

PrMoP e PrLog



Sintesi non tecnica

(ex art.13 d.lgs. 152/2006)

*Elaborazione a cura
del Settore Pianificazione e Programmazione Trasporti e Infrastrutture
della Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica*

INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI	3
1.1. Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica	3
1.2. Obiettivi e strategie del PrMoP e PrLog nel contesto territoriale e normativo	3
1.2.1 Le norme e gli obiettivi di riferimento	3
1.2.2 Obiettivi e strategie del PrMoP e PrLog	5
1.2.3 Obiettivi e strategie del PRMC	10
1.3. La Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione	11
1.3.1 Aspetti procedurali della VAS (attori, fasi, tempi e prodotti)	11
2. LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO	15
2.1 Scenario ambientale e obiettivi di sostenibilità	15
2.1.1 Mobilità e trasporti	16
2.1.2 Aria	18
2.1.3 Acqua	20
2.1.4 Suolo e consumo di suolo	20
2.1.5 Biodiversità	22
2.1.6 Paesaggio, beni culturali e materiali	23
2.1.7 Cambiamento climatico	24
2.1.8 Rumore	25
2.1.9 Popolazione e salute umana	25
2.1.10 Rischi naturali e antropici	27
2.1.11 Energia	27
2.1.12 Rifiuti	28
2.1.13 Quadro di sintesi dell'analisi di contesto	29
2.2 Valutazione Ambientale degli obiettivi di Piano	31
2.2.1 Elementi per la Valutazione di Incidenza	36
2.3 Misure di mitigazione e compensazione ambientale	37
2.4 Processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale	40
3. MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIANO	49
3.1 Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale	49
3.1.1 Soggetti coinvolti e responsabilità	49
3.2 Descrizione delle Misure di Monitoraggio	50
3.2.1 Periodicità e modalità di rilevazione	55
DIZIONARIO TERMINI TECNICI E ACRONIMI	I

1. INFORMAZIONI GENERALI

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) rappresenta un importante strumento di ausilio decisionale. Nella redazione del **Piano regionale per la Mobilità delle Persone (PrMoP)** e di quello per la **Logistica delle merci (PrLog)**, la VAS ha seguito uno sviluppo parallelo con lo scopo di assicurare che, a partire dalle prime fasi del processo decisionale, le considerazioni ambientali venissero incluse in modo completo e appropriato all'interno dei modelli di sviluppo sostenibile, alla pari degli elementi economici e sociali, con lo scopo di garantire un maggior livello di protezione dell'ambiente.

La VAS si configura, pertanto, sia come momento valutativo del PrMoP e del PrLog, sia come strumento per porre la sostenibilità, nelle sue diverse accezioni, al centro della pianificazione della mobilità e dei trasporti trasformandola in elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio del Piano.

1.1. Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica

La Sintesi non Tecnica rappresenta ai sensi dell'art 13 comma 5 del Dlgs 152/2006 uno degli elaborati costituenti la Valutazione Strategica, con la funzione di favorire la divulgazione di temi e contenuti specialistici verso un pubblico non necessariamente esperto delle tematiche trattate, esponendo gli esiti e i temi più rilevanti del processo di valutazione ambientale per il processo di partecipazione, anche al fine di agevolare l'interpretazione e l'eventuale approfondimento dei temi trattati.

Questo permette non solo di supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VAS di cui all'art. 14 del D.lgs. 152/2006, diventando un vero e proprio documento chiave per il suo svolgimento, ma anche di inserirsi nel quadro del Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti che vede il processo di partecipazione come fondamentale per la redazione dei Piani di Settore e Programmi di Attuazione.

La documentazione tecnica prodotta è disponibile sul sito internet istituzionale della Regione Piemonte.

1.2 Obiettivi e strategie del PrMoP e PrLog nel contesto territoriale e normativo

Il Piano regionale della Mobilità delle Persone (PrMoP) e il Piano regionale della Logistica (PrLog) sono trattati in modo unitario, poiché operano in modo sinergico (tra loro e con le altre politiche regionali) e a scale diverse in una logica di pianificazione gerarchica e integrata. I due Piani affrontano le proprie specificità tenendo conto del comune assetto infrastrutturale e degli sviluppi dell'innovazione tecnologica, delle politiche per la mobilità sostenibile e per la sicurezza stradale. A partire dalle indicazioni strategiche del Piano Regionale per la Mobilità e i Trasporti (PRMT) e dagli esiti del processo di partecipazione interno ed esterno all'Amministrazione, nel documento di piano per il PrMoP e il PrLog viene definita l'evoluzione attesa per la mobilità e i trasporti in Piemonte al 2030 ed il quadro strutturato di Linee Strategiche, Macroazioni e Azioni necessarie per raggiungerla.

1.2.1 Le norme e gli obiettivi di riferimento

(Paragrafo 1.1.1 e 2.1 del Rapporto Ambientale)

Il quadro di riferimento pianificatorio relativo ad ambiente, trasporti e mobilità in cui i Piani si inseriscono è particolarmente vasto e complesso e comprende, in termini di coerenza esterna, il confronto con il contesto internazionale, europeo, nazionale e regionale al fine di raccordare e verificare la rispondenza alle norme e ai riferimenti di pari o diverso livello in materia di pianificazione e sostenibilità.

Più precisamente, è stata valutata la coerenza rispetto agli obiettivi dei seguenti piani e programmi di riferimento per il livello internazionale, europeo e nazionale:

- **Quadro pianificatorio ambientale internazionale**
 - o L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
- **Quadro pianificatorio ambientale europeo**
 - o La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici
 - o Il Green Deal Europeo
 - o La Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente
 - o Il Next Generation EU
- **Quadro pianificatorio nazionale trasporti e mobilità**
 - o L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza
 - o Focus. I documenti strategici settoriali

- Documento strategico della mobilità ferroviaria (DSMF)
 - Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale (PNSS)
 - Piano strategico portualità e logistica (PSNPL)
 - Piano Nazionale Aeroporti (PNA)
 - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)
 - Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSN-MS)
 - Piano Generale della Mobilità Ciclistica urbana ed extraurbana
- **Quadro pianificatorio nazionale ambientale**
 - Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima
 - Il Piano Nazionale Adattamento ai Cambiamenti Climatici
 - Il Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico
 - La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
 - Le Linee guida per i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile

Invece, per quanto concerne il livello regionale, è stato preso in esame non solo il quadro pianificatorio della Regione Piemonte, ma anche delle Regioni confinanti (Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta):

- **Piemonte: quadro pianificatorio trasporti e mobilità**
 - Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)
- **Piemonte: quadro pianificatorio ambientale ed energetico**
 - Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)
 - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
 - Piano Territoriale Regionale (PTR)
 - Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- **Piemonte: altri Piani di interesse**
 - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvionale (PGR)
 - Piano di Tutela delle Acque (PTA)
 - Piano di prevenzione sanitario
- **Piemonte: Strategie regionali di Sviluppo Sostenibile al 2030**
 - Documento DSU e Strategia regionale di Sviluppo Sostenibile
 - Focus. Gli atti programmatici
 - Strategia regionale Cambiamento Climatico
 - Next generation Piemonte per il PNRR
 - programmazione regionale dei Fondi SIE
 - Strategia di Specializzazione Intelligente del Piemonte
 - Banda Ultra Larga (BUL) e la Strategia per la Crescita Digitale del Piemonte
 - Strategia Nazionale per le Aree Interne in Piemonte
- **Regioni confinanti: quadro pianificatorio trasporti e mobilità**
 - Regione Liguria: Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture, della Mobilità sostenibile e dei Trasporti (PRIIMT)
 - Regione Lombardia: Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)
 - Regione Valle d'Aosta: Piano Regionale dei Trasporti (PRMT)

Nel complesso, gli obiettivi del PrMoP e il PrLog sono in linea con il quadro strategico di riferimento sia per quanto riguarda il livello sovranazionale e nazionale, in quanto danno continuità a sviluppo agli indirizzi e direttive forniti, sia per quanto riguarda il livello regionale, dove emerge forte coerenza tra i diversi obiettivi portati avanti dai vari strumenti di piano. Approfondendo maggiormente il livello pianificatorio regionale, la l.r. n. 1/2000 definisce due livelli di pianificazione: il **Piano strategico (PRMT)** che fissa gli obiettivi di lungo periodo e i **Piani di Settore** che definiscono le caratteristiche che il sistema deve assumere nel medio periodo per raggiungere gli obiettivi fissati, aggiornando i contenuti della pianificazione in materia di trasporti e mobilità rispetto ai principali documenti europei e nazionali di più recente emanazione e ponendo al centro della pianificazione le esigenze delle persone e delle imprese. Tali Piani sono:

- a. il Piano regionale per la Mobilità delle Persone (il cui acronimo è PrMoP);
- b. il Piano regionale della Logistica (il cui acronimo è PrLog).

Il PrMoP e il PrLog danno pertanto attuazione al Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi delineati ponendo al centro della loro attenzione le esigenze di spostamento delle persone e delle imprese (logistica delle merci) con l'intento di coordinare in modo esaustivo le politiche regionali che influenzano la mobilità e i trasporti.

Per quanto concerne più precisamente la **mobilità ciclistica**, a livello nazionale, la legge n. 2/2018, recante le disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta, all'articolo 5 prevede la predisposizione e approvazione da parte della Regione del Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), in coerenza con la pianificazione regionale dei trasporti e della logistica e integrando quanto già disciplinato a livello regionale per promuovere la bicicletta come mezzo di trasporto (l.r. n.33/1990). Rispetto al quadro programmatico complessivo, il PRMC è considerato dalla Regione come parte integrante sia del PrMoP e del PrLog, poiché la rete ciclabile rappresenta una delle componenti dell'offerta generale di mobilità (sia pendolare che turistica) e un asse per lo sviluppo della logistica urbana leggera e di prossimità.

1.2.2 Obiettivi e strategie del PrMoP e PrLog

(Paragrafo 2.2 e 2.3 del Rapporto Ambientale)

La trasformazione del sistema per la mobilità delle persone e per la logistica delle merci richiede di orientare le politiche e definire azioni a supporto di una crescita economica che sia in armonia con l'integrità degli ecosistemi e con l'equità sociale. I temi centrali approfonditi per definire l'orientamento al 2030 riguardano:

- La mobilità attiva (a piedi e in bici), il trasporto pubblico locale (e i sistemi complementari) e la mobilità privata motorizzata, per quanto attiene la mobilità delle persone;
- Il trasporto delle merci, le imprese e il lavoro per la logistica delle merci.

Il **PrMoP** vuole agevolare l'accessibilità delle persone a beni e servizi seguendo il principio di sostenibilità della mobilità, con particolare attenzione ai trasporti non motorizzati, specie per gli spostamenti di prossimità.

La politica regionale per il trasporto pubblico locale si pone il fine di assicurare il diritto alla mobilità delle persone, quale presupposto allo sviluppo sociale, economico, culturale dei cittadini che vivono in Piemonte, attraverso lo sviluppo e la salvaguardia di un sistema di trasporto pubblico di qualità e sostenibile dal punto di vista sociale, ambientale ed economico. La sostenibilità del sistema si sostanzia in: garanzia di un livello dei servizi adeguato per l'accessibilità alle funzioni sociali, compatibile con le risorse finanziarie disponibili e rispondente alle caratteristiche sociali, demografiche e orografiche dei territori; rispetto dell'ambiente naturale ed artistico; efficienza nell'impiego dei finanziamenti pubblici.

Gli spostamenti individuali motorizzati rivestono grande importanza in termini economici e sociali e devono essere oggetto di una regolazione che produca effetti in termini di diminuzione del consumo di energia e di riduzione delle emissioni, inquinanti e climalteranti, e che incida sul cambiamento degli stili di mobilità e dei modelli di trasporto. Si vuole favorire lo sviluppo del trasporto pubblico locale quale elemento tra i più rilevanti per migliorare la qualità della vita dei cittadini, e sviluppare in modo organico i servizi complementari offerti da fornitori pubblici e privati che gli utenti possono utilizzare per pianificare il proprio spostamento e pagare in un'unica soluzione. La risposta sostenibile alle necessità di spostamento si trova nella promozione di cambio modale per favorire il trasporto collettivo e nella riduzione del fabbisogno di mobilità privata. Si tratta pertanto di ripensare l'organizzazione della società, di dematerializzare beni e servizi per il cittadino mediante l'uso delle ICT e di pianificare in altro modo le funzioni territoriali, considerandone preventivamente gli effetti sulla sostenibilità, economica e ambientale, della mobilità generata. Il traffico rimanente, quello che non sarà possibile evitare o effettuare con modalità meno impattanti, deve avvenire con veicoli più efficienti che si muovono in un contesto che offre prestazioni di viaggio più sicure e adeguate alla riduzione di consumi ed emissioni.

Il **PrLog** si inserisce invece in un contesto dove la logistica negli ultimi decenni si è profondamente trasformata a seguito sia dello sviluppo del commercio internazionale lungo le grandi direttrici marittime e ferroviarie, sia della diffusione di nuovi modelli produttivi e dell'innovazione tecnologica. Da una visione storica che ha classificato il settore come "trasporto merci e magazzinaggio", oggi la logistica vivifica ogni attività economica ed è tra i settori produttivi in piena fase di evoluzione (accelerata dall'emergenza pandemica).

In Piemonte la logistica assume le molteplici dimensioni territoriali indicate dal precedente Piano regionale della logistica (adottato con DGR n. 49-13134/2010) per la definizione delle politiche di supporto e regolamentazione: logistica globale, di area vasta, sovraregionale del nord-ovest nonché logistica urbana. In

ogni dimensione, i temi centrali per lo sviluppo del settore sono le infrastrutture (le reti stradali e ferroviarie e i nodi funzionali al trasporto delle merci), le imprese logistiche, che insieme alle infrastrutture formano l'offerta di trasporto, e il mercato del lavoro che racchiude in sé i temi dell'occupazione e della disponibilità di risorse qualificate (formazione). Altri attori della logistica sono le imprese manifatturiere che, insieme alla grande distribuzione organizzata e agli stessi consumatori, formano la domanda di trasporto.

Più specificatamente, i flussi si articolano lungo una rete gerarchica (elaborazioni SiTI su dati Istat e Eurostat, 2016) composta da:

- *Nodi del trasporto multimodale*: nodi multimodali a traffico intermodale o convenzionale, suddivisi in 3 interporti e 4 terminal multimodali;
- *Cluster logistici*: aree con un'alta concentrazione di strutture che si occupano di trasporto multimodale, individuate in base alla concentrazione di strutture adiacenti che si occupano di trasporto multimodale;
- *Corridoi merci*: relazioni di mobilità forte tra i nodi del trasporto merci e con l'esterno della Regione, individuate dal punto di vista funzionale. Sono distinti in I e II livello a seconda dell'entità dei flussi

Tre sono le tematiche da affrontare nell'ambito del PrLog:

- Costi per le attività di trasporto;
- Impatti della logistica in termini di uso di risorse ed emissioni di CO₂;
- Disponibilità e qualificazione di risorse umane.

I fattori esterni che maggiormente influenzeranno la logistica sono lo sviluppo delle infrastrutture TEN-T, l'ascesa dell'e-commerce, lo sviluppo delle ICT, la resilienza della catena logistica, la scarsità di combustibili fossili e i costi energetici, la scarsità delle materie prime. Alcune tecnologie emergenti abilitano la rivoluzione 4.0 della logistica: le piattaforme Uber-like, le tecnologie IoT, l'artificial intelligence e il machine learning. Il tema della condivisione di tecnologie, capacità, risorse è fondamentale per raggiungere obiettivi di sostenibilità economica ed ambientale. È evidente la necessità ed opportunità di connettersi all'interno di una rete collaborativa di più attori, ovvero un ecosistema di risorse e competenze condivise, tali da garantire una maggiore flessibilità e tempestività. In futuro la logistica, per crescere ed essere competitiva, dovrà mantenere il focus sulla comprensione dei desideri del cliente – consumatore.

In questo contesto, la visione del PrMoP e il PrLog si concretizza in un quadro strutturato di Linee Strategiche che indirizzano l'attuazione, Macroazioni che individuano gli obiettivi e Azioni che consentono di conseguire l'assetto desiderato al 2030 per la mobilità e i trasporti.

Le **Linee strategiche d'intervento (Ls)**, costruite a partire dalle indicazioni del PRMT, in sinergia con la Strategia regionale di Sviluppo Sostenibile e aggiornate rispetto ai principali indirizzi europei e alle previsioni dei piani nazionali, costituiscono il quadro di riferimento generale del PrMoP e del PrLog. Esse individuano i temi sui quali la Regione deve intervenire, approfondendo la materia dei trasporti da 7 punti di vista differenti:

- LsA1 Protezione del contesto – LsA2 Incolumità delle persone;
- LsB1 Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto – LsB2 Integrazione dei sistemi per la mobilità;
- LsC Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale;
- LsD Efficienza economica del sistema trasporti;
- LsE Transizione energetica e ambientale dei trasporti;
- LsF Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione;
- LsG1 Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale- LsG2 Recupero e vivibilità degli spazi urbani

Successivamente, sono individuate 30 **Macroazioni** che delineano gli obiettivi a cui mirare per garantire l'efficacia e l'efficienza di reti, nodi e servizi (Assetto) e si confrontano con le politiche regionali che influenzano, direttamente o indirettamente, la mobilità e i trasporti, per migliorare i processi decisionali e il coordinamento delle politiche pubbliche (Governance) e per sviluppare cultura, formazione e agire sui comportamenti (Uomo). Dalle Macroazioni discende il quadro strutturato delle 83 **Azioni di pianificazione** che rappresentano le risposte a quanto segnalato in fase di consultazione e indirizzano la programmazione verso gli obiettivi definiti dal PrMoP e dal PrLog. Di seguito si riporta una tabella che sintetizza le relazioni

dirette tra le Linee strategiche di intervento, gli obiettivi al 2030 (Macroazioni) e le azioni prioritarie definite dal PrMoP e del PrLog.

STRATEGIE DI INTERVENTO Linee strategiche	OBIETTIVI AL 2030 Macroazioni	Azioni
LsA1. Protezione del contesto	MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente	AZIONE 1 - Migliorare la sicurezza ferroviaria nelle stazioni e nelle intersezioni della rete con altre modalità
		AZIONE 2 - Riquilibrare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane
		AZIONE 3 - Classificazione tecnico funzionale, valutazione del rischio e risoluzione delle criticità della rete stradale
		AZIONE 4 - Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti
	MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture	AZIONE 5 - Monitorare l'incidentalità stradale
		AZIONE 6 - Monitorare lo stato delle infrastrutture
LsA2. Incolumità delle persone	MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità	AZIONE 7 - Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici
		AZIONE 8 - Promuovere l'educazione permanente alla sicurezza stradale
		AZIONE 9 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione degli incidenti stradali
	MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale	AZIONE 10-11 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori per la sicurezza stradale
		AZIONE 12 - Migliorare la risposta all'emergenza e le cure sanitarie post-incidente
	LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto	MB1.1 Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce
AZIONE 14 - Completare e adeguare i corridoi stradali e migliorarne le connessioni		
AZIONE 15 - Migliorare l'accessibilità agli aeroporti e interporti		
MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri		AZIONE 16 - Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie
		AZIONE 17 - Coordinare i servizi interregionali (SFR e intercity)
		AZIONE 18 - Attivare tavoli di dialogo istituzionale per il trasporto transfrontaliero
		AZIONE 19 - Ottimizzare il trasporto pubblico locale nei Quadranti
MB1.3 Connettere i territori		AZIONE 20 - Migliorare i servizi per connettere le aree periferiche ai poli di attestamento
		AZIONE 21- Sviluppare un sistema di ciclovie regionali per la mobilità sistemica di Quadrante e la logistica dell'ultimo miglio
		AZIONE 22 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Torino
MB1.4 Rendere accessibili i grandi nodi urbani		AZIONE 23 - Migliorare l'accessibilità ferroviaria del nodo di Novara
		AZIONE 24 - Migliorare i servizi di trasporto rapido di massa nell'area metropolitana (SFM, metro, tram)
	AZIONE 25 - Valorizzare i nodi del trasporto pubblico rafforzando le connessioni intermodali	
	AZIONE 26 - Favorire l'interscambio di bici e micromobilità con il trasporto pubblico	
LsB2. Integrazione dei sistemi per la mobilità	MB2.1 Rafforzare la multimodalità nei nodi	AZIONE 27 - Migliorare la funzionalità del sistema aeroportuale
		AZIONE 28 - Promuovere l'uso degli interporti e dei terminal merci
		AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti
		AZIONE 29 - Implementare le banche dati del Sistema Informativo Regionale Trasporti e il Cruscotto di Monitoraggio Regionale Trasporti
	MB2.2 Integrare le banche dati e le piattaforme abilitanti i sistemi	

	informativi dei trasporti	<p>AZIONE 30 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della bigliettazione elettronica BIP e del trasporto pubblico locale</p> <p>AZIONE 31 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale del traffico (Traffic Operation Center)</p> <p>AZIONE 32 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale dell'infomobilità e Mobilità come Servizio (MaaS)</p> <p>AZIONE 33 - Assicurare continuità e sviluppo alla piattaforma regionale della mobilità sostenibile</p> <p>AZIONE 34 – Studiare la fattibilità di una piattaforma regionale per la Logistica come Servizio (LaaS)</p>
LsC. Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale	MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale	AZIONE 35 - Rinnovare il parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale
		AZIONE 36 - Migliorare il sistema delle fermate del trasporto pubblico locale su -strada
		AZIONE 37 - Privilegiare i percorsi del trasporto pubblico
	MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta di servizi di trasporto pubblico	AZIONE 38 - Migliorare il controllo e certificare i servizi di trasporto pubblico locale
		AZIONE 39 - Rafforzare i tavoli di dialogo istituzionale tra domanda e offerta
		AZIONE 40 - Adeguare la normativa regionale per i servizi di trasporto pubblico non di linea
LsD. Efficienza economica del sistema trasporti	MD1. Ottimizzare la spesa del trasporto pubblico locale	AZIONE 41-42 - Definire criteri per la contribuzione e obiettivi per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale
	MD2. Valorizzare le entrate del comparto trasporti	AZIONE 43 - Adottare sistemi di tariffazione e imposte proporzionati ai costi esterni generati dai trasporti
		AZIONE 44- Studiare modelli per finanziare il trasporto pubblico locale, la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile
LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti	ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)	AZIONE 45– Digitalizzare e rendere accessibili i servizi della Pubblica Amministrazione per il cittadino e le imprese
		AZIONE 46- Promuovere il telelavoro e il lavoro agile
		AZIONE 47- Definire i criteri per la localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico
		AZIONE 48- Ottimizzare la gestione logistica delle filiere produttive
	ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)	AZIONE 49- Adottare politiche tariffarie che favoriscano l'uso del trasporto pubblico locale e le modalità più sostenibili
		AZIONE 50 - Favorire il trasferimento modale da gomma a ferro per il trasporto delle merci
		AZIONE 51 – Creare un sistema strutturato di mobility management piemontese
	ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)	AZIONE 52 -Incentivare il rinnovo del parco veicoli anche attraverso la promozione dei combustibili alternativi
		AZIONE 53 - Sviluppare adeguate reti di ricarica per la mobilità elettrica e per il rifornimento dei combustibili gassosi
	ME4. Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile	AZIONE 54 – 55 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori sulla mobilità sostenibile
		AZIONE 56 - Sensibilizzare la società civile sulla mobilità sostenibile
	ME5. Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti da trasporti	AZIONE 57 – Regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo dovuto ai trasporti
		AZIONE 58 - Definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo

LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione	MF1. Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica	AZIONE 59 - Promuovere la cooperazione di imprese per la logistica di corridoio	
		AZIONE 60 - Favorire lo sviluppo di progetti di logistica green di Quadrante	
		AZIONE 61 - Favorire dinamiche di clusterizzazione e la condivisione di tecnologie, capacità e risorse	
	MF2. Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti	AZIONE 62 - Sostenere l'innovazione digitale nelle imprese dei trasporti e della logistica	
		AZIONE 63 - Promuovere progetti per rafforzare l'industria e le filiere del trasporto green	
	MF3. Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti AZIONE 64 - 65 Sostenere la ricerca , l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti	AZIONE 64-65 Sostenere la ricerca , l'innovazione e le start-up nella mobilità e trasporti	
		AZIONE 66 - Sostenere la ricerca applicata sul vettore idrogeno per il trasporto sostenibile	
		AZIONE 67- Attivare collaborazioni scientifiche per le policy di mobilità sostenibile	
	MF4. Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica	AZIONE 68-69 Definire i fabbisogni professionali, sviluppare i percorsi formativi, qualificare i lavoratori nei processi di innovazione per i trasporti green e la logistica	
		AZIONE 70- Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica	
	LsG.1 Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale	MG1.1 Sviluppare il cicloturismo	AZIONE 71- Completare il sistema delle ciclovie turistiche europee e nazionali
			AZIONE 72 - Completare e connettere la rete cicloturistica di interesse regionale
AZIONE 73 - Migliorare i servizi al ciclista			
MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna		AZIONE 74- Promuovere circuiti e itinerari turistici nei quali valorizzare infrastrutture e servizi di trasporto	
		AZIONE 75- Favorire l'interscambio della bicicletta con il trasporto pubblico nei circuiti turistici	
		AZIONE 76- Migliorare la sostenibilità della fruizione turistica delle acque interne	
MG1.3 Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica		AZIONE 77 - Integrare le informazioni di mobilità nei servizi digitali al turista	
		AZIONE 78- Definire indirizzi organizzativi per elaborare i piani di accessibilità ad eventi culturali, sportivi o del tempo libero	
LsG.2 Recupero e vivibilità degli spazi urbani	MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana	AZIONE 79 - Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile	
		AZIONE 80 - Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana	
	MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada	AZIONE 81- Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani	
		AZIONE 82- Rivedere gli indirizzi e i criteri dell'urbanistica per la mobilità urbana sostenibile	
	MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico	AZIONE 83- Definire i fabbisogni e sviluppare i percorsi formativi per qualificare i tecnici e progettisti nello street design	

1.2.3 Obiettivi e strategie del PRMC

(Paragrafo 2.4 del Rapporto Ambientale)

Il **Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)** rappresenta il riferimento regionale per le politiche e i progetti di sviluppo della ciclabilità nel territorio al fine di garantire un approccio coerente ed integrato, rendendo più sicuro l'utilizzo delle due ruote e favorendo lo sviluppo di imprese, industria e turismo ad esso associato. Ai sensi dell'art. 5 della L. n.2/2018 e s.m.i., è lo strumento di pianificazione e programmazione di settore che la Regione predispone e approva in coerenza con il nazionale Piano Generale della Mobilità Ciclistica con cadenza triennale per conseguire le finalità di legge.

Nello specifico, il PRMC (art 5, comma 2) promuove l'uso della bicicletta sia per scopi turistici sia ricreativi individuando la rete che ricade nel territorio (assumendo e valorizzando quali dorsali la rete nazionale Bici Italia); individua il sistema delle aree di sosta e le azioni per promuovere l'intermodalità; definisce gli indirizzi relativi alla predisposizione delle reti ciclabili in ambito urbano ed extraurbano e la procedura di recepimento degli indirizzi negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica e nei regolamenti edilizi. Inoltre, può prevedere la realizzazione di azioni di comunicazione, educazione e formazione. Gli altri enti, in particolare Città metropolitana e Province, sono tenuti a sviluppare le proprie reti in coerenza e attuazione con il PRMC all'interno dei Biciplan (Art. 7 L. n. 2/2018).

Il PRMC integra i Piani di settore e concorre, direttamente e indirettamente, al raggiungimento degli obiettivi regionali fissati da altri piani e strategie regionali di rilievo quale il PEAR ed il PRQA e la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS) al fine di plasmare le politiche e le azioni finalizzate alla crescita economica in armonia con l'integrità degli ecosistemi e con l'equità sociale.

Nella tabella seguente si riporta una sintesi degli orientamenti del Piano, ovvero gli obiettivi, le strategie e le azioni scelte per perseguire la meta prefissata.

Strategia	Macro-azioni		Obbiettivi
A - Rendere il territorio piemontese permeabile alla bicicletta	A.1	Completare il sistema delle ciclovie turistiche Europee e Nazionali	3
	A.2	Completare e connettere la rete cicloturistica d'interesse regionale	3
	A.3	Sviluppare un sistema di ciclovie regionali sistematiche di bacino	1-3
	A.4	Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane	1-2
	A.5	Favorire l'intermodalità bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico	1-2
	A.6	Migliorare i servizi al ciclista	1-2-3
B - Diffondere la cultura della mobilità ciclistica	B.1	Razionalizzare e uniformare la comunicazione regionale sulla ciclabilità	1-2-3
	B.2	Sensibilizzare la società civile sulla mobilità ciclistica	1-2
	B.3	Qualificare i tecnici pubblici e privati sulla mobilità ciclistica	1-2-3
	B.4	Rendere la mobilità ciclistica attrattiva per i pendolari	1-2
C - Migliorare i processi decisionali	C.1	Rafforzare la governance regionale della mobilità ciclistica	1-2-3
	C.2	Migliorare la conoscenza del fenomeno della mobilità ciclistica	1-2-3
	C.3	Attivare collaborazioni scientifiche per migliorare le policy	1-2-3

1.3 La Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione

(Paragrafo 1.2.1 del Rapporto Ambientale)

I principali riferimenti normativi da prendere in considerazione in materia di VAS sono i seguenti:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 Giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Decreto legislativo 3 Aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. “Norme in materia ambientale” – Parte Seconda;
- Legge regionale 5 Dicembre 1977, n. 56 e ss.mm.ii. “Tutela ed uso del suolo” in cui sono state indicate le procedure di valutazione relativamente agli strumenti di pianificazione, garantendone l'integrazione procedurale;
- Legge regionale 14 Dicembre 1998 n.40, “Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione”;
- Deliberazione della Giunta regionale 9 Giugno 2008 n.12-8931 “Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi.
- Deliberazione della Giunta regionale 12 Gennaio 2015 n.21-892 “Valutazione Ambientale Strategica. Approvazione del documento tecnico di indirizzo Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 29 Febbraio 2016, n. 25-2977 “Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)”.

La procedura di VAS ottempera agli obblighi introdotti dalla direttiva comunitaria 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente “La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”. A livello nazionale, la materia ha trovato recepimento con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 “Norme in materia ambientale”, la cui Seconda Parte riguarda le “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (AIA, IPCC)”.

I **Piani di settore**, attuativi del Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), devono essere sottoposti a procedura di Valutazione Ambientale Strategia (VAS) poiché, ai sensi dell'art. 6 cc.1 e 2 del D.lgs 152/2006, afferiscono al settore dei trasporti e la loro attuazione può generare impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), infatti, è un obbligo normativo e rappresenta un'opportunità per il Piano regionale per la Mobilità delle Persone (PrMoP), il Piano regionale della Logistica (PrLog) e il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC - parte integrante e sottoinsieme del PrMoP e del PrLog), affinché il loro sviluppo avvenga in modo integrato alla dimensione ambientale e le scelte siano orientate verso lo scenario preferibile dal punto di vista ambientale, economico e sociale.

1.3.1 Aspetti procedurali della VAS (attori, fasi, tempi e prodotti)

(Paragrafo 1.2.2 del Rapporto Ambientale)

In relazione al quadro normativo di riferimento, il processo di VAS del PrMoP e del PrLog si struttura secondo le seguenti fasi operative:

1. Verifica di assoggettabilità (non necessaria ai sensi dell'art. 6 cc.1 e 2 del D.lgs 152/2006 e s.m.i.);
2. Scoping e consultazione sul Rapporto ambientale preliminare (art.13 c. 1 del D.lgs.152/2006 e s.m.i.) avviata il 30 luglio 2020 e conclusa il 28 ottobre 2020;
3. Elaborazione della proposta del PrMoP e del PrLog, del Rapporto Ambientale (art. 13 cc. 3-4-5-6 del D.lgs.152/2006 e s.m.i.) e della Sintesi non tecnica;
4. **Consultazione dei soggetti con competenza ambientale e del pubblico interessato** sulla proposta del PrMoP e del PrLog, sul Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica, da concludersi entro 45 giorni dalla pubblicazione dell'avviso (art.14, c.2 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i.);
5. Valutazione del Rapporto Ambientale ed esiti della consultazione, da concludersi entro 45 giorni dal termine della consultazione di cui al punto precedente(art.15, c.1 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i.);
6. Decisione e approvazione del PrMoP e del PrLog da parte della Giunta regionale, previo parere della Commissione Consiliare competente (art.4, c. 4bis della L.r. 1/2000) ;
7. Informazione e comunicazione;

8. Monitoraggio.

La fase di attuale interesse è la Consultazione (4), a cui seguirà, ai sensi del già citato art. 14 del Dlgs 152/2006, la fase di Valutazione (5).

I soggetti coinvolti nel processo VAS sono:

- **Autorità competente:** il *Settore Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate della Direzione Ambiente Governo e Tutela del Territorio* della Regione Piemonte, a cui compete l’elaborazione del parere motivato di chiusura della fase di valutazione di VAS (espresso sulla base dell’istruttoria svolta e degli esiti delle consultazioni);
- **Autorità procedente:** il *Settore Pianificazione e Programmazione trasporti e infrastrutture della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica* che elabora i Piani di Settore;
- **Soggetti con competenza in materia ambientale:** pubbliche amministrazioni e enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull’ambiente dovuti all’attuazione dei Piani di Settore;
- **Pubblico interessato:** soggetti coinvolti dalle decisioni prese in ambito ambientale oppure con interesse da far valere nei confronti del processo decisionale.

La Giunta regionale, con la deliberazione n. 5-620 del 3 dicembre 2019, ha disegnato un percorso di tipo partecipato per la contestuale costruzione della proposta dei piani e del Rapporto Ambientale per la VAS finalizzata al coordinamento, all’integrazione e alla reciproca convergenza dei processi di redazione di PrMoP, PrLog e PRMC, nel rispetto della loro autonomia. Il percorso di valutazione ambientale adottato per l’elaborazione dei Piani di Settore è integrato con le attività di pianificazione nel modo seguente:

SOGGETTI DA COINVOLGERE NELLA GOVERNANCE VERTICALE

Fasi dei Piani di Settore	Fasi della VAS
. MAPPATURA DEGLI ATTORI → Settore competente formula la proposta di soggetti da coinvolgere → Comitato di coordinamento e Nucleo tecnico integra la proposta → Commissione consiliare integra la proposta	. MAPPATURA DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE → Settore competente individua i soggetti con competenza in materia ambientale

FASE 1a – ANALISI: CONOSCERE IL TERRITORIO

Fasi dei Piani di Settore	Fasi della VAS
. COMUNICARE L’AVVIO PER CONDIVIDERE IL PROCESSO → Assessore competente presenta e condivide il processo	
. DEFINIRE IL CONTESTO PER CONDIVIDERNE LA VISIONE → Supporto scientifico sviluppa il quadro aggiornato del contesto, alle diverse scale territoriali → Attori della governance verticale contribuiscono alla SWOT segnalando opportunità e criticità del territorio, precondizioni, fattori esterni presenti o da realizzarsi che condizionano il cambiamento	. DESCRIVERE LE COMPONENTI AMBIENTALI → ARPA sviluppa il quadro aggiornato delle componenti ambientali
. ELABORARE IL DOCUMENTO TECNICO PRELIMINARE → Settore competente elabora il Documento tecnico preliminare → Assessore competente comunica alla Giunta regionale e informa la Commissione consiliare	

ESITO: Documento Tecnico preliminare per i piani di settore e avvio fase di specificazione della VAS

FASE 1b – ANALISI: DISCUTERE LE ALTERNATIVE

Fasi dei Piani di Settore	Fasi della VAS
<p>. ANALIZZARE LE ALTERNATIVE PER CONDIVIDERE LO SCENARIO</p> <p>→ Assessore competente propone gli ambiti territoriali e i temi di approfondimento</p> <p>→ Attori della governance contribuiscono ad esplorare le varie alternative possibili e valutarne gli effetti rispetto agli obiettivi del PRMT per definire lo scenario finale di piano</p> <p>→ Settore competente e Nucleo tecnico allinea gli esiti dei tavoli nella proposta di decisione finale</p> <p>→ Comitato di coordinamento esprime osservazioni e indirizza</p>	<p>. DEFINIRE LE INFORMAZIONI AMBIENTALI</p> <p>→ SCMA e l'Organo Tecnico Regionale contribuiscono a definire l'ambito delle indagini necessarie, le informazioni ambientali e il livello di dettaglio da considerare per la valutazione ai sensi dell'art. 13 c.1 del D.Lgs. 152/2006.</p>
<p>. ELABORARE LO SCENARIO DI PIANO</p> <p>→ Settore competente elabora lo scenario di piano condiviso</p> <p>→ Assessore competente comunica alla Giunta regionale e informa la Commissione consiliare</p>	

FASE 2 - MISURE 2030

Fasi dei Piani di Settore	Fasi della VAS
<p>. ELABORARE LA PROPOSTA</p> <p>→ Settore competente e Nucleo tecnico disegnano le misure per attuare lo scenario condiviso</p> <p>→ Attori istituzionali evidenziano azioni di loro competenza, modelli procedurali di coordinamento, alimentano la base conoscitiva</p> <p>→ Attori del mondo scientifico effettuano la ricognizione buone pratiche, modello di apprendimento, banche dati disponibili</p> <p>→ Attori economici e sociali evidenziano problemi e interessi dei contesti rappresentati, azioni e i modelli procedurali per il loro contesto</p> <p>→ Comitato di coordinamento esprime osservazioni e indirizza</p> <p>→ Settore competente e Nucleo tecnico consolida il disegno finale nel quale è stato possibile far confluire il contributo delle molteplici voci raccolte in uno scenario unico e condiviso.</p>	<p>. ELABORARE IL RAPPORTO AMBIENTALE</p> <p>→ Settore competente elabora la documentazione inerente agli impatti ambientali e al monitoraggio</p>
<p>. ADOTTARE LA PROPOSTA</p> <p>→ Settore competente redige il piano di settore e il Rapporto Ambientale</p> <p>→ Assessore competente comunica alla Giunta regionale e informa la Commissione consiliare</p>	

ESITO: DGR - Adozione del Piano di settore e del Rapporto Ambientale e avvio della fase di valutazione della VAS

2. LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO

I trasporti svolgono un ruolo essenziale nella società e nell'economia. La qualità della nostra vita dipende da un sistema di trasporti efficiente e accessibile. Allo stesso tempo, i trasporti rappresentano una delle principali fonti di pressioni ambientali nell'Unione europea (UE) contribuendo ai cambiamenti climatici, all'inquinamento atmosferico e al rumore. Le infrastrutture di trasporto occupano grandi fasce di suolo e contribuiscono all'espansione urbana, alla frammentazione degli habitat e all'impermeabilizzazione del suolo.

Il presente capitolo analizza lo stato dell'ambiente dell'intero territorio regionale, delineando gli aspetti emergenti delle **componenti antropiche e ambientali** (individuata nell'Allegato VI del D. Lgs. 152/2006) rispetto alle quali i Piani potrebbero avere effetti significativi. Successivamente, per ogni componente riporta lo scenario tendenziale e lo scenario obiettivo portato avanti dai Piani. Nello specifico, l'attenzione è rivolta ai seguenti temi:

- Mobilità e trasporti
- Aria
- Acqua
- Suolo e consumo del suolo
- Biodiversità
- Paesaggio, beni culturali e materiali
- Cambiamento climatico
- Rumore
- Popolazione e salute umana
- Rischi naturali e antropici
- Energia
- Rifiuti

2.1. Scenario ambientale e obiettivi di sostenibilità

(Capp. 5, 6 e paragrafi 8.1, 8.2, 8.3 del Rapporto Ambientale)

I Piani, come già accennato, attuano il PRMT, un piano di tipo strategico per cui sono delineati obiettivi volti a un orizzonte temporale molto ampio, in questo caso al 2050. In quest'ottica, nella valutazione del PrMoP e del PrLog sono stati considerati, a partire dall'analisi dello stato di fatto, diversi possibili scenari:

- a) **Scenario di riferimento "Alternativa Zero"**: considera il caso in cui non viene perseguita alcuna delle Strategie del Piano e permangono le criticità ambientali, sociali ed economiche descritte nell'analisi di contesto.
- b) **Alternativa "politiche per mobilità e trasporti"**: sviluppa solo Linee strategiche inerenti azioni esclusivamente di tipo trasportistico, per valutare l'efficacia di un Piano che mette in atto solo le politiche regionali di competenza dei trasporti.
- c) **Scenario di Piano "Politiche integrate"**: costruito attraverso il processo partecipato interno ed esterno all'Amministrazione, fa emergere la necessità di un approccio integrato che affronta anche quei temi che direttamente o indirettamente influenzano o sono influenzati dai trasporti e che consente di raggiungere l'assetto della mobilità e dei trasporti atteso in Piemonte al 2030.

Nell'analisi degli scenari in relazione alle componenti di Piano, è stato scelto di descrivere lo Scenario di Piano (c) in quanto rappresenta la più completa attuazione del Piano Regionale Mobilità e Trasporti (PRMT) in cui si inserisce.

Più approfonditamente, come già illustrato all'interno del capitolo precedente (§1.1.2), i Piani perseguono diverse Macroazioni, che corrispondono agli obiettivi a cui tendere; ogni Macroazione (M) si inserisce nel quadro di riferimento di una Linea Strategica di Intervento (Ls) ed è declinata in diverse Azioni.

Tali obiettivi sono strettamente concatenati tra di loro e sono tutti indistintamente tesi a giungere a un sistema di mobilità e trasporti sostenibile. Si è pertanto scelto di illustrarli e valutarli tutti, sottolineando per completezza quelli con una più esplicita vocazione ambientale (in grassetto nella tabella sottostante).

Linee strategiche (Ls)	Macroazioni
LsA1. Protezione del contesto	MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente
	MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture
LsA2. Incolumità delle persone	MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità
	MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale
	MA2.3 Migliorare la gestione del post-incidente
LsB1. Assetto gerarchico di reti, nodi e servizi di trasporto	MB1.1 Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce
	MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri
	MB1.3 Connettere i territori
	MB1.4 Rendere accessibili i grandi nodi urbani
LsB2. Integrazione dei sistemi per la mobilità	MB2.1 Rafforzare la multimodalità nei nodi
	MB2.2 Integrare banche dati e piattaforme abilitanti i sistemi informativi dei trasporti
LsC. Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale	MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale
	MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta di servizi di trasporto pubblico
LsD. Efficienza economica del sistema trasporti	MD1. Ottimizzare la spesa del trasporto pubblico locale
	MD2. Valorizzare le entrate del comparto trasporti
LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti	ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)
	ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)
	ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)
	ME4. Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile
	ME5. Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti da trasporti
LsF. Competitività delle imprese e sviluppo dell'occupazione	MF1. Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica
	MF2. Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti
	MF3. Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti
	MF4. Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica
LsG.1 Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale	MG1.1 Sviluppare il cicloturismo
	MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico di ferrovie e navigazione interna
	MG1.3 Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica
LsG.2 Recupero e vivibilità degli spazi urbani	MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana
	MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada
	MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico

2.1.1 Mobilità e trasporti

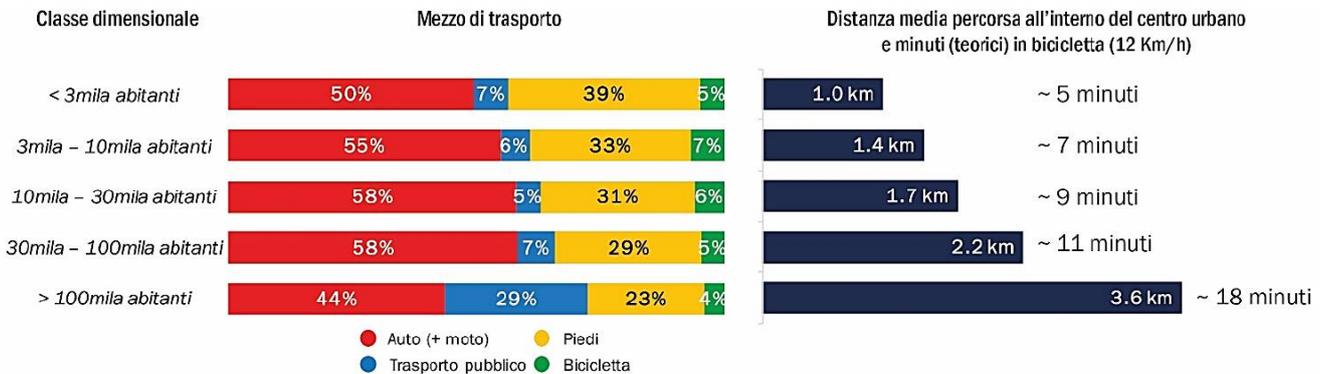
(Paragrafo 5.1 del Rapporto Ambientale)

Il Piemonte è uno dei territori con indici di infrastrutturazione maggiormente elevati rispetto alla media nazionale, tali da garantire una buona accessibilità complessiva al territorio regionale sia per quanto riguarda la **rete autostradale** sia per quella **ferroviaria**. Le province con maggiore dotazione infrastrutturale sono Torino, Cuneo, Alessandria e Asti, ovvero le aree di pianura, al contrario di Biella e Verbania.

Con attenzione alla **rete ciclistica**, a livello regionale era stato sviluppato, ancor prima della Legge n.2/2018, un progetto di rete ciclabile di circa 3.000 km, con oltre 1.000 km di piste realizzati, che collocano il Piemonte nel contesto italiano in quinta posizione per estensione ciclabile. In particolare, con la DGR n. 22-1903 del

27/07/2015, la Regione Piemonte ha approvato la Rete dei percorsi ciclabili di interesse regionale, ovvero una rete a maglia larga di ciclovie continue e sicure su tutto il territorio regionale, collegate ad analoghe infrastrutture degli stati e delle regioni confinanti.

In sintesi, la mobilità piemontese, pur essendo caratterizzata da spostamenti brevi, privilegia il trasporto stradale su mezzo privato, per qualunque classe dimensionale di abitanti e distanza media percorsa considerata. A tale dato seguono gli spostamenti a piedi, in percentuali nettamente superiori rispetto a quelli che avvengono con i mezzi pubblici e con la bicicletta.



Spostamenti a scala urbana compresi tra i 3 e i 5 km circa

Per quanto concerne infine la **logistica delle merci**, in Piemonte il trasporto avviene prevalentemente su strada, che attualmente rappresenta la modalità più competitiva a discapito della ferrovia, maggiormente utilizzata nelle relazioni con l'estero. Ne consegue un peso ambientale negativo dovuto sostanzialmente a maggiore congestione del traffico, incremento del rumore, dei consumi energetici, delle emissioni in atmosfera e dell'incidentalità e della mortalità sulle strade. Caselle è il solo aeroporto regionale che offre infrastrutture e servizi per le merci, il cui traffico (tonnellate), dopo un aumento nel 2016, si è ristabilito ai valori del 2015.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

La Regione è poco coinvolta nei processi di attuazione e sviluppo dei corridoi europei (TEN-T) e nelle attività del MIT volte ad allineare la pianificazione europea e quella nazionale. Svolge un ruolo secondario nell'accompagnamento e coordinamento del livello locale. I progetti sono integrati faticosamente con le problematiche del territorio.

La **logistica** svolge un ruolo centrale nell'economia urbana, ma poche città hanno sviluppato una visione integrata con le altre politiche urbane. Il trasporto merci è inefficiente, i costi variano in base a stagionalità e problematiche organizzative. La dispersione di produzione o fasi della lavorazione ha elevato il grado di complessità della logistica nella gestione dei flussi di merce. Il trasporto stradale rimane ancora il più rapido e flessibile. Le imprese per la logistica, molto diverse tra loro e distribuite capillarmente sul territorio regionale, risentono della competizione degli operatori che possono offrire un servizio integrato e ad alto contenuto ICT, non riuscendo a soddisfare la domanda di efficienza, reattività e sicurezza.

Non si completa il potenziamento del **Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT)**, non migliorano l'impianto, l'alimentazione, la qualità del dato e la sua fruibilità interna ed esterna. Rimane contenuta all'ambito urbano la possibilità di incrementare e diversificare l'offerta incentrata sull'utente. Anche per il trasporto merci manca una gestione digitale del processo di scelta dei servizi logistici, che consentirebbe di attuarne processi di certificazione. La configurazione deriva infatti da atti di programmazione risalenti al passato. I tradizionali spostamenti sistematici sono stati modificati da forme di lavoro flessibile e non trovano più convenienza nelle consuete forme di tariffazione. Inoltre, la molteplicità delle aziende di tpl che operano in Piemonte genera condizioni sfavorevoli per l'utente sia in termini di bigliettazione (acquisto di due o più abbonamenti) sia di tempo di viaggio (insufficiente coordinamento negli orari di trasbordo).

L'uso dell'**auto privata** nelle città è pertanto diffuso e crea congestione stradale, nonostante i tentativi di aumentare qualità e disponibilità dei trasporti pubblici. La limitata estensione della rete dei servizi di trasporto pubblico nelle aree periferiche di pendolarismo contribuisce ad aumentare la quota modale dei veicoli privati in queste zone. Non si investe sulla multimodalità nei nodi e, senza un utilizzo sinergico di più mezzi di trasporto, si hanno ricadute negative su competitività e attrattiva dei servizi offerti.

Il Piemonte non valorizza il proprio territorio attraverso il cicloturismo. La L. 2/2018 ha inteso imprimere un forte impulso all'uso della **bicicletta** come mezzo di trasporto per esigenze quotidiane, ricreative e turistiche, tuttavia non si sfruttano le potenzialità del territorio e non si collegano i percorsi locali alle dorsali regionali per dare rilevanza agli itinerari capaci di sviluppare consistenti flussi turistici. Non viene valorizzato il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto, non si risolvono i nodi critici (accessibilità e interscambio) per sviluppare un sistema di itinerari e circuiti ben strutturati per offrire l'opportunità di conoscere e apprezzare il contesto ambientale e culturale del Piemonte.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.3 del Rapporto Ambientale)

Si completano i **corridoi multimodali** ferroviari e stradali nell'ottica di connettere rapidamente i nodi di interscambio: migliora la circolazione dei grandi flussi di persone e merci nel mercato europeo, si integrano economie locali e nazionali e i nodi di interscambio, punto chiave nel sistema della mobilità, diventano "hub multiservizi" di mobilità sostenibile. Persone e imprese riconsiderano le proprie abitudini e utilizzano in modo sinergico e agevole più modalità di trasporto.

I confini regionali divengono maggiormente permeabili allo sviluppo della mobilità ferroviaria grazie ad adeguamenti di tipo infrastrutturale e azioni di pianificazione e coordinamento amministrativo. Si sviluppa, attraverso il trasporto pubblico, un efficace ed efficiente sistema di connessione dei Quadranti ai corridoi regionali e un processo di specializzazione (spontanea) legata all'identità locale di offerta di servizi e beni collettivi per cittadini e imprese. Si sviluppa quindi il **Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT)** costituito da banche dati che consentono anche di gestire l'integrazione tariffaria a livello regionale (nuova tariffa pay-per-use) e dove la Regione è soggetto "abilitatore" dell'ecosistema MaaS (Mobility-as-a-Service) del territorio. La condivisione dei dati del trasporto merci e della logistica nel SIRT e la costruzione di networking e la collaborazione fra pubblico e privato porta alla realizzazione del LaaS (Logistics-as-a-Service). Sono programmati servizi in funzione della domanda potenziale, diversificando l'offerta e rendendola più capillare grazie alla **multimodalità** e all'integrazione dei servizi.

Il **servizio di tpl** diventa più attrattivo e affidabile: un maggior numero di utenti vi ricorre. In coerenza con il processo nazionale di revisione del settore, nei contratti dei servizi di tpl sono integrati aspetti come la tutela dell'utenza, l'imprenditorialità e si innescano circoli virtuosi per un più efficiente utilizzo delle risorse pubbliche. Viene posta attenzione al "modello di finanziamento" della mobilità, si studiano modelli di tariffazione e imputazione dei prezzi proporzionati all'impatto generato dai trasporti.

Per quanto riguarda la **logistica**, crescono capacità innovativa e competitività delle imprese favorendo la costruzione di reti di collaborazione; le PMI si aggregano in modo da poter competere sui mercati dei grandi concorrenti. Si formano **nuove competenze** nel comparto mobilità e trasporti per rispondere a una crescente domanda di innovative figure professionali specifiche e trasversali e supportare la transizione del sistema produttivo del settore verso sostenibilità e green- mobility.

Viene aggiornata la rete dei **percorsi ciclabili** di interesse regionale e si delinea una rete di dorsali di attraversamento regionale continue e sicure (collegate alla rete nazionale ed europea), valorizzando dal punto di vista turistico l'offerta di infrastrutture e i servizi di trasporto insita sul territorio regionale.

Si definiscono piani di accessibilità sostenibile che prevedono modalità di spostamento secondo logiche di interscambio e intermodalità. L'innovazione digitale consente nuove sinergie tra trasporti e turismo, come condividere strumenti di conoscenza della domanda turistica e visibilità dell'offerta di mobilità complessiva per supportare una "pianificazione end-to-end" del turista, compresa la raggiungibilità delle mete più lontane dai circuiti di massa.

2.1.2 Aria

(Paragrafo 5.1 del Rapporto Ambientale)

L'inquinamento atmosferico interessa in particolar modo le metropoli caratterizzate da elevati livelli di densità di popolazione e attività a essa legate. Il deterioramento dello stato della qualità dell'aria rappresenta un pericolo per la salute umana. Diversi sono i fattori che influenzano lo stato della risorsa, tra cui le emissioni in atmosfera da sorgenti naturali e/o antropiche, i trasporti, l'energia, l'agricoltura e la zootecnia e le foreste.

Il controllo dello stato della qualità dell'aria in Piemonte, dal punto di vista delle emissioni di inquinanti, è effettuato attraverso reti di rilevamento e strumenti modellistici. Nello specifico, lo strumento conoscitivo

regionale IREA – Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera suddivide le sorgenti emissive in sorgenti puntuali (impianti industriali), sorgenti lineari (strade e autostrade) e sorgenti areali (fonti di emissione diffuse sul territorio), mentre gli inquinanti considerati sono il metano (CH₄), il monossido di carbonio (CO), l'anidride carbonica (CO₂), il protossido di azoto (N₂O), l'ammoniaca (NH₃), i composti organici volatili non metanici (NMVOC), gli ossidi di azoto (NO_x), l'anidride solforosa (SO₂) e le polveri inalabili (PM₁₀).

Sebbene negli ultimi decenni le emissioni di molti inquinanti atmosferici siano diminuite in modo sostanziale, la conformazione topografica del bacino del Po e le eccezionali condizioni meteorologiche cui è soggetto il territorio rendono molto più difficoltosa la dispersione degli inquinanti atmosferici rispetto al resto d'Europa, con conseguente innalzamento dei livelli di alcuni inquinanti oltre i limiti di legge. Nello specifico, gli inquinanti che continuano a costituire una criticità sono il particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2,5}) riconosciuti come i principali responsabili degli effetti sulla salute umana.

Facendo riferimento alle sole stazioni di monitoraggio presenti nei capoluoghi di provincia si evidenzia che:

- Il 75% delle stazioni ha superato il limite giornaliero (50 µg/m³) per più di 35 giorni/anno;
- Nessuna stazione ha rispettato il riferimento dell'OMS che indica una soglia pari a tre giorni l'anno (di superamento del limite di 50 µg/m³);
- Il 25% delle stazioni presenti nei capoluoghi ha presentato un numero di superamenti fino a 35 volte. Il PM_{2,5} rappresenta la frazione dimensionalmente minore del PM₁₀ e nella quale generalmente sono contenuti i composti più tossici, per questo maggiormente dannosi per la salute umana. Il D. Lgs. n.155 del 13/08/2010 attribuisce un valore limite medio annuo per la protezione della salute umana pari a 25 µg/m³.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

La **mobilità privata** stradale rimane la modalità **prevalente** per lo spostamento di persone e merci .

Aumenta la necessità di muoversi in tutto il Piemonte (anche nelle aree più periferiche) ma contestualmente si riducono le risorse pubbliche per il settore trasporti, spesso concentrate sui luoghi con maggiori flussi, generando una crescita della mobilità motorizzata privata in risposta alla necessità di spostamento tra regioni confinanti. I problemi sono di natura infrastrutturale, ma anche di pianificazione e di coordinamento amministrativo tra Stati e Regioni e rispettivi gestori dei servizi di trasporto. Inoltre, l'amministrazione regionale non presidia gli interessi e le priorità del territorio nel processo di adeguamento delle dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie e non coordina i servizi ferroviari tra due o più regioni.

In Piemonte, il parco mezzi tpl è vetusto con modelli inquinanti e limitate dotazioni tecnologiche. Il servizio di tpl e le infrastrutture dedicate non sono considerate parte integrante e di rilievo dello spazio stradale con ricadute negative sull'affidabilità del servizio, il suo corretto funzionamento e difficoltà nel garantire tempi di viaggio certi e accettabili. La scarsa soddisfazione dell'utenza genera un basso utilizzo del servizio, in particolare fuori dall'area metropolitana, che risulta meno attrattivo rispetto al trasporto privato motorizzato. In questo quadro, la qualità dell'aria peggiora.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Si orientano gli spostamenti verso modi di trasporto più rispettosi dell'ambiente e dell'energia consumata con azioni di premialità volte ad aumentare il numero di passeggeri del tpl, il ricorso a modalità di spostamento attive (bicicletta e a piedi), trasferire una notevole quantità di merci sulle ferrovie per le lunghe percorrenze.

Le aree urbane con popolazione >100.000 abitanti (Torino e Novara), soggette alle vigenti normative in materia di PUM e PUMS, raggiungono un adeguato accesso alle reti di comunicazione (fisse e mobili, ad alta velocità, in tutti i luoghi) con infrastrutture a bassa impronta di carbonio e basso impatto sulla salute umana. Si definiscono piani di **accessibilità sostenibile** e pacchetti organici che prevedono modalità di spostamento secondo logiche di interscambio e intermodalità. Si adattano i requisiti specifici del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) alle pratiche di pianificazione esistenti a livello locale e si garantiscono le condizioni per consentire alle autorità locali di attuare con successo strategie di mobilità urbana locale. In tal modo si raggiunge uno sviluppo equilibrato e una migliore integrazione delle diverse modalità di mobilità urbana.

Si sviluppano le competenze sulla mobilità sostenibile attraverso la **formazione** di studenti, la qualificazione di lavoratori, tecnici e professionisti che si occupano della materia ed accresce la sensibilità al tema da parte della società civile e degli utenti che scelgono come muoversi.

In questo quadro, la **qualità dell'aria migliora** grazie alla notevole diminuzione di emissioni inquinanti.

2.1.3 Acqua

(Paragrafo 5.3 del Rapporto Ambientale)

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive, WFD), recepita con il D.Lgs. 152/06, ha determinato una radicale trasformazione nelle modalità di controllo e classificazione dei corpi idrici. La sua applicazione si esplica attraverso l'analisi e definizione di quattro aspetti principali:

1. Tipologia dei corpi idrici;
2. Condizioni di riferimento: insieme di condizioni di riferimento che riflettano, quanto più possibile, condizioni naturali indisturbate (impatto antropico nullo o trascurabile) riferite a Elementi di Qualità Biologica (EQB), idromorfologica, chimica e chimico-fisica;
3. Reti di monitoraggio: reti di monitoraggio al fine di classificare i corpi idrici in una delle 5 classi di riferimento per la qualità di stato ecologico (sintesi delle valutazioni biologiche, chimiche e idromorfologiche), ossia "elevato", "buono", "sufficiente", "scadente", "pessimo";
4. Sistema di classificazione: le condizioni riportate per ciascun Elemento di Qualità Biologica (EQB) sono confrontate con le condizioni di riferimento. Dal grado di deviazione dalle condizioni di riferimento (Ecological Quality Ratio, EQR) dipenderà l'appartenenza a una delle 5 categorie di stato ecologico.

Al termine del monitoraggio 2014-2019 in Piemonte, relativamente ai fiumi, emerge come il 47% dei corpi idrici presenti uno Stato Ecologico Buono o superiore e il 53% Sufficiente o inferiore, mentre per quanto riguarda lo Stato Chimico, il 77% dei corpi idrici risulta Buono. Relativamente ai laghi, il 73% dei corpi idrici presenta uno Stato Ecologico Buono o superiore e il 27% Sufficiente, mentre il 91% dei corpi idrici presenta uno Stato Chimico Buono.

La conoscenza della disponibilità di risorsa idrica sul territorio è volta alla tutela e conservazione della risorsa e a garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie. A tal fine, le politiche del Servizio Idrico Integrato assicurano il proprio contributo per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei attraverso la perimetrazione delle aree di salvaguardia delle captazioni acquedottistiche, la riduzione dei quantitativi di fosforo e azoto scaricati con le acque reflue urbane trattate nei corpi idrici recettori e il riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e del reticolo idrografico minore in ambiente urbano.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Grazie allo sviluppo di competenze in termini di mobilità sostenibile, lo sviluppo dell'intermodalità, l'incremento dell'uso di tpl e della ferrovia per il trasporto delle merci, la pianificazione razionale delle infrastrutture che limita il consumo di suolo, la qualità dell'aria e del sistema ecologico migliora e, di conseguenza, anche la qualità dell'acqua.

2.1.4 Suolo e consumo di suolo

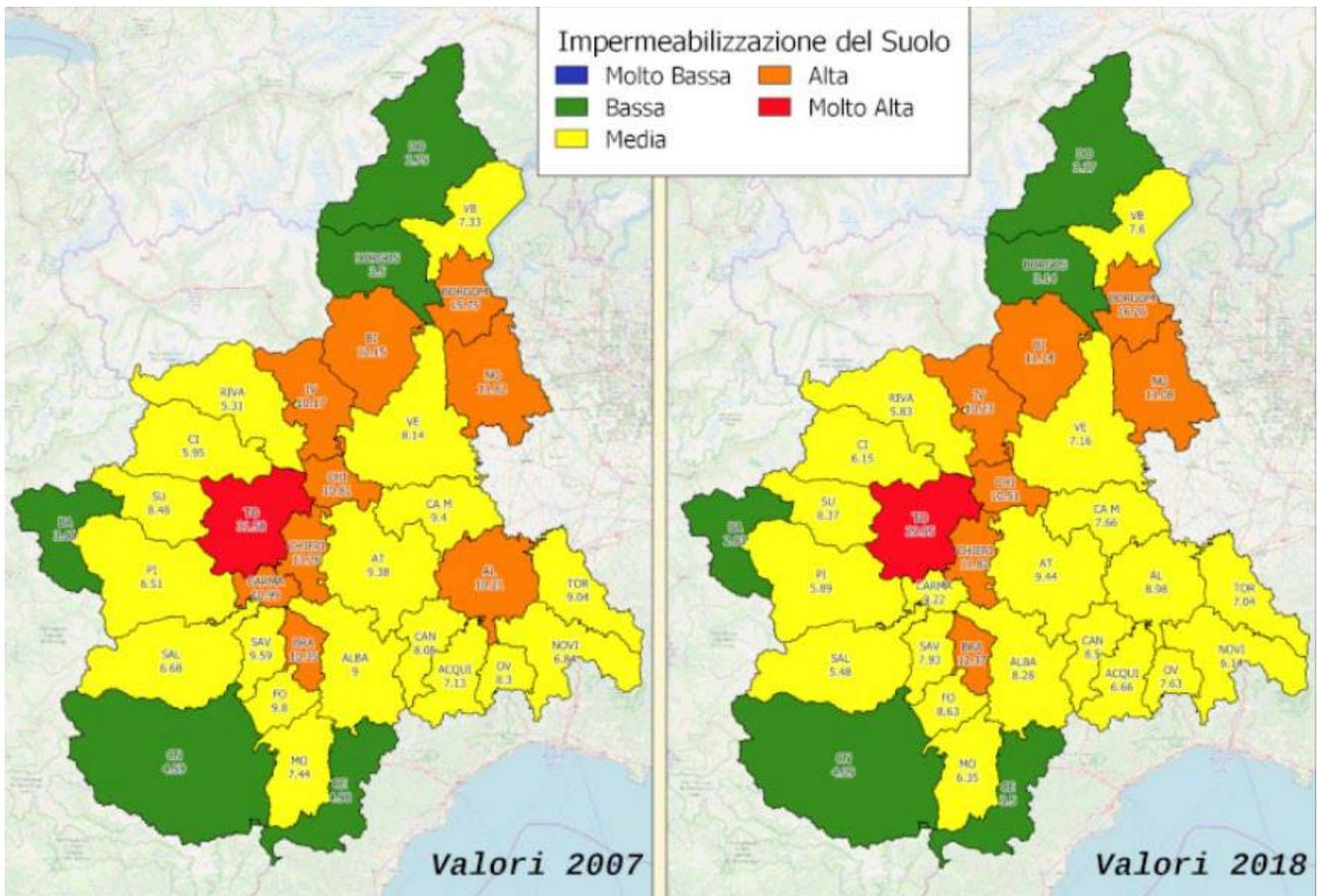
(Paragrafo 5.4 del Rapporto Ambientale)

Il suolo è riconosciuto dalla Commissione Europea come risorsa strategica non rinnovabile: riveste un ruolo prioritario nei cicli degli elementi nutritivi, nella salvaguardia delle acque sotterranee dall'inquinamento, nel controllo della quantità di CO₂ atmosferica, nella regolazione dei flussi idrici superficiali, nel mantenimento della biodiversità, etc. La contaminazione diffusa del suolo è un fenomeno che può avere ripercussioni negative sulla qualità dell'ambiente, sulla salute dell'uomo e sull'economia.

Il rapporto SNPA 2020 (Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente), riferito all'anno 2019, stima per la Regione Piemonte un consumo di suolo complessivo di circa 170.700 ettari pari al 6,72% della superficie totale regionale, valore al di sotto del dato nazionale (7,10%) e tra i più bassi del nord-Italia rispetto alle regioni confinanti della Lombardia e della Liguria.

Un elemento aggiuntivo ai dati SNPA è fornito dall'individuazione della superficie urbanizzata e urbanizzabile, prevista, ma non ancora attuata dai piani comunali, indispensabile per armonizzare lo sviluppo territoriale

secondo logiche di sostenibilità ambientale e di conservazione della risorsa suolo con lo sviluppo economico e sociale del territorio. Analizzando il grado di impermeabilizzazione del suolo connesso con presenza delle infrastrutture di trasporto e urbanizzazione sul territorio a livello di AIT (Ambito Integrazione Territoriale), si nota una generale stabilizzazione del parametro. A livello provinciale, i maggiori incrementi di **consumo di suolo in Piemonte** si riscontrano in provincia di Cuneo e nella Città Metropolitana di Torino, entrambe con un valore di 72 ha, mentre la provincia di Novara rimane al primo posto in termini di suolo consumato percentualmente con circa l'11%. A livello regionale, il 16% del suolo utilizzato è occupato dalle infrastrutture (20% nelle province meridionali come Alessandria, Asti, Cuneo).



Impermeabilizzazione del suolo negli Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) (Fonte Arpa Piemonte)

La Regione Piemonte ha avviato e attuato iniziative e studi finalizzati a definire gli usi del suolo e la misurazione dei territori "consumati" dall'azione di trasformazione antropica. La direttiva di cui al comma 10 dell'art. 31 delle NdA del PTR stabilisce una soglia del 3% come limite per le previsioni di incremento del consumo di suolo ad uso insediativo consentito ai comuni per ogni quinquennio. A supporto delle politiche e degli strumenti regionali, al fine di contenere il consumo di suolo libero, agricolo, naturale e seminaturale, la Regione promuove il recupero e il riuso di singoli edifici e la riqualificazione urbanistica, architettonica, sociale e ambientale degli insediamenti urbani.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

Le nuove infrastrutture per la mobilità costituiscono una componente rilevante del consumo di suolo, non solo per l'entità dell'occupazione fisica della superficie strettamente pertinente all'infrastruttura, ma anche per gli effetti che questa produce sia in termini di **frammentazione** degli habitat naturali (riduzione della connettività ecologica) sia in termini di polarizzazione della nuova area e criticità degli spazi interclusi, di **degrado** al contorno del territorio agricolo, di perdita di funzionalità delle aree.

La realizzazione di aree adibite ad attività connesse ai trasporti comporta infatti un **consumo di suolo** sia diretto, determinato dall'edificazione dell'area, sia indiretto, derivante dalle infrastrutture necessarie alla sua operatività (rete stradale e opere di urbanizzazione) spesso localizzate in ambiti integri di attività agricola. I trasporti generano anche una pressione "indiretta" connessa alla domanda aggiuntiva di biomassa per la

produzione di biometano e all'installazione di impianti di generazione elettrica da fonti energetiche rinnovabili talvolta localizzati in aree sottoposte a tutela, ambienti e aree protette, aree agricole, aree forestali nonché in aree in dissesto idraulico e idrogeologico.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Si definiscono indirizzi e criteri per pianificare in modo razionale infrastrutture e siti destinati alle attività produttive, evitando la frammentazione degli habitat naturali, minimizzando il ricorso a interventi di mitigazione e compensazione, e sostenere meccanismi di economia circolare (abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde) nell'ambito della mobilità e trasporti.

2.1.5 Biodiversità

(Paragrafo 5.5 del Rapporto Ambientale)

Un ecosistema è la combinazione complessa e dinamica di piante, animali, microrganismi e del contesto ambientale naturale, che insieme costituiscono un sistema unico di elementi interdipendenti. La biodiversità comprende la molteplicità di elementi viventi che stabiliscono tali relazioni. I servizi ecosistemici (SE), così come definiti dal progetto internazionale di ricerca sullo stato degli ecosistemi *Millennium ecosystem assessment* (MA, 2005), corrispondono ai "benefici multipli forniti, direttamente o indirettamente, dagli ecosistemi al genere umano".

Sono individuate quattro categorie di SE :

- Supporto alla vita (supporting): permettono produzione e fornitura di tutti gli altri servizi ecosistemici, come formazione del suolo e fotosintesi;
- Approvvigionamento o fornitura (provisioning): forniscono risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono;
- Regolazione (regulating): regolano processi ecosistemici e mitigano i rischi naturali;
- Culturali (cultural): includono l'insieme dei benefici non materiali ottenuti dagli ecosistemi, come identità culturale e valori estetici.

E' indispensabile l'integrazione del concetto di servizi ecosistemici nell'ambito delle decisioni di gestione e pianificazione affinché siano minimizzate o annullate le ricadute delle azioni pianificatorie sulla dotazione di SE per garantire una maggior ricchezza pro-capite in termini di risorse naturali e una migliore salute dei territori.

Sul territorio piemontese sono state identificate tre zone biogeografiche (alpina, continentale e mediterranea) che confermano la presenza di un buon livello di biodiversità malgrado l'elevato grado di urbanizzazione, la presenza antropica diffusa e un elevato consumo di suolo. La distribuzione territoriale delle aree di valore naturalistico però è disomogenea e frammentata da aree antropizzate, condizionando negativamente la qualità ecosistemica del territorio. Inoltre, sono presenti numerose specie esotiche, che determinano una riduzione del livello di connessione ecologica e incrementano il rischio di estinzione delle singole specie.

Prima in Italia, la Regione Piemonte ha istituito diverse aree protette e i Parchi Nazionali Gran Paradiso (nel 1922) e Val Grande (nel 1992). La Rete Ecologica, definita dalla l.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", si compone del sistema delle aree protette, a cui si aggiungono le aree contigue, le zone speciali di conservazione, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), facenti parte della Rete Natura 2000, le zone naturali di salvaguardia e i corridoi ecologici. L'estensione complessiva delle aree tutelate comprese nella rete ecologica ammonta a quasi 460 mila ettari di territorio protetto, pari a più del 18% del territorio piemontese.

Siti Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, dotata di un quadro comune per la conservazione delle piante, degli animali e degli habitat, con lo scopo di creare una rete coerente di ambienti da tutelare. In attuazione dei disposti comunitari, la Regione Piemonte ha definito sul proprio territorio i siti afferenti alla Rete, individuando 122 ZSC (Zone Speciali di Conservazione), 11 SIC (Siti di Interesse Comunitario) e 51 ZPS (Zone di Protezione Speciale) che coprono una superficie complessiva di 403.7950 ettari, pari al 15,9% della superficie regionale.

La normativa nazionale e regionale vigente (DPR 357/97 e DPR 120/2003, l.r. 19/2009 e s.m.i.) stabilisce che la pianificazione e la programmazione territoriale devono tenere conto della valenza naturalistico-ambientale di

Siti costituenti la Rete Natura 2000 e che ogni intervento, attività, piano o progetto, interno o esterno ai siti, che possa in qualche modo influire sulla conservazione degli habitat o delle specie per la tutela dei quali sono stati individuati, è sottoposto a un'opportuna valutazione dell'incidenza che può avere sui siti interessati.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

L'impatto sulla biodiversità è strettamente legata all'aumento del consumo di suolo per la realizzazione di nuove infrastrutture, con conseguente interruzione dei **corridoi ecologici**¹ e della capacità della risorsa suolo di fornire servizi ecosistemici. Diminuisce la resilienza degli ecosistemi e la loro capacità di fronteggiare malattia e danni esterni. La perdita di biodiversità mette a repentaglio l'agricoltura e l'impollinazione e la presenza di suolo fertile.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Si definiscono indirizzi e criteri per pianificare in modo razionale le infrastrutture e i siti destinati alle attività produttive connesse, evitando la frammentazione degli habitat naturali e minimizzando il ricorso a interventi di mitigazione e compensazione. L'impatto sulla biodiversità è minimo ed è aumentata la resilienza degli ecosistemi, grazie anche alla garantita continuità della rete di corridoi ecologici.

2.1.6 Paesaggio, beni culturali e materiali

(Paragrafo 5.6 del Rapporto Ambientale)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) disciplina la pianificazione del paesaggio e, unitamente al Piano Territoriale Regionale (PTR), definisce gli indirizzi strategici per lo sviluppo sostenibile del territorio del Piemonte. Il PPR, in particolare, rappresenta il documento di riferimento per la conoscenza e il governo del sistema paesaggistico piemontese e si pone l'obiettivo di concorrere allo sviluppo sostenibile della Regione, rispondendo concretamente alle richieste di vivibilità ambientale delle attuali e future generazioni, ponendo le basi per una fruizione sociale delle risorse naturali e culturali. Più del 30% del territorio piemontese è infatti coinvolto in processi legati all'UNESCO la cui base comune è la relazione tra la componente antropica e quella naturale, integrando quelli che sono i principi base del Piano Paesaggistico Regionale.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

Permane la frammentazione spaziale e sociale della città, il tema della sicurezza è trascurato e non si trova una risposta alle istanze ambientali, in particolare quelle connesse ai cambiamenti climatici, perché il disegno delle strade continua a essere inteso come pratica settoriale, sconnessa rispetto all'uso dello spazio pubblico. Non si costruiscono nuove competenze professionali e non si qualificano quelle figure collocate in organizzazioni pubbliche e private per integrare le tecniche di tipo trasportistico - come la moderazione del traffico - tra gli strumenti dell'*urban designer*.

La strada urbana continua ad essere solo lo spazio delle automobili, generando problemi di equità nella distribuzione dello spazio pubblico tra le diverse funzioni che in esso possono svolgersi, rendendo meno libera e gradevole la vita nell'ambito residenziale urbano. Non si dà spazio alla mobilità sostenibile (trasporto pubblico e mobilità pedonale, ciclabile, micromobilità), non si regolamentano gli accessi motorizzati, né si definiscono criteri urbanistici più adeguati a integrare le diverse funzioni urbanistiche con le esigenze di mobilità e gli spazi urbani non sono adeguati a favorire la sosta, il riposo e l'interazione sociale.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Il PrMoP e il PrLog indirizzano verso la fruizione sostenibile dell'ambiente naturale, sviluppando il cicloturismo, valorizzando il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione, migliorando la gestione dell'accessibilità turistica. Il PRMC, in particolare, prevede tra i suoi obiettivi una migliore accessibilità per la fruizione turistica ai siti UNESCO, elementi paesistici di attenzione regionale.

Si adattano i requisiti specifici del **Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS)** alle pratiche di pianificazione esistenti a livello locale e si garantiscono le condizioni per consentire alle autorità locali di attuare con successo

1 Elemento del paesaggio che connette due o più macchie di habitat naturale. Esso funge da habitat e da canale per lo spostamento di animali e di spore e da zona attraverso la quale avviene lo scambio genetico tra le popolazioni.

strategie di mobilità urbana locale. In tal modo si raggiunge uno sviluppo equilibrato e una migliore integrazione delle diverse modalità di mobilità urbana.

Si interviene inoltre sulla riduzione della lunghezza degli spostamenti con una pianificazione territoriale e urbanistica attenta alla localizzazione dei poli attrattori/generatori di traffico e ottimizzando la gestione logistica delle merci. La “multifunzionalità” della strada garantisce un profilo maggiormente qualitativo-prestazionale nella distribuzione dello **spazio pubblico** tra le diverse funzioni che in esso possono svolgersi, rendendo più libera e gradevole la vita nell’ambito residenziale urbano. Le metodologie di progettazione tengono conto degli impatti dei cambiamenti climatici e della capacità della sede stradale di adattarsi e essere in grado di mitigarne gli effetti

Si costruiscono nuove competenze professionali e si qualificano tutte quelle figure che sono collocate in organizzazioni, pubbliche e private. La formazione è volta ad integrare le tecniche di tipo trasportistico (come la moderazione del traffico) tra gli strumenti dell’**urban designer**”. Il disegno delle strade diventa una disciplina complessa della progettazione urbanistica per riaffermare la centralità dello spazio pubblico.

2.1.7 Cambiamento climatico

(Paragrafo 5.1 del Rapporto Ambientale)

Gli inquinanti responsabili del riscaldamento globale sono i gas serra, che trattengono la radiazione infrarossa emessa dalla superficie terrestre determinando un aumento di temperatura dell’atmosfera e dell’intero sistema climatico terrestre. Sono anidride carbonica (CO₂), protossido di azoto (N₂O) e metano (CH₄).

Le fonti che in Piemonte contribuiscono in misura predominante alla produzione di gas serra - in termini di CO₂ equivalente - sono: l’industria (40%), il trasporto su strada (20%) e il riscaldamento (19%). Contributi rilevanti provengono dal comparto agricolo, che contribuisce al 58% delle emissioni di metano (in particolare la zootecnia) e al 74% delle emissioni di protossido di azoto (per l’utilizzo di fertilizzanti), con un complessivo 12% in termini di CO₂ equivalente. Altri contributi sono legati alla produzione di energia (16%), al trattamento e smaltimento dei rifiuti e alla distribuzione di combustibili (circa il 3% della CO₂ equivalente per entrambi, soprattutto per l’emissione di metano). In linea generale, al fine di perseguire l’Obiettivo 13 dell’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e quindi risanare la qualità dell’aria e ridurre i significativi impatti sulla salute pubblica, risulta necessario adottare e integrare le politiche ambientali prevedendo un monitoraggio continuo delle variabili, meccanismi di correzione, adeguamento delle misure e reciproche compensazioni.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

Il settore dei trasporti è chiamato a sostenere i **costi** legati alla manutenzione delle infrastrutture a causa degli effetti del cambiamento climatico: costi diretti (interventi straordinari per ripristinare danni a strade, ferrovie, veicoli) e costi indiretti, derivanti dalle interruzioni del trasporto. Tuttavia la discontinuità nelle competenze dovuta alla presenza di differenti enti proprietari delle strade lungo un medesimo percorso, comporta la disomogeneità degli interventi e della manutenzione.

La spesa pubblica dedicata al sistema dei trasporti non incrementa. I prezzi di mercato non riflettono i costi esterni generati dai trasporti (inquinanti atmosferici, gas a effetto serra, congestione...) e, mancando un modello di finanziamento che applichi tariffe e prezzi proporzionati all’impatto generato su salute e sicurezza dell’uomo e dell’ambiente da coloro che si spostano con l’auto privata, non è possibile alimentare fondi economici da utilizzare per offrire maggiori e nuovi servizi e garantire spostamenti più sicuri.

In assenza di iniziative di organizzazione dello spazio urbano e del territorio e di infrastrutturazione e digitalizzazione dei servizi, permane il problema della **congestione da traffico**, con conseguenti emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera. L’espansione rapida e disordinata delle aree urbane ha aumentato la distanza delle persone dalle funzioni amministrative ed economiche e incrementato il consumo energetico e l’impatto ambientale del trasporto

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Il PrMoP e il PrLog indirizzano verso la transizione energetica e ambientale dei trasporti, prefiggendosi l’obiettivo di contribuire al percorso che Regione Piemonte ha avviato per la definizione della Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico (d.g.r. n. 24-5295 del 3 luglio 2017) quale attuazione della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile. Il PRMC, in particolare, incentiva l’utilizzo della mobilità ciclabile a discapito

di quella veicolare per il comparto del pendolarismo dei centri urbani maggiori, con la conseguente riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

Pertanto:

- Si studiano modelli di tariffazione e imputazione dei prezzi proporzionati all’impatto generato dai trasporti, valorizzando le entrate per alimentare fondi regionali destinati allo sviluppo della mobilità sostenibile e sicura;
- Si adottano misure per evitare o ridurre la formazione della domanda di mobilità non necessaria, in particolare gli spostamenti individuali, puntando sull’uso di internet e ICT per lavorare a distanza e accedere ai servizi della PA da parte di cittadini e imprese;
- Si orientano gli spostamenti verso modi di trasporto più rispettosi dell'ambiente e dell'energia consumata;
- Si sviluppano le competenze sulla mobilità sostenibile attraverso la formazione e la qualificazione di figure professionali e studenti.

Le metodologie di progettazione tengono conto degli impatti dei cambiamenti climatici e della capacità della sede stradale di adattarsi ed essere in grado di mitigarne gli effetti. In questo quadro, il sistema dei trasporti e mobilità è resiliente, le emissioni di gas serra diminuiscono.

2.1.8 Rumore

(Paragrafo 5.8 del Rapporto Ambientale)

L'inquinamento acustico rappresenta uno dei principali fattori di degrado della qualità della vita, con elevato e diffuso impatto su popolazione e ambiente. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) classifica il rumore ambientale come il secondo peggior fattore di stress ambientale in Europa. Secondo il rapporto Noise in Europe (2020) pubblicato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), si stima che 113 milioni di persone siano esposte a livelli di rumore da traffico, nell'arco delle 24 ore, di almeno 55 dB(A). Nella maggior parte dei Paesi oltre il 50% degli abitanti nelle aree urbane risulta esposto a livelli di rumore stradale superiori a tale soglia.

La Direttiva 2002/49/CE introduce un approccio comune europeo al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale e fornisce una base per lo sviluppo di misure comunitarie di contenimento del rumore generato dalle principali sorgenti, in particolare dal traffico stradale, ferroviario, aeroportuale e industriale. A livello nazionale, gli obiettivi e i principi fissati a livello europeo si affiancano a quelli stabiliti dalla Legge 447/95 armonizzata con le disposizioni comunitarie attraverso l'emanazione del D. Lgs. 42/2017. In Piemonte l'attuazione di quanto previsto dalla Legge 447/95 è avvenuta mediante l'approvazione della L.R. 52/00.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Il PrMoP e il PrLog propongono azioni per le zone a traffico limitato, definiscono politiche di incentivo per la mobilità sostenibile e la progressiva introduzione di veicoli ibridi o elettrici che potranno generare nel tempo una limitata ma concreta riduzione dei livelli di immissione di rumore su vaste zone urbane, con benefici sulla salute e sul riposo degli abitanti.

2.1.9 Popolazione e salute umana

(Paragrafo 5.9 del Rapporto Ambientale)

All'ultimo censimento ISTAT, i residenti in Piemonte al 1° gennaio 2019 sono 4.356.406. La struttura per età evidenzia una prevalenza delle persone più adulte rispetto alla media nazionale sia nella classe 65-74 anni che in quelle più anziane. La densità abitativa risulta più elevata nei comuni che non sono a ridosso dell'arco alpino e, come atteso, il valore più elevato si riscontra nel capoluogo di Regione (6.733 abitanti per kmq) e nei comuni della cintura di Torino. Negli altri comuni capoluogo la densità abitativa è molto variabile e va da 1.000 abitanti per kmq di Novara e Biella fino a circa 460 di Alessandria e Cuneo, seguono Asti e Vercelli.

Per quanto riguarda gli effetti derivanti da **inquinamento atmosferico**, le sostanze che si ritiene siano principalmente coinvolte oggi negli effetti sulla salute sono il particolato, l'NO₂ e l'ozono (O₃). Il particolato atmosferico è ritenuto l'indicatore che più coerentemente si associa con gli esiti sulla salute, specialmente quando è misurato in termini di particelle inalabili (PM10) o respirabili (PM2,5); sempre più rilevanza assume il monitoraggio del particolato ultrafine (PM0,1).

Con riguardo alla **salute** invece, l'elevato uso dei mezzi motorizzati contribuisce alla sedentarietà della popolazione. L'OMS raccomanda la mobilità attiva in bicicletta e/o a piedi come un metodo ottimale per raggiungere i livelli minimi di attività fisica e i benefici sanitari che ne derivano.

Infine, considerando il tema dell'**incidentalità**, tra il 2019 ed il 2020 l'indice di mortalità in Piemonte, in linea con la tendenza nazionale, aumenta passando da 2,2 a 2,5 morti ogni 100 incidenti, così come l'indice di gravità aumenta dello 0,3%, mentre il tasso di mortalità stradale e l'indice di lesività diminuiscono rispettivamente dell'1,0% e del 6,4%.

Nel 2020 il maggior numero di decessi coinvolge i conducenti e passeggeri di autovetture (46,2%), seguono motociclisti e ciclomotori (25,3%), pedoni (15,9%), ciclisti (4,9%), camionisti (4,4%) e altre tipologie (1,1%).

In Piemonte nel 2020 il numero di autovetture immatricolate diminuisce dello 0,8% rispetto al 2019, con una densità veicolare di 899,8 veicoli ogni mille abitanti e 1,5 abitanti per autovettura. In particolare, nella città metropolitana di Torino, dove risiede il 52% della popolazione piemontese, è stato registrato nel 2020 quasi il 50% delle autovetture con il maggior numero di incidenti che le coinvolge (38,1%).

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

La Regione, pur avendo dato avvio al processo di digitalizzazione della raccolta dati relativi a incidenti e infortuni su strada e del monitoraggio di caratteristiche e stato di conservazione delle infrastrutture, non può garantirne la continuità né il miglioramento la qualità del dato. Non riesce quindi a sviluppare un'azione mirata a contrastare l'incidentalità e a vigilare efficacemente con una tempestiva manutenzione.

Gli utenti della strada non sono coinvolti nella promozione della cultura della sicurezza stradale fondata su una appropriata percezione del rischio, l'applicazione delle regole del traffico, una migliore educazione e maggiore sensibilizzazione.

Nonostante l'aumento dei controlli delle Forze di Polizia, il miglioramento dei processi di accertamento dell'idoneità psico-fisica alla guida e l'introduzione di nuove norme previsti dal Piano nazionale per la sicurezza stradale 2030, la Regione non pone attenzione agli utenti vulnerabili (pedoni, ciclisti, bambini ed anziani e motociclisti) sempre più coinvolti in incidenti stradali. Gli interventi educativi e formativi in tema di sicurezza stradale sono rivolti solo a singoli lavoratori, sono fondati su separate discipline e poco qualificati in innovazione. Non si costruiscono percorsi formativi per nuove figure professionali multidisciplinari esperte in sicurezza stradale, valutazione del rischio e prevenzione. Manca una visione trasversale in cui diverse figure professionali collaborano tra di loro con l'obiettivo di ridurre l'incidentalità stradale.

Non migliora a livello locale il coordinamento dei servizi che intervengono nella catena di assistenza sanitaria successiva all'incidente consentendo di rispondere adeguatamente all'emergenza con soccorsi efficaci, riducendo il numero delle vittime, le conseguenze delle lesioni e fornendo supporto psicologico a chi è stato coinvolto nell'incidente.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Viene messo in sicurezza il contesto di trasporto in termini di:

- sicurezza intrinseca: stato di adeguamento alla normativa vigente e di manutenzione anche strutturale delle opere d'arte;
- sicurezza ideale: legata all'efficienza e al corretto funzionamento del sistema della mobilità e dei trasporti che garantisce la sicurezza di chi lo sta utilizzando.

Migliora lo stato delle reti esistenti e si preservano gli snodi critici (interferenze tra modalità diverse) grazie alla pianificazione attenta a valutare gli standard di efficienza delle infrastrutture e la vulnerabilità rispetto alla loro funzionalità. Inoltre, la Regione promuove, coordina e individua le priorità, tra cui rientrano le reti (stradale e ferroviaria) vulnerabili e la capacità del sistema dei trasporti di assorbire le perturbazioni, riorganizzarsi e tornare a garantire un livello di funzionalità simile a quello iniziale (resilienza).

Si interviene sui processi di **digitalizzazione e raccolta dati** per migliorare il monitoraggio delle condizioni dello stato di salute delle infrastrutture e dell'incidentalità con effetti positivi sulla messa in sicurezza, contrastando l'incidentalità e intervenendo tempestivamente sulla manutenzione.

Si diffonde la **cultura della sicurezza** fondata su un'appropriata percezione del rischio, accrescendo la consapevolezza tra gli utenti della strada con una migliore applicazione delle regole del traffico e una maggiore educazione e sensibilizzazione. Si pone attenzione agli utenti vulnerabili della strada e alle categorie che hanno

evidenziato i maggiori livelli di rischio. Si formano esperti multidisciplinari, si costruiscono nuove competenze e si qualificano le figure collocate in organizzazioni, pubbliche e private, che operano in materia di sicurezza stradale per una corretta gestione della dinamica di incidenti, condotte di guida, profili di responsabilità, valutazione di rischi e conseguenze sull'uomo. Si risponde in modo rapido ed efficiente all'emergenza, riducendo le vittime e la gravità degli incidenti, grazie al coordinamento dei servizi che intervengono nella catena di assistenza sanitaria successiva all'incidente.

2.1.10 Rischi naturali e antropici

(Paragrafo 5.10 del Rapporto Ambientale)

Il Piemonte, dal punto di vista geomorfologico, è suddivisibile in tre aree: una zona montuosa, costituita da Alpi Occidentali e Appennino, una di pianura (25,9% sull'estensione totale) e una collinare, costituita da Monferrato e Langhe, che occupano rispettivamente il 48,7%, 25,4% e 25,9% del territorio.

I processi morfodinamici che le interessano sono suddivisi in:

1. Processi sui versanti (frane e valanghe);
2. Processi lungo i corsi d'acqua di ordine inferiore (erosione e trasporto solido);
3. Processi lungo i corsi d'acqua in fondovalle e pianura (erosioni di sponda, tracimazioni, allagamenti).

Facendo riferimento ai dati raccolti da Arpa Piemonte (2020) si può evidenziare come il 93,56% dei comuni piemontesi abbia almeno parte del proprio territorio interessato da pericolosità per frana e/o da pericolosità idraulica, con una percentuale di popolazione esposta solamente del 16,42%. Il PGRA - Piano di Gestione del Rischio Alluvionale è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana (D.Lgs. n. 49 del 2010) che individua e programma, a livello di distretto idrografico, le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Il PGRA-Po - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po riguarda il Distretto Padano, ovvero il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare.

Per quanto concerne invece il rischio industriale e merci pericolose, è da considerare il Trasporto di Merci Pericolose, soggetto a norme e regolamenti molto dettagliati, formulati in base al tipo di materiale trasportato e ai mezzi di trasporto utilizzati. Ogni soggetto coinvolto ha i suoi precisi doveri, a partire dallo spedite che deve provvedere alla classificazione delle merci, alla scelta degli imballaggi appropriati in relazione alle caratteristiche di pericolosità delle merci, a fornire al trasportatore tutti i documenti necessari per poter effettuare il trasporto a regola d'arte e in sicurezza. A livello nazionale il riferimento normativo è il D.Lgs. 285/1992 e s.m.i. - Codice della strada (in particolare art. 168).

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

Le attività stradali e ferroviarie globali sono esposte ad almeno un pericolo e alla probabilità che si verifichi un'alluvione.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

La "multifunzionalità" della strada garantisce un profilo maggiormente qualitativo- prestazionale nella distribuzione dello spazio pubblico tra le diverse funzioni che in esso possono svolgersi, rendendo più libera e gradevole la vita nell'ambito residenziale urbano.

Le metodologie di progettazione tengono conto degli impatti dei cambiamenti climatici e della capacità della sede stradale di adattarsi e essere in grado di mitigarne gli effetti: le infrastrutture, più resilienti e progettate e mantenute secondo sistemi di progettazione innovativi, sostenibili e idonee al territorio dove si collocano, sono decisamente meno esposte a rischi di natura idrogeologica.

2.1.11 Energia

(Paragrafo 5.11 del Rapporto Ambientale)

Produzione e consumo di energia sono importanti fattori di pressione ambientale. La Direttiva europea 2009/28/CE, recepita con il D.Lgs n. 28/2011, assegna all'Italia due obiettivi nazionali vincolanti in termini di quota dei Consumi Finali Lordi (CFL) di energia coperta da fonti rinnovabili (FER) al 2020; il primo prevede una quota FER sui CFL almeno pari al 17%; il secondo, relativo al solo settore Trasporti, prevede una quota FER almeno pari al 10%. Il successivo Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello Sviluppo Economico fissa il

contributo che le diverse Regioni e Province autonome italiane sono tenute a fornire ai fini del raggiungimento dell'obiettivo complessivo nazionale, attribuendo specifici obiettivi regionali di impiego di FER al 2020. Per gli obiettivi regionali, a differenza di quelli nazionali, non si tiene conto dei consumi di energia da FER nel settore dei trasporti, in genere dipendenti da politiche stabilite a livello centrale.

Nel 2020 il consumo di energia elettrica in Piemonte è stato pari a 22.244 GWh, di cui 382 GWh di consumi delle ferrovie per trazione. Il settore che registra il maggior consumo è l'industria (circa 50% del totale), seguito dal settore terziario e da quello domestico, rispettivamente pari a circa il 26% e il 21% del totale.

Un ulteriore importante parametro da prendere in considerazione è il bilancio energetico regionale che descrive i principali flussi energetici attivi sul territorio e le dinamiche in atto sugli usi finali dell'energia, confrontando domanda e offerta. L'offerta interna di energia prodotta in Piemonte è limitata al 13,6% dei complessivi consumi interni lordi. Le principali fonti di produzione lorda di energia elettrica sono gli impianti termoelettrici tradizionali (65%) e gli impianti idroelettrici (28%). In merito alla produzione di materia energetica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo, si evidenzia come il Piemonte detenga una percentuale di produzione superiore rispetto alla media nazionale.

Il già citato Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) orienta le politiche regionali a quelle del pacchetto Clima Energia e del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima. La programmazione strategica che trova riscontro nel PEAR è finalizzata a ridurre ulteriormente le emissioni dannose per la salute e ad incrementare la quota di consumi energetici coperta da fonti rinnovabili.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

Il sistema delle imprese dei trasporti del Piemonte non sviluppa nuove competenze e opportunità provenienti dalle frontiere tecnologiche digitali e green crescenti ed in grado di abilitare la trasformazione e l'innovazione industriale (es. i cloud, la robotica...). Il basso livello di investimenti in digitalizzazione e innovazione, soprattutto da parte delle piccole e medie imprese che costituiscono la maggior parte del tessuto regionale, è uno dei fattori che limitano la crescita di produttività. Soprattutto le piccole e medie imprese, pur essendo radicate sui territori e vicine ai bisogni di persone e comunità, incontrano barriere e difficoltà ad avvicinarsi al nuovo paradigma della sostenibilità. Non esistono progetti di accompagnamento alla transizione della filiera automotive per lo sviluppo e la produzione delle propulsioni elettriche, ibride, a gas e ad idrogeno, sinergicamente a quelli di promozione della smart mobility e della logistica integrata e connessa.

Le start-up e le PMI innovative crescono in maniera significativa anche nell'ambito della mobilità e della logistica sostenibile, ma sono considerate una realtà di nicchia e non collaborano tra loro: le imprese non allineano il proprio contesto organizzativo (processi e tempi) per lavorare con le start-up; le start-up non comprendono il linguaggio dei loro interlocutori (business, processi decisionali e di governance).

Le tecnologie dei veicoli più evolute in termini di **efficienza energetica** riguardano la mobilità elettrica e quella a gas. Tuttavia i veicoli elettrici o ibridi presentano alcune limitazioni rispetto a modelli omologhi a combustione interna in termini di prezzo e di funzionalità (autonomia, tempi di ricarica). Il loro sviluppo è ostacolato dagli elevati costi di acquisto, installazione ed esercizio della rete di ricarica, sia pubblica, sia privata. Inoltre, gli impianti regionali che distribuiscono energia elettrica non soddisfano la maggiore domanda dovuta all'aumento dei veicoli plug-in nel parco circolante piemontese.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Si riduce l'attuale dipendenza dai combustibili fossili incentivando la sostituzione dei veicoli esistenti con veicoli a basse e a zero emissioni, e promuovendo l'uso di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio per il trasporto e sviluppando adeguate reti di ricarica e di rifornimento.

In tal modo i soggetti che non possono evitare lo spostamento o effettuarlo con modalità meno impattanti del mezzo privato, può scegliere di utilizzare un veicolo che offre migliori prestazioni di efficienza

2.1.12 Rifiuti

(Paragrafo 5.12 del Rapporto Ambientale)

Il settore rifiuti è normato dal nuovo pacchetto di misure sull'economia circolare, approvato dal Parlamento europeo il 18 aprile 2018, che contempla modifiche di 6 direttive e, nello specifico, la direttiva "madre"

2008/98/CE e le direttive sugli imballaggi, discariche, rifiuti elettrici ed elettronici (Raee), veicoli fuori uso e pile.

La Legge regionale 1/2018 fissa specifici obiettivi di produzione annua pro capite di rifiuto indifferenziato, in coerenza con gli obiettivi stabiliti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, da raggiungere a partire dall'anno 2018 (produzione annua non superiore a 190 Kg/abitante), entro l'anno 2020 (produzione annua non superiore a 159 Kg/abitante) ed entro l'anno 2025 (produzione annua non superiore a 126 Kg/abitante).

A tali obiettivi è collegata una sanzione amministrativa regionale. Introduce, infine, un differimento temporale del termine posto per il raggiungimento dei predetti obiettivi per la sola Città di Torino, in ragione della sua dimensione demografica e delle sue caratteristiche peculiari. Con le modifiche apportate dalla L. R. 4/2021 è stata invece operata una parziale revisione della governance del sistema dei rifiuti urbani.

In merito alla produzione di rifiuti urbani, in Piemonte i principali indicatori (ARPA) evidenziano:

- Produzione complessiva dei rifiuti urbani in leggera flessione, con un valore pari a 2.088.485 tonnellate nel 2020 (-2,8% rispetto al 2019);
- Diminuzione dei rifiuti indifferenziati che residuano dalla raccolta differenziata (RU ind=741.144 tonnellate nel 2020, -5,9% rispetto al 2019, -11,7% rispetto al 2017);
- Lieve diminuzione in valori assoluti anche della raccolta differenziata con RD=1.347.341 tonnellate nel 2020, (-1% rispetto al 2019, + 8,7% rispetto al 2017).

La raccolta differenziata nel 2020 si attesta al 64,5% del totale; + 1,1 punti percentuali rispetto al 2019, risulta quindi quasi raggiunto l'obiettivo del 65% .

Il trend di produzione di rifiuti urbani (RT) negli anni 2000-2020 evidenzia come la produzione di rifiuti in questi ultimi vent'anni sia aumentata del 2,5%, la RD è aumentata di 973.774 t (+261%) ed i rifiuti avviati a smaltimento si sono più che dimezzati -922.648 t (-55,5%).

Se si prendono in considerazione gli ultimi anni, il quantitativo di rifiuti urbani indifferenziati da gestire si è ridotto in totale del 26% rispetto al 2010.

Alternativa Zero

(Paragrafo 8.1 del Rapporto Ambientale)

L'acquisto indiscriminato di beni di consumo come i veicoli per i trasporti, produce sprechi di risorse per la loro produzione e rifiuti alla fine del ciclo di vita del veicolo.

Per contenere gli sprechi e sostenere l'economia circolare, le singole imprese dei diversi settori produttivi sono lasciate da sole nell'affrontare tematiche complesse (articolate e onerose) e nel gestire individualmente le fasi di progettazione green del post consumo comuni a intere filiere: la gestione del post-rifiuto è onerosa e inefficiente e pertanto la quota di rifiuti prodotta non diminuisce in maniera sensibile.

Scenario di Piano

(Paragrafo 8.2 e 8.3 del Rapporto Ambientale)

Si definiscono indirizzi e criteri per sostenere meccanismi di economia circolare (abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde²) nell'ambito della mobilità e trasporti. La produzione di rifiuti è contenuta.

2.1.13 Quadro di sintesi dell'analisi di contesto

Di seguito è riportata una breve descrizione complessiva del contesto ambientale e della sua probabile evoluzione, in correlazione con i principali obiettivi di sostenibilità assunti per ciascuna componente.

2 Materiali e prodotti che si possono utilizzare come materie prime tramite il semplice riuso, riciclo o ripristino (Dir. EU 2008/98/EC)

Quadro di sintesi dell'analisi di contesto			
Componente ambientale	Scenario attuale e tendenziale (o di riferimento)		Scenario di Piano
	Criticità/pressioni	Peculiarità/potenzialità	
Mobilità e trasporti	<ul style="list-style-type: none"> -Trasporto persone su mezzo privato è privilegiato -Trasporto merci su gomma preferito -Scarso investimento turismo sostenibile -Imprese della logistica non coese sul territorio e non competitive a livello europeo -Scarsa innovazione -Scarsa condivisione di dati e digitalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Buona accessibilità complessiva - Buona estensione rete ciclabile - SIRT in via di sviluppo 	<ul style="list-style-type: none"> - Completamento di corridoi multimodali ferroviari e stradali: migliora la circolazione dei grandi flussi di persone e merci nel mercato europeo, nodi sono centro di scambio modale - Persone e imprese utilizzano in modo sinergico e agevole più modalità di trasporto - Con tpl, connessione dei Quadranti ai corridoi regionali - SIRT consente integrazione tariffaria a livello regionale, costruzione networking e collaborazione fra pubblico e privato - Servizi progettati in funzione della domanda potenziale, offerta diversificata, integrata e capillare - Crescono capacità innovativa e competitività delle imprese: PMI si aggregano e competono sui mercati dei grandi concorrenti. - Comparto mobilità e trasporti competente in sostenibilità e green- mobility. - Rete dei percorsi ciclabili di interesse regionale aggiornata, si valorizza dal punto di vista turistico l'offerta di infrastrutture e i servizi di trasporto insita sul territorio regionale. - Piani di accessibilità sostenibile per prevedere modalità di spostamento secondo logiche di interscambio e intermodalità.
Aria	<ul style="list-style-type: none"> -Conformazione territoriale sfavorevole - Scarso qualità dell'aria - Congestione da traffico - Mezzi tpl vetusti 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Spostamento persone con tpl, spostamento merci tramite ferrovia. - Aree urbane soggette a normativa PUMS raggiungono adeguato accesso alle reti di comunicazione con infrastrutture a bassa impronta di carbonio - Ricorso a intermodalità in tema di mobilità urbana. - Sviluppo competenze in tema di mobilità sostenibile. - Notevole diminuzione di emissioni inquinanti
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio qualità per pressione antropica (tra cui consumo di suolo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualità dei corpi idrici complessiva da sufficiente a buono 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualità dell'acqua migliora grazie alla diffusione dell'uso di tpl e modalità di trasporto sostenibili
Suolo, consumo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo per infrastrutturazione - Consumo di suolo per produzione di biometano e installazione di impianti di generazione elettrica da fonti energetiche rinnovabili 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo inferiore alla media nazionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione interventi di infrastrutturazione incentrata su continuità delle reti ecologiche, riutilizzo e recupero aree dismesse e ricorso a economia circolare
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> - Elevata antropizzazione - Presenza specie alloctone - Frammentazione habitat e corridoi ecologici 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevata biodiversità - Ricco patrimonio paesaggistico 	<ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione infrastrutture evita frammentazione habitat naturali - Rete corridoi ecologici è continua
Paesaggio, beni culturali e materiali	<ul style="list-style-type: none"> - Poca integrazione tra esigenze di mobilità e uso dello spazio pubblico 	<ul style="list-style-type: none"> - 30% territorio sito UNESCO - Approvazione PPR 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo cicloturismo e turismo sostenibile - Migliore distribuzione delle funzioni urbane - Competenze trasporto e urban design confluiscono: spazio pubblico al centro - Requisiti PUMS allargati a pianificazione locale: efficace attuazione politiche mobilità sostenibile
Cambiamento climatico	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema trasporto scarsamente resiliente agli effetti del cambiamento climatico 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Maggiore utilizzo mobilità ciclabile (anche per pendolarismo) - Minore necessità di spostamento - Modelli di tariffazione tengono conto dei costi esterni:

	<ul style="list-style-type: none"> - Costi cambiamento climatico - Congestione da traffico ed emissione gas climalteranti 		<ul style="list-style-type: none"> maggiori fondi per mobilità sostenibile -Metodologia di progettazione attenta agli impatti del cambiamento climatico
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> -Congestionamento da traffico 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitata riduzione dell'esposizione al rumore per ridotto passaggio a modalità sostenibili di trasporto 	<ul style="list-style-type: none"> - Zone a traffico limitato - Diffusione mobilità sostenibile - Introduzione di veicoli ibridi o elettrici - Riduzione progressiva dell'esposizione al rumore
Popolazione e salute umana	<ul style="list-style-type: none"> - Elevato inquinamento atmosferico - Popolazione sedentaria - Difficoltà di monitoraggio incidentalità - Mancanza di formazione idonea 	<ul style="list-style-type: none"> - Incidentalità in linea con media nazionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Messa in sicurezza delle rete stradale, con attenzione ai nodi critici: rete resiliente - Formazione di figure professionali esperte, trasversali - Sensibilizzazione al rischio - Monitoraggio digitale delle condizioni stradali e migliore rete sanitaria di supporto in caso di incidente
Rischi naturali e antropici	<ul style="list-style-type: none"> - Gran parte del territorio sottoposto a rischio idrogeologico - Attività stradale e ferroviaria esposta ad almeno un pericolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Solo 16% ca aree a rischio idrogeologico sono urbanizzate 	<ul style="list-style-type: none"> - Migliore relazione tra le diverse funzioni dello spazio pubblico - Metodologie di progettazione tengono conto degli impatti dei cambiamenti climatici: la sede stradale è resiliente e mitiga gli effetti del cambiamento climatico
Energia	<ul style="list-style-type: none"> - Offerta interna di energia prodotta pari a 13,6% dei complessivi consumi interni lordi - Veicoli elettrici/ibridi hanno limitazioni in termini di costo e alimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione di materia energetica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo superiore alla media nazionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo alla sostituzione dei veicoli esistenti con veicoli a basse/zero emissioni, - Promozione uso di carburanti rinnovabili - Sviluppo adeguate reti di ricarica e rifornimento - Diffuso utilizzo fonti rinnovabili
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Difficile gestione svolta ecologica - Produzione rifiuti per rinnovo parco mezzi tpl 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione produzione rifiuti solidi urbani 	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione criteri per sostenere meccanismi di economia circolare - Produzione di rifiuti è contenuta

2.2 Valutazione Ambientale degli obiettivi di piano

(Paragrafo 6.1. del Rapporto Ambientale)

Un sistema di trasporti ideale permette a persone e imprese di muoversi liberamente per accedere ai servizi e stabilire relazioni senza però generare esternalità negative o sacrificare valori umani ed ecologici essenziali, oggi e in futuro.

Con il PrMoP e il PrLog si intende avviare un processo di transizione della mobilità verso un modello più sostenibile in tutte le sue declinazioni (economica, sociale e ambientale) grazie a linee strategiche volte al contenimento dei possibili impatti che il comparto trasporti genera sul territorio piemontese. Per tale ragione, l'attuazione delle azioni del Piano produce effetti sia positivi, sia negativi sull'ambiente che devono essere presi in considerazione, soprattutto per individuare i principali punti di criticità (gli impatti più negativi) sui cui porre l'attenzione.

Considerando il presente livello di pianificazione, che definisce azioni da intraprendere e non interventi specifici da realizzare (propri della fase di programmazione e progettazione e rispetto ai quali è più semplice valutare analiticamente gli effetti sulle componenti ambientali), è stata adottata una scala di valutazione di tipo qualitativo. Nella valutazione sono stati presi in considerazione gli impatti significativi a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, diretti e indiretti che possono generarsi sulle componenti ambientali, ponendo a confronto la previsione di attuazione del Piano (Scenario di Piano) e la previsione conservativa (Alternativa Zero). Per chiarezza, nel considerare l'Alternativa Zero, si è deciso di valutare come la declinazione dell'obiettivo di Piano potesse impattare sullo stato dell'ambiente, considerando uno scenario per l'appunto conservativo: si tratta spesso di consolidare le tendenze attuali non prevedendo gli obiettivi innovativi dei Piani.

Nelle pagine che seguono è riportata una matrice di valutazione qualitativa che indica il potenziale impatto dovuto dalle macroazioni (righe) su ciascuna componente (colonna), attraverso segni grafici indicati nella legenda sottostante

Impatto neutro ↔	Impatto positivo ↑	Impatto divergente ↑↓	Impatto negativo ↓
---------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------

Quadro di sintesi delle valutazioni			
Obiettivi	Componenti ambientali interessate	Valutazione ambientale Scenario di Piano	Valutazione Ambientale Alternativa Zero
MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente	Mobilità e trasporti	↑	↑↓
	Aria	↑↓	↓
	Suolo e consumo di suolo	↓	↓
	Cambiamento climatico	↑	↑↓
	Rumore	↑	↓
	Popolazione e salute umana	↑	↑↓
	Rischi naturali e antropici	↑	↓
	Energia	↓	↓
	Rifiuti	↓	↓
MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Rischi naturali e antropici	↑	↔
MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
MA2.3 Migliorare la gestione del post-incidente	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
MB1.1 Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce	Mobilità e trasporti	↑	↑
	Aria	↓	↓
	Suolo e consumo di suolo	↓	↓
	Biodiversità	↑↓	↑↓
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑↓	↑↓
	Cambiamento climatico	↓	↓
	Rumore	↓	↓
	Popolazione e salute umana	↓	↓
	Rischi naturali e antropici	↑↓	↑↓
	Energia	↓	↓
	Rifiuti	↑↓	↑↓
MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Energia	↑↓	↔
	Rifiuti	↑↓	↔
MB1.3 Connettere i territori	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Energia	↑	↔
	Rifiuti	↑↓	↔
MB1.4 Rendere accessibili i grandi	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↔

nodi urbani	Suolo e consumo di suolo	↑↓	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Energia	↑	↔
	Rifiuti	↑↓	↔
MB2.1 Rafforzare la multimodalità nei nodi	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑	↓
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Energia	↑	↔
	Rifiuti	↔	↔
MB2.2 Integrare le banche dati e le piattaforme abilitanti i sistemi informativi dei trasporti	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Energia	↓	↔
	Rifiuti	↔	↔
MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑↓	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↑↓
	Energia	↓	↔
	Rifiuti	↓	↔
MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta di servizi di trasporto pubblico	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
MD1. Ottimizzare la spesa del trasporto pubblico locale	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Rifiuti	↓	↔
MD2. Valorizzare le entrate del comparto trasporti	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↓
	Suolo e consumo di suolo	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Energia	↑↓	↔
	Rifiuti	↑↓	↔
ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑↓	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Energia	↓	↔
ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Energia	↑↓	↔
	Rifiuti	↓	↔
ME4. Sviluppare competenze e accrescere sensibilità sulla	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↔
	Suolo e consumo di suolo	↑	↔
	Biodiversità	↑	↔

mobilità sostenibile	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Energia	↑	↔
ME5. Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti da trasporti	Mobilità e trasporti	↑↓	↑
	Acqua	↑	↔
	Suolo e consumo di suolo	↑	↓
	Biodiversità	↑	↓
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Rischi naturali e antropici	↑	↓
MF1. Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica	Rifiuti	↑	↓
	Mobilità e trasporti	↑	↑
	Aria	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑	↔
MF2. Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Energia	↑	↔
	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Rischi naturali e antropici	↑	↔
MF3. Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti	Energia	↑	↔
	Rifiuti	↑↓	↑↓
	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
MF4. Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Energia	↑	↔
	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↔
	Suolo e consumo di suolo	↑	↓
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑↓	↔
MG1.1 Sviluppare il cicloturismo	Rischi naturali e antropici	↑	↔
	Energia	↑	↔
	Rifiuti	↑	↔
	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↓
	Suolo e consumo di suolo	↑↓	↑↓
	Biodiversità	↑↓	↑↓
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑↓	↑↓
MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑	↓
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↓
	Acqua	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑	↓
MG1.3 Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Energia	↑↓	↔
	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↔
	Cambiamento climatico	↑	↔
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Energia	↑↓	↔

MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana	Mobilità e trasporti	↑	↓
	Aria	↑	↓
	Acqua	↑↓	↔
	Suolo e consumo di suolo	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑	↓
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Rischi naturali e antropici	↔	↔
	Energia	↑	↔
	Rifiuti	↑	↔
MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada	Mobilità e trasporti	↑↓	↔
	Aria	↑	↓
	Suolo e consumo di suolo	↑	↓
	Cambiamento climatico	↑	↓
	Rumore	↑	↓
	Popolazione e salute umana	↑	↓
	Rischi naturali e antropici	↑	↓
	Energia	↑	↔
MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico	Mobilità e trasporti	↑	↔
	Aria	↑	↔
	Suolo e consumo di suolo	↑	↔
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑	↔
	Rumore	↑	↔
	Popolazione e salute umana	↑	↔
	Rischi naturali e antropici	↑	↔

Focus sul PRMC

(Paragrafo 6.2 del Rapporto Ambientale)

Di seguito è riportata la valutazione degli obiettivi di Piano del Piano Regionale Mobilità Ciclistica (PRMC)

Quadro di sintesi delle valutazioni		
Obiettivi PRMC	Componenti ambientali interessate	Valutazione Ambientale Scenario di Piano
A.1 Completare il sistema delle ciclovie Europee e Nazionali	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Suolo e consumo di suolo	↓
	Biodiversità	↓
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
A.3 Sviluppare un sistema di ciclovie regionali sistematiche di bacino	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
A.4 Riqualificare e mettere in sicurezza la rete ciclabile nelle aree urbane ed extraurbane	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
A.5 Favorire l'intermodalità bicicletta e micromobilità con il trasporto pubblico	Energia	↑
	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑

	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
A.6 Migliorare i servizi al ciclista	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
B.1 Razionalizzare e uniformare la comunicazione regionale sulla ciclabilità	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
B.3 Qualificare i tecnici pubblici e privati sulla mobilità ciclistica	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
B.4 Rendere la mobilità ciclistica attrattiva per i pendolari	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
C.1 Rafforzare la governance regionale della mobilità ciclistica	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
C.2 Migliorare la conoscenza del fenomeno della mobilità ciclistica	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑
C.3 Attivare collaborazioni scientifiche per migliorare le policy	Mobilità e trasporti	↑
	Aria	↑
	Paesaggio, beni culturali e materiali	↑
	Cambiamento climatico	↑
	Rumore	↑
	Popolazione e salute umana	↑
	Rischi naturali e antropici	↑
	Energia	↑

2.2.1 Elementi per la Valutazione di Incidenza

Per quanto riguarda l'interazione con la Rete Natura 2000, i Piani prevedono Strategie, Macroazioni e Azioni specifiche il cui oggetto generale è relativo al futuro sviluppo delle diverse fasi progettuali. La fase di

progettazione è demandata a momenti successivi, per i quali, ai sensi della normativa vigente, saranno necessari approfondimenti puntuali delle componenti urbanistiche, logistiche, ambientali, geologiche, idrauliche, sociali, paesaggistiche ecc. Per i siti Natura 2000 interessati, saranno necessarie opportune analisi che ne quantifichino gli impatti diretti o indiretti sullo specifico contesto, con la concertazione con i soggetti gestori delle misure di mitigazione specifiche per il Sito e delle eventuali compensazioni

In questa sede, ribadendo che gli obiettivi di piano sono volti a contribuire allo sviluppo di un modello sostenibile di mobilità e fruizione del territorio, è possibile dare un'indicazione di quelli che potrebbero essere i principali impatti, sia diretti che indiretti, che l'attuazione delle azioni di Piano potrebbe avere sui siti tutelati:

- Impatti diretti: sono strettamente legati alla costruzione di nuove infrastrutture o al loro potenziamento. Questo comporta una perdita di suolo irreversibile, una potenziale impermeabilizzazione di una superficie naturale, il danneggiamento o l'eradicazione di formazioni vegetali di pregio, la frammentazione di un Habitat di interesse comunitario, l'interruzione di corridoi di continuità ecologica, un'influenza negativa sulla regimazione delle acque superficiali.
- Impatti indiretti: riconducibili principalmente alla presenza umana all'interno degli habitat con il conseguente disturbo legato all'interazione tra le specie animali e l'uomo, oppure all'impatto che la fruizione dei luoghi naturali può generare, laddove si attuassero comportamenti non idonei.

Gli impatti diretti, nel caso di conversione di infrastrutture esistenti sono notevolmente inferiori e possono risultare quasi assenti laddove la riconversione dell'infrastruttura sia considerata l'occasione per mitigare impatti preesistenti.

2.3 Misure di mitigazione e compensazione ambientale

(Cap. 7 del Rapporto Ambientale)

Nell'analizzare le influenze di PrMoP e PrLog sulle componenti ambientali, si premette che i Piani si pongono l'obiettivo di non sviluppare impatti sul territorio ove incidono; pertanto, sono state previste fin da subito Macroazioni e Azioni volte a mitigare eventuali impatti che le disposizioni di piano avrebbero potuto creare.

Per quanto riguarda la componente **Mobilità e trasporti**, tutte le azioni del PrMoP e del PrLog sono volte a migliorare il sistema della mobilità e dei trasporti piemontese: gli effetti attesi su questa componente sono prevalentemente positivi e non necessitano di interventi di mitigazione o compensazione.

Su **Aria e Cambiamento climatico**, gli effetti negativi sono dovuti agli inquinanti atmosferici emessi dai veicoli motorizzati alimentati da combustibili fossili. Il PrMoP e il PrLog indirizzano verso la transizione energetica e ambientale dei trasporti: in linea con il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PrQA), adottano la strategia ASI (Avoid, Shift, Improve) come approccio per definire le misure necessarie a riqualificare dal punto di vista ambientale gli spostamenti di persone e merci, riducendo la necessità di spostamento e i chilometri da percorrere (Avoid/Reduce), spostando quote di mobilità verso modalità più sostenibili (Shift) e migliorando le prestazioni di veicoli e infrastrutture per la mobilità (Improve). Ulteriori misure si incentrano sull'efficientamento di mezzi e infrastrutture, l'ottimizzazione del servizio di trasporto pubblico, nonché l'implementazione di un sistema di tariffazione e imposte proporzionato ai costi esterni generati dai trasporti.

A questo livello di pianificazione non è invece possibile definire specifici elementi di mitigazione o compensazione per contrastare gli effetti negativi sulla componente **Acqua** dovuti allo sviluppo di reti e nodi del sistema della mobilità e dei trasporti. Tuttavia, si ricorda che il Piano affronta il tema della fruizione sostenibile dell'ambiente naturale (Linea Strategica G1) e, in linea generale, di tutte le ricadute sull'ambiente dovute ai trasporti (Linea Strategica E).

Nella consapevolezza degli impatti negativi che lo sviluppo del sistema dei trasporti può generare sul **Suolo**, anche realizzando interventi destinati alla mobilità sostenibile, il Piano ha previsto azioni per contrastarli. I Piani vogliono regolamentare l'uso, il consumo e la frammentazione del suolo destinato alle infrastrutture e ad attività produttive connesse al settore dei trasporti. In sinergia con le previsioni del Piano Energetico Ambientale Regionale, si intendono anche individuare luoghi idonei alla produzione di energie rinnovabili e regolamentare l'uso di terreni agricoli destinati a tali installazioni. Sono inoltre previste azioni per il recupero delle aree industriali dismesse collocate in prossimità di corridoi infrastrutturali e nodi intermodali, nonché misure volte a limitare l'impermeabilizzazione del suolo e difendere la funzionalità ecosistemica delle aree verdi e della biodiversità, a garantire sicurezza (idraulica, geologica e sismica), accessibilità e piena fruibilità del patrimonio pubblico.

I Piani, inoltre, intendono preservare il **Paesaggio** e indirizzano verso la fruizione sostenibile dell'ambiente naturale, sviluppando il cicloturismo, valorizzando il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione, migliorando la gestione dell'accessibilità turistica (Macroazioni MG1.1, MG1.2 e MG1.3). Inoltre, le aree urbane sono un ulteriore elemento di fragilità: si vuole raggiungere uno sviluppo equilibrato e una migliore integrazione delle diverse modalità di mobilità urbana (Azione 79) e garantire, grazie al recupero della dimensione multifunzionale della strada (Macroazione MG2.2) una distribuzione delle funzioni dello spazio pubblico che renda più libera e gradevole la fruizione dell'ambito residenziale urbano.

Per quanto concerne i **Rischi naturali e antropici**, legati a eventi, anche calamitosi, che costituiscono un rischio esogeno e destabilizzano l'efficienza delle infrastrutture di trasporto, si considerano fra le priorità il tema della vulnerabilità della rete (stradale e ferroviaria) e della sua resilienza³. Gli interventi da attuare sono legati alla conoscenza e al monitoraggio dello stato della rete esistente, a un maggiore utilizzo di tecnologie e soluzioni in materia di infrastrutture climate-proof nonché alla possibilità di integrare questi concetti all'interno dei criteri di progettazione e di manutenzione delle opere.

In materia di **Energia**, le azioni di Piano, in linea con il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), sono volte alla transizione energetica dei trasporti e prevedono il miglioramento dell'efficienza energetica e la decarbonizzazione, favorendo il graduale passaggio ai combustibili alternativi e l'integrazione dei sistemi di energia e di trasporto. In special modo anche, le politiche di contenimento dei **Rifiuti** generati dai trasporti sono applicate nell'ambito di un sistema economico volto alla riduzione degli sprechi e al riutilizzo dei materiali in successivi cicli produttivi. In termini di mitigazione degli impatti, il PrMoP-PrLog con l'Azione 58 si pone l'obiettivo di definire azioni e strumenti per prevenire la produzione dei rifiuti generati dal sistema della mobilità e dei trasporti e per incrementarne il riciclo. Inoltre, intende sostenere le imprese dei diversi settori produttivi che faticano a perseguire la transizione verso l'economia verde e circolare.

Le principali sorgenti che invece generano **Rumore** sono il traffico stradale, ferroviario e aeroportuale. Il miglioramento delle prestazioni delle reti stradali e ferroviarie, della funzionalità del sistema aeroportuale, dell'uso di interporti e terminal merci comporta un aumento dei flussi di traffico che genera inquinamento acustico. Al contrario, le azioni del PrMoP e del PrLog che puntano sullo sviluppo della rete ciclabile possono invece incidere in maniera positiva e concorrere a ridurre il rumore, così come anche le iniziative volte a evitare o ridurre la formazione della domanda di mobilità puntando sull'uso di internet e delle ICT.

Il settore dei trasporti e, in particolare la mobilità su strada, ha infine molteplici effetti negativi sulla **Salute umana** dovuti a incidentalità, inquinamento atmosferico e inattività fisica e sedentarietà favorita dall'uso di mezzi motorizzati. Pertanto, tutte le azioni del Piano che in qualche modo favoriscono l'uso di tali veicoli possono impattare negativamente sulla salute dell'uomo.

Sul tema dell'incidentalità, il Piano interviene con azioni di messa in sicurezza del contesto di trasporto, tutelando l'incolumità delle persone, diffondendo la cultura della sicurezza fondata su appropriata percezione del rischio, consapevolezza e formazione anche professionale, potenziando i servizi del post-incidentalità.

Per quanto riguarda le emissioni, come già trattato precedentemente, sono previsti interventi concentrati sul miglioramento della qualità dell'aria e la promozione dell'uso di tpl e mobilità dolce.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva che individua puntualmente Linee Strategiche, Macroazioni e Azioni previste in grado di svolgere la funzione di mitigazione e compensazione degli effetti di piano.

Quadro riassuntivo delle principali misure individuate per la mitigazione e compensazione degli impatti		
Linee Strategiche, Macroazioni, Azioni specifiche		
Componenti ambientali	Mobilità e trasporti	Nessun impatto generato
	Aria e cambiamento climatico	MB1.2 Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri MB1.3 Connettere i territori MB1.4 Rendere accessibili i grandi nodi urbani MC1. Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale MC2. Migliorare l'utilità dell'offerta di servizi di trasporto pubblico ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID) ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT) ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE) ME4. Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile MG1.1 Sviluppare il cicloturismo

3 Capacità di assorbire le perturbazioni, riorganizzarsi e tornare a garantire livello di funzionalità simile a quello iniziale

Quadro riassuntivo delle principali misure individuate per la mitigazione e compensazione degli impatti	
	<p>MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna</p> <p>MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana</p> <p>AZIONE 4 Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti</p> <p>AZIONE 16 Adeguare le dotazioni infrastrutturali e tecnologiche delle reti ferroviarie</p>
Acqua	<p>LsE. Transizione energetica e ambientale dei trasporti</p> <p>LsG.1 Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e del patrimonio culturale</p>
Suolo, consumo di suolo, biodiversità e paesaggio, beni culturali e materiali	<p>MG1.1 Sviluppare il cicloturismo</p> <p>MG1.2 Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna</p> <p>MG2.1 Pianificare in modo integrato la mobilità urbana</p> <p>MG2.2 Recuperare la dimensione multifunzionale della strada</p> <p>MG2.3 Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico</p> <p>AZIONE 5 Monitorare l'incidentalità stradale</p> <p>AZIONE 7 Sviluppare campagne di sicurezza stradale in accompagnamento a iniziative e utenti specifici</p> <p>AZIONE 47 Definire criteri per localizzazione dei poli attrattori e generatori di traffico</p> <p>AZIONE 57 Regolamentare uso, consumo e frammentazione del suolo dovuto ai trasporti</p> <p>AZIONE 70 Sviluppare l'occupazione e il riuso dei siti dismessi rafforzando il marketing territoriale per la logistica</p> <p>AZIONE 79 Diffondere l'adozione dei piani di mobilità sostenibile</p> <p>AZIONE 82 Rivedere indirizzi e criteri dell'urbanistica per mobilità urbana sostenibile</p>
Rumore	<p>ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento – AVOID</p> <p>MG2.2 - Recuperare la dimensione multifunzionale della strada</p> <p>AZIONE 35 Rinnovare parco mezzi destinati all'esercizio dei servizi tpl</p> <p>AZIONE 52 Incentivare uso di mezzi privati di trasporto alimentati con combustibili alternativi</p> <p>AZIONE 78 Definire indirizzi organizzativi per elaborare i piani di accessibilità a eventi culturali, sportivi o del tempo libero</p>
Popolazione e salute umana	<p>MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente</p> <p>MA1.2 Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture</p> <p>MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità</p> <p>MA2.2 Costruire le competenze per la sicurezza stradale</p> <p>MA2.3 Migliorare la gestione del post-incidente</p> <p>MG1.1 Sviluppare il cicloturismo</p> <p>AZIONE 75 Favorire interscambio della bicicletta con trasporto pubblico nei circuiti turistici</p>
Rischi naturali e antropici	<p>MA1.1 Sviluppare una rete sicura e resiliente</p> <p>AZIONE 4 Studiare la vulnerabilità e rafforzare la resilienza delle reti</p> <p>AZIONE 6 Monitorare lo stato delle infrastrutture</p> <p>AZIONE 57 Regolamentare uso, consumo e frammentazione del suolo dovuto ai trasporti</p>
Energia	<p>ME1. Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)</p> <p>ME2. Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)</p> <p>ME3. Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)</p>
Rifiuti	<p>AZIONE 58 Definire criteri per ridurre, riusare, riciclare rifiuti generati dal sistema trasporti</p> <p>AZIONE 63 Promuovere progetti per rafforzare industria e filiere del trasporto green</p>

Focus sul PRMC

Un minore uso di automobili può ridurre l'assottigliamento della fascia di ozono, diminuire gli effetti dei gas serra, lo smog fotochimico, le piogge acide e l'inquinamento acustico. Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti su brevi distanze ha numerosi vantaggi ambientali rispetto ai veicoli a motore che sono i meno efficienti sotto il profilo del carburante e generano il massimo livello di inquinamento per chilometro rispetto ai viaggi su lunghe distanze. La bicicletta costituisce il mezzo di trasporto più efficiente, sotto il profilo del consumo di energia, rispetto all'automobile e, inoltre, non rilascia emissioni inquinanti o gas a effetto serra nell'atmosfera ed è praticamente silenziosa.

2.4 Processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale

(Paragrafi 1.1.3-1.2.2-1.2.3 del Rapporto Ambientale)

Il processo partecipato migliora l'articolazione delle fasi decisionali fino al livello locale, ampliando la conoscenza dei temi in discussione e delle loro implicazioni pratiche, rinforza la consapevolezza della complessità, contribuisce ad avere prospettive multi-settoriali e creare un senso di identità, appartenenza e corresponsabilità. Per l'affinamento dei contenuti del PrMoP e del PrLog sono stati attivati modelli di partecipazione previsti dalla normativa sulla VAS e dal Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT). La procedura VAS coinvolge i **Soggetti competenti in materia ambientale**⁴ sin dalle prime fasi del processo e prevede che il pubblico possa esprimere le proprie osservazioni prima dell'approvazione del piano. La **fase di specificazione dei contenuti** (scoping) per il Rapporto Ambientale costituisce la base di partenza per il confronto con il territorio, al fine di:

- Definire la portata delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale e il livello di dettaglio delle analisi necessarie alla valutazione
- Individuare criticità e potenzialità locali ai fini del raggiungimento degli obiettivi strategici
- Valutazione delle possibili alternative di piano.

Il PRMT dà indicazioni specifiche sul tema della partecipazione, concentrandosi anche sulla governance:

- Governance orizzontale: strumento organizzativo per gestire le politiche di settore coinvolgendo attori interni all'Amministrazione regionale.
- Governance verticale: strumento di coordinamento interistituzionale atto a operare in maniera integrata ad ogni livello di governo valorizzando le specificità di ogni territorio.

Il processo di partecipazione esterno all'Amministrazione vede il coinvolgimento di diversi soggetti che possono essere distinti in attori istituzionali (tra cui i soggetti con competenza ambientale), mondo scientifico, parti economiche, parti sociali. Più precisamente, il processo finalizzato alla contestuale costruzione dei Piani di Settore e del Rapporto Ambientale per la VAS, è stato sviluppato tra il 2020 e il 2022 in due fasi:

1. ANALISI, per conoscere il territorio (Fase 1a) e discutere delle alternative (Fase 1b) dei Piani;
2. MISURE del PrMoP e del PrLog al 2030, per costruire e condividere le scelte di pianificazione.

Parallelamente si è svolta la fase di scoping del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.



4 Pubbliche amministrazioni che, per specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti (art.5 D.Lgs. 152/2006)



2.4.1 Soggetti consultati nella fase di scoping

(Paragrafo 1.2.3 del Rapporto Ambientale)

Il Comunicato, pubblicato sul BUR del 6 Agosto 2020, ha attivato il processo di partecipazione e coinvolto i soggetti competenti (Enti pubblici, istituti di ricerca, associazioni...) interessati a partecipare alla discussione in un'ottica multi-settoriale e di corresponsabilità per migliorare la conoscenza su temi così complessi. Contestualmente è stata avviata la prima fase di consultazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che coinvolge i Soggetti con Competenza Ambientale e consente di integrare gli aspetti di carattere ambientale nella previsione degli effetti derivanti dalle misure di piano e garantirne la sostenibilità.

In particolare, il Settore Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture della Direzione regionale Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, in qualità di **Autorità procedente**, d'intesa con l'**Autorità competente** individuata nel Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate della Direzione regionale Ambiente, Energia e Territorio, ha avviato la consultazione sul Documento Tecnico Preliminare (D.lgs n.152/2006, art.13, c.1 e D.G.R. n.12-8931 del 9 giugno 2008) ai fini della fase della VAS di specificazione dei contenuti da inserire nel **Rapporto Ambientale** (Scoping).

Il **Documento Tecnico Preliminare**, condiviso per la fase di scoping della VAS, descrive il PrMoP e il PrLog, fornisce le informazioni utili alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente generati dalla loro attuazione e propone l'indice per il Rapporto Ambientale (oggetto dell'attuale fase di valutazione della VAS).

Nel corso della fase di scoping, espletata a fine ottobre 2020, i soggetti con competenza in materia ambientale, invitati a formulare il contributo di competenza, hanno trasmesso le proprie osservazioni volte a migliorare il procedimento e a definire il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Di seguito si riporta una sintesi dei principali pareri pervenute dai seguenti soggetti:

- **Organo Tecnico Regionale del Piemonte** (Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio Valutazioni ambientali e Procedure Integrate): si concentra su aspetti di carattere generale e metodologico, le analisi delle ricadute ambientali e alcune specificazioni inerenti la Valutazione di incidenza e le aree naturali e protette;
- **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**: condivide un elenco di riferimenti europei da introdurre nel quadro pianificatorio ambientale e suggerisce di integrare, alle normative in

materia di trasporti, anche i principali strumenti normativi e pianificatori sulla difesa del suolo e sulla tutela dei corpi idrici. In merito all’ambito di influenza territoriale, che potrebbe interessare anche territori interregionali e/o transfrontalieri, suggerisce una trattazione separata per PrMoP e PrLog nel RA;

- **Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio** per la Città metropolitana di Torino, Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le province di Biella, Novara, Verbano- Cusio-Ossola e Vercelli, Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo: suggeriscono di introdurre macro-azioni volte alla riprogettazione degli spazi dedicati alla mobilità anche in funzione della mitigazione degli impatti pregressi, nonché al recupero e alla valorizzazione del patrimonio infrastrutturale storico. Propongono, inoltre, di individuare all’interno di ogni Quadrante la situazione delle aree sottoposte a tutela paesaggistica e tenere conto degli studi effettuati e del relativo apparato normativo.
- **Provincia di Vercelli:** richiama l’attenzione sulla mobilità in ambito intercomunale, anche su brevi distanze (<15 Km), richiedendo la possibilità di pianificare un aumento dell’offerta di tpl in ambito urbano e intercomunale e, per quanto riguarda il conferimento merci, chiedendo di inserire un indicatore sulla gestione dell’ultimo miglio nella logistica locale anche nei comuni di dimensioni minori o uguali a 50.000 abitanti. In merito alla mobilità ciclistica, suggerisce di includere nel PRMC indicazioni circa la situazione nelle strade a carattere intercomunale, garantendovi spazi di sosta e ombreggiature, e di valutare tali aspetti anche tramite indicatori mirati (es. sicurezza, ombreggiatura, fruizione, interconnessione tra comuni confinanti...)
- **AIPO** Agenzia Interregionale per il fiume Po: richiama l’importanza della valutazione delle attuali dotazioni infrastrutturali e delle successive misure da portare avanti con i Piani di settore rispetto alle fasce del PAI e alle sue norme di attuazione e alla mappatura delle aree allagabili previste dal PGRA. Rileva la necessità di tenere conto delle possibili interferenze delle nuove infrastrutture con le opere di difesa idraulica del territorio programmate in attuazione del PAI.
- **Elettricità Futura** (Associazione Imprese elettriche Italiane): suggerisce, per la mobilità sostenibile, di allinearsi agli obiettivi 2030 del Green Deal e del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (decarbonizzazione del 55% al 2030). A tal fine sottolinea l’importanza dello sviluppo delle fonti rinnovabili per la componente elettrica, i biocarburanti e l’idrogeno.
Per la mobilità elettrica, in particolare, considera utile prevedere obiettivi chiari e vincolanti per lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica pubbliche e private; suggerisce anche di semplificare la regolamentazione locale di accesso agli ambiti urbani e prevedere politiche di rinnovo della flotta pubblica con veicoli a basse o zero emissioni, anche ricorrendo a partenariati pubblico – privati.
- **A.N.P.C.I.** Associazione nazione piccoli comuni d’Italia: sottolinea l’importanza di curare i collegamenti con le realtà locali per fare meglio funzionare le grandi opere (autostrade e valichi), evitare la desertificazione dei piccoli comuni e migliorare la sicurezza dei territori montani e collinari

Fase di consultazione VAS (scoping) - OSSERVAZIONI al PrMoP e PrLog			
Soggetto	Sintesi osservazioni	Livello di recepimento	Controdeduzioni
Organo Tecnico Regionale	Esplicitare il percorso di costruzione dei piani in funzione della loro integrazione ambientale	RA	Il tema viene trattato nel RA - Capitolo 1, Paragrafo 1.1
	Associare le azioni di Piano a ciascun obiettivo	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 2, Paragrafo 2.3 Il tema viene tratta nel Piano – Sezione B
	Sviluppare l’analisi di coerenza esterna	RA	Il tema viene trattato nel RA - Capitolo 3, Paragrafo 3.3
	Individuare, per le matrici potenzialmente impattate dalle azioni del piano, indicatori sensibili alla variazione indotta dall’azione specifica.	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 9, Paragrafo 9.2 e sarà oggetto del <i>Piano di monitoraggio</i> a corredo del PrMoP e PrLog

Valutare le conseguenze e le ricadute ambientali connesse alle variazioni delle azioni nelle diverse alternative di piano	RA	Il tema viene trattato nel RA - Capitolo 7, Paragrafi 7.1, 7.2 e 7.3
Correlare il monitoraggio ambientale al monitoraggio del Piano	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 9, Paragrafo 9.3 e sarà oggetto del <i>Piano di monitoraggio</i> a corredo del PrMoP e PrLog
Selezionare indicatori di contesto, di processo e di contributo che siano misurabili e correlati alle azioni di Piano	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 9, Paragrafo 9.2 e sarà oggetto del <i>Piano di monitoraggio</i> a corredo del PrMoP e PrLog
Descrivere le modalità di raccolta dati, la frequenza del monitoraggio e l'impostazione del Rapporto di monitoraggio	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 9, Paragrafo 9.3 e sarà oggetto del <i>Piano di monitoraggio</i> a corredo del PrMoP e PrLog
Seguire la traccia delle Linee Guida del MATTM per la stesura della SNT	Sintesi non Tecnica	Il tema viene trattato nella Sintesi non Tecnica - Indice
Mettere in risalto la correlazione con il Piano Stralcio di Qualità dell'Aria Regionale e il Piano Energetico Ambientale Regionale e la Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico.	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 1, Paragrafo 1.1.1 e Capitolo 3, Paragrafo 3.1.3
Fornire una puntuale caratterizzazione dello stato attuale delle matrici ambientali	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 5
Utilizzare i dati più recenti disponibili per inquadrare il contesto ambientale	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 5
Porre attenzione alla tutela, conservazione e salvaguardia del territorio nella realizzazione di opere legate allo suo sviluppo.	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 5 Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione ME1. e ME5.
Integrare gli indicatori “incidenza delle infrastrutture sui suoli” e “incremento di incidenza delle infrastrutture sui suoli”	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 9, Paragrafo 9.2 e sarà oggetto del <i>Piano di monitoraggio</i> a corredo del PrMoP e PrLog
Verificare la coerenza con il PTR e PPR	RA	Il tema viene trattato nel RA - Capitolo 3, Paragrafo 3.1.3
Considerare il tema della mitigazione ai cambiamenti climatici e dell'adattamento infrastrutturale	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA - Capitolo 6, Paragrafo 6.3 Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione MA1.1
Allineare gli obiettivi e i target a quelli riportati nei trattati europei (TFUE).	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 9, Paragrafo 9.2 e sarà oggetto del <i>Piano di monitoraggio</i> a corredo del PrMoP e PrLog
Allineare lo “Scenario di riferimento” e le “Analisi degli effetti ambientali” con quelli della Direttiva 2011/850/CE	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 6, Paragrafo 6.1
Riferirsi al “Sistema regionale Integrato per la qualità dell'aria” per il monitoraggio del tema aria.	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 6, Paragrafo 6.1.2 e Capitolo 9, Paragrafo 9.2e sarà oggetto del <i>Piano di monitoraggio</i> a corredo del PrMoP e PrLog
Valutare il patrimonio forestale in un contesto generale che non consideri solo le aree protette e aggiornare la sua descrizione	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 5, Paragrafo 5.5 e Capitolo 6, Paragrafo 6.1.5
Attuare un monitoraggio puntuale del patrimonio forestale in attuazione di opere trasportistiche	-	Non recepibile perché non pertinente all'azione del Piano

	Fornire indicazioni per individuare aree ritenute non idonee, ove limitare la realizzazione di specifiche tipologie di intervento.	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione ME1.
	Verificare le interferenze dei piani con gli habitat e le specie dei Siti della rete Natura 2000 (SIC e ZSC).	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 8
Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare	Recepire l’elenco di riferimenti europei trasmesso, all’interno del quadro pianificatorio ambientale e considerare anche strumenti normativi e pianificatori sulla difesa del suolo e sulla tutela dei corpi idrici.	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 3, Paragrafo 3.1
	Trattare separatamente l’ambito di influenza territoriale per PrMoP e PrLog.	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 4, Paragrafo 4.2 e 4.3
	Considerare gli obiettivi ambientali e di protezione ambientale definiti da tutti le Strategie e i Piani di livello comunitario, nazionale e delle Regioni confinanti.	RA	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 3, Paragrafo 3.1 e 3.2
	Citare PAI e Fondi SIE 2014-2020 nell’analisi di coerenza esterna	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA – Capitolo 3, Paragrafo 3.1.3; nel Piano - Capitolo 4
	Trattare con matrici separate i due piani definendone gli elementi specifici (obiettivi ambientali, macroazioni, azioni e priorità) nell’analisi della coerenza esterna e interna.	-	Non recepibile perché il PrMoP e PrLog si configurano come documento unitario: le Macroazioni agiscono sia sulla mobilità delle persone sia delle imprese e del trasporto merci e supportano la scelta di una trattazione organica con l’intento di un coordinamento esaustivo delle politiche regionali
	Caratterizzare e aggiornare i dati di tutte le componenti e i fattori ambientali potenzialmente interessati dall’attuazione dei piani (Aria, suolo, acqua, agenti fisici, rifiuti, energia, paesaggio).	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 5
	Fare l’analisi dei potenziali impatti su componenti e fattori ambientali, dovuti a ciascuna azione dei piani e riaggregarla rispetto all’intero contesto ambientale interessato.	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 6
	Riportare gli esiti delle consultazioni per la definizione degli scenari previsionali	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 1, paragrafo 1.1.3
	Descrivere la metodologia scientifica utilizzata per l’analisi delle alternative dei piani di specificare la valutazione che ha condotto alla scelta di piano.	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 7
	Considerare indicatori relativi al dissesto idrogeologico per le analisi e il monitoraggio ambientale.	Piano di monitoraggio	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 9
Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	Introdurre macro-azioni volte alla riprogettazione degli spazi dedicati alla mobilità anche in funzione della mitigazione degli impatti pregressi, nonché al recupero e alla valorizzazione del patrimonio infrastrutturale storico.	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione MG1.2

	Individuare la situazione delle aree sottoposte a tutela paesaggistica all'interno di ogni Quadrante	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 8
Provincia di Vercelli	Porre attenzione alla mobilità intercomunale su brevi distanze (<15 km) che rischia di essere penalizzata dalla visione Torino Centrica	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione MB1.3
	Aumentare l'offerta di tpl in ambito urbano e intercomunale.	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione MB1.3
	Inserire un indicatore sulla gestione dell'ultimo miglio (mezzi a basso impatto ambientale) anche nella logistica urbana dei comuni con meno di 50.000 abitanti.	-	Non recepibile. L'indicatore % veicoli >euro6 è calcolato per tipologia di mezzo ma non risultano fonti utili a definire la finalità di trasporto
	Prevedere la dotazione di postazioni di sosta coperte e attrezzate e itinerari ombreggiati.	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione MB1.3 ed è oggetto delle linee guida a corredo del PRMC
	Introdurre indicatori sulla qualità dei percorsi ciclabili (sicurezza, ombreggiatura, fruizione).	PRMC	Non recepibile. Il PRMC propone indicatori specifici per ciclabilità, che il RA richiama, ma allo stato attuale non esistono fonti di rilevazione
ANPCI	Curare i collegamenti con le realtà locali	PrMop e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione MB1.3
AIPO	Valutare le dotazioni infrastrutturali e le rispettive misure organizzative rispetto alle fasce del PAI e alle sue norme di attuazione e alla mappatura delle aree allagabili previste dal PGRA. allineare le misure di gestione del piano con le regolazioni comunali, provinciali e con i Piani di protezione civile. Controllare le interferenze delle nuove infrastrutture con le opere di difesa idraulica programmate del PAI. Analizzare le aree di dissesto del PAI per valutare il rischio idrogeologico ad esso connesso.	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 5, Paragrafo 5.10 e nel Capitolo 5, Paragrafo 6.1.10 Il tema viene trattato nel Piano - Macroazione MB1.1
Elettricità futura	Allinearsi agli obiettivi 2030 del Green Deal e del PNIEC	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 3, Paragrafo 3.1 Il tema viene trattato nel Piano – Linea Strategica L5E
	Definire obiettivi chiari e vincolanti per le infrastrutture di ricarica pubbliche e private e semplificare i processi per la loro installazione; semplificare la regole di accesso agli ambiti urbani; prevedere il rinnovo della flotta pubblica con veicoli a basse o zero emissioni.	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione ME3

Inoltre, occorre tenere in considerazione che in esito al processo di consultazione del PRMT (consultazioni consiliari di cui alla l.r. n 1/2000 e fase di scoping della VAS) pervennero anche contributi con osservazioni non adeguate al livello strategico di quel Piano, ma riconducibili all'attuale livello di pianificazione, in quanto più attuativi. Nelle tabelle riportate di seguito sono sintetizzate quelle osservazioni che non sono state accolte nel PRMT ma che possono invece essere prese in considerazione per la redazione del PrMoP e del PrLog.

Consultazioni Consiliari per il PRMT- OSSERVAZIONI			
Soggetto	Sintesi osservazioni	Livello di recepimento	Controdeduzioni
Associazione ferrovie Piemonte	Proposta di riassetto dei servizi ferroviari piemontesi nel breve, medio e lungo periodo	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione MB1.2 e MB1.3
INU Piemonte e Valle d'Aosta	Carenza di proposte progettuali di previsioni di spesa	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Sezione C, Capitolo 4
	Non emergono correlazioni con il PTR e il PPR e le specificità locali e di area vasta ambientali, paesaggistiche, produttive, residenziali .	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione ME5
	Informazioni SWOT non sufficienti per pianificare e progettare interventi	RA	Il tema viene trattato nel RA –Capitolo 5
	Valutare l'efficienza e l'efficacia della revisione della rete stradale nazionale per gli interessi del territorio	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione MA1.1
Rete Imprese Italia Piemonte	Modificare i risultati attesi e la Tabella di marcia a pagina 35, 36 e 47 introducendo indicatori misurabili afferenti la possibilità di parcheggiare le auto in prossimità dei centri storici, piazzole carico/scarico, corsie riservate ai veicoli ecologici per la distribuzione delle merci	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 9 e nel Piano – Macroazione MG2.1 e MG2.2. Per quanto riguarda gli indicatori specifici allo stato attuale non esistono fonti di rilevazione
	Integrare le macroazioni a pagina 44, punto [2] con la promozione di stalli presso poli di attrazione di mobilità dotati di colonnine di ricarica elettrica	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione ME3
	Integrare il Piano di monitoraggio con indicatori specifici sui temi delle merci e delle aree urbane	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 9 Per quanto riguarda gli indicatori specifici allo stato attuale non esistono fonti di rilevazione

Fase di consultazione per la VAS del PRMT - OSSERVAZIONI			
Soggetto	Sintesi osservazioni	Livello di recepimento	Controdeduzioni
Provincia di Vercelli	Considerare l'interazione dei nuovi usi del suolo con la rete idrica minore e aree sensibili	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 5, Paragrafo 5.3 e Capitolo 6, Paragrafo 6.1.3
	Analizzare tutti gli impatti sulle componenti ambientali interessate dalle azioni del Piano	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 6
Provincia di Alessandria	Porre attenzione a: Parco dello Scrivia, Torrente Rotaldo nel Comune di Occimiano; parco commerciale in località Spinetta Marengo.	-	Il tema è specifico e va trattato al successivo livello di programmazione.
Organo Tecnico Regionale	Porre attenzione ad alcuni aspetti utili nella fase di pianificazione successiva quali le disposizioni finalizzate a promuovere l'utilizzo e la diffusione dei sistemi di certificazione ambientale EMAS ed Ecolabel UE.	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione ME5

Gli obiettivi del PRMT sono limitati dal punto di vista ambientale/paesaggistico e non risulta sufficientemente approfondito il tema del paesaggio (vincoli di tutela e dati sullo stato dell'ambiente, in riferimento ai contenuti del PPR)	RA e PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 4, Paragrafo 4.5 Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione ME1 e ME5
Approfondire l'aspetto relativo alla valorizzazione delle infrastrutture ferroviarie esistenti nel sistema di accessibilità sostenibile per favorirne l'intermodalità.	PrMoP e PrLog	Il tema viene trattato nel Piano – Macroazione MB2.1
Valutare nei piani di settore l'esito delle possibili alternative e i conseguenti effetti ambientali	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 7
Sottoporre a valutazione d'incidenza ogni successivo intervento conseguente all'attuazione del PRMT	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 8, Paragrafo 8.2
Declinare ulteriormente gli indicatori di effetto e di impatto nei successivi piani di settore	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 9, Paragrafo 9.2
Definire un sistema che valuti le ricadute ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 6, Paragrafo 6.3
Porre attenzione a inquinamento elettromagnetico e, sviluppo e potenziamento di tecnologie di comunicazione elettroniche	RA	Il tema viene trattato nel RA- Capitolo 5, Paragrafo 5.9 e Capitolo 6, Paragrafo 6.1.9

3. MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIANO

Il monitoraggio risponde a una **disposizione normativa** (art.18 del D.lgs. 152/2006) di controllo e verifica degli impatti ambientali correlabili alle misure messe in atto, ma anche a una prospettiva di valutazione dell'efficacia delle politiche in relazione ai cambiamenti del contesto in cui si collocano e alla conseguente rendicontabilità dell'agire della pubblica amministrazione.

Permette infatti di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati di sostenibilità (ambientale, economica e sociale) e controllare gli impatti significativi derivanti dall'attuazione di piani e programmi in modo da individuare tempestivamente quelli negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive.

Più precisamente, secondo l'art. 18, il **monitoraggio** è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente, ovvero la Struttura responsabile del processo di VAS, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche di Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

3.1. Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale

(Cap. 10 paragrafi 10.1 e 10.2-10.3 del Rapporto Ambientale)

Il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) dispone che i piani di settore, in riferimento alle politiche di cui si occupano, debbano monitorare i cambiamenti generati dalle macro-azioni messe in campo e quelli che il nuovo sistema produce direttamente o indirettamente su persone, attività e ambiente. Qualora i report di monitoraggio evidenzino situazioni di criticità o disallineamento rispetto agli obiettivi definiti, i piani di settore ricorrono alla redazione di nuovi programmi di attuazione o alla loro stessa revisione.

Il **Piano regionale delle Mobilità delle Persone** (PrMoP) ed il **Piano regionale della Logistica** (PrLog) attuano le strategie del PRMT e perseguono obiettivi e risultati in esso definiti rispetto all'orizzonte temporale intermedio del 2030. In coerenza con le strategie del PRMT, i Piani di settore definiscono le **macro-azioni** e i valori obiettivo da raggiungere rispetto alle politiche di cui si occupano e individuano **indicatori** utili a monitorarne l'attuazione e gli effetti. Il monitoraggio tiene anche conto delle componenti economiche, sociali, territoriali e ambientali rispetto alle quali interpretare i cambiamenti rilevati e osserva gli sviluppi del PrMoP e del PrLog, in termini di stato di avanzamento delle azioni in essi previste, al fine di rilevare gli elementi di criticità e risolverli nel corso del periodo di validità dei Piani.

Il sistema di monitoraggio dei Piani di settore, nella sua prima fase, è strutturato integrando differenti banche dati e coordinando i diversi attori coinvolti. Considerata la complessità del sistema è importante formalizzare e standardizzare i ruoli e i flussi di responsabilità, stanziando risorse economiche adeguate a garantire un rilevamento continuo e sistematico.

3.1.1 Soggetti coinvolti e responsabilità

I soggetti da coinvolgere sono numerosi e ciascuno si relaziona in modo differente con la Regione Piemonte e, nello specifico, con la struttura competente nell'elaborazione del PrMoP e del PrLog. Per ciascuna tipologia di soggetto (Enti pubblici e locali, Enti strumentali, Direzioni regionali, Società partecipate o di gestione) occorre definire:

- Modalità di trasmissione o elaborazione del dato, specificando la piattaforma informativa su cui caricare le informazioni
- Responsabilità del monitoraggio: conformità e la regolarità nella rilevazione, acquisizione ed elaborazione dei dati e, talvolta, l'interpretazione e la loro valutazione, fino alla formulazione delle proposte di riorientamento dei Piani di settore.

Il **piano di monitoraggio** prevede diversi momenti cadenzati di acquisizione delle informazioni che forniscono, attraverso la stesura di una relazione, lo stato in atto e la valutazione rispetto alle previsioni e gli eventuali scostamenti. La restituzione dei dati di monitoraggio è utile alla verifica e, qualora emergano situazioni di criticità o disallineamento rispetto ai target definiti, all'eventuale revisione dei Piani stessi.

I principali soggetti coinvolti sono:

- Direzioni regionali coordinanti le singole Azioni
- Direzioni regionali deputate all'attuazione delle Azioni

- Settore A1809B - Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture
- Settore A1810C - Controllo sulla Gestione dei trasporti e delle Infrastrutture

3.2 Descrizione delle Misure di Monitoraggio

(Cap. 10.1 del Rapporto Ambientale)

Il Piano di Monitoraggio del PrMoP e del PrLog descrive gli indicatori individuati e il sistema di acquisizione dei dati utili alla loro costruzione.

In merito al sistema che supporta il processo di rilevazione delle informazioni, occorre evidenziare che, in linea con le disposizioni del PRMT, si vuole giungere a un sistema regionale unico, alimentato da tutti e accessibile a tutti, sulla base del quale misurare agevolmente e con continuità gli effetti delle politiche poste in essere.

Gli indicatori selezionati sono da ritenersi **SMART** (Specifici, Misurabili, Accessibili, Rilevanti e Tempo-definiti), ovvero:

- Rappresentativi degli obiettivi o dei fenomeni da osservare
- Rilevanti rispetto ai bisogni informativi
- Misurabili (qualitativamente o quantitativamente)
- Comparabili nel tempo e nello spazio
- Reperibili ad un costo accettabile da fonti certe che utilizzano forme di rilevamento accurate

I piani di settore, per verificare il proprio operato e misurare i cambiamenti nel sistema dei trasporti e della mobilità si avvalgono di **indicatori** di vario genere e livello:

- **Indicatori strategici:** devono essere pertinenti con gli indicatori e i target previsti dal PRMT e sono correlati alle linee strategiche del PrMoP e del PrLog;
- **Indicatori di contesto:** consentono di interpretare i cambiamenti in relazione alle caratteristiche fisiche, economiche e sociali del territorio;
- **Indicatori di effetto:** misurano i cambiamenti che avvengono in relazione agli obiettivi definiti nelle macroazioni dei Piani, in coerenza con la pianificazione sovraordinata (europea, italiana, PRMT);
- **Indicatori di impatto:** monitorano i possibili impatti delle misure di Piano sulle componenti ambientali;
- **Indicatori di processo:** danno conto del grado di attuazione delle azioni del PrMoP e del PrLog (critico / in ritardo / coerente) al fine di rilevare eventuali situazioni di criticità e prevedere nel tempo azioni correttive di revisione. Per ciascuna azione, raggruppata per ambito di intervento, è indicato il periodo (immediato / I Quinquennio / II Quinquennio) in cui sono previste iniziative da intraprendere.

Di seguito è riportata in forma tabellare una descrizione degli **indicatori di impatto** impiegati per la valutazione di PrMoP e PrLog, specifici per misurare la variazione del contesto ambientale e controllare gli effetti significativi sull'ambiente delle misure messe in atto.

Componente Ambientale	INDICATORE DI IMPATTO	Valore di partenza (anno)
Mobilità e trasporti	Incidenti stradali rispetto alle diverse tipologie di localizzazione, città metropolitana e province. Anni 2019 (valore percentuale)	Strada urbana: 72,3 % Strada extraurbana: 20,4 % Autostrada: 7,3 % (2019)
Aria	Emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti [PM _{2,5} – NO _x – COVNM]	PM _{2,5} : 1818t/anno NO _x : 36.955t/anno COVNM: 14.833 t/anno (2015)
Acqua	Qualità di Stato Ecologico dei corpi idrici	Fiumi: 47% di SE Buono o superiore e 53% di SE Sufficiente o inferiore. Laghi: 73% di SE Buono o superiore e 27% di SE Sufficiente (2014-2019)
Suolo e consumo del suolo	Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	34.965 ha (2021)
Biodiversità	Superficie del territorio tutelato in Piemonte	458.914 ha

		(2019)
Paesaggio, beni culturali e materiali	Stato di conservazione dei beni paesaggistici (CBP)	I basso=20 (4,5%) II medio-basso=18 (4,1%) III medio=85 (19,4%) IV medio-alto=132 (30,0%) V alto=182 (41,4%) NC non classificato=2 (0,04%) (2014)
Cambiamento climatico	Emissioni di gas serra da trasporti [CO ₂ equivalente]	8845t/anno (2015)
Rumore	Numero di esposti/segnalazioni per problematiche di rumore, suddivise per tipologia di sorgente (infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali)	20 (2020)
Popolazione e salute umana	Numero di incidenti stradali, morti e feriti per città metropolitana e province. Anni 2019	Incidenti: 10.646 Morti: 232 Feriti: 15.327 (2019)
Rischi naturali e antropici	% di infrastrutture (stradali e ferroviarie) esposte a rischio alluvionale e franoso	27,38% (2022)
Energia	Consumo di energia elettrica delle ferrovie per trazione.	382 Gwh/anno (2020)
Rifiuti	Tonnellate di rifiuti urbani prodotti	2.088.485 t (2020)

Sono inoltre riportate le tabelle degli indicatori, evidenziando in grassetto le Linee Strategiche e Macroazioni a carattere prettamente ambientale (cfr. § 2.1).

Indicatori strategici:

Linea strategica	INDICATORE STRATEGICO	Valore atteso al 2030	Riferimento valore atteso
Ls.A – Protezione e incolumità degli spostamenti	Morti su strada	- 65% rispetto al 2010	PRMT
Ls.B – Disponibilità di reti, fruibilità dei servizi e accessibilità alle informazioni	Rapporto accessibilità auto e TPL*	≥ 0,80 *	PRMT
Ls.C – Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale	Rapporto domanda servita con TPL e popolazione	≥ 0,25	PrMoP e PrLog
Ls.D – Efficienza economica del sistema trasporti	Rapporto Ricavi e Costi TPL	≥ 0,45	PRMT
Ls. E – Transizione energetica e ambientale dei trasporti	Consumo di carburanti tradizionali su rete stradale ordinaria	Valore in diminuzione rispetto al 2019	PRMT
	Rapporto veicoli*km annuali e erogato annuale benzina equivalente su rete ordinaria [VL e VP]	Valore in aumento rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
	Emissioni di gas serra da trasporti [CO ₂ equivalente]	- 20% rispetto al 2008	PRMT
	Emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti [PM _{2.5} - NO _x - COVNM]	Rispetto al 2010: PM _{2.5} : - 34% NO _x : - 57% COVNM: - 39%	PRMT
	Quota di Merci esportate su ferrovia rispetto al totale di merci esportate	30%	PRMT
Ls.F – Competitività delle imprese dei trasporti e sviluppo	Posizione del Piemonte nel ranking delle regioni europee secondo l'indice di	Dinamica in crescita rispetto al 2019	PrMoP e PrLog

dell'occupazione	competitività		
Ls.G – Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e vivibilità dello spazio urbano	Spostamenti verso scuola/lavoro in bicicletta e a piedi	\leq 51% auto + moto \geq 27% TPL \geq 8% bici \leq 14 % piedi	PRMT

* in corso di ridefinizione per la variazione della fonte dei dati Istat

Indicatori di contesto:

Linea strategica	INDICATORE DI CONTESTO	Valore di partenza (anno)
Ls.A – Protezione e incolumità degli spostamenti	% di infrastrutture (stradali e ferroviarie) a rischio alluvionale e franoso	27,38% (2022)
Ls.B – Disponibilità di reti, fruibilità dei servizi e accessibilità alle informazioni	Distribuzione % della popolazione nei comuni per fasce dimensionali e per montagna/collina/ pianura.	sotto i 1000: 6,3%; 1000-4.999 : 23,87%; 5.000-14.999: 16,93%; 15.000-49.999:16,93%; 50.000-99.999:6,3%; 100.000-249.000 2,34%; Oltre 250.000: 20% Montagna: 11,4%; Collina 30,9%; Pianura 57,7% (2022)
Ls.C – Affidabilità ed efficacia dei servizi di trasporto pubblico locale	Numero autovetture per nucleo familiare	1,5 (2020)
Ls.D – Efficienza economica del sistema trasporti	Stanzamenti del FNT per i servizi di TPL piemontese (€)	481.348.583,56 € (2019)
Ls. E – Transizione energetica e ambientale dei trasporti	Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	34.965 ha (2021)
	Popolazione per classe di età	0-5 anni: 175.936 (4,1%) 6-17 anni: 447.178 (10,7%) 18-65 anni: 2.569.052 (60,4%); over 65 anni: 1.060.113 (24,9%) (2022)
Ls.F – competitività delle imprese dei trasporti e sviluppo dell'occupazione	PIL piemontese	138.010 Mln€ (2019)
	% occupati	66% (2019)
Ls.G – Fruizione sostenibile dell'ambiente naturale e vivibilità dello spazio urbano	mq di verde urbano fruibile per abitante nei capoluoghi di provincia	24 mq (2019)

Indicatori di effetto:

Obiettivo della Macroazione	INDICATORE DI EFFETTO	Valore atteso al 2030	Riferimento valore atteso
MA1.1 - Sviluppare una rete sicura e resiliente MA1.2 - Migliorare la gestione della sicurezza e delle infrastrutture	Numero di decessi di utenti deboli (pedoni, ciclisti, motociclisti e monopattinisti) coinvolti in incidenti stradali	-50% rispetto al 2019	PNSS 2020
	Numero di di feriti gravi in incidenti stradali	-50% rispetto al 2019	PNSS 2020
MA2.1 Migliorare la consapevolezza degli utenti sull'incidentalità	% intervistati (18-69 anni) che hanno l'abitudine ad indossare la cintura	Valore in crescita rispetto al 2020	PrMoP e PrLog

	posteriore in auto		
MA2.2 - Costruire le competenze per la sicurezza stradale	Numero di incidenti con lesioni che avvengono lungo i rettilinei delle strade extraurbane.	-50% rispetto al 2019	PNSS 2020
MA2.3 - Migliorare la gestione del post-incidente	Intervallo di tempo allarme-target sull'arrivo dei mezzi di soccorso inferiore o uguale ai 18 minuti (valore LEA - Livello Essenziale di Assistenza)	Mantenimento del valore LEA minore o uguale a 18 minuti	PrMoP e PrLog
MB1.1 - Potenziare e ammodernare i corridoi di connessione veloce	% di avanzamento lavori dei corridoi di connessione veloce piemontesi (Ferrovie Torino-Lione e Terzo Valico)	100% Terzo Valico 90% Torino - Lione	PrMoP e PrLog
MB1.2 - Migliorare i collegamenti interregionali e transfrontalieri	Numero di coppie treni transfrontalieri e interregionali al giorno	Valore in crescita rispetto al 2022	PrMoP e PrLog
MB1.3 Connettere i territori	Numero di residenti nelle aree interne (SNAI – Comuni del 2022)	Valore in crescita rispetto al 2022	PrMoP e PrLog
MB1.4 - Rendere accessibili i grandi nodi urbani	Numero di treni passeggeri regionali in arrivo/partenza su Torino e Novara	Valore in crescita rispetto al 2022	PrMoP e PrLog
MB2.1 - Rafforzare la multimodalità nei nodi	Coppie Treni/settimana in interporti	Valore in crescita rispetto al 2022	PrMoP e PrLog
MB2.2 - Integrare le banche dati e le piattaforme abilitanti i sistemi informativi dei trasporti	% indicatori disponibili su CMRT rispetto a quelli previsti dalla Regione	100%	PrMoP e PrLog
MC1 - Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale	% di utenti soddisfatti dal TPL	Valore in aumento rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
MC2 - Migliorare l'utilità dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico locale	Numero di tessere BIP circolanti	Valore in aumento rispetto al 2022	PrMoP e PrLog
MD1 - Ottimizzare la spesa del tpl	% di stanziamenti regionali sul totale del finanziamento per TPL	10%	PrMoP e PrLog
MD2 - Valorizzare le entrate dal comparto trasporti	<i>[attualmente non misurabile]</i>	/	/
ME1 - Ridurre la necessità e la lunghezza dello spostamento (AVOID)	Media dei TGM della rete dei sensori attivi	Valore in diminuzione rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
ME2 - Trasferire quote di mobilità verso modalità più sostenibili (SHIFT)	Totale abbonamenti annuali TPL gomma	Valore in diminuzione rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
ME3 - Migliorare l'efficienza di mezzi e infrastrutture (IMPROVE)	% di veicoli con categoria emissiva > Euro 6 sul totale del parco circolante	Aumento del 20% di veicoli con categoria emissiva > Euro 6 sul totale del parco circolante rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
ME4 - Sviluppare le competenze e accrescere la sensibilità sulla mobilità sostenibile	Numero di autovetture per famiglia	-10% rispetto al 2020	PrMoP e PrLog
ME5 - Utilizzare in modo razionale il suolo e contenere la produzione di rifiuti	<i>[attualmente non misurabile]</i>	/	/
MF1 - Promuovere la collaborazione tra imprese per la logistica	Quantità di merci esportate dal Piemonte	Valore in crescita rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
MF2 - Sostenere i processi di innovazione nelle imprese dei trasporti	% peso immobilizzazioni immateriali su totali immobilizzazioni aziende di logistica e TPL	Valore in crescita rispetto al 2020	PrMoP e PrLog

MF3 - Sostenere la ricerca in materia di mobilità e trasporti	Numero di startup innovative nel settore dei trasporti	Valore in crescita rispetto al 2021	PrMoP e PrLog
MF4 - Costruire le competenze e sviluppare l'occupazione nei trasporti e nella logistica	Numero di addetti nei trasporti (passeggeri e merci) e nella logistica	Valore in crescita rispetto al 2020	PrMoP e PrLog
MG1.1 - Sviluppare il cicloturismo	<i>[attualmente non misurabile]</i>	/	/
MG1.2 - Valorizzare il potenziale turistico delle ferrovie e della navigazione interna	Domanda turistica	Valore in crescita rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
MG1.3 - Migliorare la gestione dell'accessibilità turistica	Rapporto tra numero di corse festive e numero di corse feriali	Valore in crescita rispetto al 2022	PrMoP e PrLog
MG2.1 - Pianificare in modo integrato la mobilità urbana	Numero di PUMS adottati	8	PrMoP e PrLog
MG2.2 - Recuperare la dimensione multifunzionale della strada	Numero di esposti/segnalazioni per problematiche di rumore, suddivise per tipologia di sorgente (infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali)	Valore in diminuzione rispetto al 2019	PrMoP e PrLog
MG2.3 - Sviluppare le competenze per il re-design dello spazio pubblico	<i>[attualmente non misurabile]</i>	/	/

Gli indicatori del PRMC

Il PRMC individua gli **indicatori di impatto** che misurano i cambiamenti che il sistema della mobilità genera su persone, attività e ambiente che siano ad esso direttamente imputabili e, in particolare, quelli che rilevano:

A) Il contributo dell'intervento al **decongestionamento stradale**

Indicatore	Unità di Misura	Fonte
Ore di traffico risparmiate da traffico evitato (per diverse tipologie di strada, mezzo e motivo dello spostamento)	Tempo di viaggio in h	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Carburante risparmiato da traffico evitato	Litri di carburante	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Affidabilità del tempo di viaggio guadagnata dai servizi di TPL (risparmio tempo di viaggio TPL)	Tempo di viaggio TPL in h	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione dei livelli di rumore	Popolazione esposta a livelli di Lden superiori a normativa	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Valore economico del tempo risparmiato	€ (VoT e Costi di viaggio)	Studio di valutazione impatto socioeconomico

B) Il contributo dell'intervento alla **decarbonizzazione** dei trasporti e al miglioramento della qualità dell'aria

Indicatore	Unità di Misura	Fonte
Riduzione NOx	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione PM10	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione PM2,5	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione NH3	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione SO2	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione COV	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione CO2_eq	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Costi sociali evitati relativi alla produzione di inquinamento	Costo sociale (€)	Studio di valutazione impatto socioeconomico

C) Il contributo della ciclabilità al recupero / consumo di suolo

Indicatore	Unità di Misura	Fonte
Sedime stradale recuperato	H	BDTre
Suolo utilizzato per infrastrutture di nuova sede	H	BDTre

3.2.1 Periodicità e modalità di rilevazione

(Cap. 10.3 del Rapporto Ambientale)

Il monitoraggio dell'attuazione del PrMoP e PrLog è un processo di rilevazione che si sostanzia nell'elaborazione dei seguenti documenti:

- **Report annuale:** rendiconta l'avanzamento delle singole Azioni del PrMoP e PrLog;
- **Report Monitoraggio Indicatori 2026:** aggiorna i valori degli indicatori strategici, di effetto, di impatto e di contesto e fornisce il supporto per confrontare il rilevato con i risultati attesi;
- **Report Intermedio 2026:** costituisce la relazione di avanzamento intermedia e include il Report annuale e, qualora il Report Monitoraggio Indicatori 2026 evidenzia situazioni di criticità o disallineamento rispetto ai target definiti, supporta l'attività di revisione delle Azioni del PrMoP e PrLog.

La periodicità con cui le Strutture regionali coinvolte devono restituire gli esiti del monitoraggio dei diversi indicatori, anche con il supporto di una piattaforma informativa dedicata, nonché le modalità di comunicazione dei risultati sono illustrati di seguito.

Ogni anno:

- la Direzione regionale deputata all'attuazione delle Azioni: entro il 31 gennaio, rendiconta l'avanzamento delle attività di propria competenza alla Direzione regionale che coordina la singola Azione;
- la Direzione regionale coordinante la singola Azione: entro il 28 febbraio rendiconta l'avanzamento delle attività al Settore A1809B ;
- il Settore A1809B: entro il 31 marzo predispone il "Report annuale" delle Azioni del PrMoP e PrLog

Nel 2026:

- le Direzioni regionali deputate a attuazione e coordinamento delle Azioni rendicontano l'avanzamento delle attività secondo le modalità e le scadenze già previste;
- il Settore A1810C: aggiorna, all'ultimo dato disponibile, i valori degli indicatori e trasmette, entro il 31 marzo 2026, il "Report Monitoraggio Indicatori" al Settore A1809B;
- il Settore A1809B: si confronta con il Settore A1810A e predispone la bozza di "Report intermedio 2026", recependo quanto rilevato nel "Report annuale" e nel "Report Monitoraggio Indicatori";
- il Settore A1809B: predispone, entro il 30 maggio 2026, la versione definitiva del "Report intermedio 2026", e redige l'eventuale proposta di ricalibrazione per riallinearsi ai risultati attesi dal PRMT.

Nel processo appena descritto, si inserisce parallelamente il **monitoraggio ambientale** finalizzato ad assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PrMoP e del PrLog e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati (indicatori di effetto delle Linee Strategiche E e G), così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti (Indicatori di Impatto ambientale) e, anche in questo caso, adottare le opportune misure correttive. Pertanto, in attuazione delle disposizioni del D.lgs n. 152/2006, articolo 18:

- Settore A1810C: entro il 31 marzo 2026 trasmette all'Autorità competente il "Report Monitoraggio Indicatori" contestualmente alla trasmissione al Settore A1809B;
- Settore A1605B: in qualità di Struttura responsabile del processo di VAS, si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio ambientale ed eventuali misure correttive adottate;
- Settore A1809B: trasmette, entro il 30 maggio 2026, la versione definitiva del "Report intermedio 2026".

E' data adeguata informazione in merito alle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive attraverso il sito web istituzionale della Regione Piemonte.

Dizionario termini tecnici ed elenco acronimi

Termine	Descrizione	Acronimo
Agenzia Regionale Protezione Ambiente	Ente pubblico sottoposto alla vigilanza del Presidente della Giunta Regionale per garantire l'attuazione degli indirizzi programmatici della Regione Piemonte nel campo della previsione, prevenzione e tutela ambientale	ARPA
Ambito Integrazione Territoriale	Aggregazioni territoriali comprendenti insieme di comuni che gravitano su un centro urbano principale; costituiscono un elemento di supporto alle fasi analitiche, valutative e strategiche del PTR per quanto riguarda le implicazioni delle scelte a livello locale e rappresentano gli ambiti ottimali per costruire processi e strategie di sviluppo condivise	AIT
Autorità competente	Pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi	
Autorità procedente	Pubblica amministrazione che elabora il piano o programma	
Biciplan	Definisce obiettivi, strategie e azioni a livello urbano per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto e migliorare efficienza, sicurezza e sostenibilità della mobilità urbana	
Comitato di Coordinamento tecnico	Presieduto dal Direttore competente in materia di mobilità e trasporti, è composto dai Dirigenti dei settori competenti nelle materie di mobilità e trasporti e nelle relative materie giuridiche al fine di coordinare le politiche di settore, garantirne la coerenza reciproca e la piena conformità alle strategie ed agli obiettivi del PRMT. È costituito con determinazione del Direttore che provvede alla nomina dei singoli componenti e ne disciplina il funzionamento.	
Corridoio ecologico	Elemento del paesaggio che connette due o più macchie di habitat naturale. Esso funge da habitat e da canale per lo spostamento di animali e di spore e da zona attraverso la quale avviene lo scambio genetico tra le popolazioni.	
Documento Economia e Finanza	Documento di programmazione economico finanziaria a livello nazionale, disciplinato dalla 31 dicembre 2009, n. 196, art. 10 e s.m.i.	DEF
End- to- end (Pianificazione, tecnologia)	Pianificazione che include tutti i passaggi che fanno parte della gestione del processo produttivo. Questa tecnologia è tesa ad abbreviare i tempi e a rendere la normale catena di distribuzione più rapida ed efficace.	
Governance	Insieme dei principi, dei modi, delle procedure per la gestione e il governo di società, enti, istituzioni, o fenomeni complessi, dalle rilevanti ricadute sociali	
Information and Communication Technology	Tecnologie riguardanti i sistemi integrati di telecomunicazione (linee di comunicazione cablate e senza fili), i computer, le tecnologie audio-video e relativi software, che permettono agli utenti di creare, immagazzinare e scambiare informazioni.	ICT
Intermodale (Trasporto, Mobilità)	Particolare tipo di trasporto multimodale in cui l'unità di carico è standardizzata, non subisce rotture nel suo percorso dall'origine alla destinazione e non utilizza moduli di supporto	
Istituto Nazionale di Statistica	Ente pubblico di ricerca principale produttore di statistica ufficiale. Opera in piena autonomia, in continua interazione con il mondo accademico e scientifico.	ISTAT
Istituto Europeo di Statistica	Ufficio statistico dell'Unione Europea	Eurostat
Mobility as a Service – Logistic as a Service	Modalità di trasporto pensata per offrire ai viaggiatori, così come alle merci, soluzioni specifiche in base alle esigenze di viaggio. Esso implica il passaggio dal mezzo di trasporto in proprietà verso soluzioni di mobilità utilizzate come servizi. Questo è reso possibile dalla combinazione di servizi offerti da fornitori pubblici e privati mediante un portale che gestisce il viaggio e dove gli utenti possono pagare in maniera unificata	Maas - Laas
Monitoraggio ambientale	Comprende l'insieme di controlli, periodici o continui, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo, di determinati indicatori caratterizzanti le diverse componenti ambientali potenzialmente interessate dall'attuazione del piano/programma	MA
Multimodale (Trasporto, Mobilità)	Tipologia di trasporto che utilizza due o più modi di trasporto	
Nucleo Tecnico	Supporta la struttura competente nello sviluppo delle sinergie con le altre strutture regionali interessate dalle azioni del piano di settore. Coordinato dal Dirigente deputato alla redazione del piano di settore e composto da funzionari regionali competenti nelle materie di mobilità e trasporti e nelle relative materie giuridiche, nonché da funzionari designati da Direzioni,	

	Agenzie e Enti strumentali regionali interessati.	
Piano Energetico Ambiente Regionale	Strumento che, allineandosi con il pacchetto Clima Energia e il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, vuole ridurre le emissioni dannose per la salute e incrementare la quota di consumi energetici coperta da fonti rinnovabili, sostenendo la filiera industriale e di ricerca correlata	PEAR
Piano Regionale Qualità dell'Aria	Strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.	PrQA
Piano Territoriale Regionale	Definisce strategie e obiettivi di livello regionale, e ne affida l'attuazione, agli enti che operano a scala provinciale e locale. Stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del PTR stesso.	PTR
Piccole e Media Imprese	Secondo la Raccomandazione della Commissione europea num. 361 dell'8 maggio 2003, alle Piccole e Medie Imprese corrispondono le imprese le cui dimensioni rientrano entro certi limiti occupazionali e finanziari prefissati	PMI
Quadrante	Aggregazione basata su una lunga e articolata lettura multipolare del territorio regionale piemontese che considera fenomeni diversi: l'evoluzione di processi economico sociali di lungo periodo, la geometria dei grandi assi di comunicazioni, la presenza di tipici insediamenti economico-produttivo. Le componenti sono quattro: il quadrante metropolitano (Torino e la sua provincia), la congiunzione nord-est (province di Biella, Novara, V.C.O, Vercelli), la congiunzione sud-est (provincia di Alessandria e, in parte, di Asti), il complesso agro-industriale del sud-ovest (province Cuneo e, in parte, di Asti).	
Servizio Ferroviario Metropolitano	Servizio ferroviario nell'area metropolitana di Torino	SFM
Servizio Ferroviario Regionale	Sistema di trasporto su ferro del Piemonte con obiettivo di favorire la mobilità tra i poli regionali e extraregionali con collegamenti veloci e creare un sistema di distribuzione per tutte le altre località regionali toccate dalla ferrovia.	SFR
Sistema Informativo Regionale dei Trasporti	Strumento principale a supporto dell'esercizio delle funzioni istituzionali di pianificazione, programmazione e monitoraggio della mobilità ed in particolare del trasporto pubblico locale e regionale della Regione Piemonte	SIRT
Soggetto competente in materia ambientale	Pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi.	SCMA
Sito Interesse Comunitario	Area naturale protetta dalle leggi dell'Unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Vengono istituite in ciascuno Stato per contribuire alla rete europea delle aree naturali protette (Rete Natura 2000). Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituiti a livello statale o regionale.	SIC
SWOT, analisi	Analisi di tipo matriciale che confronta punti di forza (S), punti di debolezza (W), opportunità (O) e rischi (T) di una data area o progetto.	SWOT
Tariffe Pay per Use	Tariffe basate sulle distanze e differenziate per percorsi brevi	
TEN-T, Rete	Le reti TEN-T sono un insieme di infrastrutture lineari (ferroviarie, stradali e fluviali) e puntuali (nodi urbani, porti, interporti e aeroporti) considerate rilevanti a livello comunitario	TEN-T
Trasporto pubblico locale	Insieme delle diverse modalità di trasporto pubblico su scala locale in ambito comunale, provinciale o metropolitano.	TPL
Zona Protezione Speciale	Zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori. Afferiscono alla Rete Natura 2000.	ZPS
Zona Speciale di Conservazione	Sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato	ZSC