PGT

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano del Governo del Territorio

Variante 1



SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE (RA)

Ottobre 2026

13

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE
E TERRITORIO

PIANO del GOVERNO del TERRITORIO

VARIANTE 1

SINTESI NON TECNICA

Ottobre 2026

PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

ASSESSORATO ALLE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

Cristina Amirante, assessore

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

Magda Uliana, direttore centrale infrastrutture e territorio

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

Cristina Albery, responsabile del servizio pianificazione territoriale e paesaggistica

Davide Fabris

Emiliano Francescut

Raffaella Gelleti

Daniel Jarc

Erika Kosuta

Benedetta Rollo

Lisa Rossitti

Emanuela Snidaro

GRUPPO TECNICO INTERDIREZIONALE

Il Piano è stato redatto avvalendosi del supporto del Gruppo tecnico interdirezionale denominato "Gruppo tecnico di Lavoro: Il piano di governo del territorio - PGT" costituito con decreto n. 21737/GRFVG del 08/05/2024, aggiornato con successivo decreto n. 56095/GRFVG del 24/10/2025

Direzione centrale infrastrutture e territorio - Direzione centrale patrimonio, demanio, servizi generali e sistemi informativi - Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche - Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - Direzione centrale attività produttive e turismo - Direzione centrale cultura e sport - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

COLLABORAZIONE CON IL SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

Comunità di Montagna della Carnia, Servizio Pianificazione e Sviluppo territoriale - supporto alla gestione dati e cartografia

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - consulente per la definizione degli elementi strutturali, strategici e processi per il futuro del territorio. Giulia Fini *(responsabile scientifico)*

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - consulente per la definizione delle componenti di rigenerazione territoriale. Alberto Sdegno *(responsabile scientifico 07/2024-07/2025)*, Giulia Fini *(responsabile scientifico 07/2025-01/2026)*

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - consulente per lo studio delle aree industriali. Giovanni La Varra *(responsabile scientifico)*

Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali DI4A - consulente per lo studio dell'infrastruttura verde e blu. Maurizia Sigura *(responsabile scientifico)*

Sapienza Università di Roma, Centro interdipartimentale FO.CU.S. Formazione Cultura Storia - consulente per lo studio sul contenimento e azzeramento del consumo di suolo e il cambiamento climatico. Fabrizio Tucci *(responsabile scientifico)*

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile - consulente per attività di supporto alle tematiche della sostenibilità ambientale, della resilienza territoriale e climatica e della consultazione pubblica. Edo Ronchi *(responsabile scientifico)*

CORDE architetti associati - consulente per lo studio delle aree militari dismesse

LIFT - Laboratorio di Ingegneria Ferroviaria e Traffico - consulente per l'ambito del trasporto ferroviario. Giovanni Longo *(direttore scientifico)*

Consulente per il sistema infrastrutturale stradale. Fiorella Honsell

Consulente per l'ambito della logistica. Paolo Sartor

Consulente per i temi legati alla perequazione urbanistica e compensazione. Marco Tosca

2021/2024 – Tematiche di analisi territoriale

Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali DI4A - mappatura dei servizi ecosistemici

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - pianificazione d'area vasta

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - studio dei progetti di territorio

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche DEAMS - contesto demografico e socio-economico regionale

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria e Architettura DIA - sistema infrastrutturale per la logistica

Università di Trieste, Dipartimento di Ingegneria e Architettura DIA - analisi del sistema insediativo

Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Culture del progetto Dcp - adattamento al cambiamento climatico e resilienza territoriale

---

CONSULENTI PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Valutazione ambientale strategica (VAS) - Germana Bodi

Studio di incidenza ambientale (VIncA) - Marco Vecchiato

Foto di copertina

Gruppo monte Coglians con rifugio Marinelli - © Devis Sole

Castello di Colloredo di Monte Albano - © Devis Sole

Pordenone - Archivio interno

Castello di Miramare con golfo di Trieste - © Devis Sole

INDICE

1. PREMESSA 10
1.1. Il Rapporto Ambientale nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica 10
2. IL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA 12
3. IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE 14
4. RECEPIMENTO DELLE OSSERVAZIONI DELLA FASE DI SCOPING 15
5. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA VARIANTE AL PGT 16
5.1. Perché una nuova Variante al PGT 16
5.2. Dalla pianificazione del 2013 alla nuova strategia territoriale 16
6. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI 18
6.1. La verifica di coerenza esterna 18
6.2. Esiti della verifica di coerenza esterna 19
7. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 20
7.1. Obiettivi di sostenibilità ambientale della Variante 21
7.2. Verifica di coerenza interna 22
8. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE 23
8.1. Il quadro conoscitivo ambientale 23
8.2. La metodologia adottata 23
8.3. Le componenti ambientali analizzate 24
8.4. Dal quadro conoscitivo agli indirizzi guida della VAS 25
8.5. Sintesi 26
9. COME SONO STATI VALUTATI GLI EFFETTI DELLA VARIANTE 27
9.1. La metodologia di valutazione 27
9.2. Come sono stati valutati gli effetti ambientali 27
9.3. La analisi territoriale delle strategie dei Sistemi Territoriali Locali 28
9.4. Esito della metodologia 29
10. GLI EFFETTI AMBIENTALI DELLA VARIANTE 30
10.1. La valutazione degli effetti 30
10.2. I principali effetti positivi 30
10.3. Gli aspetti da presidiare 31
10.4. Effetti complessivi della Variante 31
11. POTENZIALI EFFETTI TRANSFRONTALIERI E INTERREGIONALI 33
12. GLI SCENARI ALTERNATIVI E LA SCELTA DELLA VARIANTE 34
12.1. La valutazione degli scenari alternativi 34
12.2. Gli scenari considerati 34
12.3. Confronto tra gli scenari 34

12.4. La scelta dello Scenario di Piano 35
13. VALUTAZIONE DI INCIDENZA 36
14. IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA VAS 37

INTRODUZIONE

La presente Sintesi non Tecnica accompagna il Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio (PGT) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, redatto ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, del D.Lgs. 152/2006 e della normativa regionale vigente. La Valutazione Ambientale Strategica è lo strumento attraverso il quale gli effetti sull'ambiente vengono considerati fin dalle prime fasi della pianificazione, affinché le scelte di governo del territorio siano orientate verso uno sviluppo sostenibile e coerente con gli obiettivi di tutela dell'ambiente, del paesaggio, della biodiversità, della salute della popolazione e di adattamento ai cambiamenti climatici.

La Sintesi non Tecnica è stata predisposta per rendere accessibili anche ai non addetti ai lavori i principali contenuti del Rapporto Ambientale. Il documento illustra, con un linguaggio semplice e sintetico, le finalità della Variante, il percorso seguito per la Valutazione Ambientale Strategica, le caratteristiche del territorio regionale, le principali criticità ambientali individuate, gli indirizzi che ne sono derivati, gli effetti attesi dall'attuazione del Piano, le motivazioni che hanno portato alla scelta della soluzione pianificatoria adottata e il sistema di monitoraggio previsto.

L'obiettivo è favorire una partecipazione consapevole al processo decisionale, consentendo a cittadini, enti, associazioni e portatori di interesse di comprendere in modo chiaro come le valutazioni ambientali abbiano contribuito alla definizione della Variante al Piano di Governo del Territorio.

Il presente documento è stato redatto:

Ing. Germana Bodi

GERMANA BODI Ingegnere per l'ambiente e il territorio

con la collaborazione di:

Biosfera Srl – Agr. Dott. Marco Vecchiato e Dott. For. Davide Pasut, per la sezione riguardante la biodiversità, gli ecosistemi e la Studio di Incidenza Ambientale (VINCA)

Servizio Pianificazione Paesaggistica, Territoriale e Strategica della Direzione Centrale Infrastrutture e Territorio, per il supporto e la supervisione.

Un sentito ringraziamento a:

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG) per il materiale fornito, che ha contribuito in modo determinante alla caratterizzazione del contesto ambientale e per la definizione del sistema di monitoraggio ambientale.

Ottobre 2026

1. PREMESSA

La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha avviato la Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio (PGT), lo strumento di pianificazione che definisce gli indirizzi strategici per l'assetto e lo sviluppo del territorio regionale. La predisposizione della Variante è accompagnata dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), prevista dalla Direttiva 2001/42/CE e dalla normativa nazionale e regionale, con l'obiettivo di integrare le considerazioni ambientali nel processo di pianificazione e di orientare le scelte verso uno sviluppo sostenibile.

La VAS accompagna l'intero percorso di elaborazione del Piano, consentendo di analizzare lo stato dell'ambiente, individuare le principali criticità del territorio, valutare i possibili effetti delle strategie previste e definire le misure necessarie per prevenire, ridurre o compensare gli eventuali impatti negativi.

La presente Sintesi non Tecnica costituisce il documento divulgativo della procedura di VAS e accompagna il Rapporto Ambientale. Il suo obiettivo è presentare, con un linguaggio semplice e accessibile, i principali contenuti della valutazione ambientale, illustrando le caratteristiche della Variante al PGT, il percorso seguito per la sua elaborazione, le analisi svolte, gli effetti attesi sull'ambiente e il sistema di monitoraggio previsto per verificarne nel tempo l'efficacia.

La Sintesi non Tecnica è rivolta a cittadini, amministrazioni, enti e portatori di interesse e intende favorire una partecipazione informata al processo decisionale, rendendo comprensibili i contenuti essenziali del Rapporto Ambientale e le motivazioni che hanno orientato le scelte di pianificazione verso la tutela dell'ambiente, del paesaggio, della biodiversità e della salute della popolazione.

Il documento è organizzato seguendo lo stesso percorso logico della VAS:

- il Piano e le sue finalità;
- il contesto ambientale regionale;
- le principali criticità ambientali;
- gli obiettivi di sostenibilità;
- la valutazione degli effetti della Variante;
- la scelta della soluzione di Piano;
- il monitoraggio degli effetti nel tempo.

1.1. Il Rapporto Ambientale nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica

Il Rapporto Ambientale rappresenta il principale documento tecnico della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e accompagna l'elaborazione della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio (PGT).

La sua funzione è quella di valutare in modo sistematico i possibili effetti che le strategie e gli indirizzi del Piano possono produrre sull'ambiente, verificando che le scelte di pianificazione siano coerenti con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile e con la tutela delle risorse naturali.

Per raggiungere questo obiettivo, il Rapporto Ambientale analizza le caratteristiche del territorio regionale, descrive lo stato delle principali componenti ambientali, individua le criticità e le vulnerabilità presenti e valuta le possibili conseguenze derivanti dall'attuazione della Variante al PGT.

La valutazione prende in considerazione l'insieme delle componenti ambientali e territoriali, tra cui il clima, la qualità dell'aria, le risorse idriche, il suolo, la biodiversità, il paesaggio, i rischi naturali e antropici, la mobilità e la salute della popolazione. L'analisi verifica inoltre la coerenza del Piano con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti e considera le possibili alternative di sviluppo, individuando le soluzioni maggiormente compatibili con gli obiettivi di sostenibilità.

Il Rapporto Ambientale definisce inoltre le misure di mitigazione, compensazione e adattamento necessarie per ridurre gli eventuali effetti negativi delle trasformazioni previste e individua un sistema di monitoraggio finalizzato a verificare nel tempo gli effetti dell'attuazione del Piano e l'efficacia delle misure adottate.

A supporto delle valutazioni sono stati predisposti specifici elaborati di approfondimento dedicati, tra l'altro, alla verifica delle coerenze con gli altri strumenti di pianificazione, alla valutazione degli effetti ambientali, alla costruzione del sistema cartografico della VAS, alla analisi territoriale dei Sistemi Territoriali Locali, al monitoraggio ambientale e alla Valutazione di Incidenza Ambientale, che costituiscono parte integrante del processo valutativo.

2. IL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si è sviluppata parallelamente all'elaborazione della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio, accompagnando tutte le principali fasi del processo di pianificazione. L'obiettivo è stato quello di integrare le valutazioni ambientali nelle scelte di Piano fin dalle prime fasi, orientando le strategie verso uno sviluppo sostenibile del territorio regionale.

Il percorso è iniziato con la fase preliminare di scoping, durante la quale sono stati individuati i temi ambientali da approfondire, definite le metodologie di analisi e raccolti i primi contributi dei soggetti competenti in materia ambientale. Questa fase ha consentito di impostare il Rapporto Ambientale sulla base delle principali caratteristiche e criticità del territorio regionale.

Successivamente è stato predisposto il Rapporto Ambientale, che ha analizzato lo stato dell'ambiente, verificato la coerenza della Variante con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti, valutato i possibili effetti delle strategie di Piano e individuato le misure necessarie per prevenire, mitigare o compensare gli eventuali impatti ambientali.

Il procedimento prevede inoltre la consultazione delle amministrazioni competenti, degli enti interessati e del pubblico, affinché osservazioni e contributi possano essere presi in considerazione durante il processo decisionale. La partecipazione rappresenta infatti un elemento fondamentale della VAS, in quanto favorisce la condivisione delle scelte di pianificazione e contribuisce al miglioramento della qualità del Piano.

La procedura si conclude con l'approvazione della Variante al PGT e prosegue nella fase di attuazione attraverso il sistema di monitoraggio ambientale, che consentirà di verificare nel tempo gli effetti delle strategie adottate e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, permettendo, se necessario, di individuare eventuali azioni correttive.

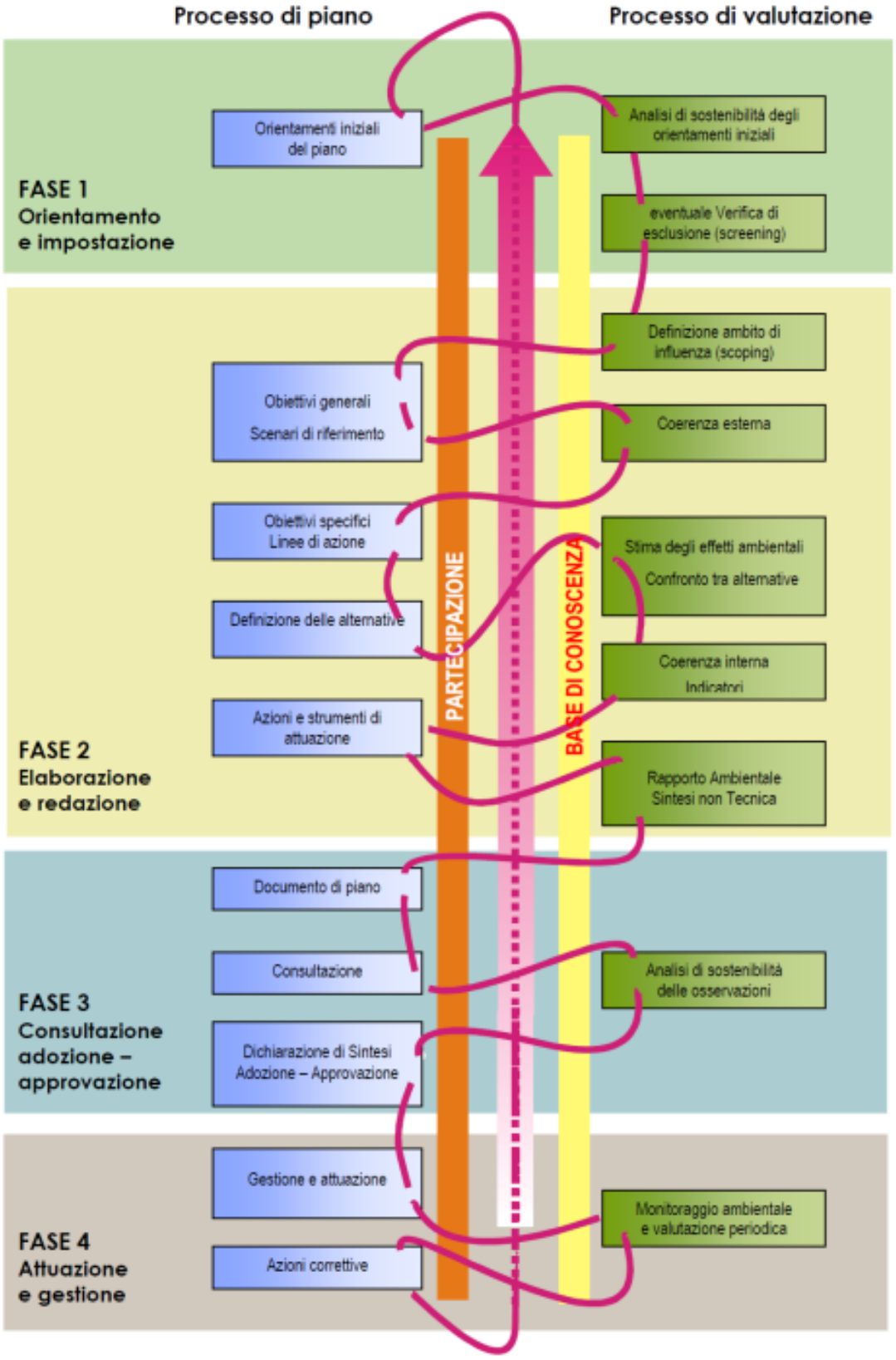


Figura 1 - Integrazione tra processo di piano e processo di VAS. Fonte: Linee guida Progetto ENPLAN

3. IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE

La predisposizione della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio è stata accompagnata da un ampio percorso di partecipazione e confronto, finalizzato a coinvolgere istituzioni, enti pubblici, associazioni, categorie economiche e professionali, università, organismi di ricerca, amministrazioni locali e cittadini nella definizione delle strategie di Piano.

Il percorso partecipativo è stato avviato nel settembre 2024 con un primo forum regionale dedicato al futuro del territorio del Friuli Venezia Giulia. Successivamente, la Regione ha organizzato numerosi incontri tematici e territoriali che hanno accompagnato l'elaborazione della Variante e della Valutazione Ambientale Strategica, garantendo un confronto continuo con i diversi portatori di interesse. Particolare attenzione è stata riservata al coinvolgimento dei Comuni e dei Sistemi Territoriali Locali, attraverso incontri dedicati che hanno consentito di approfondire le specificità dei diversi contesti territoriali e di raccogliere osservazioni, esigenze e proposte direttamente dai soggetti che operano sul territorio.

Il processo partecipativo ha interessato anche le amministrazioni regionali, gli enti competenti in materia ambientale, le aree protette, le università, gli ordini professionali, le associazioni ambientaliste, le organizzazioni di categoria, i gestori delle principali infrastrutture e dei servizi pubblici, favorendo un approccio multidisciplinare alla costruzione del Piano.

I contributi raccolti hanno riguardato numerosi temi strategici per il futuro del territorio regionale, tra cui:

- adattamento ai cambiamenti climatici;
- riduzione del consumo di suolo e rigenerazione territoriale;
- tutela della biodiversità e rafforzamento della rete ecologica;
- gestione sostenibile della risorsa idrica;
- mobilità sostenibile e trasporto pubblico;
- sviluppo delle energie rinnovabili;
- tutela della salute e qualità della vita;
- valorizzazione dei servizi ecosistemici e del paesaggio.

Le osservazioni e le proposte emerse durante il percorso di partecipazione sono state analizzate e valutate nell'ambito della VAS e hanno contribuito alla definizione degli indirizzi e indicazioni strategiche della Variante al PGT, rafforzando l'integrazione tra pianificazione territoriale, tutela ambientale e sviluppo sostenibile.

Il confronto con il territorio proseguirà anche nelle successive fasi di attuazione del Piano, attraverso gli strumenti di monitoraggio e le ulteriori occasioni di partecipazione previste dalla normativa, affinché la pianificazione possa continuare a evolversi in modo condiviso e rispondere alle esigenze delle comunità locali.

4. RECEPIMENTO DELLE OSSERVAZIONI DELLA FASE DI SCOPING

Durante la fase di scoping sono pervenuti contributi, osservazioni e dati conoscitivi da parte dei Soggetti Competenti in materia Ambientale, delle Amministrazioni pubbliche, dei gestori di servizi e infrastrutture e di altri enti territorialmente interessati.

I contributi hanno svolto un ruolo fondamentale nell'aggiornamento del quadro conoscitivo e nel perfezionamento sia della Variante n.1 al Piano di Governo del Territorio sia del Rapporto Ambientale. Oltre alla trasmissione di dati cartografici e informazioni territoriali, numerosi enti hanno formulato osservazioni tecniche e proposte di approfondimento, successivamente valutate e recepite nell'elaborazione definitiva del Piano.

Le principali richieste emerse hanno riguardato:

- il rafforzamento dell'Infrastruttura Verde e Blu e della Rete Ecologica Regionale;
- il contenimento del consumo di suolo e la promozione della rigenerazione urbana;
- l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione dei rischi naturali;
- la mobilità sostenibile, l'intermodalità e il potenziamento del trasporto pubblico;
- la tutela della biodiversità, del paesaggio e dei servizi ecosistemici;
- la localizzazione sostenibile delle aree produttive e logistiche;
- la gestione sostenibile del turismo e della fruizione delle aree naturali;
- il coordinamento con i principali strumenti di pianificazione e programmazione regionale.

Il processo di VAS ha consentito di valutare puntualmente le osservazioni pervenute e di integrarle nella definizione degli obiettivi, degli indirizzi strategici, del quadro conoscitivo, del sistema cartografico, delle analisi territoriale delle scelte strategiche, delle misure di mitigazione e compensazione e del sistema di monitoraggio ambientale. Le controdeduzioni complete e il dettaglio delle modalità di recepimento di ciascuna osservazione sono riportati nel Rapporto Ambientale, mentre la presente Sintesi non Tecnica ne evidenzia gli esiti principali, che hanno contribuito a migliorare l'inquadramento ambientale, la coerenza e la sostenibilità complessiva della Variante al PGT.

Tabella 4-1 – Principali sintesi della consultazione nella fase di scoping

Soggetti coinvolti	**Contributi ricevuti**
Soggetti Competenti in materia Ambientale	Pareri tecnici e osservazioni ambientali
Enti regionali	Contributi istruttori e dati specialistici
Comuni	Dati territoriali, osservazioni e informazioni locali
Gestori dei servizi pubblici	Dati sulle infrastrutture e sui servizi
Consorzi di sviluppo economico	Informazioni sulle aree produttive e logistiche
Autorità di bacino e Autorità portuale	Contributi specialistici sui sistemi idraulici e portuali

Complessivamente sono pervenuti 50 contributi tra osservazioni, pareri tecnici, dati territoriali e informazioni specialistiche. Tali contributi hanno consentito di aggiornare il quadro conoscitivo del Piano e di migliorare il Rapporto Ambientale, contribuendo alla definizione degli obiettivi, degli indirizzi strategici, del sistema cartografico, delle misure di mitigazione e del monitoraggio ambientale.

5. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA VARIANTE AL PGT

5.1. Perché una nuova Variante al PGT

La Variante n. 1 aggiorna il Piano di Governo del Territorio approvato nel 2013, adeguandolo ai profondi cambiamenti che hanno interessato il Friuli Venezia Giulia negli ultimi anni. In questo periodo sono infatti mutati il quadro normativo europeo, nazionale e regionale, le condizioni ambientali e climatiche, le dinamiche demografiche, le esigenze del sistema economico e le modalità di utilizzo del territorio.

L'aggiornamento del Piano nasce dall'esigenza di disporre di uno strumento di pianificazione capace di affrontare queste nuove sfide attraverso una visione unitaria e di lungo periodo. La Variante rafforza il ruolo del PGT quale riferimento per il governo del territorio regionale, orientando le trasformazioni future secondo principi di sostenibilità ambientale, resilienza, qualità urbana e tutela delle risorse naturali.

Uno degli elementi centrali della Variante è il passaggio da un modello di sviluppo fondato sull'espansione degli insediamenti a un modello che privilegia il riuso e la rigenerazione del patrimonio esistente, la riduzione del consumo di suolo, la valorizzazione del paesaggio e il rafforzamento della rete ecologica regionale. Particolare attenzione è inoltre rivolta all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla prevenzione dei rischi naturali, alla mobilità sostenibile, alla transizione energetica e alla competitività del sistema economico regionale.

La Variante promuove una pianificazione capace di integrare le esigenze ambientali, sociali ed economiche, riconoscendo il territorio come una risorsa da preservare e valorizzare. L'obiettivo è accompagnare lo sviluppo della Regione migliorando la qualità della vita delle comunità, rafforzando la resilienza dei territori e garantendo un utilizzo più efficiente e responsabile delle risorse disponibili.

5.2. Dalla pianificazione del 2013 alla nuova strategia territoriale

La Variante n. 1 mantiene l'impostazione strategica del Piano di Governo del Territorio del 2013, aggiornandone contenuti e obiettivi per rispondere ai cambiamenti che hanno interessato il Friuli Venezia Giulia nell'ultimo decennio. Le nuove sfide ambientali, climatiche, demografiche, economiche e infrastrutturali hanno infatti reso necessario un aggiornamento della strategia regionale, orientandola verso un modello di sviluppo maggiormente sostenibile, resiliente e capace di affrontare le trasformazioni future.

La Variante individua **sette temi strategici** che costituiscono il riferimento per le politiche territoriali regionali. Tali temi sono stati declinati in obiettivi generali, obiettivi specifici e indirizzi operativi e indicazioni strategiche che guideranno la pianificazione regionale, di area vasta e comunale.

Le principali strategie riguardano il rafforzamento della resilienza del territorio ai cambiamenti climatici e ai rischi naturali, il contenimento del consumo di suolo attraverso la rigenerazione urbana, il miglioramento della qualità degli insediamenti e degli spazi pubblici, la tutela e il potenziamento del sistema verde e blu, la promozione della mobilità sostenibile e dell'intermodalità, il sostegno alla transizione energetica, la valorizzazione delle aree produttive secondo criteri di sostenibilità ambientale e il rafforzamento del ruolo dell'agricoltura, della bioeconomia e del turismo sostenibile.

Particolare attenzione è inoltre dedicata alla riduzione delle disuguaglianze territoriali, al miglioramento dell'accessibilità ai servizi, alla valorizzazione dei Sistemi Territoriali Locali e al rafforzamento delle

relazioni tra i diversi ambiti della Regione, favorendo uno sviluppo equilibrato tra aree urbane, rurali, montane e costiere.

Un elemento significativo introdotto dalla Variante riguarda l'aggiornamento dei Sistemi Territoriali Locali, che passano da undici a dodici con l'istituzione del Sistema Territoriale Locale dell'Isontino. Tale aggiornamento riconosce l'evoluzione delle relazioni territoriali e il crescente ruolo dell'area transfrontaliera di Gorizia e Nova Gorica, rafforzatosi anche grazie al percorso di integrazione europea e alla designazione delle due città come Capitale Europea della Cultura 2025.

Nel suo complesso, la Variante propone un modello di pianificazione orientato non soltanto alla regolazione delle trasformazioni territoriali, ma anche alla tutela del capitale naturale, alla valorizzazione dei servizi ecosistemici, alla qualità del paesaggio, alla competitività del sistema regionale e al miglioramento della qualità della vita delle comunità locali.

La tabella seguente sintetizza i principali temi strategici della Variante e le relative finalità.

Tabella 5-1 – Principali temi strategici della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio

Tema strategico	**Finalità della Variante**
Resilienza	Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione dei rischi naturali
Suolo	Contenimento del consumo di suolo e rigenerazione territoriale e urbana
Sistema verde e blu	Rafforzamento della rete ecologica e dei servizi ecosistemici
Coesione territoriale	Migliorare l'accessibilità ai servizi e ridurre gli squilibri territoriali
Mobilità	Potenziare il trasporto pubblico, la ciclabilità e l'intermodalità
Energia	Favorire la transizione energetica e le fonti rinnovabili
Economia e territorio	Rendere più sostenibili le aree produttive e commerciali e valorizzare agricoltura e turismo

I sette temi strategici costituiscono il quadro di riferimento della Variante e orientano la definizione degli obiettivi specifici, degli indirizzi di Piano e delle successive indicazioni strategiche di pianificazione, con l'obiettivo di garantire uno sviluppo equilibrato del territorio regionale e una maggiore integrazione tra tutela ambientale, sviluppo economico e benessere delle comunità.

6. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

6.1. La verifica di coerenza esterna

Uno degli aspetti fondamentali della Valutazione Ambientale Strategica è la verifica della coerenza tra la Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione che disciplinano il territorio regionale e nazionale.

L'obiettivo di questa verifica è accertare che le strategie del Piano siano coerenti con gli indirizzi già definiti in materia di tutela dell'ambiente, adattamento ai cambiamenti climatici, gestione delle risorse naturali, mobilità, energia, paesaggio, salute e sviluppo sostenibile, evitando possibili conflitti e valorizzando le sinergie tra i diversi strumenti di pianificazione.

L'analisi è stata sviluppata distinguendo due livelli di verifica:

- **coerenza verticale**, riferita ai principali piani e programmi nazionali e sovraordinati;
- **coerenza orizzontale**, riferita ai principali strumenti di pianificazione e programmazione della Regione Friuli Venezia Giulia.

La verifica, sviluppata nell'ambito del Rapporto Ambientale e approfondita nell'Allegato A, ha evidenziato un elevato livello di coerenza della Variante al PGT con il quadro pianificatorio di riferimento. Le strategie del Piano risultano infatti pienamente orientate agli obiettivi di sostenibilità ambientale, resilienza climatica, tutela del paesaggio, riduzione del consumo di suolo, valorizzazione della biodiversità, mobilità sostenibile e transizione energetica, in linea con i principali indirizzi europei, nazionali e regionali.

Le limitate situazioni di coerenza parziale o di non coerenza individuate riguardano prevalentemente aspetti settoriali o condizioni legate all'attuazione delle strategie del Piano. Tali aspetti potranno essere affrontati attraverso gli indirizzi e le disposizioni delle NTA del PGT, gli approfondimenti localizzativi da sviluppare ai successivi livelli di pianificazione, nonché mediante l'applicazione delle misure di mitigazione, compensazione e adattamento individuate dalla VAS, anche con riferimento allo specifico Abaco delle misure. Il Piano di monitoraggio ambientale consentirà inoltre di verificare nel tempo gli effetti delle scelte attuate e l'efficacia delle misure adottate, individuando, ove necessario, eventuali azioni correttive.

La tabella seguente riporta i principali strumenti di pianificazione e programmazione considerati nella verifica di coerenza esterna.

Tabella 6-1 – Principali piani e programmi considerati nella verifica di coerenza esterna

Livello di verifica	Principali strumenti analizzati	Temi prevalenti
Coerenza verticale	Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC), Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Piano Paesaggistico Regionale (PPR), Piano di Gestione delle Acque (PdG), Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), Piano di Gestione dello Spazio Marittimo (PGSM)	Clima, energia, paesaggio, acque, rischio idraulico e idrogeologico, ambiente marino
Coerenza orizzontale	Principali piani e programmi regionali in materia di qualità dell'aria, clima, tutela delle acque, energia, rifiuti, mobilità, trasporti,	Tutela ambientale, servizi, mobilità,

	agricoltura, sviluppo rurale, infrastrutture, salute, biodiversità e sviluppo economico	energia, sviluppo sostenibile

L'analisi complessiva conferma che la Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio è pienamente inserita nel quadro delle politiche europee, nazionali e regionali per lo sviluppo sostenibile e contribuisce al perseguimento degli obiettivi di tutela ambientale, resilienza climatica e valorizzazione del territorio. I risultati di dettaglio della verifica di coerenza sono riportati nell'Allegato A del Rapporto Ambientale.

6.2. Esiti della verifica di coerenza esterna

La verifica di coerenza ha evidenziato che la Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio risulta complessivamente coerente con il quadro della pianificazione e programmazione vigente a livello nazionale e regionale.

Nel complesso, la verifica evidenzia una prevalente coerenza degli obiettivi della Variante con il quadro della pianificazione e programmazione sovraordinata e regionale. Le situazioni di coerenza parziale e di limitata non coerenza individuate non compromettono tale valutazione complessiva, ma evidenziano relazioni condizionate e specifici elementi di attenzione che richiedono approfondimenti nei successivi livelli di pianificazione e attuazione, alla scala territoriale appropriata. Tali aspetti potranno essere affrontati attraverso le disposizioni delle NTA del PGT, le valutazioni ambientali e gli approfondimenti localizzativi, nonché mediante l'applicazione delle misure di mitigazione, compensazione e adattamento individuate dalla VAS, anche con riferimento allo specifico Abaco delle misure. Il monitoraggio ambientale consentirà inoltre di verificare nel tempo gli effetti delle scelte attuate e l'efficacia delle misure adottate.

La tabella seguente riassume gli esiti della verifica di coerenza esterna.

Tabella 6-2 – intesi degli esiti della verifica di coerenza esterna

Esito della verifica	**Interpretazione**
Coerenza elevata	Gli obiettivi della Variante risultano direttamente coerenti con quelli dei piani e programmi esaminati, contribuendo al perseguimento di finalità comuni e al reciproco rafforzamento delle strategie.
Coerenze parziali	Le relazioni tra gli obiettivi sono indirette o condizionate da specifiche modalità di attuazione, localizzazione o progettazione, senza configurare necessariamente contrasti sostanziali tra le rispettive strategie.
Criticità puntuali	Riguardano prevalentemente nuove infrastrutture, attività logistiche, impianti energetici, attività estrattive e gestione dei rifiuti, per i quali sarà necessario sviluppare specifici approfondimenti nei successivi livelli di pianificazione, alla scala territoriale appropriata, anche attraverso processi di copianificazione e pianificazione attuativa. Tali approfondimenti dovranno tenere conto degli indirizzi e delle disposizioni delle NTA del PGT, nonché delle misure di mitigazione e compensazione ambientale individuate dalla VAS, al fine di prevenire o contenere i potenziali effetti negativi delle trasformazioni.

7. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio sono stati definiti integrando le principali strategie internazionali, europee, nazionali e regionali con le caratteristiche e le criticità ambientali del territorio del Friuli Venezia Giulia.

L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di costruire un sistema di riferimento capace di orientare le scelte del Piano verso uno sviluppo sostenibile, assicurando la coerenza con le politiche ambientali vigenti e con i più recenti indirizzi in materia di cambiamenti climatici, tutela della biodiversità, consumo di suolo, qualità dell'ambiente urbano, economia circolare e resilienza territoriale. Gli obiettivi di sostenibilità costituiscono inoltre il riferimento per la valutazione degli effetti ambientali della Variante, per la definizione delle misure di mitigazione e compensazione e per il successivo monitoraggio della VAS.

Tra i principali documenti di riferimento figurano l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, il Green Deal europeo, la Strategia europea per la biodiversità, la Strategia europea per il suolo, la Nature Restoration Law, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile del Friuli Venezia Giulia, che hanno fornito il quadro di indirizzo per la definizione degli obiettivi del Piano.

La tabella seguente riassume i principali riferimenti strategici che hanno contribuito alla costruzione del sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale della Variante.

Tabella 7-1 – Principali riferimenti utilizzati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità

Livello	**Principali riferimenti**
Internazionale ed europeo	Agenda 2030, Green Deal europeo, Strategia UE per la biodiversità 2030, Strategia UE per il suolo 2030, Strategia UE di adattamento ai cambiamenti climatici, Nature Restoration Law.
Nazionale	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici e principali strategie nazionali di settore.
Regionale	Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile del Friuli Venezia Giulia, FVG Green e principali strumenti regionali di pianificazione e programmazione.

Dall'integrazione tra questi documenti strategici e il quadro conoscitivo ambientale è derivato un sistema di obiettivi orientato alla tutela del capitale naturale, alla riduzione del consumo di suolo, al rafforzamento della resilienza climatica, alla salvaguardia della biodiversità, al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica, alla mobilità sostenibile, alla transizione energetica e alla promozione di uno sviluppo economico e territoriale equilibrato.

7.1. Obiettivi di sostenibilità ambientale della Variante

Sulla base dei riferimenti internazionali, europei, nazionali e regionali e delle criticità emerse dal quadro conoscitivo, è stato definito un sistema di obiettivi di sostenibilità ambientale che costituisce il riferimento per la valutazione della Variante al Piano di Governo del Territorio.

Gli obiettivi individuati rappresentano le principali condizioni che il Piano dovrà perseguire per garantire uno sviluppo equilibrato del territorio regionale, orientando le future trasformazioni verso criteri di sostenibilità ambientale, resilienza climatica e tutela delle risorse naturali. Essi sono stati utilizzati per verificare la coerenza degli obiettivi del PGT, valutare i potenziali effetti ambientali della Variante, definire le misure di mitigazione e compensazione e costruire il sistema di monitoraggio della VAS. Particolare attenzione è stata inoltre dedicata ai possibili effetti di carattere transfrontaliero.

Per facilitare la lettura, gli obiettivi sono stati raggruppati nei principali temi ambientali affrontati dalla Variante.

Tabella 7-2 – Principali obiettivi di sostenibilità ambientale della Variante

Tema	Obiettivi generali di sostenibilità
Cambiamenti climatici	Ridurre le emissioni climalteranti, incrementare l'efficienza energetica, sviluppare le fonti rinnovabili e rafforzare la resilienza ai cambiamenti climatici.
Qualità dell'aria	Ridurre le emissioni in atmosfera e l'esposizione della popolazione agli inquinanti e al rumore.
Acque	Tutelare la qualità delle acque e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.
Suolo	Contenere il consumo di suolo, favorire la rigenerazione urbana, il recupero delle aree degradate, la de-impermeabilizzazione e le Nature Based Solutions
Rischi naturali	Ridurre la vulnerabilità del territorio ai rischi naturali e ai cambiamenti climatici mediante prevenzione e adattamento.
Biodiversità	Conservare la biodiversità, rafforzare la Rete Ecologica Regionale e l'Infrastruttura Verde e Blu, favorendo il ripristino degli ecosistemi.
Paesaggio e patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio, il patrimonio culturale e gli elementi identitari del territorio.
Economia circolare e rifiuti	Promuovere l'uso efficiente delle risorse, la prevenzione dei rifiuti e i principi dell'economia circolare.
Mobilità sostenibile	Incentivare il trasporto pubblico, la mobilità attiva, l'intermodalità e i sistemi di trasporto a basse emissioni.
Salute e qualità della vita	Migliorare la qualità dell'ambiente urbano, ridurre i fattori di rischio ambientale e promuovere il benessere della popolazione.
Sistema economico e turismo	Promuovere uno sviluppo economico competitivo e sostenibile, valorizzando innovazione, economia verde e turismo sostenibile.

Il sistema degli obiettivi di sostenibilità costituisce il riferimento metodologico dell'intero processo di Valutazione Ambientale Strategica e rappresenta il criterio attraverso il quale sono stati valutati gli effetti della Variante, individuate le misure di mitigazione e definito il programma di monitoraggio ambientale.

7.2. Verifica di coerenza interna

La verifica di coerenza interna ha lo scopo di accertare che gli obiettivi della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalla Valutazione Ambientale Strategica e che trovino concreta attuazione attraverso gli indirizzi e le strategie del Piano. La verifica rappresenta uno degli strumenti principali della VAS, poiché consente di valutare se le scelte pianificatorie perseguano in modo organico gli obiettivi di tutela ambientale, adattamento ai cambiamenti climatici e sviluppo sostenibile.

L'analisi è stata sviluppata su due livelli:

- una **verifica di coerenza strategica**, finalizzata a confrontare gli obiettivi del PGT con gli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- una **verifica di coerenza attuativa**, volta ad accertare che gli indirizzi della Variante siano effettivamente in grado di tradurre gli obiettivi in azioni operative.

La valutazione è stata effettuata mediante specifiche matrici di coerenza, nelle quali ciascun obiettivo della Variante è stato confrontato con gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale. L'analisi ha evidenziato un quadro complessivamente positivo, confermando che le strategie del Piano sono orientate al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

Le maggiori convergenze riguardano in particolare:

- il contenimento del consumo di suolo e la rigenerazione territoriale;
- il rafforzamento dell'Infrastruttura Verde e Blu e della Rete Ecologica Regionale;
- l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione dei rischi naturali;
- la mobilità sostenibile e l'intermodalità;
- la tutela della biodiversità e del paesaggio;
- la riqualificazione energetica degli insediamenti;
- il miglioramento della qualità ambientale e della salute della popolazione.

In alcuni casi sono emerse coerenze parziali, soprattutto per le strategie infrastrutturali, logistiche, produttive, energetiche e turistiche. Esse non indicano contrasti strutturali, ma richiedono un attento bilanciamento tra sviluppo e tutela ambientale, da approfondire nelle successive fasi di pianificazione e attuazione, tenendo conto delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), delle analisi cartografiche e degli indirizzi di mitigazione, compensazione e adattamento climatico della VAS.

Nel complesso, entrambe le verifiche confermano un elevato grado di coerenza interna tra obiettivi di sostenibilità, obiettivi del PGT e relativi indirizzi; nella verifica tra obiettivi specifici e indirizzi non sono emerse situazioni di non coerenza (NC).

.

8. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

8.1. Il quadro conoscitivo ambientale

La Valutazione Ambientale Strategica è stata avviata con la costruzione del quadro conoscitivo ambientale, che rappresenta la base tecnica e scientifica sulla quale è stata sviluppata la Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio.

L'obiettivo del quadro conoscitivo è descrivere lo stato dell'ambiente regionale, individuare le principali criticità ambientali e comprendere le tendenze evolutive del territorio, così da orientare le scelte del Piano verso uno sviluppo sostenibile.

L'analisi ha interessato l'intero territorio del Friuli Venezia Giulia, considerando anche le relazioni con i territori limitrofi e gli aspetti transfrontalieri, in particolare con Austria e Slovenia, in coerenza con la posizione strategica della Regione nel contesto europeo. Per la predisposizione del quadro conoscitivo sono stati utilizzati dati ufficiali e studi elaborati principalmente da ISPRA, ARPA Friuli Venezia Giulia, Università e altri enti di ricerca, al fine di garantire un quadro aggiornato e scientificamente affidabile.

Il quadro conoscitivo non costituisce solamente una descrizione dello stato dell'ambiente, ma rappresenta il punto di partenza dell'intero percorso valutativo della VAS. Le informazioni raccolte sono infatti servite per individuare le criticità ambientali, definire gli indirizzi guida della VAS, costruire il sistema cartografico, valutare gli effetti del Piano e predisporre il programma di monitoraggio ambientale.

8.2. La metodologia adottata

Per l'analisi del contesto ambientale è stato adottato il modello **DPSIR** (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte), sviluppato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA).

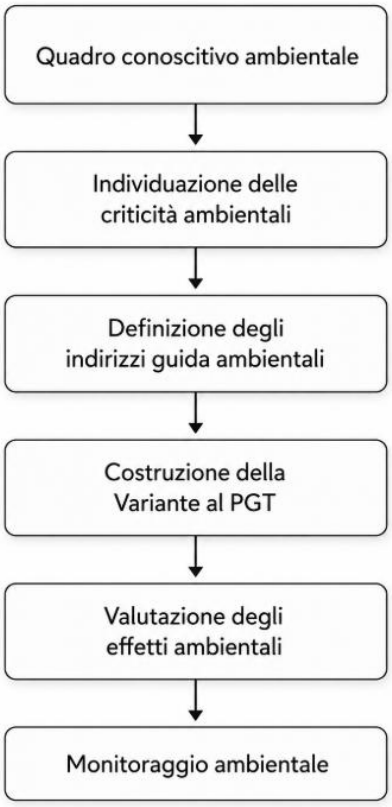
Il modello consente di comprendere le relazioni tra le attività umane e l'ambiente, mettendo in evidenza:

- le attività che determinano pressioni sul territorio;
- lo stato delle diverse componenti ambientali;
- gli impatti che possono derivarne;
- le risposte e le azioni necessarie per prevenire o ridurre tali effetti.

L'applicazione del modello DPSIR ha consentito di strutturare il quadro conoscitivo ambientale della VAS, individuando, per ciascuna componente ambientale, le principali criticità e le corrispondenti risposte. Tali risposte sono state tradotte negli **indirizzi guida ambientali**, che costituiscono il riferimento per la definizione e la valutazione delle strategie della Variante al Piano di Governo del Territorio (PGT).

Le analisi ambientali sono state sviluppate con riferimento all'intero territorio della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e costituiscono il quadro conoscitivo a supporto del processo valutativo della VAS. Attraverso tale impostazione metodologica sono state individuate le criticità ambientali, definite le risposte strategiche e costruito il percorso che conduce alla valutazione delle scelte di piano e del sistema di monitoraggio.

Tabella 8-1 Percorso metodologico della Valutazione Ambientale Strategica



8.3. Le componenti ambientali analizzate

L'analisi ha riguardato tutte le componenti ambientali previste dalla normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica, approfondendo gli aspetti maggiormente influenzati dalle strategie del Piano.

Le componenti considerate sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 8-2 Componenti ambientali analizzate

Componente ambientale	**Finalità dell'analisi**
Clima e cambiamenti climatici	Valutare gli effetti del cambiamento climatico e la resilienza del territorio
Aria	Analizzare la qualità dell'aria e le principali sorgenti emissive
Acque	Valutare lo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche
Suolo	Analizzare qualità, consumo e degrado del suolo
Biodiversità	Valutare habitat, specie e rete ecologica regionale
Paesaggio	Analizzare valori paesaggistici e patrimonio identitario
Pericolosità naturali	Valutare rischio idraulico, geologico, sismico e incendio
Agenti fisici	Analizzare rumore e radiazioni ionizzanti e non ionizzanti
Rifiuti	Valutare produzione e gestione dei rifiuti
Energia	Analizzare consumi, produzione energetica e fonti rinnovabili

Infrastrutture	Valutare reti di trasporto e infrastrutture strategiche
Popolazione e salute	Analizzare dinamiche demografiche e salute umana

Le analisi sono state sviluppate considerando, per ciascuna componente, lo stato attuale, le tendenze evolutive e le principali criticità ambientali, così da individuare gli ambiti nei quali la Variante può contribuire maggiormente al miglioramento delle condizioni ambientali.

8.4. Dal quadro conoscitivo agli indirizzi guida della VAS

Per ogni componente ambientale è stato valutato non solo lo stato attuale, ma anche il suo andamento nel tempo, individuando le principali criticità che potrebbero influenzare lo sviluppo futuro del territorio.

Le **criticità ambientali** emerse rappresentano il riferimento per la definizione degli **indirizzi guida** della VAS, successivamente recepiti nella Variante al PGT attraverso obiettivi, indirizzi strategici, norme, misure di mitigazione e compensazione ambientale e piano di monitoraggio. In questo modo la valutazione ambientale non si limita a descrivere il territorio, ma contribuisce direttamente alla costruzione del Piano, orientandone le scelte verso la sostenibilità.

La tabella seguente sintetizza le principali criticità ambientali emerse dall'analisi del contesto regionale e i corrispondenti indirizzi guida (ivi riportati in forma generale) individuati dalla VAS.

Tabella 8-3 –Principali criticità ambientali e indirizzi guida della VAS

Componente ambientale	Principali criticità ambientali	Principali indirizzi guida della VAS
Cambiamenti climatici	Aumento delle temperature medie, incremento delle ondate di calore, diminuzione delle precipitazioni estive, periodi di siccità, innalzamento del livello del mare e maggiore vulnerabilità del territorio agli effetti dei cambiamenti climatici.	Ridurre le emissioni climalteranti, migliorare l'efficienza energetica del patrimonio edilizio, promuovere la mobilità sostenibile, incrementare le infrastrutture verdi e blu, adottare Nature Based Solutions, migliorare la gestione delle risorse idriche e orientare la pianificazione verso l'adattamento climatico.
Qualità dell'aria	Presenza di criticità per PM10, PM2.5, ozono, benzo(a)pirene e ossidi di azoto, con particolare riferimento alle aree maggiormente urbanizzate, ai poli produttivi e alle infrastrutture di trasporto.	Favorire la riqualificazione energetica, ridurre le emissioni da traffico e riscaldamento civile, sviluppare il trasporto pubblico e l'intermodalità, incrementare il verde urbano, promuovere tecnologie produttive a basse emissioni e sensibilizzare cittadini e imprese.
Acque	Stato non buono di una parte dei corpi idrici superficiali, presenza di nitrati e fitosanitari nelle falde, criticità quantitative della risorsa idrica, pressioni sulle acque marino-costiere e vulnerabilità ai cambiamenti climatici.	Ridurre gli apporti di nutrienti e fitosanitari, migliorare reti acquedottistiche, copertura fognaria e sistemi di depurazione, promuovere il risparmio idrico, favorire il recupero delle acque meteoriche, riqualificare i corsi d'acqua e rafforzare il monitoraggio della risorsa idrica.
Suolo	Consumo di suolo superiore alla media nazionale, frammentazione ecologica, impermeabilizzazione, dispersione insediativa, contaminazione e perdita di	Limitare il consumo di nuovo suolo, privilegiare il riuso e la rigenerazione urbana e territoriale, recuperare aree dismesse, aumentare la permeabilità dei suoli anche con interventi di de-impermeabilizzazione e Nature Based

	funzioni ecosistemiche.	Solutions, realizzare infrastrutture verdi e contrastare la dispersione insediativa.
Rischi naturali	Rischio idrogeologico, alluvioni, frane, erosione costiera, incendi boschivi, rischio sismico e maggiore vulnerabilità dovuta ai cambiamenti climatici.	Incrementare la resilienza territoriale, utilizzare Nature Based Solutions, ridurre l'esposizione ai rischi, migliorare la gestione forestale e fluviale, evitare nuove trasformazioni nelle aree più vulnerabili e rafforzare il monitoraggio.
Agenti fisici	Presenza di aree con elevate concentrazioni di radon, criticità acustiche legate soprattutto al traffico e necessità di migliorare il monitoraggio delle sorgenti elettromagnetiche.	Integrare le valutazioni elettromagnetiche e acustiche nella pianificazione, ridurre l'esposizione al radon, rispettare le fasce di rispetto degli elettrodotti e promuovere interventi di risanamento acustico.
Rifiuti	Raccolta differenziata non omogenea sul territorio regionale, criticità nella raccolta dei RAEE e presenza diffusa di manufatti contenenti amianto.	Ridurre la produzione di rifiuti, favorire l'economia circolare, incrementare raccolta differenziata e recupero dei RAEE, promuovere la bonifica e la corretta gestione dell'amianto.
Biodiversità	Riduzione e frammentazione degli habitat naturali, semplificazione degli agroecosistemi e perdita di connessioni ecologiche.	Rafforzare la Rete Ecologica Regionale, ripristinare habitat e zone umide, contrastare le specie invasive, incrementare il verde urbano e migliorare la connessione ecologica del territorio.
Salute umana	Esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico e acustico, agli effetti delle ondate di calore, al radon e ad altri fattori di rischio ambientale; maggiore vulnerabilità delle fasce sensibili della popolazione e possibili interferenze tra insediamenti residenziali, infrastrutture e attività produttive.	Integrare la tutela della salute nella pianificazione territoriale, prevenire e contenere l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale, favorire la compatibilità tra funzioni insediative, migliorare la qualità e la salubrità degli ambienti urbani, incrementare il verde e l'ombreggiamento e promuovere la mobilità attiva e sostenibile.

8.5. Sintesi

Le criticità ambientali individuate rappresentano gli aspetti prioritari sui quali la Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio è chiamata a intervenire. Gli indirizzi guida della VAS costituiscono le risposte strategiche a tali criticità e sono stati recepiti nella pianificazione regionale attraverso obiettivi, strategie, indirizzi progettuali, norme, misure di mitigazione e compensazione e piano di monitoraggio.

In questo modo la Valutazione Ambientale Strategica non si limita a descrivere lo stato dell'ambiente, ma **orienta concretamente le scelte del Piano** verso la tutela delle risorse naturali, l'adattamento ai cambiamenti climatici, la riduzione delle pressioni ambientali e il miglioramento della qualità della vita, contribuendo alla costruzione di un modello di sviluppo territoriale più sostenibile.

9. COME SONO STATI VALUTATI GLI EFFETTI DELLA VARIANTE

9.1. La metodologia di valutazione

La Valutazione Ambientale Strategica ha analizzato i potenziali effetti della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio verificando in che modo gli indirizzi del Piano possano contribuire al miglioramento della qualità ambientale del territorio regionale.

La metodologia adottata è stata sviluppata come un percorso progressivo e integrato che parte dall'analisi dello stato dell'ambiente e conduce alla definizione delle strategie del Piano, alla valutazione dei relativi effetti e, infine, al monitoraggio dei risultati nel tempo. In questo modo la VAS non costituisce una verifica successiva delle scelte pianificatorie, ma accompagna l'intero processo di costruzione del Piano, orientandolo verso gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il percorso valutativo si è sviluppato attraverso le seguenti fasi:

1. analisi dello stato dell'ambiente e individuazione delle principali criticità ambientali;
2. definizione degli indirizzi guida della VAS quali risposte alle criticità individuate;
3. verifica del recepimento degli indirizzi guida nella Variante al PGT;
4. valutazione dei potenziali effetti ambientali degli indirizzi, delle indicazioni strategiche e delle pertinenti disposizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano;
5. individuazione delle eventuali misure di mitigazione, compensazione e delle condizioni di sostenibilità;
6. valutazione complessiva degli effetti cumulativi e sinergici della Variante;
7. definizione del sistema di monitoraggio ambientale.

L'analisi ha preso in considerazione le principali componenti ambientali interessate dalle strategie del Piano, valutando gli effetti potenziali in termini di tutela delle risorse naturali, qualità ambientale, cambiamenti climatici, salute della popolazione e resilienza del territorio.

9.2. Come sono stati valutati gli effetti ambientali

Per ciascun indirizzo della Variante e per le pertinenti indicazioni strategiche e disposizioni normative è stata effettuata una valutazione qualitativa dei possibili effetti sulle diverse componenti ambientali, mediante schede dedicate sviluppate nell'**Allegato D**.

L'analisi considera soltanto i macrofattori ambientali effettivamente pertinenti per ciascun indirizzo e ne valuta gli effetti attraverso giudizi sintetici per componente e complessivi. Sono stati esaminati:

- le componenti ambientali coinvolte;
- le criticità ambientali di riferimento;
- i potenziali effetti positivi e negativi;
- gli effetti diretti e indiretti;
- gli effetti temporanei o permanenti;

- gli effetti cumulativi e sinergici;
- le attenzioni valutative, le condizioni di sostenibilità, le eventuali misure di mitigazione e compensazione e i riferimenti alle disposizioni attuative del Piano.

Questo approccio ha consentito di valutare non solo i possibili effetti sull'ambiente delle singole strategie, ma anche il contributo complessivo della Variante al miglioramento della qualità ambientale del territorio regionale.

Tabella 9-1 – Principali elementi considerati nella valutazione

Aspetto valutato	**Finalità**
Componenti ambientali interessate	Individuare gli elementi dell'ambiente potenzialmente coinvolti
Criticità ambientali	Verificare la capacità del Piano di rispondere ai problemi esistenti
Effetti positivi e negativi	Valutare benefici e possibili criticità
Effetti diretti e indiretti	Considerare anche gli effetti non immediati
Effetti cumulativi e sinergici	Valutare l'effetto complessivo delle strategie del Piano
Misure di mitigazione	Ridurre eventuali effetti negativi
Condizioni di sostenibilità	Garantire la compatibilità ambientale delle trasformazioni

9.3. La analisi territoriale delle strategie dei Sistemi Territoriali Locali

Accanto alla valutazione qualitativa degli indirizzi è stata sviluppata un'analisi territoriale di tipo cartografico, articolata nell'**Allegato E** (costruzione del sistema cartografico della VAS) e nell'**Allegato F** (analisi cartografica delle strategie trasformative dei dodici Sistemi Territoriali Locali e indirizzi di mitigazione e compensazione ambientale).

Il sistema è costituito da sei carte tematiche (A1, A2, B, C, D ed E), dedicate rispettivamente alla complessità naturalistica ed ecologica, paesaggistica, dei fenomeni naturali, territoriale e dell'uso del suolo, climatica e delle pressioni antropiche sulla salute.

L'analisi cartografica mette in relazione queste informazioni con le principali strategie potenzialmente trasformative del PGT, individuando criticità e condizioni di attenzione ambientale e formulando indirizzi di mitigazione, compensazione e adattamento climatico. Si concentra sulle trasformazioni insediative, produttive, logistiche e sulle nuove connessioni viarie più significative; non sviluppa specifiche analisi delle pressioni per le strategie del verde e blu, per la loro natura migliorativa e di mitigazione ambientale. Non attribuisce giudizi di idoneità delle trasformazioni, che potranno invece essere approfonditi alle scale più opportune delle successive scelte di pianificazione e attuazione.

Figura 9.3-1 Percorso della valutazione territoriale e allegati



9.4. Esito della metodologia

Il metodo integra la valutazione qualitativa degli effetti, l'esame delle disposizioni normative e la lettura cartografica delle principali strategie potenzialmente trasformative, in coerenza con la natura strategica e non conformativa del PGT.

Il percorso collega quadro conoscitivo, criticità ambientali, indirizzi guida della VAS, obiettivi e indirizzi del PGT, disposizioni delle NTA, sistema cartografico, analisi dei dodici Sistemi Territoriali Locali, misure di mitigazione e compensazione e monitoraggio. Le carte e gli esiti delle analisi orientano le successive scelte localizzative, senza sostituirsi alle verifiche ambientali proprie delle fasi attuative.

10. GLI EFFETTI AMBIENTALI DELLA VARIANTE

10.1. La valutazione degli effetti

La Valutazione Ambientale Strategica ha esaminato i potenziali effetti ambientali e socio-sanitari degli indirizzi, delle indicazioni strategiche e delle pertinenti disposizioni normative della Variante n. 1 al PGT, attraverso schede qualitative e un'analisi integrata degli effetti cumulativi e sinergici.

L'obiettivo della valutazione è stato verificare se le azioni previste dal Piano contribuiscano al miglioramento della qualità ambientale del territorio e al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità individuati dalla VAS.

L'analisi ha considerato effetti diretti, indiretti, temporanei, permanenti, cumulativi e sinergici. Per le strategie che possono comportare trasformazioni sono state evidenziate specifiche condizioni di attenzione, misure di mitigazione e compensazione e riferimenti alle NTA, da approfondire nella pianificazione e progettazione successive.

Il quadro valutativo è complessivamente favorevole, ma l'entità effettiva dei benefici e delle possibili pressioni dipenderà dalle modalità di attuazione delle strategie, dalle scelte localizzative e dall'applicazione delle condizioni ambientali individuate dalla VAS.

10.2. I principali effetti positivi

Le strategie della Variante determinano numerosi effetti ambientali favorevoli, in particolare nei confronti delle componenti maggiormente interessate dalle trasformazioni territoriali.

Tabella 10-1 Principali effetti positivi della Variante

Componente ambientale	**Principali effetti attesi**
Clima	Maggiore resilienza ai cambiamenti climatici, incremento delle infrastrutture verdi e blu, riduzione delle emissioni climalteranti.
Aria	Riduzione delle emissioni inquinanti grazie alla mobilità sostenibile, alla riqualificazione energetica e all'efficienza degli insediamenti.
Acque	Migliore tutela della risorsa idrica, incremento della permeabilità dei suoli e riduzione delle pressioni sui corpi idrici.
Suolo	Contenimento del consumo di suolo, recupero delle aree dismesse e rigenerazione urbana e territoriale.
Biodiversità	Rafforzamento della Rete Ecologica Regionale, miglioramento della connettività ecologica e tutela degli habitat.
Paesaggio	Maggiore integrazione tra sviluppo territoriale e tutela dei valori paesaggistici.
Mobilità	Potenziamento del trasporto pubblico, dell'intermodalità e della mobilità ciclabile.
Energia	Incremento dell'efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili compatibilmente con il territorio.
Salute (One Health)	Miglioramento della salute e del benessere delle comunità attraverso una pianificazione che riduce l'esposizione alle pressioni ambientali, previene i conflitti tra usi del territorio, incrementa il verde urbano e promuove ambienti di vita più sani e resilienti.

10.3. Gli aspetti da presidiare

Pur evidenziando un quadro complessivamente positivo, la valutazione ambientale ha individuato alcuni aspetti che richiedono particolare attenzione nelle successive fasi di attuazione della Variante, affinché i benefici attesi possano essere pienamente conseguiti e siano prevenuti possibili effetti indesiderati.

Le principali attenzioni riguardano:

- **La localizzazione e la progettazione delle infrastrutture strategiche**, con particolare attenzione al consumo di suolo, alla frammentazione ecologica e paesaggistica, all'incremento del traffico e alle possibili interferenze con gli insediamenti e i recettori sensibili;
- **Lo sviluppo delle aree produttive e logistiche**, privilegiando il riuso e la rigenerazione delle aree già urbanizzate, il miglioramento delle prestazioni ambientali e la prevenzione dei conflitti tra attività produttive, infrastrutture, funzioni residenziali e servizi sensibili;
- **Le trasformazioni in ambiti di elevata sensibilità ambientale e paesaggistica**, verificando le possibili interferenze con habitat, biodiversità, corridoi ecologici, servizi ecosistemici e caratteri identitari del territorio;
- **Gli interventi in aree caratterizzate da pericolosità naturali o vulnerabilità climatiche**, assicurando la compatibilità delle nuove trasformazioni con le condizioni di rischio e privilegiando soluzioni di prevenzione, adattamento e rafforzamento della resilienza territoriale;
- **La compatibilità ambientale e sanitaria delle trasformazioni**, con particolare attenzione alla prossimità tra sorgenti di pressione e recettori sensibili, alla possibile conflittualità tra funzioni insediative, all'esposizione della popolazione a emissioni atmosferiche, rumore, odori e altri fattori di rischio, nonché agli effetti cumulativi sulla salute e sul benessere delle comunità, in coerenza con l'approccio **One Health**.

Tali aspetti non configurano di per sé incompatibilità con il Piano, ma richiedono approfondimenti alla scala delle successive decisioni di pianificazione e progettazione, attraverso le disposizioni delle NTA, le analisi cartografiche di riferimento, le misure di mitigazione e compensazione e le pertinenti procedure di valutazione ambientale.

10.4. Effetti complessivi della Variante

La valutazione complessiva evidenzia una prevalenza degli effetti favorevoli potenzialmente associati agli indirizzi del PGT, accompagnata da possibili effetti negativi o misti per alcune strategie infrastrutturali, insediative, logistiche e produttive, da governare nelle successive fasi di attuazione.

Ciò è dovuto principalmente all'impostazione strategica del Piano, che privilegia:

- il riuso e la rigenerazione del territorio già urbanizzato;
- la riduzione del consumo di suolo;
- il rafforzamento della rete ecologica regionale e infrastruttura verde e blu;
- l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- la mobilità sostenibile;
- la tutela del paesaggio e della biodiversità;

- il miglioramento dell'efficienza energetica;
- la valorizzazione dei servizi ecosistemici
- l'integrazione del principio One Health nelle politiche territoriali, promuovendo la tutela della salute umana attraverso la riduzione delle pressioni ambientali, la prevenzione dei conflitti tra usi del territorio, l'adeguata localizzazione delle sorgenti emissive e il miglioramento della qualità degli ambienti di vita.

Le criticità residue sono connesse soprattutto alle scelte localizzative e attuative. La loro prevenzione e gestione richiede l'utilizzo delle analisi cartografiche della VAS, l'applicazione delle NTA, delle misure di mitigazione, compensazione e adattamento climatico e del monitoraggio ambientale.

La Valutazione Ambientale Strategica conferma che la Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio costituisce uno strumento orientato allo sviluppo sostenibile del Friuli Venezia Giulia.

Le strategie previste contribuiscono in modo significativo al miglioramento della tutela delle risorse naturali, alla riduzione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici, al rafforzamento della resilienza del territorio e al miglioramento del benessere e della salute delle comunità, secondo un approccio integrato che considera in modo unitario ambiente, territorio e salute.

Gli eventuali effetti negativi risultano limitati, localizzati e mitigabili attraverso le misure previste dal Piano, nonché attraverso il sistema di monitoraggio che consentirà di verificare nel tempo l'efficacia delle strategie adottate, senza compromettere il giudizio complessivamente positivo sulla sostenibilità della Variante.

11. POTENZIALI EFFETTI TRANSFRONTALIERI E INTERREGIONALI

Nel Rapporto Ambientale si è ritenuto opportuno individuare gli obiettivi generali e specifici della Variante al PGT potenzialmente in grado di determinare effetti ambientali significativi sui territori confinanti. La valutazione è stata condotta a livello qualitativo e strategico, demandando gli eventuali approfondimenti degli effetti localizzati ai successivi livelli di pianificazione e progettazione.

A seguito della presa d'atto del Rapporto Ambientale con DGR n. 142/2025, che ha dato avvio al procedimento di VAS e alla fase di scoping, la Regione, con nota del 5 marzo 2025, ha richiesto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) l'attivazione della procedura di notifica transfrontaliera, ai sensi dell'art. 32, comma 1, del D.Lgs. 152/2006.

Il MASE ha quindi provveduto, tramite il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, a notificare la documentazione alla Repubblica di Slovenia e alla Repubblica d'Austria, assegnando un termine di 30 giorni per manifestare l'eventuale interesse a partecipare alla consultazione. Entro il termine previsto non sono pervenute manifestazioni di interesse da parte dei due Stati.

Pertanto, non si è dato seguito alla fase di consultazione transfrontaliera prevista dall'art. 32 del D.Lgs. 152/2006, ferma restando la valutazione strategica dei potenziali effetti transfrontalieri sviluppata nel Rapporto Ambientale.

12. GLI SCENARI ALTERNATIVI E LA SCELTA DELLA VARIANTE

12.1. La valutazione degli scenari alternativi

Uno degli elementi centrali della Valutazione Ambientale Strategica è la valutazione di scenari alternativi, finalizzata a verificare quale modello di sviluppo del territorio sia maggiormente coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale, climatica e socio-economica.

Gli scenari sono stati costruiti a partire dal quadro conoscitivo ambientale e territoriale, dalle principali criticità emerse dall'analisi del contesto regionale, dalle dinamiche demografiche ed economiche in atto e dagli indirizzi europei, nazionali e regionali in materia di sviluppo sostenibile, adattamento ai cambiamenti climatici, riduzione del consumo di suolo e coesione territoriale. Essi rappresentano differenti possibili evoluzioni del territorio regionale e costituiscono lo strumento attraverso il quale la VAS ha confrontato le alternative disponibili, individuando quella maggiormente idonea a perseguire gli obiettivi della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio.

Il confronto è stato sviluppato considerando in modo integrato gli effetti sulle principali componenti ambientali, sul sistema insediativo, sulla mobilità, sulla competitività economica, sulla qualità della vita e sulla coesione territoriale.

12.2. Gli scenari considerati

La VAS ha preso in esame tre possibili scenari evolutivi del territorio regionale, caratterizzati da differenti modelli di sviluppo.

Tabella 12-1 –Sintesi degli scenari valutati

Scenario	Caratteristiche principali
Scenario 1 – Scenario di riferimento (scenario zero)	Descrive l'evoluzione del territorio in assenza della Variante, con il mantenimento delle tendenze attuali e delle principali criticità ambientali e territoriali.
Scenario 2 – Adeguamento alle reti europee	Privilegia il rafforzamento della competitività regionale attraverso lo sviluppo delle reti infrastrutturali, della logistica e dei collegamenti europei, richiedendo tuttavia una particolare attenzione agli effetti sul consumo di suolo e sugli ecosistemi.
Scenario 3 – Coesione territoriale e resilienza	Integra sviluppo economico, tutela ambientale, rigenerazione territoriale e urbana, adattamento ai cambiamenti climatici, valorizzazione del capitale naturale e rafforzamento dei Sistemi Territoriali Locali, rappresentando il modello assunto dalla Variante.

12.3. Confronto tra gli scenari

Il confronto tra gli scenari ha evidenziato come ciascuna alternativa presenti differenti punti di forza e specifici elementi di attenzione.

Lo **Scenario 1**, corrispondente all'evoluzione del territorio in assenza della Variante, non consente di affrontare in modo efficace le principali criticità ambientali e territoriali già presenti, quali il consumo di

suolo, la vulnerabilità ai cambiamenti climatici, la frammentazione ecologica e lo squilibrio tra i diversi sistemi territoriali.

Lo **Scenario 2** valorizza il ruolo strategico del Friuli Venezia Giulia quale nodo infrastrutturale e logistico europeo, rafforzando la competitività del sistema economico regionale. Tuttavia, richiede una particolare attenzione nella localizzazione delle nuove infrastrutture e degli insediamenti produttivi, al fine di evitare un incremento delle pressioni ambientali e del consumo di suolo.

Lo **Scenario 3**, assunto come riferimento dalla Variante, integra gli obiettivi di sviluppo economico con quelli di tutela ambientale, resilienza climatica e coesione territoriale. Esso privilegia la rigenerazione e il riuso, il contenimento del consumo di suolo, il rafforzamento dell'Infrastruttura Verde e Blu, la valorizzazione dei Sistemi Territoriali Locali e la qualità del paesaggio, perseguendo un equilibrio tra competitività, tutela delle risorse naturali e benessere delle comunità.

12.4. La scelta dello Scenario di Piano

La valutazione comparativa ha evidenziato che lo **Scenario 3** rappresenta l'alternativa maggiormente coerente con gli obiettivi della Variante e con le finalità della Valutazione Ambientale Strategica.

Lo scenario selezionato propone infatti un modello di sviluppo che integra competitività economica, coesione territoriale, tutela dell'ambiente e adattamento ai cambiamenti climatici, assumendo la qualità del territorio come fattore strategico di sviluppo.

La scelta dello Scenario 3 è motivata dalla capacità di:

- contenere il consumo di suolo privilegiando la rigenerazione urbana e territoriale;
- rafforzare la Rete Ecologica Regionale e l'Infrastruttura Verde e Blu;
- migliorare la resilienza del territorio rispetto agli effetti dei cambiamenti climatici;
- valorizzare i Sistemi Territoriali Locali come riferimento per uno sviluppo equilibrato e policentrico;
- sostenere la competitività regionale attraverso innovazione, logistica sostenibile, filiere produttive e turismo di qualità;
- migliorare l'accessibilità ai servizi e la qualità della vita delle comunità locali;
- integrare le esigenze di tutela ambientale con quelle di sviluppo economico e sociale, secondo un approccio orientato alla sostenibilità.

La Valutazione Ambientale Strategica conferma pertanto che tale scenario rappresenta la soluzione più coerente con gli obiettivi di sostenibilità della Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio e costituisce il riferimento per l'attuazione delle strategie e delle azioni previste dal Piano.

13. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La Variante n. 1 al Piano di Governo del Territorio è stata sottoposta a **Valutazione di Incidenza appropriata (Livello II)**, nell'ambito della procedura integrata VAS/VIncA, al fine di valutare i possibili effetti delle strategie del Piano sui siti della Rete Natura 2000 e sugli habitat e le specie di interesse comunitario.

La valutazione ha interessato l'intero territorio regionale e tutti i siti della Rete Natura 2000 del Friuli Venezia Giulia, tenendo conto della natura strategica della Variante, che definisce indirizzi destinati a essere approfonditi nei successivi livelli di pianificazione e progettazione, senza localizzare direttamente opere o interventi.

Una prima verifica ha riguardato la coerenza degli **87 indirizzi del PGT** con gli obiettivi e le misure di conservazione della Rete Natura 2000. Non sono emersi indirizzi incoerenti: 17 sono risultati coerenti, 49 neutrali e 21 potenzialmente conflittuali. Questi ultimi, pur non risultando incompatibili con gli obiettivi di conservazione, possono determinare pressioni sugli habitat e sulle specie in funzione delle modalità di attuazione.

Le principali attenzioni riguardano la realizzazione o l'adeguamento di infrastrutture e percorsi, il recupero di aree dismesse, lo sviluppo della fruizione turistica e nautica, gli impianti energetici e le attività produttive prossime ai siti Natura 2000. Per tali situazioni lo Studio individua specifiche **misure di mitigazione**, tra cui la tutela degli habitat e delle aree di presenza delle specie, il riutilizzo delle infrastrutture esistenti, gli interventi di deframmentazione ecologica, la regolamentazione della fruizione nelle aree più sensibili, il contenimento del disturbo acustico e luminoso e la prevenzione della diffusione di specie esotiche invasive.

La valutazione ha evidenziato che, in assenza di mitigazioni, alcuni effetti potenziali potrebbero presentare una significatività media, in particolare per la perdita, il degrado e la frammentazione degli habitat e il disturbo alla flora e alla fauna. **Con l'applicazione delle misure individuate, tutti gli effetti residui sono ricondotti a livelli di significatività bassi o nulli.**

Lo Studio conclude pertanto che **la Variante non determina incidenze significative e non pregiudica l'integrità dei siti della Rete Natura 2000 regionale**, a condizione che le misure di mitigazione siano recepite e applicate nei successivi strumenti di pianificazione e attuazione. Resta fermo l'obbligo di sottoporre le future previsioni pianificatorie e progettuali alle pertinenti procedure di Valutazione di Incidenza, ove previsto, e di verificare l'efficacia delle misure attraverso il monitoraggio.

14. IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA VAS

La Valutazione Ambientale Strategica non si conclude con l'approvazione del Piano, ma prosegue attraverso un sistema di monitoraggio finalizzato a **verificare nel tempo gli effetti dell'attuazione della Variante e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale**. Il monitoraggio consente inoltre di individuare eventuali effetti inattesi o scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e di definire, ove necessario, opportune misure correttive.

Il sistema è descritto nell'**Allegato G – Piano di monitoraggio ambientale e territoriale** ed è strutturato in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità della VAS, gli obiettivi e gli indirizzi del PGT e le strategie nazionale e regionale per lo sviluppo sostenibile.

Il monitoraggio si basa su tre principali tipologie di indicatori:

- **Indicatori di contesto**, che descrivono lo stato dell'ambiente e la sua evoluzione nel tempo, in relazione agli obiettivi di sostenibilità;
- **Indicatori di processo**, che misurano il grado di attuazione degli indirizzi e delle azioni strategiche del PGT;
- **Indicatori di contributo**, che valutano il contributo delle azioni del Piano ai cambiamenti osservati nel contesto ambientale.

Il sistema comprende inoltre **indicatori strutturali**, destinati al monitoraggio ordinario del Piano, e **indicatori sentinella**, finalizzati a individuare tempestivamente eventuali criticità, superamenti di soglie o scostamenti significativi rispetto agli obiettivi di sostenibilità.

Il Piano di monitoraggio definisce le modalità di raccolta e aggiornamento periodico dei dati, le responsabilità dei soggetti coinvolti, la predisposizione dei rapporti di monitoraggio e i criteri per l'individuazione di eventuali azioni correttive.

La Regione coordinerà le attività di monitoraggio, avvalendosi della collaborazione di **ARPA Friuli Venezia Giulia**, in particolare per gli indicatori relativi allo stato e all'evoluzione del contesto ambientale, e degli altri soggetti istituzionali competenti per i rispettivi ambiti.

Il monitoraggio è concepito come uno strumento progressivamente integrato tra il livello regionale, i Sistemi Territoriali Locali e la pianificazione comunale, al fine di verificare l'efficacia delle strategie del PGT e fornire elementi conoscitivi utili all'aggiornamento delle politiche territoriali e ambientali.

VISTO: IL PRESIDENTE