribuiscono per il 32,6% della produzione nazionale.

| REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE | Impianti | | | | Produzioni | | | |
|--|------------|------------|-----------|------------|----------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | Pesci | Molluschi | Crostacei | TOTALE | Pesci | Molluschi | Crostacei | TOTALE |
| | n. | | | | t | | | |
| Lombardia* | 38 | | | 38 | 5081,2 | | | 5081,2 |
| Trentino Alto Adige | 41 | | | 41 | 3829,0 | | | 3829,0 |
| Veneto | 80 | 123 | 2 | 205 | 6798,9 | 27152,3 | 8,0 | 33959,2 |
| Friuli Venezia Giulia | 68 | 20 | 1 | 89 | 15145,6 | 4573,1 | 0,1 | 19718,7 |
| Italia | 410 | 392 | 11 | 813 | 52441,9 | 112061,7 | 48,4 | 164552,0 |

Tabella 34 - Impianti attivi e produzioni in acquicoltura per regione (2011) (Fonte: MiPAAF – Unimar). Gli impianti oggetto di analisi si riferiscono a quelli che hanno dichiarato una produzione minima di 0,1 t

*Il dato è relativo a tutto il territorio regionale, ma la porzione ricadente nel distretto è pari a circa 315 Km² e rappresenta appena lo 0,84% della superficie complessiva del territorio distrettuale

Interazione col progetto di Piano

Non si attendono livelli significativi di interazione tra il progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni e il settore della pesca.

4.1.11. Beni Culturali e Paesaggistici

Il concetto di paesaggio ha subito una profonda evoluzione nel tempo.

La legge n. 1497/1939 (Legge Bottai), prevedeva vincoli paesaggistici inerenti all'aspetto puramente estetico, visivo del paesaggio tutelato. La concezione di paesaggio mutò in seguito profondamente, con la necessità di una tutela allargata, non più collegata soltanto all'aspetto prettamente percettivo, ma collegata all'ambiente naturale nella sua concezione più moderna, più vasta e comprensiva di tutti gli aspetti, anche biologici.

La legge n. 431/1985 (Legge Galasso) sancisce l'arricchimento del concetto di paesaggio, integrandone la visione estetizzante con quella di salvaguardia dei valori ambientali in senso lato.

La legge Galasso ribadisce il concetto di pianificazione del paesaggio, obbligando le Regioni a sottoporre il loro territorio a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale mediante la redazione di piani paesistici o di piani urbanistico-territoriali aventi la medesima finalità di salvaguardia dei valori paesistici ed ambientali.

Le due leggi sopraccitate sono state poi superate dal D.Lgs. n. 490/1999, che sostanzialmente le accorpa in un Testo unico, abrogando tutte le altre disposizioni vigenti in materia.

La Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000, designa con il termine "paesaggio" una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

Ispirato dalla Convenzione Europea del Paesaggio, il "Codice dei beni culturali e del paesaggio", (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio 2004 - Supplemento Ordinario n. 28. e successive varianti), ribadisce la necessità che le Regioni sottopongano a specifica normativa d'uso il territorio, approvando piani paesaggistici ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, nonché indirizzando gli altri livelli dell'amministrazione locale.

Il paesaggio alto-atesino

Il riferimento per l'articolazione paesaggistica dell'Alto Adige è costituito dalle "Linee guida natura e paesaggio in Alto Adige" (Figura 1), che rimanda, a sua volta, alla carta generale della vegetazione potenziale scala 1:200.000 di T. Peer (1991), nonché alla

carta delle fasce paesaggistiche elaborata per l'inventario paesaggistico (Ruffini-Mattanovich 1999).

Le predette linee guida suddividono il territorio indagato in fasce paesaggistiche. Lo scopo è quello di creare una struttura coerente che tenga conto di conflitti, obiettivi e provvedimenti tipici del territorio e rilevanti ai fini della tutela della natura.

La base per l'articolazione paesaggistica dell'Alto Adige è costituita dalla carta generale della vegetazione potenziale scala 1:200.000 di T. Peer (1991), nonché la carta delle fasce paesaggistiche elaborata per l'inventario paesaggistico (Ruffini-Mattanovich 1999). Con la sovrapposizione di Corine Landcover Italia, si sono determinati spostamenti di confini e sintesi. La carta della vegetazione attuale così elaborata riporta in tutte le fasce altimetriche le unità di vegetazione tipiche.

Il territorio altoatesino si articola così nelle seguenti tipologie territoriali e fasce paesaggistiche:

- la fascia paesaggistica A1 costituita da fondivalle e pendii bassi a specializzazione frutticola;
- la fascia paesaggistica A2 costituita da fondivalle e pendii bassi a specializzazione viticola;
- la fascia paesaggistica A3 costituita da fondivalle e zone limitrofe a prevalente coltura foraggera e arativa;
- la fascia paesaggistica A4 costituita dagli insediamenti;
- la fascia paesaggistica B1 costituita dai versanti delle valli a vegetazione submediterranea;
- la fascia paesaggistica B2 costituita dai versanti delle valli aride alpine interne;
- la fascia paesaggistica B3 costituita dalle zone agricole di montagna;
- la tipologia territoriale C, costituita dal bosco;
- la tipologia territoriale E, costituita dall'ambiente alpino ed alte quote.

Il paesaggio trentino

La pianificazione territoriale in Trentino ha assunto come obiettivo consolidato l'individuazione dei territori da sottoporre a tutela e l'elaborazione di indirizzi generali di difesa e di valorizzazione, in sintonia con le norme statali sulla pianificazione urbanistica e sulla tutela paesistica e in virtù della competenza primaria della Provincia Autonoma di Trento in tali materie.

Nell'ultimo decennio il dibattito sorto intorno a questo tema, oltre ad aver condotto all'adozione nel 2000 della Convenzione europea del paesaggio, ha portato a una

crescente attenzione verso il tema del paesaggio e all'esigenza di ripensarne le modalità di gestione, in particolare nel senso del rispetto dei suoi caratteri identitari. La nuova impostazione si fonda da una parte sul riconoscimento che il paesaggio rappresenta un "bene", indipendentemente dal valore estetico, storico o culturale che gli viene attribuito.

In questo quadro di riferimento, il Piano Urbanistico Provinciale (PUP) propone un generale approfondimento del paesaggio, orientando la disciplina verso il superamento del semplice sistema del vincolo e dell'autorizzazione dei singoli interventi, grazie all'integrazione di pianificazione, lettura del paesaggio e valutazione delle possibili trasformazioni.

Il PUP analizza il tema del paesaggio, operando alla scala che gli compete una prima classificazione degli ambiti elementari, dei sistemi complessi e delle unità di paesaggio, che costituiscono la struttura territoriale delle identità e delle invarianti da considerare prioritariamente nelle valutazioni della sostenibilità dello sviluppo e dell'equilibrio territoriale.

Attraverso l'interpretazione dei tematismi fondamentali di un territorio alpino (insediamenti, campagna, bosco, alpe, acqua), si è convenuto di rappresentare il territorio utilizzando:

- ambiti elementari (insediamenti storici, aree urbanizzate, aree produttive, cave, aree agricole, pascoli, boschi, rocce, fiumi - torrenti - laghi, fasce di rispetto laghi, ghiacciai);
- sistemi complessi di paesaggio (di interesse edificato tradizionale e centri storici, di interesse rurale, di interesse forestale, di interesse alpino, di interesse fluviale):
 - a) il sistema complesso di paesaggio di interesse edificato tradizionale e centri storici considera tutto l'insieme dei nuclei abitati che costituisce la più preziosa testimonianza culturale trentina;
 - b) il sistema complesso di paesaggio di interesse rurale riguarda i territori che sono decisivi per conservare l'equilibrio territoriale e urbanistico tra aree edificate e aree libere;
 - c) il sistema complesso di paesaggio di interesse forestale è, per estensione, il più rilevante del Trentino;
 - d) il sistema complesso di paesaggio di interesse alpino è quello che sovrasta tutti gli altri paesaggi e che li unifica;
 - e) il sistema complesso di paesaggio di interesse fluviale riguarda il bene essenziale per la vita stessa e cioè l'insieme delle risorse idriche;
- unità di paesaggio percettivo (insiemi territoriali che appaiono come unitari e compiuti).

In particolare la carta del paesaggio, attraverso l'individuazione degli ambiti elementari, dei sistemi complessi e delle unità di paesaggio, finalizzate a evidenziare forme, immagini identitarie, relazioni e caratterizzazioni dei territori, assieme ai relativi criteri è lo strumento interpretativo principale per la tutela e la manutenzione del paesaggio e per l'integrazione armoniosa degli interventi.

Il paesaggio veneto

In Regione Veneto la Giunta regionale ha recentemente adottato con deliberazione n. 427 del 10 aprile 2013 la variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica del Veneto.

Per ciascun Ambito di Paesaggio è prevista la redazione di uno specifico Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (PPRA).

I PPRA si configurano come un momento sostanziale della pianificazione paesaggistica regionale: la circoscrizione alla scala di Ambito infatti consente la declinazione delle politiche paesaggistiche regionali in relazione ai contesti specifici di ciascun Ambito, e permette l'attivazione di un adeguato confronto con le realtà territoriali locali.

In tale contesto sono stati individuati 14 ambiti di paesaggio definiti secondo elementi e criteri morfologici, ma tenendo anche conto della realtà amministrativa.

Il paesaggio friulano e giuliano

Nella fase di redazione del nuovo Piano Territoriale Regionale il sistema morfologico, assai legato all'aspetto litologico, ha portato alla definizione di sette grandi unità fisiografiche denominate Tipi di Paesaggio, confermando la lunga tradizione storica degli studi geografici della regione:

- 1) Paesaggio alpino
- 2) Paesaggio prealpino
- 3) Paesaggio collinare
- 4) Paesaggio dell'alta pianura
- 5) Paesaggio della bassa pianura
- 6) Paesaggio lagunare
- 7) Paesaggio del Carso e della Costiera triestina

4.1.12. Beni di interesse storico-culturale

Il concetto di "bene culturale" è alquanto complesso e in costante evoluzione, che rimanda alla più ampia classe di patrimonio culturale costituita da beni paesaggistici, archeologici, architettonici, storico artistici, archivistici, librari e demo-etno-antropologici.

Mentre la nozione classica comprendeva solo le opere di pittura, scultura ed architettura e le opere letterarie, nel corso del XX secolo il concetto si è ampliato, tanto che la Carta di Venezia del 1964 sul restauro e la conservazione dei beni architettonici già comprendeva "tanto la creazione isolata, quanto l'ambiente urbano e paesistico che costituisca la testimonianza di una civiltà particolare, di una evoluzione significativa o di un evento storico", aggiungendo anche le "opere modeste che abbiano acquistato con il tempo un significato culturale".

Attualmente i beni culturali che compongono il patrimonio storico, artistico ed etno-antropologico, archeologico, archivistico e librario nazionale sono tutelati, in base a quanto stabilito dal citato "Codice dei beni culturali e del paesaggio", D.Lgs 42/2004.

Sono oggetto di tutela secondo la presente disciplina, i beni facenti parte del patrimonio storico, artistico, demo-etnoantropologico, archeologico, archivistico, librario, classificati in due macro-categorie:

a) beni immobili:

- le cose immobili ovvero tutto ciò che è naturalmente o artificialmente incorporato al suolo, come ad esempio gli edifici, le strutture archeologiche, le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico e/o storico;
- le cose immobili che, a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, rivestono un interesse particolarmente importante.

b) beni mobili:

- le cose mobili, comprese quelle di interesse numismatico, i manoscritti, gli autografi, i carteggi, i libri, le stampe, le incisioni aventi carattere di rarità e pregio; le carte geografiche e gli spartiti musicali aventi carattere di rarità e di pregio artistico o storico, che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demo-etno-antropologico;
- le collezioni o serie di oggetti che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

La normativa inoltre, definisce i seguenti "criteri" per il riconoscimento di un bene culturale, fornendo indicazioni generali che non escludono alcuna categoria materiale o tipologico a non pregiudichino il futuro inserimento di altre "forme" di beni attualmente non previsti.

Tali indicazioni sono:

- 1) l'unicità del bene con particolare riferimento al patrimonio storico e culturale nazionale;
- 2) l'esistenza almeno cinquantennale del bene e la morte dell'autore;

- 3) la rilevanza artistica, storica, archeologica, etno-antropologica, archivistica e bibliografica riconosciuta del bene.

Il patrimonio storico e culturale che si riscontra all'interno del territorio distrettuale è imponente e variegato.

Di seguito si riportano le mappe che visualizzano la distribuzione spaziale dei beni paesaggistici e culturali nel distretto delle Alpi Orientali realizzate sulla base dei dati forniti dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Si rileva che con riferimento delle nuove conoscenze in merito acquisite nell'ambito del Piano di gestione del rischio di alluvioni sul tema del Patrimonio culturale potrebbero riscontrarsi delle differenze tra gli elementi rappresentati nella mappatura del rischio e le informazioni contenute nelle seguenti mappe le quali, peraltro, hanno una finalità puramente descrittiva in quanto elaborata con dati non certificati e non esaustivi di tutti i beni presenti sul territorio.

Mappa: "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" (Figura 38)

Le aree rappresentate, tutelate ai sensi del D.Lgs.42/2004 art 136, sono suddivise in elementi puntuali, lineari e areali e rispondono ai seguenti criteri di legge:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del codice dei beni culturali, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

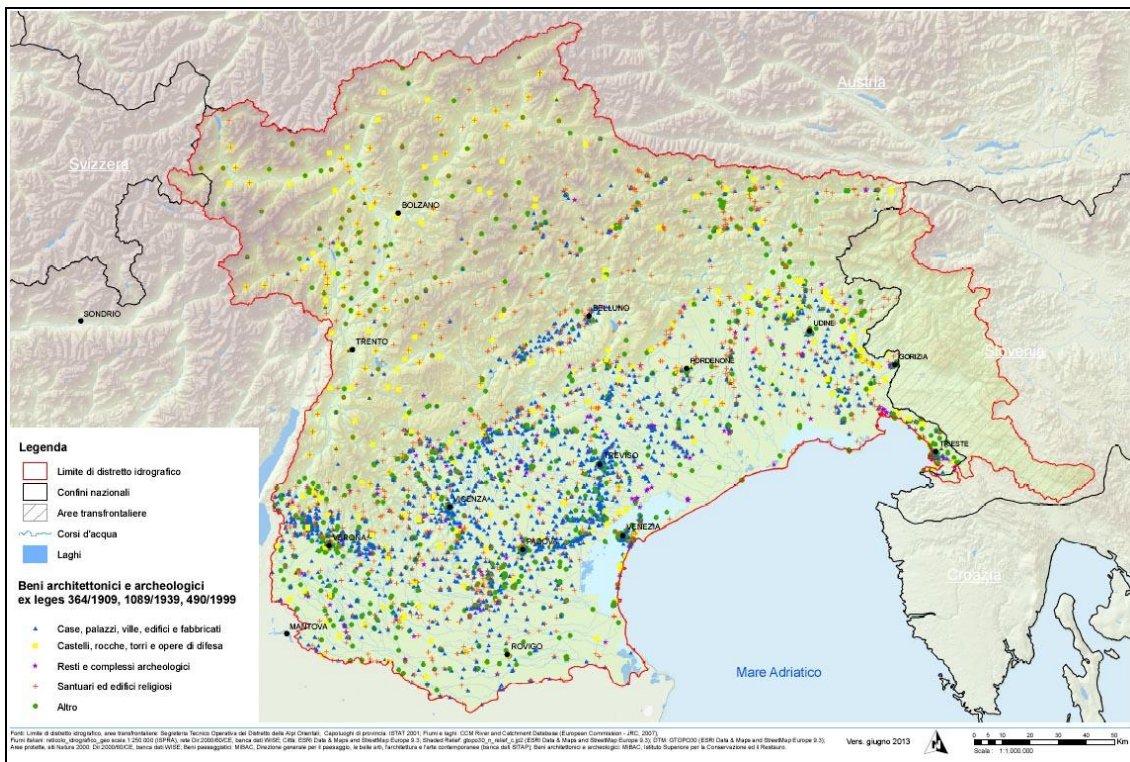


Figura 40 - Mappa dei beni architettonici ed archeologici nel distretto delle Alpi Orientali

Interazione col progetto di Piano

Risultano possibili interazioni tra le misure del progetto di Piano e i beni culturali e paesaggistici. Tali impatti, come si vedrà, possono presentare sia un carattere positivo che negativo e sono opportunamente valutati a livello strategico nell'ambito del presente documento, ferme restando le verifiche di compatibilità con la conservazione del patrimonio culturale previste a norma di legge nell'ambito della progettazione dei singoli interventi.

4.1.13. Le interazioni del progetto di Piano con il sistema ambientale

Gli esiti delle valutazioni compiute sull'interazione del progetto di Piano con le componenti ambientali analizzate sono sintetizzate nella Tabella 35.

Risulta opportuno ribadire che l'analisi è stata effettuata a livello strategico di Piano di area vasta lasciando che eventuali considerazioni ambientali specifiche inerenti le modalità di realizzazione dei singoli interventi siano valutate di volta in volta nell'ambito delle procedure di approvazione dei progetti.

Tali considerazioni sono funzionali alla scelta delle componenti ambientali che si ritiene debbano essere oggetto di specifica valutazione per verificare gli effetti del Piano.

















| Raggruppamento | Componente ambientale | Nessuna interazione  | Interazione Possibile  |
|----------------|--------------------------------|--|--|
| Atmosfera | Aria |  | |
| | Clima |  | |
| Idrosfera | Acqua | |  |
| Geosfera | Uso del suolo | |  |
| | Vulnerabilità degli acquiferi |  | |
| | Assetto idrogeologico | |  |
| | Pericolosità sismica |  | |
| Biosfera | Biodiversità (flora, fauna) | |  |
| Antroposfera | Popolazione, Urbanizzazione | |  |
| | Agricoltura |  | |
| | Industria |  | |
| | Turismo | |  |
| | Pesca |  | |
| | Energia | |  |
| | Beni Culturali e Paesaggistici | |  |

Tabella 35 – Valutazione delle interazioni fra progetto di Piano e componenti ambientali

5. Le valutazioni ambientali


5.1. Caratteristiche delle aree di rilevante interesse ambientale, culturale e paesaggistico

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto c) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:


“Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;”

e al punto d) del citato allegato:

“Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;”



Il progetto di Piano assegna alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale dagli effetti delle alluvioni, due obiettivi specifici, rispettivamente OS2 e OS3, che puntano a salvaguardare dagli effetti delle alluvioni (vedi paragrafo 3.1) beni esposti quali ad esempio aree protette, corpi idrici, beni architettonici, culturali e paesaggistici. Si riconosce dunque al progetto di Piano un'attenzione già sviluppata circa le aree di rilevante interesse ambientale, culturale e paesaggistico.



Infatti, tali aspetti, oltre ad essere stati illustrati nel precedente paragrafo, saranno specifico oggetto di approfondimenti in attuazione di numerose misure individuate nel progetto di Piano, già elencate nel paragrafo 2.2.2 del presente documento e più ampiamente descritte nel Capitolo 7 del Volume 3 del progetto di Piano. Tali attività sono state coordinate con il competente Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo che in tale contesto si è anche reso disponibile per una loro concreta attuazione.

In particolare si richiamano le seguenti misure:

M.24.1.B *predisposizione di una piattaforma informativa condivisibile tra il Dipartimento di protezione civile e varie Amministrazioni pubbliche, in cui sono inseriti dati utili all'attuazione di azioni e misure di protezione dai rischi legati ad eventi calamitosi.*

Questa misura è sostanzialmente rivolta al coordinamento dei dati relativi al rischio ed agli eventi alluvionali, utili anche per dare attuazione alle misure. In buona sostanza funzionale ad ottimizzare le conoscenze residenti nelle varie amministrazioni e non condivise. Sarà coordinata nei rispettivi territori dalle Regioni del Veneto e Friuli Venezia

Giulia, con il concorso del distretto. Le Amministrazioni provinciali di Trento e Bolzano daranno continuità ai dispositivi normativi già presenti nella loro legislazione. In tale contesto, il dipartimento della Protezione Civile coordinerà il catasto degli eventi, mentre il MIBACT collaborerà per i dati relativi al patrimonio culturale.

M.24.2 progressivo aggiornamento delle mappe di rischio in relazione ai dati disponibili dei beni culturali, sia di proprietà pubblica sia di proprietà privata, e ai beni paesaggistici di cui agli articoli 136 comma 1, lettere b) e c), 142 comma 1, lettera m) e 157 del D.Lgs. 42/2004.

Questa misura è rivolta ad aggiornare/migliorare progressivamente la qualità e la rappresentazione dei dati relativi ai beni culturali e paesaggistici in relazione al numero, al ruolo e alla loro vulnerabilità in occasione di eventi alluvionali. Questo continuo aggiornamento e miglioramento delle mappature vuole rendere le mappe anche un utile strumento decisionale per attuare le corrispondenti misure.

M.24.3.B sviluppo di modelli integrati di valutazione del rischio con particolare riferimento al patrimonio culturale (aggiornamento dei parametri di vulnerabilità).

La misura è rivolta ad approfondire i parametri di vulnerabilità attribuibili al patrimonio culturale.

M.24.4 potenziamento della Carta del Rischio e di Vincoli in Rete del MIBACT, attraverso la predisposizione di collegamenti interattivi tra mappe e banca dati del patrimonio culturale, con schede di approfondimento sul singolo bene, per definire protocolli di intervento specifici, volti a eliminare o ridurre drasticamente la vulnerabilità specifica del bene culturale.

Questa misura è rivolta ad aggiornare/migliorare progressivamente le banche dati relative al patrimonio culturale, anche relativamente al loro stato di conservazione, ed è funzionale a definire i protocolli di intervento che consentano una pianificazione strategica per la loro salvaguardia in caso di evento alluvionale.

Le tematiche collegate ai territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità sono state descritte nel paragrafo 4.1.10.1.

5.1.1. La Valutazione di Incidenza

I piani e i programmi oggetto della direttiva 2001/42/CE (direttiva VAS - Valutazione Ambientale Strategica) interessano un campo molto vasto di tipologie di azioni che possono produrre effetti ambientali di natura e intensità molto diversa sugli ecosistemi naturali.

La valutazione degli effetti che piani e i programmi possono generare sull'ambiente deve contemplare esplicitamente le possibili interferenze sui siti della Rete Natura 2000, tutelati dalla direttiva 92/43/CEE "Habitat" e dalla direttiva 2009/147/CEE, relative rispettivamente alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e

della fauna selvatiche e alla conservazione degli uccelli selvatici.

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che ha recepito la direttiva VAS, all'Art. 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, dispone che la VAS comprenda le procedure di valutazione di incidenza (VincA) di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

La valutazione di incidenza viene quindi effettuata per tutti piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei 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, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni".

Infatti, la finalità specifica della valutazione di incidenza consiste nell'analizzare e valutare i potenziali effetti che i piani e programmi possono avere sul mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, così come definito all'art. 2, del DPR 357/97 e s.m.i., degli elementi fondanti la biodiversità (habitat e specie) nel territorio della Comunità Europea, così come individuati e definiti dalle direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CEE.

Pertanto la direttiva 2001/42/CE (direttiva VAS) e la direttiva "Habitat" (Valutazione di Incidenza) si applicano cumulativamente a tutti i piani che possono avere ripercussione sui siti Natura 2000, e può essere effettuata una procedura coordinata a patto che soddisfi le specifiche disposizioni previste in entrambe le norme.

Si prefigurano entrambe come valutazioni preventive che hanno lo scopo di verificare i possibili effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione delle azioni di piani e programmi.

Nella fase del Rapporto Ambientale, la Valutazione di Incidenza è finalizzata a identificare le tipologie di interferenze (effetti diretti e indiretti) potenzialmente prevedibili che possono derivare dall'attuazione del Piano sui Siti della Rete Natura 2000 e, qualora si riscontrino che le azioni del Piano previste possano comportare effetti negativi, definire le mitigazioni e le compensazioni che il Piano dovrà adottare.

Le condizioni per assoggettare i piani e programmi alla procedura di valutazione d'incidenza prevedono che essi non siano direttamente connessi e necessari alla gestione del sito e che esista la possibilità che abbiano incidenze significative sul sito.

La valutazione di incidenza inoltre non è considerata necessaria quando il piano o programma 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 le aree SIC e/o ZPS va presa in considerazione sia la sovrapposizione fisica, sia una relazione funzionale o

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 e/o ZPS.

L'area di influenza del piano sul territorio è l'area nella quale gli effetti 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.

In ambito comunitario la Commissione Europea DG Ambiente ha fornito una Guida Metodologica per la valutazione di incidenza, "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", redatta con l'intento di fornire un aiuto metodologico facoltativo per l'esecuzione o la revisione delle valutazioni.

La Guida Metodologica sopraccitata traccia un percorso ideale composto da quattro livelli principali:

- LIVELLO I: screening – questa fase ha come obiettivo la verifica della possibilità che dalla realizzazione di un piano o progetto derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000, e la determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

- LIVELLO II: valutazione appropriata – questa fase viene effettuata qualora nella fase di Screening si sia verificato che il piano o progetto possa avere incidenza negativa sull'integrità del sito Natura 2000, tenendo conto della struttura e della funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione.

- LIVELLO III: analisi di soluzioni alternative – in questa fase si valutano le modalità alternative per l'attuazione del progetto o del piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000; viene attuata qualora, nonostante le misure di mitigazione proposte, sia ragionevole identificare soluzioni alternative.

- LIVELLO IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa – in questa fase si valutano le misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto comunque necessario realizzare il piano o progetto.

In questo processo la valutazione di incidenza si costruisce per fasi susseguenti: se a conclusione del Livello I di "screening" si evidenzia la possibilità che il piano o programma possa avere effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000, si passa al Livello II di "valutazione appropriata" e, se sono individuati alcuni effetti negativi, nonostante le misure di mitigazione introdotte, si procede al Livello III, cioè alla valutazione delle alternative. Infine, nel caso non vi siano adeguate soluzioni alternative, ovvero permanga l'evidenza di effetti con incidenza negativa sul sito e contemporaneamente siano

presenti motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, saranno adottate adeguate misure di compensazione corrispondenti al Livello IV.

Rispetto a questo percorso ideale, per il caso specifico del Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto delle Alpi Orientali si è in realtà proceduto con un approccio semplificato, come si vedrà di seguito.

5.1.1.1. Normativa nazionale

Di seguito una sintesi delle disposizioni normative sul tema di interesse a livello nazionale:

- D.P.R. n. 357/97 (G.U. n. 219 del 23.10.1997): "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";
- Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992: Recepimento Direttiva Uccelli modificata ed integrata dalla legge n. 121 del 3 ottobre 2002;
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 dell'8 settembre 1997 e D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003: Recepimento Direttiva Habitat;
- Decreto ministeriale 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE;
- Decreto ministeriale 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000;
- Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17 ottobre 2007, n. 184. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Decreto ministeriale 6 novembre 2012: Modalità di trasmissione e tipologia di informazioni che le regioni sono tenute a comunicare per la rendicontazione alla Commissione europea sulle ricerche e i lavori riguardanti la protezione, la gestione e l'utilizzazione delle specie di uccelli di cui all'articolo 1 della direttiva 2009/147/CE;
- Decreto ministeriale del 21 ottobre 2013: Designazione di 24 ZSC della regione biogeografica alpina e di 32 ZSC della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della regione Friuli Venezia Giulia, ai sensi dell'art. 3.

comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;

- Decreto ministeriale del 28 marzo 2014: designazione di 123 ZSC della regione biogeografica alpina insistenti nel territorio della Provincia Autonoma di Trento;
- Decreto ministeriale del 2 aprile 2014: Abrogazione dei decreti del 31 gennaio 2013 recanti il sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria (SIC) relativi alla regione alpina, continentale e mediterranea.

5.1.1.2. Rete Natura 2000

Nel territorio del distretto delle Alpi Orientali, sono presenti numerose aree appartenenti alla Rete Natura 2000 che derivano dall'attuazione delle normative comunitarie già citate in questo documento e che sono ascrivibili alle categorie SIC – Siti di Importanza Comunitaria, ZSC - Zone Speciali di Conservazione e alla categoria ZPS - Zone di Protezione Speciale.

Le tabelle seguenti sono costituite dagli elenchi di tali aree.

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|---------------|---|------------------------|---------------|---|------------------------|
| IT3110001 | Biotopo Vegetazione steppica Tartscher Leiten | 100.00 | IT3110031 | Biotopo Torbiera Wölfl | 100.00 |
| IT3110002 | Biotopo Ontaneto di Sluderno | 100.00 | IT3110032 | Biotopo Torbiera Tschingger | 100.00 |
| IT3110004 | Biotopo Ontaneto di Cengles | 100.00 | IT3110033 | Biotopo Buche di Ghiaccio | 100.00 |
| IT3110005 | Biotopo Ontaneto di Oris | 100.00 | IT3110034 | Biotopo Lago di Caldaro | 100.00 |
| IT3110010 | Biotopo Vegetazione Steppica Sonnenberg | 100.00 | IT3110035 | Biotopo Castelfeder | 100.00 |
| IT3110011 | Val di Fosse nel Parco Naturale Gruppo di Tessa | 98.86 | IT3110036 | Parco Naturale Monte Corno | 100.00 |
| IT3110012 | Lacines-Catena del Monteneve nel Parco Naturale Gruppo di Tessa | 99.82 | IT3110037 | Biotopo Lago di Favogna | 100.00 |
| IT3110013 | Biotopo Delta del Valsura | 100.00 | IT3110038 | Ultimo - Solda nel Parco Nazionale dello Stelvio | 100.00 |
| IT3110014 | Biotopo Gisser Auen | 100.00 | IT3110039 | Ortles - Monte Madaccio nel Parco Nazionale dello Stelvio | 97.38 |
| IT3110015 | Biotopo Hühnerspiel | 100.00 | IT3110040 | Alpe di Cavallaccio nel Parco Nazionale dello Stelvio | 100.00 |
| IT3110016 | Biotopo Wiesermoos | 100.00 | IT3110041 | Jaggl | 100.00 |
| IT3110017 | Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina | 99.76 | IT3110042 | Prati aridi rocciosi Agums | 100.00 |
| IT3110018 | Ontaneti dell'Aurino | 100.00 | IT3110043 | Prati aridi rocciosi S. Ottilia | 100.00 |
| IT3110019 | Biotopo Rasner Möser | 100.00 | IT3110044 | Biotopo Schlanderser Leiten | 100.00 |
| IT3110020 | Biotopo Monte Covolo - Alpe di Nemes | 100.00 | IT3110045 | Biotopo Kortscher Leiten | 100.00 |
| IT3110022 | Biotopo Ontaneto della Rienza - Dobbiaco | 100.00 | IT3110046 | Biotopo Fuchsm±ser | 100.00 |
| IT3110026 | Valle di Funes - Sas de Putia - Rasciesa nel Parco Naturale Puez-Odle | 100.00 | IT3110048 | Prati Armentara | 100.00 |

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|---|-----------------|-----------|-----------------------------------|-----------------|
| IT3110027 | Gardena - Valle Lunga - Puez nel Parco Naturale Puez-Odle | 100.00 | IT3110049 | Parco Naturale Fanes-Senes-Braies | 100.00 |
| IT3110029 | Parco Naturale dello Sciliar-Catinaccio | 100.00 | IT3110050 | Parco Naturale Dolomiti di Sesto | 100.00 |
| IT3110030 | Biotopo Torbiera Totes Moos | 100.00 | IT3110051 | Biotopo Ahrau di Stegona | 100.00 |

Tabella 36 - Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Provincia Autonoma di Bolzano ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|-----------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|-----------------|
| IT3120001 | Alta Val di Rabbi | 100.00 | IT3120025 | Selva di Ega | 100.00 |
| IT3120002 | Alta Val La Mare | 99.89 | IT3120026 | Becco della Palua | 100.00 |
| IT3120003 | Alta Val del Monte | 99.76 | IT3120037 | Le Grave | 100.00 |
| IT3120004 | Val Genova | 0.05 | IT3120044 | Monte Barco e Monte della Gallina | 100.00 |
| IT3120006 | Presanella | 61.31 | IT3120062 | Malga Flavona | 100.00 |
| IT3120007 | Monte Sadron | 100.00 | IT3120063 | Lago di Tovel | 100.00 |
| IT3120008 | Val di Tovel | 97.04 | IT3120071 | Paludi del Dosson | 100.00 |
| IT3120009 | Dolomiti di Brenta | 29.53 | IT3120072 | Paludi di Bocenago | 100.00 |
| IT3120010 | Pale di San Martino | 100.00 | IT3120073 | Paludi di Dare' | 100.00 |
| IT3120011 | Val Venegia | 100.00 | IT3120083 | Muga Bianca | 100.00 |
| IT3120012 | Cima Bocche - Lusia | 100.00 | IT3120098 | Monti Lessini Nord | 100.00 |
| IT3120013 | Foresta di Paneveggio | 100.00 | IT3120099 | Piccole Dolomiti | 100.00 |
| IT3120014 | Lagorai Orientale | 100.00 | IT3120100 | Pasubio | 100.00 |
| IT3120016 | Corna Piana | 100.00 | IT3120103 | Monte Baldo di Brentonico | 78.72 |
| IT3120022 | Palu' dei Mugheri | 100.00 | | | |

Tabella 37 - Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Provincia Autonoma di Trento ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|---|-----------------|-----------|---|-----------------|
| IT3210002 | Monti Lessini: Cascate di Molina | 100.00 | IT3230081 | Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis | 100.00 |
| IT3210006 | Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora | 100.00 | IT3230083 | Dolomiti Feltrine e Bellunesi | 100.00 |
| IT3210008 | Fontanili di Povegliano | 100.00 | IT3230084 | Civetta - Cime di San Sebastiano | 100.00 |
| IT3210012 | Val Galina e Progno Borago | 100.00 | IT3230085 | Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio | 100.00 |
| IT3210013 | Palude del Busatello | 100.00 | IT3230088 | Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba | 100.00 |
| IT3210014 | Palude del Feniletto - Sguazzo del Vallese | 100.00 | IT3230090 | Cima Campo - Monte Celado | 100.00 |
| IT3210015 | Palude di Pellegrina | 100.00 | IT3240002 | Colli Asolani | 100.00 |
| IT3210016 | Palude del Brusa' - le Vallette | 100.00 | IT3240003 | Monte Cesen | 100.00 |
| IT3210019 | Sguazzo di Rivalunga | 100.00 | IT3240004 | Montello | 100.00 |

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|---|-----------------|-----------|--|-----------------|
| IT3210021 | Monte Pastello | 100.00 | IT3240005 | Perdonanze e corso del Monticano | 100.00 |
| IT3210039 | Monte Baldo Ovest | 20.20 | IT3240006 | Bosco di Basalghelle | 100.00 |
| IT3210040 | Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine | 100.00 | IT3240008 | Bosco di Cessalto | 100.00 |
| IT3210041 | Monte Baldo Est | 100.00 | IT3240012 | Fontane Bianche di Lancenigo | 100.00 |
| IT3210042 | Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine | 100.00 | IT3240014 | Laghi di Revine | 100.00 |
| IT3210043 | Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest | 100.00 | IT3240015 | Palu' del Quartiere del Piave | 100.00 |
| IT3220002 | Granezza | 100.00 | IT3240016 | Bosco di Gaiarine | 100.00 |
| IT3220005 | Ex Cave di Casale - Vicenza | 100.00 | IT3240017 | Bosco di Cavalier | 100.00 |
| IT3220007 | Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa | 100.00 | IT3240028 | Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest | 100.00 |
| IT3220008 | Buso della rana | 100.00 | IT3240029 | Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano | 100.00 |
| IT3220036 | Altopiano dei Sette Comuni | 100.00 | IT3240030 | Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrizia | 100.00 |
| IT3220037 | Colli Berici | 100.00 | IT3240031 | Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio | 100.00 |
| IT3220038 | Torrente Valdiezza | 100.00 | IT3240032 | Fiume Meschio | 100.00 |
| IT3220039 | Biotopo "Le Poscole" | 100.00 | IT3240033 | Fiumi Meolo e Vallio | 100.00 |
| IT3220040 | Bosco di Dueville e risorgive limitrofe | 100.00 | IT3250003 | Penisola del Cavallino: biotopi litoranei | 99.97 |
| IT3230003 | Gruppo del Sella | 100.00 | IT3250006 | Bosco di Lison | 100.00 |
| IT3230005 | Gruppo Marmolada | 100.00 | IT3250008 | Ex Cave di Villetta di Salzano | 100.00 |
| IT3230006 | Val Visdende - Monte Peralba - Quaterna' | 99.96 | IT3250010 | Bosco di Carpenedo | 100.00 |
| IT3230017 | Monte Pelmo - Mondeval - Formin | 100.00 | IT3250013 | Laguna del Mort e Pinete di Eraclea | 98.84 |
| IT3230019 | Lago di Misurina | 100.00 | IT3250016 | Cave di Gaggio | 100.00 |
| IT3230022 | Massiccio del Grappa | 100.00 | IT3250017 | Cave di Noale | 100.00 |
| IT3230025 | Gruppo del Visentin: M. Faverghera - M. Cor | 100.00 | IT3250021 | Ex Cave di Martellago | 100.00 |
| IT3230026 | Passo di San Boldo | 100.00 | IT3250022 | Bosco Zacchi | 100.00 |
| IT3230027 | Monte Dolada Versante S.E. | 100.00 | IT3250023 | Lido di Venezia: biotopi litoranei | 99.94 |
| IT3230031 | Val Tovanello Bosconero | 100.00 | IT3250030 | Laguna medio-inferiore di Venezia | 100.00 |
| IT3230035 | Valli del Cison - Vanoi: Monte Coppolo | 100.00 | IT3250031 | Laguna superiore di Venezia | 100.00 |
| IT3230042 | Torbiera di Lipoi | 100.00 | IT3250032 | Bosco Nordio | 100.00 |
| IT3230043 | Pale di San Martino: Focobon, Pape-San Lucano, Agner Croda Granda | 100.00 | IT3250033 | Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento | 100.00 |
| IT3230044 | Fontane di Nogare' | 100.00 | IT3250034 | Dune residue del Bacucco | 89.81 |
| IT3230045 | Torbiera di Antole | 100.00 | IT3250044 | Fiumi Reghena e Lemene - Canale Taglio e rogge limitrofe - Cave di Cinto Caomaggiore | 100.00 |
| IT3230047 | Lago di Santa Croce | 100.00 | IT3260017 | Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco | 100.00 |
| IT3230060 | Torbiera di Danta | 100.00 | IT3260018 | Grave e Zone umide della Brenta | 100.00 |

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|---|-----------------|-----------|--|-----------------|
| IT3230063 | Torbiere di Lac Torond | 100.00 | IT3260022 | Palude di Onara e corso d'acqua di risorgiva S. Girolamo | 100.00 |
| IT3230067 | Aree palustri di Melere - Monte Gal e boschi di Col d'Ongia | 100.00 | IT3260023 | Muson vecchio, sorgenti e roggia Acqualonga | 100.00 |
| IT3230068 | Valpiana - Valmorel (Aree palustri) | 100.00 | IT3270003 | Dune di Donada e Contarina | 100.00 |
| IT3230071 | Dolomiti di Ampezzo | 100.00 | IT3270004 | Dune di Rosolina e Volto | 100.00 |
| IT3230077 | Foresta del Consiglio | 100.00 | IT3270007 | Gorgi di Trecenta | 100.00 |
| IT3230078 | Gruppo del Popera - Dolomiti di Auronzo e di Val Comelico | 100.00 | IT3270017 | Delta del Po: tratto terminale e delta veneto | 35.86 |
| IT3230080 | Val Talagona - Gruppo Monte Cridola - Monte Duranno | 100.00 | IT3270024 | Vallona di Loreo | 100.00 |

Tabella 38 - Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione del Veneto ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|------------|-----------------------------------|-----------------|------------|-------------------------------|-----------------|
| IT3340007 | Area Marina di Miramare | 100.00 | IT3340009* | Trezze di San Pietro Bardelli | - |
| IT3340008* | Relitti di Posidonia presso Grado | - | | | |

Tabella 39 - Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

* Sito di importanza Comunitaria Proposto, parte della Rete Natura 2000, individuato sulla base della presenza degli habitat e delle specie animali e vegetali elencate nella direttiva Habitat e ritenute di importanza comunitaria

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|-------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------|
| IT20B0010 | Vallazza | 7.03 | IT20B0016 | Ostiglia | 100.00 |
| IT20B0014 | Chiavica del Moro | 51.83 | | | |

Tabella 40 - Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Lombardia ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|------------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|-----------------|
| IT3120015 | Tre Cime Monte Bondone | 99.52 | IT3120086 | Servis | 100.00 |
| IT3120017 | Campobrun | 100.00 | IT3120087 | Laghi e abisso di Lamar | 100.00 |
| IT3120018 | Scanupia | 100.00 | IT3120088 | Palu' di Monte Rovere | 100.00 |
| IT3120019 | Lago Nero | 100.00 | IT3120089 | Montepiano - Palu' di Fornace | 100.00 |
| IT3120020 | Palu' Longa | 100.00 | IT3120090 | Monte Calvo | 100.00 |
| IT3120021 | Lago delle Buse | 100.00 | IT3120091 | Albere' di Tenna | 100.00 |
| IT3120023 | Sorte di Bellamonte | 100.00 | IT3120092 | Passo del Broccon | 100.00 |
| IT3120024 | Zona Umida Valfloriana | 100.00 | IT3120095 | Bocca D'ardole - Corno della Paura | 100.00 |
| IT3120027 | Canzenagol | 100.00 | IT3120097 | Catena di Lagorai | 100.00 |
| IT3120028 | Pra delle Nasse | 100.00 | IT3120102 | Lago di Santa Colomba | 100.00 |

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|--------------------------------|-----------------|-----------|------------------------------|-----------------|
| IT3120029 | Sorgente Resenzuola | 100.00 | IT3120104 | Monte Baldo - Cima Valdritta | 99.29 |
| IT3120030 | Fontanazzo | 100.00 | IT3120105 | Burrone di Ravina | 100.00 |
| IT3120031 | Masi Carretta | 100.00 | IT3120106 | Nodo del Latemar | 100.00 |
| IT3120032 | I Mughì | 100.00 | IT3120107 | Val Cadino | 100.00 |
| IT3120033 | Palude di Roncegno | 100.00 | IT3120108 | Val San Nicolò | 100.00 |
| IT3120034 | Paludi di Sternigo | 100.00 | IT3120110 | Terlago | 100.00 |
| IT3120035 | Laghestel di Pine' | 100.00 | IT3120111 | Manzano | 100.00 |
| IT3120036 | Redebus | 100.00 | IT3120112 | Arnago | 100.00 |
| IT3120038 | Inghiaie | 100.00 | IT3120113 | Molina - Castello | 100.00 |
| IT3120039 | Canneto di Levico | 100.00 | IT3120114 | Monte Zugna | 100.00 |
| IT3120040 | Lago Pudro | 100.00 | IT3120116 | Monte Malachin | 100.00 |
| IT3120041 | Lago Costa | 100.00 | IT3120117 | Ontaneta di Croviana | 100.00 |
| IT3120042 | Cannefi di San Cristoforo | 100.00 | IT3120118 | Lago (Val di Fiemme) | 100.00 |
| IT3120043 | Pize' | 100.00 | IT3120119 | Val Duron | 100.00 |
| IT3120045 | Lagabrun | 100.00 | IT3120121 | Carbonare | 100.00 |
| IT3120046 | Prati di Monte | 100.00 | IT3120122 | Gocciadoro | 100.00 |
| IT3120047 | Paluda La Lot | 100.00 | IT3120123 | Assizzi - Vignola | 100.00 |
| IT3120048 | Laghetto di Vedes | 100.00 | IT3120124 | Torcegno | 100.00 |
| IT3120049 | Lona - Lases | 100.00 | IT3120125 | Zaccon | 100.00 |
| IT3120050 | Torbiera delle Viote | 100.00 | IT3120126 | Val Noana | 100.00 |
| IT3120051 | Stagni della Vela - Soprasasso | 100.00 | IT3120128 | Alta Val Stava | 100.00 |
| IT3120052 | Doss Trento | 100.00 | IT3120129 | Ghiacciaio Marmolada | 100.00 |
| IT3120053 | Foci dell'Avisio | 100.00 | IT3120130 | Il Colo | 100.00 |
| IT3120054 | La Rupe | 100.00 | IT3120131 | Grotta Uvada | 100.00 |
| IT3120056 | Palu' Longia | 100.00 | IT3120132 | Grotta di Ernesto | 100.00 |
| IT3120057 | Palu' Tremole | 100.00 | IT3120134 | Grotta del Calgeron | 100.00 |
| IT3120058 | Torbiera di Monte Sous | 100.00 | IT3120135 | Grotta della Bigonda | 100.00 |
| IT3120059 | Palu' di Tuenno | 100.00 | IT3120136 | Bus della Spia | 100.00 |
| IT3120060 | Forra di S. Giustina | 100.00 | IT3120138 | Grotta Cesare Battisti | 100.00 |
| IT3120061 | La Rocchetta | 100.00 | IT3120139 | Grotta di Costalta | 100.00 |
| IT3120064 | Torbiera del Tonale | 100.00 | IT3120141 | Grotta della Lovara | 100.00 |
| IT3120077 | Palu' di Borghetto | 100.00 | IT3120142 | Val Campelle | 100.00 |
| IT3120078 | Torbiera Echen | 100.00 | IT3120143 | Valle del Vanoi | 100.00 |
| IT3120079 | Lago di Loppio | 100.00 | IT3120144 | Valle del Verdes | 100.00 |
| IT3120080 | Lagheti di Marco | 100.00 | IT3120146 | Laghetto delle Regole | 100.00 |
| IT3120081 | Pra dall'Albi - Cei | 100.00 | IT3120147 | Monti Lessini Ovest | 100.00 |
| IT3120082 | Taio di Nomi | 100.00 | IT3120149 | Monte Ghello | 100.00 |
| IT3120084 | Roncon | 100.00 | IT3120150 | Talpina - Brentonico | 100.00 |
| IT3120085 | Il Laghetto | 100.00 | IT3120156 | Adige | 100.00 |

Tabella 41 - Elenco delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Provincia Autonoma di Trento ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|--------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|-----------------|
| IT3310001 | Dolomiti Friulane | 100.00 | IT3320017 | Rio Bianco di Taipana e Gran Monte | 100.00 |
| IT3310002 | Val Colvera di Jof | 100.00 | IT3320018 | Forra del Pradolino e Monte Mia | 100.00 |

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|--|-----------------|-----------|---------------------------------------|-----------------|
| IT3310003 | Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa | 100.00 | IT3320019 | Monte Matajur | 100.00 |
| IT3310004 | Forra del Torrente Cellina | 100.00 | IT3320020 | Lago di Ragogna | 100.00 |
| IT3310005 | Torbiera di Sequals | 100.00 | IT3320021 | Torbiera di Casasola e Andreuzza | 100.00 |
| IT3310006 | Foresta del Consiglio | 100.00 | IT3320022 | Quadri di Fagagna | 100.00 |
| IT3310007 | Greto del Tagliamento | 100.00 | IT3320023 | Magredi di Campoformido | 100.00 |
| IT3310008 | Magredi di Tauriano | 100.00 | IT3320024 | Magredi di Coz | 100.00 |
| IT3310009 | Magredi del Cellina | 100.00 | IT3320025 | Magredi di Firmano | 100.00 |
| IT3310010 | Risorgive del Vinchiaruzzo | 100.00 | IT3320026 | Risorgive dello Stella | 100.00 |
| IT3310011 | Bosco Marzins | 100.00 | IT3320027 | Palude Moretto | 100.00 |
| IT3310012 | Bosco Torrate | 100.00 | IT3320028 | Palude Selvate | 100.00 |
| IT3320001 | Gruppo del Monte Coglians | 99.71 | IT3320029 | Confluenza Fiumi Torre e Natisone | 100.00 |
| IT3320002 | Monti Dimon e Paularo | 100.00 | IT3320030 | Bosco di Golena del Torreano | 100.00 |
| IT3320003 | Creta di Aip e Sella di Lanza | 99.93 | IT3320031 | Paludi di Gonars | 100.00 |
| IT3320004 | Monte Auernig e Monte Corona | 99.53 | IT3320032 | Paludi di Porpetto | 100.00 |
| IT3320005 | Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto | 99.91 | IT3320033 | Bosco Boscat | 100.00 |
| IT3320006 | Conca di Fusine | 99.74 | IT3320034 | Boschi di Muzzana | 100.00 |
| IT3320007 | Monti Bivera e Clapsavon | 100.00 | IT3320035 | Bosco Sacile | 100.00 |
| IT3320008 | Col Gentile | 100.00 | IT3320036 | Anse del Fiume Stella | 100.00 |
| IT3320009 | Zuc dal Bor | 100.00 | IT3320037 | Laguna di Marano e Grado | 98.31 |
| IT3320010 | Jof di Montasio e Jof Fuart | 100.00 | IT3320038 | Pineta di Lignano | 100.00 |
| IT3320011 | Monti Verzegnis e Valcalda | 100.00 | IT3330001 | Palude del Preval | 100.00 |
| IT3320012 | Prealpi Giulie Settentrionali | 100.00 | IT3330002 | Colle di Medea | 100.00 |
| IT3320013 | Lago Minisini e Rivoli Bianchi | 100.00 | IT3330005 | Foce dell' Isonzo - Isola della Cona | 52.71 |
| IT3320014 | Torrente Lerada | 100.00 | IT3330006 | Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia | 34.88 |
| IT3320015 | Valle del medio Tagliamento | 100.00 | IT3330007 | Cavana di Monfalcone | 88.53 |
| IT3320016 | Forra del Cornappo | 100.00 | IT3340006 | Carso Triestino e Goriziano | 98.56 |

Tabella 42 - Elenco delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------|-----------------|
| IT3120030 | Fontanazzo | 100.00 | IT3120100 | Pasubio | 100.00 |
| IT3120038 | Inghiaie | 100.00 | IT3120126 | Val Noana | 100.00 |
| IT3120061 | La Rocchetta | 100.00 | IT3120156 | Adige | 100.00 |
| IT3120077 | Palu' di Borghetto | 100.00 | IT3120157 | Stelvio | 99.89 |
| IT3120082 | Taio di Nomi | 100.00 | IT3120158 | Adamello Presanella | 0.05 |
| IT3120095 | Bocca D'ardole - Corno della Paura | 100.00 | IT3120159 | Brenta | 53.53 |
| IT3120098 | Monti Lessini Nord | 100.00 | IT3120160 | Lagorai | 100.00 |
| IT3120099 | Piccole Dolomiti | 100.00 | | | |

Tabella 43 - Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Provincia Autonoma di Bolzano ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------|-----------------|
| IT3120030 | Fontanazzo | 100.00 | IT3120100 | Pasubio | 100.00 |
| IT3120038 | Inghiaie | 100.00 | IT3120126 | Val Noana | 100.00 |
| IT3120061 | La Rocchetta | 100.00 | IT3120156 | Adige | 100.00 |
| IT3120077 | Palu' di Borghetto | 100.00 | IT3120157 | Stelvio | 99.89 |
| IT3120082 | Taio di Nomi | 100.00 | IT3120158 | Adamello Presanella | 0.05 |
| IT3120095 | Bocca D'ardole - Corno della Paura | 100.00 | IT3120159 | Brenta | 53.53 |
| IT3120098 | Monti Lessini Nord | 100.00 | IT3120160 | Lagorai | 100.00 |
| IT3120099 | Piccole Dolomiti | 100.00 | | | |

Tabella 44 - Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Provincia Autonoma di Trento ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|---|-----------------|-----------|--|-----------------|
| IT3210006 | Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora | 100.00 | IT3240017 | Bosco di Cavalier | 100.00 |
| IT3210008 | Fontanili di Povegliano | 100.00 | IT3240019 | Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S.Michele Vecchio | 100.00 |
| IT3210013 | Palude del Busatello | 100.00 | IT3240023 | Grave del Piave | 100.00 |
| IT3210014 | Palude del Feniletto - Sguazzo del Vallese | 100.00 | IT3240024 | Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle | 100.00 |
| IT3210015 | Palude di Pellegrina | 100.00 | IT3240025 | Campazzi di Onigo | 100.00 |
| IT3210016 | Palude del Brusa' - le Vallette | 100.00 | IT3240026 | Prai di Castello di Godego | 100.00 |
| IT3210019 | Sguazzo di Rivalunga | 100.00 | IT3240034 | Garzaia di Pederobba | 100.00 |
| IT3210039 | Monte Baldo Ovest | 20.20 | IT3240035 | Settolo Basso | 100.00 |
| IT3210040 | Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine | 100.00 | IT3250003 | Penisola del Cavallino: biotopi litoranei | 99.97 |
| IT3210041 | Monte Baldo Est | 100.00 | IT3250006 | Bosco di Lison | 100.00 |
| IT3220005 | Ex Cave di Casale - Vicenza | 100.00 | IT3250008 | Ex Cave di Villetta di Salzano | 100.00 |
| IT3220013 | Bosco di Dueville | 100.00 | IT3250010 | Bosco di Carpenedo | 100.00 |
| IT3220036 | Altopiano dei Sette Comuni | 100.00 | IT3250012 | Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene - Cave di Cinto Caomaggiore | 100.00 |
| IT3230022 | Massiccio del Grappa | 100.00 | IT3250016 | Cave di Gaggio | 100.00 |
| IT3230032 | Lago di Busche - Vincheto di Cellarda - Fontane | 100.00 | IT3250017 | Cave di Noale | 100.00 |
| IT3230035 | Valli del Cismon - Vanoi: Monte Coppolo | 100.00 | IT3250021 | Ex Cave di Martellago | 100.00 |
| IT3230043 | Pale di San Martino: Focobon, Pape-San Lucano, Agner Croda Granda | 100.00 | IT3250022 | Bosco Zacchi | 100.00 |
| IT3230071 | Dolomiti di Ampezzo | 100.00 | IT3250023 | Lido di Venezia: biotopi litoranei | 99.94 |
| IT3230077 | Foresta del Consiglio | 100.00 | IT3250032 | Bosco Nordio | 100.00 |
| IT3230081 | Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis | 100.00 | IT3250040 | Foce del Tagliamento | 100.00 |
| IT3230083 | Dolomiti Feltrine e Bellunesi | 100.00 | IT3250041 | Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione | 89.06 |
| IT3230084 | Civetta - Cime di San Sebastiano | 100.00 | IT3250042 | Valli Zignago - Perera - Franchetti - Nova | 100.00 |

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|--|-----------------|-----------|---|-----------------|
| IT3230086 | Col di Lana - Settsas - Cherz | 100.00 | IT3250043 | Garzaia della tenuta "Civrana" | 100.00 |
| IT3230087 | Versante Sud delle Dolomiti Feltrine | 100.00 | IT3250045 | Palude le Marice - Cavarzere | 100.00 |
| IT3230089 | Dolomiti del Cadore e del Comelico | 99.99 | IT3250046 | Laguna di Venezia | 100.00 |
| IT3230090 | Cima Campo - Monte Celado | 100.00 | IT3260001 | Palude di Onara | 100.00 |
| IT3240006 | Bosco di Basalghelle | 100.00 | IT3260017 | Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco | 100.00 |
| IT3240008 | Bosco di Cessalto | 100.00 | IT3260018 | Grave e Zone umide della Brenta | 100.00 |
| IT3240011 | Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S.Cristina | 100.00 | IT3260020 | Le Vallette | 100.00 |
| IT3240012 | Fontane Bianche di Lancenigo | 100.00 | IT3260021 | Bacino Val Grande - Lavacci | 100.00 |
| IT3240013 | Ambito Fluviale del Livenza | 100.00 | IT3270023 | Delta del Po | 38.62 |
| IT3240016 | Bosco di Gaiarine | 100.00 | IT3270024 | Vallona di Loreo | 100.00 |

Tabella 45 - Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Regione del Veneto ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|--------------------------|-----------------|-----------|---------------------------------------|-----------------|
| IT3310001 | Dolomiti Friulane | 100.00 | IT3321002 | Alpi Giulie | 100.00 |
| IT3311001 | Magredi di Pordenone | 100.00 | IT3330005 | Foce dell'Isonzo - Isola della Cona | 52.71 |
| IT3320037 | Laguna di Marano e Grado | 98.31 | IT3330006 | Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia | 34.88 |
| IT3321001 | Alpi Carniche | 99.73 | IT3341002 | Aree Carsiche della Venezia Giulia | 98.86 |

Tabella 46 - Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

| Codice | Denominazione | % nel distretto | Codice | Denominazione | % nel distretto |
|-----------|--------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------|
| IT20B0008 | Paludi di Ostiglia | 100.00 | IT20B0010 | Vallazza | 100.00 |

Tabella 47 - Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Regione Lombardia ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali

Le figure che seguono rappresentano l'articolazione, sul territorio distrettuale, delle aree SIC/ZSC e ZPS che concorrono a formare, nel loro insieme, la Rete Natura 2000.

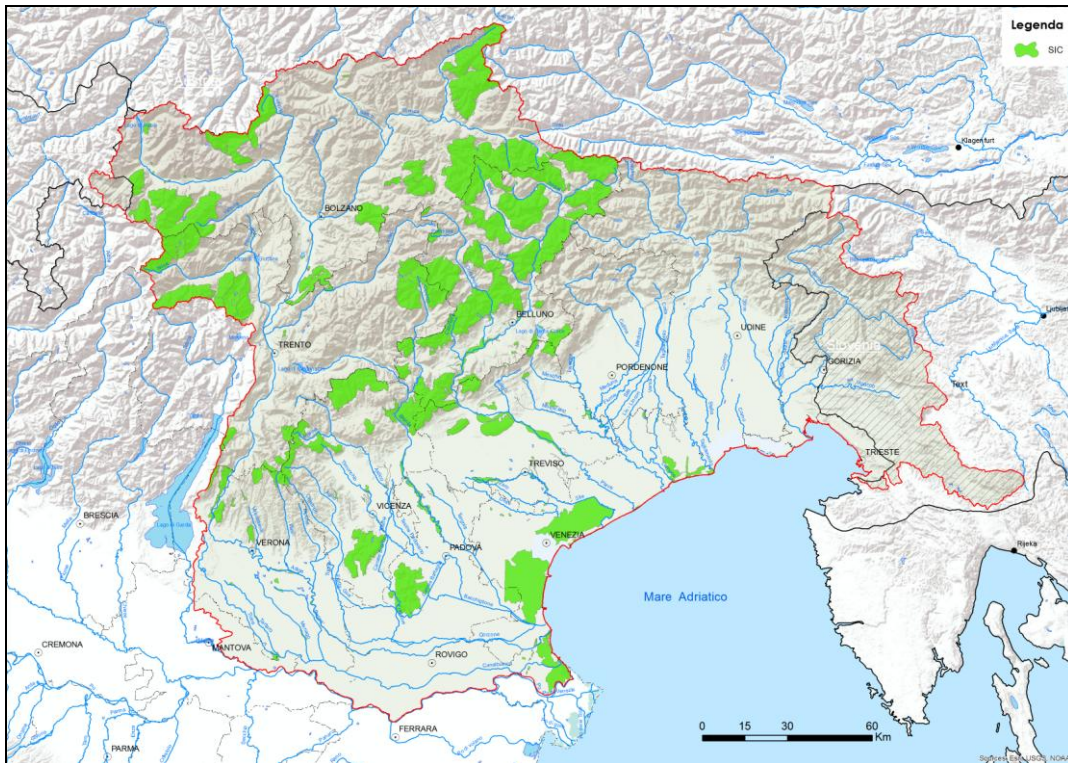


Figura 41 - Carta dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) nel distretto delle Alpi Orientali

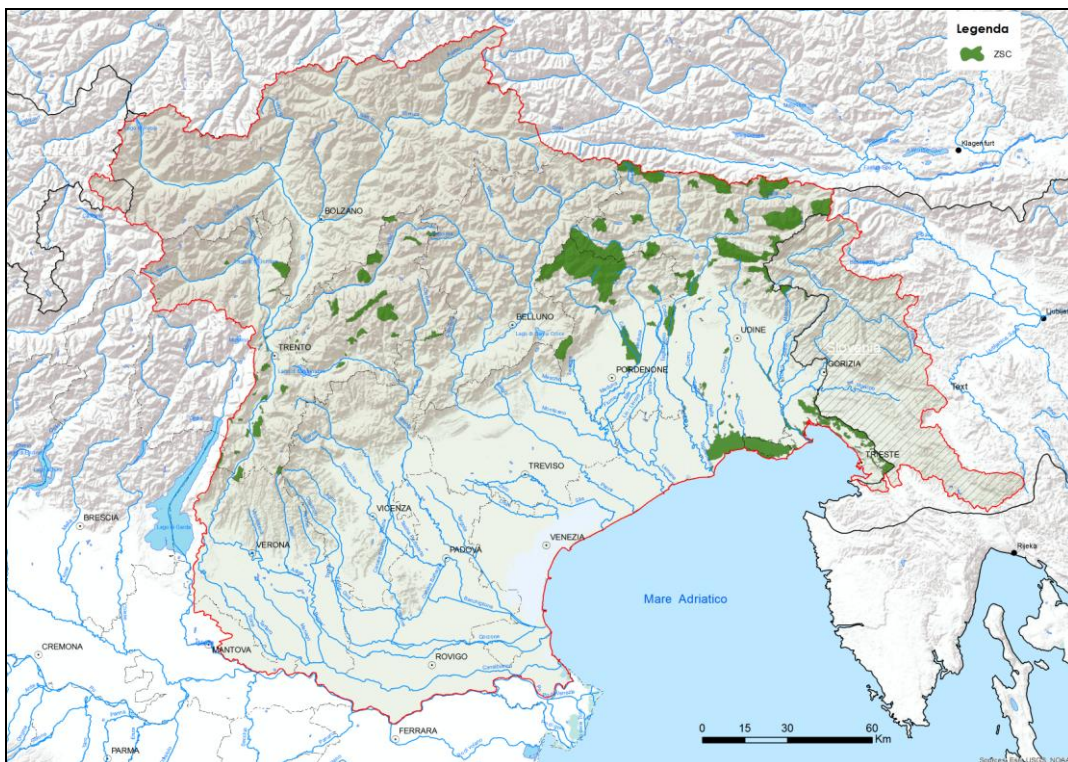


Figura 42 - Carta delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) nel distretto delle Alpi Orientali

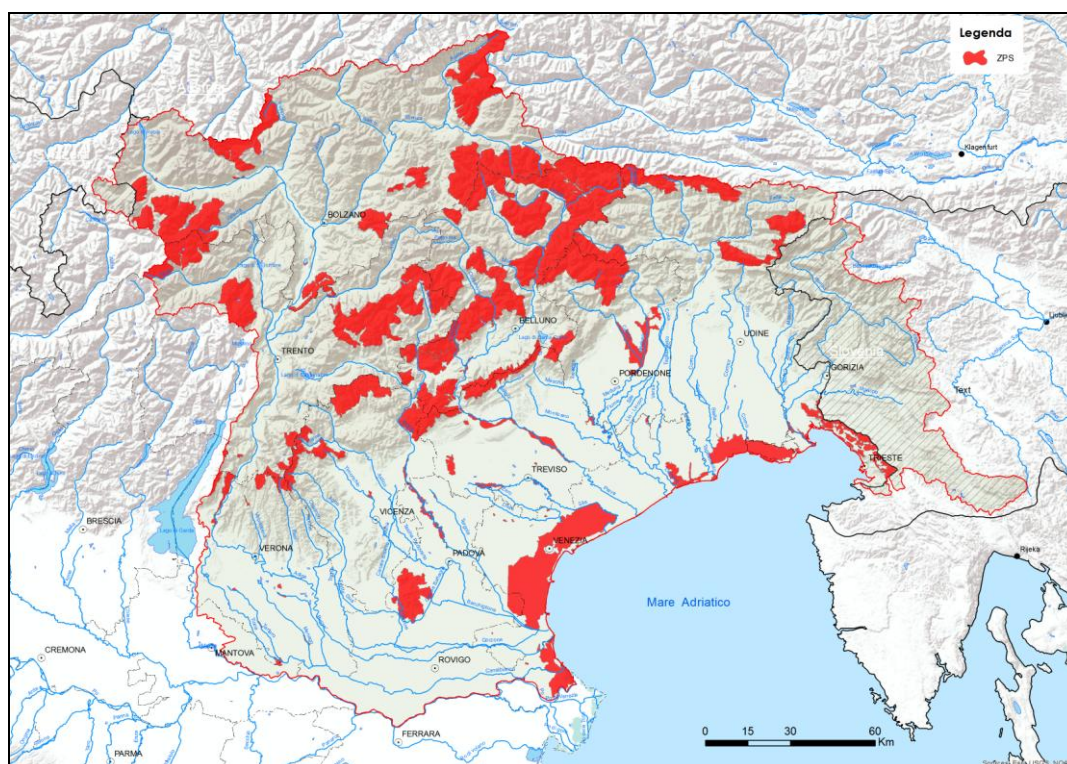


Figura 43 - Carta delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel distretto delle Alpi Orientali

5.1.1.3. *Approccio metodologico per la valutazione di incidenza*

Come già anticipato, la Valutazione di Incidenza del progetto di Piano di gestione del rischio alluvioni del distretto delle Alpi Orientali presenta alcune problematiche in quanto la dimensione territoriale del Piano stesso comporta il coinvolgimento diretto o indiretto di un gran numero di siti della Rete Natura 2000 e comporta anche l'impossibilità di effettuare una valutazione sito specifica perché le azioni e le misure previste non sono localizzate o completamente localizzabili.

Ciò premesso, al fine di poter utilizzare comunque le informazioni disponibili per addivenire all'analisi della potenziale incidenza del Piano sulla Rete Natura 2000, si è fatto riferimento al documento "VAS - Valutazione di incidenza -Proposta per l'integrazione dei contenuti" elaborato da: MATTM, MIBACT, ISPRA, Regioni e Province Autonome.

L'approccio metodologico che viene presentato presuppone, proprio per superare le difficoltà evidenziate, di operare con il raggruppamento delle aree della Rete Natura 2000 secondo l'appartenenza a macrocategorie di habitat al fine di facilitare la successiva fase di valutazione degli impatti.

Il documento sopracitato prevede peraltro tre possibili criteri valutativi suggeriti come possibilità per il raggruppamento dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- criterio 1: secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat (direttiva "Habitat", All.I).

- criterio 2: secondo unità biogeografiche (direttiva "Habitat")
- criterio 3: secondo le tipologie ambientali individuate dal D.M. 17 ottobre 2007

A seguire viene descritto e commentato il primo dei tre proposti e che è stato utilizzato per elaborare l'analisi della potenziale incidenza del Piano:

CRITERIO 1: MACROCATEGORIE DI RIFERIMENTO DEGLI HABITAT (Direttiva "Habitat", All.I). Il raggruppamento secondo macrocategorie di riferimento presenta il vantaggio di poter prendere in considerazione habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni, che possono essere "trattati" in modo simile. C'è da tenere presente che in un singolo sito Natura 2000 possono trovarsi habitat afferenti a macrocategorie diverse, per cui sarà utile fornire l'indicazione dei siti nei quali si trova quel determinato habitat, avvalendosi della cartografia tematica redatta nell'ambito del progetto CORINE LAND COVER, oltre che di altre cartografie tematiche, purché validate, quali, ad esempio, "Carta della Natura".

Si sono quindi individuate alcune macrocategorie di habitat aventi attributi simili, operando poi un ulteriore adattamento rispetto a quanto previsto dal criterio richiamato.

Trattandosi infatti di un contesto di scala distrettuale, tali habitat sono comunque riconducibili a contesti ambientali più ampi, ma comunque con caratteri di omogeneità a livello ecologico, e si è ritenuto perciò di operare un ulteriore raggruppamento delle macrocategorie di habitat in modo da ottenere dei contesti ambientali di riferimento a scopo valutativo.

Nella tabella che segue vengono elencate le macrocategorie di habitat presenti nel distretto e i contesti ambientali di riferimento in cui vengono inserite e raccolte.

| MACROCATEGORIE DI HABITAT | CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO |
|--|--|
| 11: Acque marine e ambienti a marea | <i>Aree costiere, retrodunali e lagunari</i> |
| 12: Scogliere marittime e spiagge ghiaiose | |
| 21: Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico | |
| 22: Dune marittime delle coste mediterranee | |
| 15: Steppe interne alofile e gipsofile | |
| 13: Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali | <i>Aree palustri</i> |
| 14: Paludi e pascoli inondati mediterranei e termoatlantici | |

| MACROCATEGORIE DI HABITAT | CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO |
|---|---|
| 32: Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative | Aree con acque correnti |
| 40: Lande e arbusteti temperati | Aree con arbusteti |
| 51: Arbusteti submediterranei e temperati | |
| 31: Acque stagnanti | Aree con acque stagnanti |
| 71: Torbiere acide di sfagni | Aree con torbiere |
| 72: Paludi basse calcaree | |
| 81: Ghiaioni | Aree rocciose |
| 83: Altri habitat rocciosi | |
| 61: Formazioni erbose naturali | Aree a prateria |
| 64: Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte | |
| 65: Formazioni erbose mesofile | |
| 62: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli | Aree con praterie anche in ambiente carsico |
| 82: Pareti rocciose con vegetazione casmofitica | Aree boschive |
| 91: Foreste dell'Europa temperata | |
| 92: Foreste mediterranee caducifoglie | |
| 93: Foreste sclerofille mediterranee | |
| 94: Foreste di conifere delle montagne temperate | |
| 95: Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche | |

Tabella 48 - Raggruppamento delle macrocategorie di habitat in contesti ambientali di riferimento

Il complesso dei Siti Natura 2000 presenti nel distretto delle Alpi Orientali è stato quindi ricondotto a dieci contesti ambientali di riferimento per le attività di valutazione.

5.1.1.4. Verifica dell'incidenza sulla Rete Natura 2000 - matrice impatti

Si ribadisce per le misure del progetto di Piano, dato il vasto territorio interessato, necessariamente non è stato possibile verificare in maniera completamente esaustiva l'effettivo interessamento della Rete Natura 2000.

Come si è già detto nel paragrafo 3.2, le valutazioni nel presente Rapporto Ambientale sono circoscritte alle misure previste nel primo ciclo di pianificazione (2016-2021) ed in particolare le misure di protezione M3 sono per la maggior parte già programmate e/o previste dalla pianificazione/programmazione in atto.

Le incidenze esercitate dal progetto di Piano rispetto alla Rete Natura 2000 vengono individuate tramite una matrice secondo uno schema valutativo che prevede delle categorie di giudizio a cui ricondurre gli effetti delle varie misure e sottomisure in termini del tutto potenziali e non supportati da un effettivo collocamento della misura all'interno dell'area protetta.

A tali giudizi sono associati dei colori e dei simboli per facilitarne la rappresentazione grafica.

| | |
|-----|--|
| - | Nessuna incidenza sulla Rete Natura 2000: la misura/sottomisura non ha alcuna attinenza rispetto alla Rete Natura 2000 o ha un'incidenza trascurabile |
| 😊 | Incidenza positiva sulla Rete Natura 2000: la misura/sottomisura è in linea con i principi di salvaguardia e tutela della Rete Natura 2000 per il contesto ambientale di riferimento |
| * | Incidenza negativa, indiretta e mitigabile sulla Rete Natura 2000 per il contesto ambientale di riferimento: la misura comporta incidenza negativa ma non direttamente esercitata sul contesto ambientale di riferimento e mitigabili |
| ** | Incidenza negativa diretta e mitigabile rispetto alla Rete Natura 2000 per il contesto ambientale di riferimento: la misura comporta incidenze negative e diretta sul contesto ambientale di riferimento ma si ritiene comunque mitigabile |
| *** | Incidenza negativa, diretta o indiretta, non mitigabile rispetto alla Rete Natura 2000 per il contesto ambientale di riferimento: la misura comporta incidenze negative non mitigabili che necessitano dell'individuazione di un'alternativa |

Tabella 49 - Schema di valutazione della incidenza delle misure del progetto di Piano sui contesti ambientali considerati

| VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE DELLE MISURE DEL PdGRA SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000 | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---|---|-----------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|--|------|
| MISURE A SCALA DISTRETTUALE | | CONTESTI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO | | | | | | | | | | |
| | | 1 - Aree boschive | 2 - Aree con praterie anche in ambiente | 3 - Aree con praterie | 4 - Aree rocciose | 5 - Aree con torbiere e paludi | 6 - Aree con acque stagnanti | 7 - Aree con arbusteti | 8 - Aree con acque correnti | 9 - Aree palustri | 10 - Aree costiere, retrodunali e lagunari | |
| Prevenzione (M2) | M21.1 | pianificazione del territorio | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M22.1 | rilocalizzazioni | ☺ | ☺ | ☺ | - | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| | M23.1 | monitoraggi argini | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M23.2 | manutenzioni opere idrauliche | ** | ** | ** | - | - | - | ** | ** | - | ** |
| | M.24.1.A | manuale vulnerabilità | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.24.1.B | piattaforma informativa | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.24.2 | aggiornamento mappe | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M24.3.A | modelli di rischio popolazione | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.24.3.B | modelli di rischio beni culturali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.24.4 | potenziamento carta rischio beni culturali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.24.5 | aggiornamento topografia | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.24.6 | catalogo opere idrauliche | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.24.7 | politiche assicurative | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Protezione (M3) | Categoria 1 | opere di difesa arginale | ** | - | ** | - | ** | ** | ** | ** | ** | - |
| | Categoria 2 | sistemazione fluviale/torrentizia | * ** | * ** | * ** | - | * ** | * ** | * ** | * ** | * ** | - |
| | Categoria 3 | gestione acque meteoriche | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Categoria 4 | rinaturalizzazione - ripristino aree di espansione naturale | ☺ | ☺ | ☺ | - | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| | Categoria 5 | nuove opere di laminazione | ** | - | ** | - | - | - | ** | ** | - | - |
| | Categoria 6 | adeguamento - ampliamento opere ai fini di laminazione | ** | - | ** | - | ** | ** | ** | ** | ** | - |
| | Categoria 7 | opere di difesa a mare | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ** |
| | Categoria 8 | ripascimenti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ☺ ** |
| Preparazione (M4) | M.41.1 | sistemi previsionali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.42.1 | aggiornamento piani emergenza | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.42.2.A | protocolli intervento beni culturali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M.42.2.B | linee guida salvaguardia beni culturali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M42.3 | depositi sicuri | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M42.4 | formazione squadre di soccorso | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M43.1.A | osservatorio pilota cittadini | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M43.1.B | osservatorio distretto cittadini | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | M43.2 | campagne di educazione | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabella 50 - Valutazione della incidenza delle misure del progetto di Piano sui contesti ambientali considerati

Nella valutazione della matrice degli impatti tra le misure del progetto di Piano di gestione del rischio alluvioni e i diversi Contesti Ambientali di Riferimento, non sono emerse evidenti criticità connesse ad azioni dirette e indirette di impatto negativo non mitigabile rispetto alla Rete Natura 2000.

Gli impatti potenziali che si rilevano sulle componenti ambientali andranno

approfonditi ed eventualmente mitigati con specifiche valutazioni di incidenza durante la fase di progettazione delle opere laddove gli interventi ricadano all'interno delle aree protette, al fine di evitare possibili effetti negativi sugli habitat e sulla fauna presenti nelle aree protette.

Inoltre, in base alle considerazioni esposte nella matrice di valutazione, si può ritenere che gli interventi non prevedono perdite di superficie, frammentazione di habitat, perdita di specie rare, perturbazione di specie notevoli del sito, aumento di inquinamento, né cambiamenti in elementi chiave per la conservazione del sito.

Le misure che hanno evidenziato potenziale interazione coi siti della Rete Natura 2000 risultano essere le misure M23.2 (Manutenzioni argini e opere idrauliche) e M3 (Misure di protezione) (vedi paragrafo 3.2). In queste misure le incidenze ipotizzabili sono indirette o dirette potenzialmente negative, ma si tratta di interventi localizzati, di ripristino di manufatti esistenti, di ampliamento di aree di laminazione e sistemazione fluviale che interessano, per un tratto limitato di territorio, habitat ormai consolidati, resilienti, in grado quindi di sostenere leggeri impatti senza che ne vengano modificate le caratteristiche ecologiche, rimanendo così in un buono stato di conservazione.

Rimane inteso che laddove in fase attuativa delle misure di Piano si riscontrasse il possibile interessamento di un sito appartenente alla Rete Natura 2000, sarà necessario corrispondere a tutti gli adempimenti normativi legati alla valutazione di incidenza per il singolo intervento.

5.2. Obiettivi di sostenibilità

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto e) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

“Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;”

Gli obiettivi di sostenibilità fissati a livello europeo e nazionale sono un elemento di riferimento per esplicitare in che termini il Piano potrebbe contribuire alla sostenibilità dello sviluppo territoriale. I riferimenti per tali obiettivi sono stati individuati a partire dai documenti di seguito elencati:

- Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile, adottata dal Consiglio europeo il 15/16 giugno 2006 (SSS);
- Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57 e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 205 (SNAA).

La Tabella 51 riporta come gli obiettivi del Piano possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi generali di sostenibilità.

*Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
Distretto delle Alpi Orientali*

| Tematiche considerate | Obiettivi generali di sostenibilità | | Obiettivi specifici del Piano | | | |
|---|---|---|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| | SSS | SNAА | OS1 Salute umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio culturale | OS4 Attività economiche |
| Cambiamenti climatici (CC) ed energia pulita | <p>Limitare i cambiamenti climatici (CC), i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione gas serra; - politica energetica coerente con approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale; - integrazione dell'adattamento ai CC nelle pertinenti politiche; - obiettivo fonti rinnovabili e biocarburanti; - riduzione consumi energetici | <ul style="list-style-type: none"> - Riduzione gas serra; - Formazione, informazione e ricerca sul clima; - Adattamento ai CC: - Riduzione gas lesivi dell'ozono | 👍 | 👍 | 👍 | 👍 |
| Trasporti sostenibili | <p>Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - livelli sostenibili di consumo di energia; - riduzione emissioni inquinanti; - trasporti ecocompatibili; - riduzione inquinamento acustico; - modernizzazione trasporti; - ridurre decessi per incidenti | <ul style="list-style-type: none"> - Riduzione emissioni inquinanti; - Riduzione inquinamento acustico | | | | |
| Consumo e produzioni sostenibili | <p>Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miglioramento delle prestazioni ambientali dei processi; - obiettivo di ecologizzazione delle commesse; - aumento delle tecnologie ambientali e innovazioni ecologiche | | | | | |
| Conservazione e gestione delle risorse naturali | <p>Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione risorse non rinnovabili; - utilizzo risorse rinnovabili con ritmo compatibile alla capacità di rigenerazione; - evitare sovrasfruttamento; - arrestare perdita di biodiversità; - evitare generazione dei rifiuti con riutilizzo, riciclo e efficienza di sfruttamento delle risorse | <ul style="list-style-type: none"> - Conservazione biodiversità; - Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici, vulcanici e dei fenomeni erosivi delle coste; - Riduzione e prevenzione dei fenomeni della desertificazione; - Riduzione delle inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli; - Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste; - Riduzione del prelievo e ripristino di risorse idriche; - Gestione sostenibile dei sistemi di | 👍 | 👍 | 👍 | 👍 |

| Tematiche considerate | Obiettivi generali di sostenibilità | | Obiettivi specifici del Piano | | | |
|---|--|---|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| | SSS | SNA A | OS1 Salute umana | OS2 Ambiente | OS3 Patrimonio culturale | OS4 Attività economiche |
| | | produzione/consumo della risorsa idrica; - Aumento del riuso e del recupero delle risorse ambientali utilizzate; - <u>Riequilibrio territoriale ed urbanistico</u> | | | | |
| Salute pubblica | Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie attraverso: - migliorare la capacità di risposta alle minacce sanitarie; - migliorare la normativa alimentare; - arrestare l'aumento delle malattie legate agli stili di vita; - ridurre ineguaglianze in materia di salute; - ridurre rischi legati all'utilizzo di sostanze chimiche; - <u>migliorare informazione</u> | - Migliore qualità dell'ambiente urbano; - <u>Riduzione del rischio idrogeologico</u> e tecnologico; - Sicurezza e qualità degli alimenti; - Rafforzamento della normativa sui reati ambientali; - <u>Promozione della consapevolezza e della partecipazione al sistema della sicurezza ambientale;</u> - <u>Riduzione delle inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli</u> | 👍 | 👍 | 👍 | 👍 |
| Inclusione sociale e demografia | Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone | - Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione; - Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica | | | | |
| Povertà mondiale e sfide dello sviluppo | Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali | | | | | |

Tabella 51 – Matrice di relazione fra obiettivi del Piano e obiettivi di sostenibilità a livello europeo e nazionale (gli obiettivi di sostenibilità potenzialmente in sinergia con il Piano sono sottolineati)

Si rileva dunque come l'attuazione del Piano possa contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità per i seguenti aspetti:



- Cambiamenti climatici ed energia pulita: il Piano non agisce direttamente sulle forzanti che generano i cambiamenti climatici, quanto invece prevede misure che si configurano come azioni di mitigazione degli effetti in ottica di aumento della resilienza delle comunità, incremento delle strutture di difesa dalle piene e sistematica manutenzione del sistema idraulico.



- Conservazione e gestione delle risorse naturali: le azioni di manutenzione del sistema fluviale e la previsione di adeguamento degli strumenti di pianificazione alle nuove conoscenze del Piano, comportano un guadagno in termini di sostenibilità fra lo sviluppo antropico e la gestione delle risorse naturali.
- Salute pubblica: inevitabilmente la mitigazione del danno arrecato alla popolazione dalle alluvioni contribuisce al raggiungimento di tale obiettivo di sostenibilità.

Inoltre è opportuno richiamare anche gli esiti delle attività di coordinamento effettuate per i bacini transfrontalieri con la Repubblica Slovena (Isonzo e Levante) nell'ambito della Commissione Mista Italo Slovena per l'idroeconomia. Nella sessione del 21 e 22 ottobre 2014 le Delegazioni Italiana e Slovena hanno constatato che gli obiettivi stabiliti per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE sono identici e hanno inoltre identificato le attività da porre in essere per garantire il coordinamento nella predisposizione del Piano di gestione del rischio di alluvioni nei bacini condivisi.

5.3. I possibili impatti del progetto di Piano sull'ambiente

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto f) dell'allegato VI del 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 e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;"

5.3.1. Approccio metodologico



Si premette, come si è già avuto modo di evidenziare nel paragrafo 3.4, che nell'ottica di coordinamento fra la direttiva 2007/60/CE e la direttiva 2000/60/CE, nell'ambito della definizione delle priorità fra le misure del progetto di Piano è stato inserito un principio di premialità per le misure che erano coerenti con gli obiettivi ambientali dei corpi idrici.


Sulla base degli aspetti valutati nel paragrafo 4 dello stato del sistema ambientale, si è proceduto ad analizzare gli impatti che l'attuazione delle misure del progetto di Piano potrebbero generare nelle differenti componenti analizzate.


La complessa articolazione del programma delle misure comprende una collocazione temporale degli interventi per buona parte nel primo ciclo di piano (2016-2021) e per una parte residuale nel secondo ciclo (2022-2027). Ciò è dovuto alle seguenti motivazioni:


- a) rispetto della prioritizzazione delle misure effettuata in fase di elaborazione del progetto di Piano e richiamata nel paragrafo 7;
- b) inserimento degli interventi già programmati da altri strumenti di pianificazione/programmazione, la cui individuazione è antecedente al progetto di Piano e dunque non strettamente collegata ad esso, con lo scopo di avere un quadro completo di tutte le attività avviate o previste inerenti la gestione del rischio di alluvioni;
- c) necessità di aggiornare le azioni di mitigazione del rischio alla luce dell'efficacia degli interventi realizzati.

La valutazione sugli impatti delle misure del progetto di Piano deve dunque tenere in considerazione tali aspetti da un lato distinguendo tra misure/interventi già programmati nell'ambito di altri strumenti di governo del territorio e misure proposte dal progetto di Piano e dall'altro circoscrivendo l'analisi al primo ciclo di pianificazione.

Per tali presupposti è stato dunque necessario identificare un approccio valutativo che rispondesse alle finalità della VAS richiamate all'art. 4 del D.Lgs 152/2006 di *"assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica"*, affrontando al contempo l'analisi ad una scala adeguata al territorio di influenza del progetto di Piano.

 Si è dunque scelto di ispirarsi all'approccio che l'Agenzia ambientale del Regno Unito (Environment Agency of United Kingdom, 2014) ha impostato per la redazione del Rapporto Ambientale dei progetti di Piano di gestione del rischio di alluvioni dei distretti inglesi recentemente pubblicati ai fini della consultazione.

 Occorre riconoscere che ci sono una serie di incertezze nello svolgimento della valutazione del progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni a scala di distretto idrografico, legate in parte allo status di "proposta" del Piano funzionale alla consultazione e quindi per definizione suscettibile di modifiche degli interventi in sede di approvazione definitiva, in parte alla non completa definizione di tutti gli elementi descrittivi degli interventi (es. collocazione spaziale). Ciò significa che le informazioni dettagliate sulla posizione di una singola misura non sono state considerate, invece si sono cercati di individuare i probabili effetti in tutta l'Unità di gestione.

 **La valutazione è dunque stata espressa come sintesi degli impatti su ogni componente ambientale riferita al pacchetto complessivo di misure** (prevenzione M2, protezione M3 e preparazione M4) previste per ogni Unità di gestione. **Vengono separatamente rappresentati gli impatti generati dalle misure già programmate (sostanzialmente le misure di protezione M3) e gli impatti generati**

dalle misure proposte dal progetto di Piano (sostanzialmente le misure di prevenzione M2 e preparazione M4), anche al fine di poter apprezzare eventuali effetti cumulativi nel confronto fra i due scenari rappresentati (Cooper L.M., 2004).

5.3.2. La valutazione degli impatti

Una prima analisi è stata effettuata a partire dalle tipologie di misure individuate a scala distrettuale e valutando l'impatto potenziale rispetto alle componenti ambientali con possibile interazione da parte del progetto di Piano secondo le indicazioni della Tabella 35.

E' opportuno segnalare che la valutazione è riferita all'impatto riflesso che si può generare sulla componente ambientale/territoriale nell'attuazione della misura, come effetto "altro" rispetto all'obiettivo di Piano per cui è stata individuata la misura. Ad esempio, la realizzazione di opere strutturali, se pur effettuata con finalità di mitigazione dei danni delle alluvioni al patrimonio culturale, potrebbe tuttavia comportare un impatto significativo ad altre componenti del patrimonio culturale quali ad esempio il paesaggio. La matrice in questo paragrafo valuta dunque questo secondo aspetto, mentre il primo aspetto è stato valutato attraverso la coerenza interna.

Per facilitare la lettura degli impatti nella Tabella 53, questi sono stati identificati con un codice come illustrato nella seguente Tabella 52:

| Impatto Positivo | Codice | Impatto negativo | Codice |
|---|--------|--|--------|
| Ripristino aree di espansione naturale | I1P | Alterazione dello stato ambientale corpi idrici | I1N |
| Ripristino morfologia naturale | I2P | Interferenza dinamica fiume/falda | I2N |
| Miglioramento dinamica fiume/falda | I3P | Aumento consumo di suolo | I3N |
| Maggiore razionalizzazione nell'uso del suolo | I4P | Interferenza sugli ecosistemi | I4N |
| Miglioramento efficacia del PAI | I5P | Limitazione allo sviluppo urbanistico | I5N |
| Miglioramento nella gestione del territorio | I6P | Interferenza con la fruizione turistica dei bacini artificiali | I6N |
| Miglioramento nella conoscenza del territorio | I7P | Interferenze con la produzione idroelettrica | I7N |
| Aumento delle condizioni di naturalità | I8P | Interferenza sulla qualità percettiva e paesaggistica | I8N |
| Miglioramento nella fruizione turistica degli arenili | I9P | | |
| Miglioramento della qualità paesaggistica | I10P | | |

Tabella 52 – Gli impatti potenziali delle misure del progetto di Piano

La caratterizzazione degli impatti, ove presente, è stata definita in termini qualitativi sia positivi che negativi nonché sempre in termini qualitativi e per le componenti di durata e reversibilità dell'impatto stesso secondo la seguente simbologia:

Tipo di impatto



Possibile Impatto Positivo



Possibile Impatto Nullo



Possibile Impatto Negativo

Durata/Reversibilità :

P = Permanente

T = Temporaneo

| Misure a scala distrettuale | | Acqua | Uso del suolo | Assetto idrogeologico | Biodiversità | Popolazione | Turismo | Energia | Beni culturali e paesaggistici |
|---------------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------|---------|---------|--------------------------------|
| PREPARAZIONE (M2) | M.21.1 (pianificazione del territorio) | | I4P - P | I5P - P | | I5N - T | | | |
| | M.22.1 (rilocalizzazioni) | | | I6P - P | I8P - P | I5N - T | | | I10P - P |
| | M.23.1 (monitoraggi argini) | | | I7P - P | | | | | |
| | M.23.2 (manutenzioni argini e opere idrauliche) | | | | I4N - T | | | | |
| | M.24.1.A (manuale vulnerabilità) | | | | | | | | |
| | M.24.1.B (piattaforma informativa) | | | | | | | | |
| | M.24.2 (aggiornamento mappe) | | | | | | | | |
| | M.24.3.A (modelli di rischio popolazione) | | | | | | | | |
| | M.24.3.B (modelli di rischio beni culturali) | | | | | | | | |
| | M.24.4 (potenziamento carta rischio beni culturali) | | | | | | | | |
| | M.24.5 (aggiornamento topografia) | | | I7P - P | | | | | |
| | M.24.6 (catalogo opere idrauliche) | | | I7P - P | | | | | |
| M.24.7 (politiche assicurative) | | | | | | | | | |
| PROTEZIONE (M3) | M.31.1 (gestione deflussi e capacità laminante) | I1P, I2P, I3P - P | | | I8P - P | | I9P - P | | I10P - P |
| | M.32.1 (regolazioni di portata) | I1N - P | I3N - P | | I4N - P | | I6N - T | I7N - P | I8N - P |
| | M.33.1 (opere di mitigazione) | I2N - P | | I6P - P | I4N - P | | I9P - P | | I8N - P |
| PREPARAZIONE (M4) | M.41.1 (sistemi previsionali) | | | | | | | | |
| | M.42.1 (aggiornamento piani emergenza) | | | | | | | | |
| | M.42.2.A (protocolli intervento beni culturali) | | | | | | | | |
| | M.42.2.B (linee guida salvaguardia beni culturali) | | | | | | | | |
| | M.42.3 (depositi sicuri) | | | | | | | | |
| | M.42.4 (formazione squadre di soccorso) | | | | | | | | |
| | M.43.1.A (osservatorio pilota cittadini) | | | | | | | | |
| | M.43.1.B (osservatorio distretto cittadini) | | | | | | | | |
| M.43.2 (campagne di educazione) | | | | | | | | | |

Tabella 53 - Matrice misure/possibili impatti significativi per tipologia di misura nel primo ciclo di pianificazione (2016-2022)

Nell'approfondimento degli interventi a scala di Unità di gestione si nota che le tipologie di misure di preparazione (M2) e di protezione (M4) mantengono sostanzialmente le medesime declinazioni in tutte le Unità di gestione. Diversamente si

riscontra per le misure di protezione (M3) che presentano un significativo numero di interventi caratterizzati da elevata variabilità tipologica e per la maggior parte già previsti dalla programmazione in atto.

Si è dunque resa necessaria un'analisi più dettagliata con particolare riferimento alle misure di protezione riconducendo gli interventi a 8 tipi (Tabella 54) che li rappresentano in termini di possibili impatti generati sull'ambiente.

| | Tipi di interventi fra le misure di Protezione (M3) | Esempi descrittivi |
|---|--|---|
| 1 | Opere di difesa arginale | Rinforzo, rialzo, manutenzione, impermeabilizzazione, diaframatura degli argini, ecc |
| 2 | Sistemazione fluviale/torrentizia | Risagomantura, Depensilizzaione, Stabilizzazione degli alvei, Ripristino officiosità idraulica, ecc |
| 3 | Gestione acque meteoriche | Adeguamento impianti idrovori e reti di smaltimento, ecc |
| 4 | Rinaturalizzazione/Ripristino aree di espansione naturale | Riqualificazioni fluviali ed ecologiche, ripristino aree di espansione, ecc |
| 5 | Nuove Opere di laminazione | Casse di espansione, Traverse di laminazione, ecc |
| 6 | Adeguamento/Ampliamento opere ai fini di laminazione | Modifiche scarichi di serbatoi, ampliamento invasi, gestione serbatoi/opere esistenti, ecc |
| 7 | Opere di difesa a mare | Sistemazione, riqualificazione ambientale dei litorali e degli apparati di foce, riordino opere di difesa a mare, ecc |
| 8 | Ripascimenti | Interventi di ripascimento dei litorali, ecc |

Tabella 54 – Le macrocategorie descrittive degli interventi delle misure di protezione

Va ricordato che in questa fase non è possibile effettuare un'analisi quantitativa degli impatti potenziali e pertanto si segue una valutazione di carattere qualitativo basata sulla possibile esistenza di un impatto in conseguenza dell'attuazione di un intervento.

Di seguito si riporta la Tabella 55 che sintetizza gli esiti della valutazione dei possibili impatti. La simbologia è la medesima utilizzata per la Tabella 53:

| | Macrocategoria fra le misure di Protezione (M3) | Acqua | Uso del suolo | Assetto idrogeologico | Biodiversità | Popolazione | Turismo | Energia | Beni culturali e paesaggistici |
|---|---|-------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|
| 1 | Opere di difesa arginale; | I2N - P | | | I4N - T | | | | I8N - P |
| 2 | Sistemazione fluviale/ torrentizia; | I1N - P | | I6P - P | I4N - T | | | | I8N - P |
| 3 | Gestione acque meteoriche; | | | | | | | | |
| 4 | Rinaturalizzazione/ Rispristino aree di espansione naturale | I1P, I2P, I3P - P | | | I8P - P | | | | I10P - P |
| 5 | Nuove Opere di laminazione | I1N - P | I3N - P | | I4N - P | | | | I8N - P |
| 6 | Adeguamento/ Ampliamento opere ai fini di laminazione | I1N - P | I3N - P | | I4N - T | | I6N - P | I7N - P | I8N - P |
| 7 | Opere di difesa a mare | I1N - P | | | I4N - T | | I9P - P | | I8N - P |
| 8 | Ripascimenti | I2P - P | | | | | I9P - P | | I10P - P |

Tabella 55 - Matrice possibili misure/impatti significativi per tipo di intervento fra le misure di Protezione (M3) nel primo ciclo di pianificazione (2016-2022)

In Tabella 56 è riportata una sintesi dei principali impatti potenziali emersi dall'analisi:

| Componente ambientale | Possibili Impatti positivi | Possibili Impatti negativi |
|-----------------------|---|--|
| Acqua | <ul style="list-style-type: none"> - Ripristino aree di espansione naturale - Ripristino morfologia naturale - Miglioramento dinamica fiume/falda | <ul style="list-style-type: none"> - Alterazione dello stato ambientale corpi idrici - Interferenza dinamica fiume/falda |
| Uso del suolo | <ul style="list-style-type: none"> - Maggiore razionalizzazione nell'uso del suolo | <ul style="list-style-type: none"> - Aumento consumo di suolo |
| Assetto idrogeologico | <ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento efficacia del PAI - Miglioramento nella gestione del territorio - Miglioramento nella conoscenza del territorio | |
| Biodiversità | <ul style="list-style-type: none"> - Aumento delle condizioni di naturalità | <ul style="list-style-type: none"> - Interferenza sugli ecosistemi |
| Popolazione | | <ul style="list-style-type: none"> - Limitazione allo sviluppo urbanistico |
| Turismo | <ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento nella fruizione turistica degli arenili | <ul style="list-style-type: none"> - Interferenza con la fruizione turistica dei bacini artificiali |
| Energia | | <ul style="list-style-type: none"> - Interferenze con la produzione idroelettrica |
| Paesaggio | <ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della qualità paesaggistica | <ul style="list-style-type: none"> - Interferenza sulla qualità percettiva e paesaggistica |

Tabella 56 – Elenco dei possibili impatti manifestabili nell'attuazione delle misure di piano



Come già accennato nel paragrafo 5.3.1 la scala strategica delle valutazioni ambientali nel presente Rapporto non deve certo sovrapporsi ad altre valutazioni di carattere più puntuale dei singoli interventi (ad esempio la VIA); sulla base di tali considerazioni è stata effettuata una **valutazione complessiva del pacchetto di misure** individuate **per ogni Unità di gestione**, al fine di avere indicazioni circa gli effetti a scala distrettuale nell'attuazione del Piano.

Va peraltro ribadito che la valutazione è stata effettuata **con specifico riferimento alle misure previste nel primo ciclo di pianificazione (2016-2021)**.



Di seguito dunque si riportano, per ogni componente ambientale e per ogni Unità di gestione, una **figura a sinistra** che rappresenta una sintesi dei **possibili impatti generati dalle misure di piano già programmate/pianificate** (sostanzialmente misure di protezione M3) e una **figura a destra** che rappresenta una sintesi dei **possibili impatti generati dalle misure proposte del progetto di Piano** (sostanzialmente misure di prevenzione M2 e preparazione M4);

Il confronto di tali figure permette anche di evidenziare gli effetti cumulativi delle azioni di piano desumendo se, rispetto alle misure già programmate, le misure proposte dal progetto di Piano attenuano o accrescono l'impatto potenziale.

La legenda utilizzata per qualificare gli impatti e il numero degli interventi considerati è la seguente:

- ⊕⊕ Principali impatti positivi
- ⊕ Impatti positivi con qualche impatto negativo
- ⊕- Impatti neutri o trascurabili (presenza di misure)
- Impatti negativi con qualche impatto positivo
- Principali impatti negativi
- 0 Non valutato (assenza di misure)

71/73 Numero di misure o interventi che concorrono alla qualificazione dell'impatto /
Numero totale di misure o interventi previste per l'Unità di gestione

Nel caso di possibili impatti generati da un significativo numero di interventi, è stato riportato anche un grafico con la distribuzione degli interventi, al fine di fornire elementi informativi circa le misure che contribuiscono in misura maggiore dell'esito della valutazione.

Nel caso invece di possibili impatti generati da pochi interventi, si è ritenuto che tale distribuzione, ancorchè rappresentabile attraverso un diagramma, non avrebbe portato alcun elemento informativo aggiuntivo. In tal caso è riportato nel testo solo un commento sulle tipologie di interventi interessate.

5.3.2.1. Impatti sulla componente "Acqua"

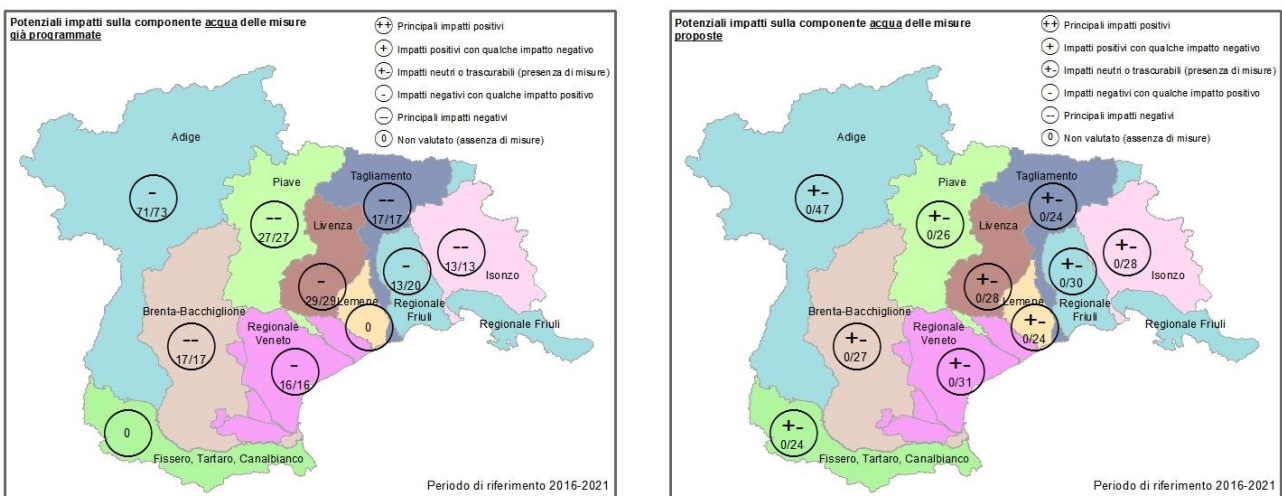


Figura 44 – Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Acqua"

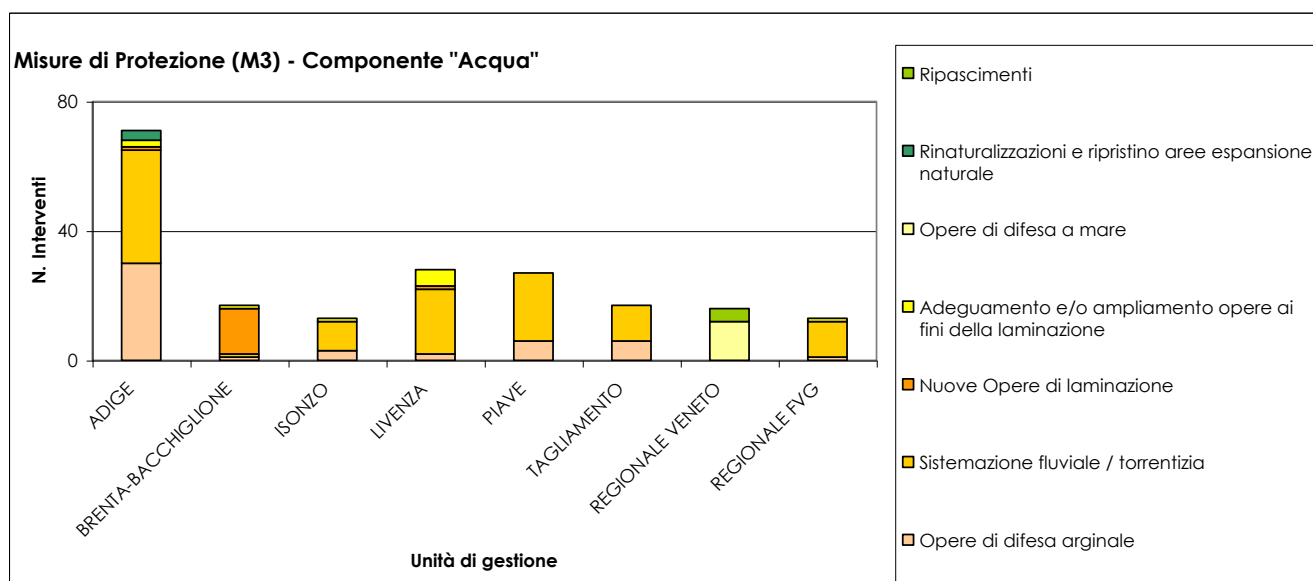


Figura 45 – N. degli interventi individuati fra le misure di protezione (M3) già programmate che generano il possibile impatto nell'Unità di gestione (gradazioni di giallo per potenziali impatti negativi e gradazioni di verde per potenziali impatti positivi)

Per la componente ambientale "acqua" si riscontrano possibili impatti negativi legati ad un'alterazione dello stato ambientale dei corpi idrici nei quali sono previsti gli interventi e un'interferenza nella dinamica fiume falda ove siano previste azioni, quali ad esempio le diaframature, che possono costituire ostacolo alla dinamica idrogeologica.

Come si nota dalla Figura 45, le categorie di interventi che potrebbero fornire un maggiore contributo alla definizione degli impatti sono generalmente le sistemazioni fluvio-torrentizie e le opere arginali. Fanno eccezione il Brenta-Bacchiglione per il quale si riscontra una preponderanza delle nuove opere di laminazione e i bacini Regionali Veneti che hanno in maggioranza opere di difese a mare.

Impatti positivi sono invece attribuibili ad interventi di rinaturalizzazione e ripristino delle aree di espansione naturale che peraltro potrebbero riequilibrare le dinamiche di scambio fiume/falda. Si nota invece che le misure proposte non aggiungono ulteriori impatti negativi.

Come misura di mitigazione sarà necessario identificare opportune modalità di attuazione degli interventi, che riducano la significatività degli impatti evidenziati. Tale misura si concretizzerà nella redazione delle linee guida per la manutenzione fluvio torrentizia già prevista come misura del progetto di aggiornamento del Piano di gestione delle Acque redatto ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

5.3.2.2. Impatti sulla componente "Uso del suolo"

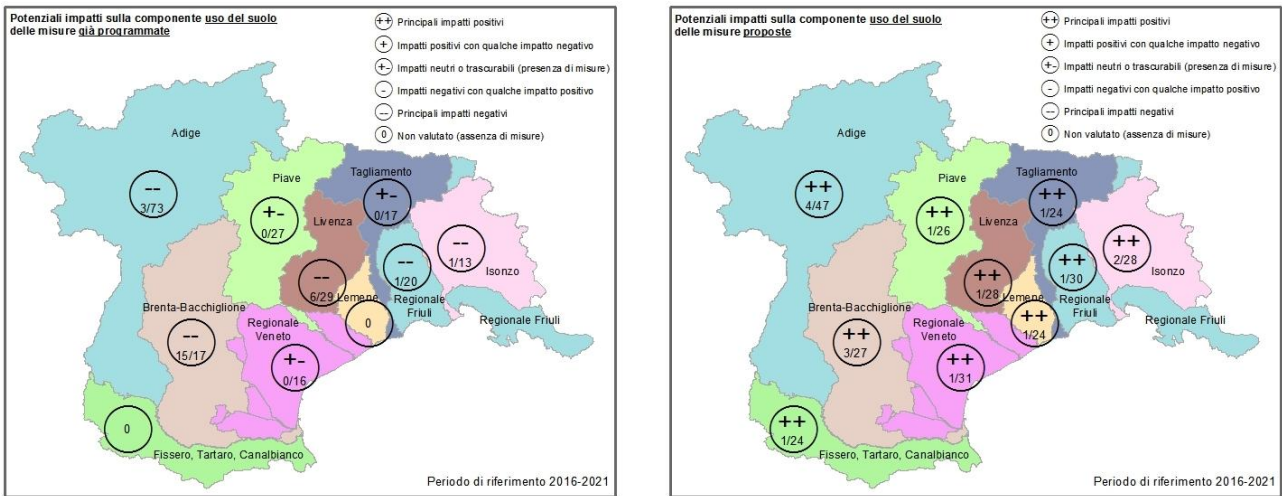


Figura 46 - Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Uso del suolo"

Nonostante per 5 Unità di gestione si rilevi un potenziale impatto negativo delle misure già programmate, tuttavia il numero di interventi strutturali che potrebbero generare un consumo di suolo è molto ridotto; fa parziale eccezione il Brenta Bacchiglione nel quale sono previste una quindicina di nuove opere di laminazione. Per contro le misure proposte dal progetto di Piano comporterebbero un impatto positivo legato ad una maggiore razionalizzazione nell'uso del suolo.

Eventuali misure di mitigazione andranno valutate caso per caso in fase di progettazione dell'intervento, al fine di ridurre al minimo il consumo di suolo.

5.3.2.3. Impatti sulla componente "Assetto idrogeologico"

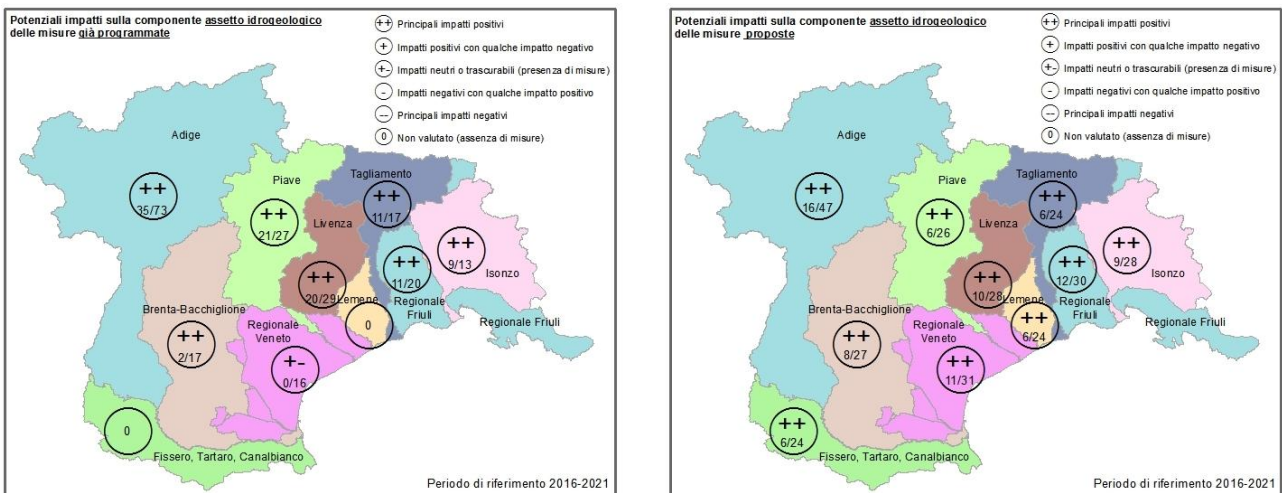


Figura 47 - Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Assetto idrogeologico"

Come evidente, le misure del progetto di Piano, sia quelle già programmate che quelle proposte, hanno un impatto nettamente positivo sull'assetto idrogeologico legato ad una più efficace attuazione della pianificazione di settore (PAI, PGUAP, ecc), alla conoscenza e gestione del territorio per interventi che prevedono monitoraggi, studi e indagini e per gli interventi di sistemazione fluviale torrentizia e dei fenomeni franosi come contributo alla mitigazione del rischio idraulico.

5.3.2.4. Impatti sulla componente "Biodiversità"

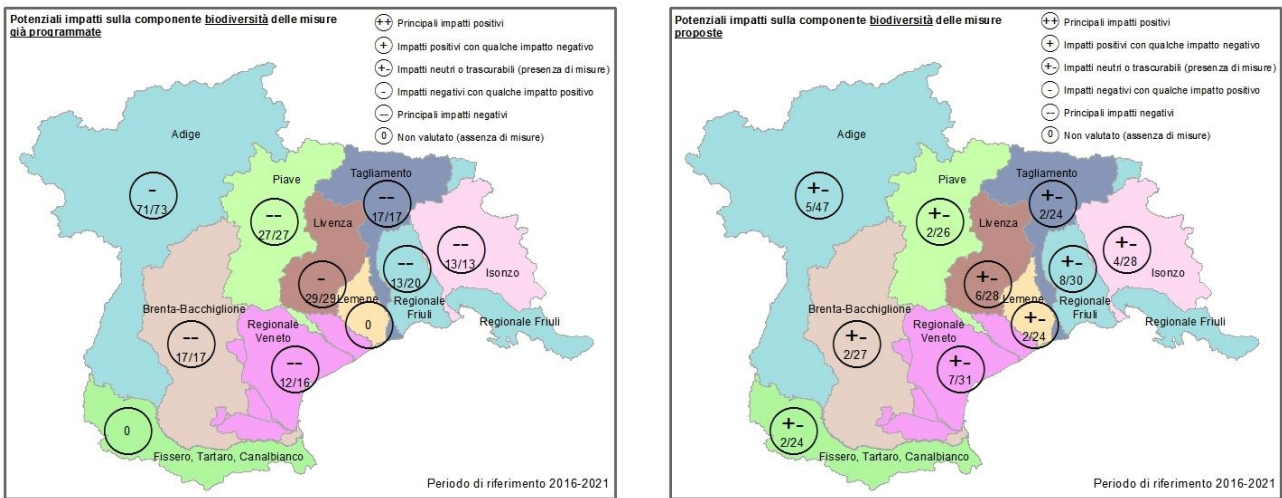


Figura 48 - Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Biodiversità"

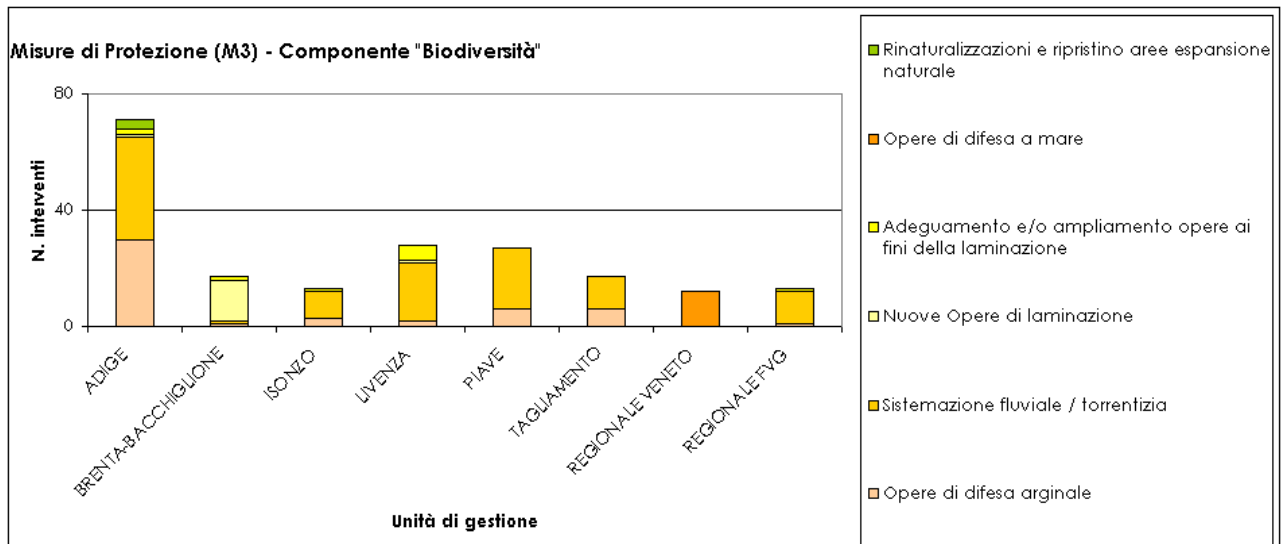


Figura 49 - N. interventi individuati fra le misure di protezione (M3) già programmate che generano il possibile impatto nell'Unità di gestione (gradazioni di giallo per potenziali impatti negativi e gradazioni di verde per potenziali impatti positivi)

Le misure strutturali del progetto di Piano già programmate potrebbero interferire con il naturale sviluppo della componente floristica e faunistica in prossimità degli interventi in

conseguenza alle azioni compiute su argini, opere idrauliche e alveo del corso d'acqua. La perturbazione per gli interventi di adeguamento e di ordinaria o straordinaria manutenzione è stata valutata generalmente come temporanea in quanto non vengono sostanzialmente modificate le condizioni di sostentamento dell'ecosistema. Discorso diverso va fatto per le nuove opere che potrebbero indurre modificazioni significative e permanenti e che andranno valutate caso per caso, ove questo non sia già avvenuto nell'ambito dei processi autorizzativi per l'attuazione dell'intervento, e quelle relative alla manutenzione dei corpi arginali e delle opere idrauliche. Si rileva come per l'Adige la presenza di interventi di rinaturalizzazione/ripristino delle aree di espansione naturale contribuisca a rendere meno significativo l'impatto complessivo del pacchetto di misure a scala di bacino. Per la Figura 49 valgono i medesimi commenti riportati per la componente "Acqua", vale a dire che le categorie di interventi che potrebbero fornire un maggiore contributo alla definizione degli impatti sono generalmente le sistemazioni fluvio-torrentizie e le opere arginali. Fanno eccezione il Brenta-Bacchiglione per il quale si riscontra una preponderanza delle nuove opere di laminazione e i bacini Regionali Veneti che hanno in maggioranza opere di difese a mare.

Le misure proposte dal progetto di Piano presentano complessivamente un impatto neutro legato alla presenza di misure con impatti negativi (M23.2 - manutenzioni opere idrauliche) e misure con impatti positivi (M22.1 - rilocalizzazioni).

Come misura di mitigazione sarà necessario identificare opportune modalità di attuazione degli interventi, che riducano la significatività degli impatti evidenziati. Tale misura si concretizzerà nella redazione delle linee guida per la manutenzione fluvio torrentizia già prevista come misura del progetto di aggiornamento del Piano di gestione delle Acque redatto ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

5.3.2.5. Impatti sulla componente "Aree Protette"

Secondo quanto previsto dalla normative europea e nazionale, la valutazione degli impatti del progetto di Piano sulle aree protette è demandata ad un'apposita analisi denominata Valutazione di Incidenza e approfondita nel paragrafo 5.1.1 cui si rimanda.

5.3.2.6. Impatti sulla componente "Popolazione e Sviluppo urbano"

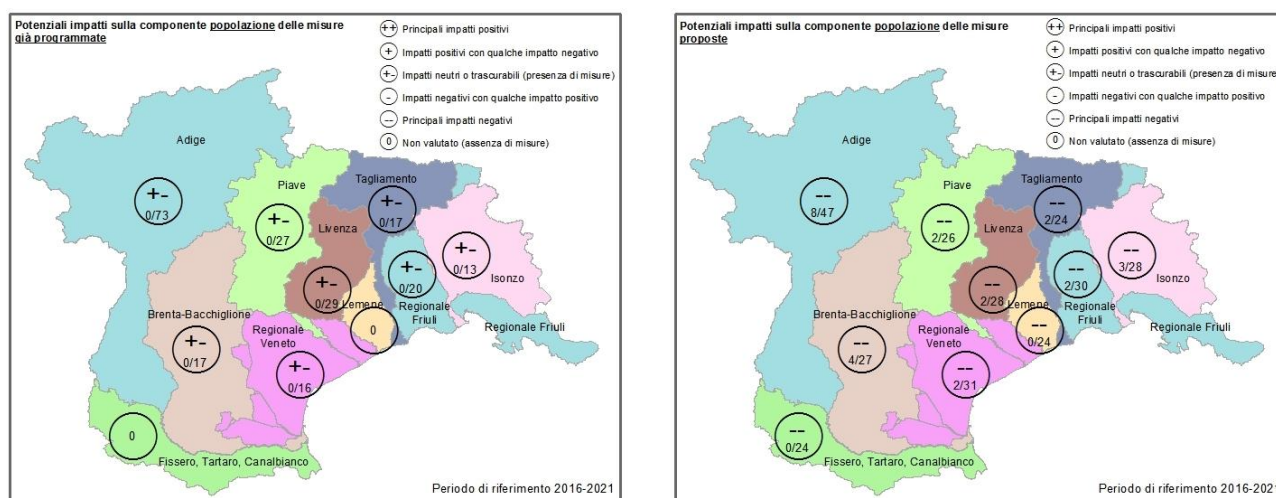


Figura 50 - Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Popolazione e sviluppo urbano"

Sulla tematica dello sviluppo urbano, non si riscontrano impatti significativi attribuibili alle misure già programmate, mentre per le misure proposte sono possibili degli impatti negativi riconducibili ai vincoli sul territorio e alle opzioni di delocalizzazioni che potrebbero emergere in attuazione alle azioni di aggiornamento degli strumenti di pianificazione del territorio secondo le nuove conoscenze contenute nel Piano (M21.1 – pianificazione del territorio e M22.1- rilocalizzazioni). Tali interferenze, peraltro più probabili dove il territorio offre limitati spazi di espansione urbanistica, potrebbero riguardare non solo la componente residenziale della pianificazione urbanistica, ma anche quella delle attività economiche, che vengono dunque ricomprese per omogeneità in questo paragrafo. Ovviamente, avendo le misure in questione un carattere di misura distrettuale, gli impatti si potrebbero manifestare in tutte le Unità di gestione.

Lo sviluppo urbano è l'unica componente per la quale, a scala distrettuale, si verifica un generale effetto cumulativo peggiorativo delle misure proposte dal progetto di Piano rispetto a quelle già programmate. Peraltro il possibile impatto negativo è stato considerato temporaneo in quanto dovrebbe riguardare il primo periodo di applicazione della misura presupponendo che il sistema ritrovi successivamente un equilibrio di sviluppo caratterizzato da una sostenibilità maggiore almeno per quanto riguarda la compatibilità con il rischio idraulico.

Nel ribadire la priorità della pubblica incolumità e della salvaguardia della salute umana che guida la scelta delle azioni di Piano, le eventuali limitazioni allo sviluppo urbano possono essere mitigate prevedendo percorsi inclusivi per l'informazione e il coinvolgimento degli amministratori e dei soggetti portatori di interesse nell'ambito dell'attuazione delle misure M21.1 - pianificazione del territorio e M22.1 - rilocalizzazioni.

5.3.2.7. Impatti sulla componente "Turismo"

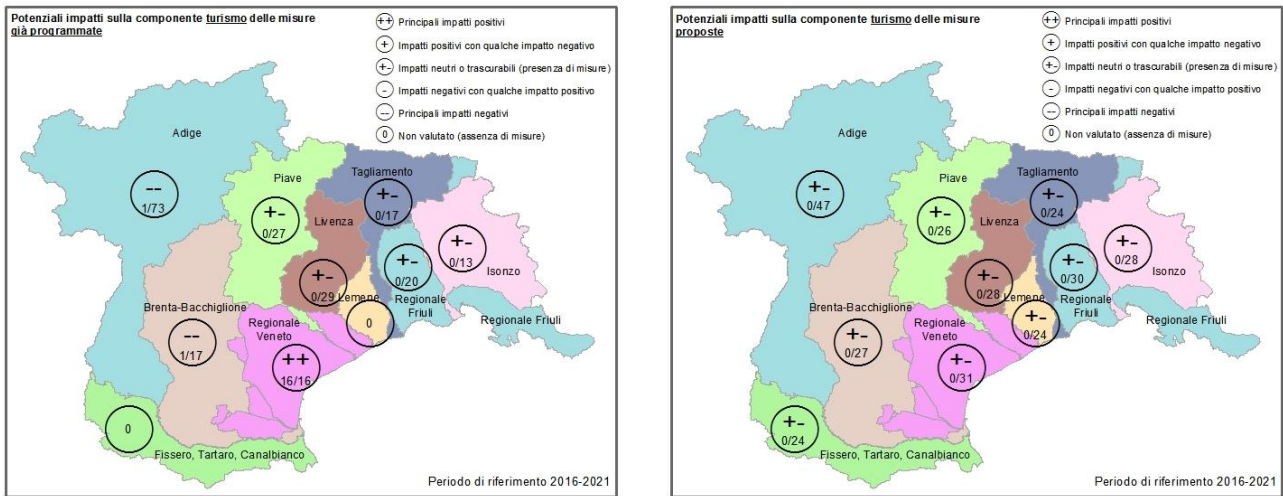


Figura 51 - Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Turismo"

L'attività turistica potrebbe risentire di un impatto negativo generato, per quanto riguarda le misure già programmate, dalla gestione dei serbatoi artificiali per finalità di laminazione delle piene, laddove questi sono anche elemento qualificante del territorio, sfruttato appunto per finalità turistiche. Gli interventi che potrebbero generare un tale impatto sono molto pochi e limitati ai bacini dell'Adige e del Brenta-Bacchiglione. Impatti positivi potrebbero invece essere identificati per i bacini Regionali Veneti in virtù degli interventi di sistemazione dei litorali.

Nel ribadire la priorità della pubblica incolumità e della salvaguardia della salute umana che guida la scelta delle azioni di Piano, i potenziali impatti negativi evidenziati posso essere mitigati attraverso l'attivazione di percorsi inclusivi per l'informazione e il coinvolgimento degli amministratori e dei soggetti portatori di interesse nell'ambito dell'attuazione del Piano.

5.3.2.8. Impatti sulla componente "Energia"

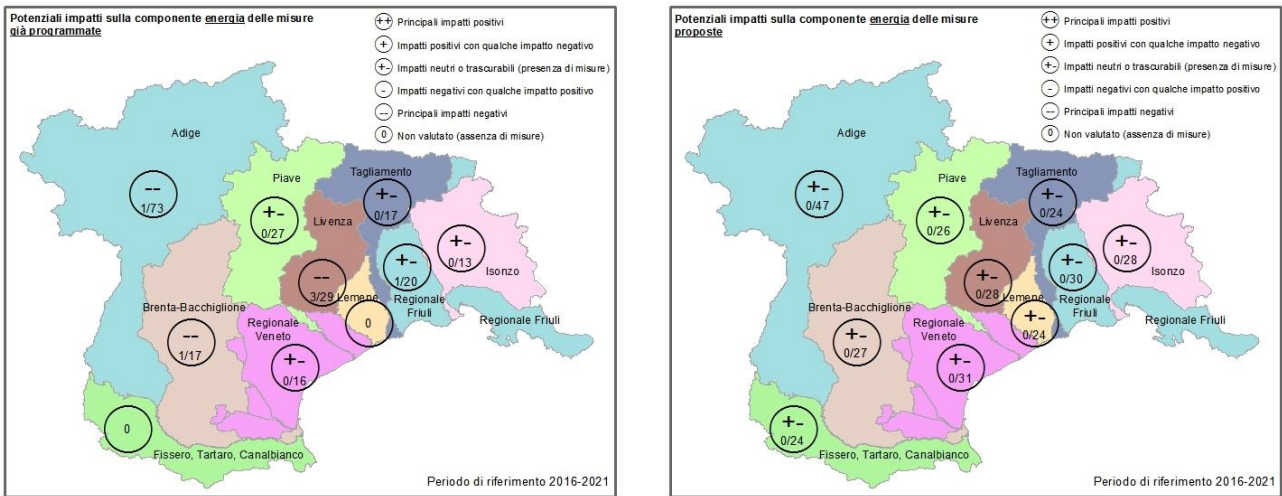


Figura 52 - Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Energia"

Per quanto riguarda la componente "Energia", oltre ai possibili impatti negativi legati alla limitazione dello sviluppo urbano, in alcuni bacini la gestione degli invasi artificiali con finalità di laminazione delle piene potrebbe generare interferenze con la produzione idroelettrica. Interventi di questo tipo si riscontrano nei bacini dell'Adige, del Brenta e del Livenza.

Anche in questo caso si individuano come misure di mitigazione l'attivazione di percorsi inclusivi da valutare caso per caso per l'informazione e il coinvolgimento degli amministratori e dei soggetti portatori di interesse nell'ambito dell'attuazione del Piano.

5.3.2.9. Impatti sulla componente "Beni culturali e paesaggistici"

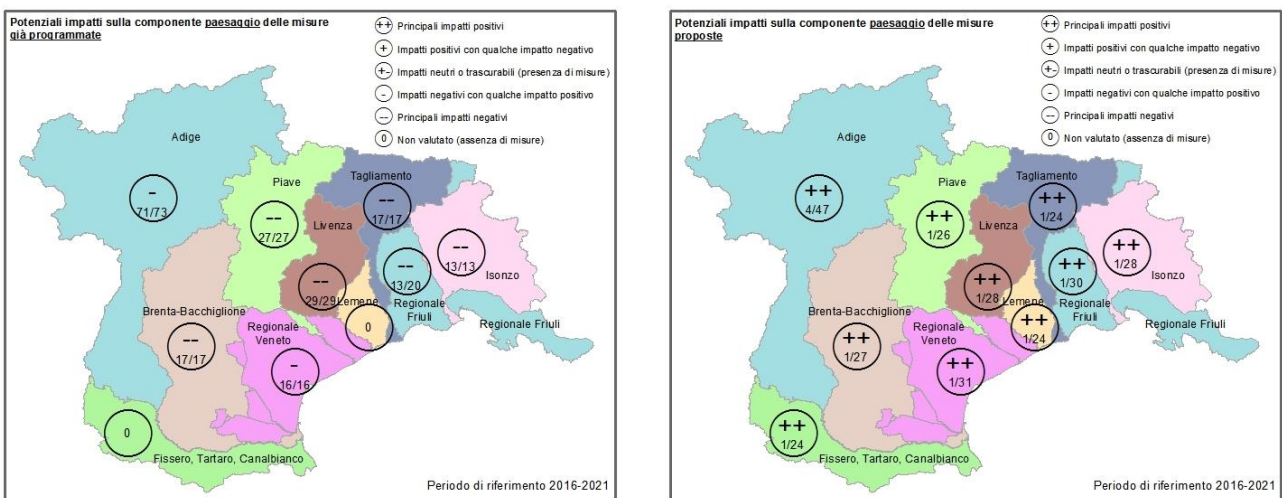


Figura 53 - Possibili impatti delle misure del progetto di Piano sulla componente "Beni culturali e paesaggistici"

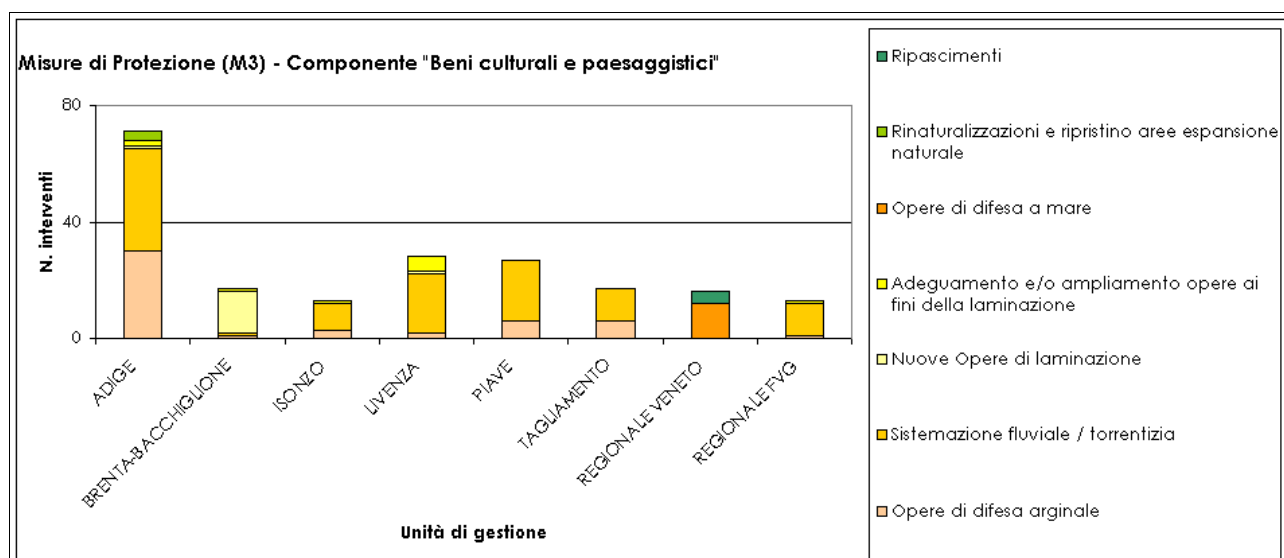


Figura 54 - Ripartizione degli interventi individuati fra le misure di protezione (M3) già programmate che generano il possibile impatto nell'Unità di gestione (gradazioni di giallo per potenziali impatti negativi e gradazioni di verde per potenziali impatti positivi)

Nonostante l'elaborazione delle misure del progetto di Piano, come si è già avuto modo di segnalare nel paragrafo 5.1, abbia visto una stretta collaborazione anche con le strutture del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo nel definire un significativo corpo di misure di tutela del patrimonio culturale, risulta tuttavia possibile che l'attuazione di alcune misure già programmate possa generare qualche interferenza con la percezione e tutela dei beni culturali e paesaggistici. Nel caso dell'Adige e dei bacini Regionali Veneti sono previste però anche azioni rispettivamente di rinaturalizzazione e di ripascimenti che potrebbero contribuire a migliorare la qualità paesaggistica del territorio.

In Figura 54 la distribuzione degli interventi che potrebbero contribuire alla generazione degli impatti individua come tipologie più ricorrenti le opere di difesa arginale e le sistemazioni fluvio/torrentizie. Nel caso del Brenta e dei bacini Regionali Veneti si nota una prevalenza rispettivamente delle nuove opere di laminazione e delle opere a mare.


Per quanto riguarda invece le misure proposte dal progetto di Piano, esse possono contribuire ad un ripristino della qualità paesaggistica laddove prevedono delocalizzazioni degli insediamenti dalle aree maggiormente esposte ai rischi di esondazione.

Come misure di mitigazione si prevede che in fase progettuale e/o attuativa degli interventi che possono originare le interferenze citate, siano coinvolte le competenti strutture del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo anche in conformità con la normativa vigente, al fine di individuare, caso per caso, le soluzioni più opportune per ridurre gli impatti sul paesaggio.


6. Misure di mitigazione e compensazione

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto g) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

“Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;



Prima di illustrare le azioni di mitigazione e compensazione occorre puntualizzare che le misure di prevenzione (M2) e di preparazione (M4) del progetto di Piano, sostanzialmente “non strutturali”, hanno una grande valenza in termini di abbattimento del rischio di alluvione. Una loro compiuta applicazione potrà quindi ridurre, per i cicli successivi di piano (2022-2027,.....), la necessità di ricorrere ad interventi strutturali di protezione (M3) che hanno evidenziato una possibile interazione negativa con alcune componenti ambientali. Tanto si segnala al fine di valorizzare la strategia di piano richiamata nel paragrafo 7 e più approfonditamente trattata nel Volume 3 del progetto di Piano, che ha inteso dare priorità proprio a queste tipologie di misure “non strutturali” (M2 e M4) ritenendole caratterizzate da maggiori requisiti di fattibilità ed efficacia. Un tale principio è richiamato anche nella documentazione che ha preparato la redazione della direttiva 2007/60/CE (AA.VV. Best Practices, 2002) nella quale si legge:



“le mitigazioni e le misure non strutturali tendono ad essere le soluzioni potenzialmente più efficienti e sostenibili nel lungo periodo per i problemi legati all'acqua, in particolare per ridurre la vulnerabilità degli esseri umani e dei beni esposti al rischio di alluvione”.

Riprendendo le considerazioni emerse nei paragrafi precedenti in merito alle possibili azioni di compensazione degli impatti rilevati, si richiamano di seguito le misure di mitigazione proposte.

6.1. Redazione delle Linee guida per la manutenzione fluvio-torrentizia

I sistemi fluvio-torrentizi che caratterizzano buona parte del reticolo idrografico distrettuale sono il risultato di una storica interazione tra componente naturale e componente antropica.

Le conseguenze negative di una limitazione nella dinamica fluviale possono risultare significative soprattutto nei tratti fluviali pluricursali, sia in termini di sicurezza idraulica che di assetto ambientale.

D'altra parte anche nei corsi d'acqua alpini, caratterizzati in genere da elevate pendenze, la morfologia fluviale è particolarmente sensibile alle modifiche repentine del regime idrologico di piena e del trasporto dei sedimenti.

In entrambi i casi l'assetto geomorfologico degli alvei merita pertanto una particolare attenzione e tutela, nel riconoscimento del duplice ruolo che esso può assumere sia nei riguardi del perseguimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE che di quelli propri della direttiva 2007/60/CE.

In tale contesto, è importante che la gestione dei corsi d'acqua e, più in generale, delle aree fluviali sia uniformata a criteri e linee d'azione in grado di contemperare gli obiettivi della sicurezza idraulica con quelli del recupero ambientale ed ecologico, recependo in particolare le esigenze di conseguimento del buono stato ecologico e, comunque, del non deterioramento, tenuto in ogni caso conto delle possibilità di deroga espressamente riconosciute dalla stessa disciplina comunitaria (in particolare le fattispecie previste dall'articolo 4, comma 7 della direttiva 2000/60/CE).

Tali linee d'azione riguarderanno in particolare le modalità di manutenzione fluviale finalizzate a migliorare l'assetto geomorfologico degli alvei e individueranno obiettivi di tutela e regolamentazione nell'uso delle aree fluviali secondo accorti processi di sviluppo sostenibile.

6.2. Attivazione di percorsi inclusivi di informazione e consultazione

Nell'ambito delle situazioni di interferenza fra lo sviluppo delle attività antropiche (sviluppo urbano, turismo e produzione idroelettrica) e l'attuazione delle misure di Piano, sarà valutata caso per caso l'attivazione di iniziative di consultazione quali ad esempio percorsi partecipativi, laboratori, incontri pubblici, attraverso i quali, anche sull'esperienza di consultazione pubblica attivata per il Piano di gestione del rischio di alluvioni, coinvolgere amministratori e parti interessate nell'attuazione delle misure di Piano che possono generare dette interferenze. Ciò al fine di aumentare la consapevolezza sulla ragione delle scelte di Piano e di permettere l'individuazione di modalità condivise di attuazione delle misure.

In tal senso possono risultare utili anche le esperienze dei Contratti di fiume che già si stanno concretizzando nel territorio distrettuale.

6.3. Iniziative per la tutela dei beni culturali e paesaggistici


La tutela della qualità paesaggistica dovrà essere garantita anche attraverso il coinvolgimento delle competenti strutture del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, nell'ambito dell'attuazione delle misure di Piano. Peraltro, come si è già avuto modo di segnalare in più punti nel presente documento, detto Ministero ha collaborato attivamente alla stesura di specifiche misure di Piano e ha manifestato una disponibilità e l'impegno alla loro concreta attuazione.

7. La scelta delle alternative individuate


Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto h) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

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

Come previsto dalla direttiva 2001/42/CE, il Rapporto Ambientale deve rendere conto delle ragioni della scelta delle alternative individuate. A tal proposito è opportuno specificare che, come anche riportato dalla Commissione europea nelle linee guida che ha elaborato per l'attuazione della direttiva citata (European Commission, 2003, 2009), per "alternativa" si può intendere un modo diverso di raggiungere gli obiettivi di un piano.



In un piano complesso e articolato dal punto di vista della scala territoriale interessata, delle amministrazioni coinvolte e dello stato di avanzamento della programmazione di settore, le alternative sono state necessariamente valutate in termini di scenari di Piano.



La direttiva 2007/60/CE impone di sviluppare l'azione di mitigazione del rischio di alluvioni contemplandone tutti gli aspetti ed in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione (art.7 della direttiva 2007/60/CE). Non era dunque pensabile costruire un piano che contemplasse solo un aspetto piuttosto che un altro. Avendo inoltre tali aspetti delle caratteristiche di fattibilità, efficacia ed impatto sul territorio ben distinte, **si è reso necessario definire un ordine di priorità delle tipologie di misure almeno a scala distrettuale fin dalla fase di impostazione della strategia di azione del Piano e per corrispondere alle definizioni delle priorità delle misure previste ai sensi dell'Allegato A della citata direttiva.**

Di fatto la scelta di un determinato ordine di priorità fra le tipologie di misure definisce uno scenario e quindi un'alternativa di Piano.

Nel paragrafo 3.3 del Volume 3 del progetto di Piano è stato approfondito l'approccio metodologico che ha portato a definire la priorità delle misure a scala distrettuale. Di seguito si riporta una sintesi di tale **attività promossa con la più ampia partecipazione e condivisione da parte delle Amministrazioni del distretto e dei soggetti portatori di interesse interpellati nell'ambito degli incontri di consultazione pubblica.**

Le esperienze discusse a livello di Comunità Europea nei vari workshop (Working Group F, 2010) hanno individuato l'approccio dell'analisi multicriteriale tra quelli utilizzabili per stabilire le priorità delle misure, raccomandando che l'analisi multicriteriale fosse semplice e trasparente, affinché fosse completamente controllabile, compresa e

accettata dai portatori di interesse. Doveva, quindi, essere caratterizzata da pochi criteri ed essere condivisa con le parti interessate.

Nel condividere tali considerazioni, con le Amministrazioni presenti nel distretto, sono stati discussi i criteri che potevano riflettere in modo semplice ed esaustivo la capacità delle diverse misure di Piano di raggiungere gli obiettivi prefissati. I criteri utilizzati per valutare la priorità delle misure sono stati i seguenti:

- CRITERIO A) concreta capacità di riduzione del rischio:
 - o a1) Concreta riduzione della pericolosità (tipico delle misure strutturali)
 - o a2) Concreta riduzione della vulnerabilità (esposizione) (tipico delle misure non strutturali)
- CRITERIO B) concreta fattibilità suddivisa in:
 - o b1) Concreta fattibilità amministrativa
 - o b2) Concreta fattibilità finanziaria
- CRITERIO C) Rispetto degli obiettivi ambientali
- CRITERIO D) Misure non strutturali

L'analisi multicriteriale adottata è stata applicata in fasi diverse sia dalle Amministrazioni regionali e provinciali facenti parte del distretto, sia dai portatori di interesse, generando così un quadro rappresentativo del peso che assume l'importante variabile dei presupposti economici di riferimento.

L'esito delle analisi fatte sul campione di dati rilevato ai fini dell'analisi multicriteriale a livello di distretto, ha dato delle importanti indicazioni sulla priorità delle tipologie delle misure che anche sulla loro trasversalità a scala distrettuale. Una misura viene definita trasversale quando la maggioranza degli intervistati concorda su un determinato livello di priorità della misura stessa. Il campione di dati in questo caso è caratterizzato da una bassa deviazione standard e quindi l'implementazione di tali misure risulta una invariante sia rispetto ai confini idrologici che rispetto ai confini amministrativi. In Figura 55 è riportato l'esito dell'analisi multicriteriale compiuta con tecnici delle amministrazioni e soggetti portatori di interesse.

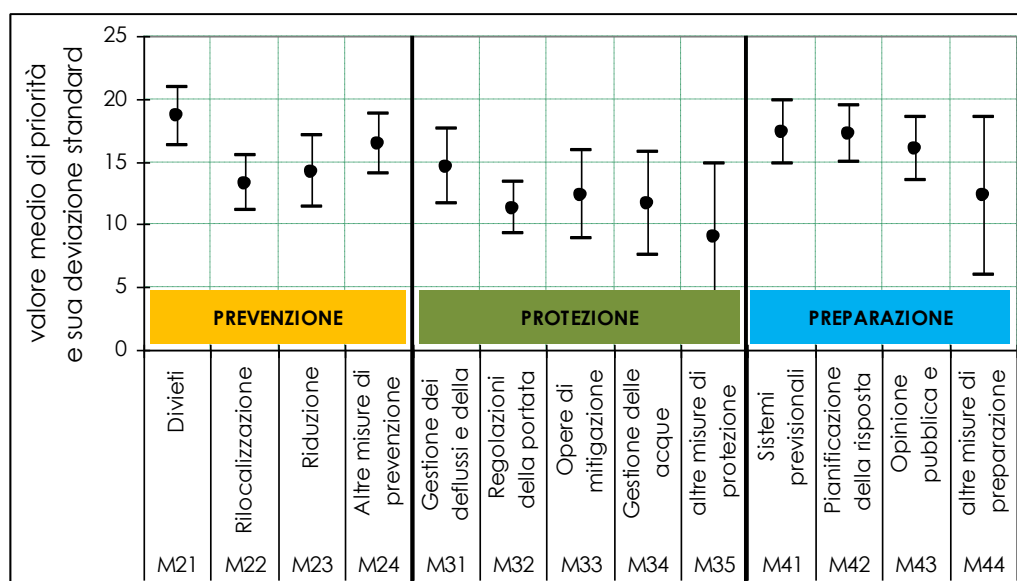


Figura 55 - Caratterizzazione di priorità delle misure valutata a scala distrettuale. Le bande rappresentano la deviazione standard dei campioni di dati

Il concetto di priorità ha un'ovvia valenza di solo indirizzo a scala distrettuale; infatti, la sua applicazione a scala di Unità di Gestione (Unit of Management) o a scala spaziale inferiore ha tenuto conto delle specificità dell'area territoriale esaminata, nonché di eventuali misure già realizzate e ampiamente maturate nella gestione degli eventi alluvionali del passato.

Un ulteriore elemento di scelta nelle alternative del progetto di Piano è stata la necessità di garantire coerenza fra il Piano di gestione del rischio di alluvioni e la programmazione di settore delle Amministrazioni competenti attivata in applicazione del D.L. 133/2014 (il cosiddetto Decreto "Sblocca Italia").

Lo scenario emerso è dunque contraddistinto dalla migliore combinazione di efficacia, fattibilità, rispetto degli obiettivi ambientali e "non strutturalità" delle misure fra le ragionevoli alternative.

Inoltre, nel ribadire che gli interventi contenuti nelle misure di Protezione (M3) sono sostanzialmente riconducibili ad azioni già programmate o previste dalla pianificazione/programmazione in atto, l'approccio di valutazione degli impatti presentato nel paragrafo 5.3.2 permette il confronto fra una possibile evoluzione del sistema in assenza di piano e il contributo che le misure proposte nel progetto di Piano possono fornire allo sviluppo del sistema ambientale.

! Va infine segnalato che, per quanto sopra indicato, **la possibile alternativa al progetto di Piano è quella di promuovere sostanzialmente le misure di Protezione M3.** Questo può anche trovare una sua ragione in termini di efficacia nella mitigazione del rischio di alluvioni, ma si porta come evidente ed immediata conseguenza un aumento dei possibili impatti negativi sulle componenti ambientali già



precedentemente illustrati. **L'impostazione del progetto di piano che privilegia le misure non strutturali è dunque coerente da più punti di vista con le finalità della Valutazione Ambientale Strategica e** non ultimo con il punto di vista espresso dai portatori di interesse.

8. Le misure di monitoraggio

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto h) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

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

In virtù dell'intrinseca natura preliminare del progetto di Piano in quanto soggetto a consultazione pubblica e quindi modificabile rispetto alla sua versione definitiva, nel presente paragrafo si intendono fornire le informazioni di carattere metodologico che saranno utilizzate per la definizione delle misure di monitoraggio elaborate nella versione definitiva contestualmente all'approvazione del Piano di gestione del rischio di alluvioni entro il 22 dicembre 2015.

Va segnalato che la direttiva 2007/60/CE prevede una specifica attività di reportistica dei contenuti del Piano alla Commissione Europea (Europena Commission, 2013) che comprende, fra l'altro, anche informazioni circa lo stato di attuazione delle misure di Piano. Al fine di garantire una razionalizzazione dei procedimenti e di evitare una duplicazione delle valutazioni ai sensi dell'art. 11 comma 4 del D.Lgs 152/2006, sarà dunque necessario armonizzare le misure di monitoraggio con le citate attività di reportistica.

La progettazione del sistema di monitoraggio e l'individuazione degli indicatori ha quale riferimento il documento “Verso le Linee Guida per il monitoraggio VAS” (Cossu M. et al. 2010) e il materiale messo a disposizione nel sito ISPRA, frutto di un Tavolo di coordinamento sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale (DSA) del MATTM ha attivato con le Regioni e Province Autonome.

Risulta opportuno evidenziare che il monitoraggio VAS del Piano di gestione del rischio di alluvioni delle Alpi Orientali, al pari di quello in elaborazione per i restanti distretti, non presenta significativi precedenti a livello nazionale; per tali premesse l'attività di implementazione del sistema monitoraggio comporterà scelte metodologiche la cui validità ed efficacia di rappresentazione dei processi andrà necessariamente verificata in fase di attuazione. Pertanto il monitoraggio del Piano andrà considerato e valutato con le cautele tipiche di un approccio essenzialmente sperimentale.

Alla luce del coordinamento con le attività svolte ai sensi della direttiva 2000/60/CE previsto all'art. 9 della direttiva 2007/60/CE, si è tenuta in considerazione anche l'esperienza maturata nella redazione delle misure di monitoraggio elaborate nell'ambito della procedura di VAS effettuata nell'ambito del primo ciclo di pianificazione del Piano

di gestione del distretto delle Alpi Orientali e confermate anche per il secondo ciclo di pianificazione. Per un utile approfondimento in tal senso si possono consultare le citate misure di monitoraggio al link: http://www.alpiorientali.it/documenti/list_doc/pub/VAS_doc/progetto_esecutivo.pdf.

Il monitoraggio VAS ha lo scopo di:

- 2) Valutare lo stato di attuazione e l'efficacia delle misure di Piano;
- 3) Valutare l'effetto del Piano nel contesto territoriale;
- 4) Valutare il contributo del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità;
- 5) Supportare un sistema di riprogrammazione/riorientamento del Piano sulla base dei risultati.

Sulla base di tali considerazioni si intende suddividere il sistema di monitoraggio secondo i seguenti macroambiti:

- **Monitoraggio del contesto:** studia le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del piano e va effettuato mediante indicatori di contesto legati agli obiettivi di sostenibilità e all'evoluzione del sistema ambientale.
- **Monitoraggio del piano:** interessa i contenuti e le scelte di piano in relazione al suo contesto di riferimento e ha lo scopo di verificare in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi del contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Gli strumenti per valutare gli effetti del Piano sono rappresentati dagli indicatori che hanno lo scopo di rappresentare in modo quantitativo e sintetico i fenomeni ambientali, rendendoli comunicabili e permettendo la comparazione fra diverse realtà, ambiti situazioni (Polizzy L. et al. 2012).

Sulla base di tali considerazioni e in esito alla valutazione emerse dal presente Rapporto Ambientale, si riporta di seguito la Tabella 57 contenente una proposta di indicatori.

| Contesto ambientale | Monitoraggio del Contesto | Fonte | Monitoraggio del Piano | Fonte |
|---------------------|--|------------------------------|---|------------------------------|
| Acqua | Stato ecologico corpi idrici superficiali interessati da interventi Stato quantitativo corpi idrici sotterranei interessati da interventi | Regioni e Provincie Autonome | Redazione delle linee guida per la manutenzione fluvio torrentizia | Autorità di bacino |
| Uso del suolo | Nuova superficie occupata dagli interventi di Piano | Regioni e Provincie Autonome | Procedure di VIA attivate per interventi che prevedono consumo di suolo | Regioni e Provincie Autonome |

| Contesto ambientale | Monitoraggio del Contesto | Fonte | Monitoraggio del Piano | Fonte |
|--------------------------------|--|--|---|--|
| Assetto idrogeologico | % di superficie a rischio idrogeologico | Autorità di bacino, Regioni e Provincie Autonome | | |
| Biodiversità | Stato ecologico corpi idrici superficiali interessati da interventi | Regioni e Provincie Autonome | Redazione delle linee guida per la manutenzione fluvio torrentizia | Autorità di bacino |
| Aree protette | N. di aree protette Rete Natura 2000 con piani di gestione o misure di conservazione approvate | Regioni e Provincie Autonome | N. VINCA effettuate in relazione agli interventi di Piano | Regioni e Provincie Autonome |
| Sviluppo urbano | % superficie Interessata da pericolosità idraulica | Piano di gestione del rischio di alluvioni | % superficie vincolata da pericolosità idraulica Presenza di percorsi inclusivi (laboratori, contratti di fiume, ecc) | Autorità di bacino, Regioni e Provincie Autonome |
| Turismo | Presenze turistiche nelle aree interessate da interventi di piano | Regioni e Provincie Autonome | Presenza di percorsi inclusivi (laboratori, contratti di fiume, ecc) | Autorità di bacino, Regioni e Provincie Autonome |
| Energia | Produzione idroelettrica | Terna | N. Procedure di presvaso dei bacini artificiali. N. di Presvasi effettuati | Regioni e Provincie Autonome, Gestori |
| Beni culturali e paesaggistici | Beni culturali e paesaggistici esposti | Piano di gestione del rischio di alluvioni | Attivazione di procedure quali conferenze di servizi, VIA, ecc, per interventi di Piano che interessano beni culturali o paesaggistici Attivazione delle misure di Piano specificamente rivolte alla tutela dei beni culturali e paesaggistici | Minsitero dei beni culturali, Regioni, Province Autonome |

Tabella 57 – Proposta di indicatori per il monitoraggio VAS

Al fine di rendere coerente la registrazione dei fenomeni attraverso gli indicatori, con l'effettiva interazione conseguente all'attuazione del Piano, con la disponibilità di aggiornamento delle informazioni e con il riorientamento del Piano, si propone di organizzare gli esiti delle attività di monitoraggio con cadenza biennale a partire dal seguente cronoprogramma:

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|--------------|------|----------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| I Piano Alluvioni | Approvazione | | | | | | |
| Monitoraggio VAS | | | I report | | Il report | | III report |
| II Piano alluvioni | | | | Misure di consultazione | Valutazione globale provvisoria | Progetto di aggiornamento | Approvazione |

Ai sensi dell'art. 18 comma 1 del D.Lgs 152/2006, le misure di monitoraggio saranno sviluppate e attuate dall'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, anche avvalendosi del sistema delle agenzie ambientali.

9. Bibliografia

- AA.VV., 2003, *Best practices on flood prevention, protection and mitigation*, presented to Water Directors of the European Union, Athens
- AA.VV., 2010, *Lee Catchement Flood Risk assessment and Management Study*, Office of Public Works, Cork City Council, Cork County Council.
- AA.VV., 2011, *VAS – Valutazione di Incidenza: Proposta per l'Integrazione dei conenuti*, MATTM, MIBACT, ISPRA, Regioni e Province Autonome.
- Caratti P., Tarquini R., 2002, *La Valutazione Ambientale Strategica tra valutazione di impatti e processo decisionale*, Atti Convegno – Prospettive di sviluppo della Valutazione Ambientale Strategica in Italia, Fondazione Eni Enrico Mattei.
- Clark R., Partidario M.R., 2000, *Perspective on Strategic Ebvironmental Assessment*, CRC-Lewis, Boca raton, FL.
- Cooper L.M., 2004, *Guidelines for Cumulatives Effects assessment in SEA of Plans*, Imperial College London.
- Cossu M., Fiorletti P., Pranzo S., 2010, *Verso le linee guida sul monitoraggio VAS, MATTM e ISPRA*.
- Environment Agency of United Kingdom, 2014, *The draft flood risk management plan for the Thames River Basin District - Environmental report*,.
- European Commission, 2003, *Guidance on the implementation of Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment*.
- European Commission, 2009, *Report from the Commission on the application and effectiveness of the Directive on Strategic Environmental Assessment (Directive 2001/42/EC)*, COM/2009/469.
- European Commission, 2013, *Guidance for Reporting under Floods Directive (2007/60/CE) N. 29: A compilation of reporting sheets adopted*.
- Moriani G., Ostoich M., Del Sole E., 2006, *Metodologie di valutazione ambientale*, Franco Angeli, Milano.
- Polizzy L., Boccardi P., Andreolini P., Fiorletti P., Leone G., Pranzo S., Laniado E., 2012, *Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS*, MATTM, ISPRA, Politecnico di Milano.
- Préfet Coordonnaterur de bassin Rhine-Meuse, 2014, *Plan de gestion des riques d'inondation – Rapport environnemental du district Rhin*,.
- Workin Group F , 2010, *Workshop on the preparation of Flood Risk Management Plans (FRMP) Maastricht, 26-27 January 2010 Observations, Recommendations and Conclusions*.



Venezia - Trento, gennaio 2015



Distretto idrografico delle Alpi Orientali

Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico
Cannaregio 4314 - 30121 Venezia VE
Tel 041 714444 - Fax 041 714313

Autorità di bacino del fiume Adige
Piazza Vittoria 5 - 38122 Trento TN
Tel 0461 236000 - Fax 0461 233604

PEC alpiorientali@legalmail.it



www.alpiorientali.it