



Asiago



Lusiana Conco



Enego



Foza



Gallio



Roana



Rotzo



## **Unione Montana Spettabile Reggenza dei Sette Comuni**

### **PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE**

#### **Valutazione Ambientale Strategica**

#### **Sintesi non tecnica**

Aprile 2023

## **IL GRUPPO DI LAVORO DEL PUMS**

---

### **Unione Montana Spettabile Reggenza dei Sette Comuni**

<b>Ing. Mirko Carollo</b>	<b>Responsabile del procedimento PUMS dell'Altopiano dei Sette Comuni</b>
Dott.ssa Chiara Francavilla	Segreteria e comunicazioni
Geom. Chiara Magnaguagno	Supporto Tecnico
Andrea Pinaroli	Vice Comandante Polizia Locale – Comune di Asiago
Arch. Gianni Dall'Osto	Responsabile Ufficio Tecnico – Comune di Asiago
Ing. Marco Meggiorin	Responsabile Ufficio Tecnico – Comune di Enego
Bruno Oro	Sindaco – Comune di Foza
Massimo Ferraresi	Polizia Locale – Comune di Gallio
Dott. Villanova Ronny	Ass. lavori pubblici e politiche territorio – Comune di Lusiana Conco
Geom. Valente Gabriele	Responsabile Ufficio Tecnico – Comune di Roana
Lorena Frigo	Responsabile Patrimonio Vigilanza – Comune di Roana
Arch. Caterina Zancanaro	Vicesindaco – Comune di Rotzo

---

### **Consulenti**

#### **TPS Pro:**

Nicola MURINO	Project Manager
Andrea COLOVINI	
Ilaria COTTU	
Leonardo DI PUMPO	
Francesco FILIPPUCCI	
Debora GORETTI	
Guido Francesco MARINO	
Marika MOSCATELLI	
Lucio RUBINI	
Paola SALADINO	



**TPS Pro srl** Società di Ingegneria  
Bologna – Perugia | [www.tpspro.it](http://www.tpspro.it)

---

Irene BUGAMELLI	
Camilla ALESSI	
Alessia NERI	Gruppo di lavoro VAS
Giacomo NONINO	Consulenti Airis srl
Gildo TOMASSETTI	

## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Contesto ambientale di riferimento</b> .....	<b>6</b>
2.1	Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT) .....	6
<b>3</b>	<b>Gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Il PUMS</b> .....	<b>12</b>
4.1	Il processo di partecipazione .....	12
4.2	L'impostazione e la "Vision" del Piano .....	15
4.2.1	<i>Trasporto pubblico su gomma e centri della mobilità</i> .....	20
4.2.2	<i>La green-way per l'Altopiano dei Sette Comuni</i> .....	21
4.2.3	<i>Ciclabilità e pedonalità diffusa dei centri abitati</i> .....	22
4.2.4	<i>Servizio di car sharing per l'Altopiano</i> .....	23
4.2.5	<i>Aree di sosta e Centri della Mobilità</i> .....	23
4.2.6	<i>Azioni a sostegno del car-pooling - Mobility Management</i> .....	24
4.2.7	<i>Istituzione di Zone 30</i> .....	24
4.2.8	<i>Punti di ricarica per veicoli elettrici</i> .....	25
4.2.9	<i>Intelligent Transport System &amp; Smart Mobility per la gestione della mobilità dell'Altopiano</i> .....	25
4.2.10	<i>Gestione di approvvigionamento dei servizi commerciali: spazi logistici di prossimità (SLP)</i> .....	26
4.2.11	<i>Advanced Air Mobility per la mobilità aerea dell'Altopiano</i> .....	27
4.2.12	<i>L'adeguamento funzionale della Viabilità di accesso all'Altopiano</i> .....	27
<b>5</b>	<b>La valutazione di coerenza e degli effetti del piano del piano</b> .....	<b>29</b>

# 1 Premessa

L'Unione Montana "Spettabile Reggenza dei Sette Comuni", con sede ad Asiago, è stata riconosciuta quale "Area Interna" nell'ambito della **Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI)**, **strumento di sviluppo locale che persegue gli obiettivi legati al contrasto della caduta demografica e al rilancio di tali aree, recuperando e valorizzando le potenzialità dei territori.**

Fra gli interventi previsti dalla Strategia d'Area e dall'Accordo di Programma Quadro, l'Unione Montana risulta essere soggetto attuatore dell'intervento inerente all'elaborazione del **Piano di riorganizzazione della mobilità nel proprio territorio in un'ottica di sostenibilità**, Piano che trova attuazione nella redazione del **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile dell'Unione Montana Spettabile Reggenza dei Sette Comuni (PUMS)**.

L'Unione dei Comuni ha proceduto quindi all'affidamento del servizio di redazione del PUMS dell'Altopiano dei Sette Comuni, come previsto dal D. Min. Infrastrutture e Trasp. 04/08/2017, n. 397 e successive modifiche ed integrazioni - Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257.

L'Unione Europea ha promosso l'adozione, presso i sistemi territoriali locali, di Piani Urbani della Mobilità Sostenibile emanando, nel 2014, specifiche Linee guida per l'elaborazione del PUMS elaborate dalla Commissione Europea, nell'ambito del progetto ELTIS plus, orientate in particolare a fare del PUMS uno strumento di pianificazione dei trasporti in grado di contribuire in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi comunitari in materia di energia e clima.

Come indicato nelle Linee guida, l'elaborazione dei PUMS prevede la suddivisione delle operazioni di preparazione/definizione/redazione dello strumento di pianificazione in tre macro-attività strettamente correlate fra loro.

Le attività necessarie per arrivare alla redazione e approvazione del PUMS seguono il seguente programma:

- Analisi dell'inquadramento conoscitivo e redazione delle linee di indirizzo, obiettivi generali e strategie del PUMS e successiva approvazione
- Redazione del PUMS: gestione Processo Partecipativo e stesura scenari di breve, medio e lungo periodo.
- VAS e approvazione PUMS

La VAS, definita dalla Direttiva 42/2001/CE e dal D. Lgs. 152/06, consiste in un articolato processo, che compenetra l'attività di formazione e approvazione del piano, nel quale l'autorità preposta alla valutazione ambientale strategica e gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in campo ambientale assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale dello strumento in formazione.

Per la sua natura di strumento di arricchimento dei contenuti e considerazioni ambientali del piano, il processo di VAS ne accompagna l'intero percorso di formazione, supportando la pianificazione a partire dalle fasi di definizione degli obiettivi, fino alla valutazione finale degli effetti del Piano, nonché alla implementazione del monitoraggio durante la sua attuazione.

Nell'ambito della VAS, dunque, una parte fondamentale è costituita dall'individuazione preventiva degli effetti ambientali significativi, potenzialmente conseguenti all'attuazione delle scelte/azioni di piano, consentendo, di conseguenza, di selezionare, tra le possibili alternative, le soluzioni migliori e/p le eventuali misure mitigative/compensative, al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano stesso o dei piani sovraordinati.

La VAS del PUMS è svolta secondo le seguenti fasi ed attività:

- lo svolgimento di una fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale.
- l'elaborazione del rapporto ambientale.
- lo svolgimento di consultazioni.
- la valutazione del piano, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato.
- la decisione.
- l'informazione sulla decisione.
- il monitoraggio.

## 2 Contesto ambientale di riferimento

Questo capitolo mira a definire le condizioni dello stato ambientale di riferimento, a prescindere dalle azioni e degli obiettivi che il piano in valutazione potrebbe mettere in campo. La finalità di quest'analisi consiste nell'identificare le problematiche ambientali esistenti e strettamente connesse al PUMS.

È questo il contesto entro il quale sono descritti gli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente, le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche.

In particolare, considerando il campo d'azione della mobilità sostenibile e le normative di riferimento del PUMS e il quadro conoscitivo si sono ritenute pertinenti al piano gli aspetti ambientali legati alla circolazione dei mezzi di trasporto:

- qualità dell'aria,
- cambiamenti climatici,
- rumore.

Si specifica che non si ritengono necessari, approfondimenti sul contesto rispetto a Suolo sottosuolo acque verde, paesaggio, in quanto non interessate da potenziali effetti attesi dello scenario complessivo di PUMS. Nel Cap. 7 Valutazione degli effetti ambientali dello scenario di Piano sono riportate considerazioni sugli effetti anche rispetto a tali componenti. **Gli aspetti degli ecosistemi e biodiversità vengono analizzati nello Studio di Incidenza che sarà allegato al presente documento.**

### 2.1 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)

In questo capitolo si intende descrivere in modo schematico quali sono gli effetti ambientali positivi e negativi attualmente prodotti dal sistema dei trasporti. Questa valutazione del contesto ambientale intende soprattutto evidenziare i problemi ambientali e gli aspetti favorevoli del sistema ambientale che potrà essere influenzato dal piano. Le informazioni dei capitoli precedenti sono organizzate in modo schematico attraverso l'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), cioè un procedimento mutuato dall'analisi economica, capace di indurre politiche, linee di intervento ed azioni di piano compatibili con l'ambiente di riferimento. La bontà dell'analisi SWOT è funzione della completezza della analisi di contesto; cioè l'efficacia di questa metodologia SWOT dipende dalla capacità di effettuare una lettura incrociata dei fattori ambientali. In pratica con l'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni (su cui il pianificatore può intervenire) ed esogeni (che non è possibile modificare attraverso il piano, ma per cui è possibile pianificare una qualche forma di adattamento). Nella terminologia

consueta si indicano i fattori endogeni come fattori di forza o fattori di debolezza e quelli esogeni si indicano come opportunità o rischi. Questo tipo di valutazione in sostanza serve ad inquadrare gli aspetti ambientali strategici per il piano. Attraverso le scelte di piano sarebbe opportuno puntare sui fattori di forza e le opportunità, oppure cercare di reagire ai rischi ed ai fattori di debolezza. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma attraverso il programma in questione è possibile predisporre modalità di controllo e di adattamento. E' necessario fare assegnamento sui fattori di forza, attenuare i fattori di debolezza, cogliere le opportunità e prevenire i rischi.

Viene elaborata una valutazione delle principali criticità, in negativo, e potenzialità, in positivo, per ciascuna tematica analizzata.

La valutazione del contesto ambientale evidenzia sia i problemi sia gli aspetti favorevoli; gli indicatori ambientali informano sulle dinamiche a rischio o sulle possibilità di miglioramento.

**Tabella 1 Quadro riassuntivo dei fattori di forza (S) di debolezza (W), delle opportunità (O) e dei rischi (T) delle matrici ambientali**

	<b>Fattori di forza / opportunità</b>	<b>Fattori di debolezza /rischi</b>
Qualità dell' aria	<p>Dal 2007 in poi si osserva una progressiva riduzione delle concentrazioni medie di NO2</p> <p>Nel 2021 le concentrazioni di PM10 sono state spesso inferiori a quelle dell'anno precedente e in calo rispetto al quadriennio precedente.</p> <p>In merito al limite giornaliero del PM10 si registra nel 2021 una tendenziale riduzione del numero dei superamenti rispetto all'anno precedente</p> <p>Nel 2021 si osservano livelli di PM2.5 inferiori o uguali a quelli del 2020 ed il 2021 è l'unico anno del quinquennio in esame che non mostra superamenti del valore limite annuale di 25 µg/m3</p> <p>Dall'analisi dell'inventario delle emissioni INEMAR emerge che nei 7 comuni i trasporti rappresentano solo il 10% delle emissioni dirette di PM10 e il 13 di quelle del PM2,5, inquinanti critici per il bacino padano, rappresentano invece circa l'80% delle emissioni di NOx.</p>	<p>Nella zona pedemontana e montana del Veneto Occidentale si registrano generalmente più superamenti della soglia di informazione dell'ozono: Asiago, Bosconianuova, Schio e Bassano.</p> <p>Nel complesso la stagione 2021 è stata tendenzialmente migliore rispetto al 2020, che a sua volta aveva visto un miglioramento significativo rispetto agli anni precedenti in generale, le concentrazioni medie di fondo dell'ozono su scala regionale sono più elevate rispetto agli standard imposti dalla Comunità Europea</p> <p>Il particolato PM10 resta ancora l'inquinante più critico per la qualità dell'aria nel Veneto, soprattutto per la difficoltà di rispettare il valore limite giornaliero, standard imposto dalla Comunità Europea e fissato dal Decreto Legislativo 155/2010.</p> <p>Tasso di motorizzazione dell'Altopiano crescente nell'ultimo decennio (da 626,30 al 2011 a 692,43 al 2020). Il massimo incremento del valore del tasso di motorizzazione nel decennio di osservazione si osserva nel comune di Enego (da 495,43 al 2011 a 584,33 nel 2020). Il Massimo valore del tasso di motorizzazione al 2020 è registrato nel Comune di Lusiana Conco (723,04) seguito da Asiago (712,45); il minimo valore al 2020 nel Comune di Enego (584,33);</p> <p>Al 2020 la composizione del parco veicolare per l'Altopiano dei Sette Comuni registra il 75,4% di autovetture, il 10,8% di motocicli e l'11,1% autocarri. La quota maggiore di autovetture si registra nel comune di Asiago</p> <p>In termini di Classi emissive, al 2020 la quota dominante del parco veicolare dell'Altopiano dei Sette Comuni è quella della classe Euro 4 (29,3%) seguita da veicoli in classe Euro 6 (19,7%) ed Euro 5 (19,6%) con un andamento a scala comunale sostanzialmente invariato</p>

	Fattori di forza / opportunità	Fattori di debolezza /rischi
Emissioni Climalteranti	<p>I dati regionali (fonte GSE) evidenziano come il target previsto per le FER dal Decreto Burder sharing è stato raggiunto con largo anticipo anche se a partire dal 2017 si è registrato un calo nella percentuale di copertura dovuto ad un incremento dei consumi energetici finali lordi.</p> <p>Per quanto riguarda le emissioni climalteranti il trend di medio periodo nel Vento ha visto un positivo calo delle emissioni regionali di gas serra, scesi dai quasi 46 milioni di tonnellate del 2005 ai 34,4 del 2015, nonostante una lieve ripresa rispetto al 2013, quando si era toccato il livello minimo con meno di 33,3 milioni di tonnellate.</p> <p>Il trasporto su strada presenta un trend ancora migliore in quanto dai 9.6 Mln ton CO2 del 2015 è passato agli 8,7 Mln del 2013, per scendere poi ancora a 8,3 Mln nel 2015.</p>	<p>Purtroppo non vi è un'analisi territoriale puntuale relativa ai sette comuni dell'altopiano, dei quali peraltro, solo alcuni (Roana e Rotzo) hanno approvato un piano d'azione per l'energia sostenibile ed il Clima (PAESC)</p> <p>Il trasporto su strada è il macrosettore con le maggiori emissioni di CO2 equivalente, il 23,1% del totale (al lordo degli assorbimenti), seguito dalla produzione di energia e trasformazione dei combustibili con il 21,5%. Il dato del 2005 in termini % risultava inferiore al 20% segno che il settore a maggiori difficoltà a ridurre le proprie emissioni specifiche.</p> <p>Le difficoltà maggiori sono quelle che si riscontrano in generale per il settore trasporti in cui le immatricolazioni di veicoli che utilizzano combustibili alternativi sono ancora limitate e quindi le emissioni climalteranti sono imputabili all'impiego dei combustibili fossili legati al trasporto privato (sia delle persone che delle merci).</p>

### 3 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento

Finalità della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli **obiettivi dello sviluppo sostenibile**, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'esame della situazione ambientale, rendendo leggibili le pressioni più rilevanti per la qualità ambientale, le emergenze, ove esistenti, e le aree di criticità, può utilmente indirizzare la definizione di obiettivi, finalità e priorità dal punto di vista ambientale, nonché l'integrazione di tali aspetti nell'ambito della pianificazione di settore.

È quindi necessario proporre una serie di obiettivi e riferimenti che aiutino nella valutazione della situazione ambientale e nel grado di sostenibilità delle proposte.

Vi sono diverse tipologie di obiettivi che possono essere adottate in questo processo:

- Requisiti normativi - obiettivi quali-quantitativi o standard presenti nella legislazione europea, nazionale o locale, e convenzioni internazionali;
- Linee guida politiche - obblighi nazionali o internazionali meno vincolanti
- Linee guida scientifiche e tecniche - linee guida quantitative o valori di riferimento presentati da organizzazioni o gruppi di esperti riconosciuti a livello internazionale;
- Sostenibilità - valore di riferimento compatibile con lo sviluppo sostenibile;
- Obiettivi fissati in altri paesi membri dell'Unione o altri paesi europee.
- Vi sono inoltre diversi formati in cui questi obiettivi vengono espressi:
  - Obiettivi legati a date temporali;
  - Valori limite;
  - valori guida, standard qualitativi;
  - scala di valori qualitativi.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità suddivisi per tema.

- Mobilità e trasporto
- Qualità dell'aria
- Inquinamento acustico
- Cambiamenti climatici
- Sicurezza

Nell'individuazione di tali obiettivi si è fatto riferimento in particolare sia agli obiettivi di sostenibilità che discendono dai piani locali riportati nel paragrafo precedente, sia a:

- Strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile (SSS)

- Libro Bianco UE: "Verso un sistema dei trasporti competitivo e sostenibile" 2011 (LB 2011).
- Connettere l'Italia: Strategie per le infrastrutture di trasporto e logistica (ConnIT)
- Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS)
- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
- Linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile (LG\_PUMS)
- Piano straordinario della mobilità turistica 2017-2022 (PsMT)
- Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS)
- Piano nazionale di sicurezza stradale – Orizzonte 2020 (PNSS)
- Quadro per l'energia e il clima
- Strategia europea per la mobilità a basse emissioni
- L'accordo di Parigi COP 21 (2015)
- COM (2011) 112 "Tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050" che presenta le principali tappe per la riduzione delle emissioni dei gas serra entro il 2050
- Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni - Il Green Deal europeo (COM/2019/640 dell'11 dicembre 2019)
- Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) del 2015
- Piano Nazionale Integrato per Energia e Clima (PNIEC-2021-2030)
- Piano di azione nazionale per la riduzione dei gas serra 2013-2020
- Piano di azione nazionale per le fonti energetiche rinnovabili – Obiettivi per il 2020
- Piano d'azione per l'efficienza energetica 2011 – Obiettivi per il 2020
- Decreto Clima, 14 ottobre 2019, n. 111
- Pacchetti denominati "Europa in movimento", emanati tra maggio 2017 e maggio 2018, Decreto ovvero una serie di misure per una mobilità, pulita, sicura e connessa. Tra le iniziative proposte, la definizione dei nuovi standard emissivi della CO2 per auto, furgoni e pesanti.

**Tabella 2 Obiettivi di sostenibilità**

<b>Obiettivi di sostenibilità</b>	
Mobilità e trasporto	Garantire a tutti i cittadini modi di spostamento che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave (LG_PUMS)
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici (SNSvS)
	Promuovere uno sviluppo bilanciato di tutte le modalità di trasporto ed incoraggiare la scelta di quelle più sostenibili (LG_PUMS)
	Creare le condizioni che permettano l'accessibilità ai fini del turismo e fruizione attraverso sistemi di mobilità sostenibile (PST e PSMT)
	Migliorare l'accessibilità per le persone con mobilità ridotta, per le persone a basso reddito e per le persone anziane (LG_PUMS)
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)
Emissioni Climalteranti	Ridurre i consumi energetici (PNIEC)
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (PNIEC e PAESC)
Inquinamento acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)
Sicurezza salute e ambiente urbano	Migliorare la sicurezza delle strade con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS)
	Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada (LB 2011)
	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)

## 4 II PUMS

### 4.1 Il processo di partecipazione

Il **Processo di Partecipazione** per la Redazione del **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Spettabile Reggenza dei Sette Comuni** è stato sviluppato sinergicamente alla stesura del Piano a partire dalle prime fasi di analisi, alla definizione delle strategie fino allo sviluppo delle azioni di Piano.

In accordo alla Committenza, il processo partecipativo è stato avviato individuando i principali stakeholders locali e organizzando il lavoro in due fasi:

- **FASE 1:** attraverso l'incontro e l'ascolto tramite una indagine qualitativa a interviste con i soggetti precedentemente individuati, con l'obiettivo di far emergere le principali questioni che attengono alla mobilità dell'Altopiano, in termini di punti di forza e debolezza. La rielaborazione dei contenuti delle interviste ha prodotto una aggregazione per temi ricorrenti emersi da questi incontri. Da questi temi, l'analisi è giunta alla definizione di una "SWOT partecipata", per comprendere punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce del territorio, per esplorare le tematiche chiave in termini di attrattività del territorio, vivibilità, qualità della vita, accessibilità ai servizi.

**Tabella 3 I soggetti con cui è stata realizzata l'indagine a interviste per area tematica**

Settore sportivo	Triathlon 7c, Hockey Asiago, ASD trial altopiano 7 comuni, Centro Fondo Campolongo
Settore ricettivo, turistico e di promozione del territorio	La Capr'Allegra Gallio, operatore e rappresentante categoria, Golf Club Asiago, Tour Operator Happy Siben SRL, Fondazione ITS Academy Turismo Veneto, CAI Asiago altopiano 7 comuni, AIGAE (Associazione Italiana Guide Ambientali Escursionistiche), Guide Altopiano, Consorzio Pro Loco Altopiano 7 Comuni, Aeroporto Asiago "Romeo Sartori"
Associazioni di categoria	Ascom Asiago, Coldiretti. Confartigianato
Sanità	Ospedale di Asiago - ULSS 7 Pedemontana
Scuole	Insegnanti scuole elementari e superiori
Protezione civile	Protezione civile Asiago e Roana

- **FASE 2:** l'attività si è svolta attraverso l'organizzazione di incontri con i singoli portatori di interessi per approfondire alcuni temi specifici (come, ad esempio, il trasporto pubblico) e la realizzazione di un tavolo di lavoro di gruppo, con l'obiettivo di sottoporre gli indirizzi progettuali individuati dal Piano e indirizzare le scelte strategiche verso l'attuazione di misure e azioni.

## La costruzione del logo

Il logo per il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** è la sintesi ideogrammatica degli elementi fondanti e fondamentali dell'**Altopiano dei Sette Comuni**.

Il primo elemento è il **Territorio**; elemento imprescindibile per l'Altopiano è il sistema montuoso che forgia i caratteri delle persone, delinea le identità, protegge, identifica.



Figura 1 Primo elemento il Territorio

Il secondo elemento è l'**Ambiente**, umano delle tradizioni, fisico dei suoi paesaggi che mutano a ogni stagione dettando lo spazio vissuto e attraversato nell'ambiente economico del turismo e del sistema agro-alimentare.



Figura 2 Secondo elemento l'Ambiente

Il terzo elemento che abbiamo voluto rappresentare è l'**Identità**: le persone, al centro del processo generativo di buone prassi. Non solo come destinatario, fruitore e beneficiario, ma soprattutto ideatore, interprete e protagonista. Propone, collabora, fa evolvere, per progredire tra tradizione e innovazione.

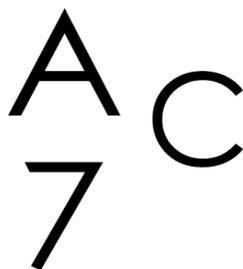


Figura 3 Terzo elemento l'Identità

Tutti questi elementi prendono forma nel **logo del PUMS**, che richiama l'identità nella forma e nel posizionamento degli elementi, tutti uniti dai toni del **verde** propri del **Territorio dell'Altopiano** e del futuro del suo **Sistema della Mobilità**.

L'attività di *concept research* del logo è stata inoltre confrontata con i macro-temi della **mobilità sostenibile** per esplicitarne le priorità.

<b>PUMS</b>		
<b>Piano Urbano della Mobilità Sostenibile</b>		
<b>Macro-Temi</b>		
<b>Sostenibilità</b>	<b>Intermodalità</b>	<b>Connessione territoriale</b>
<i>Trasporto pubblico</i>	<i>Servizi turistici</i>	
<i>Mobilità attiva</i>	<i>Rete ciclopedonale</i>	
<i>e-Mobility</i>		

Il logo selezionato a valle della condivisione con il Gruppo di Lavoro è risultata essere:



Figura 4 Il logo selezionato per il PUMS

## 4.2 L'impostazione e la "Vision" del Piano

Il PUMS è uno strumento di pianificazione strategica che, sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana, e propone il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali. In quest'ottica è necessario potenziare le azioni di mobilità sostenibile finalizzate all'abbattimento di emissioni inquinanti atmosferiche e acustiche, alla riduzione dei fenomeni di congestione stradale e all'aumento della sicurezza stradale al fine di adeguare la città a standard di livello europeo. Il PUMS pone al centro le persone e la soddisfazione delle loro esigenze di mobilità, seguendo un approccio trasparente e partecipativo che prevede il coinvolgimento attivo dei cittadini e di altri portatori di interesse fin dall'inizio del suo processo di definizione. Con il PUMS si opera un passaggio fondamentale della pianificazione dei trasporti alla mobilità sostenibile, in quanto si supera l'approccio ex post che vedeva il traffico come elemento critico su cui operare, a favore della valutazione delle esigenze di spostamento delle persone e della relativa offerta di modalità di spostamento sostenibile. Le caratteristiche che rendono sostenibile un Piano Urbano della Mobilità prevedono la creazione di un sistema urbano dei trasporti che persegua almeno i seguenti obiettivi minimi obbligatori: efficacia ed efficienza del sistema di mobilità, sostenibilità energetica ed ambientale, sicurezza della mobilità stradale, sostenibilità socioeconomica.

La Vision del PUMS viene costruita partendo dalle caratteristiche principali del territorio, dai pilastri portanti della mobilità sostenibile e dalle sfide che l'Amministrazione vuole affrontare per migliorare il sistema della mobilità attuale.

La mobilità sostenibile si articola in tre anime: pedonale, ciclabile e una terza legata al trasporto pubblico. Queste tre modalità di spostamento sono imprescindibili e fondamentali in ogni PUMS.

Pedonalità, ciclabilità e trasporto pubblico devono essere accomunate dalla sicurezza, sia preventiva sia attiva, e allo stesso tempo dalla velocità sinonimo di competitività: un mezzo di trasporto sicuro e fluido è un mezzo di trasporto competitivo. Rendere competitive la rete del trasporto pubblico, la rete ciclabile e la rete pedonale significa renderle sicure e rapide da utilizzare.

Al fine di promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS, anche in coerenza con gli indirizzi europei orientati alla realizzazione di uno sviluppo equilibrato e sostenibile, i macro- minimi obbligatori elencati nell'allegato 2 con i relativi indicatori sono monitorati secondo le modalità indicate dall'art. 4, per valutare il grado di contribuzione al raggiungimento progressivo degli obiettivi di politica nazionale.

L'azione del PUMS si fonda su **quattro strategie** fondamentali:

### Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

1. Istituire nell'Altopiano una rete di TPL efficiente per l'utenza stanziale e turistica;
2. Incrementare la rete ed i servizi per la mobilità ciclistica dell'Altopiano;
3. Efficientare il trasporto privato tramite la mobilità condivisa e favorendo lo shift modale;
4. Dotare l'Altopiano di una rete ITS;

Come definito nell'art. 4 del Decreto, recante: “*Aggiornamento e Monitoraggio*”, i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, predisposti su un orizzonte temporale decennale, dovranno essere aggiornati con una cadenza almeno quinquennale. Inoltre, ogni 2 anni gli Enti locali dovranno procedere al monitoraggio degli obiettivi previsti dai Piani per valutare i risultati effettivamente ottenuti. I dati di revisione dovranno essere trasmessi all'Osservatorio nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che ogni biennio informerà il Parlamento sugli effetti prodotti a livello nazionale dai PUMS.

Nell'Allegato 1 il **PUMS** viene definito quale **strumento di pianificazione strategica** che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), **sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana** (preferibilmente riferita all'area della Città metropolitana, laddove definita), proponendo il **raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica** attraverso la definizione di **azioni** orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.



Figura 5 Schema delle azioni previste dal PUMS per raggiungimento obiettivi

**Tabella 4 Corrispondenza tra Aree di interesse – Macroobiettivi e Obiettivi specifici**

<b>Sistema degli obiettivi di cui all'Allegato II del D.M. 4/08/2017 aggiornato dal D.M. n. 396 del 28/08/2019</b>		
<b>AREE DI INTERESSE</b>	<b>MACROBIETTIVI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1 - Miglioramento del TPL	a Migliorare l'attrattività del trasporto collettivo c Migliorare l'efficienza economica del trasporto pubblico locale
	a.2 - Riequilibrio modale della mobilità	o Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini
	a.3 - Riduzione della congestione	e Ridurre la congestione stradale
	a.4 - Miglioramento della accessibilità di persone e merci	h Efficientare la logistica urbana
	a.5 - Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	
	a.6 - Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	g Ridurre la sosta irregolare
B) Sostenibilità energetica e ambientale	b.1 - Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi	f Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante
	b.2 - Miglioramento della qualità dell'aria	i Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci
	b.3 - Riduzione dell'inquinamento acustico	
C) Sicurezza della mobilità stradale	c.1 - Riduzione dell'incidentalità stradale	m Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare n Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti
	c.2 - Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti	
	c.3 - Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	
	c.4 - Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	
D) Sostenibilità socio economica	d.1 - Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico-ergonomica)	j Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta k Garantire la mobilità alle persone a basso reddito l Garantire la mobilità delle persone anziane
	d.2 - Aumento della soddisfazione della cittadinanza	
	d.3 - Aumento del tasso di occupazione	
	d.4 - Riduzione della spesa per la mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	b Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso d Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale

La prima fase di ricognizione della progettualità dei Comuni dell'Altopiano è stata una fase importante per la ricostruzione dei diversi scenari:

- la progettualità in essere già coperta da finanziamento costituisce lo Scenario di Riferimento (SR), ovvero la progettualità che trova attuazione nell'orizzonte di Piano;
- la progettualità già in essere ma non oggetto di finanziamento costituisce lo Scenario di Progetto Programmatico (SPP), ovvero la progettualità interamente recepita dal Piano;
- la progettualità intrapresa non ancora oggetto di finanziamento ma il cui orizzonte temporale di riferimento supera quello di Piano costituisce lo Scenario Evolutivo (SE).

Esito della fase di ricostruzione del quadro Programmatico Progettuale le tabelle a seguire che offrono la sintesi della progettualità in ciascun comune ed il corrispettivo scenario assegnato secondo il criterio anticipato.

La lettura delle criticità e delle opportunità nelle sue componenti endogene ed esogene per il sistema della mobilità dell'Altopiano analizzata alla luce della parallela operazione condotta nella prima fase di partecipazione, consente di avanzare un primo set di Obiettivi specifici per il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile dell'Altopiano dei Sette Comuni.

ID	Comune	Intervento	Scenario
<b>Interventi sulla viabilità</b>			
S01	Asiago	Realizzazione nuova viabilità ad Asiago. Intersezione tra viale Trento Trieste e viale Stazione	SR
S02	Asiago e Roana	Studio per l'adeguamento funzionale, trasportistico ed ambientale della viabilità di accesso al territorio dei Comuni di Asiago e Roana. Nuova viabilità da SP 349 del Costo a valle della frazione di Treschè Conca, alla SP per Gallio	SE
S03	Asiago e Roana	Studio per l'adeguamento funzionale, trasportistico ed ambientale della viabilità di accesso al territorio dei Comuni di Asiago e Roana. Nuovo ponte di Roana	SE
S05	Gallio	Manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza del viadotto sulla Valghiaia	SPP
S06	Gallio	Realizzazione di una rotonda compatta all'intersezione tra la SP128 Gallio, Via Ech e Via Sisemol	SPP
<b>Interventi sui parcheggi</b>			
S07	Asiago	Progetto preliminare dell'area a servizi posta in prossimità dell'entrata del sacrario militare di Asiago-Viale della Vittoria	SPP
S08	Asiago	Parcheggio Millepini	SR
S09	Enego	Area di parcheggio Viale Sant'Antonio	SR
S10	Foza	Riquadrificazione area scuole – cimitero	SPP
S11	Gallio	Realizzazione Parcheggio Parco della Memoria- I stralcio	SPP
S12	Asiago	Lavori di sistemazione del parcheggio per camper di via F. Baracca	SR

ID	Comune	Intervento	Scenario
<b>Interventi sui punti di ricarica elettrica</b>			
S13	Asiago	Realizzazione di infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici - Viale Stazione	SPP
S14	Asiago	Realizzazione di infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici - Cinema Lux	SPP
S15	Lusiana Conco	Realizzazione percorso panoramico nella storia e nella natura denominato "Il balcone dell'Altopiano" - installazione colonnine e-bike a favore della mobilità sostenibile	SPP

ID	Comune	Intervento	Scenario
<b>Interventi sulla ciclabilità</b>			
C01A	Roana	Percorso ciclopedonale degli Altipiani Cimbri Trentino-Veneti - I Stralcio-Roana	SPP
C01B	Rotzo	Percorso ciclopedonale degli Altipiani Cimbri Trentino-Veneti - II Stralcio-Rotzo	SPP
C01C	Rotzo	Percorso ciclopedonale degli Altipiani Cimbri Trentino-Veneti - Realizzazione di una bretellina di collegamento con l'abitato di Rotzo	SPP
C02A	Rotzo-Roana	Ciclopedonale della riviera Altopiano dei sette Comuni-tratto Rotzo-Roana	SPP
C02B	Roana	Ciclopedonale della riviera Altopiano dei sette Comuni-tratto Roana Asiago	SPP
C03A	Gallio-Foza-Enego	Ciclopedonale dell'Altopiano - Alternativa 1 direttrice Gallio-Foza-Enego	SPP
C03B	Gallio-Foza-Enego	Ciclopedonale dell'Altopiano - Alternativa 2 direttrice Gallio-Foza-Enego	SPP
C04A	Asiago-Lusiana Conco	Ciclopedonale dell'Altopiano - Alternativa 1 direttrice Asiago-Lusiana-Conco	SPP
C04B	Asiago-Lusiana Conco	Ciclopedonale dell'Altopiano - Alternativa 2 direttrice Asiago-Lusiana-Conco	SPP
<b>Interventi pedonali</b>			
P01A	Enego	Realizzazione di percorsi pedonali protetti di interesse turistico tratto A	SR
P01B	Enego	Realizzazione di percorsi pedonali protetti di interesse turistico tratto B	SR
P02A	Lusiana Conco	Lavori di messa in sicurezza della SP72 nei centri abitati di Fontanelle e di Conco tratto A	SPP
P02B	Lusiana Conco	Lavori di messa in sicurezza della SP72 nei centri abitati di Fontanelle e di Conco tratto B	SPP
P03	Lusiana Conco	Interventi sulla rete viaria-Percorso pedonale protetto tra gli abitati di Pilastro e Lusiana	SA
P04	Lusiana Conco	Completamento della messa in sicurezza di alcuni tratti della Strada Provinciale 69 "Lusianese" in località Sciessere - Piazza Campana	SPP
P05	Lusiana Conco	Completamento della messa in sicurezza di alcuni tratti della Strada Provinciale 69 "Lusianese" in località Pilastro	SPP

ID	Comune	Intervento	Scenario
<b>Interventi sulla ciclabilità</b>			
P06A	Lusiana Conco	Messa in sicurezza di un tratto della Strada Provinciale 69 "Lusianese" al di fuori del centro abitato tra località Scießere e località Piazza Campana tratto A	SPP
P06B	Lusiana Conco	Messa in sicurezza di un tratto della Strada Provinciale 69 "Lusianese" al di fuori del centro abitato tra località Scießere e località Piazza Campana tratto B	SPP
P07A	Rotzo	Riqualificazione dei centri storici di Rotzo, Castelletto e Albarredo-III stralcio tratto A	SR
P07B	Rotzo	Riqualificazione dei centri storici di Rotzo, Castelletto e Albarredo-III stralcio tratto B	SR
P08	Rotzo	Riqualificazione dei centri storici di Rotzo, Castelletto e Albarredo-IV stralcio	SPP
P09	Rotzo	Riqualificazione dei centri storici di Rotzo, Castelletto e Albarredo-V stralcio	SPP
P10	Gallio	Abbattimento barriere architettoniche per la messa in sicurezza dei percorsi pedonali in via Roma	SPP
<b>Interventi di riqualificazione urbana</b>			
R01	Enego	Riqualificazione Enego	SR
R02	Foza	Riqualificazione area cimitero	SPP
R03	Rotzo	Progetto di sistemazione area scuole	SR

Un approccio che ha sostenuto tutte le fasi del Piano e l'analisi del sistema dell'accessibilità in particolare, è stato quello di mantenere sempre una visione a doppio spettro, ovvero di sistema per l'intero Altopiano dei Sette Comuni senza mai perdere di vista la dimensione locale di ciascun centro abitato.

Tale approccio ha consentito di non disperdere dapprima la progettualità di ciascun centro abitato e soprattutto mantenere un'ottica di sistema per l'intera Spettabile Reggenza.

Pertanto, anche nella definizione degli obiettivi specifici e delle relative Strategie del PUMS, le diverse linee strategiche hanno sempre un impianto di sistema ma trovano applicazione specifica in ciascun centro dei Comuni dell'Altopiano.

#### **4.2.1 TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA E CENTRI DELLA MOBILITÀ**

La strategia di Piano per il nuovo assetto della rete TPL dell'Altopiano dei sette Comuni mira all'istituzione di una rete a servizio degli utenti residenti e dei turisti tramite una Linea portante intercomunale ed a una rete di servizi afferenti per l'accesso ad aree di pregio paesaggistiche nonché una linea di accesso all'Altopiano. L'impianto della strategia si compone inoltre di servizi di aree di sosta dove attestare il traffico privato punto di scambio per la mobilità condivisa nonché il sistema ITS/PMV di monitoraggio di indirizzamento.

La rete di progetto si articola principalmente nella linea portante della rete TPL dell'Altopiano dei Sette Comuni L0 che si sviluppa tra i centri di Rotzo, Roana, Asiago e Gallio con estensione per servizi a chiamata ai comuni di Foza ed Enego. Convergono sulla linea portante L0 i servizi delle linee L1, L2, L3 ed L4.

Il ruolo del Trasporto Pubblico nel sistema della mobilità dell'Altopiano si caratterizza determinante per l'obiettivo dichiarato di riduzione della pressione veicolare sulla rete viabilistica ed in corrispondenza dei maggiori punti di approdo dei flussi turistici. La misura trova applicazione tramite l'attestamento dei flussi veicolari agli approdi della mobilità privata, ovvero ai sistemi di sosta e la convergenza al nodo di linee di TPL atte alle connessioni ai centri di approdo turistici.

È inoltre prevista una transizione del TPL verso un sistema a basse emissioni di carbonio, caratterizzando il settore del Trasporto Pubblico dell'Altopiano tramite mezzi a bassa emissione.

Le tecnologie di decarbonizzazione dei veicoli per il trasporto pubblico locale, in particolare urbano, sono centrabili prevalentemente su soluzioni elettriche a batteria. Per il trasporto pubblico locale (TPL), la scelta dei mezzi elettrici risulta infatti oggi la migliore opzione in termini infrastrutturali e di riduzione delle emissioni in ambito locale.

Il rinnovo del parco mezzi TPL dovrà prevedere anche un agevole trasporto della bicicletta, al fine di facilitarne l'utilizzo e di supportare la domanda turistica.

Il Piano considera prioritaria l'individuazione e l'attrezzaggio di nodi di Interscambio o Centri di Mobilità lungo la rete del Trasporto Pubblico dell'Altopiano, con l'obiettivo di disincentivare l'utilizzo del mezzo privato puntando e sostenere i servizi di trasporto pubblico su caratteristiche di efficienza dei Centri quali:

- adeguata offerta di sosta per le auto private e biciclette e comfort per gli utenti (pensilina coperta, panchine, con particolare attenzione all'abbattimento delle barriere architettoniche e display per l'informazione in tempo reale);
- multifunzione e sicurezza del nodo con la possibilità di acquisto o ricarica del titolo di viaggio;
- possibilità di accesso ai servizi della mobilità condivisa in corrispondenza ai nodi.

#### **4.2.2 LA GREEN-WAY PER L'ALTOPIANO DEI SETTE COMUNI**

L'itinerario ciclabile principale per l'Altopiano è oggi offerto dal sedime della ferrovia dismessa Piovene Rocchette – Asiago che con uno sviluppo di c.a. 15 km offre oggi un pregiato percorso ciclabile.

L'Altopiano di Asiago ha un'importante progettualità sviluppata per la mobilità ciclistica principalmente riconducibile a:

- Progettazione di Piste Ciclopedonali nell'Altopiano dei Sette Comuni;
- Percorso Ciclopedonale degli Altipiani Cimbri Trentino – Veneti;
- Ciclopedonale della Riviera dell'Altopiano.

Riconoscendo la valenza strategica della progettualità sviluppata, il Piano individua prioritario lo **sviluppo del corridoio ciclopedonale dell'Altopiano quale green-way dell'Altopiano** di connessione portante ciclopedonale.

La rete portante della Green-way dell'Altopiano si sviluppa lungo gli itinerari:

- Rotzo – Roana – Asiago – Gallio – Foza – Rotzo;
- Asiago – Lusiana Conco.

Dalla rete principale così individuata si sviluppa la rete secondaria ciclopedonali dell'Altopiano che trova sviluppo oltre che negli itinerari di progetto nella sentieristica delle vie delle Malghe e nei relativi percorsi di accesso ai principali Approdi Turistici.

La rete implementa il percorso ciclabile esistente della ferrovia dismessa Asiago Piovene Rocchette secondo la progettualità fin ora sviluppata.

#### **4.2.3 CICLABILITÀ E PEDONALITÀ DIFFUSA DEI CENTRI ABITATI**

Il tema della mobilità attiva costituisce un'importante leva per la mobilità sostenibile dell'Altopiano, nella sua valenza di offerta infrastrutturale e dei servizi turistici quanto di visione della mobilità per gli utenti stanziali.

La visione adottata dal Piano, oltre a configurare uno sviluppo del tema a scala territoriale vede un'applicazione di politiche a sostegno della mobilità attiva a scala strettamente locale in corrispondenza di tutti i centri abitati dell'Altopiano tramite la creazione di una **ciclabilità e pedonalità diffusa all'intero centro abitato**.

Rendere, anche progressivamente, i centri abitati ciclabili e pedonabile necessita di una serie di misure volte alla messa in sicurezza della viabilità locale e dell'accessibilità tramite, ad esempio:

- Istituzione della zona 30;
- Istituzione delle corsie ciclabili;
- Istituzione dei percorsi pedonali e delle aree pedonali (permanenti e/o temporanee);
- Messa in sicurezza degli attraversamenti ciclabili e pedonali;
- Sviluppo e messa in sicurezza dei marciapiedi;
- Dotazione della segnaletica orizzontale e verticale;

Il Piano della Mobilità Sostenibile dell'Altopiano dei Sette Comuni individua, a supporto della rete ciclabile, **18 ciclo-postazioni di bike sharing** a servizio dell'area estesa tra i comuni di Rotzo, Roana, Asiago e Gallio in via sperimentale, da estendere successivamente agli altri Comuni dell'Altopiano.

Le postazioni del servizio sono candidate a servizio di **nodi del trasporto** in corrispondenza a:

- 6 nel Comune di Asiago;
- 5 nel Comune di Gallio,
- 6 nel Comune di Roana,
- 1 di Rotzo

La localizzazione delle postazioni per i servizi di bike a pedalata assistita si collocano in corrispondenza dei principali nodi della sosta già Centri della Mobilità o dei principali punti di accesso dei centri abitati nonché in corrispondenza degli approdi turistici.

#### **4.2.4 SERVIZIO DI CAR SHARING PER L'ALTOPIANO**

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile dell'Altopiano dei Sette Comuni individua in corrispondenza dei **Centri di Mobilità** la localizzazione delle postazioni per il **servizio di car sharing dell'Altopiano**. Per il dimensionamento della flotta da mettere in servizio il Piano auspica l'avvio di un **progetto sperimentale** sul quale poi costruire l'offerta del servizio anche in funzione degli esiti della sperimentazione.

Per la tipologia di veicolo il Piano individua la **soluzione elettrica**, con l'incentivo di garantire l'accesso incondizionato delle vetture della flotta agli **approdi turistici** individuati dal Piano, già oggetto di restrizione in termini di accessi della mobilità privata.

#### **4.2.5 AREE DI SOSTA E CENTRI DELLA MOBILITÀ**

Al fine di ottimizzare l'attestamento del traffico veicolare privato, il Piano considera prioritaria l'individuazione e l'attrezzaggio di **Approdi della mobilità privata – Centri di Mobilità** in corrispondenza della prossimità ai maggiori centri e lungo la viabilità principale servita dalla rete del trasporto pubblico, con l'obiettivo di **ridurre la pressione del mezzo privato** puntando su caratteristiche di efficienza dei nodi e Centri quali:

- adeguata offerta di sosta per le auto private e biciclette e comfort per gli utenti (pensilina coperta, panchine, con particolare attenzione all'abbattimento delle barriere architettoniche e display per l'informazione in tempo reale);
- multifunzione e sicurezza del nodo.

In particolare, il Piano Individua due livelli gerarchici di approdi della mobilità privata, quali:

- **parcheggio di scambio;** parcheggi esterni o limitrofi ai centri abitati di scambio con i servizi di Trasporto Pubblico e intermodali (bike sharing/ car sharing);
- **parcheggi di relazione;** parcheggi interni ai centri abitati di accessibilità prossima principalmente pedonale e ciclabile.

In relazione al sistema della sosta vengono inoltre proposte tariffe integrate e differenziate.

#### 4.2.6 AZIONI A SOSTEGNO DEL CAR-POOLING – MOBILITY MANAGEMENT

L'applicabilità del Mobility Management per l'Altopiano è principalmente individuabile nell'istituzione del Mobility Manager Scolastico in corrispondenza al principale polo scolastico di Asiago. L'istituzione del Mobility Manager scolastico potrebbe radicalmente contribuire all'ottimizzazione ed alla gestione efficace della mobilità degli studenti, il corpo docente e il personale scolastico.

Nel set delle azioni il **Piano sostiene la redazione del Piano degli Spostamenti Casa-Scuola** che potrebbe prevedere anche l'adozione del car pooling, ovvero l'uso condiviso di auto private tra un gruppo di persone. Il carpooling consente di ridurre il numero di auto in circolazione con effetti benefici su inquinamento, congestione stradale nonché la riduzione dei costi di spostamento.

#### 4.2.7 ISTITUZIONE DI ZONE 30

Al fine di sostenere lo sviluppo delle mobilità ciclistica il Piano della Mobilità Sostenibile individua l'istituzione della zona trenta in corrispondenza di tutti i centri abitati dell'Altopiano, in particolare modo in prossimità dei centri attraversati dalla viabilità delle strade provinciali.

Per rendere le strade davvero accoglienti e sicure anche per le biciclette, è importante che, oltre agli interventi in segnaletica, siano progettati interventi di modifica e riconfigurazione dello spazio stradale, tali da conseguire, ove possibile, una reale moderazione del traffico e una reale riduzione della velocità veicolare a 30 km/h in ambito urbano, mediante dispositivi tecnici quali dossi rallentatori, attraversamenti pedonali e ciclabili rialzati, platee rialzate, ampliamenti di marciapiedi e 'golfi' alle intersezioni, chicanes, parcheggi sfalsati, "pinch point", etc.

Le misure di moderazione del traffico costituiscono, infatti, beneficio anche per la mobilità pedonale soprattutto se coadiuvate dalla messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali.

#### **4.2.8 PUNTI DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI**

Ferma restando l'importanza di interventi di gestione della mobilità delle persone per favorire modi di trasporto più sostenibili e il rinnovo delle flotte del TPL, per l'abbattimento delle emissioni di gas a effetto serra è fondamentale agire, parallelamente, sulla decarbonizzazione dei mezzi di trasporto privati in quanto rappresentano il maggiore contribuente alle emissioni di anidride carbonica nel settore dei trasporti su strada.

Con questa premessa, a sostegno della decarbonizzazione della mobilità dell'Altopiano e con l'obiettivo di sostenere servizi all'utenza per la mobilità a basso impatto, il Piano individua la localizzazione di punti di ricarica dei veicoli elettrici in corrispondenza dei principali Centri della Mobilità ovvero nelle aree di sosta principali.

L'ampliamento della copertura della rete di stazioni di ricarica per veicoli elettrici sul territorio dell'Altopiano è incrementabile al fine di:

- ottenere una copertura omogenea del territorio;
- potenziare il servizio in corrispondenza ai nodi di attestamento della mobilità privata.

#### **4.2.9 INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEM & SMART MOBILITY PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ DELL'ALTOPIANO**

L'Altopiano di Asiago ha individuato nell'applicazione degli ITS uno strumento utile al fine del monitoraggio e della gestione della mobilità ed il presente Piano avanza una prima ipotesi di sistema al fine di dare evidenza alle funzioni principali da sviluppare per rimandare ad un progetto di dettaglio l'implementazione necessaria.

Il progetto prevede l'installazione di sensoristica per il rilievo del traffico e di pannelli a messaggio variabile in corrispondenza della viabilità principale di accesso e di connessione del sistema viabilistico. L'ITS è finalizzato a fornire informazioni agli automobilisti sullo stato della rete e della presenza di cantieri, incidenti, congestione per eccesso di traffico e a far confluire le stesse informazioni ad una Centrale Operativa (micro smart control room) per la gestione del traffico.

Dal punto di vista territoriale l'obiettivo è quello di arrivare a monitorare e gestire le informazioni su tutta l'area dell'Altopiano ed in particolare:

- in prossimità dei centri abitati;
- in prossimità dei nodi nevralgici della rete stradale;
- in prossimità degli approdi turistici;

Dal punto di vista funzionale, invece, si prevede un *up grade* del sistema per offrire le funzionalità:

- analisi storica, istantanea e predittiva a breve termine dello stato di funzionamento della rete stradale urbana finalizzata a fornire informazioni ai conducenti sugli itinerari da seguire;
- informazione sulla disponibilità di posti nei parcheggi in struttura e in quelli di interscambio su suolo pubblico e possibilità di prenotazione di quelli a pagamento su strada;
- informazione sulle possibilità alternative di viaggio in corrispondenza ai centri abitati in una logica multimodale e intermodale (Mobility as a Service) che integra l'utilizzo dell'auto privata, del trasporto collettivo e dei sistemi di mobilità condivisa di progetto (Bike Sharing e Car Sharing) e successiva attuazione della scelta effettuata (prenotazione di parcheggi, acquisto di titoli di viaggio e servizi di mobilità condivisa).

Sono inoltre previsti pannelli informativi di indirizzamento ai parcheggi (PMV), da localizzarsi nelle principali vie di accesso ai centri abitati, un sistema di controllo degli accessi agli approdi turistici

Lo sviluppo di una rete hardware e software di monitoraggio e gestione della mobilità multimodale dell'Altopiano costituisce il primo step per lo sviluppo del ***Mobility as a Service dell'Altopiano***.

#### **4.2.10 GESTIONE DI APPROVVIGIONAMENTO DEI SERVIZI COMMERCIALI: SPAZI LOGISTICI DI PROSSIMITÀ (SLP)**

Gli Spazi Logistici di Prossimità (SLP) sono delle aree o piccole strutture dove si realizza un'attività di trasbordo (transshipment) delle merci da un veicolo ad un altro di minori dimensioni o semplicemente con lo spostamento a piedi mediante l'uso di carrelli.

Le **tipologie di mezzi disponibili negli SLP** possono arrivare ad essere fino a tre:

- furgoni elettrici per il trasporto delle merci più ingombranti e per i casi in cui è necessario effettuare un ingente numero di consegne concentrate in un'area relativamente piccola;
- cargo bike per le consegne in aree pedonali di merci di peso e dimensioni contenuti;
- carrelli per la consegna in aree vicine allo SLP e quindi facilmente raggiungibili anche a piedi.

La realizzazione di uno SLP potrebbe essere inoltre l'occasione per attivare e rendere disponibili presso questi siti nuovi servizi al cittadino quali i punti di consegna (delivery) delle merci del mercato dell'e-commerce e/o i punti di raccolta dei prodotti della logistica di ritorno (pile esaurite, imballaggi di cartone, olii esausti, ecc.).

#### 4.2.11 ADVANCED AIR MOBILITY PER LA MOBILITÀ AEREA DELL'ALTOPIANO

La dotazione infrastrutturale per la mobilità aerea vede un vantaggio infrastrutturale importante per l'Altopiano data la presenza dell'Aeroporto di Asiago.

L'aeroporto è l'unico civile in Italia localizzato oltre i 1000 metri di quota. La struttura è dotata di **due piste**, una in asfalto lunga 1 120 m e larga 23 m (direzione 26 (255°)), la seconda con fondo in erba lunga 1 100 m e larga 90 m ed è gestito da Aeroporto di Asiago s.p.a.

Sull'aeroporto sono istituiti **due circuiti di traffico**, a seconda della tipologia di velivolo: uno a Nord, destinato ai velivoli a motore, ed uno a Sud, destinato agli alianti.

Tale dotazione infrastrutturale candida l'area a *sede in quota* di un nodo della rete di vertiporti individuabile a scala regionale, creando i presupposti per l'incremento dei flussi turistici anche per via aerea tramite servizi di *advanced air mobility*.

Il Gruppo SAVE, gestore dell'aeroporto di Venezia, ha presentato un progetto pilota per la realizzazione del **primo vertiporto in Veneto** che verrebbe realizzato a Chioggia. Tale struttura farà da apripista alle iniziative che il **Sistema aeroportuale del Nord Est** ha elaborato, in linea con il Piano Strategico Nazionale "Advanced Air Mobility – AAM (2021-2030)".

#### 4.2.12 L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO ALL'ALTOPIANO

Con delibera n. 9 del 31 gennaio 2022, il Comune di Roana, e successivamente quello di Asiago, ha approvato l'Intervento di adeguamento funzionale della Viabilità di accesso al territorio dell'Altopiano in particolare ai comuni di Asiago e Roana.

Il Documento di Fattibilità è propedeutico al progetto di fattibilità tecnica ed economica che individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Le alternative proposte vengono trattate al centro del Documento, e per ciascuna tratta vengono dati le soluzioni e/o le alternative.

In via conclusiva, le soluzioni proposte riguardano in successione i tratti:

C1, I1, H1, G1, F1 dello sviluppo complessivo di m: 3630+1600+1430+1410+1775= Km 9.845.

Il Documento di fattibilità approvato dal Comune di Asiago e dal Comune di Roana avanza anche la nuova soluzione per il Ponte di Roana. Il nuovo ponte sulla Val d'Assa, previsto in sostituzione dello storico ponte sulla SP 78 del Piovan si ipotizza di essere destinato alla mobilità ciclabile, costituisce un'opera fondamentale per le comunicazioni dell'Altopiano ed in particolare per l'accessibilità di Roana e di Rotzo con il resto dell'Altopiano e la pianura.

Questo intervento va considerato come parte integrante dello studio sulla viabilità di accesso ai territori dei Comuni di Asiago e di Roana, completando un ideale anello all'interno dei territori dei Comuni di Asiago e di Roana, estendendo di riflesso i benefici all'intero territorio dell'Altopiano.

La finalità primaria è assicurare il collegamento fra destra Val d'Assa, Comuni di Roana e di Rotzo, le località turistiche estive e invernali, e la sinistra del torrente Assa con le attività economiche/imprenditoriali e turistiche dell'intero Altopiano e con la viabilità di accesso alla pianura.

Il Documento evidenzia che la piattaforma stradale del ponte esistente risponde ai canoni del traffico di cento anni fa e non consente l'incrocio di due mezzi pesanti con il conseguente intralcio alla circolazione; gli effetti della malaugurata tempesta Vaia hanno esaltato i limiti dell'attuale struttura. Inoltre, la conformazione e le caratteristiche geometriche della SP 78 del Piovan a scendere verso Pedescala, non consentono ai mezzi pesanti, se non alle sole motrici, il collegamento verso la Val d'Astico; un'eventuale chiusura del ponte metterebbe in grave crisi l'intera popolazione in destra al torrente Assa.

La categoria stradale scelta è la C1 – Strade extraurbane Secondarie, ad una corsia per senso di marcia, vel. Min. 60 km/ora, vel. Max. 100 Km/ora, portata di servizio per corsia 600 autoveicoli equivalenti, larghezza della corsia di marcia m. 3,75, banchine laterali da m.1,50 e due marciapiedi della larghezza di m 1.60. Sono stati considerati due tracciati, a valle del ponte esistente, indicate con le lettere P1 e P2.

## 5 La valutazione di coerenza e degli effetti del piano del piano

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene mediante l'analisi di coerenza esterna, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi, e interna, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma.

La finalità della VAS è da un lato la verifica della compatibilità delle singole scelte (azioni di piano), dall'altro quella di valutare gli effetti complessivi del piano costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro di Riferimento (scenario 0) e gli scenari futuri alternativi di piano. L'analisi del contesto ambientale, necessaria al fine di conoscere lo stato dell'ambiente nell'area di pertinenza del Piano, rispetto allo scenario attuale, di piano e di Riferimento, deve essere condotta attraverso un set di indicatori di verifica, pertinenti agli obiettivi e che siano riassumibili in un ulteriore set di indicatori di monitoraggio aggiornabili in modo da poter essere impiegati come strumenti per il controllo successivo degli effetti del piano.

Per quanto riguarda la componente mobilità e trasporti, come è naturale immaginare, tutte le azioni del PUMS mostrano una coerenza con gli obiettivi di sostenibilità assunti,

Le strategie del PUMS appaiono nel complesso coerenti con gli obiettivi di sostenibilità sull'inquinamento atmosferico. L'attuazione di tutte le azioni del PUMS sono il principale strumento per perseguire gli obiettivi in termini di esposizione della popolazione relativamente al contributo da traffico. Risulta pertanto importante garantirne la corretta attuazione.

Gli obiettivi e le azioni implementate dal PUMS portano ad una riduzione dei consumi nel settore trasporti e delle relative emissioni climalteranti. Anche se difficilmente verificabili quantitativamente, tutte le azioni che spingono a migliorare il trasporto pubblico sia come efficienza dei mezzi utilizzati che come efficienza del servizio, ovvero tutte le azioni tese a promuovere uno share modale più sostenibile, contribuiscono positivamente alla riduzione dei consumi e delle emissioni.

Le azioni del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità in termini di esposizione della popolazione a rumore, anzi l'attuazione degli obiettivi del PUMS sono uno strumento alla scala urbana comunale per perseguire tali obiettivi relativamente al contributo da traffico.

Vengono perseguiti anche gli obiettivi sulla sicurezza e l'ambiente urbano, con azioni esplicite su tali temi, come anche evidenziato in questo capitolo. Inoltre, tutte le azioni volte a ridurre le emissioni e a favorire la mobilità attiva hanno effetti positivi sulla salute.

Le azioni previste in attuazione delle Strategie del PUMS sono ovviamente rivolte al comparto della mobilità.

Molte delle azioni sono di tipo regolamentare o sui servizi e non propongo modifiche significative all'assetto infrastrutturale della rete di trasporto, ma, al contrario, perseguono un uso più efficace ed efficiente della rete stradale esistente, intesa come sistema per i movimenti dei veicoli privati, pubblici e pedoni.

Si possono distinguere due macro tipologie di azioni, quelle "gestionali" e quelle "infrastrutturali". Le prime non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nel potenziamento dei servizi e nell'implementazioni di politiche specifiche volte al miglioramento del comparto della mobilità in un'ottica di sostenibilità e nell'incentivazione di comportamenti virtuosi. Queste politiche/azioni, seppur abbiano una notevole valenza nel raggiungimento degli obiettivi complessivi del Piano e quindi sulle componenti ambientali legate alla circolazione dei mezzi, generalmente non hanno una espressione territoriale specifica e non hanno una interazione con le risorse naturali.

Sono quindi significativi, ancorché per la maggior parte positivi, gli effetti relativi al sistema della mobilità e alle componenti direttamente interessate dalla circolazione dei veicoli.

Gli effetti attesi, visto gli obiettivi sopra riportati, saranno di riduzione di **emissioni inquinanti** risultante dall'effetto delle misure tese a favorire lo spostamento modale verso il trasporto pubblico.

È quindi ipotizzabile un miglioramento della **qualità dell'aria e del rumore**, in particolare nelle aree centrali ove il traffico sia la sorgente predominante, con ovviamente effetti anche sulla salute.

Tali misure hanno evidenti ricadute positive anche sulla riduzione delle **emissioni climalteranti** e dei consumi energetici.

Il PUMS, inoltre, ha tra i propri obiettivi il miglioramento delle condizioni di **sicurezza** della mobilità in generale e in particolare in riferimento alle categorie deboli quali ciclisti e pedoni; pertanto, gli effetti attesi sono certamente di un miglioramento delle serie statistiche degli ultimi anni, in linea con gli obiettivi contenuti nel Piano nazionale della Sicurezza stradale.

Va evidenziato, quale considerazione generale per la componente **Paesaggio, natura e biodiversità**, che l'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili mostra elevati livelli di compatibilità con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei sistemi naturali, e che la

previsione e realizzazione delle infrastrutture necessarie, quando svolta nel rispetto delle tutele esistenti sul territorio, e con la necessaria attenzione al contesto e alle sue specifiche sensibilità, oltre a non generare criticità, consente una fruizione migliore, diffusa e capillare del paesaggio e dei beni naturali, artistici, culturali che lo caratterizzano, di grande interesse ed attualità.

L'efficacia e sostenibilità di tale scelta appaiono favorite da un approccio che da un lato affronta il tema della intermodalità e di una efficace connessione tra le reti di trasporto, e dall'altro mira a coinvolgere, in particolare per la fruizione "turistica e del tempo libero", la rete delle percorrenze "secondarie" già esistenti sul territorio (strade vicinali, comunali, interpoderali, e la sentieristica principale), limitando la previsione di nuove infrastrutture alle situazioni strettamente necessarie per completare e raccordare tale rete.

Ciò detto, le azioni del Piano di interesse per la presente componente, sono quelle che comportano il cambio di destinazione d'uso di una porzione di territorio (sedime infrastrutture), possono generare frammentazione/discontinuità nelle reti ecologiche e aree naturali, oppure per morfologia, posizione e dimensioni possono modificare la percezione/leggibilità dei caratteri paesaggistici del territorio. Si tratta tipicamente delle nuove infrastrutture (segmenti di viabilità e percorsi), o di eventuali manufatti necessari per il superamento delle interferenze (viadotti, ponti e sovrappassi).

In tutti questi casi, si ritiene che la fase potenzialmente più critica, in particolare in riferimento agli ecosistemi, sia quella realizzativa (emissioni sonore e atmosferiche, rischio inquinamenti suolo ed acque, sottrazione di suolo ed habitat); nella fase di esercizio gli impatti saranno riferibili a impermeabilizzazioni, rumore ed emissioni, alla frammentazione ed alla incidentalità con la fauna.

In riferimento alle azioni che si sviluppano esclusivamente nelle aree urbanizzate, o di tipo gestionale, si ritiene di considerarne gli effetti non rilevanti per la componente.

A questo si aggiunge che il principale fattore di pressione per la degradazione del suolo sul quale l'attuazione del PUMS potrà avere un impatto è la produzione di materiali derivanti da scavo, oltre al consumo di suolo. La realizzazione di nuove infrastrutture sotterranee comporterà la produzione di materiali che dovranno essere opportunamente gestiti, al fine di ridurre la produzione di rifiuti. Nelle successive fasi progettuali dovranno essere stimati i materiali prodotti e previste le adeguate modalità di gestione. La realizzazione di nuove opere in superficie, come ampliamenti stradali, realizzazione di nuove aree urbanizzate o la riqualificazione di quelle esistenti, comporterà un consumo di suolo che allo stato attuale può ritenersi limitato, essendo gli interventi previsti prevalentemente in aree già urbanizzate o su arterie

stradali esistenti. Nelle successive fasi progettuali dovrà essere valutato l'incremento della superficie urbanizzata dovuta all'attuazione del piano.

In sede attuativa andranno comunque adottati tutti gli accorgimenti possibili affinché la progettazione riduca al minimo il consumo di suolo verificando nel dettaglio i tracciati e le opere in progetto ed esistenti.

In aggiunta, verifiche puntuali andranno fatte per assicurarsi che l'eventuale aumento delle superfici impermeabilizzate sia compatibile con la normativa e non comporti aumento di pericolosità idraulica; a tal proposito gli interventi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 4 co. 2 della L.R. 6/2008 e tener conto delle Linee Guida relative all'invarianza idraulica (DGR 117/2020).

L'attuazione del PUMS, tuttavia, potrà avere anche effetti positivi sulla componente suolo in relazione, ad esempio, alla riqualificazione di aree urbanizzate impermeabili, che potranno essere valorizzate mediante la massimizzazione di superfici permeabili e l'eventuale riduzione dell'impermeabilizzazione.

Dove il PUMS prevede la realizzazione di nuove infrastrutture dovranno essere analizzate le componenti geologiche e litrostratigrafiche, connesse allo sfruttamento di risorse non rinnovabili, così come dovrà essere analizzata la componente geomorfologica, necessaria nella valutazione dei fenomeni di dissesto, anche con riferimento alla suscettività da sinkhole.

Fattori di attenzione nell'attuazione del piano andranno, invece, posti nei casi in cui gli interventi previsti intercetteranno i SIN o altri siti potenzialmente inquinati. Per essi in fase attuativa sarà necessario interessare gli Enti Territoriali competenti (APPA, Comune, Provincia, ASL) in modo che possano vigilare sull'applicazione dell'art. 34, co. 7, della L.164/2014 e s.m.i. che prevede che nei siti inquinati, nei quali sono in corso o non sono ancora avviate attività di messa in sicurezza e di bonifica, possono essere realizzate infrastrutture e opere lineari di pubblico interesse a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicano né interferiscono con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinano rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area.

Il contributo che l'attuazione del PUMS potrà fornire all'aumento delle pressioni volte a peggiorare lo stato qualitativo dei corpi idrici, sia superficiali che sotterranei, è legato all'interferenza delle infrastrutture con il reticolo idrografico superficiale e sotterraneo, anche attraverso l'aumento delle superfici urbanizzate e opere sotterranee, che può determinare un certo grado di rischio di inquinamento delle acque superficiali/sotterranee. Gli interventi previsti nel piano dovranno essere valutati anche in relazione all'interferenza con le aree a rischio idraulico connesse ai principali corsi d'acqua.

In merito al sistema della mobilità il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile dell'Unione Montana Spettabile Reggenza dei Sette Comuni mira a un miglioramento complessivo della mobilità nell'Unione, attualmente dominata dal traffico motorizzato privato. Lo scenario di Progetto prevede una diversione significativa dal mezzo privato motorizzato, grazie a numerosi interventi e azioni per promuovere sia la mobilità attiva che il trasporto pubblico.

Questa spinta a favore della mobilità sostenibile è pienamente in linea con la pianificazione strategica. In sintesi, gli interventi e sviluppi previsti dal PUMS dell'Unione Montana contribuiscono agli obiettivi complessivi prefigurati all'avvio del processo di pianificazione, contribuendo in modo significativo al miglioramento della funzionalità e della sostenibilità del sistema della mobilità e dei trasporti.

In riferimento agli obiettivi di sostenibilità assunti per la qualità dell'aria le strategie del PUMS sono finalizzate principalmente all'incremento della mobilità attiva e dell'uso del trasporto pubblico. Appare evidente anche una piena coerenza con le azioni individuate dal piano di risanamento della qualità dell'aria per la mobilità.

Le strategie del PUMS sono coerenti agli obiettivi di sostenibilità in quanto l'effetto generale è quello di favorire la mobilità sostenibile e ridurre pertanto le emissioni da traffico auto, in particolare nei centri abitati.

L'analisi degli effetti complessivi del piano sulla componente, effettuata tramite bilanci emissivi sul territorio comunale di: Ossidi di Azoto (NOx), Particolato Fine (PM10), e PM 2,5 evidenzia una riduzione delle emissioni rispetto allo scenario attuale è il 5,4% per PM 10, del 5,9 per PM e NOx.

Tali riduzioni sono calcolate senza considerare il rinnovo del parco veicolare, per il quale si avrebbero riduzioni sensibilmente maggiori, ancor più se si prende a riferimento il Green Deal europeo, secondo il quale dal 2035 non sarà più possibile produrre auto a gasolio o benzina.

Il piano si è posto l'obiettivo primario di allontanare il traffico in particolare pesante, dal centro abitato, al fine di ridurre anche le criticità in termini di esposizione della popolazione, questo però comporta degli allungamenti di percorsi i cui effetti si vedono a scala comunale, in raffronto con lo scenario di riferimento.

Premettendo che le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera dipenderanno non solo dalle emissioni da traffico, ma anche dalle condizioni meteo e dalle altre sorgenti (principalmente riscaldamento e sorgenti industriali), è evidente che le emissioni nel centro abitato sono correlabili con i possibili effetti sulla salute, ovvero quanto il PUMS concorre a ridurre le emissioni di inquinanti nelle zone con maggior popolazione esposta.

In conclusione in riferimento alla situazione attuale si hanno effetti positivi in termini di emissioni da traffico, in particolare rispetto al centro abitato, in linea pertanto con gli obiettivi sulla riduzione dell'esposizione della popolazione. Il PUMS inoltre risponde alle azioni richieste dalla pianificazione e programmazione in materia della qualità dell'aria.

L'attuazione del PUMS porterà ad una riduzione dei consumi nel settore trasporti e delle emissioni climalteranti pari a circa il 6,5% . Considerando che la valutazione è stata svolta a parità di parco veicolare, senza tener conto degli obiettivi di rinnovo fissati nel PNIEC e nel PERFER e a quelli di penetrazione delle fonti rinnovabili, ne settore, è evidente che, nello scenario futuro la riduzione delle emissioni climalteranti nel settore trasporti risulterà essere più rilevante.

Inoltre occorre evidenziare che il PUMS ha ben integrato il tema della riduzione delle emissioni climalteranti; infatti molte delle azioni, avendo il fine di favorire la mobilità sostenibile (divergenza modale verso sistemi di trasporto energeticamente sostenibili o a minor emissione di CO<sub>2</sub>) risultano pienamente coerenti le Azioni del Piano Energetico Regionale PERFER relative all'area promozione della mobilità sostenibile (Miglioramento delle performance energetiche del trasporto pubblico, Interventi per mobilità, interscambio modale e la mobilità ciclope-donale) e del PNIEC (relativamente alle azioni indicate nel PNIEC nel settore dell'Efficienza Energetica del Settore Trasporti),

Riguardo all'incremento nell'utilizzo delle energie rinnovabili il PUMS ha un campo di azione limitato, potendo agire solo attraverso strumenti che spingano il trasporto privato a rinnovare il proprio parco veicolare e promuovere il rinnovamento della flotta di trasporto pubblico, verso veicoli alimentati elettricamente o gas naturale (e quindi serviti da fonti rinnovabili, compreso il biometano) e in un prossimo scenario a combustibili derivati dalla produzione di idrogeno verde.

In merito alla popolazione potenzialmente esposta al rumore appare evidente come gli interventi del piano determino effetti positivi in riferimento alla popolazione esposta. Infatti, si hanno riduzioni rispetto allo stato attuale sulla popolazione esposta ai livelli acustici più alti di circa il 4%-3,4%, rispetto al totale.

Considerando che il piano cala la popolazione esposta ad alti livelli acustici, ha potenzialmente un effetto positivo in termini di salute, riducendo i fenomeni di disturbo da rumore.

Si ricorda che intento della valutazione non è calcolare la popolazione esposta al rumore, compito che spetta alla mappatura acustica strategica, né garantire il rispetto dei Lden di 65 dBA che spetta al piano d'azione, ma verificare i potenziali effetti del piano sulla matrice rumore.

Comunque appare evidente che l'effetto del piano non è influente sul raggiungimento degli obiettivi sulla riduzione dei livelli acustici ai quali è esposta la popolazione, ma preme sottolineare, come in ogni caso le future fasi di progettazione ed attuazione saranno fondamentali proprio per garantire che localmente non vi sia un aumento della popolazione esposta ad eccessivi livelli acustici e per conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona.

Si specifica con riferimento agli obiettivi di sostenibilità che la riduzione dell'inquinamento acustico dovuto ai trasporti, nella progettazione delle nuove infrastrutture deve incentrarsi, in primo luogo su una ottimale scelta del tracciato che riduca al massimo i possibili impatti, quindi con interventi sulla sorgente (ad esempio asfalto fonoassorbente, mezzi TPL caratterizzati da minor emissioni acustiche ....) poi con azioni lungo la via di propagazione (barriere acustiche, terrapieni...) e solo in ultima istanza con interventi diretti sui ricettori.