REGIONE LIGURIA

Vicedirezione generale infrastrutture e trasporti

Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti

PRIIMT 2030

Valutazione Ambientale Strategica
SINTESI NON TECNICA

(L. R. n. 32/2012 e ss. mm. ii. - Allegato B, lett. a)

Liguria Ricerche GRUPPO Filse
Cras S.r.l. Centro ricerche applicate per lo sviluppo sostenibile

Febbraio 2022

Agg_11022022_Rev01

Gruppo di lavoro

Regione Liguria

- *Ing. Gabriella Rolandelli, Vice Direttore Generale Infrastrutture e trasporti (Coordinatore)*
- *Ing. Luca Lazzoni, Settore Trasporto Pubblico Regionale (Responsabile delle attività)*
- *Ing. Stefano Pinasco (Settore Infrastrutture e LL.PP)*
- *Arch. Anna Maria Fortunato (Settore Infrastrutture e LL.PP)*
- *l'Arch. Luisa Pagone (Settore Infrastrutture e LL.PP)*
- *Ing. Elisa Canepa (Settore Infrastrutture e LL.PP)*
- *Ing. Sergio Ferrari Settore Trasporto Pubblico Regionale:;*
- *Dott. Carlo Del Ponte (Settore Staff e Affari Giunta)*
- *Dott.ssa Cristina Alfier (Settore Staff e Affari Giunta)*

Liguria Ricerche

- *Prof. Luca Gandullia*
- *Dott.ssa Germana Dellepiane*

Cras s.r.l.

- *Arch. Guglielmo Bilanzone (Coordinatore)*
- *Dott. Alessandro Asprella*
- *Arch. Federica Benelli*
- *Arch. Donatella de Bello*
- *Arch. Maria Pietrobelli*
- *Arch. Paola Reggio*

Sommario

1 Introduzione: cos'è la VAS e quali sono i contenuti del Rapporto Ambientale 3
2 Oggetto della Valutazione: quali sono i contenuti del PRIIMT 7
2.1 Gli ambiti Strategici del PRIIMT 8
2.2 Gli Scenari di Piano 9
2.3 Linee d'azione ed interventi del PRIIMT oggetto della VAS 10
3 Esiti dell'analisi 15
3.1 Coerenza del PRIIMT con gli Obiettivi di protezione ambientale e Piani e Programmi nazionali e regionali 15
3.2 Il contesto ambientale 29
3.3 Possibili impatti significativi sull'ambiente: matrice di valutazione 36
3.4 Possibili misure di mitigazione 46
3.5 Valutazione di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000 46
3.5.1 Identificazione e caratterizzazione dei Siti della Rete Natura 2000 48
3.5.2 Individuazione delle relazioni potenziali tra Azioni del PRIIMT e Aree Natura 2000 ..49
4 Indicazioni per il monitoraggio 56

1 Introduzione: cos'è la VAS e quali sono i contenuti del Rapporto Ambientale

Il presente documento costituisce la sintesi del Rapporto Ambientale, elaborato nell'ambito della definizione del PRIIMT della Regione Liguria, in osservanza delle norme nazionali e regionali in materia di Valutazione Ambientale Strategica, da leggere in parallelo alle norme che regolano i processi di formazione, adozione ed approvazione dei Piani.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo di supporto alla decisione, introdotto nello scenario programmatico europeo dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". Essa completa una lunga stagione normativa che ha visto l'Unione Europea e gli Stati membri impegnati nell'applicazione di procedure, metodologie e tecniche per integrare la valutazione ambientale preventiva nei progetti, nei programmi e nei piani, inaugurata con la Direttiva 85/337/CEE (oggi superata dalla 2014/52/UE), relativa alla valutazione degli effetti di determinati progetti sull'ambiente (VIA), e proseguita con la Direttiva 92/43/CEE sulla Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), finalizzata alla tutela dei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

La procedura della Valutazione di incidenza prevede che venga fornita una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti sui siti Natura 2000 eventualmente coinvolti dal piano o programma, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. I riferimenti normativi comunitari in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) sono:

- la Direttiva 92/43/CEE (nota come "direttiva Habitat") del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- la Direttiva 2009/147/CEE (nota come "direttiva Uccelli") del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Quanto ai riferimenti normativi nazionali, in Italia il recepimento della Direttiva Habitat è avvenuto con il DPR n. 357/97, successivamente modificato e integrato dal DPR n. 120/2003, mentre il recepimento della Direttiva Uccelli è avvenuto con la Legge n. 157/1992, successivamente integrata dalla Legge n. 221 del 3 ottobre 2002.

Obiettivo della Direttiva VAS è di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione del piano o programma ed anteriormente alla sua adozione.

La normativa statale di attuazione della direttiva è contenuta nel D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. (o Testo Unico Ambiente, d'ora in poi "TU Ambiente").

Il processo di VAS, come applicato nel caso del PRIIMT, viene sinteticamente rappresentato nella figura seguente, elaborato in base alla tempistica come modificata dalla legge n. 108 /2021 e dal decreto-legge n. 152/2021.

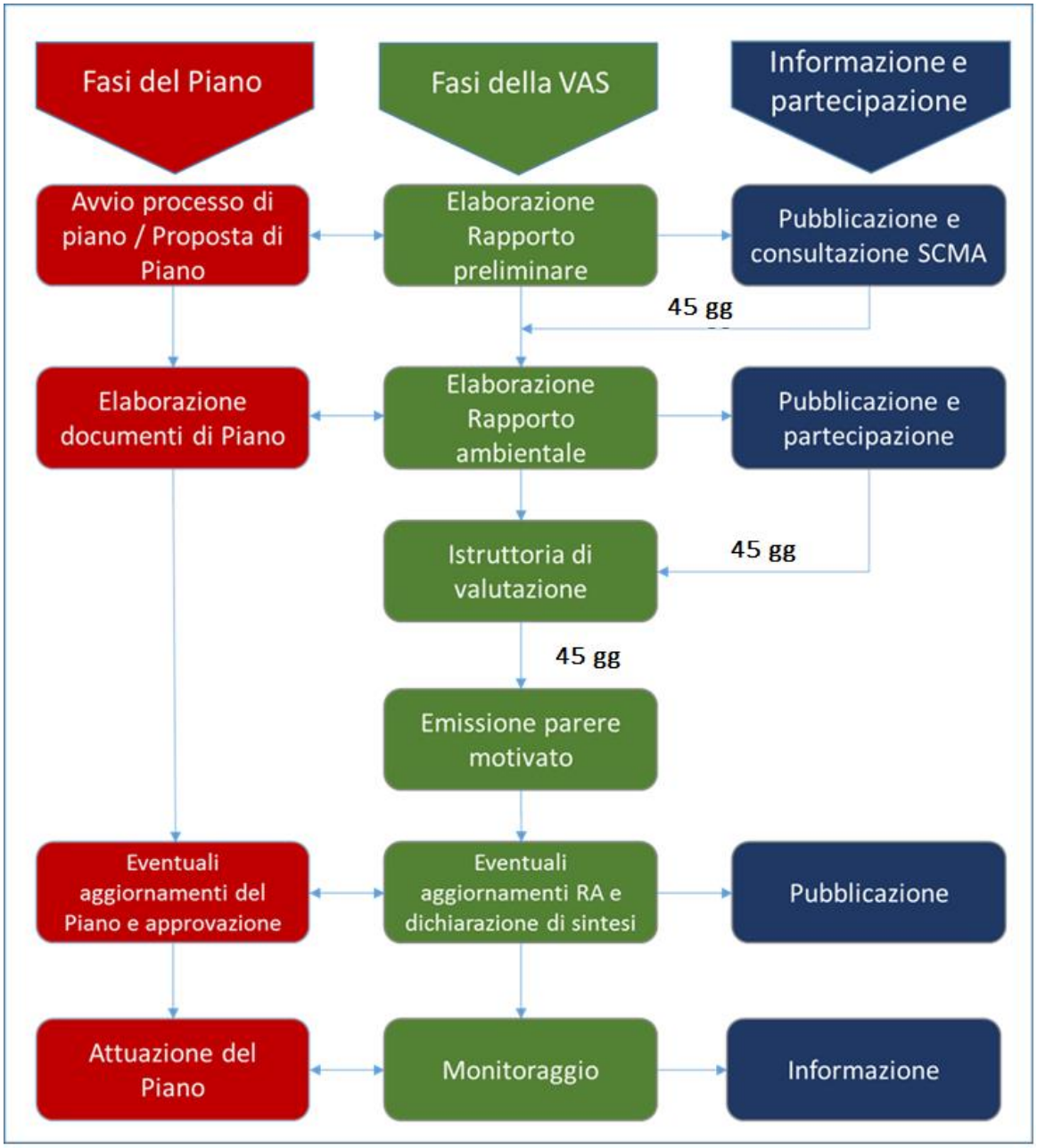


Figura 1-1 Schema della procedura di VAS (tempistica come modificata dalla legge n. 108 /2021 e dal decreto-legge n. 152/2021

Il TU Ambiente elenca, nei seguenti termini, le fasi e le attività del processo di VAS:

a) svolgimento di una verifica di assoggettabilità, limitatamente ai piani e ai programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis;

b) la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del Rapporto ambientale;

c) l'elaborazione del Rapporto ambientale;

d) lo svolgimento di consultazioni;

e) la valutazione del piano o programma, del Rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;

f) la decisione;

g) l'informazione sulla decisione;

h) il monitoraggio.

La Regione Liguria, con la L.R. 10 agosto 2012, n. 32 e ss.mm.e.ii., ha ribadito i contenuti del D.lgs 152/06, collegandoli al quadro regionale. Nel caso del PRIIMT è proprio la Regione l'autorità competente individuata a norma di legge.

Il Rapporto preliminare ambientale (RPA, comunemente indicato anche come Rapporto di *Scoping*) rappresenta il documento intorno al quale si impernia la fase b).

Il TU Ambiente identifica chiaramente, all'art. 13, co.1, le finalità del Rapporto di *Scoping*, prescrivendo che, sulla base di un Rapporto Preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, l'Autorità Procedente entri in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'Autorità Competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale. Per il PRIIMT questa fase si è positivamente conclusa, con ricchezza di contributi da parte dei soggetti competenti in materia ambientale. Nel Rapporto Ambientale si fornisce ampia documentazione inerente questa fase e si tiene debito conto delle osservazioni ricevute.

All'interno del processo di VAS, il Rapporto ambientale (RA) rappresenta il documento cardine, che racconta lo svolgimento della procedura di valutazione ambientale del piano. Nel caso della VAS del PRIIMT Liguria, l'organizzazione del Rapporto Ambientale, pur riprendendo i principi stabiliti nel Rapporto di *Scoping*, è stata adeguata alla natura del documento che è stato effettivamente predisposto. In particolare, il RA è così strutturato:

Cap. 1: che definisce il Rapporto Ambientale, con riferimento agli elementi contenuti nell'allegato VI al D.lgs 152/06 e nell'allegato C alla Legge regionale 10 agosto 2012, n. 32.

Cap. 2: che descrive il processo della Valutazione Ambientale Strategica, illustrando le Norme di riferimento, gli Aspetti procedurali (attori, fasi, tempi), i processi di partecipazione e consultazione effettuati sia nella formazione del PRIIMT, che nella fase di scoping del Rapporto Ambientale.

Cap. 3: che illustra struttura, obiettivi, scenari e azioni del PRIIMT, le Azioni previste e le alternative esaminate nella formazione del Piano, con particolare riferimento agli Scenari Alternativi, per giungere a quello selezionato e alle Linee d'azione ed interventi ad esso legati.

Cap. 4: che esamina le relazioni del PRIIMT con gli obiettivi di protezione ambientale e di sviluppo sostenibile a livello internazionale (Agenda 2030, Green Deal Europeo…), nazionale (SNSvS) e regionale (SRSvS), analizzando la coerenza degli Obiettivi e delle Azioni del Piano rispetto ad essi.

Cap. 5: che esamina le relazioni di Obiettivi e Azioni del PRIIMT rispetto a Piani e Programmi pertinenti a livello nazionale e regionale, giungendo a definire una Matrice di coerenza con tali strumenti. Vengono descritte anche le relazioni con la pianificazione dell'adiacente Regione Piemonte, come richiesto in fase di consultazione.

Cap. 6: che descrive il contesto ambientale, a partire dall'inquadramento territoriale e socio-economico, per poi individuare le principali componenti ambientali, legate sia ad aspetti di rischio (idrogeomorfologico, sismico, climatico, di inquinamento) per il territorio e la salute della popolazione, sia alla tutela dell'ambiente naturale (biodiversità, particolarità agrovegetazionali, aree protette, Rete Natura 2000), del paesaggio e dei caratteri storico-culturali (vincoli, beni culturali).

Cap. 7: che è dedicato all'individuazione, descrizione e valutazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente delle Azioni previste dal PRIIMT, con particolare riguardo per la stima delle emissioni inquinanti e climalteranti, e alla definizione delle relative misure di mitigazione. Le Azioni del PRIIMT vengono descritte in apposite schede che evidenziano le potenziali relazioni con le principali componenti ambientali.

Cap. 8: che esamina gli aspetti relativi alla Valutazione di Incidenza, prima da un punto di vista normativo, poi indagando la localizzazione e consistenza dei Siti appartenenti alla Rete Natura 2000. Vengono quindi esaminati gli interventi non invarianti previsti dalle Azioni del PRIIMT, con riguardo alle potenziali interazioni rispetto a tali Siti, in base al livello di definizione delle informazioni disponibili.

Cap. 9: che è dedicato al Monitoraggio del PRIIMT, di cui vengono definiti sia i riferimenti normativi e procedurali, che gli Indicatori ritenuti rilevanti nell'ambito della SRSvS e di tutti gli strumenti che ad essa devono ispirarsi. Viene inoltre illustrata la futura Gestione del monitoraggio del Piano.

Il Rapporto Ambientale si configura, dunque, come un documento complesso e ricco di informazioni. In questa sede si tenterà di sintetizzarne i contenuti con un linguaggio per quanto possibile non tecnico, concentrando l'attenzione sulle informazioni più importanti e quindi:

- i principali contenuti del PRIIMT;
- gli esiti delle valutazioni eseguite;
- le misure di accompagnamento e di monitoraggio.

Per tutti gli altri aspetti e per gli approfondimenti del caso si rimanda ai documenti completi del PRIIMT e del Rapporto Ambientale.

2 Oggetto della Valutazione: quali sono i contenuti del PRIIMT

Il Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture, della Mobilità sostenibile e dei Trasporti, di seguito PRIIMT, la cui disciplina è definita dagli articoli 29 bis, 29 ter e 29 quater della L.R. n 33/2013, costituisce lo strumento strategico di indirizzo e coordinamento per la politica regionale avente ad oggetto l'assetto delle infrastrutture, lo sviluppo sostenibile della mobilità e l'efficientamento del sistema del trasporto pubblico regionale e locale.

Il PRIIMT, in coerenza con le previsioni del Piano Territoriale Regionale (PTR), nonché con gli atti regionali di pianificazione e di programmazione economico – finanziaria, persegue le seguenti finalità:

- potenziare le condizioni di accessibilità del territorio e di riassetto del sistema delle infrastrutture, con particolare riguardo alle situazioni di criticità;
- realizzare una rete integrata ed efficiente di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile di persone e di merci;
- efficientare i costi esterni del sistema dei servizi del trasporto pubblico regionale e locale, anche mediante il riequilibrio e l'integrazione delle modalità di trasporto.

Il Piano è un documento strategico che delinea, nel medio e lungo periodo, lo scenario di sviluppo del sistema della mobilità, dei trasporti e delle infrastrutture. Pur in assenza di una programmazione strategica d'insieme, la Regione ha comunque perseguito, nel tempo, uno scenario di sviluppo di tale sistema (mobilità, trasporti, infrastrutture) proponendo diversi progetti infrastrutturali. Un insieme di opere che hanno avuto esiti e destini diversi: alcune sono state realizzate, altre sono ancora in corso di realizzazione (come, ad esempio, il Terzo Valico), altre sono sospese in attesa del finanziamento o del completamento dell'iter progettuale o dell'approvazione ministeriale o di una soluzione circa il destino della concessione.

Per questa ragione, nella definizione degli Scenari del Piano si è ritenuto opportuno considerare il cospicuo patrimonio progettuale della Regione Liguria, distinguendo tra opere la cui realizzazione è ritenuta definitiva, le cosiddette invarianti, che costituiscono lo Scenario di Riferimento del Piano, e opere da sottoporre a valutazione (project review) e che di conseguenza fanno parte, insieme ad altri e nuovi interventi, degli Scenari Alternativi.

Gli Scenari di Piano (Scenario di Riferimento e Scenari Alternativi) sono stati quindi definiti considerando come principale ambito temporale il 2030. All'interno di questo arco di tempo sono inserite le opere, le misure e gli interventi da realizzare, appunto, nel prossimo decennio, mentre altri interventi sono collocati in un orizzonte di più lungo periodo (oltre il 2030 o 2030+).

Il PRIIMT affronta il sistema della mobilità e dei trasporti in un'ottica di integrazione. L'attuazione delle politiche dei trasporti e della mobilità ha infatti ripercussioni sulle imprese e sui cittadini: ogni scelta effettuata in questo settore determina conseguenze sulle tendenze insediative, sull'assetto territoriale, sociale ed economico. Il Piano propone, dunque, un insieme di scelte infrastrutturali, gestionali ed organizzative che, nel loro insieme, mirano non solo a soddisfare le esigenze di mobilità della Regione e a risolvere le criticità dello Stato Attuale, ma, soprattutto, a governare e indirizzare lo sviluppo della mobilità e del relativo apparato di infrastrutture, sistemi di trasporto e servizi. A questo fine, il Piano

stabilisce una combinazione di obiettivi, da conseguire con l'implementazione di azioni la cui attuazione dovrà essere condotta mediante una programmazione periodica, coerente con l'evoluzione del contesto territoriale e con gli obiettivi strategici.

Infatti, oltre alla normativa regionale e alle linee di indirizzo del Documento Propedeutico, che aiutano a perimetrare l'ambito degli obiettivi del PRIIMT, le analisi dello Stato Attuale rappresentano un ulteriore riferimento per articolare e stabilire una gerarchia delle finalità del Piano. Secondo questo approccio, il PRIIMT è, quindi, articolato in ambiti strategici (o obiettivi strategici) e per ogni ambito strategico sono definiti gli obiettivi generali e gli obiettivi operativi.

2.1 Gli ambiti Strategici del PRIIMT

Le **quattro fondamenta** (o obiettivi strategici) declinate quali obiettivi generali mettono in evidenza gli orientamenti del PRIIMT e considerano le interazioni tra il sistema della mobilità, dei trasporti e gli altri settori (territorio, economia, etc.). Gli obiettivi operativi sono consequenziali all'impianto strategico del Piano e affrontano in modo dettagliato i singoli temi.

Il PRIIMT individua quattro fondamenta, ovvero obiettivi di carattere trasversale che, nel loro insieme, mirano a soddisfare le esigenze di mobilità attuali e prospettiche della Regione ovvero:

- **Migliorare l'accessibilità interna ed esterna**: la connettività della Liguria con l'esterno (le regioni oltre appennino e il sud dell'Europa), per rafforzarne la competitività e lo sviluppo socioeconomico, e le connessioni interne, per assicurare la libertà di movimento e la piena fruizione del territorio costiero e dell'entroterra.
- **Assicurare la resilienza delle infrastrutture e dei servizi di mobilità**: il Piano deve confrontarsi con le criticità che, puntualmente o in modo esteso, si possono verificare in occasione di particolari eventi. Il tema della resilienza ha rilevanti connessioni con la sicurezza e il Piano traccia linee di intervento per garantire maggiore sicurezza di viaggio per persone e merci, e per assicurare la mobilità anche in occasione di eventi che possono compromettere la continuità del sistema infrastrutturale e dei servizi. I temi di fondo sono l'integrazione delle infrastrutture, dei sistemi di trasporto e dei servizi di mobilità, e l'implementazione di un sistema di monitoraggio delle infrastrutture.
- **Aumentare la sicurezza dei sistemi di trasporti e dei servizi di mobilità**: scopo del Piano è garantire qualità e sicurezza dei trasporti, della mobilità, resilienza delle reti e dei servizi. Come è emerso dalle analisi dello Stato Attuale, il fenomeno dell'incidentalità stradale e della sicurezza costituisce un elemento di criticità del sistema dei trasporti, su cui porre la massima attenzione. È necessario puntare alla protezione e alla incolumità degli spostamenti di persone e merci, considerando il punto di vista dell'utente, dell'operatore del trasporto, del mezzo e dell'infrastruttura. In questo ambito e per questi fini, si rileva l'importanza di sviluppo e diffusione delle tecnologie, dei sistemi intelligenti di trasporto (ITS) e di comunicazione (ITC), che si possono applicare ai veicoli e di cui si possono dotare le infrastrutture. Ulteriore strumento è la predisposizione di un sistema di monitoraggio dell'incidentalità e delle azioni finalizzate alla sicurezza.

- **Migliorare la qualità e la sostenibilità (aria, ambiente), la vivibilità del territorio (città, centri abitati e territori)**: promuovere e diffondere le iniziative per la sostenibilità ambientale del sistema ligure della mobilità e dei trasporti, al fine di migliorare la qualità dei luoghi e degli ambienti urbani, e per mitigare gli impatti sul territorio e sul sistema paesaggistico ambientale. Il Piano promuove le iniziative che puntano alla riduzione dei rischi per l'ambiente e sostiene le scelte energetiche che hanno il minor impatto. Si tratta di iniziative mirate al riequilibrio modale, ovvero al trasferimento degli spostamenti merci e passeggeri dalla modalità privata alla modalità pubblica (soprattutto ferroviaria, ma anche trasporto pubblico automobilistico), alla mobilità collettiva e condivisa, alla mobilità ciclabile. Il modello proposto dal Piano è una mobilità multimodale, garantita da una offerta integrata di diversi servizi di mobilità e modi di trasporto. La transizione modale è, dunque, una delle linee portanti del Piano, per conseguire la riduzione dei rischi per l'ambiente e per ridurre le emissioni inquinanti climalteranti, l'inquinamento acustico, l'esposizione della popolazione ai diversi fattori inquinanti, gli impatti sul territorio (riduzione del consumo di suolo). Il Piano incoraggia, inoltre, l'adozione di strumenti in grado di sostenere le politiche di limitazione delle emissioni, attraverso il progressivo rinnovo del parco veicolare pubblico e privato.

Il PRIIMT definisce i **quattro pilastri** (*opere infrastrutturali, servizi di mobilità, politiche di regolazione e gestione dell'offerta, politiche di regolazione e gestione della domanda*), ovvero quattro ambiti di azione strategici che sono a loro volta declinati in **27 Linee di azione**, a loro volta caratterizzate da una combinazione di interventi: alcune hanno una prevalente componente infrastrutturale, altre sono più operative, contraddistinte da un mix di servizi di mobilità, opere, misure di regolazione e di gestione della domanda di mobilità e dell'offerta di trasporto.

2.2 Gli Scenari di Piano

In fase di formazione del PRIIMT sono stati presi in considerazione più scenari di Piano: oltre allo Scenario di Riferimento, sono stati elaborati 3 Scenari Alternativi, correlati alle linee di azione e declinati nei due orizzonti temporali, di medio (2030) e lungo periodo (2030+), in relazione al momento di previsto ingresso in esercizio delle infrastrutture e dei servizi specifici considerati.

Si configurano, pertanto, lo Scenario Alternativo 1, quale scenario maggiormente orientato allo sviluppo di infrastrutture stradali e di mobilità privata, e lo Scenario 3, maggiormente orientato allo sviluppo delle infrastrutture e di servizi di trasporto pubblico ferroviario.

Il punto di partenza dei 3 scenari è lo **Scenario di Riferimento**, che costituisce la naturale evoluzione del sistema di mobilità in termini di infrastrutture, di servizi e di domanda di spostamento di persone e merci. Esso rappresenta, dunque, l'evoluzione dello Scenario Attuale, qualora si realizzassero esclusivamente le linee di azione caratterizzate dalle invarianti di Piano.

Sono trasversali a tutti gli Scenari le linee di azione di carattere gestionale ed organizzativo, non orientate a singole modalità di trasporto, ma che perseguono obiettivi di più ampio respiro, quali la resilienza del sistema, l'incremento dell'accessibilità e della vivibilità del territorio, il miglioramento delle prestazioni dei servizi di trasporto pubblico e la sostenibilità ambientale e sociale.



SCENARIO	SISTEMA DELLE AZIONI (infrastrutture, servizi, politiche di gestione e di governance della domanda e dell'offerta)
Scenario Alternativo 1 2030 2030+	• Completare e potenziare la rete autostradale: altre opere • Completare e potenziare la rete stradale ordinaria: altre opere
Scenario Alternativo 2 2030 2030+	• Completare e potenziare la rete autostradale: altre opere • Completare e potenziare la rete stradale ordinaria: altre opere • Completare e potenziare la rete del ferro: altre opere • Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordo portuali: altre opere • Interventi integrati all'Alptransit: interventi ferroviari sugli itinerari del Gottardo e del Sempione • Riorganizzazione dei servizi di TPL negli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare i trasbordi
Scenario Alternativo 3 2030 2030+	• Completare e potenziare la rete del ferro: altre opere • Riqualificare la rete ferroviaria interna • Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordo portuali: altre opere • Interventi integrati all'Alptransit: interventi ferroviari sugli itinerari del Gottardo e del Sempione • Riorganizzazione dei servizi di TPL negli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare i trasbordi

Figura 2-1 Scenari Alternativi di Piano – Sistema delle azioni caratterizzanti

A seguito di una fase di condivisione degli Scenari Alternativi di Piano con i principali stakeholders, si è giunti a selezionare soltanto uno dei possibili scenari.

Lo scenario selezionato, ovvero lo Scenario di Piano, è lo **Scenario Alternativo 2**, ovvero quello bilanciato tra interventi di carattere stradale, autostradale e ferroviario, includendo un mix pressoché completo di linee di azione.

2.3 Linee d'azione ed interventi del PRIIMT oggetto della VAS

Volendo evitare ridondanze valutative e maggiore certezza nelle "responsabilità" del PRIIMT, rispetto alle ricadute ambientali dello stesso, siano essi positive o negative, sulla base di quanto sin qui descritto, si è arrivati ad individuare nelle seguenti Linee di Azione i fattori causali da considerare nell'analisi.

In particolare, sono stati considerati gli interventi contenuti nelle linee di azione varianti dello Scenario Alternativo 2 risultato preferenziale (escludendo dunque gli interventi contenuti nello Scenario di Riferimento), comprendendo sia gli interventi di tipo infrastrutturale sia organizzativo/gestionale, per entrambi gli orizzonti temporali.

A questi interventi si aggiungono due linee di azione, la 4 e la 10, che, seppur invarianti, contengono più interventi utili alla valutazione del PRIIMT.

Di seguito, l'elenco completo delle Linee di Azione che rientrano nell'analisi.

1bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE DEL FERRO
2	MIGLIORARE E POTENZIARE LE RETI DI TRASPORTO PUBBLICO NELLE AREE URBANE
3	RIQUALIFICARE LA RETE FERROVIARIA INTERNA
4	SVILUPPO DELLA RETE DELLA MOBILITÀ CICLABILE INTEGRATA CON IL TERRITORIO E LE ALTRE MODALITÀ DI TRASPORTO
5bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE AUTOSTRADALE
6bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE STRADALE ORDINARIA
7bis	COMPLETARE E POTENZIARE IL SISTEMA DI CONNESSIONI E RACCORDI PORTUALI E AEROPORTUALI
10	DEFINIRE INTEVERVENTI NELLA PROSPETTIVA ALPTRANSIT: GOTTARDO, CENERI, NUOVA GALLERIA FERROVIARIA DEL FREJUS, E GALLERIA DEL LÖTSCHBERG VIA SEMPIONE
11	SVILUPPO SISTEMA MAAS (MOBILITY AS A SERVICE)
12	SENSIBILIZZAZIONE (ACCOMPAGNARE IL CAMBIAMENTO)
13	SOSTENERE LA DOMANDA PER IL RINNOVO DEL PARCO VEICOLARE
14	SVILUPPARE E DIFFONDERE TECNOLOGIE ITS E ICT (INFOMOBILITÀ)
15	RIORGANIZZARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO DEGLI ATO, MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INTERMODALI, AGEVOLARE I TRASBORDI. Potenziamento dell'Osservatorio Regionale dei Trasporti
16	DEFINIRE IL RUOLO DEGLI AEROPORTI LIGURI CONSIDERANDO LE SINERGIE CON IL SISTEMA AEROPORTUALE DEL NORD ITALIA
17	INCREMENTARE L'EFFICACIA, L'EFFICIENZA E LA SOSTENIBILITÀ DELLA CITY LOGISTICS
18	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE DELLE CONNESSIONI TECNOLOGICHE
19	SICUREZZA DEI SISTEMI E DEI SERVIZI DI MOBILITÀ (muoversi in spazi "protetti" e "sicuri")
20	CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI GENERATE DAL SISTEMA PORTUALE
21	COORDINAMENTO MOBILITÀ E TRASPORTI. Potenziamento dell'Osservatorio Regionale dei Trasporti
22	DIFFUSIONE SERVIZI DI MOBILITÀ CONDIVISA
23	GARANTIRE LA PIENA ACCESSIBILITÀ ALLA RETE DEGLI ASSET TURISTICI DELLA LIGURIA (CITTÀ, STRUTTURE RICETTIVE, PUNTI DI INTERESSE, INSEDIAMENTI COSTIERI, ETC.)

Per quanto riguarda gli interventi rientranti nelle linee d'azione, escludendo quelli "invarianti", di seguito si riporta il quadro completo.

codice	Linea di azione	Tipologia	Classificazione	Opera / Intervento	Orizzonte Temporale	
					2030	2030+
1 bis	Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	I/O	Opere Ferroviarie	Velocizzazione della linea Genova – Torino	X	X
1 bis	Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	I/O	Opere Ferroviarie	Quadruplicamento Genova Brignole - Pieve Ligure		X
1 bis	Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	I/O	Opere Ferroviarie	Agevolare connessione con centro sud, tra il bacino di La Spezia e Firenze/Roma e tra il bacino genovese e Piacenza/Bologna		X
2	Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	I/O	Opere Impianti TPL	Prolungamento della linea metropolitana Di Negro-Fiumara	X	X
2	Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	I/O	Opere Impianti TPL	Intervento per la valorizzazione, ripristino e adeguamento della filovia della Riviera dei Fiori [Comune di Sanremo]	X	X
2	Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	I/O	Opere Impianti TPL	Sky tram in Valbisagno, sistema di trasporto rapido di massa	X	X
2	Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	I/O	Opere Impianti TPL	TPL Rapallo - Santa Margherita Ligure – Portofino	X	X
2	Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	I/O	Opere Impianti TPL	TPL Recco	X	X
3	Riqualificare la rete ferroviaria interna	I/O	Opere Ferroviarie	Riqualificazione linea Acqui – Genova	X	X
3	Riqualificare la rete ferroviaria interna	I/O	Opere Ferroviarie	Mobilità integrata sulle linee ferroviarie secondarie con interscambi intermodali e potenziamento delle interconnessioni stradali (Genova - Ovada)	X	X
3	Riqualificare la rete ferroviaria interna	I/O	Opere Ferroviarie	Riqualificazione linea Cuneo – Ventimiglia e messa in sicurezza dell'asse ferroviario	X	X
4	Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	O	Opere Ciclabili	Promuovere il Sistema ciclabile regionale in convegni, riunioni, progetti europei, siti web, mappe	X	X
4	Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	O	Opere Ciclabili	Indirizzare i Comuni e le Province alla predisposizione di reti ciclabili in ambito urbano ed extraurbano	X	X
4	Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	O	Opere Ciclabili	Favorire ed organizzare il sistema dei servizi e della sicurezza per i ciclisti	X	X
4	Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	O	Opere Ciclabili	Educare ed informare presso aziende, scuole, associazioni all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto.	X	X
5 bis	Completare e potenziare la rete autostradale (altre opere)	I	Opere Autostradali	Nuova tratta autostradale Borghetto S. Spirito – Carcare - Predosa		X
5 bis	Completare e potenziare la rete autostradale (altre opere)	I	Opere Autostradali	Nuovo svincolo autostradale di Beverino	X	X
5 bis	Completare e potenziare la rete autostradale (altre opere)	I	Opere Autostradali	Rifunzionalizzazione intersezione autostradale A6-A10	X	X

codice	Linea di azione	Tipologia	Classificazione	Opera / Intervento	Orizzonte Temporale	
					2030	2030+
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: variante all'abitato di Sanremo Centro-Foce		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: variante all'abitato di Sanremo Centro-Pian di Poma		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Nuova strada di connessione con il casello di Ventimiglia, l'Aurelia e il Parco Roja	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: variante agli abitati tra Ventimiglia e Bordighera		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Variante SS28 Armo-Cantarana		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	S.S. N. 28 "Del Colle di Nava" - variante tra Pontedassio e Imperia	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: variante all'abitato di Andora e di Alassio		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: variante agli abitati tra Albenga e Borghetto S. Spirito - Vado Ligure		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Hub portuale – SS1 via Aurelia: variante all'abitato di Savona. Tratta torrente Letimbro – via Stalingrado	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Nuovo Ponte sul torrente Letimbro in località Villapiana		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Polo scientifico tecnologico Erzelli: nuova viabilità di connessione con via Siffredi		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Svincolo autostradale di Fornola	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: variante all'abitato di Arcola	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Rifunzionalizzazione della ex SS523		X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Riqualificazione "Aurelia Storica" Savona – Albissola Marina	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: potenziamento tratto nel Comune di Sarzana	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	Completamento dello svincolo di San Martino sulla variante Aurelia a Sanremo	X	X
6 bis	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria (altre opere)	I	Opere Stradali	SS1 via Aurelia: variante in località Capo Noli		X
7 bis	Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali (altre opere)	I	Opere Portuali ferroviarie	Potenziamento ferroviario San Giuseppe di Cairo	X	X
10	Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Frejus, e galleria del Lötschberg via Sempione	O	Opere Ferroviarie	Facilitazione da parte degli enti pubblici territoriali (Regioni e Comuni) della costruzione di relazioni commerciali e collaborative tra gli operatori portuali, gli armatori e gli operatori di trasporto intermodale		X
11	Sviluppo Sistema Maas (Mobility As A Service)	O	Servizi Mobilità	Creazione di un"ecosistema MaaS"	X	X
11	Sviluppo Sistema Maas (Mobility As A Service)	O	Servizi Mobilità	Sviluppare app per facilitare l'utilizzo del TPL	X	X
11	Sviluppo Sistema Maas (Mobility As A Service)	O	Servizi Mobilità	Creazione nuovo sistema tariffario integrato del TPL	X	X
12	Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	O	Servizi Mobilità	Formazione indirizzata agli operatori	X	X

codice	Linea di azione	Tipologia	Classificazione	Opera / Intervento	Orizzonte Temporale	
					2030	2030+
12	Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	O	Servizi Mobilità	Educazione	X	X
12	Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	O	Servizi Mobilità	Comunicazione e sensibilizzazione	X	X
13	Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare	O	Servizi Mobilità	Rinnovo e ampliamento del parco rotabile ferroviario, delle flotte di veicoli metropolitani, filoviari e autobus	X	X
14	Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (infomobilità)	I/O	Servizi Mobilità	Potenziamento dell'infrastrutturazione tecnologica delle reti telematiche, dei sistemi ed apparati ad esse collegati e dei varchi portuali (stradali e ferroviari) con digitalizzazione dei flussi informativi e documentali relativi alla merce nel Sistema portuale del Mar Ligure Orientale	X	X
14	Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (infomobilità)	I/O	Servizi Mobilità	Funzionalizzazione PED Città Metropolitana di Genova	X	X
14	Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (infomobilità)	I/O	Servizi Mobilità	Sviluppare un sistema di monitoraggio e la gestione in tempo reale dei flussi di strade e ferrovie	X	X
15	Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare i trasbordi	O	Servizi Mobilità	Attivare tavoli di coordinamento per migliorare i servizi e agire su piani e politiche	X	X
16	Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia	I/O	Servizi Mobilità	Iniziative di carattere gestionale ed organizzativo tese a potenziare il ruolo degli aeroporti liguri	X	X
17	Incrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics	O	Servizi Mobilità	Linee guida regionali ai Comuni per la regolamentazione delle attività di trasporto merci in area urbana	X	X
18	Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche	I/O	Servizi Mobilità	Sviluppare la rete tecnologica regionale, promuovere l'utilizzo di tecnologie volte a monitorare e regolare i flussi trasportistici e agevolare e velocizzare le attività umane	X	X
19	Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità	O	Servizi Mobilità	Attivare sistemi di gestione e monitoraggio del trasporto delle merci pericolose	X	X
19	Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità	O	Servizi Mobilità	Effettuare un censimento della situazione delle fermate degli autobus	X	X
19	Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità	O	Servizi Mobilità	Attivare un progetto di rigenerazione dei nodi	X	X
20	Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	I/O	Servizi Mobilità	Elettrificazione delle banchine	X	X
20	Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	I/O	Servizi Mobilità	Attivazione di un nuovo servizio di raccolta e gestione differenziata dei rifiuti prodotti in area portuale	X	X
20	Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	I/O	Servizi Mobilità	Attivazione di politiche e partecipane a progetti europei	X	X
21	Coordinamento mobilità e trasporti (Potenziamento dell'Osservatorio Regionale dei Trasporti)	I/O	Servizi Mobilità	Potenziamento della governance regionale della mobilità e dei trasporti	X	X
23	Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di interesse, insediamenti costieri, etc.)	O	Servizi Mobilità	Progetto sviluppo integrazione costa - entroterra (Val di Vara, Riviera - 5 Terre, Golfo spezzino)	X	X

3 Esiti dell'analisi

Si è già visto che il Rapporto Ambientale (RA) individua, descrive e valuta i possibili impatti significativi del piano sull'ambiente, e le possibili alternative di progetto (art. 8, comma 3, della L.R. 32/2012, che recepisce la normativa nazionale in materia).

Qui vengono sintetizzati i principali elementi che sono emersi dal lavoro di ricerca, sistematizzazione e valutazione sotteso all'estensione del Rapporto ambientale.

3.1 Coerenza del PRIIMT con gli Obiettivi di protezione ambientale e Piani e Programmi nazionali e regionali

Nel Rapporto Ambientale è stata innanzitutto esaminata la coerenza tra Azioni previste nel PRIIMT e Obiettivi di protezione ambientale e di Sviluppo sostenibile a scala internazionale e nazionale, oltre che, naturalmente, rispetto a Piani e Programmi nazionali e regionali pertinenti. Quanto osservato in merito alla rispondenza del Piano nei confronti di tutti gli strumenti citati, è stato sintetizzato in Matrici di Coerenza.

Il D.lgs. 152/06 all'articolo 34 tra le norme tecniche, organizzative e integrative, relative alle diverse procedure per la valutazione ambientale, specifica al co.5 che "le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali".

Poiché oggi gli orientamenti in materia di sviluppo sostenibile e protezione ambientale sono definiti secondo una chiara filiera strategica, che vede declinati i 17 goal dall'Agenda 2030 ai diversi livelli territoriali – a livello europeo con il Green Deal, a livello nazionale e regionale con le relative strategie di sviluppo sostenibile – per la verifica di coerenza del PRIIMT si è scelto di fare riferimento alla struttura logica "aree-scelte-obiettivi" della SNSvS. Si ritiene infatti che il quadro di obiettivi che essa propone, al netto dei target definiti dalle norme specifiche o di settore, possa efficacemente descrivere l'intero sistema degli orientamenti di sostenibilità e degli obiettivi di protezione ambientale, rispetto al quale la normativa di VAS richiede di garantire la coerenza.

La matrice che segue esplicita indicazioni sul livello di coerenza delle singole linee d'azione del PRIIMT (riportate in colonna) rispetto al sistema di aree-scelte strategiche e obiettivi della SNSvS aggiornata al 2021 (riportati in riga).

Sono stati esclusi gli obiettivi collegati ai vettori di sostenibilità e alle aree Pace e Partnership, in quanto relativi a temi estranei alla materia del piano in oggetto, e/o di competenza sovraregionale. Le linee d'azione soggette a verifica di coerenza non comprendono quelle relative ad opere/interventi invarianti, ovvero "sovraordinati" o, comunque, non derivanti dall'attuazione del piano.

Gli obiettivi evidenziati in corsivo grassetto con riquadro nero sono quelli al cui raggiungimento il PRIIMT è chiamato a contribuire direttamente secondo la SRSvS

La coerenza delle linee d'azione rispetto agli obiettivi strategici è espressa in forma di giudizio di sintesi, attraverso la simbologia riportata di seguito:

☺	**Pienamente coerente**	La linea d'azione del PRIIMT risulta coerente con l'obiettivo e contribuisce al suo perseguimento
=	**Indifferente**	La linea d'azione del PRIIMT non influisce in modo significativo sul perseguimento dell'obiettivo
😐	**Parzialmente coerente**	La linea d'azione del PRIIMT mostra elementi di incoerenza rispetto all'obiettivo o potrebbe, a determinate condizioni, ostacolarne il perseguimento

In termini generali, si evidenzia come le linee d'azione del PRIIMT contribuiscano in modo diretto agli obiettivi legati ai temi del contenimento delle emissioni inquinanti/climalteranti, e di conseguenza alla riduzione del livello di esposizione della popolazione, e alla mobilità sostenibile. Un contributo positivo è atteso anche con riferimento agli obiettivi legati alla sicurezza e alla resilienza dei territori e con quelli connessi allo sviluppo economico e alla transizione verde – soprattutto in chiave di miglioramento dell'accessibilità e valorizzazione dei modi di trasporto a minore impatto - in coerenza con gli obiettivi strategici dichiarati dal piano stesso.

Qualche potenziale interferenza si rileva con gli obiettivi afferenti alla tutela della biodiversità e dell'ambiente naturale, limitatamente alle linee d'azione che includono gli interventi ad elevato contenuto infrastrutturale, in corrispondenza dei quali non è possibile escludere, a priori, fattori di disturbo per specie ed habitat, interferenze con la rete idrografica e ambiti soggetti a rischio idrogeologico, consumo di suolo. Tali interferenze, andranno evidentemente approfondite in sede di progetto, in funzione delle caratteristiche tecniche e localizzative dei singoli interventi, per poter essere minimizzate in fase attuativa.

Si rileva infine una relazione di sostanziale coerenza con le scelte e gli obiettivi nazionali di sviluppo sostenibile per tutte le linee d'azione di contenuto prevalentemente gestionale immateriale, che sono orientate all'ottimizzazione dei servizi di mobilità.

*Nota: nella seguente Matrice con * sono indicati scelte strategiche e obiettivi che risultano riformulati rispetto alla SNSvS 2017*

AREA	SCELTA STRATEGICA	OBIETTIVO DELLA SNSvS	LINEED'AZIONE DEL PRIIMT	1bis	2	3	4	5bis	6bis	7bis	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
				Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	Riqualificare la rete ferroviaria interna	Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	Completare e potenziare la rete autostradale	Completare e potenziare la rete stradale ordinaria	Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali	Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Frejus, e galleria del Lötschberg via Sempione	Sviluppo sistema MAAS (Mobility as a Service)	Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare	Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (Infomobilità)	Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare i trasbordi - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti	Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia	Incrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics	Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche	Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità - (muoversi in spazi "protetti e sicuri")	Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	Coordinamento mobilità e trasporti - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti	Diffusione servizi di mobilità condivisa	Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di interesse, insediamenti costieri, etc.)
PERSONE	I. CONTRASTARE LA POVERTÀ E L'ESCLUSIONE SOCIALE ELIMINANDO I DIVARI TERRITORIALI	I.1 Ridurre l'intensità della povertà		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare		=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=
		I.3 Ridurre il disagio abitativo		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	II. GARANTIRE LE CONDIZIONI PER LO SVILUPPO DEL POTENZIALE UMANO	II.1 Ridurre la disoccupazione per le fasce più deboli della popolazione		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

			1bis	2	3	4	5bis	6bis	7bis	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	III. PROMUOVERE LA SALUTE E IL BENESSERE	***III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico***	☺	☺	☺	=	=	☺	=	☺	=	☺	☺	☺	=	=	☺	=	☺	☺	=	=	=
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali	=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=
		III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze *	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
PIANETA	I. ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	😐	😐	😐	=	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	😐	😐	=	=	😐	😐	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste *	😐	😐	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE	II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero	😐	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	☺	=	=	☺

			1bis	2	3	4	5bis	6bis	7bis	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	DELLE RISORSE NATURALI	II.2 Arrestare il consumo del suolo e combatterne il degrado e la desertificazione *	😐	😐	=	=	😐	😐	=	=	=	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	😐	😐	😐	=	😐	😐	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	☺	=	=	=
		II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		II.5 Incentivare il recupero, la conservazione e l'uso efficiente della risorsa idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua *	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	☺	☺	☺	☺	=	=	☺	=	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	=	☺	=	☺	☺
	III. CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E IL BENE CULTURALE *	***III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori***	☺	☺	=	=	=	☺	☺	=	=	=	=	☺	☺	=	=	=	☺	☺	☺	=	=
		III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	☺	=	☺	☺	=	=	=
		III.3 Rigenerare le citta, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	=	☺	☺	☺	=	☺	=	=	☺	=	=	☺	☺	=	☺	=	☺	☺	☺	☺	☺
		III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali	😐	😐	😐	=	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	😐	😐	☺	☺	=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	☺	=	=	☺

			1bis	2	3	4	5bis	6bis	7bis	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
PROSPERITA'	I. PROMUOVERE UN BENESSERE ECONOMICO SOSTENIBILE *	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo *	=	=	=	=	☺	=	=	☺	=	=	=	=	=	☺	=	☺	=	=	=	=	☺
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito *	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	II. FINANZIARE E PROMUOVERE RICERCA E INNOVAZIONE SOSTENIBILI	II.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		II.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	☺	☺	=	☺	☺	=	=	☺	☺	=
		III.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=
	III. GARANTIRE PIENA OCCUPAZIONE E FORMAZIONE DI QUALITÀ	II.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		II.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	IV. AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO	IV.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare *	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=
		IV.2 Promuovere la fiscalità ambientale	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		IV.3 Assicurare un equo accesso alle risorse finanziarie	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		IV.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

			1bis	2	3	4	5bis	6bis	7bis	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		IV.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	☺	☺	☺	☺	=	=	=	=	=	=	=	☺	☺	=	=	=	=	=	=	=	☺
		IV.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		IV.8 Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		IV.9 Promuovere le eccellenze italiane	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺
	V. PROMUOVERE SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DI MOBILITÀ E TRASPORTI *	**V.1 Garantire infrastrutture sostenibili ***	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	=	=	=	=	☺	☺	=	=	☺	☺	☺	=	
		V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone *	☺	☺	☺	☺	=	=	=	=	☺	☺	☺	☺	☺	=	=	=	=	=	☺	☺	☺
		V.3 Promuovere la sostenibilità di logistica e trasporto merci *	☺	=	=	=	😐	☺	☺	☺	=	=	☺	☺	=	=	☺	=	☺	☺	☺	=	=
	VI. ABBATTERE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI E DECARBONIZZARE L'ECONOMIA *	VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica *	☺	☺	☺	☺	=	=	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	=	☺	=	=	☺	☺	☺	=
		VI.2 Incrementare e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio *	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	☺	☺	☺	☺	=	=	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	=	☺	=	☺	☺

Per quanto riguarda la coerenza delle Azioni del PRIIMT rispetto a Piani e Programmi nazionali e regionali pertinenti, ognuno di questi è stato inserito in una matrice, che vede all'altro ingresso le Azioni del PRIIMT: la coerenza di ciascuna di esse è stata valutata rispetto ad ogni singolo strumento programmatico o pianificatorio, tramite un giudizio di sintesi, espresso attraverso la simbologia riportata nella tabella seguente.

☺	**Pienamente coerente**	Strategie e linee di azione del PRIIMT risultano coerenti con lo strumento e/o ne recepiscono le indicazioni
=	**Indifferente**	Strategie e linee di azione del PRIIMT non entrano in relazione con quanto previsto dallo strumento
😐	**Parzialmente coerente**	Strategie e le linee di azione del PRIIMT mostrano elementi di incoerenza o che potrebbero richiedere approfondimenti in fase successiva

Dalla Matrice, di seguito riportata, emerge chiaramente che il PRIIMT non è mai in contrasto con le indicazioni e previsioni dei Piani e Programmi, in quanto deriva da una norma regionale che recepisce, in scala gerarchica, le politiche e gli indirizzi definiti a livello nazionale, come recepimento di quelli europei e mondiali, in tema di salvaguardia dell'ambiente e sostenibilità dello sviluppo.

Risultano pienamente congruenti quelle Azioni che coincidono con le finalità specifiche di alcuni strumenti: per esempio, comportando una riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, rispetto ai Piani che rispecchiano questo obiettivo, così come altre Azioni sono sostanzialmente indifferenti in merito alle tematiche specifiche di alcuni dei Piani e programmi considerati.

In alcuni casi, si è preferito utilizzare il simbolo 😐, che sollecita approfondimenti nelle fasi di progettazione di alcuni degli interventi infrastrutturali legati alle singole Azioni di Piano, che potrebbero avere ricadute fisiche da considerare con attenzione, non appena ne vengano definite meglio consistenza e localizzazione.

Piani/Programmi nazionali e regionali	LINEED'AZIONE DEL PRIIMT	1bis Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	2 Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	3 Riqualificare la rete ferroviaria interna	4 Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	5bis Completare e potenziare la rete autostradale	6bis Completare e potenziare la rete stradale ordinaria	7bis Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali	10 Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Freius.	11 Sviluppo sistema MAAS (Mobility as a Service)	12 Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	13 Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare	14 Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (Infomobilità)	15 Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare	16 Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia	17 ncrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics	18 Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche	19 Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità - (muoversi in spazi "protetti e sicuri")	20 Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	21 Coordinamento mobilità e trasporti - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti	22 Diffusione servizi di mobilità condivisa	23 Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di
Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC, 2020)		☺	☺	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	=	☺	=	😐	😐	=	☺	=	☺	😐
DEF 2021 Allegato # Dieci anni per trasformare l'Italia: strategie per infrastrutture, mobilità e logistica sostenibili e resilienti (2021)		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	☺
Piano Nazionale Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC, 2017)		☺	☺	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	☺	☺	☺	=
Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA)		☺	☺	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	=	☺	=	😐	😐	=	☺	=	☺	😐
Piano Territoriale Regionale (PTR)		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	☺	☺	☺

		1bis	2	3	4	5bis	6bis	7bis	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Piani/Programmi nazionali e regionali	**LINEED'AZIO NE DEL PRIIMT**	**Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)**	**M igliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane**	**Riqualificare la rete ferroviaria interna**	**Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto**	**Completare e potenziare la rete autostradale**	**Completare e potenziare la rete stradale ordinaria**	**Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali**	**Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Freius.**	**Sviluppo sistema MAAS (Mobility as a Service)**	**Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)**	**Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare**	**Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (Infomobilità)**	**Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare**	**Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia**	**ncrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics**	**Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche**	**Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità - (muoversi in spazi "protetti e sicuri")**	**Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale**	**Coordinamento mobilità e trasporti - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti**	**Diffusione servizi di mobilità condivisa**	**Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di**
Piano Paesaggistico Regionale della Liguria (PPRL)		😐	=	😐	☺	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	☺
Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (PTAMC)		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Piano Territoriale di Coordinamento della Costa		😐	☺	😐	☺	😐	😐	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	☺	=	☺
Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (DCR n.6/1990)		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Piano territoriale di coordinamento per gli insediamenti produttivi dell'area centrale ligure - Distretto n.4 Ponente-Sestri Ponente (var. DCR n.7/2020)		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	☺	😐	😐	=	☺	☺	☺	=

Piani/Programmi nazionali e regionali	LINEED'AZIONE DEL PRIIMT	1bis Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	2 Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	3 Riqualificare la rete ferroviaria interna	4 Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	5bis Completare e potenziare la rete autostradale	6bis Completare e potenziare la rete stradale ordinaria	7bis Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali	10 Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Freius.	11 Sviluppo sistema MAAS (Mobility as a Service)	12 Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	13 Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare	14 Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (Infomobilità)	15 Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare	16 Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia	17 ncrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics	18 Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche	19 Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità - (muoversi in spazi "protetti e sicuri")	20 Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	21 Coordinamento mobilità e trasporti - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti	22 Diffusione servizi di mobilità condivisa	23 Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di
Rete Ecologica Regionale: Piani delle Aree protette e dei siti Natura 2000		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Regione Biogeografica Alpina ligure: misure di conservazione valide per tutti i ZSC		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Regione Biogeografica Continentale ligure: misure di conservazione valide per tutti i ZSC		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Regione Biogeografica Mediterranea ligure: misure di conservazione valide per tutti i ZSC		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Piani di Gestione ZSC		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐

Piani/Programmi nazionali e regionali	LINEED'AZIONE DEL PRIIMT	1bis Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	2 Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	3 Riqualificare la rete ferroviaria interna	4 Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	5bis Completare e potenziare la rete autostradale	6bis Completare e potenziare la rete stradale ordinaria	7bis Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali	10 Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Freius.	11 Sviluppo sistema MAAS (Mobility as a Service)	12 Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	13 Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare	14 Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (Infomobilità)	15 Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare	16 Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia	17 ncrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics	18 Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche	19 Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità - (muoversi in spazi "protetti e sicuri")	20 Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	21 Coordinamento mobilità e trasporti - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti	22 Diffusione servizi di mobilità condivisa	23 Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico Appennino Settentrionale II ciclo (2021-27)		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	😐
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico del fiume Po - II ciclo (2021-27)		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	😐
Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	😐
Piano stralcio di Assetto Idrogeologico del distretto idrografico del fiume Po (PAI Po)		😐	=	😐	😐	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	😐
Piano Regionale di risanamento e tutela della Qualità dell'Aria e per la riduzione dei gas serra (DCR n.4/2006)		☺	☺	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	=	☺	☺	☺	=

Piani/Programmi nazionali e regionali	LINEED'AZIONE DEL PRIIMT	1bis Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	2 Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	3 Riqualificare la rete ferroviaria interna	4 Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	5bis Completare e potenziare la rete autostradale	6bis Completare e potenziare la rete stradale ordinaria	7bis Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali	10 Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Freius.	11 Sviluppo sistema MAAS (Mobility as a Service)	12 Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	13 Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare	14 Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (Infomobilità)	15 Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare	16 Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia	17 ncrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics	18 Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche	19 Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità - (muoversi in spazi "protetti e sicuri")	20 Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	21 Coordinamento mobilità e trasporti - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti	22 Diffusione servizi di mobilità condivisa	23 Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di
+ Misure di risanamento della qualità dell'aria (DGR n. 941/2018)																						
Piano di Gestione delle Acque (PGA) distretto idrografico Appennino Settentrionale III ciclo (2021-27)		😐	=	😐	=	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Piano di Gestione delle Acque (PdG Po) distretto idrografico fiume Po III ciclo (2021-27)		😐	=	😐	=	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Piano di Tutela delle Acque 2016-21 (DCR n.11/2016)		😐	=	😐	=	😐	😐	😐	😐	=	=	=	=	=	😐	=	=	=	=	=	=	😐
Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC)		☺	=	☺	=	☺	☺	☺	☺	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	=	=	=	☺
Piano Energetico Ambientale 2014-2020 (DCR n.19/2017)		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	☺	=	=	☺	=	=	=

Piani/Programmi nazionali e regionali	LINEED'AZIONE DEL PRIIMT	1bis Completare e potenziare la rete del ferro (altre opere)	2 Migliorare e potenziare le reti di trasporto pubblico nelle aree urbane	3 Riqualificare la rete ferroviaria interna	4 Sviluppo della rete della mobilità ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	5bis Completare e potenziare la rete autostradale	6bis Completare e potenziare la rete stradale ordinaria	7bis Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordi portuali e aeroportuali	10 Definire interventi nella prospettiva Alptransit: Gottardo, ceneri, nuova galleria ferroviaria del Freius.	11 Sviluppo sistema MAAS (Mobility as a Service)	12 Sensibilizzazione (accompagnare il cambiamento)	13 Sostenere la domanda per il rinnovo del parco veicolare	14 Sviluppare e diffondere tecnologie ITS e ICT (Infomobilità)	15 Riorganizzare i servizi di trasporto pubblico degli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare	16 Definire il ruolo degli aeroporti liguri considerando le sinergie con il sistema aeroportuale del nord Italia	17 ncrementare l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità della city logistics	18 Completare e potenziare la rete delle connessioni tecnologiche	19 Sicurezza dei sistemi e dei servizi di mobilità - (muoversi in spazi "protetti e sicuri")	20 Contenimento delle emissioni generate dal sistema portuale	21 Coordinamento mobilità e trasporti - potenziamento Osservatorio Regionale dei Trasporti	22 Diffusione servizi di mobilità condivisa	23 Garantire la piena accessibilità alla rete degli asset turistici della Liguria (città, strutture ricettive, punti di
Schema di Piano della Mobilità Ciclistica Ligure (DGR n.586/2020)		=	=	=	☺	=	=	=	=	=	=	=	=	☺	=	=	=	☺	=	=	=	☺
Indirizzi per la programmazione del servizio di trasporto ferroviario regionale e locale		☺	=	☺	=	=	=	☺	☺	😐	=	=	😐	☺	☺	=	=	😐	=	😐	=	😐

3.2 Il contesto ambientale

Per poter individuare e descrivere gli impatti potenziali, nell'ambito del Rapporto ambientale sono state attentamente esaminate e dettagliatamente descritte le informazioni relative alle principali componenti ambientali, soprattutto per quanto riguarda le tematiche connesse ai rischi (idrogeomorfologico, climatico, sismico, industriale, da inquinamento di aria, acqua e suolo, acustico, luminoso e da radiazioni), sia per il territorio che per la salute umana. Sono stati altresì considerati tutti quegli aspetti che costituiscono peculiarità e caratterizzano il contesto ligure, dagli aspetti morfologici e insediativi, a quelli agro-vegetazionali, paesaggistici e legati all'ambiente costiero e alla biodiversità nelle sue declinazioni.

Di seguito si riportano solo i dati che riguardano elementi particolarmente rilevanti, emersi nel corso dell'analisi effettuata in quanto più suscettibili di interazioni – positive o negative – rispetto alle Azioni previste dal PRIIMT.

Da un lato si riporteranno quindi, brevemente, i dati principali legati al tema del rischio, inteso nelle varie accezioni di rischio connesso a: frane e alluvioni (idrogeomorfologico), eventi estremi, sismi, inquinamento dell'aria (emissioni inquinanti e climalteranti) e acustico. Dall'altra parte si accennerà anche agli elementi caratterizzanti del territorio, come paesaggio, biodiversità, uso del suolo.

Il **rischio di frane e alluvioni** rappresenta un fenomeno che interessa praticamente tutto il territorio nazionale. Il quadro di conoscenze aggiornato fornito dall'ISPRA, nell'Annuario dati ambientali 2020, rileva una significativa partecipazione ai fenomeni di rischio idraulico e franoso, anche da parte della Regione Liguria.

In Italia, la popolazione residente in aree soggette a rischio di inondazione ammonta a circa 9,3 milioni di persone, mentre circa 40.000 sono i beni culturali a rischio, pari a circa il 20% del patrimonio nazionale. Il territorio italiano è estremamente vulnerabile, quindi, rispetto al rischio di inondazione. Se si prende in considerazione il numero di comuni situati nelle aree a maggiore criticità del territorio nazionale, nove Regioni, tra cui la Liguria, hanno il 100% di comuni interessati da aree a pericolosità da frana P3 e P4 e/o idraulica P2.

Il territorio ligure ricade nel territorio di due Autorità di Bacino distrettuali:

- i bacini del versante padano ricadono nel Distretto padano, il cui coordinamento è affidato all'Autorità di Bacino nazionale del F. Po;
- i bacini del versante ligure, compreso il bacino interregionale del fiume Magra, ricadono nel Distretto Appennino settentrionale, il cui coordinamento è affidato all'Autorità di Bacino nazionale del F. Arno.

La Pianificazione di bacino ha recepito le mappe di pericolosità da alluvione dei Piani di Gestione del Rischio Idraulico (PGRA) del Distretto Idrografico Appennino settentrionale e del Distretto Idrografico Padano.

Attualmente la superficie riconosciuta a **pericolo di inondazione** in Liguria, e conseguentemente disciplinata, ammonta a **circa il 3% dell'intero territorio regionale**. Per quanto riguarda gli eventi alluvionali in ambito urbano, Genova risulta la città dove si è svolto il maggior numero di eventi alluvionali (10) nel periodo 2000-2018, un dato emblematico

dell'altissimo valore di rischio idrogeologico diffuso in tutta la regione, esaltato dalle particolari caratteristiche di assetto geomorfologico dei suoi bacini principali, condizionati anche pesantemente dai lavori di modifica della naturalità degli alvei (ad es. tombamenti e tombinamenti) e di restrizione/impermeabilizzazione delle sezioni di deflusso dei torrenti, oltreché di insufficienza di alcune luci dei ponti posizionati in prossimità degli abitati a maggiore vulnerabilità. **Circa il 10,14% del territorio regionale è interessato da fenomeni franosi** e, di questo, circa il 7,3% interferisce con aree densamente e mediamente urbanizzate.

Il territorio ligure è, quindi, storicamente esposto ad un elevato grado di rischio da alluvione e frana soprattutto nei centri urbani, cresciuti e sviluppatisi in prossimità dei corsi d'acqua, come emerge dai Piani di Bacino stralcio che coprono tutto il territorio regionale. Lo stato della conoscenza delle condizioni di pericolosità idraulica, che comporta la conseguente imposizione di vincoli e di misure di tutela, è di buon livello, anche grazie alla vigenza dei Piani di Bacino stralcio, ma le condizioni di rischio derivanti dall'esposizione della popolazione e dei beni al pericolo di inondazione risultano ancora molto rilevanti.

Per quanto concerne la stabilità dei versanti, appare imprescindibile collegare i fenomeni franosi con la sempre maggiore carenza di manutenzione, dovuta all'abbandono dei territori interni e delle pratiche agricole.

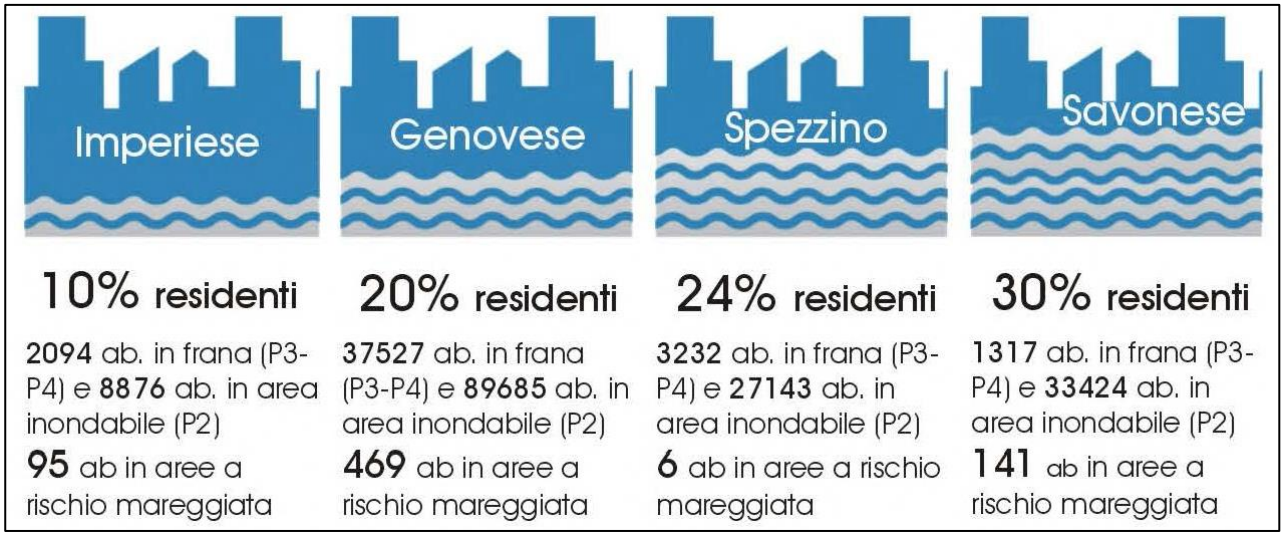


Figura 3-1 Popolazione esposta al rischio idrogeologico e di inondazioni marine per Provincia – Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della regione Liguria – 2020

Le condizioni di rischio idrogeologico sono peraltro collegate agli **effetti dei cambiamenti climatici** in atto, all'aumento locale dell'intensità delle precipitazioni e alla loro concentrazione in determinati mesi stagionali, che sembra essere uno degli effetti più evidenti. Specifiche indagini hanno evidenziato, per la Liguria, una tendenza per gli ultimi decenni a una leggera riduzione della piovosità annuale e una significativa riduzione dei giorni piovosi, ma una maggiore intensità di questi fenomeni.

Una componente rilevante di tale fenomenologia è indubbiamente legata alla particolare conformazione fisica della Liguria, che si colloca in una zona di confine tra clima alpino e

Mediterraneo, quindi è sensibile ai cambiamenti climatici, come evidenziato dai frequenti fenomeni alluvionali e dagli **eventi estremi** (burrasche, temporali "autorigeneranti", mareggiate, ondate di caldo, siccità, ecc.). In Liguria la procedura di allertamento (D.G.R. 163/2017) prevede una suddivisione del territorio in 5 zone di allerta, basate su un criterio fisiografico, che considera sia gli ambiti territoriali che i criteri di congruenza meteorologica.

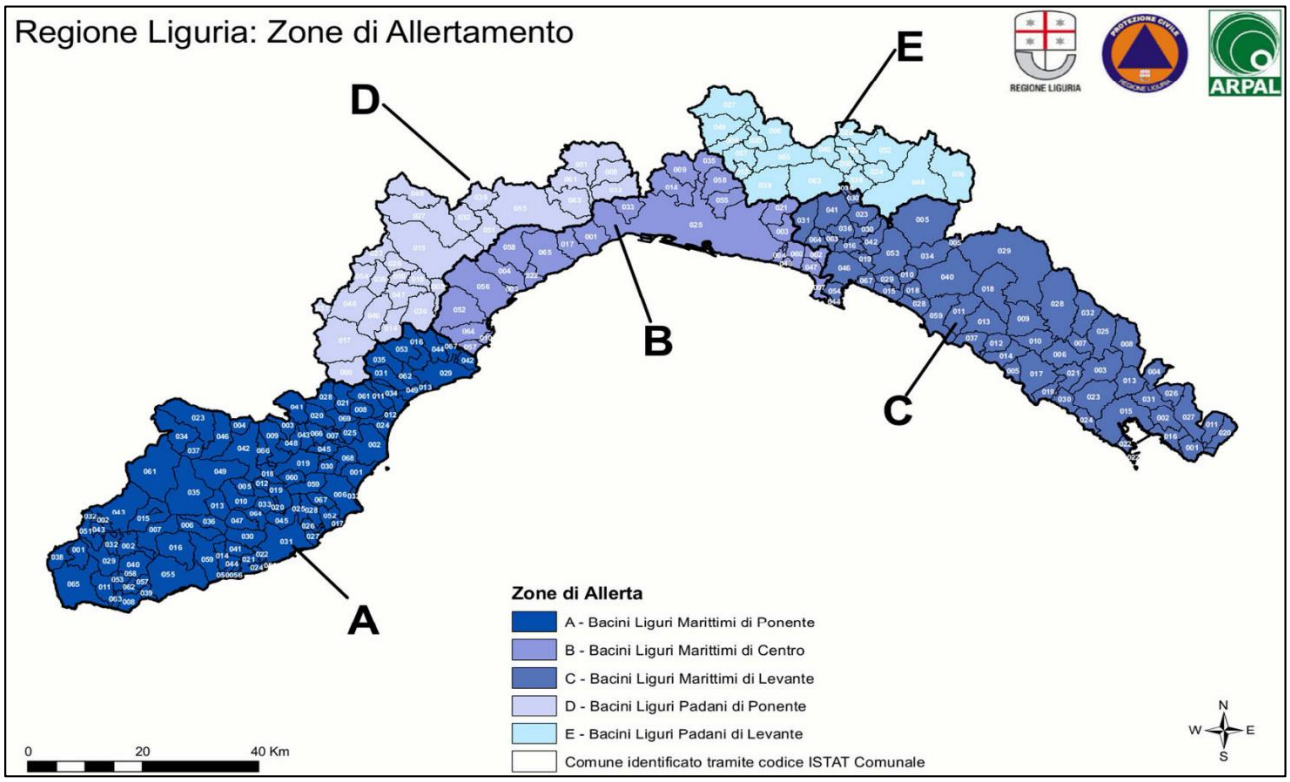


Figura 3-2 Zone di Allertamento in cui è suddivisa la Regione Liguria, definite in base ai criteri della Direttiva P.C.M. del 27 febbraio 2004 – Fonte: documento della D.G.R. 163/2017

Nella Regione Liguria le zone più importanti dal **punto di vista sismico** sono il **Ponente ligure** e **l'estremo Levante**, ove sono avvenuti terremoti con magnitudo superiore a 5.5. Tali contesti sono quelli anche potenzialmente interessati da strutture appartenenti alla categoria FAC (Faglie Attive e Capaci), in grado di raggiungere, in caso di attivazione, la superficie topografica, producendo una frattura/dislocazione del terreno.

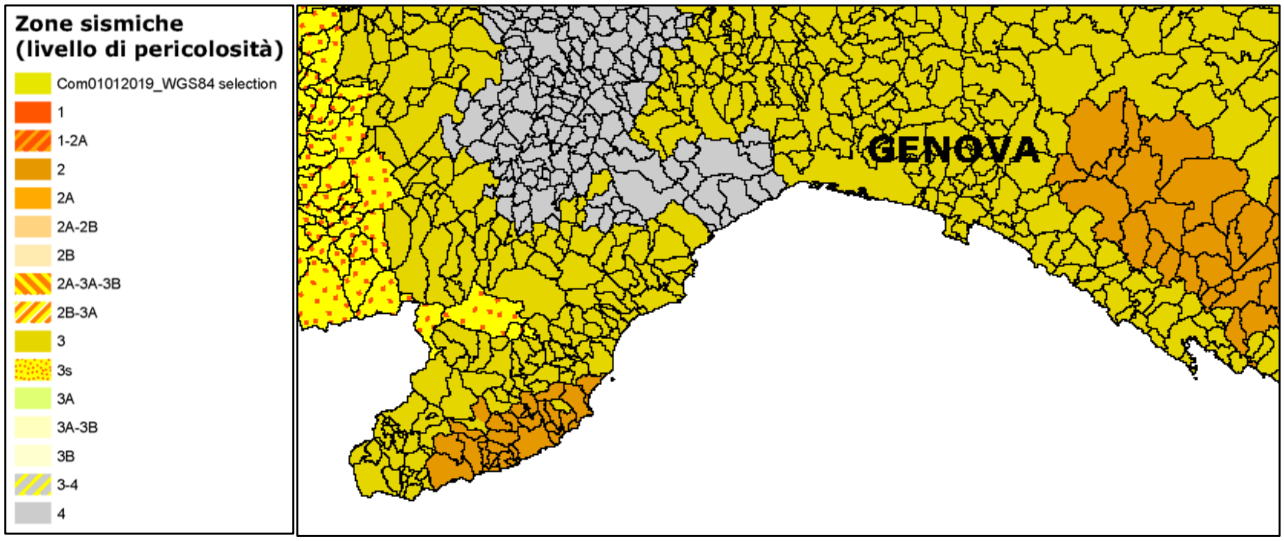


Figura 3-3 Classificazione sismica per Comune aggiornata ad Aprile 2021 - Fonte: Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per la Protezione Civile

Gli aspetti fin qui considerati sono legati ai temi della resilienza e della sicurezza, sottesi ad alcune Linee di Azione del PRIIMT.

L'inventario delle emissioni in atmosfera è uno degli strumenti conoscitivi necessari ad impostare la pianificazione regionale della qualità dell'aria, poiché stima la distribuzione e l'entità delle principali sorgenti di emissione naturali e antropiche sul territorio regionale e la pressione da queste esercitata sulla qualità dell'aria. In generale, con riferimento ai contributi per macrosettori, l'inventario regionale delle **emissioni degli inquinanti principali**, per l'anno 2016, evidenzia quanto segue:

- il "trasporto stradale" dà il principale apporto alle emissioni totali regionali di NO_x (49%) e di CO (55%). Inoltre fornisce un contributo significativo alle emissioni di particolato fine (22% di PM10) e di COVNM (20%).
- il macrosettore "altre sorgenti mobili e macchine" (prevalentemente emissioni dalle navi in porto) è quello che produce maggiori emissioni di SO_x (36%). Inoltre dà un contributo significativo alle emissioni di NO_x (30%).
- l'"industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche" apporta un importante contributo alle emissioni di SO_x (30%) mentre contribuisce ormai in misura minore alle emissioni di PM10 e NO_x.
- il macrosettore "processi di combustione non industriale" (cioè gli impianti di combustione civili) è quello che apporta le maggiori emissioni di particolato fine (54% di PM10 e 59 % di PM2,5) e dà un contributo significativo anche alle emissioni di CO (35%). Dall'analisi per fonte energetica risulta che tale emissione è determinata essenzialmente dall'utilizzo di combustibili vegetali (legna, pellet ecc.).
- l'agricoltura è il macrosettore che maggiormente contribuisce alle emissioni totali regionali di NH_3 che, tuttavia, sono piuttosto contenute
- l'uso di solventi è il macrosettore che emette maggiori quantità di COVNM

- gli incendi forestali (macrosettore altre sorgenti in natura), hanno fornito nel 2016 un contributo non trascurabile alle emissioni di COVNM e di particolato fine.

Gli aggiornamenti periodici dell'inventario sino al 2016 mostrano negli anni un trend di riduzione delle emissioni degli inquinanti in atmosfera ed evidenziano una forte modifica delle fonti principali di emissione. In particolare, l'apporto stimato alle emissioni totali regionali dovuto alle attività industriali (macrosettori 01 e 03) si è notevolmente ridotto nel tempo, in conseguenza alla chiusura di alcuni impianti e all'adeguamento di altri alle migliori tecnologie e ai limiti di emissione imposti dalle normative nazionali ed europee. Le emissioni dal macrosettore marittimo risultano ridotte negli anni, con riferimento ad alcuni inquinanti (ad esempio SOx e PM10), grazie all'utilizzo di combustibili meno inquinanti, mentre risultano ridotte in maniera meno marcata le emissioni di NOx.

Anche le emissioni dai trasporti stradali (ad esempio COVNM e PM10) si sono ridotte nel tempo per il rinnovo del parco circolante, per l'introduzione dei sistemi di abbattimento imposti dagli standard europei con le norme "Euro" e per le politiche attuate relative alla mobilità sostenibile e al traffico; meno marcata è la riduzione di Nox, in conseguenza all'aumento del peso dei veicoli a gasolio nella composizione del parco circolante ed alla ridotta efficacia delle misure tecnologiche applicate ai veicoli diesel sino all'Euro 6.

Gli impianti di combustione non industriale hanno assunto un ruolo importante alle emissioni complessive regionali di particolato fine, essendosi ridotte le emissioni degli altri macrosettori.

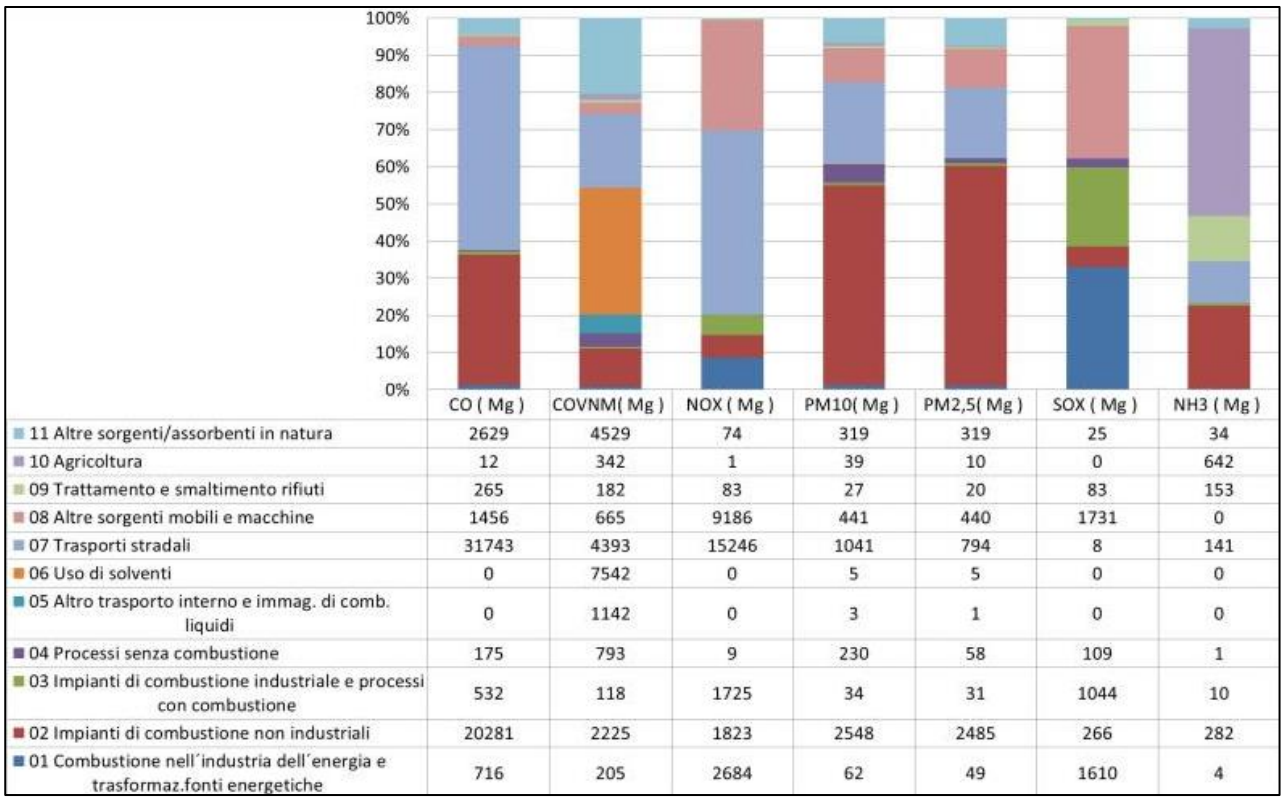
Le valutazioni annuali della qualità dell'aria confermano negli anni un trend di complessivo miglioramento, che ha portato alla risoluzione delle problematiche di inquinamento atmosferico registrate in passato, cui fa eccezione il persistere del superamento dei limiti di qualità dell'aria stabilito dalla norma per le concentrazioni di Biossido di Azoto (NO2) in alcune stazioni da traffico, del valore obiettivo per l'Ozono in diverse stazioni di fondo della Regione e del valore obiettivo di Benzo(a)Pirene in una situazione locale.

A proposito delle emissioni legate all'attività portuale, e in particolare allo stazionamento delle navi in porto, il modello (E2Port), commissionato dalla Regione Liguria ha analizzato la distribuzione delle emissioni originate dallo stazionamento delle navi in Porto (sorgenti mobili e fisse) e le potenzialità di riduzione con soluzioni su nave (motori e combustibili) ed a terra (allaccio alla rete elettrica), consentendo di ipotizzare una serie di soluzioni, fatte proprie dal PRIIMT.

Sempre a proposito di inquinanti atmosferici, gli obiettivi di riduzione delle emissioni complessive di **gas serra** al 2020 sono stati fissati dal Regolamento europeo 525/2013, relativo al Meccanismo di Monitoraggio delle emissioni di gas serra dell'Unione Europea, e al 2030 dal Quadro Clima-Energia 2030. Considerando le emissioni complessive derivanti dai settori non EU-ETS (European Union Emissions Trading Scheme - EU ETS), che oltre al settore agricoltura includono trasporti, residenziale e rifiuti, gli obiettivi di riduzione per l'Italia al 2020 e al 2030 sono stabiliti rispettivamente dalla Decisione Effort Sharing (406/2009) e dal Regolamento EU Effort Sharing (2018/842) e sono pari a -13% e -33% rispetto alle emissioni di gas serra del 2005.

Dalle rilevazioni condotte da ARPAL sulle emissioni di gas climalteranti nella regione Liguria, per il 2020 l'andamento generale sembra essere positivo, inteso come emissioni che restano entro i limiti di legge. In particolare:

- Le emissioni regionali di Metano stimate sono determinate principalmente dal macrosettore trattamento e smaltimento dei rifiuti per l'attività di discarica (56%) e dal macrosettore altro trasporto interno e immagazzinamento combustibili liquidi (19%).
- Le emissioni di N2O risultano per lo più imputabili al trasporto stradale (24%) e all'agricoltura (32%) ed agli impianti di combustione civili (20%). L'andamento nel tempo è complessivamente di riduzione meno marcata nell'ultimo quinquennio.
- Per quanto riguarda le Emissioni annue (tonnellate) di anidride carbonica (CO2) per macrosettore, quello che maggiormente incide è la produzione di energia, seguita dai trasporti e dagli impianti termici civili. Il trend risulta complessivamente in calo. Il contributo preponderante è determinato dalla combustione nell'industria dell'energia, che, nel tempo, si è notevolmente ridotto, passando dal 57% a circa 33%. Il settore dei trasporti nel 2016 contribuisce complessivamente per il 33 % (28% il trasporto su strada e 5% il trasporto marittimo). Significativo è anche il contributo determinato dagli impianti di combustione civili (19%).



	CO (Mg)	COVNM(Mg)	NOX (Mg)	PM10(Mg)	PM2,5(Mg)	SOX (Mg)	NH3 (Mg)
11 Altre sorgenti/assorbenti in natura	2629	4529	74	319	319	25	34
10 Agricoltura	12	342	1	39	10	0	642
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	265	182	83	27	20	83	153
08 Altre sorgenti mobili e macchine	1456	665	9186	441	440	1731	0
07 Trasporti stradali	31743	4393	15246	1041	794	8	141
06 Uso di solventi	0	7542	0	5	5	0	0
05 Altro trasporto interno e immag. di comb. liquidi	0	1142	0	3	1	0	0
04 Processi senza combustione	175	793	9	230	58	109	1
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	532	118	1725	34	31	1044	10
02 Impianti di combustione non industriali	20281	2225	1823	2548	2485	266	282
01 Combustione nell´industria dell´energia e trasformaz.fonti energetiche	716	205	2684	62	49	1610	4

Figura 3-4 Contributo dei macrosettori alle emissioni regionali dei principali inquinanti – anno 2016 - Fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2020 della Regione Liguria

Per quanto riguarda le **acque**, si segnala che, al fitto reticolo idrografico presente in superficie nel territorio ligure, fa riscontro una serie di bacini sotterranei, da cui avviene la maggior parte degli approvvigionamenti di acque potabili della regione, e della cui vulnerabilità bisogna tenere conto in qualsiasi trasformazione territoriale.

Per quanto riguarda le principali criticità sull'inquinamento acustico, le specifiche campagne di rilevamento dei livelli di rumore a cui è esposto il territorio ligure, hanno individuato nel **traffico di veicoli la fonte principale di rumorosità ambientale**.

Le situazioni di maggior sofferenza si riscontrano nelle città di Genova, Savona e La Spezia, caratterizzate, oltre che da elevata densità di traffico, dalla presenza di attraversamenti ferroviari e autostradali, attività portuali su lunghi tratti costieri e insediamenti industriali pesanti.

Mentre buona parte dei Comuni liguri ha provveduto alla Zonizzazione acustica, ben pochi sono dotati di Piano di risanamento acustico. Questo tipo di Piani è essenziale per la rete dei trasporti, nell'ambito della quale la Regione ha attivato una serie di interventi pilota per il **Piano di risanamento ferroviario, in accordo con RFI**; per i **Piani di risanamento autostradale**, le scadenze per la presentazione dei piani di risanamento acustico di cui al DPR 142/04 sono state ottemperate dai cinque gestori dei tronchi autostradali che interessano la Liguria e i piani, verificati da ISPRA, sono stati approvati in sede di Conferenza Unificata Stato-Regioni-EE.LL; Per quanto riguarda i **Piani di risanamento ANAS**, le regioni hanno dichiarato parere favorevole, riconfermato nel giugno 2020, al fine dell'espressione dell'intesa sullo schema di decreto di approvazione del piano; procedono inoltre i lavori per i **Piani di Azione delle strade provinciali**, i lavori delle **Commissioni aeroportuali** e ARPAL segue le problematiche di **inquinamento acustico legate alle attività dei Porti di Genova** e di **La Spezia.**

Gli aspetti fin qui descritti, dalle emissioni in atmosfera all'inquinamento acustico, sono strettamente legati al tema dei trasporti.

Si riportano qui brevi cenni agli elementi caratterizzanti del territorio (paesaggio, biodiversità e uso del suolo), visti come potenziali oggetti di interferenza da parte delle opere previste nelle Azioni del PRIIMT.

La particolare morfologia del territorio regionale ligure ne condiziona insieme sia l'assetto insediativo e infrastrutturale, sia anche il paesaggio.

La regione si snoda tra monti e mare, ed è caratterizzata da una concentrazione della popolazione lungo le coste, soprattutto nelle città. I centri minori, specialmente quelli distanti dal mare, si vanno progressivamente spopolando, ed è sempre più accentuato l'abbandono delle lavorazioni agricole, che comporta da un lato un venir meno dei presidi su un territorio fragile ed esposto a fenomeni franosi, dall'altro, il predominio del bosco in luogo delle superfici agricole.

Il paesaggio ligure è quindi caratterizzato, da una parte, da **elementi antropici** storicamente stratificati, costituiti da scorci di borghi acclivi, da strade storiche che innervano il territorio, da terrazzamenti a secco che testimoniano secoli di legame con la terra; dall'altra, da un fitto reticolo idrografico, da monti boscosi e da una biodiversità che tesse una fitta rete di siti protetti terrestri e marini, creando un **sistema complesso di vincoli ambientali e territoriali**.

Il consumo del suolo diventa in Liguria un tema estremante variegato, che varia dalla “rapallizzazione” delle aree costiere, sempre più densamente urbanizzate, nonostante la riduzione demografica della popolazione ligure, alla contraddizione di usi agricoli che, da un lato, vantano un gran numero di eccellenze nella produzione, tali da ottenere riconoscimenti IGP e DOP, dall’altro, vengono abbandonati e arretrano, lasciando ampi spazi all’avanzata del bosco.

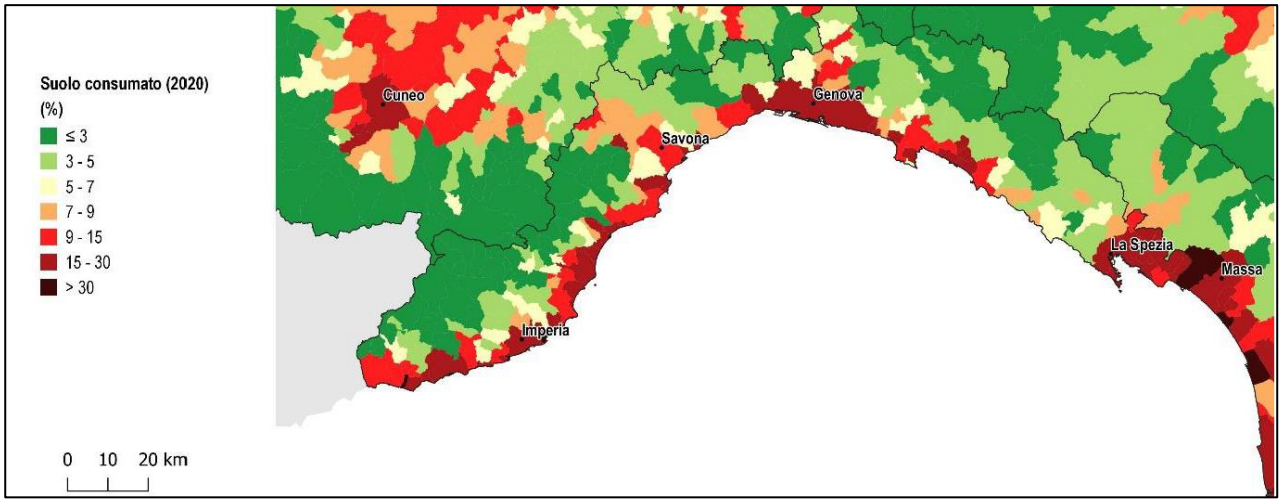


Figura 3-5Suolo consumato 2020: percentuale sulla superficie amministrativa (%) - Fonte: Ispra: Report “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici – 2021”

Riguardo a queste tematiche, soprattutto alle relazioni potenziali tra le opere infrastrutturali previste dal PRIIMT e le aree protette, si rimanda al Rapporto Ambientale e alle ricerche condotte ai fini della VinCA per ulteriori approfondimenti.

3.3 Possibili impatti significativi sull’ambiente: matrice di valutazione

Il punto più denso di contributi metodologici del Rapporto Ambientale è rappresentato dall’analisi dei possibili effetti significativi sull’ambiente, che risponde alla richiesta di cui al punto f) dell’allegato VI al D.lgs 152/06 “f) Possibili effetti 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”.

Qui è necessario incrociare le informazioni sulle azioni del Programma e le informazioni sugli obiettivi e le componenti ambientali portando a definirne le interazioni, seguendo una sequenza di fasi.

Nella fase 1 si è definito l’elenco delle componenti e sub-componenti ambientali da considerare; la fase 2 è finalizzata a sistematizzare la parte propositiva del Piano, in modo da individuare azioni o gruppi di azioni sotto forma di “fattori causali di impatto”, ovvero elementi che possono generare variazioni ambientali più o meno consistenti in funzione della loro tipologia e livello di pressione. Nel caso specifico, i fattori causali di impatto sono

stato associati alle “Linee d’azione” del PRIIMT, che, sono a loro volta, composte da un insieme di interventi di natura infrastrutturale e/o gestionale.

Si ricorda che sono stati esclusi gli interventi definiti come “invarianti” ovvero opere che sarebbero comunque realizzate a prescindere dal PRIIMT.

Nella fase 3 è stata elaborata, per ogni linea d’azione, una scheda di valutazione che ne sintetizza i contenuti e illustra le interazioni ragionevolmente associabili alle diverse componenti ambientali. Tale interazione è stata quindi valutata, associando un giudizio espresso con un valore, positivo o negativo, variabile fra 1 e 5, in funzione della rilevanza dell’interazione (1 = interazione poco rilevante → 5 = interazione molto rilevante). Il valore 0 indica l’assenza totale di interazioni.

L’assegnazione della rilevanza tiene conto della dimensione dell’intervento, della capacità di trasformazione fisica connessa all’intervento, del potenziale interessamento di contesti sensibili ed altri fattori che comprendono analogie con casi simili e l’esperienza degli esperti che hanno eseguito la valutazione.

Va evidenziato che le valutazioni di riferiscono alle linee d’azione e non a specifici interventi anche se, ovviamente, la presenza maggiore o minore di interventi infrastrutturali all’interno delle azioni condiziona significativamente l’analisi.

Ciò non di meno, la grande varietà di definizione delle iniziative (alcune che si manifestano come dichiarazioni programmatiche, altre che sono dotate invece di informazioni localizzative ma non progettuali, altre ancora che invece hanno anche qualche informazione sui contenuti, ecc.) rende le valutazioni molto incerte, per cui elevati valori d’impatto, in specie se negativi, sono indicatori più che altro di una richiesta di attenzione nelle fasi di progettazione, in occasione delle quali si avranno a disposizione tutti gli elementi per confermare o confutare le preoccupazioni espresse in questa sede di valutazione più generale.

La fase 4 sintetizza i risultati delle valutazioni in una matrice che, con il supporto della traduzione dei giudizi numerici secondo una scala cromatica, offre una prima idea complessiva sull’entità degli impatti dell’insieme delle azioni.

La fase 5 attua una sintesi complessiva di tipo quantitativo mediante l’applicazione di un modello additivo, che tiene conto dei giudizi espressi sulle singole interazioni e sulle importanze relative delle componenti e sub-componenti ambientali.

Qui di seguito si riporta un **esempio di scheda di valutazione** e la tabella nella quale vengono sintetizzati i risultatati di tutte le linee d’azione rispetto alle singole componenti ambientali.

Nella matrice i giudizi sono stati associati ad un colore atto a rappresentare il segno e l’intensità dell’impatto.

La lettura complessiva del segno, della numerosità e delle intensità delle interazioni offre una prima idea sul quadro complessivo della dI PRIIMT rospetto alle problematiche ambientali evidenziandosi una prevalenza di situazioni positive.

Cod.	Linea di azione
2	**MIGLIORARE E POTENZIARE LE RETI DI TRASPORTO PUBBLICO NELLE AREE URBANE**

1. DESCRIZIONE

Obiettivi strategici di riferimento	ACCESSIBILITÀ	RESILIENZA	SICUREZZA	SOSTENIBILITÀ
	X	**X**		**X**
Costo	MEuro Tot.	MEuro e % solo var.	**Tipologia** **I = infrastrutturale** **O = organizzativa**	**I/O**
	1.668	1.085,5 (65%)		
Descrizione linea di azione	L'indirizzo operativo della linea di azione è "Sostenere le iniziative locali per la realizzazione di una rete di forza nelle aree urbane." La linea di azione interagisce con i seguenti obiettivi strategici ed operativi: • Accessibilità Interna & Esterna: garantire una fluida accessibilità ai nodi urbani della rete policentrica ligure e migliorare il sistema di connessioni con l'entroterra; • Resilienza: utilizzare in modo complementare tutte le opportunità offerte e garantire tempi di viaggio accettabili per tutti i modi, sia per le persone sia per le merci; • Qualità dell'ambiente, sostenibilità e vivibilità: Trasferimento modale verso modalità di trasporto meno inquinanti (ferrovia, trasporto pubblico, mobilità ciclabile e condivisa); riduzione della congestione sulla rete infrastrutturale al servizio delle aree urbane.			
Interventi associati oggetto di valutazione (varianti)	La linea di azione è composta da una serie di interventi relativi alla provincia di Imperia ed alla città metropolitana di Genova e da iniziative organizzative e gestionali atte a facilitare lo sviluppo del TPL. Alcuni interventi, anche di peso rilevante in termini economici rientrano fra le invarianti di Piano mentre quelli direttamente generati dal PRIIMT riguardano: • Prolungamento della linea metropolitana Di Negro-Fiumara; • Intervento per la valorizzazione, ripristino e adeguamento della filovia della Riviera dei Fiori (Comune di Sanremo); • Sky tram in Valbisagno, sistema di trasporto rapido di massa; • TPL Rapallo - Santa Margherita Ligure – Portofino; • TPL Recco.			
Caratteristiche dei fattori causali di impatto	L'insieme degli interventi è costituito da potenziamento del TPL che è nel complesso un fattore causale di impatto positivo per tutto ciò che concerne il tema emissivo. Quando il potenziamento implica la realizzazione di infrastrutture importanti si manifestano anche fattori causali di impatto che possono interagire con le componenti abiotiche e biotiche del il territorio.			

2. ANALISI DELLE INTERAZIONI CON LE COMPONENTI AMBIENTALI

Componente	Interazione	Giudizio sintetico
Aspetti geologici	La linea d'azione è alimentata da interventi in alcuni casi molto rilevanti, quali il progetto Sky tram ed il prolungamento della linea metropolitana le cui caratteristiche, dimensioni e localizzazione fanno presagire potenziali interazioni rilevanti con gli aspetti geologici di cui tener conto in fase progettuale.	-5
Aspetti idrologici	La linea d'azione è alimentata da interventi in alcuni casi molto rilevanti, quali il progetto Sky tram ed il prolungamento della linea metropolitana, le cui caratteristiche, dimensioni e localizzazione fanno presagire potenziali interazioni molto rilevanti con gli aspetti idrologici ed idrogeologici di cui tener conto in fase progettuale.	-5
Ambiente marino-costiero	Nessuna interazione significativa.	0
Biodiversità	In generale non sono previste interazioni rilevanti salvo che in conseguenza del progetto Sky tram le cui caratteristiche, dimensioni e localizzazione meritano particolare attenzione in fase progettuale per via del coinvolgimento dell'argine del Torrente Bisagno.	-3
Aspetti agronomici/Consumo di suolo	Le aree coinvolte dalle opere principali sono prevalentemente urbane o riguardanti l'argine del Torrente Bisagno che verrà coinvolto prevalentemente da infrastrutture aeree con occupazione di suolo presumibilmente non eccessivamente rilevante.	-3
Clima ed emissioni di gas climalteranti	Tutti gli interventi, di cui alcuni molto rilevanti, hanno lo scopo di ridurre la mobilità urbana motorizzata con evidenti ed importanti benefici sulle emissioni climalteranti.	+5
Qualità dell'aria	Tutti gli interventi, di cui alcuni molto rilevanti, hanno lo scopo di ridurre la mobilità urbana motorizzata con evidenti ed importanti benefici sulle emissioni dannose per la salute.	+5
Rumore	Data la tipologia e la localizzazione degli interventi non si rilevano interazioni significative sulla componente se non nelle fasi costruttive.	-1
Paesaggio, beni culturali e qualità urbana	In generale non si ravvisano impatti significativi salvo che per il progetto Sky tram che prevede la realizzazione di un lungo viadotto lungo l'argine del torrente Bisagno con interazioni sul paesaggio rilevanti.	-4

3. EVENTUALI MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

In fase di progettazione di dettaglio e di procedure di VIA dello Sky Tram andranno verificati con attenzione gli impatti sul Torrente Bisagno e sul paesaggio trovando le soluzioni più opportune per ridurne l'entità. Grande attenzione andrà inoltre rivolta al progetto del prolungamento della linea della metropolitana di Genova.

		GEO		NAT		AGR	CLI	INQ		PAE
Codici	LINEE DI AZIONE PRIIMT	Aspetti geologici	Aspetti idrologici	Ambiente marino-costiero	Biodiversità	Aspetti agronomici/Consumo	Clima ed emissioni di gas climalteranti	Qualità dell'aria	Rumore	Paesaggio, beni culturali e qualità urbana
1bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE DEL FERRO (Altre opere)	-4	-4	-5	-5	-3	4	4	-3	-5
2	MIGLIORARE E POTENZIARE LE RETI DI TRASPORTO PUBBLICO NELLE AREE URBANE	-5	-5	0	-3	-3	5	5	-1	-4
3	RIQUALIFICARE LA RETE FERROVIARIA INTERNA	-2	-2	0	-1	0	4	4	-1	0
4	SVILUPPO DELLA RETE DELLA MOBILITÀ CICLABILE INTEGRATA CON IL TERRITORIO E LE ALTRE MODALITÀ DI TRASPORTO	0	0	0	0	0	3	3	3	2
5bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE AUTOSTRADALE	-5	-5	0	-5	-5	-3	-3	-3	-5
6bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE STRADALE ORDINARIA	-5	-5	-3	-5	-5	-1	1	1	-3
7bis	COMPLETARE E POTENZIARE IL SISTEMA DI CONNESSIONI E RACCORDI PORTUALI E AEROPORTUALI	-2	-2	0	-1	0	2	2	0	0

		GEO		NAT		AGR	CLI	INQ		PAE
Codici	LINEE DI AZIONE PRIIMT	Aspetti geologici	Aspetti idrologici	Ambiente marino-costiero	Biodiversità	Aspetti agronomici/Consumo	Clima ed emissioni di gas climalteranti	Qualità dell'aria	Rumore	Paesaggio, beni culturali e qualità urbana
10	DEFINIRE INTEVERVENTI NELLA PROSPETTIVA ALPTRANSIT: GOTTARDO, CENERI, NUOVA GALLERIA FERROVIARIA DEL FREJUS, E GALLERIA DEL LÖTSCHBERG VIA SEMPIONE	0	0	0	0	0	2	2	0	0
11	SVILUPPO SISTEMA MAAS (MOBILITY AS A SERVICE)	0	0	0	0	0	3	3	2	0
12	SENSIBILIZZAZIONE (ACCOMPAGNARE IL CAMBIAMENTO)	0	0	0	0	0	1	1	0	0
13	SOSTENERE LA DOMANDA PER IL RINNOVO DEL PARCO VEICOLARE	0	0	0	0	0	3	4	0	0
14	SVILUPPARE E DIFFONDERE TECNOLOGIE ITS E ICT (INFOMOBILITÀ)	0	0	0	0	0	2	2	0	0
15	RIORGANIZZARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO DEGLI ATO, MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INTERMODALI, AGEVOLARE I TRASBORDI. Potenziamento dell'Osservatorio Regionale dei Trasporti	0	0	0	0	0	2	2	0	0
16	DEFINIRE IL RUOLO DEGLI AEROPORTI LIGURI CONSIDERANDO LE SINERGIE CON IL SISTEMA AEROPORTUALE DEL NORD ITALIA	0	0	0	0	0	1	1	0	0

		GEO		NAT		AGR	CLI	INQ		PAE
Codici	LINEE DI AZIONE PRIIMT	Aspetti geologici	Aspetti idrologici	Ambiente marino-costiero	Biodiversità	Aspetti agronomici/Consumo	Clima ed emissioni di gas climalteranti	Qualità dell'aria	Rumore	Paesaggio, beni culturali e qualità urbana
17	INCREMENTARE L'EFFICACIA, L'EFFICIENZA E LA SOSTENIBILITÀ DELLA CITY LOGISTICS	0	0	0	0	-1	2	2	0	2
18	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE DELLE CONNESSIONI TECNOLOGICHE	0	0	0	0	0	2	2	0	0
19	SICUREZZA DEI SISTEMI E DEI SERVIZI DI MOBILITÀ (muoversi in spazi "protetti" e "sicuri")	0	1	1	1	1	1	1	0	0
20	CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI GENERATE DAL SISTEMA PORTUALE	0	0	2	0	0	5	5	3	3
21	COORDINAMENTO MOBILITÀ E TRASPORTI. Potenziamento dell'Osservatorio Regionale dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	DIFFUSIONE SERVIZI DI MOBILITÀ CONDIVISA	0	0	0	0	0	3	3	0	2
23	GARANTIRE LA PIENA ACCESSIBILITÀ ALLA RETE DEGLI ASSET TURISTICI DELLA LIGURIA (CITTÀ, STRUTTURE RICETTIVE, PUNTI DI INTERESSE, INSEDIAMENTI COSTIERI, ETC.)	0	0	1	0	0	1	1	0	1

Ovviamente, dato il sistema di valutazione adottato, di tipo multicriteriale additivo compensativo, la numerosità delle interazioni, per quanto possa dare un'idea sulla direzione dei risultati, non può essere utilizzata da sola per trarre un bilancio complessivo.

Considerando i giudizi assegnati ed il peso delle componenti rispetto alle quali il giudizio è stato espresso, il dato sulla prevalenza degli impatti positivi rispetto ai negativi è in realtà confermato.

Infatti, nel complesso, la somma pesata degli impatti negativi è pari al valore -8,725, mentre la somma pesata degli impatti positivi è pari a +15,16, con un bilancio complessivo pari a +6,435, che indica un'ampia accettabilità del PRIIMT sotto il profilo del potenziale impatto ambientale.

Per quanto riguarda la composizione di questo valore, appare evidente che le prestazioni negative riguardino le interazioni con le componenti legate alla trasformazione del suolo e, quindi, anche al settore del dissesto idrogeologico, che è sicuramente una criticità tipica del territorio ligure.

Di contro, gli effetti positivi del PRIIMT si manifestano soprattutto nel settore degli inquinamenti, dove appare evidente il rispetto degli obiettivi di sostenibilità posti alla base del Piano e che, per un piano dei trasporti, significa soprattutto sostenibilità in termini energetici ed emissivi.

E' indubbio che la forte presenza di iniziative finalizzate al spostare quote di traffico merci e persone dalla modalità su gomma alla modalità su ferro o, comunque, su modalità collettive, abbia favorito l'emergere di impatti positivi, che sono andati a compensare e superare quelli negativi.

Sono soprattutto le linee 5bis e 6bis quelle che contribuiscono maggiormente al livello d'impatto negativo.

Il dato non sorprende, perché effettivamente si tratta delle linee d'azione maggiormente caratterizzate dalla presenza di "opere" in alcuni casi anche molto importanti, sia di tipo ferroviario che stradale.

In particolare, si evidenzia il contributo della linea d'azione 5bis, composta da interventi autostradali, che hanno non solo una potenziale forte impronta fisica, ma anche un'impronta sotto forma di emissioni.

Di contro, la linea d'azione 1bis, pur caratterizzata dalla presenza di opere importanti, sviluppa anche impatti positivi, per via degli effetti attesi dall'esercizio di queste infrastrutture in termini di migliori bilanci emissivi.

Ma le linee d'azione che spostano significativamente il risultato in termini positivi sono sicuramente tutte quelle ad elevato contenuto tecnologico e/o gestionale.

In particolare, la linea d'azione 20, dedicata all'ottimizzazione del sistema portuale, dà un contributo importante, in forma coerente con l'obiettivo di trasformare i porti liguri in "green port" a basse emissioni.

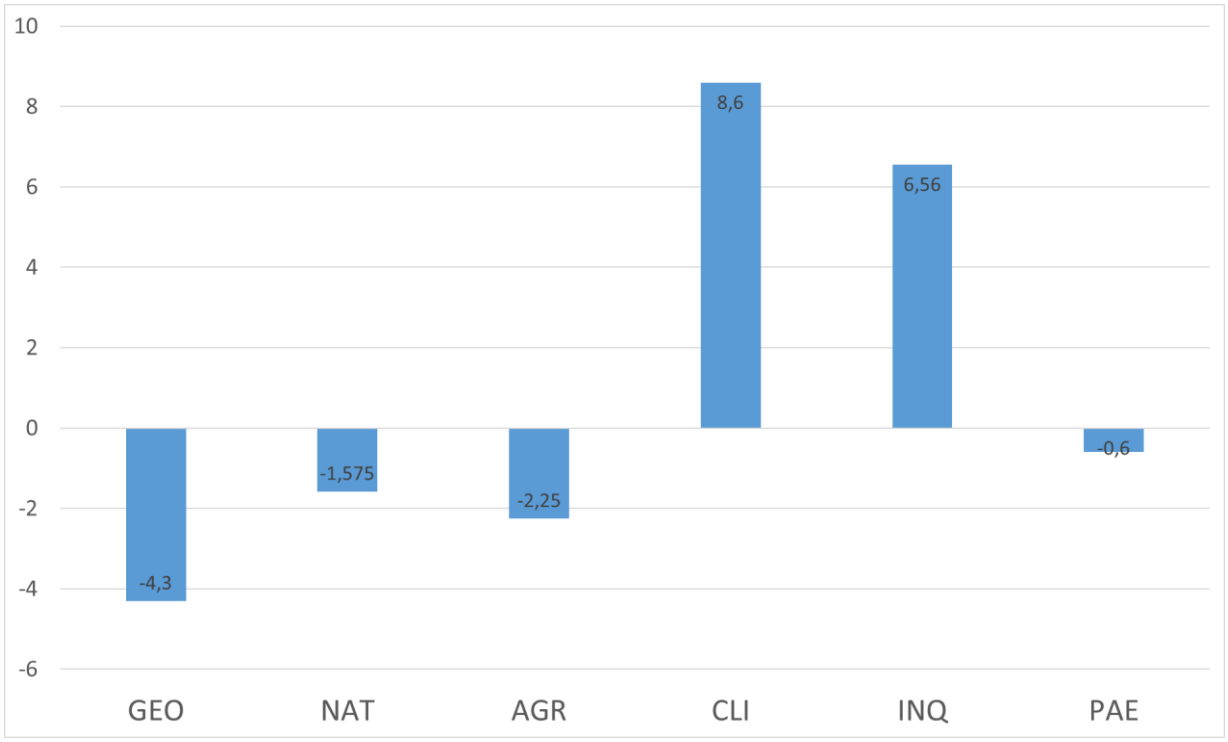


Figura 3-6 Livelli d'impatto per componente

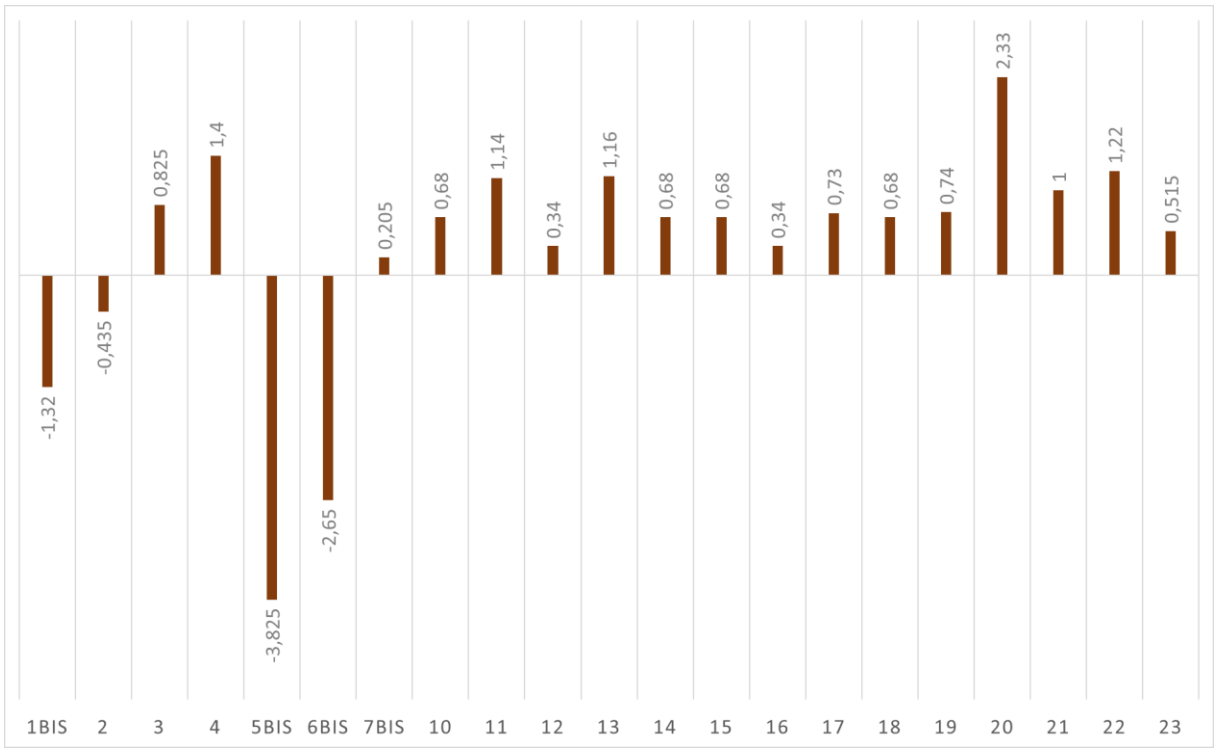


Figura 3-7 Livelli d'impatto per Linea d'Azione

Oltre alle valutazioni eseguite come somma di giudizi sulle singole azioni il Rapporto Ambientale contiene anche valutazioni globali riferite ai parametri peri quali è disponibile una quantificazione delle prestazioni ambientali.

Ci si riferisce alla stima delle emissioni di inquinati che è possibile associare agli output del modello trasportistico e che è stato utilizzato nel PRIIMT per definite le quantità e le modalità di trasporto generato dai diversi scenari analizzati.

Considerando una serie di assunti sull'evoluzione del parco circolante ed altri parametri e "caricando" il modello di stima delle emissioni con i dati di traffico relativi ai vari scenari si evince che in tutte le configurazioni si ha un significativo abbattimento di tutti gli inquinanti rispetto allo stato di fatto.

In particolate i risultati relativi all'orizzonte di lungo termine evidenziano che lo scenario di progetto è il migliore.

Confrontando i dati dello scenario di progetto con lo stato di fatto si evincono differenze significative soprattutto per ciò che concerne monossido di carbonio, composti organici volatili e benzene con valori di riduzione di oltre il 70%.

Per quanto riguarda la CO2, tenendo conto della difficoltà di ottimizzazione dei motori endotermici rispetto all'abbattimento della CO2 (a differenza di altri inquinati non sono disponibili sistemi efficaci di abbattimento se non attraverso una riduzione dei consumi) il dato del 18% di riduzione è da considerare comunque molto importante.

Sempre fra i gas climalteranti va segnalata la riduzione di oltre il 40% del metano che, lo ricordiamo, è una causa importante dell'effetto serra.

In definitiva appare evidente che per quanto riguarda le emissioni, nonostante nel PRIIMT ci siano iniziative non immuni dalla loro produzione, nel bilancio complessivo è previsto che nel lungo termine i livelli si abbassino significativamente.

Scenario	SdF	SP 2030 +	Δ (SP 2030 + -SdF)
CO2 Ton/giornoTOTALE	5.007,21	4.100,50	-18,11%
CO Ton/giorno TOTALE	59,65	16,79	-71,86%
VOC Ton/giorno TOTALE	12,83	3,54	-72,43%
NMVOC Ton/giorno TOTALE	12,31	3,24	-73,68%
NOx Ton/giorno TOTALE	11,85	7,02	-40,74%
NO Ton/giorno TOTALE	9,48	5,27	-44,48%
NO2 Ton/giorno TOTALE	2,51	1,79	-28,66%
PM10 Ton/giorno TOTALE	0,86	0,64	-25,43%
PM2.5 Ton/giorno TOTALE	0,59	0,39	-33,08%
NH3 Ton/giorno TOTALE	0,55	0,37	-33,54%
CH4 Ton/giorno TOTALE	0,52	0,30	-41,76%
Benzene Ton/giorno TOTALE	0,28	0,07	-74,15%
PM_exhaust Ton/giorno TOTALE	0,26	0,09	-64,49%
N2O Ton/giorno TOTALE	0,12	0,09	-27,83%

Figura 3-8 Emissioni di inquinanti dello scenario di progetto all'orizzonte temporale 2030+ e variazioni rispetto allo stato di fatto

3.4 Possibili misure di mitigazione

Il PRIIMT è un Piano di carattere generale, formulato a seguito di un vaglio fra scenari, quindi la definizione di misure di mitigazione può riguardare soprattutto le modalità di passaggio degli interventi sottesi dal piano, dalla condizione di indicazione programmatica all'indicazione di carattere attuativo.
Questo passaggio è guidato da norme, in specie Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici, che prevedono diversi livelli di progettazione che sono a loro volta dotati di strumenti di controllo ambientale via via più raffinati che passano dagli studi di prefattibilità ambientale per le progettazioni di fattibilità agli Studi di Impatto Ambientale per le progettazioni di maggior dettaglio. Per molte opere, il controllo ambientale supera il livello "interno della" della progettazione per diventare procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Tenendo conto di ciò, si è ritenuto pleonastico formulare suggerimenti mitigativi a livello di Piano. Ciò non di meno, in alcuni casi, nelle schede di valutazione presenti nel Rapporto Ambientale sono stati inseriti alcuni suggerimenti, atti a potenziare i benefici ambientali previsti o a ridurre i rischi di impatto negativo.
Fra questi, vi sono le richieste di cautela, in tutti i casi in cui le linee d'azione del PRIIMT prendono in carico il tema dell'elettrificazione, che è sicuramente un fattore di impatto positivo, a patto che venga accompagnato da iniziative e politiche finalizzate alla produzione di elettricità da fonti rinnovabili.

Oltre a questi suggerimenti, è possibile inoltre rimandare alle logiche complessive di progettazione ambientale, che prevede la costruzione di basi conoscitive ambientali robuste, che vadano oltre gli standard minimi, che, in genere, riguardano le problematiche geologiche ed idrologiche, sfruttando al massimo le sinergie tra progettazione e valutazione di impatto ambientale, il tutto alla luce degli approcci più attuali in tema di approvvigionamenti e tecniche costruttive a basso impatto ambientale.
Sotto questo profilo, si ritiene interessante richiamare l'esigenza generalizzata di passare alle fasi realizzative del PRIIMT inserendo in tutti processi la logica e l'uso dei Criteri Ambientali Minimi[1], che si stanno estendendo a molti campi, quali ad esempio "Servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade" o "Servizio trasporto pubblico" di prossima emissione.

3.5 Valutazione di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Nell'Introduzione al presente documento, si è già definita la procedura della valutazione di incidenza, che prevede che venga fornita una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti sui siti Natura 2000 eventualmente coinvolti dal piano o programma, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

[1] I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. Sono emessi con Decreto da parte del MITE.

Come già visto, i riferimenti normativi comunitari in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) sono:

- la Direttiva 92/43/CEE (nota come “direttiva Habitat”) del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (recepita in Italia con il DPR n. 357/97, successivamente modificato e integrato dal DPR n. 120/2003);
- la Direttiva 2009/147/CEE (nota come “direttiva Uccelli”) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (recepita con Legge n. 157/1992, successivamente integrata dalla Legge n. 221 del 3 ottobre 2002).

In Liguria, la VIncA è disciplinata dalla legge 10 luglio 2009, n.28 e dalla DGR Giunta 18 gennaio 2013, n. 30 e ss.mm.ii. Il provvedimento di aggiornamento più importante e recente è la DGR n. 211 del 19 marzo 2021, con cui la Regione ha appunto recepito le linee guida nazionali sulla Vinca e modificato di conseguenza alcuni contenuti della propria disciplina regionale.

Nel Rapporto Ambientale sono stati individuati tutti i Siti della Rete Natura 2000 presenti sul territorio ligure, ed indagate le potenziali interferenze, rispetto ad essi, delle opere infrastrutturali previste nelle Azioni del PRIIMT.

Come noto, la Rete è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e da Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La Rete Natura 2000, anche tramite la Rete Ecologica Regionale (costituita dall'insieme dei siti della rete Natura 2000, dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico-funzionali che risultino di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche), è strettamente interconnessa al sistema delle Aree protette della Liguria, di cui fanno parte:

- 1 parco nazionale (Cinque Terre),
- 9 parchi naturali regionali, di cui 6 più estesi gestiti da Enti parco (Alpi Liguri, Antola, Aveto, Beigua, Montemarcello-Magra, Portofino),
- 3 parchi gestiti dai singoli comuni interessati (Bric Tana, Piana Crixia, Portovenere),
- 4 riserve naturali regionali (Adelasia, Bergeggi, Gallinara, Rio Torsero),
- Un giardino botanico regionale (Hanbury) e un giardino botanico provinciale (Pratorondanino),
- sistema di aree protette provinciali savonesi,
- area protetta di interesse locale (Parco delle Mura),
- 3 aree marine protette statali (Bergeggi, Cinque Terre e Portofino), 1 in corso di istituzione (Gallinara) e dalle aree di tutela marina di due aree protette regionali

(Giardini Botanici Hanbury e Portovenere), oltre che il Santuario internazionale dei cetacei del Mar Ligure.

3.5.1 Identificazione e caratterizzazione dei Siti della Rete Natura 2000

Ferme restando le connessioni tra ZCS e ZPS con l'intero Sistema delle Aree protette fin qui descritto, nel prosieguo si farà riferimento alle aree ricadenti nella Rete Natura 2000.

In Liguria, tutti i SIC sono stati designati, con appositi decreti ministeriali, come Zone speciali di conservazione, concludendo l'iter previsto dalla Direttiva Habitat, in adempimento alla quale sono state costituite:

- 7 ZPS (Zone di Protezione Speciale) soggette alle Misure di Conservazione di cui al Regolamento n. 5/2008 – Attuazione DIRETTIVA UCCELLI 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- 126 ZSC (Zone Speciali di Conservazione) di cui 26 marine, soggette alle Misure Speciali di Conservazione – Attuazione DIRETTIVA HABITAT (dir. 92/43/CEE) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche tenendo conto delle esigenze scientifiche, economiche, sociali, culturali.

Informazioni aggiornate sui Siti natura 2000 presenti in Liguria si possono desumere sia dal sito ufficiale del Ministero per la Transizione Ecologica, che riporta tabelle con dati regionali ed elenchi, sia dal sito dedicato della Commissione Europea, che presenta i periodici aggiornamenti delle Liste di designazione, suddivise per regione biogeografica e per Stato membro di appartenenza (ultima pubblicazione a dicembre 2021) e le schede per ogni singolo Sito.

La Liguria, grazie alla sua collocazione e conformazione, ha un territorio in cui è possibile riscontrare la presenza di tre diverse regioni biogeografiche delle nove riconosciute a livello europeo: mediterranea (zona costiera e versante ligure), continentale (versante padano) e alpina (rilievi alpini). Questo fa sì che la regione sia caratterizzata da una elevata biodiversità. In base ai dati ministeriali aggiornati, i siti della rete Natura 2000 occupano complessivamente: 138.067 ettari per le ZSC con superficie a terra, pari al 25,49% della superficie complessiva del territorio regionale e 9133 ha a mare, pari a 1,67%, 19.715 ettari per quanto riguarda le ZPS, pari al 3,64%.

Per quanto riguarda la caratterizzazione dei Siti, nelle ZSC e ZPS della Liguria sono state individuate 47 specie di interesse comunitario, inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Estendendo l'analisi anche ai taxa inclusi negli allegati IV e V, si aggiungono altre 55 entità, per un totale di 102 specie elencate negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE.

In particolare, per quanto riguarda le specie vegetali, la flora inserita nell'Allegato II è rappresentata da 6 specie, delle quali *Campanula sabatia* è classificata come prioritaria. A queste si aggiungono 2 specie inserite nell'allegato IV e 9 specie in allegato V, per un totale di 17 specie inserite negli allegati della Direttiva 92/43/CEE.

Per ciò che concerne le specie faunistiche, la fauna inserita nell'Allegato II è rappresentata da 41 specie, di cui una (Canis lupus) classificata come prioritaria. Fra gli Invertebrati sono

presenti un Crostaceo, un mollusco e 7 Insetti, mentre tra i Vertebrati i gruppi più numerosi sono i Pesci (14 specie) e i Mammiferi (11 specie), seguiti dagli Anfibi (5 specie) e dai Rettili (2 specie). A queste si aggiungono 35 specie inserite nell'Allegato IV e 9 specie in Allegato V, per un totale di 85 specie inserite negli allegati della Direttiva 92/43/CEE.

Inoltre, nelle ZPS liguri, le specie di uccelli catalogati sono 135, di cui 35 inserite nell'Allegato I.

Gli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CE, definiti anche come gli "habitat naturali di interesse comunitario", sono elencati secondo un ordine di codifiche basato su tipologie ecologiche. In Liguria sono presenti all'interno delle ZSC e delle ZPS individuate, 66 habitat Natura 2000 di cui 14 prioritari.

Di seguito si riportano le cartografie ricognitive, elaborate in GIS partendo dal database del MiTE aggiornato a dicembre 2021, che individuano la localizzazione dei Siti Natura 2000.

Per agevolarne la leggibilità, le carte sono state divise con riferimento alla ripartizione nelle quattro province amministrative della Liguria.

3.5.2 Individuazione delle relazioni potenziali tra Azioni del PRIIMT e Aree Natura 2000

La Valutazione di Incidenza, applicata ad un Piano di ampio respiro, non può essere condotta secondo standard ottenibili solo a fronte di dati progettuali e localizzativi molto dettagliati.

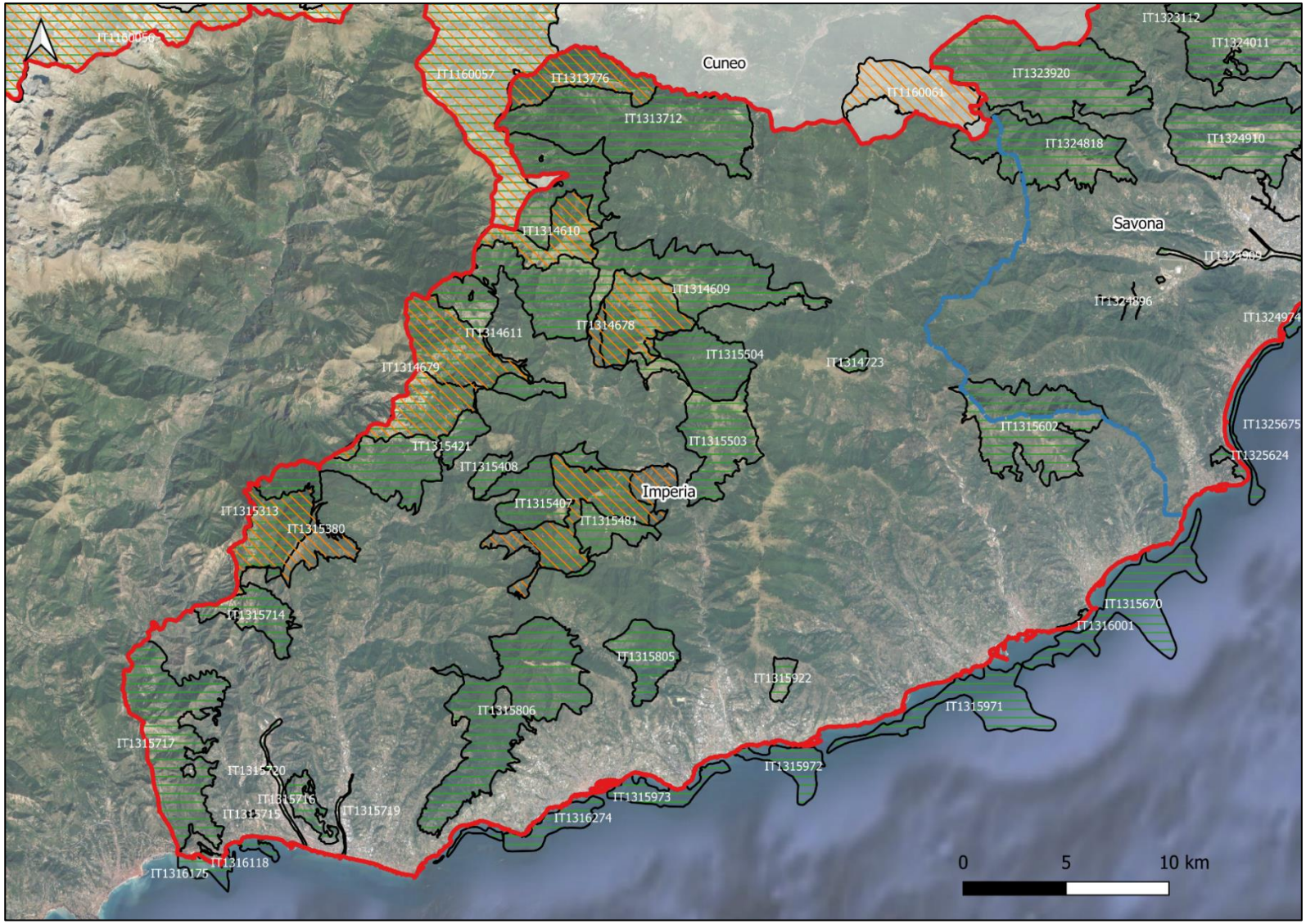
E' invece possibile, anche seguendo i suggerimenti del MATTM, utilizzare un approccio probabilistico, che riesca a mettere in evidenza quelle linee di azione del PRIIMT che, più di altre, hanno caratteristiche tali da potere essere giudicate a rischio di interferenza con siti della Rete Natura2000.

Si tratta di un approccio già sperimentato ed accettato in altre occasioni[2] che si basa su ragionevoli riflessioni sui vari segmenti del piano definendone la loro potenzialità di incidenza in funzione di alcuni parametri significativi definiti come:

- Potenziale tipologico;
- Potenziale localizzativo;
- Potenziale quantitativo.

Il potenziale tipologico si basa sulle caratteristiche intrinseche alle diverse azioni, che vedono, ad esempio, l'aggiornamento tecnologico di una linea ferroviaria esistente come elemento ragionevolmente potenzialmente meno impattante sui sistemi naturali rispetto a ad una nuova realizzazione.

[2] Cfr. si cita a proposito la VAS del Piano Energetico Regionale della Regione Lazio.



Individuazione Siti Natura 2000

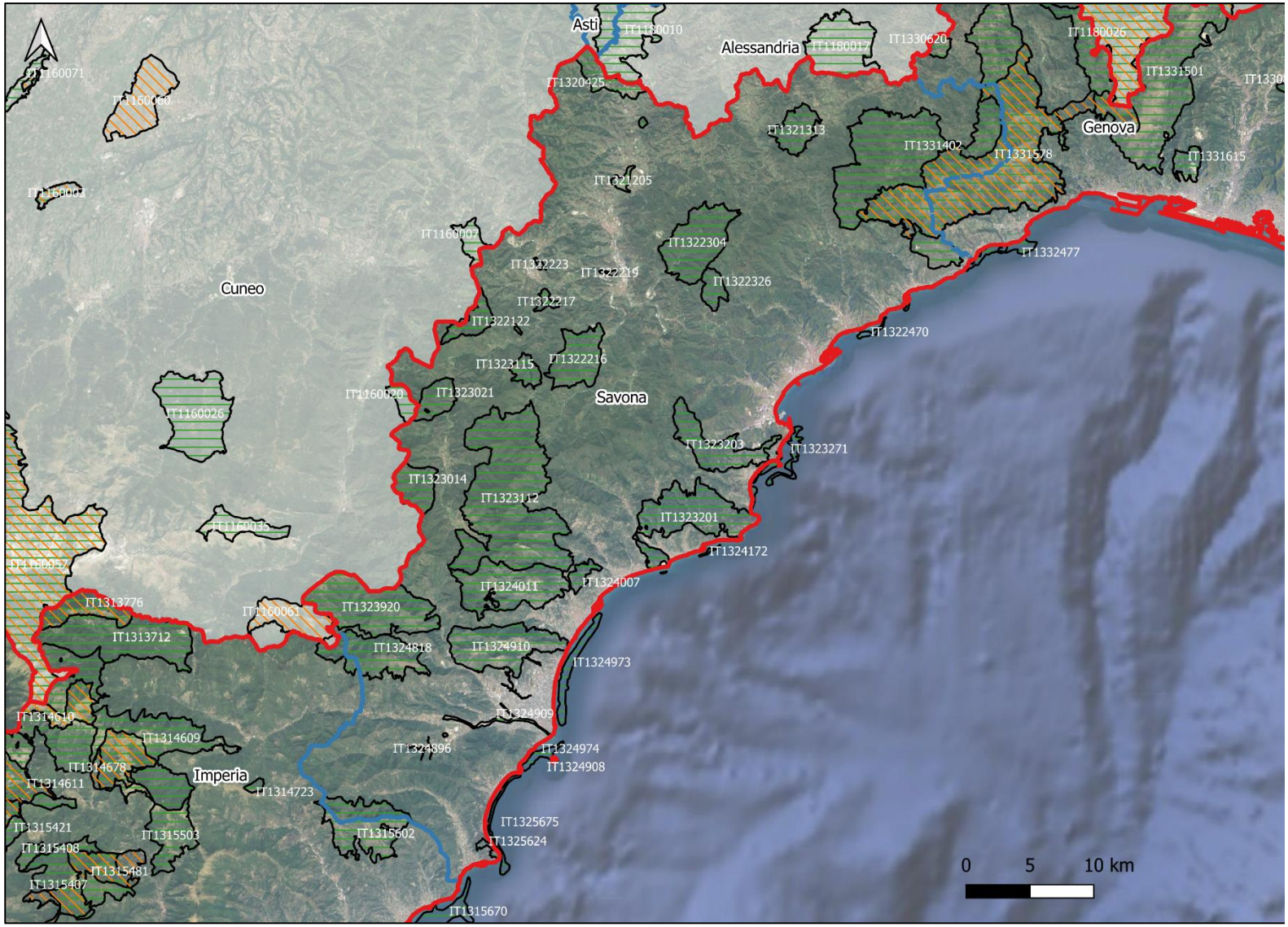
Provincia di Imperia

Legenda

- Confine regionale
- Confine provinciale

Siti Natura 2000

- SIC
- ZPS



Individuazione Siti Natura 2000

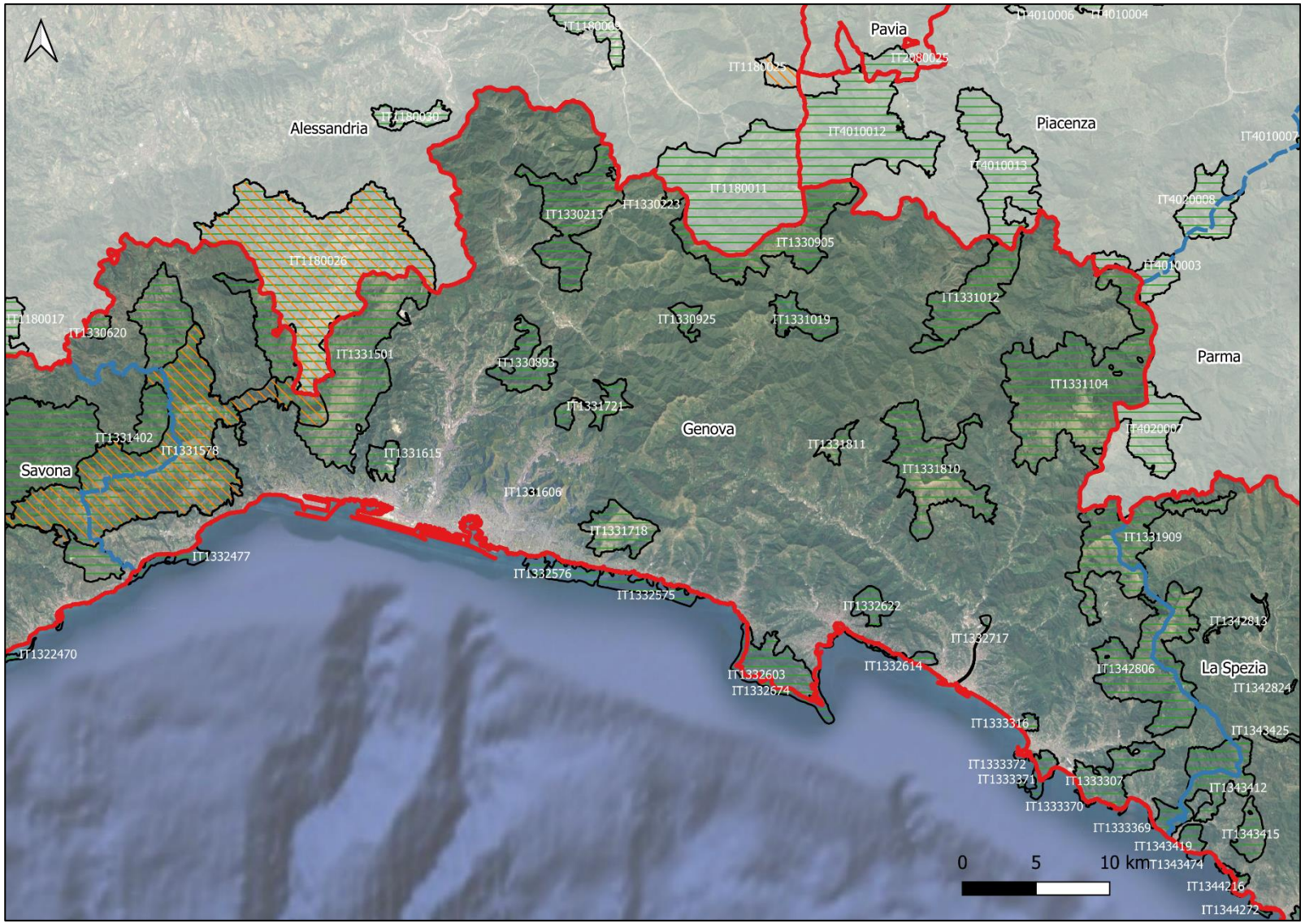
Provincia di Savona

Legenda

- Confine regionale
- Confine provinciale

Siti Natura 2000

- SIC
- ZPS



Individuazione Siti Natura 2000

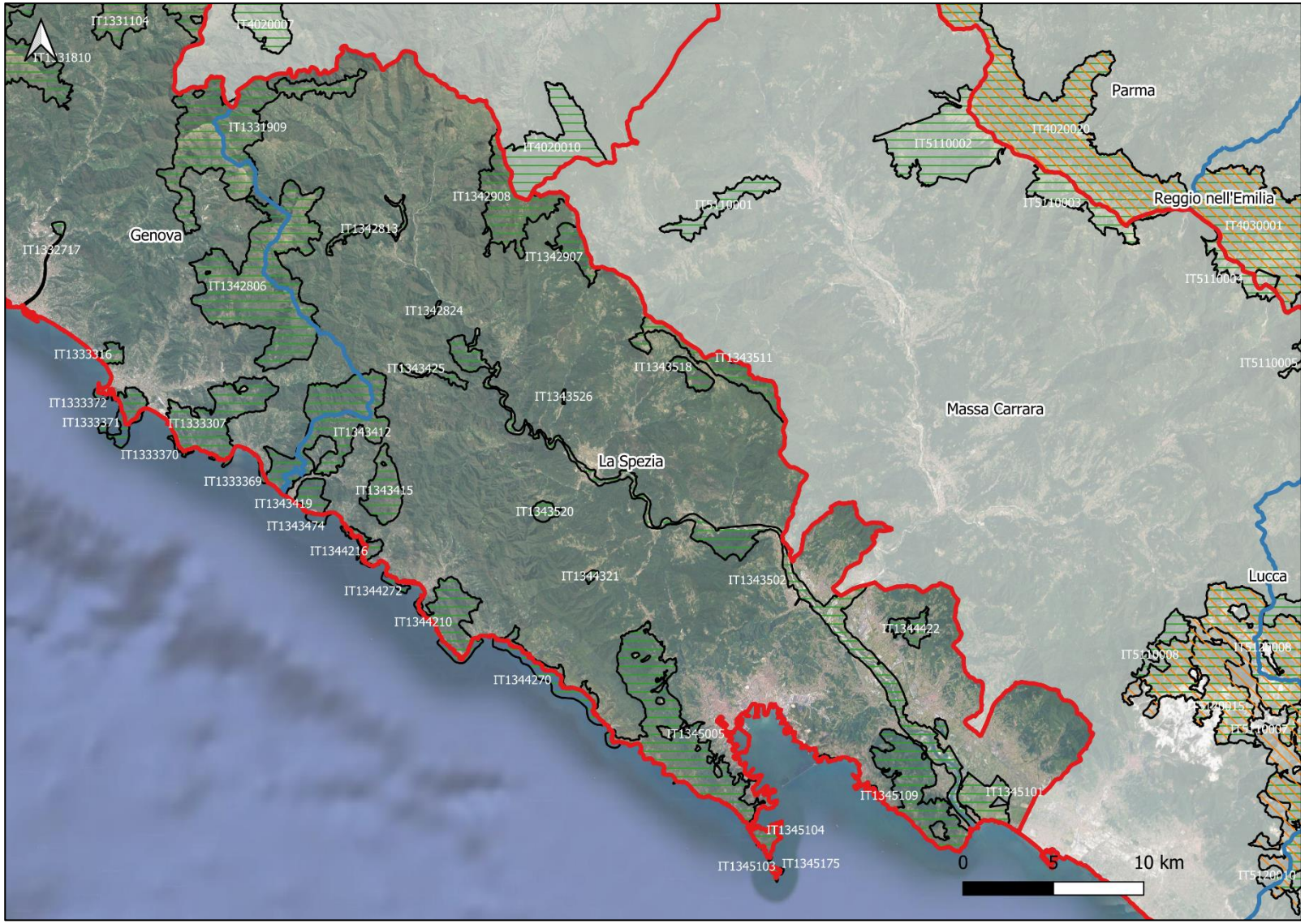
Provincia di Genova

Legenda

- Confine regionale
- Confine provinciale

Siti Natura 2000

- SIC
- ZPS



Individuazione Siti Natura 2000

Provincia di La Spezia

Legenda

- Confine regionale
- Confine provinciale

Siti Natura 2000

- SIC
- ZPS

Il potenziale localizzativo riguarda la possibilità che l'intervento possa riguardare delle zone naturali o seminaturali. E' l'elemento che discrimina, ad esempio, un'azione di infrastrutturale in ambito urbano, quale una linea di metropolitana, rispetto ad una variante stradale che invece è più probabile che venga localizzata in zone agricole, naturali o seminaturali. Ovviamente se ci sono linee d'azione composte da interventi con caratteristiche sito-specifiche la definizione del potenziale localizzativo è definito dalla maggiore o minore presenza di interventi che effettivamente ricadono o intersecano siti della rete Natura2000.

Il potenziale quantitativo riguarda invece l'intensità degli interventi associati all'azione insieme ed il loro livello di diffusione territoriale. Il costo associato e la numerosità degli interventi possono essere considerati elementi utili per dare una indicazione sul valore di questa variabile.

Combinando i giudizi su questi parametri è possibile assegnare un giudizio di sintesi sul maggiore o minore rischio di incidenza.

Le informazioni sono riassunte in una tabella con le seguenti indicazioni numeriche e cromatiche con i seguenti significati.

Pti - Possibilità teorica di interazione	
0-2	Nulla o debolissima possibilità
2-4	Bassa possibilità
4-6	Moderata possibilità
6-8	Elevata possibilità
8-10	Molto elevata o certa possibilità

Linea di azione		**R**
1bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE DEL FERRO (Altre opere)	7
2	MIGLIORARE E POTENZIARE LE RETI DI TRASPORTO PUBBLICO NELLE AREE URBANE	4
3	RIQUALIFICARE LA RETE FERROVIARIA INTERNA	6,4
4	SVILUPPO DELLA RETE DELLA MOBILITÀ CICLABILE INTEGRATA CON IL TERRITORIO E LE ALTRE MODALITÀ DI TRASPORTO	1,8
5bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE AUTOSTRADALE	9
6bis	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE STRADALE ORDINARIA	9
7bis	COMPLETARE E POTENZIARE IL SISTEMA DI CONNESSIONI E RACCORDI PORTUALI E AEROPORTUALI	3,6

Linea di azione		R
10	DEFINIRE INTEVERVENTI NELLA PROSPETTIVA ALPTRANSIT: GOTTARDO, CENERI, NUOVA GALLERIA FERROVIARIA DEL FREJUS, E GALLERIA DEL LÖTSCHBERG VIA SEMPIONE	0
11	SVILUPPO SISTEMA MAAS (MOBILITY AS A SERVICE)	0
12	SENSIBILIZZAZIONE (ACCOMPAGNARE IL CAMBIAMENTO)	0
13	SOSTENERE LA DOMANDA PER IL RINNOVO DEL PARCO VEICOLARE	0
14	SVILUPPARE E DIFFONDERE TECNOLOGIE ITS E ICT (INFOMOBILITÀ)	0
15	RIORGANIZZARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO DEGLI ATO, MIGLIORARE I COLLEGAMENTI INTERMODALI, AGEVOLARE I TRASBORDI	0
16	DEFINIRE IL RUOLO DEGLI AEROPORTI LIGURI CONSIDERANDO LE SINERGIE CON IL SISTEMA AEROPORTUALE DEL NORD ITALIA	0
17	INCREMENTARE L'EFFICACIA, L'EFFICIENZA E LA SOSTENIBILITÀ DELLA CITY LOGISTICS	0
18	COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE DELLE CONNESSIONI TECNOLOGICHE	0
19	SICUREZZA DEI SISTEMI E DEI SERVIZI DI MOBILITÀ	0
20	CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI GENERATE DAL SISTEMA PORTUALE	1,2
21	COORDINAMENTO MOBILITÀ E TRASPORTI	0
22	DIFFUSIONE SERVIZI DI MOBILITÀ CONDIVISA	0
23	GARANTIRE LA PIENA ACCESSIBILITÀ ALLA RETE DEGLI ASSET TURISTICI DELLA LIGURIA (CITTÀ, STRUTTURE RICETTIVE, PUNTI DI INTERESSE, INSEDIAMENTI COSTIERI, ETC.)	0,6

Dalla tabella si evince che le linee d'azione 5bis e 6bis contengono interventi che sicuramente dovranno essere oggetto di Valutazione di Incidenza a livello progettuale, lasciando a questa valutazione il compito di definire le effettive interferenze, che dipendono molto dalle localizzazioni specifiche, dalle tipologie di intervento (ad esempio tendenzialmente un Sito può essere interessato solo da gallerie profonde) e dalle lavorazioni previste.

Qualche rischio è associato anche alle linee d'azione 1bis e 3, mentre, in tutti gli altri casi, si ritiene che esistano scarse probabilità che sia necessario attivare una valutazione di incidenza.

4 Indicazioni per il monitoraggio

Il monitoraggio del PRIIMT è previsto sia dalle norme che regolano la VAS che da quelle che regolano la formazione del Piano.

Per quanto riguarda la VAS, a livello nazionale, il D.lgs 152/06, all'art. 18 stabilisce quanto segue:

"1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio"…

Quanto disposto nella sostanza coincide con l'art. 14 della L.R. 32/2012.

L'esigenza di affrontare il tema in sede di Rapporto Ambientale è fissata dall'allegato VI al D.lgs 152/06, e analoghe indicazioni sono contenute anche nell'allegato 3 alla LR 32/2012, che chiede che nel RA sia contenuta una *" (…) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PP proposto. (…)"*

Il monitoraggio del PRIIMT è inoltre previsto ed intrinseco al Piano stesso, secondo l'approccio indicato dall'Unione Europea e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che prevede l'articolazione degli obiettivi del PRIIMT in vari livelli, associando a questi una combinazione di indicatori. Questi sono stati utilizzati nella fase di produzione del Piano, per la valutazione degli Scenari e la scelta dello Scenario di Piano, ed è previsto vengano utilizzati anche nella fase di attuazione, poiché forniscono un riferimento per verificarne lo stato di avanzamento rispetto agli obiettivi prefissati.

Tenendo conto delle disposizioni regionali specifiche sul PRIIMT e dei requisiti richiesti dalle norme sulla VAS si ritiene che l'opzione praticabile sia quello di un monitoraggio integrato che prenda in considerazione sia il monitoraggio dell'attuazione che il monitoraggio ambientale in senso stretto.

Per quanto riguarda il monitoraggio dell'attuazione questo è articolabile in due segmenti:

- Quello dell'attuazione, operabile secondo normali procedure di rendicontazione tecnica ed economica dell'avanzamento degli interventi, mediante indicatori di processo (quali avanzamento tecnico e avanzamento economico);
- Quello dell'efficacia delle azioni, da attuare attraverso la raccolta di specifici indicatori territoriali, trasportistici ed economico-sociali.

Questi indicatori è opportuno coincidano con quelli utilizzati per la costruzione e la valutazione degli scenari utilizzati nel PRIIMT a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Si tratta di 53 KPI (Key Performance Indicator) relativi ai seguenti temi:

- **Indicatori territoriali-trasportistici** (n. 36 KPI): rappresentano i principali elementi di riscontro dell'interazione tra il sistema di offerta di mobilità (infrastrutture e servizi) e di domanda di mobilità. Sono caratterizzati da un'ampia variabilità in relazione a ciascuno scenario, rappresentando le prestazioni del sistema, in termini puntuali o complessivi, nonché distinguendo tra le diverse modalità di trasporto.
- **Indicatori economico-sociali** (n. 17 KPI): rappresentano quelle azioni che maggiormente impattano in termini sociali e culturali di un territorio, influiscono significativamente sulle performance economiche dello stesso.

Per quanto riguarda il monitoraggio ambientale i tema è articolabile in due segmenti:

- Quello inerente l'evoluzione del contesto;
- Quello inerente l'impatto del PRIIMT.

Per quanto riguarda il monitoraggio dell'evoluzione del contesto, coincidendo questo con l'ambito regionale, si sovrappone con l'attività svolta dall'ARPAL al fine di documentare l'evoluzione delle condizioni ambientali del territorio regionale, che potrà essere condizionata anche dall'attuazione del PRIIMT, quindi è rilevante considerare questa voce all'interno dello schema di monitoraggio del PRIIMT, anche se del tutto a cura dell'Agenzia.

L'altro segmento del monitoraggio ambientale riguarda in maniera più specifica l'impatto ambientale del PRIIMT, per il quale è in parte è possibile fare riferimento ad indicatori già individuati dal PRIIMT.

Si tratta in particolare dei seguenti 16 KPI riguardanti le performances ambientali generate dall'attività di trasporto.

INDICATORI DEFINITI NEL PRIIMT UTILIZZABILI PER IL MONITIRAGGIO AMBIENTALE	ORIGINE	TIPOLOGIA
KPI041: Emissioni CO [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI042: Emissioni VOC [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI043: Emissioni NOx [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI044: Emissioni NMVOC [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI045: Emissioni Benzene [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI046: Emissioni CH4 [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI047: Emissioni NO [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI048: Emissioni NO2 [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI049: Emissioni N2O [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI050: Emissioni NH3 [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico

INDICATORI DEFINITI NEL PRIIMT UTILIZZABILI PER IL MONITIRAGGIO AMBIENTALE	ORIGINE	TIPOLOGIA
KPI051: Emissioni PM2.5 [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI052: Emissioni PM10 [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI053: Emissioni PM_exhaust [g/km]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI062: Carbon Footprint AdSP Mar Ligure Occidentale [tCO2eq]	AdSP	Ambientale-Paesaggistico
KPI063: Carbon Footprint AdSP Mar Ligure Orientale [tCO2eq]	AdSP	Ambientale-Paesaggistico
KPI064: Livello sviluppo progetti strategici per lo sviluppo nella Regione di una rete infrastrutturale “slow”[%]	Reg. Liguria	Ambientale-Paesaggistico

Questi indicatori rispondono in maniera molto dettagliata alle esigenze di monitoraggio del PRIIMT per tutto ciò che riguarda il tema dell’emissione di inquinanti in atmosfera, che è sicuramente prioritario, ma non è sufficiente rispetto ad altre tematiche ambientali comunque rilevanti e presenti nelle strategie internazionali, nazionali e regionali di sviluppo sostenibile.

Per rispondere a questa esigenza di integrazione del set di indicatori da considerare, si ritiene utile un’armonizzazione fra indicatori di monitoraggio del PRIIMT ed indicatori di monitoraggio della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS) con riferimento, ovviamente, alle sole tematiche pertinenti, ritenute rilevanti per la Strategia e, di conseguenza, anche per tutti i Piani e i Programmi che comunque ad essa devono ispirarsi.

Tenendo conto di ciò, si propone quindi l’integrazione dei KPI già delineati nel PRIIMT con i seguenti ulteriori indicatori.

INTEGRAZIONE INDICATORI PRIIMT AI FINI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE	ORIGINE	TIPOLOGIA
KPI065: Coinvolgimento di aree naturali protette [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico
KPI066: Coinvolgimento di siti della Rete Natura 2000 [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico
KPI067: Emissioni prodotte o evitate di CO2 equivalente [t]	Modello	Ambientale-Paesaggistico
KPI068: Coinvolgimento di territorio agricolo [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico
KPI069: Coinvolgimento di territorio naturale [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico
KPI070: Impermeabilizzazione del suolo [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico
KPI071: Coinvolgimento diretto di corsi d’acqua [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico
KPI072: Coinvolgimento di aree soggette a rischio frana [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico
KPI073: Coinvolgimento di aree soggette a rischio idraulico [mq]	Rilievo	Ambientale-Paesaggistico

Per quanto riguarda la gestione del monitoraggio questa

Come prima accennato l'art. 29quater della legge 33/2013 indica, fra le altre cose, anche le modalità di gestione del monitoraggio del PRIMT stabilendo quanto segue:

"1. Per assicurare l'attuazione del PRIIMT, la Giunta regionale, di norma ogni biennio, approva il programma delle azioni di intervento, corredato da eventuali aggiornamenti, definendo le relative modalità, la tempistica e, in particolare, le opere prioritarie da promuovere, anche mediante stipula di protocolli di intesa con le amministrazioni e gli enti interessati, ed individuando, per le opere di cui sia previsto il cofinanziamento da parte della Regione, le risorse a tal fine necessarie, in coerenza con il Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFR), ….

2. La Giunta regionale, anche al fine dell'aggiornamento della programmazione di cui al comma 1, approva il documento di monitoraggio del PRIIMT, elaborato in attuazione delle misure previste nel piano di monitoraggio valutato in sede di procedura di VAS e con l'utilizzo del cruscotto informativo regionale delle opere strategiche di cui all'articolo 29 bis, comma 4. Tale documento prevede:

a) le variazioni più rilevanti intervenute nel quadro conoscitivo di riferimento;

b) lo stato di attuazione del PRIIMT, con particolare riferimento alle azioni di intervento e alle opere programmate nell'anno precedente attraverso il DEFR;

c) i risultati dell'attuazione del PRIIMT con riferimento agli specifici obiettivi in programma, alle azioni di intervento, alle opere prioritarie previste e alle risorse a tal fine individuate".

Il richiamato comma 4 dell'art. 29bis stabilisce invece:

"Al fine di disporre di un quadro conoscitivo aggiornato delle opere infrastrutturali strategiche in corso di realizzazione, di progettazione o di programmazione da parte di amministrazioni ed enti statali e locali e dei relativi strumenti economico-finanziari, nonché di monitorare il rispettivo stato di avanzamento e le situazioni di eventuale criticità, è predisposto dalle strutture regionali competenti il "cruscotto informativo regionale", consultabile da parte di terzi, avvalendosi anche dell'Osservatorio regionale dei contratti pubblici …".

Considerando l'opportunità di una gestione unitaria del monitoraggio, che comprenda sia l'attuazione del PRIIMT che le questioni ambientali, si ritiene che sia opportuno concentrare nel "cruscotto regionale" l'attività, prevedendo le opportune forme di collaborazione con ARPAL ed altri soggetti competenti in materia ambientale.

La struttura dovrebbe stabilire protocolli specifici affinché, per tutti gli interventi previsti dal PRIIMT, sia richiesta ai gestori e/o proprietari delle opere la fornitura dei dati necessari per popolare gli indicatori di monitoraggio prima definiti.

Per quanto riguarda le risorse economiche, la Regione Liguria prevede di avvalersi principalmente di risorse interne alla Vice Direzione Generale Infrastrutture e Trasporti, ricorrendo, per specifiche attività di modellazione e calcolo degli indicatori, all'utilizzo di consulenze esterne a valere sul capitolo di bilancio U0000003147 "Prestazioni professionali specialistiche per l'efficientamento del servizio e la riorganizzazione delle Aziende di trasporto pubblico locale su gomma nonché per l'attività di programmazione regionale in materia di trasporto e mobilità".