



Dipartimento del territorio
Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità



Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia

PALoc 5



Programma di agglomerato del Locarnese (PALoc)

Quinta generazione

Rapporto esplicativo intermedio
per l'informazione e la partecipazione
della popolazione secondo l'art. 11 Lst



Locarno, 1° ottobre 2024



Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio
Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità

ELABORAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

DIREZIONE GENERALE DI PROGETTO (DGP)

CAPO PROGETTO

MAURO REZZONICO Consulenze Sagl

DIVISIONE DELLO SVILUPPO
TERRITORIALE E DELLA MOBILITÀ

MARTINO COLOMBO

LAURA BERNASCONI

SEZIONE DELLA MOBILITÀ

MAURIZIO GIACOMAZZI

MANOLO GALVANI

SEZIONE DELLO SVILUPPO TERRITORIALE

RAFFAELLA ARNABOLDI GALFETTI

DIREZIONE GENERALE PROGETTO CIT
(COMMISSIONE INTERCOMUNALE TRASPORTI)

NICOLA PINI

Presidente, Comune di Locarno

FAUSTO FORNERA

Vicepresidente, Comune di Losone

GUSCETTI FRANCESCA

Vicepresidente, Comune di Minusio

RENATO CANZIANI

Comune di Muralto

MICHELE SUSSIGAN

Comune di Gambarogno

GIORGIO GILARDI

Comune di Ascona

GRAZIANO CRUGNOLA

Comune di Tenero-Contra

FABIO SOLARI

Comune di Brissago

MAURO TRAPLETTI

Comune di Centovalli

TIZIANA GEROSA-SZPIRO

Comune di Lavertezzo

GIOVANNI LOMBARDI

Segretario CIT- ERS

OPERATORI

CAPOFILA

STUDIO D'INGEGNERIA FRANCESCO ALLIEVI SA • VIALE B. PAPIO 5 • 6612 ASCONA

PAESAGGIO E INSEDIAMENTI

STUDIO PLANIDEA SA • VIA LISCHEDO 11 • 6802 RIVERA

MOBILITÀ LENTA E TRASPORTO INDIVIDUALE MOTORIZZATO

STUDIO D'INGEGNERIA FRANCESCO ALLIEVI SA • VIALE B. PAPIO 5 • 6612 ASCONA

TRASPORTO PUBBLICO

BONALUMI FERRARI PARTNER SA STUDIO D'INGEGNERIA • VIA CAMPAGNA 2.1 • 6512 GIUBIASCO

SOMMARIO

1	Introduzione	4
2	Quadro organizzativo	5
2.1	Relazioni tra PA, PD e PR	5
2.2	Ente responsabile	6
2.3	Fasi di progetto	7
3	Perimetro di riferimento	8
4	Punto di partenza: il PALoc 4 e precedenti	10
4.1	Origini	10
4.2	Generazioni precedenti e sfide dell'attuazione	10
4.3	Opportunità	11
4.4	Scenario auspicato	11
5	Valutazione dell'ARE	14
5.1	Punti forti	14
5.2	Punti deboli	15
5.3	Margine di miglioramento	16
6	Rapporto di attuazione	18
6.1	Attuazione del PALoc 2	18
6.2	Attuazione del PALoc 3	18
6.3	Attuazione del PALoc 4	19
7	Analisi della situazione attuale e delle tendenze	20
7.1	Inquadramento territoriale	20
7.2	Paesaggio	22
7.3	Insedimenti	26
7.4	Trasporto pubblico	35
7.5	Mobilità lenta	45
7.6	Traffico individuale motorizzato	54
7.7	Stazionamento	64
7.8	Ambiente	72
7.9	Mutate condizioni e rischi	80
8	Necessità d'intervento	82
8.1	Ambito paesaggio	82
8.2	Ambito insediamenti	83
8.3	Ambito trasporto pubblico	85
8.4	Ambito mobilità lenta	86
8.5	Ambito riqualifica e sicurezza dello spazio stradale	87

9	I temi cardine della 5a generazione	88
9.1	Mobilità ciclabile.....	88
9.2	Qualità dello spazio pubblico e verde urbano.....	93
9.3	Qualità insediativa.....	94
10	Strategie settoriali	96
10.1	Strategia 1: Paesaggio, verde urbano e mobilità lenta.....	96
10.2	Strategia 2: Sviluppo centripeto e promozione del trasporto pubblico.....	98
10.3	Strategia 3: Contenimento TIM e riqualifica degli assi urbani.....	101
10.4	Strategia 4: Sicurezza generale.....	103
11	Consolidamento scenario auspicato	104
11.1	Visione.....	104
11.2	Elementi forti.....	104
11.3	Effetti auspicati.....	107
12	Conferma obiettivi di ripartizione modale	108
13	Misure del PALoc 5	111
13.1	Lista A e B.....	111
13.2	Misure di pianificazione sovraregionale, nazionale e internazionale.....	114
13.3	Gli intenti futuri (misure lista C).....	116
14	Costi del PALoc 5	118
14.1	Ricapitolazione costi misure infrastrutturali.....	118
14.2	Dettaglio costi misure TP.....	118
14.3	Dettaglio costi misure ML.....	119
14.4	Dettaglio costi misure RSS.....	119

1 Introduzione

Il presente documento riguarda l'elaborazione del Programma di agglomerato del Locarnese di 5a generazione (PALoc 5).

Come riportato dal DATEC nelle Direttive DIPTA del 1° febbraio 2023, un PA deve garantire la coerenza tra le diverse generazioni di programma di agglomerato, ciò significa che ogni programma fonda le proprie premesse su quelli delle generazioni precedenti nell'ottica di portarne avanti lo sviluppo e gli obiettivi di sostenibilità.

Ne consegue che la coerenza tra strategie e misure proposte dal nuovo programma e quelle della generazione precedente deve essere evidente.

Se per l'allestimento del PALoc 4 la Confederazione non aveva richiesto un aggiornamento completo del documento elaborato nell'ambito del PA precedente, ma piuttosto la verifica di quei temi e di quegli elementi ritenuti determinanti ai fini del mantenimento di una visione integrata e coordinata dello sviluppo territoriale e della mobilità a scala di agglomerato, per il PALoc di 5a generazione si chiede di fare capo ad un'analisi aggiornata dello stato attuale di riferimento e di sviluppare con maggiore chiarezza le necessità d'intervento, attuando le strategie settoriali tramite misure più incisive.

Tale sforzo è finalizzato a evidenziare maggiormente il **filo conduttore** del programma, che accompagna e lega tra loro analisi, tendenze e strategie per raggiungere lo scenario auspicato, così da assicurare un risultato finale più efficace e garantire l'attuazione nel tempo del PA.

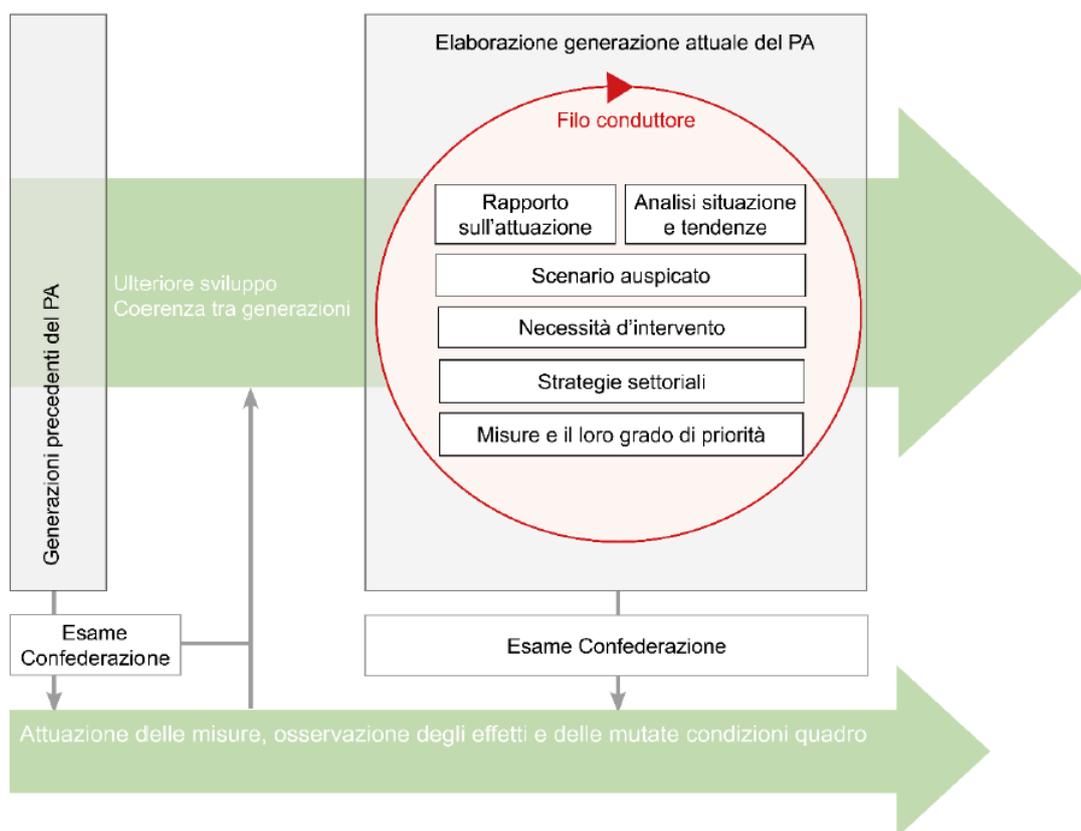


Grafico 1: elementi e "filo conduttore" per lo sviluppo e l'attuazione di un programma di agglomerato - [DIPTA 01.02.2023]

In questo senso, la nuova generazione del PA fornisce risposte maggiormente concrete, alla luce della presenza di lacune o di problematiche, là dove le precedenti generazioni di PA non hanno potuto ancora apportare delle soluzioni adeguate, e ne rappresenta la logica e coerente **continuità**.

Il PALoc 5 va quindi inteso come sviluppo e consolidamento del PALoc 4, ne riprende e aggiorna le strategie settoriali e orienta le misure alle necessità d'intervento e alla mutata situazione attuale.

2 Quadro organizzativo

2.1 Relazioni tra PA, PD e PR

Il PA è uno strumento di programmazione e coordinamento, nonché di sviluppo previsionale di reti di trasporto ed infrastrutture a livello territoriale. Il PA si inquadra all'interno del Piano Direttore cantonale (PD), con il quale deve essere conforme. Gli indirizzi del PD sono vincolanti e rappresentano un punto di partenza fondamentale per il PA. Gli approfondimenti svolti tramite il PA possono precisare a loro volta gli indirizzi del PD, e quindi comportare aggiornamenti di quest'ultimo.

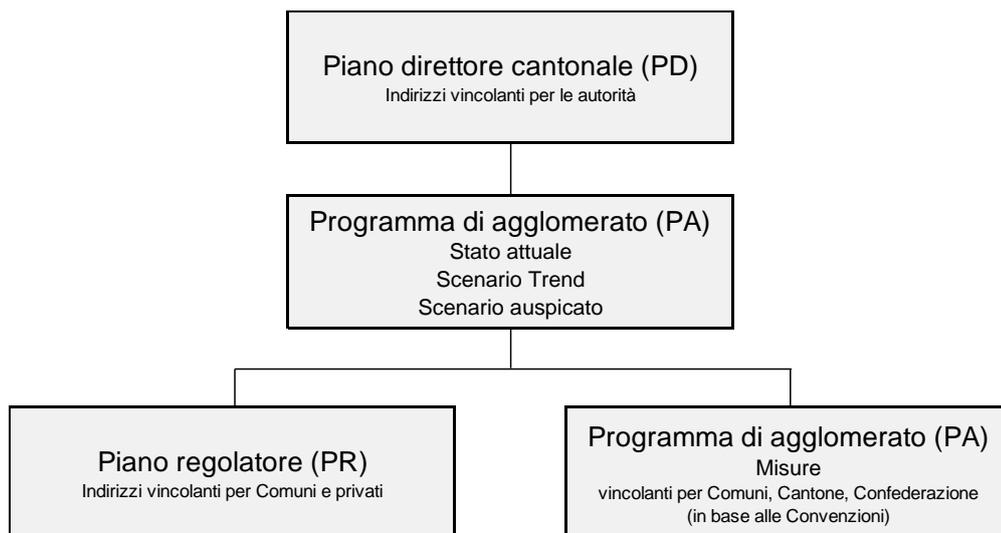


Grafico 2: strumenti di pianificazione correlati al programma di agglomerato

La scheda R/M 2 - Agglomerato del Locarnese è il documento di riferimento sul PALoc a livello di PD. Altre schede hanno incidenza sul PALoc, e meglio:

per la componente patrimonio paesaggistico:

- schede P 1, P 2, P 4: Paesaggio e componenti naturali
- scheda P 5: Parchi naturali
- scheda P 8: Territorio agricolo
- scheda P 10: Beni culturali

per la componente rete urbana:

- scheda R 1: Modello territoriale
- scheda R 6: Sviluppo degli insediamenti e gestione delle zone edificabili
- scheda R 7: Poli di sviluppo economico (PSE)
- scheda R 8: Grandi generatori di traffico (GGT)
- scheda R 9: Svago di prossimità
- scheda R 10: Qualità degli insediamenti

per la componente mobilità:

- scheda M 6: AlpTransit
- scheda M 7: Sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia (TILO)
- scheda M 10: Mobilità lenta

Il PA, oltre alla definizione di strategie coordinate tra opere infrastrutturali e insediamenti, deve proporre delle misure (o interventi) nel proprio comprensorio di competenza. Le misure che formano un PA sono attuabili a tappe, secondo un ordine di priorità definito al suo interno (fasi A e B). Il PA deve interfacciarsi pure con la pianificazione locale, ossia con i PR dei Comuni che fanno parte del comprensorio del PA.

2.2 Ente responsabile

A livello istituzionale la Confederazione riconosce quale ente responsabile della redazione di un PA il Cantone, rappresentato dal Consiglio di Stato (CdS).

Tuttavia, un ruolo preminente nel processo di allestimento ed attuazione di un PA spetta alle Commissioni regionali dei trasporti¹, che assieme al Cantone e alla Confederazione sottoscrivono le convenzioni sulle prestazioni, per la formale accettazione dell'attuazione delle misure.

La Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (CIT), non competente in materia di deliberazioni e senza competenze esecutive, è istituita grazie alla Legge cantonale sul coordinamento pianificatorio e finanziario in materia di infrastrutture e di servizi di trasporto. Essa rappresenta l'ente operativo nell'allestimento dei PA, coadiuvato dal Cantone attraverso il Dipartimento del territorio, in stretta collaborazione con i Comuni, dai rappresentanti (delegati) dei quali è composta.

La conduzione e l'elaborazione del Programma d'agglomerato del Locarnese di 5a generazione (PALoc 5) sono affidate alla CIT, che si avvale di una Direzione di progetto (DP) e di operatori esterni.

La DP è composta da una parte dei delegati dei Comuni membri della CIT e dal delegato del Dipartimento del Territorio. La DP delega gli aspetti tecnici al Gruppo Operativo che coordina il lavoro degli operatori.

La DP riferisce direttamente al plenum della CIT, formato dai delegati di tutti i Comuni membri, per le questioni relative al PALoc.

Lo schema seguente illustra l'organigramma adottato per l'allestimento del PALoc 5.

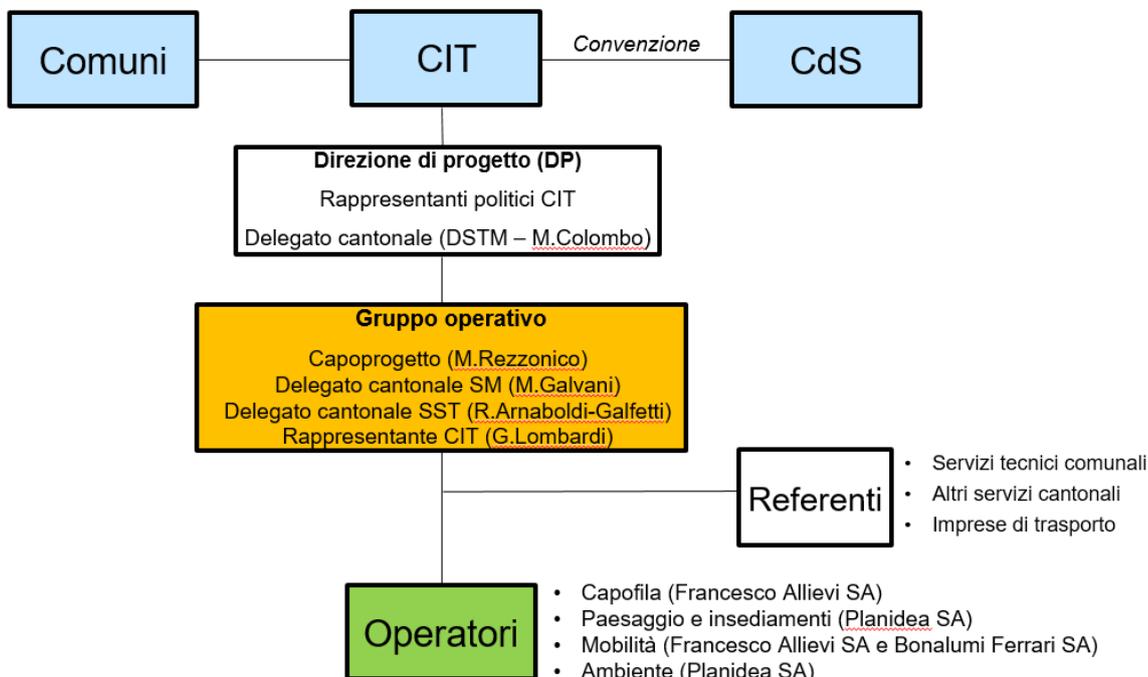


Grafico 3: organigramma generale per l'elaborazione del PALoc 5

¹ Per il Locarnese la denominazione ufficiale è Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (CIT).

2.3 Fasi di progetto

Le fasi di cui si compone la redazione del PALoc 5, secondo le direttive dell'ARE, sono così riassunte:

<i>Fasi di lavoro:</i>	<i>Periodo / data:</i>
Fase 1 - Avvio del mandato	Luglio 2023
Fase 2 - Ripresa misure proposte da Comuni, DT e operatori	IV trimestre 2023
Fase 3 - Avvio studi di fattibilità / progetti di massima, valutazione DT	I trimestre 2024
Fase 4 - Consultazione preliminare dei Comuni	I trimestre 2024
Fase 5 - Ripresa osservazioni dei Comuni; completamento rapporto intermedio e schede sulle misure e integrazione osservazioni DT	II trimestre 2024
Fase 6 - Consultazione del DT	III trimestre 2024
Fase 7 - Ripresa osservazioni del DT; aggiornamento e affinamento rapporto e schede sulle misure Consultazione della popolazione (art. 11 Lst)	III trimestre 2024 Ottobre - Novembre 2024
Fase 8 - Ripresa osservazioni della popolazione. Aggiornamento e allestimento rapporto intermedio e schede sulle misure Decisione DGP rapporto definitivo e affinamento	I trimestre 2025 Decisione DGP: I trimestre 2025
Fase 9 - Elaborazione rapporto finale e schede sulle misure, integrazione osservazioni DGP e DT. Consegna incarto finale a CIT	Decisione CIT: II trimestre 2025
Fase 10 - Approvazione incarto finale PALoc 5 da parte del CdS, stampa e consegna all'ARE	Approvazione CdS: giugno 2025 Consegna ARE: 30 giugno 2025

Tabella 1: fasi di progetto per il PALoc di 5a generazione

3 Perimetro di riferimento

Il perimetro del PALoc 5 è costituito da 27 comuni nei quali risiedono poco più di 70'000 abitanti e lavorano circa 38'000 addetti. Rispetto al PALoc 4, nel PALoc 5 il perimetro dei Comuni che possono beneficiare dei finanziamenti PA è stato esteso anche a Brissago.

Il territorio in esame si situa al limite ovest del Cantone Ticino e confina a est con il Bellinzonese, a ovest con il Piemonte (Provincia del Verbano-Cusio-Ossola) e a sud con la Lombardia (Provincia di Varese, zona del Luinese).

Le aggregazioni comunali sono riportate nella tabella alla pagina seguente.

Perimetro PALoc5



Comuni (e sezioni comunali) compresi nel perimetro del PALoc 5 - stato giugno 2024

1 Gambarogno 1a Caviano 1b Sant'Abbondio 1c Gerra 1d San Nazzaro 1e Piazzogna 1f Indemini 1g Vira 1h Magadino 1i Contone	13 Ronco s/Ascona	20 Verzasca 20a Brione Verzasca 20b Corippo 20c Frasco 20d Lavertezzo (Valle) 20e Sonogno 20f Vogorno 20g Cugnasco Gerra (Valle)	26 Cevio 26a Cevio 26b Bignasco 26c Cavergho	31 Onsernone 31a Auressio 31b Loco 31c Berzona 31d Mosogno 31e Russo 31f Gresso 31g Crana 31h Comologno 31i Vergeletto
2 Locarno	14 Brissago	25 Lavazzara 25a Brontallo 25b Menzonio 25c Broglio 25d Prato Sornico 25e Peccia 25f Fusio	27 Bosco Gurin	
3 Cugnasco Gerra 3a Cugnasco 3b Gerra	15 Centovalli 15a Palagnedra 15b Borgnone 15c Intragna		28 Cerentino	
4 Lavertezzo	16 Losone		29 Linescio	
5 Gordola	17 Terre di Pedemonte 17a Cavigliano 17b Verscio 17c Tegna		30 Campo Vallemaggia	
6 Tenero-Contra	18 Avegno Gordevio 18a Avegno 18b Gordevio			
7 Mergoscia	19 Maggia 19a Aurigeno 19b Moghegno 19c Maggia 19d Lodano 19e Coglio 19f Giumaglio 19g Someo			
8 Brione s/Minusio				
9 Minusio				
10 Muralto				
11 Orselina				
12 Ascona				

* Comuni che possono beneficiare dei finanziamenti PA ai sensi dell'art. 19 dell'Ordinanza concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata nel traffico stradale (OUMin). L'allegato 4 OUMin elenca per ogni agglomerato i Comuni che hanno diritto ai contributi basandosi sulla classificazione dell'Ufficio federale di statistica (definizione 2000).

Figura 1: perimetro e Comuni del PALoc di 5a generazione (stato: ottobre 2024)

Lista dei Comuni rientranti nel perimetro PALoc 5 (in ordine alfabetico):

Comune	N° Comune UST	Osservazioni
Ascona	5091	
Avegno Gordevio	5324	
Bosco Gurin*	5304	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Brione sopra Minusio	5096	
Brissago	5097	
Campo (Vallemaggia)*	5307	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Centovalli	5397	
Cerentino*	5309	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Cevio*	5310	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Cugnasco-Gerra	5138	
Gambarogno	5398	
Gordola	5108	
Lavertezzo	5112	
Lavizzara	5323	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Linescio*	5315	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Locarno	5113	
Losone	5115	
Maggia	5317	
Mergoscia	5117	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Minusio	5118	
Muralto	5120	
Onsernone	5136	Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)
Orselina	5121	
Ronco sopra Ascona	5125	
Tenero-Contra	5131	
Terre di Pedemonte	5396	
Verzasca		Comune esterno al perimetro CDAC (Comuni e agglomerati aventi diritto a contributi federali)

Tabella 2: elenco dei Comuni del PALoc 5

* I Comuni di Bosco Gurin, Campo Vallemaggia, Cerentino, Cevio e Linescio sono interessati da un processo aggregativo che dovrebbe conseguire nel nuovo Comune di Cevio. Il procedimento è attualmente sospeso.

4 Punto di partenza: il PALoc 4 e precedenti

4.1 Origini

La pianificazione degli insediamenti e dei trasporti nel Locarnese si basa sul Piano dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (PRTLVM) del 1995, sviluppato per la messa in esercizio della galleria di circonvallazione Mappo-Moretina, avvenuta nel 1996, e che ha sgravato parte del polo centrale dell'agglomerato dalla pressione esercitata dal traffico di transito.

Il Concetto di organizzazione territoriale del Locarnese (COTALoc) del 2006/2007 ed il successivo Programma di agglomerato del Locarnese di 2a generazione (PALoc 2) elaborato nel 2011 dalla CIT con il DT, riprendono tale impostazione e ne confermano le scelte strategiche.

Nel 2016 viene elaborato il Programma di agglomerato del Locarnese di 3a generazione che riprende e consolida il sistema dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia, risultato dalle pianificazioni precedenti.

Successivamente, tra il 2020 e il 2022, viene elaborata la 4a generazione del PA, intesa a dare continuità e consolidare quanto già raggiunto con le generazioni precedenti (PALoc 2 e PALoc 3).

Il PALoc 5 si inserisce come **strumento fondamentale** per colmare alcune lacune e problematiche che le precedenti generazioni non hanno potuto risolvere, affinché le misure già realizzate o in fasi di attuazione possano risultare efficaci, garantire lo sviluppo sostenibile ed il trasferimento tangibile di quote di mobilità verso il trasporto pubblico e la mobilità lenta (ripartizione modale), così come lo sviluppo centripeto degli insediamenti quale misura rilevante per contrastare la dispersione dell'edificazione nei comparti periurbani.

4.2 Generazioni precedenti e sfide dell'attuazione

Per il Locarnese, il PALoc 2 è stata la prima occasione di confronto con l'allestimento di un programma d'agglomerato. Come per ogni novità, la definizione delle strategie e lo sviluppo delle possibili misure ha richiesto un lungo periodo di coinvolgimento e sensibilizzazione degli attori interessati.

Gli approfondimenti progettuali delle misure infrastrutturali sono stati impegnativi; questo ha portato a un rallentamento dell'attuazione di alcune misure.

Il processo è comunque in corso; in particolare le misure chiave che hanno fornito le basi per dare avvio alla riorganizzazione del trasporto pubblico urbano sono state realizzate; è pure ripreso l'iter progettuale di quelle misure per le quali era pendente un ricorso; si prevede di realizzare tutte le misure cofinanziate del PALoc 2 entro il 2027.

Il PALoc 3 ha avuto quale punto di forza l'importante riorganizzazione della rete di trasporto pubblico su gomma, con lo sviluppo di progetti di peso a favore di un'offerta trasporto pubblico coerente a livello urbano e regionale. Tale sforzo è stato ampiamente riconosciuto e condiviso dall'ARE.

Grazie all'esperienza maturata con il PALoc 2 è stato possibile procedere in modo celere con l'attuazione delle misure, in particolare, di quelle legate al potenziamento rete urbana su gomma. I lavori relativi a più della metà delle misure infrastrutturali sono stati ultimati e l'avanzamento delle misure restanti è conforme all'obiettivo.

La misura con maggiori difficoltà di attuazione è la TP CmP 1.B, relativa alla riorganizzazione del nodo intermodale alla stazione FFS di Locarno-Muralto, causa ricorsi contro la risoluzione del Consiglio comunale di Muralto di approvazione della variante di PR. Tale situazione ha portato ad una rivisitazione del progetto, in relazione alla parte di interesse comunale, limitando gli interventi alle esigenze di riorganizzazione e gestione del nodo intermodale. L'approvazione del credito da parte del Parlamento cantonale è appena avvenuta; resta pertanto verosimile il rispetto dell'obiettivo finale di realizzazione di questa importante opera, di rilevanza strategica per tutto l'agglomerato.

Il PALoc 4 è stato un programma di agglomerato di transizione e consolidamento; esso si è concentrato su misure integrative e di complemento, a favore della mobilità lenta, dell'accessibilità alla rete del trasporto pubblico e della riqualifica dello spazio pubblico.

Gli approfondimenti progettuali di tali misure sono in corso e potranno sfociare in attuazione entro i termini fissati dalla 4a generazione, ossia il quadriennio 2024-2027 (il termine massimo per l'inizio lavori è fissato per fine marzo 2029).

4.3 Opportunità

Esempi recenti di messa in esercizio di infrastrutture ferroviarie o di mobilità che hanno interessato alcune località della Svizzera dimostrano concretamente come un'opera di rilievo può fornire alle regioni toccate importanti impulsi di sviluppo economico e insediativo, ma anche di qualità e attrattività in tema di mobilità.

Per il Locarnese ha rivestito pertanto grande importanza non solo l'apertura della galleria di base AlpTransit del San Gottardo, avvenuta nel 2016, ma anche e soprattutto quella del Monte Ceneri, messa in esercizio nel 2021.

In particolare, la riorganizzazione del trasporto pubblico come sviluppata e concretizzata nell'ambito del PALoc 3, e le misure a vantaggio della promozione della mobilità lenta e di uno sviluppo centripeto degli insediamenti che hanno accompagnato questo evento epocale, hanno offerto una concreta spinta nella direzione di uno sviluppo sostenibile di tutto l'agglomerato.

Questa opportunità, in parte già raccolta con il Programma di agglomerato di 4a generazione, deve essere ripresa e sfruttata appieno con il PALoc 5 per incentivare un ulteriore cambiamento di atteggiamento nei confronti delle abitudini di mobilità, ancora troppo orientate verso l'utilizzo del veicolo motorizzato privato.

In un agglomerato dove topografia, clima e paesaggio sono da sempre particolarmente favorevoli, questo cambiamento delle abitudini di mobilità, auspicato sin dalle generazioni precedenti di PA, permette di interagire con il territorio, e getta le premesse per contenere il traffico motorizzato, per favorire lo sviluppo centripeto degli insediamenti là dove l'offerta qualitativa di vettori di mobilità sostenibile è ben presente e per rafforzare paesaggio e elemento acqua come principali temi di identificazione del Locarnese.

In quest'ottica, appare fondamentale rivalutare l'uso del trasporto pubblico, della bicicletta e degli spostamenti a piedi, quali potenziali vettori per una mobilità diversa, di qualità, meno stressante e più efficiente, non solo all'interno del polo urbano ma anche nelle sue immediate periferie.

Il PALoc 5 si presenta come strumento organico e strategico per proseguire gli sforzi verso un cambiamento tangibile delle abitudini di mobilità della popolazione dell'agglomerato, a vantaggio di una migliore gestione multimodale degli spostamenti utilitari e del trasferimento di quote di mobilità dal TIM verso il TP e la ML, non solo all'interno del polo urbano ma anche nelle zone limitrofe, siano esse di pianura, collinari o di valle.

4.4 Scenario auspicato

Lo scenario auspicato del PALoc 4 riprende e rafforza le scelte strategiche già sviluppate nelle generazioni precedenti di PA, orientando gli sforzi verso il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- lo sviluppo centripeto degli insediamenti;
- l'incremento sostenibile dell'offerta di trasporto pubblico;
- il miglioramento dell'infrastruttura per la mobilità pedonale e ciclabile;
- il contenimento del TIM a vantaggio di una migliore ripartizione modale.

Esso si presenta come risposta integrativa, necessaria alla luce di alcune lacune e problematiche che le precedenti generazioni non hanno potuto risolvere, affinché le misure condivise, realizzate o in fase di attuazione possano risultare efficaci, garantire lo sviluppo sostenibile ed il trasferimento tangibile di quote di mobilità verso il trasporto pubblico e la mobilità lenta.

Il PALoc 4 rappresenta quindi la prosecuzione del PALoc 3 e ribadisce l'impegno verso la promozione del trasporto pubblico, della mobilità pedonale e ciclabile nell'agglomerato urbano, in armonia con uno sviluppo centripeto degli insediamenti.

Questo approccio mira a contrastare in modo più efficace l'espansione disordinata nelle aree periurbane.

In particolare, lo scenario previsto per la 4a generazione immagina un agglomerato organizzato attorno a un sistema di spazi verdi integrati con acqua e funzioni pubbliche, di grande valore paesaggistico in cui:

- gli insediamenti sono di qualità e si sviluppano nel perimetro urbano compatto, in prossimità dei nodi del trasporto pubblico e lungo gli assi urbani;
- l'asse ferroviario TILO e l'asse forte del TP su gomma costituiscono gli elementi strutturanti della rete di trasporto pubblico e si affiancano ad una rete di mobilità pedonale e ciclabile capillare ed attrattiva per gli spostamenti utilitari e di svago;
- gli assi urbani principali in attraversamento del polo sono spazi pubblici privilegiati, zone urbane di qualità, condivise e portatrici d'identità nel tessuto costruito;
- la casa, il lavoro e le attività di svago sono in prossimità, limitando pertanto lunghi spostamenti utilitari che, se effettuati a piedi/in bici o con il trasporto pubblico possono risultare rapidi e attrattivi;
- le polarità, le aree di svago e di interesse sono ben collegate tra loro e adeguatamente allacciate alle regioni periferiche, e agli agglomerati del Ticino e della Svizzera interna, grazie alla rete ferroviaria TILO, FFS/SOB e FART, alle opportunità offerte da AlpTransit e dal futuro collegamento autostradale veloce A2-A13.

La rappresentazione grafica dello scenario previsto dal PALoc 4 conferma l'obiettivo di concentrare i principali comparti funzionali con alta e media densità insediativa e di traffico lungo l'asse ferroviario e il corridoio del TP su gomma (asse urbano Gordola-Tenero-Minusio-Muralto-Locarno-Ascona-Losone), sfruttando al massimo questo potenziale, con la stazione di Locarno-Muralto come fulcro centrale.

Lo scenario proposto promuove un concetto di struttura urbana basato su una strategia precisa di sviluppo centripeto nelle aree centrali, coordinata con un'offerta di trasporto pubblico su gomma radicalmente riorganizzata e potenziata (orario TP 2021).

Questo concetto conferma la delimitazione delle aree ad alta e bassa densità insediativa esistenti, migliorando la qualità della vita attraverso interventi di moderazione del traffico e lo sviluppo di una rete di mobilità pedonale e ciclabile attraente e funzionale, offrendo un'alternativa valida all'uso del mezzo privato.

In questo contesto, l'asse di transizione e collegamento al lago rappresenta un elemento cruciale di relazione spaziale e funzionale per la mobilità pedonale e ciclabile dell'agglomerato, utile sia per gli spostamenti quotidiani sia per il tempo libero.

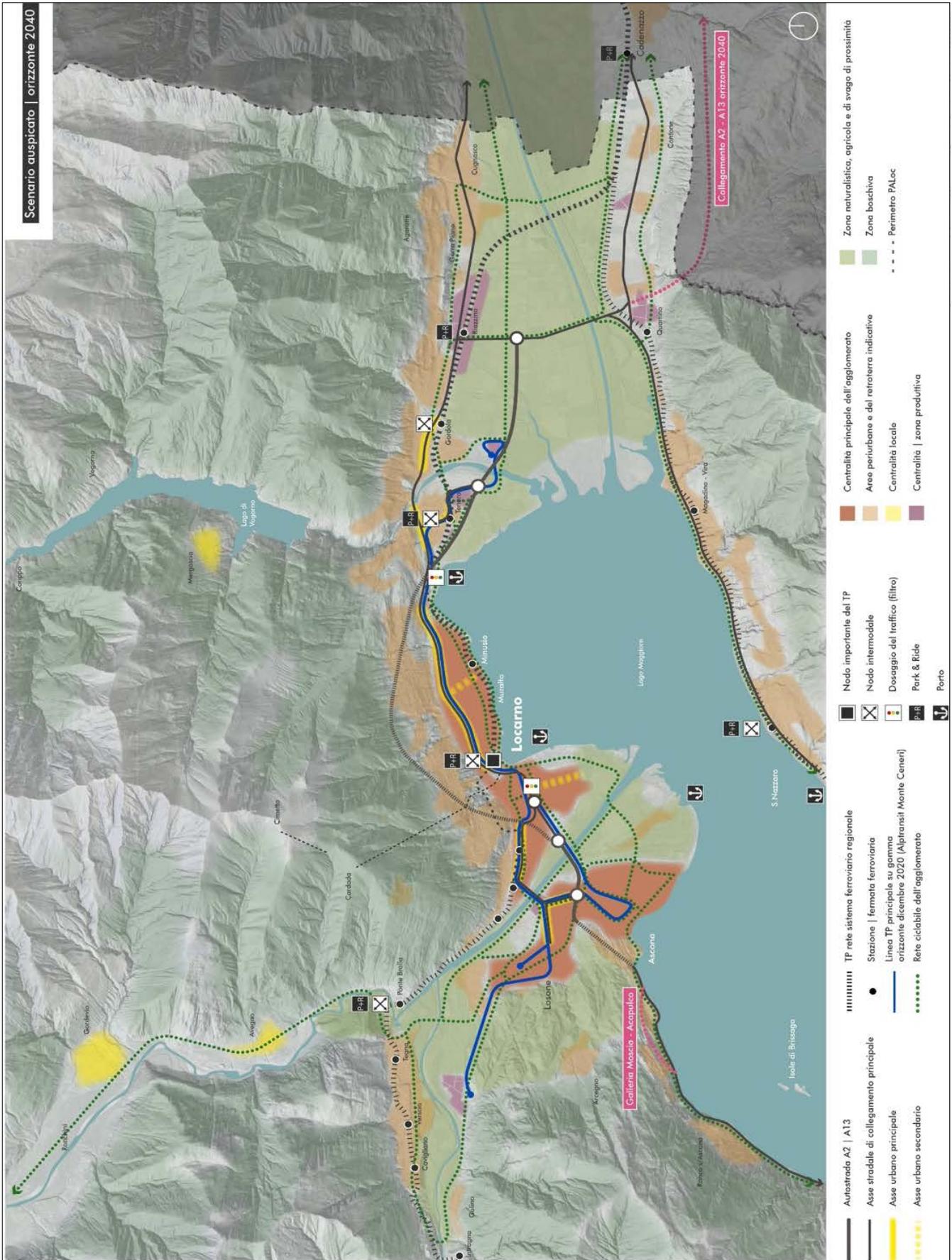


Figura 2: scenario auspicato dell'organizzazione territoriale PALoc 4 orizzonte 2040 (elaborazione: Studio Allievi SA)

5 Valutazione dell'ARE

Il Programma di agglomerato del Locarnese di 4a generazione (PALoc 4) è stato consegnato alla Confederazione nel 2021.

Il 22.02.2023 la Confederazione ha trasmesso il suo Rapporto d'esame², nel quale è stata presentata la valutazione delle misure e definiti efficacia e ammontare del cofinanziamento.

5.1 Punti forti

Il PALoc 4 si distingue per la sua continuità rispetto alle generazioni precedenti, riprendendo le strategie settoriali già sviluppate e apportando alcuni adattamenti necessari per rispondere alle nuove esigenze.

Questo approccio assicura che le fondamenta gettate dai programmi precedenti siano consolidate e migliorate, mantenendo una linea strategica coerente e aggiornata.

Il coordinamento con le pianificazioni nazionali e cantonali è in gran parte garantito, confermando l'impegno del PALoc 4 a lavorare in sinergia con le politiche di livello superiore. Questo permette di sfruttare al meglio le risorse e le opportunità, integrando le iniziative locali con quelle nazionali e cantonali per massimizzare l'efficacia degli interventi.

Uno degli aspetti più significativi del PALoc 4 è il miglioramento della qualità del sistema dei trasporti. Grazie a una strategia coerente e ben articolata, sono state identificate e gerarchizzate le reti di trasporto dell'agglomerato. Questo approccio strutturato consente di ottimizzare la mobilità, migliorare l'efficienza del trasporto pubblico e privato e promuovere interessanti modalità di trasporto sostenibile.

In sintesi, il PALoc 4 rappresenta un passo avanti nella pianificazione territoriale, mantenendo la continuità con le generazioni precedenti, garantendo un coordinamento efficace con le pianificazioni nazionali e cantonali, e migliorando significativamente la qualità del sistema dei trasporti attraverso una strategia coerente e ben definita.

Tra le misure TP ritenute forti e determinanti si ricordano:

- la riqualifica delle fermate del TP, che permette di utilizzare meglio le sinergie tra rete regionale e urbana, migliorare accessibilità e leggibilità della rete nonché di aumentare qualitativamente l'offerta;
- la creazione di una rete multimodale relativa all'offerta ferroviaria TILO, che contribuisce a migliorare l'accessibilità tramite il TP e/o la ML.

Queste misure rafforzano l'efficacia del potenziamento della rete TILO grazie all'entrata in funzione della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri. Parallelamente al miglioramento del servizio di trasporto pubblico, è necessario sviluppare una strategia chiara ed efficace per potenziare la rete di mobilità lenta (pedonale e ciclabile), completando la rete esistente. Questo migliorerà significativamente l'accessibilità dell'area urbana e favorirà l'intermodalità, incoraggiando il trasferimento di una parte del traffico individuale motorizzato verso il trasporto pubblico.

Tra le misure ML strategiche si segnalano:

- la strategia ML è adeguata e permette di sviluppare e gerarchizzare la rete ciclabile con percorsi trasversali di permeabilità verso le aree di sviluppo insediativo e i poli di attività, a beneficio degli spostamenti utilitari;
- il miglioramento della rete degli spostamenti ciclopedonali utilitari e di svago anche nelle aree ubicate ai margini dell'agglomerato, nello specifico lungo l'asse di transizione a lago (Minusio, Tenero, Gambarogno) e in corrispondenza dell'attraversamento dei corsi d'acqua (Melezza, Maggia, Riarena).

In relazione alla gestione del traffico individuale motorizzato, il PALoc 4 propone misure di riqualifica dello spazio stradale volte a moderare il traffico nelle aree urbane e a promuovere l'utilizzo della rete strutturante di gerarchia superiore, del tutto coerenti con la strategia settoriale e la visione d'insieme.

² Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE, *Programma d'agglomerato Locarnese di 4a generazione. Rapporto d'esame della Confederazione*. Berna, 22 febbraio 2023

Tra le misure TIM strategiche si evidenziano:

- il completamento del nodo intermodale di San Nazzaro e la creazione di B+R alle fermate ferroviarie principali che migliorano i raccordi fra TP e ML;
- lo sviluppo di una strategia di gestione dei posteggi su suolo pubblico implementata dai vari Comuni e la prevista attuazione della gestione cantonale dei posteggi privati, che forniscono le premesse per un concreto contenimento del TIM;
- la gestione della rete stradale proposta con la riqualifica multimodale degli assi principali e secondari del centro urbano (Minusio, Gordola, Locarno), che permette di riorganizzare la distribuzione del traffico e di migliorare la circolazione degli altri vettori di mobilità (TP/ML).

Sempre per il traffico individuale motorizzato (TIM), come già fatto nella generazione precedente (PALoc 3), sono da apprezzare gli sforzi per contenere e gestire i flussi in entrata nell'agglomerato, in particolare il contenimento dei posteggi in applicazione al Regolamento cantonale sui posteggi privati, reso più restrittivo a partire dal 2014 (Regolamento sulla Legge dello sviluppo territoriale, RLst, articoli 51-62); si ricorda tra l'altro che il Ticino è a oggi ancora l'unico Cantone, assieme a Basilea Città, a disporre di una regolamentazione sui posteggi privati a livello cantonale;

A livello di insediamenti, il PALoc 4 prevede quali misure strategiche la densificazione lungo i principali assi di collegamento e la riqualifica urbanistica dei comparti centrali del polo urbano, in prossimità dei nodi d'interscambio. Tra queste misure sono rilevanti:

- il contenimento dello sviluppo entro i limiti del perimetro urbano compatto (il cui centro è costituito dalla stazione di Locarno-Muralto), in prossimità delle piattaforme intermodali e lungo gli assi dei TP;
- la chiara definizione dei siti strategici e dei grandi generatori di traffico (GGT), ed il fatto che non se ne prevedono di nuovi.

Infine, in relazione al tema paesaggio, il PALoc 4 porta avanti la strategia già consolidata nel PALoc 3 che prevedeva la valorizzazione dei principali corsi d'acqua, come pure degli spazi verdi e liberi ubicati all'interno ed ai margini del polo urbano.

Tra le misure di PA ritenute strategiche si confermano:

- la messa in rete degli spazi verdi e di svago lungo i fiumi;
- la limitazione del consumo di superficie pregiata, di alto valore paesaggistico;
- la valorizzazione dello spazio pubblico e le riqualifiche degli assi stradali;
- la riduzione dell'effetto cesura tramite il rafforzamento di relazioni e degli attraversamenti puntuali, ad esempio dei fiumi Maggia e Melezza.

5.2 Punti deboli

Nell'ambito dell'analisi del PALoc 4 la Confederazione ha evidenziato alcune problematiche legate alla continuità e coerenza tra i vari elementi e le strategie che compongono il programma.

In particolare, emerge una mancanza di esplicitazione chiara del **filo conduttore** che dovrebbe mettere in relazione criticità, necessità di intervento e misure adottate. Questa lacuna rende difficile comprendere pienamente come le varie azioni pianificate rispondano alle criticità identificate.

Inoltre, il potenziale offerto dalle pianificazioni nazionali e cantonali non è stato completamente sfruttato. Un esempio significativo è rappresentato dalla galleria stradale Moscia-Acapulco e dal potenziamento dell'offerta ferroviaria regionale della FART, per i quali non sono ancora state sviluppate misure di accompagnamento adeguate.

Pure il tema del prospettato collegamento veloce A2-A3 non è stato sufficientemente evidenziato nell'ottica di una riqualifica e recupero degli assi stradali del Piano di Magadino, oggi dedicati prevalentemente al traffico di transito e relazione da/per il Locarnese. Questa mancanza di integrazione e coordinamento limita l'efficacia complessiva degli interventi.

Le strategie settoriali attualmente in atto faticano a produrre gli effetti desiderati principalmente a causa dell'assenza di misure incisive.

Le iniziative intraprese, sebbene valide nelle loro intenzioni, necessitano di un approccio più deciso e di interventi più mirati per poter ottenere risultati concreti e significativi.

Nello specifico, l'ARE ha rilevato le seguenti debolezze:

- a livello di agglomerato manca una strategia chiara legata all'intermodalità, come pure misure a favore di una gestione attiva della domanda di mobilità (piani per la mobilità, ad esempio) e di un contenimento efficace del traffico individuale motorizzato nel centro del polo urbano;
- in relazione al trasporto pubblico, il PALoc 4 non fornisce una visione di sviluppo a medio termine della rete, come pure di ulteriori misure di gestione del traffico motorizzato per favorire la conduzione del TP lungo gli assi ed in avvicinamento dei nodi maggiormente critici; anche l'estensione dell'offerta nelle zone periferiche e collinari non beneficia di misure concrete di sviluppo;
- la strategia di mobilità lenta, ed in particolare di quella ciclabile, sebbene adeguata e continua, non beneficia ancora di una gerarchizzazione chiara ed efficace a beneficio degli spostamenti utilitari; manca inoltre un'analisi approfondita dei punti deboli e conflittuali ancora presenti lungo la rete all'interno del polo urbano; pure il tema degli spostamenti pedonali non è stato oggetto di una riflessione specifica, soprattutto nelle zone collinari;
- in relazione alla riduzione dell'impatto ambientale e dell'utilizzo delle risorse il PALoc 4 ha un effetto ancora troppo limitato; alla luce delle misure proposte, emerge solo un debole trasferimento modale dal TIM verso i vettori di mobilità sostenibili; tali misure contribuiscono inoltre a ridurre l'inquinamento atmosferico e fonico solo in modo limitato e circoscritto;
- in merito al tema paesaggio, il PALoc 4, sebbene riprenda la strategia precedente che mira a collegare gli spazi verdi e di svago lungo i corsi d'acqua e a limitare il consumo di superficie, propone misure non sufficientemente dettagliate e le fasi di pianificazione delle stesse non risultano adeguatamente chiare per garantire la loro messa in opera;
- infine, in relazione all'ambito insediamenti, la Confederazione sottolinea come la distribuzione del potenziale di unità insediative avviene ancora sulla base degli spazi funzionali e non garantisce un buon coordinamento tra trasporti e insediamenti; manca inoltre una definizione e quantificazione dell'impatto dello sviluppo degli insediamenti sulle infrastrutture di trasporto;
- da ultimo, ma non per importanza, si segnala come in tema di sicurezza del traffico, il PALoc 4 ha un effetto contenuto, limitato ad alcuni interventi puntuali di adeguamento delle fermate bus, di messa in sicurezza di tratti stradali o di riqualifica degli assi urbani; tali interventi non sono tuttavia supportati da una strategia settoriale specifica che possa favorire lo sviluppo di misure concrete e tangibili.

Va rilevato che, malgrado la presenza di tali lacune, nella valutazione finale la Confederazione ha accordato una quota di cofinanziamento delle misure infrastrutturali PALoc 4 di lista A pari al 40%.

5.3 Margine di miglioramento

La Confederazione rileva che, ai fini dell'allestimento del PALoc 5, sussiste un margine di miglioramento, soprattutto a livello di coordinamento con la pianificazione superiore, di qualità dello spazio pubblico, di gestione dell'intermodalità e di sicurezza.

Nel merito, con il suo rapporto d'esame la Confederazione ha indicato una serie di aspetti fondamentali da considerare nell'ambito dello sviluppo della nuova generazione del PA; in particolare sono riportati alcuni **temi aperti** ai quali la nuova generazione del PA dovrebbe orientare gli sforzi e fornire una risposta.

Questi temi, raggruppati in funzione degli obiettivi strategici a cui si rivolgono, si declinano come segue:

In generale, il PALoc 5 dovrebbe:

- considerare un'analisi aggiornata dei flussi di traffico motorizzato, della loro struttura e della componente turistica e transfrontaliera;
- meglio dettagliare le necessità d'intervento e attuare le strategie settoriali tramite misure più incisive, così da evidenziare il filo conduttore del programma e assicurare un risultato finale più efficace;
- considerare, oltre all'analisi dei punti neri per le varie modalità di trasporto, un'analisi sistematica delle lacune, soprattutto in termini di sicurezza delle reti di mobilità, così da proporre una strategia settoriale «sicurezza» chiara e comprovata.

In relazione al traffico individuale motorizzato, il PALoc 5 dovrebbe:

- considerare scelte e misure forti, concrete e vincolanti in relazione alla gestione dei flussi (misure per influenzare la scelta modale, per aumentare il grado di occupazione dei veicoli) e dei parcheggi;
- proseguire le riflessioni sull'attuale utilizzazione come parcheggio delle piazze e degli spazi pubblici, con l'obiettivo di garantire una valorizzazione concreta delle aree pubbliche centrali;
- proporre un'analisi per anticipare misure adeguate di accompagnamento alle pianificazioni nazionali e cantonali in corso (collegamento A2-A13, galleria Moscia-Acapulco, FART Centovalli).

Sul tema del trasporto pubblico, il PALoc 5 dovrebbe:

- completare e affinare lo sviluppo della rete TP su gomma, con l'obiettivo di potenziare localmente l'offerta e consolidare gli importanti sforzi già intrapresi con la riorganizzazione TP 2021;
- riflettere e considerare le nuove tecnologie e tipologie di veicoli, con l'obiettivo di migliorare l'impatto del TP sull'ambiente e sulla qualità di vita di chi risiede nel polo urbano.

In materia di mobilità lenta, il PALoc 5 dovrebbe:

- affinare e completare la struttura della rete ciclopedonale individuando assi forti a favore di spostamenti utilitari attrattivi e funzionali;
- proseguire nel potenziamento dell'offerta di postazioni per cicli in prossimità delle fermate del TP secondarie o ai margini dell'agglomerato, così da incentivare ulteriormente gli spostamenti utilitari e favorire un trasferimento modale percepibile;
- individuare e mettere in sicurezza i punti deboli e conflittuali della rete che le passate generazioni di PA non hanno potuto risolvere.

A livello di insediamenti, il PALoc 5 dovrebbe:

- dettagliare e precisare maggiormente le misure relative agli insediamenti, soprattutto per quanto riguarda le singole tappe da intraprendere, al fine di garantirne l'attuazione e lo sviluppo centripeto;
- identificare in modo più capillare la capacità di accoglienza in termini di abitanti e posti di lavoro, così da garantire un migliore coordinamento tra trasporti e insediamenti;
- stimare quantitativamente o perlomeno qualitativamente gli effetti dello sviluppo degli insediamenti sulle reti di trasporto, così da garantire che il sistema di trasporto (in particolare le reti stradali e di trasporto pubblico) sia in grado di assorbire l'aumento del traffico dovuto allo sviluppo insediativo;
- chiarire il ruolo dell'agglomerato, in particolare nelle misure relative allo sviluppo degli insediamenti.

Sul fronte del paesaggio, il PALoc 5 dovrebbe:

- mostrare in modo più esplicito e sistematico dove e come si intende valorizzare gli spazi verdi e liberi;
- dettagliare le misure così da garantire che gli aspetti infrastrutturali di accessibilità e di svago in esse contenuti non pregiudichino i valori naturali e paesaggistici che intendono proteggere e valorizzare;
- considerare le nuove sensibilità ed esigenze in relazione alla promozione del verde urbano e più in generale di misure atte a mitigare le isole di calore.

È su questi indirizzi operativi che il PALoc 5 ha focalizzato i suoi sforzi, in un processo evolutivo di continuità e di consolidamento delle scelte strategiche ed operative, già sviluppate e condivise nei PA delle precedenti generazioni.

6 Rapporto di attuazione

In questo capitolo è presentato il grado di avanzamento dell'attuazione delle misure definite nei Programmi d'agglomerato del Locarnese delle precedenti generazioni (PALoc 2, PALoc 3 e PALoc 4) (stato: marzo 2024). Il presente capitolo verrà aggiornato, poiché l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) valuterà lo stato di attuazione delle misure al 31.12.2024.

6.1 Attuazione del PALoc 2

Misure di mobilità

Misure cofinanziate in lista A

Il PALoc 2 è stata la prima edizione del programma d'agglomerato del Locarnese.

Per quanto concerne l'attuazione, la maggioranza delle misure sono state eseguite o sono in fase di attuazione, globalmente circa il 90% dei progetti sarà concluso entro la fine 2024. In particolare sono state recentemente realizzate le misure TP1-T1 (*corsie preferenziali "Tratta 1A Via Locarno-Losone, fermata bus rotonda"*), CmP 3 (*fermata TILO a Minusio*) e TL 1.4 (*Riqualifica, messa in sicurezza e prioritizzazione attraversamento del traffico lento tra il debarcadere e Piazza Grande, a Locarno*). Mentre, la misura TL 2.3 (*Messa in sicurezza e riqualifica asse ciclabile Lungolago G. Motta - Via Bramantino - Via alla Morettina, a Locarno*) è in corso di realizzazione.

Non vi sono misure cofinanziate del PALoc 2 che si ritiene non possano essere realizzate entro il 2027.

Misure non cofinanziabili in lista A

Tutte le misure sono conformi all'obiettivo: 5 misure sono già state realizzate, mentre la misura comunale INF 8 (*Lungolago Muralto - Riassetto viario Lungolago Viale Verbano*) è stata recentemente riattivata.

Misure paesaggio e insediamenti

Tutte le misure sono conformi all'obiettivo.

Si segnala che le misure PI 2 (*Sviluppo e riqualifica ex Caserma di Losone: concetto di sviluppo e riqualifica dell'area*), PI 10 (*Rivapiana: accessibilità col TP, valorizzazione e soluzione conflitti tra pedoni e ciclisti*) e PI 16 (*Densificazione residenziale attorno alla stazione ferroviaria di Gordola: introduzione di indici di sfruttamento minimi*) sono state riprese dal PALoc 3 (misure P1, P2, IN5) con la stessa priorità e riguardano lo stesso comparto territoriale (si tratta di casi in cui le misure sono state già concretizzate e nel PALoc3 sono state precisate le modalità di realizzazione).

6.2 Attuazione del PALoc 3

Misure di mobilità

Misure cofinanziate in lista A

Il PALoc3 è ben avviato, circa il 40% degli interventi infrastrutturali sono stati terminati e i lavori di costruzione di quasi tutte le misure inizieranno entro inizio 2025. Nello specifico, le misure ML 8.1 (*Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: asse del Gambarogno, segmento Traversa della Pepa - Magadino*) e ML 11.2 (*Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Losone, Ponte Maggia - Centro scolastico - ciclopista su argine sponda destra del fiume Maggia*) sono state recentemente terminate, così come la sistemazione della quasi totalità delle fermate previste dalle misure TP 4.2.2 e TP 8.1. Il ricorso pendente contro l'approvazione della variante di PR della misura TP 4.3 (*Misure infrastrutturali per potenziamento rete urbana su gomma: nuova strada di raccordo Ascona*) è stato evaso, pertanto la misura è nuovamente attuabile.

Le misure con maggiori difficoltà di attuazione, ma per cui è comunque verosimile il rispetto della conformità dell'obiettivo, sono:

- TP CmP 1.B (Riorganizzazione del nodo intermodale alla stazione FFS di Locarno-Muralto): contestazioni e ricorsi in varie sedi hanno allungato i tempi del progetto. Il Gran Consiglio ha appena stanziato il credito necessario a pubblicare e realizzare la parte infrastrutturale del nodo intermodale. La riqualifica urbanistica a monte della ferrovia necessita di modifica pianificatoria locale ed è sospesa;

- TP 9.1 (Realizzazione nodo intermodale alla fermata ferroviaria di S. Nazzaro - Lista A): il ritardo è dovuto all'ottimizzazione delle esigenze di servizio del TP e al conseguente cambiamento del concetto dell'intervento;
- TIM 18 (Riorganizzazione della viabilità a Solduno), facente parte Pacchetto GT lista A: il ritardo è dovuto alla mancata accettazione della soluzione tecnica a livello politico comunale (sono in corso degli approfondimenti).

Misure non cofinanziabili in lista A

Tutte le misure sono conformi all'obiettivo, senza variazioni o con variazioni marginali tra l'obiettivo e lo stato attuale: 13 misure sono già state messe in esercizio o sono in corso di attuazione. La fase d'integrazione transfrontaliera con Regione Piemonte prevista dalla misura TP 11.1 (*Integrazione tariffaria transfrontaliera (fase prioritaria)*) è stata ripresa nel PALoc 5 in priorità B.

Misure in lista B

Tutte le misure sono conformi all'obiettivo, in particolare la misura ML 3.1 (*Asse di collegamento e di transizione a lago: nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona e raccordi*) viene messa in priorità A nel PALoc5 (priorità B nel PALoc4) e anche la misura TIM 14 (*Messa in sicurezza della viabilità: innesto Centro scolastico Ronchini di Aurigeno e nuova fermata bus (linea regionale 315)*) viene reinserita in lista A nel PALoc5.

Misure paesaggio e insediamenti

Tutte le misure sono conformi all'obiettivo. Non vi sono variazioni o sono solo marginali tra l'obiettivo e lo stato attuale.

La misura P 1 (*Pianificazione di un'area strategica per contenuti pubblici: comparto ex-caserma di Losone*), ripresa dal PALoc 2 (PI 2) non ha avuto seguito dopo la Sentenza del Tribunale cantonale amministrativo e successiva Sentenza del Tribunale Federale che ha annullato la pianificazione del Comune.

6.3 Attuazione del PALoc 4

Misure di mobilità

Misure cofinanziate in lista A

L'esperienza maturata nel PALoc 2 e PALoc 3 ha permesso di procedere più speditamente nella progettazione delle misure del PALoc4, al fine di garantire il rispetto delle tempistiche di inizio lavori imposte dall'OPTA. In particolare, le misure TP 9.2 (*Nodo intermodale alla fermata ferroviaria di San Nazzaro*) e ML 10 (*Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Gambarogno, marciapiede ciclo-pedonale Quartino*) sono in fase di progettazione definitiva, mentre l'inizio della progettazione definitiva delle altre misure è previsto a inizio 2025.

L'avanzamento di tutte le misure è quindi conforme all'obiettivo e non si registrano misure con difficoltà di attuazione.

Misure non cofinanziabili in lista A

Tutte le misure sono conformi all'obiettivo; la misura ML 7 (*Verifica idoneità passaggi pedonali svincolo San Materno – Ascona*) è già stata realizzata mentre la TP 12.2 (*Completamento e potenziamento segnaletica percorsi ciclabili*) è in corso di attuazione.

Misure in lista B

La grande maggioranza delle misure in lista B sono conformi all'obiettivo e sono state riprese in funzione della loro evoluzione nel PALoc 5 in lista A, ad eccezione della misura ML 24 (*Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: adattamento sottopasso ferroviario Rabissale a Muralto*), che viene riconfermata in lista B in attesa di valutare l'effetto dell'implementazione del doppio senso ciclabile su Via Municipio a Muralto (parte d'opera della misura TP CmP 1.B PALoc3) e della riqualifica di Via Simen, Minusio - Via Nessi, Muralto (RSS 13.2 PALoc5).

Si segnala, inoltre, che la misura ML 3.2 (*Asse di transizione a lago: nuovo collegamento pedonale Minusio Mappo - Tenero*), attribuita in priorità B nel PALoc 4, è stata ripresa nella quinta generazione. Considerati gli obiettivi della misura, che vertono principalmente nell'aumento della fruibilità e accessibilità a lago, la stessa è stata declinata quale misura di paesaggio.

Misure paesaggio e insediamenti

Tutte le misure sono state riprese dal PALoc3. Alcune di queste non stanno avanzando come richiesto dalla priorità attribuita.

7 Analisi della situazione attuale e delle tendenze

7.1 Inquadramento territoriale

Accanto alle aree metropolitane, il Progetto territoriale Svizzera³ promuove una visione di sviluppo territoriale sostenibile e riconosce una Città Ticino che, assieme a Lucerna, all'Arco giurassiano, all'Aareland e alla Svizzera Nord-orientale, forma il contesto delle reti di città di piccole e medie dimensioni, preconizzando una rete policentrica formata da Città e Comuni.

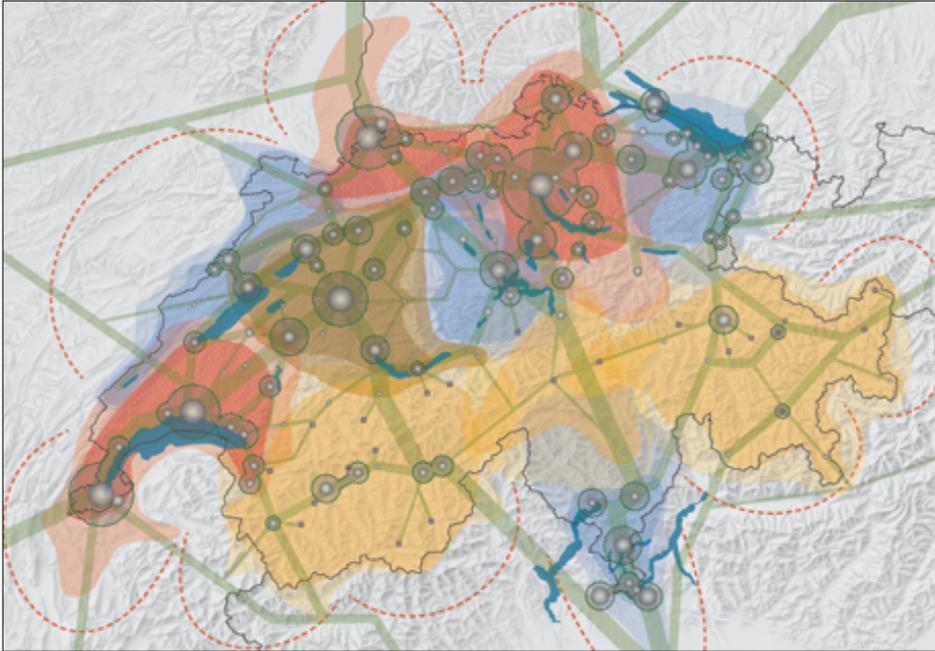


Figura 3: Progetto territoriale Svizzera, Carta 1 (fonte: ARE, 2012)

Tra gli orientamenti strategici contenuti nel Progetto territoriale, per la Città Ticino sono da menzionare:

- ripartizione delle funzioni produttive, terziarie, turistico-ricettive, culturali, tra le aree di Lugano-Mendrisio, Bellinzona-Tre Valli e Locarno-Vallemaggia;
- rafforzamento dell'asse Milano-Zurigo, sfruttando l'opportunità unica offerta dall'AlpTransit per accorciare i tempi di percorrenza verso Nord e per collegare più rapidamente Zurigo con il capoluogo lombardo;
- rafforzamento della collaborazione con l'Italia per lo sviluppo e l'esercizio della rete ferroviaria transfrontaliera TILO e sotto gli aspetti economici, culturali e finanziari;
- garanzia di buona funzionalità della rete stradale principale lungo l'asse del San Gottardo, limitando gli impatti infrastrutturali su insediamenti e ambiente;
- sviluppo di partenariati tra aree urbane e regioni di montagna finalizzati allo sviluppo economico e turistico di queste ultime;
- salvaguardia degli spazi agricoli, da tutelare dalla tendenza alla dispersione dei nuovi insediamenti; occorre valorizzare e conservare il Piano di Magadino, pregiata zona agricola, e il collegamento con il fiume Ticino.

In particolare, per l'agglomerato Locarnese il Progetto territoriale propone:

- gli spazi funzionali devono evidenziare le potenzialità per meglio ripartire le funzioni e offrire servizi e infrastrutture di qualità
- occorre appoggiare un turismo sostenibile (ad es. agriturismo ed escursionismo) che rispetti il paesaggio, i parchi nazionali pianificati e i beni culturali e naturali
- le regioni di montagna devono approfondire i partenariati con le aree urbane per ottenere nuovi impulsi per il proprio sviluppo.
- gli spazi adatti all'agricoltura nelle pianure vanno salvati dalla progressiva edificazione e dalla dispersione degli insediamenti.

³ Il Progetto territoriale Svizzera, 2012, www.aren.admin.ch.

Nel Piano direttore cantonale, la Città Ticino è strutturata in quattro agglomerati con le rispettive aree d'influenza (Bellinzonese e Tre Valli, Locarnese e Vallemaggia, Luganese e Mendrisiotto).

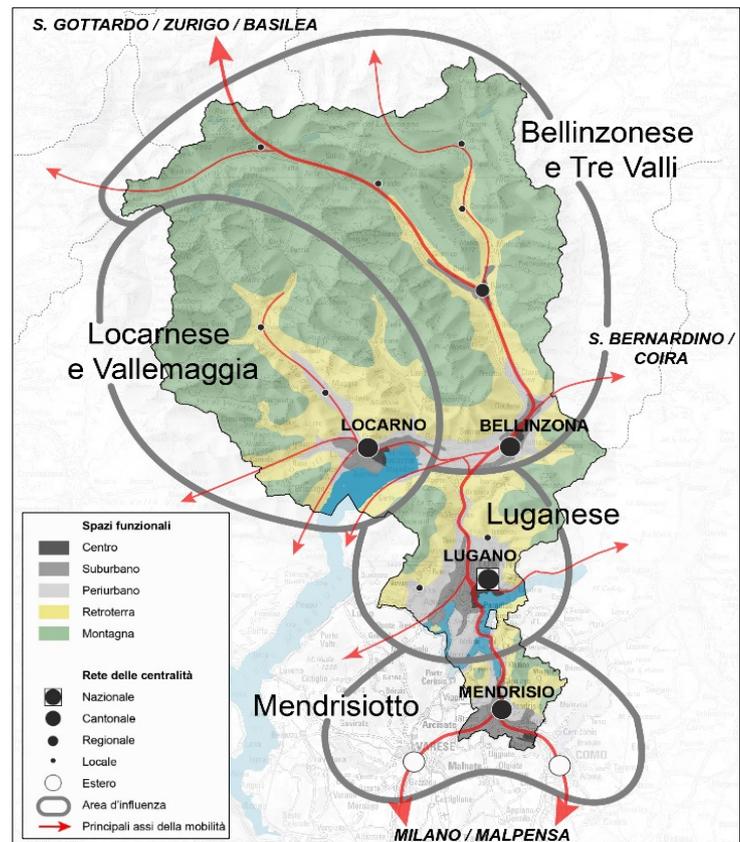
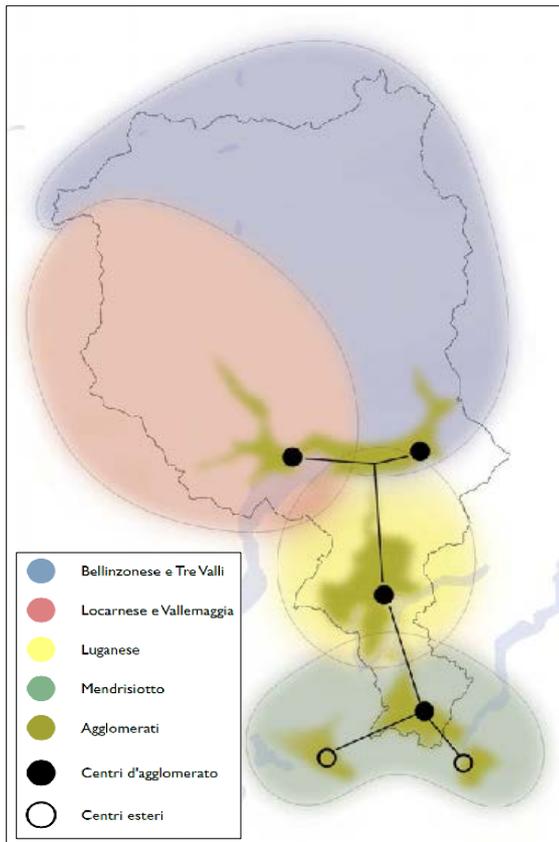


Figura 4: i quattro agglomerati e le rispettive aree d'influenza

Figura 5: modello territoriale

(fonte: "Modifiche del Piano direttore" n. 12 - luglio 2018, in riferimento alla scheda R1 "Modello territoriale cantonale")

A livello regionale - nel rapporto con la Città Ticino - l'agglomerato del Locarnese si colloca in posizione periferica rispetto alla direttrice stradale e ferroviaria nord-sud (autostrada A2, linea ferroviaria Basilea/Zurigo-Milano).

Esso può essere considerato un quartiere della Città Ticino con precise e peculiari vocazioni: turistica, naturalistica, sportiva, residenziale, congressuale/culturale.

L'analisi dell'organizzazione territoriale superiore mostra un agglomerato collocato in posizione piuttosto discosta dal principale asse di sviluppo europeo nord-sud, e in posizione periferica rispetto all'area metropolitana di Milano, con la quale intrattiene un rapporto spaziale e funzionale piuttosto debole.

L'apertura della galleria di base del Monte Ceneri ha permesso di rafforzare e ravvicinare le relazioni tra il Locarnese e il Sottoceneri e l'area metropolitana di Milano (nuova linea RE 80 Locarno - Lugano - Milano Centrale), attenuando l'immagine di regione decentrata.

Le relazioni transfrontaliere del Locarnese sono orientate sia verso la provincia del Verbano-Cusio-Ossola nella Regione Piemonte, sia verso la provincia di Varese nella Regione Lombardia.

In questo contesto, il polo urbano di Locarno si qualifica come il centro di riferimento non solo economico, ma anche culturale, identitario e amministrativo di una vasta area di retroterra, una specie di *gateway* per le zone retrostanti, una cerniera tra la città Ticino e le zone di montagna.

7.2 Paesaggio

7.2.1 Struttura fisica e qualità del paesaggio

Il territorio dell'agglomerato del Locarnese è caratterizzato da un grande superficie libera composta dal Parco del piano di Magadino (con il fiume Ticino), dal delta della Maggia e dal Lago Maggiore. Questo spazio, circondato dai pendii montani che lo delimitano, si estende fino alle Alpi a nord e alla Pianura Padana a sud.

Perpendicolarmente al lago e alle pianure si sviluppano una serie di valli principali, formate dai fiumi Maggia, Melezza, Isorno e Verzasca, che penetrano in profondità il versante collinare e montano, caratterizzato dalla presenza del bosco di pendio e dai terrazzi glaciali.

Il passaggio alla zona montana è brusco, pendii importanti si sostituiscono alla pianura senza la mediazione di zone collinari.

La caratterizzazione del paesaggio è quindi precisa e definita: sui versanti domina il bosco mentre in pianura domina il lago e l'agricoltura.

Queste caratteristiche definiscono anche la qualità del paesaggio. È difficile rimanere indifferenti alla forza contrapposta tra lago e versanti montani, in cui è in armonia perfino il rapporto tra l'ampiezza del lago e l'altezza e forma dei rilievi.

Questa forza è rimasta quasi costante nel tempo, più per necessità che per volontà: il lago è presenza immutabile ed i rilievi sono spesso troppo impervi per cedere il passo all'urbanizzazione.

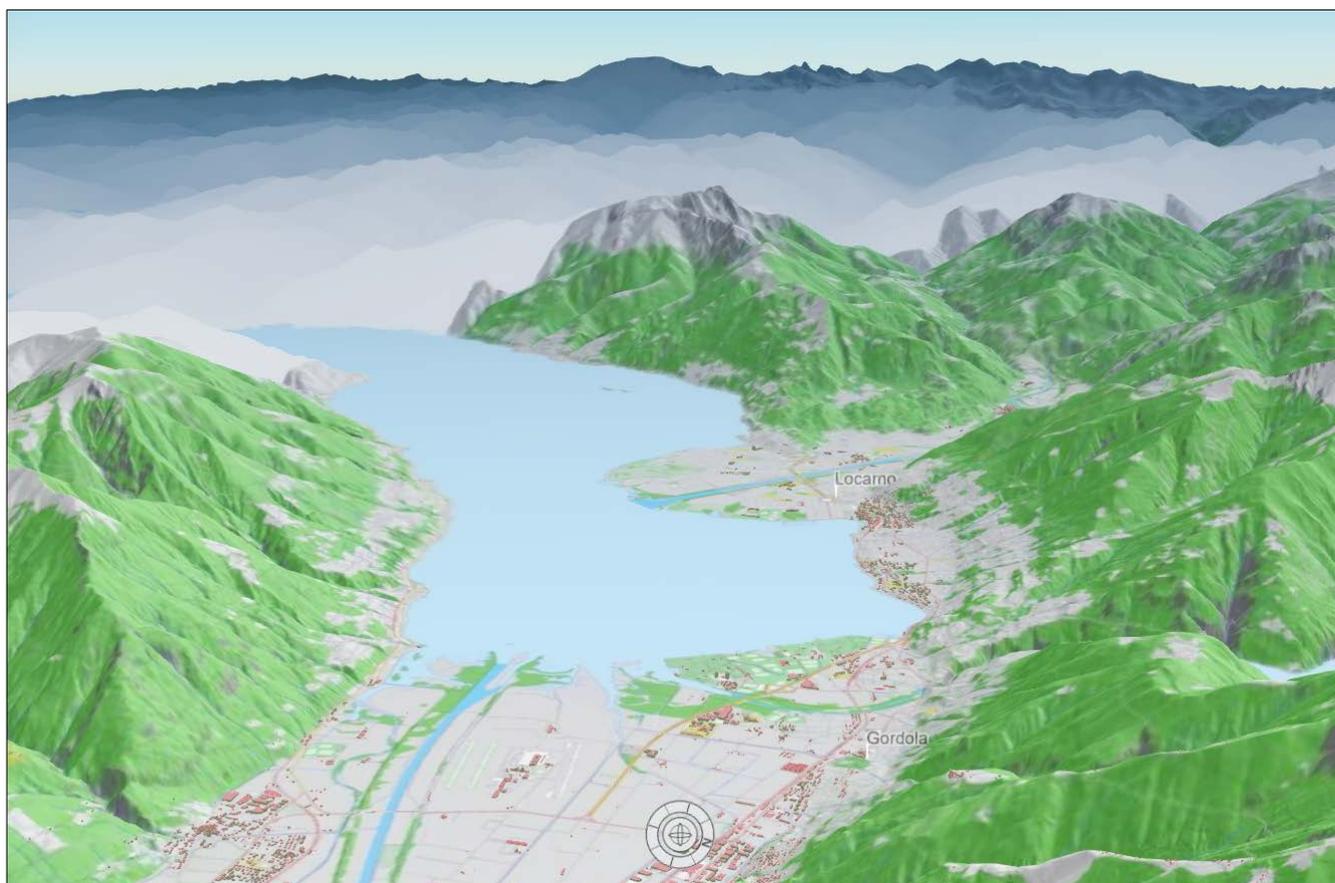


Figura 6: Struttura fisica del paesaggio (fonte: <https://map.geo.admin.ch/>)

La percentuale della superficie di insediamento (8%) è infatti piuttosto bassa, rispetto alla media nazionale (che è invece del 17%). Il bosco (64%) e le superficie improduttive (17%) prevalgono nettamente, lasciando il resto all'agricoltura (11%).

7.2.2 Paesaggio e sviluppo antropico

Il territorio è stato antropizzato secondo un'evoluzione spaziale e temporale dettata dalle caratteristiche paesaggistiche di lago e monti boscati, esposte al capitolo precedente.

Dal profilo spaziale, gli insediamenti si sono dapprima sviluppati a bordo lago, dove non erano presenti aree palustri, risalendo poi lungo i versanti fintanto che la topografia del terreno e di conseguenza l'economicità lo permetteva.

Dal profilo temporale, le bonifiche ottocentesche hanno liberato numerosi spazi posti in pianura. Solo nel quartiere nuovo di Locarno vi è però stata espansione urbana.

Nel delta della Maggia e sul Piano di Magadino lo spazio tolto al meandrare dei fiumi è stato destinato all'agricoltura, anche perché l'acqua resta comunque in tutte le sue manifestazioni una fonte di pericolo naturale, con esondazioni e straripamenti durante i fenomeni meteorologici estremi.

Per quanto riguarda i riali, essi rappresentavano un tempo elemento di divisione territoriale (i confini comunali).

Oggi questa scansione non è più percepibile, in seguito allo sviluppo urbano intervenuto a partire dagli anni '60, in cui si osserva una crescita dispersiva di insediamenti, che si sono sviluppati verso il Piano di Magadino bonificato, le colline, e lungo le principali direttrici di comunicazione pedemontane.

Parimenti le attività industriali si sono insediate lontano da queste zone di sviluppo, addentrandosi nel Piano di Magadino o in zone non insediate del piano della Maggia (Losone).

In generale questa fase di espansione degli insediamenti si caratterizza per una bassa densità, con grande consumo di superfici e assenza di un rapporto chiaro e definito tra spazi verdi, aree libere e zone abitate.

Restano tuttavia e fortunatamente una serie di aree naturali e verdi, sia di grandi dimensioni sia più esigue, con funzione di aree di svago di prossimità dell'agglomerato.

Infine, sul Piano di Magadino e sul delta della Maggia sono presenti delle zone di produzione agricola di pianura, caratterizzate dalla coltivazione intensiva.

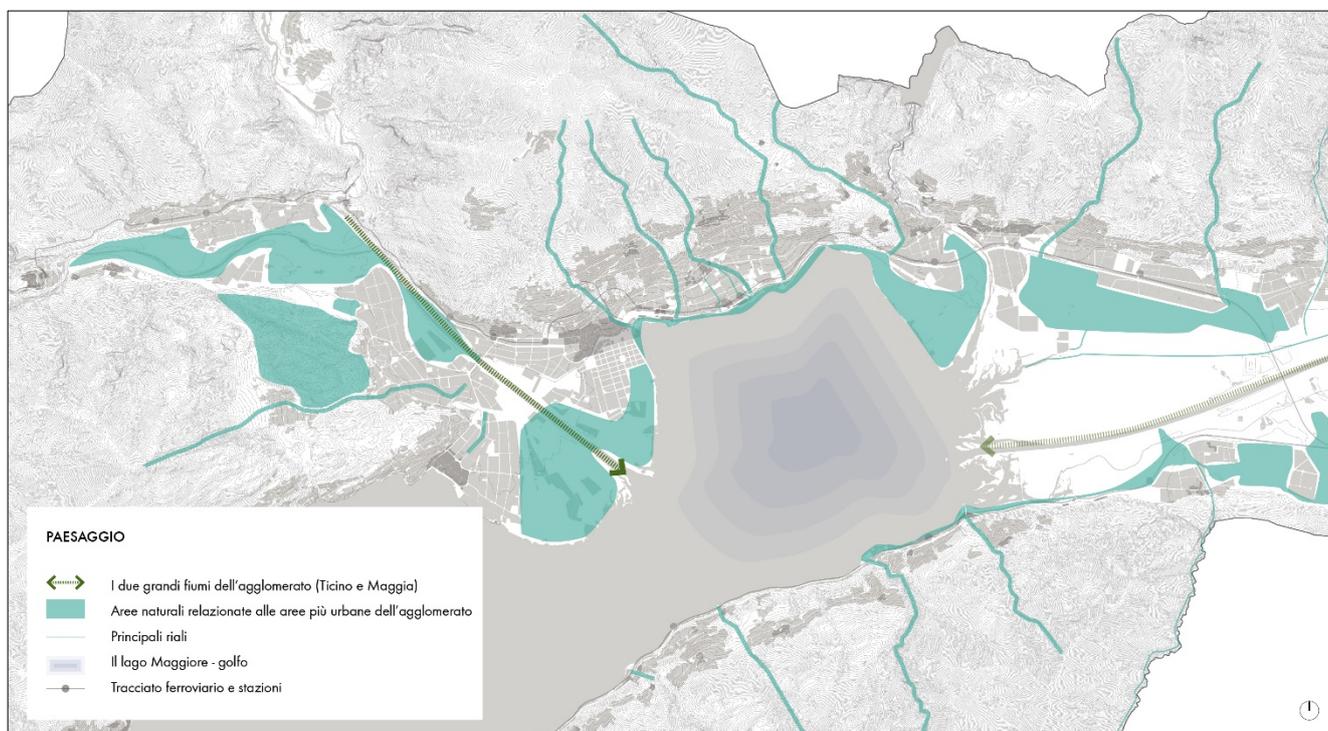


Figura 7: Paesaggio e sviluppo antropico dell'agglomerato del Locarnese (elaborazione: Planidea SA)

7.2.3 Zone naturali e zone protette

Il territorio presenta pure una importante serie di zone protette, parchi e riserve naturali, sia a livello paesaggistico che faunistico-naturalistico). Si citano ad esempio le zone palustri lungo il fiume Ticino, in particolare presso la foce, le zone golenali della bassa Vallemaggia, la riserva forestale del bosco di Maia ad Arcegno, i prati e i pascoli secchi su alcuni monti, senza dimenticare le Isole di Brissago.

Queste aree naturali e verdi, si sovrappongono in parte a quelle con funzione di svago di prossimità esposte al capitolo precedente. Esse si mantengono comunque ai margini del territorio urbano. Di fatto queste zone, assieme alla zona forestale, pure di principio protetta, formano una corona di contenimento attorno al territorio urbano, senza tuttavia riuscire a penetrarvi.

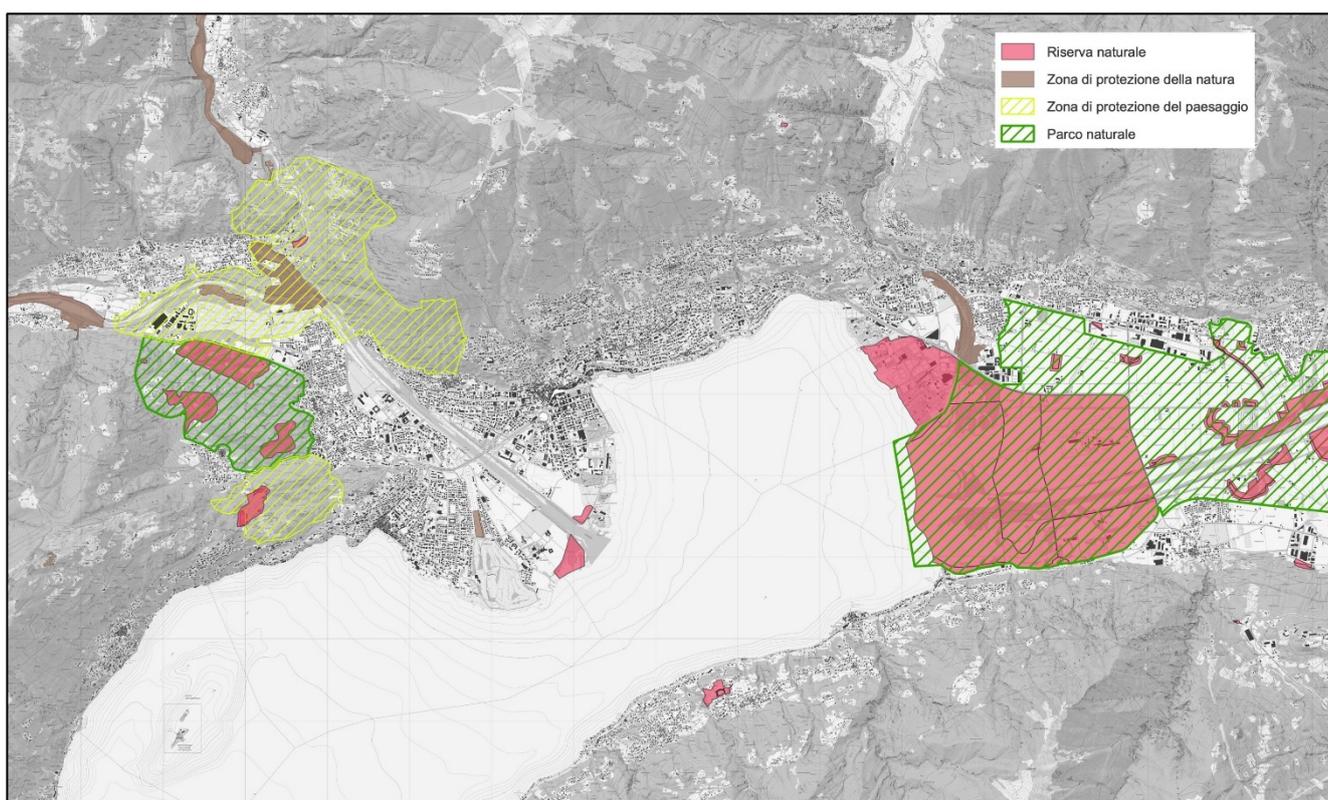


Figura 8: Zone protette, parchi e riserve naturali (fonte: Piano direttore cantonale. Elaborazione: Planidea SA)

7.2.4 Tendenze

Le misure nell'ambito del paesaggio scaturite dai PALoc precedenti promuovono la messa in rete delle aree verdi di svago e di prossimità, dell'acqua, delle funzioni pubbliche attraverso la mobilità lenta.

Sulla base di ciò, il Trend di sviluppo del paesaggio è sintetizzato nei seguenti punti:

- l'imboschimento e l'edificazione riducono ulteriormente le zone aperte di carattere agricolo un tempo cuscinetto fra gli insediamenti tradizionali ed il bosco;
- il consolidamento del Parco del Piano di Magadino permette di coordinare meglio i diversi utilizzi;
- le infrastrutture di trasporto e mobilità impattano in modo importante sul paesaggio di fondovalle;
- gli elementi importanti per la definizione del paesaggio sono sempre meno leggibili e percepibili;
- le aree libere non riescono a penetrare nel territorio urbano.

Questa situazione suggerisce che sono certamente ancora necessari ed auspicati interventi atti a migliorare/promuovere l'integrazione tra territorio urbano ed esigenze paesaggistiche, in particolare quelle legate alla presenza dell'acqua (lago, fiumi Maggia /Melezza, riali).

7.2.5 Matrice SWOT paesaggio

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>paesaggio come materia primaria, fattore attraente, scenico, pittoresco e seducente</i> ▪ <i>prossimità tra zone residenziali e ampie zone naturali, in parte protette</i> ▪ <i>elevata qualità di vita</i> ▪ <i>limiti naturali allo sviluppo degli insediamenti dati dalla morfologia del paesaggio e dalla presenza del lago</i> ▪ <i>solo l'8% di superficie edificata, contro una media del 17% a livello nazionale</i> 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>edificazione diffusa sulla fascia pedemontana e collinare con una ridotta qualità urbanistica</i> ▪ <i>perdita di riconoscibilità dell'elemento acqueo (riali incanalati o interrati, ...)</i> ▪ <i>manca di un sistema di relazioni tra le aree naturali, verdi e tra le aree pubbliche</i> ▪ <i>accessibilità alle zone di svago con ML e TP non ottimale</i>
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>è possibile sfruttare l'accresciuta sensibilità della popolazione sull'importanza di elementi quali ombra ed acqua in città, per promuovere azioni che migliorino la compenetrazione tra paesaggio e spazio urbano.</i> ▪ <i>la presenza, nel Locarnese, del lago e di importanti aree naturali e di svago ai suoi margini, permette una situazione di partenza privilegiata</i> 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>sfruttamento delle riserve di territorio edificabile senza che vi sia contemporanea promozione della qualità, anche paesaggistica, e senza implementazione di percorsi che colleghino e compenetrino paesaggio e costruito</i>

7.3 Insediamenti

7.3.1 Gli spazi funzionali secondo il PD

Nell'agglomerato del Locarnese, il PD stabilisce una suddivisione in cinque categorie di spazi funzionali:

- il centro corrisponde al polo urbano di Locarno, composto dalla Città Vecchia, dai quartieri Rusca - Saleggi, Campagna, Solduno e da Muralto. Esso è il luogo d'identificazione, caratterizzato dalla presenza dell'amministrazione pubblica, degli spazi culturali e congressuali, dei servizi del terziario e della formazione per l'intero agglomerato;
- il suburbano si estende lungo le vie di comunicazione da Minusio a Riazzino, Ascona - Losone e Solduno - Ponte Brolla. In questo spazio funzionale troviamo i centri secondari con servizi locali, la residenza intensiva, gli spazi destinati al lavoro e quartieri residenziali estensive in zona collinare;
- il periurbano include le zone collinari prettamente destinate alla residenza estensiva pedemontana e collinare dei Monti della Trinità (Locarno), Brione sopra Minusio, Orselina, Contra, e le zone collinari di Gordemo, Montedato e Agarone, come anche Ronco sopra Ascona, la zona di Golino-Intragna, la bassa Vallemaggia (Avegno-Gordevio - Maggia) e le Terre di Pedemonte, le zone residenziali e lavorative del Gambarogno, da Contone a San Nazzaro, come pure Brissago. Questo spazio funzionale comprende anche il Piano di Magadino;
- il retroterra è formato dalle zone collinari e periferiche del Gambarogno, dell'Onsernone, dalla Verzasca, dalle Centovalli, e dalle zone residenziali della parte centrale e alta della Vallemaggia; tale area assume una vocazione prevalentemente residenziale e di svago;
- nella zona di montagna predominano la cura del paesaggio, la produzione energetica, gli spazi dell'agricoltura di montagna, e gli spazi per il tempo libero, accanto ai nuclei storici / rustici (in parte interessati da un certo rischio di abbandono).

Partendo dalle sue caratteristiche e potenzialità ogni zona funzionale assume un suo ruolo preciso e complementare all'interno dell'agglomerato.

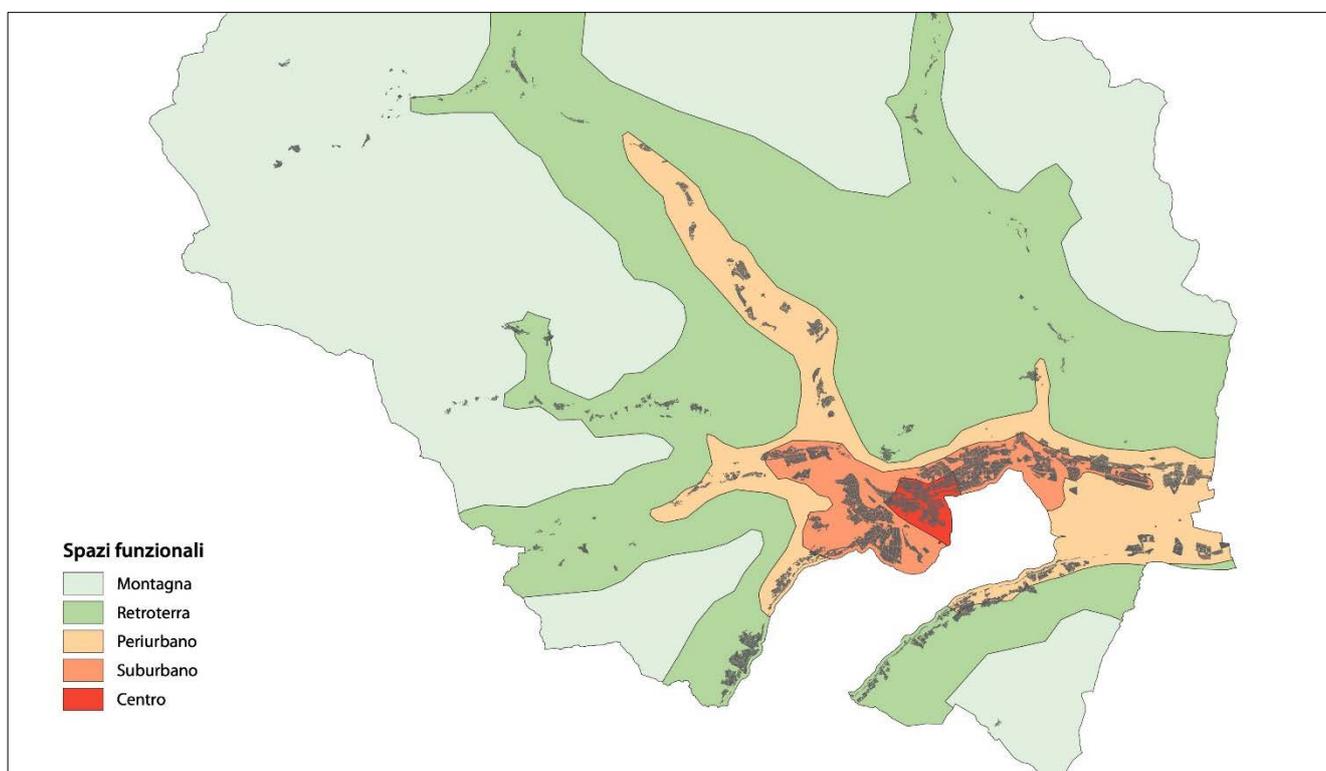


Figura 9: Spazi funzionali definiti a Piano direttore cantonale (dati: SST, elaborazione: Planidea SA)

7.3.2 Centralità e qualità degli insediamenti

La figura seguente illustra le principali centralità a livello regionale, categorizzate e semplificate per contenuti e vocazione:

- i centri di Locarno e Ascona sono centralità "da città" in cui sono concentrate tutta una serie di attività come ad esempio la residenza, il turismo e il commercio;
- l'area del delta della Maggia e della riva lago di Tenero invece rappresentano due realtà in cui si focalizzano le attività sportive e ricreative;
- l'area lavorativa del Polo di sviluppo economico (PSE) di Locarno-Riazzino, non ancora pienamente sfruttata.

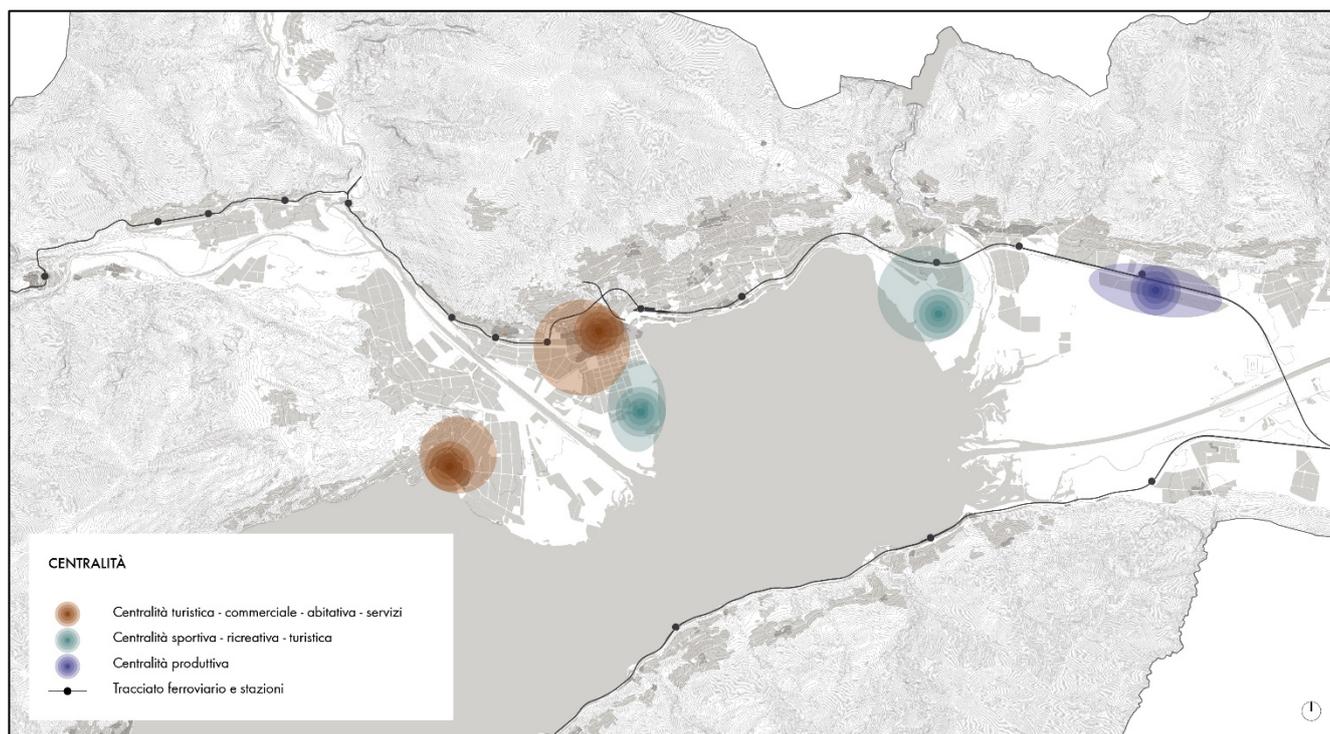


Figura 10: le centralità dell'agglomerato Locarnese (elaborazione: Planidea SA)

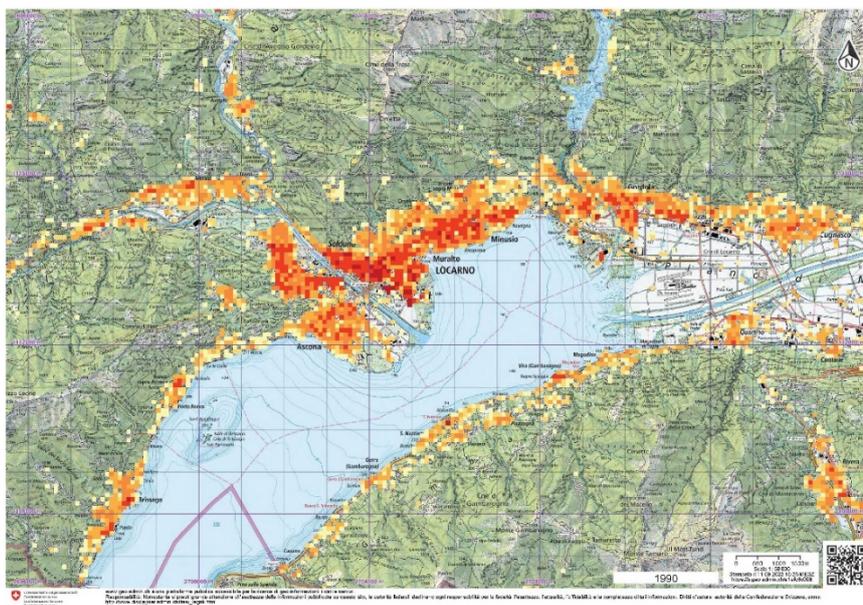
Per quanto riguarda la qualità degli insediamenti, si riscontra la seguente situazione:

- numerosi nuclei presentano una buona/ottima qualità sia di conservazione della sostanza storica che di riusciti inserimenti nuovi, grazie alla presenza di norme edilizie rigorose (città vecchia di Locarno, Ascona, Solduno). Alcuni nuclei minori non hanno la stessa qualità di conservazione/promozione;
- nelle zone residenziali non di nucleo il controllo della qualità dell'edificato è minore fino ad assente. Ciò porta ad una banalizzazione e dispersione urbana, il cui sviluppo appare casuale anche per quanto riguarda la dotazione di servizi e di assetto dello spazio pubblico;
- la zona industriale di Locarno-Riazzino è poco valorizzata, con scarsi indirizzi qualitativi.

7.3.3 Densità abitanti

Nell'arco di tempo 1990-2021 la popolazione si è sviluppata soprattutto negli spazi funzionali del Centro, Suburbano e Periurbano.

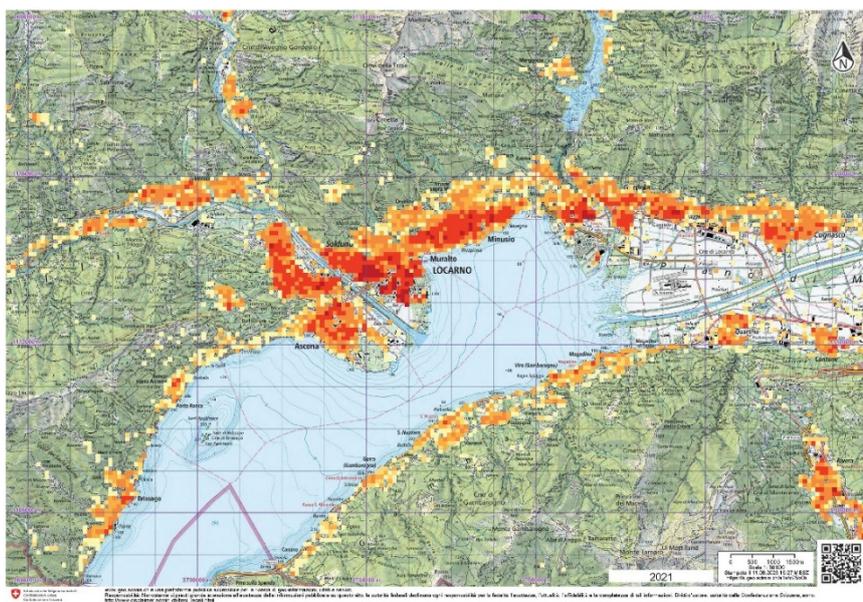
Le immagini seguenti illustrano in dettaglio l'evoluzione 1990-2021 della densità di abitanti per ettaro.



Legenda

- 1-3 habitants par ha
- 4-6 habitants par ha
- 7-15 habitants par ha
- 16-40 habitants par ha
- 41-120 habitants par ha
- plud de 120 habitants par ha

Figura 11: Densità abitanti per ettaro 1990 (fonte: <https://map.geo.admin.ch/>)



Legenda

- 1-3 habitants par ha
- 4-6 habitants par ha
- 7-15 habitants par ha
- 16-40 habitants par ha
- 41-120 habitants par ha
- plud de 120 habitants par ha

Figura 12: Densità abitanti per ettaro 2021 (fonte: <https://map.geo.admin.ch/>)

La tabella alla pagina seguente mostra questa evoluzione, secondo la suddivisione dell'Ufficio cantonale di statistica, con esposizione anche della suddivisione secondo gli spazi funzionali del PD. In sintesi:

- la sub-regione sponda destra ed il comprensorio Verzasca Piano, che assieme rappresentano gli spazi funzionali Centro e Suburbano, hanno visto la crescita maggiore e sono contemporaneamente quelli a maggiore densità; sempre nel Suburbano, le Terre di Pedemonte hanno visto una crescita inferiore;
- la sub-regione Gambarogno ed il comprensorio Fondo Vallemaggia, che assieme rappresentano lo spazio funzionale Periurbano, hanno anche visto una buona crescita, anche dal profilo percentuale (Gambarogno);
- i comprensori di valle ossia, Centovalli, Onsernone, Lavizzara e Rovana, che assieme rappresentano lo spazio funzionale Retroterra, hanno visto una crescita molto bassa, se non addirittura una decrescita; sembra fare eccezione il comprensorio Verzasca Valle, il cui dato è però da relativizzare data la complessità dei confini giurisdizionali che caratterizzano l'intera Sub-Regione Verzasca ed il passaggio di territori da un'entità comunale ad un'altra nell'ambito delle fusioni comunali succedutesi nel tempo.

Popolazione residente (suddiv. USTAT)	1990	2021	Aumento	Aumento %	Suddiv. PD
Regione Locarnese e Vallemaggia	56'877	70'084	13'207	23%	
Sub-Regione Sp. Destra	36'068	41'563	5'495	15%	Centro/Suburb.
Sub-Regione Gambarogno	3'229	5'115	1'886	58%	Periurbano
Sub-Regione Verzasca	8'651	13'013	4'362	50%	
Compr. Verzasca Valle	720	986	266	37%	Retroterra
Compr. Verzasca Piano	7'931	12'027	4'096	52%	Suburbano
Sub-Regione Melezza	3'021	3'786	765	25%	
Compr. Centovalli	1'092	1'107	15	1%	Retroterra
Compr. Terre Pedemonte	1'929	2'679	750	39%	Suburbano
Sub-Regione Onsernone	887	682	-205	-23%	Retroterra
Sub-Regione Vallemaggia	5'021	5'925	904	18%	
Compr. Lavizzara	487	497	10	2%	Retroterra
Compr. Rovana	205	183	-22	-11%	Retroterra
Compr. Fondo Vallemaggia	4'329	5'245	916	21%	Periurbano

Tabella 3: Popolazione residente 1990 – 2021, nell'agglomerato Locarnese (fonte: USTAT)

La densità di abitanti, incrociata con l'analisi delle centralità oggetto del capitolo precedente e con i luoghi di concentrazione dei posti di lavoro, permette di esprimere le seguenti considerazioni riassuntive:

- Ascona e Losone, pur avendo caratteristiche di centralità importanti, in termini di abitanti sono meno dense di Locarno e Minusio;
- le centralità produttive, prettamente destinate a posti di lavoro e definite dal Piano direttore cantonale (PD) come Poli di sviluppo economico (PSE) o grandi generatori di traffico (GGT), sono poste ai margini dell'agglomerato;
- le zone produttive di Lavertezzo Piano e Tenero sono ben allacciate ai mezzi di trasporto pubblico (fermate FFS/TILO).

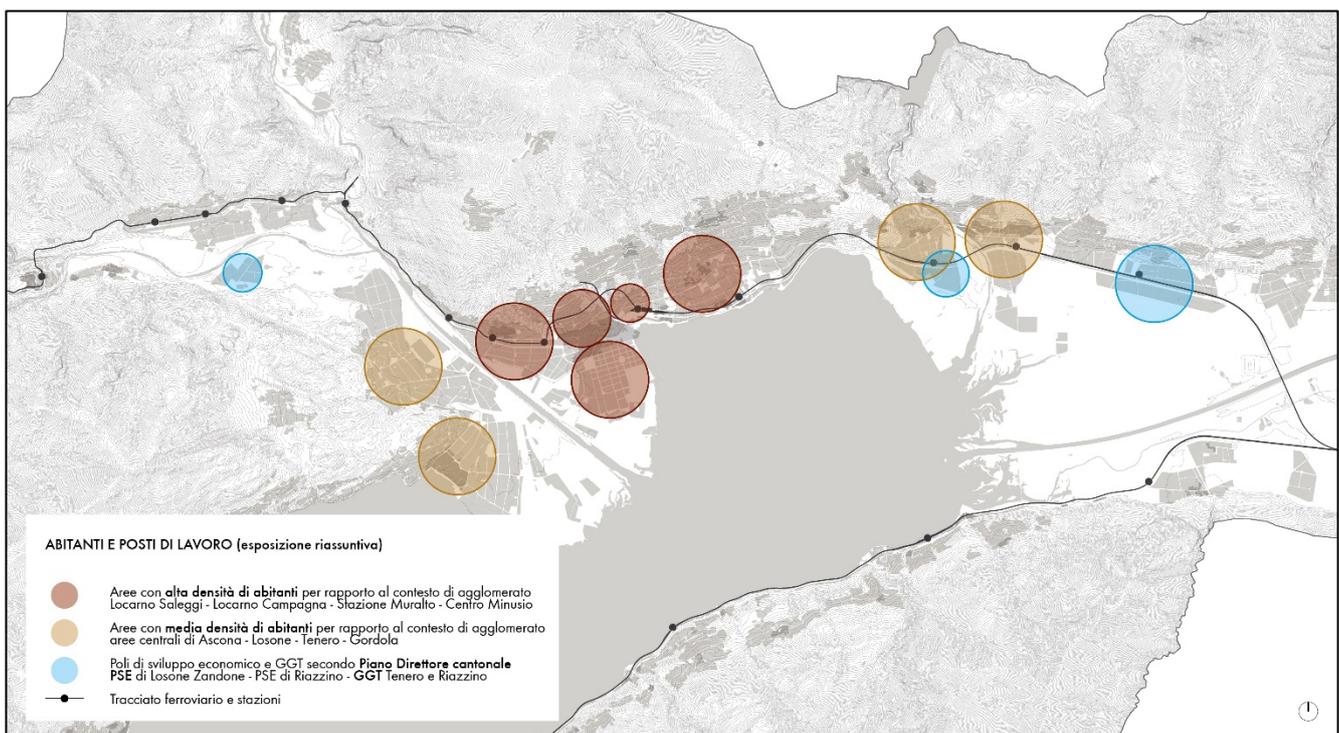


Figura 13: Considerazioni riassuntive a proposito di densità abitanti e posti di lavoro (elaborazione: Planidea SA)

7.3.4 Densità delle residenze secondarie

Per quanto riguarda la presenza di residenze secondarie, la loro maggiore o minore densità dipende da numerosi fattori, non da ultimo paesaggistici e storici. **In media, l'agglomerato Locarnese ha una percentuale di residenze secondarie del 45%.**

Secondo il rilevamento 2023, nel comprensorio PALoc 5 solo tre Comuni hanno una percentuale di residenze secondarie inferiore al 20%, che rappresenta il limite di applicazione della LAsEc. Si tratta dei seguenti Comuni:

- Losone (14.3%), che ha meno residenze secondarie di, ad es., Ascona o Minusio, pur avendo una densità di abitanti simile;
- Locarno (19.8%) che ne ha meno, data la concorrenza generata da attività commerciali e di servizio legate alla sua centralità;
- Tenero (19.8%) che ne ha meno, verosimilmente perché la fascia a lago è occupata dalla centralità sportivo/ricreativa.

Tutti gli altri Comuni hanno percentuali di residenze secondarie che vanno dal 30% al 70%.

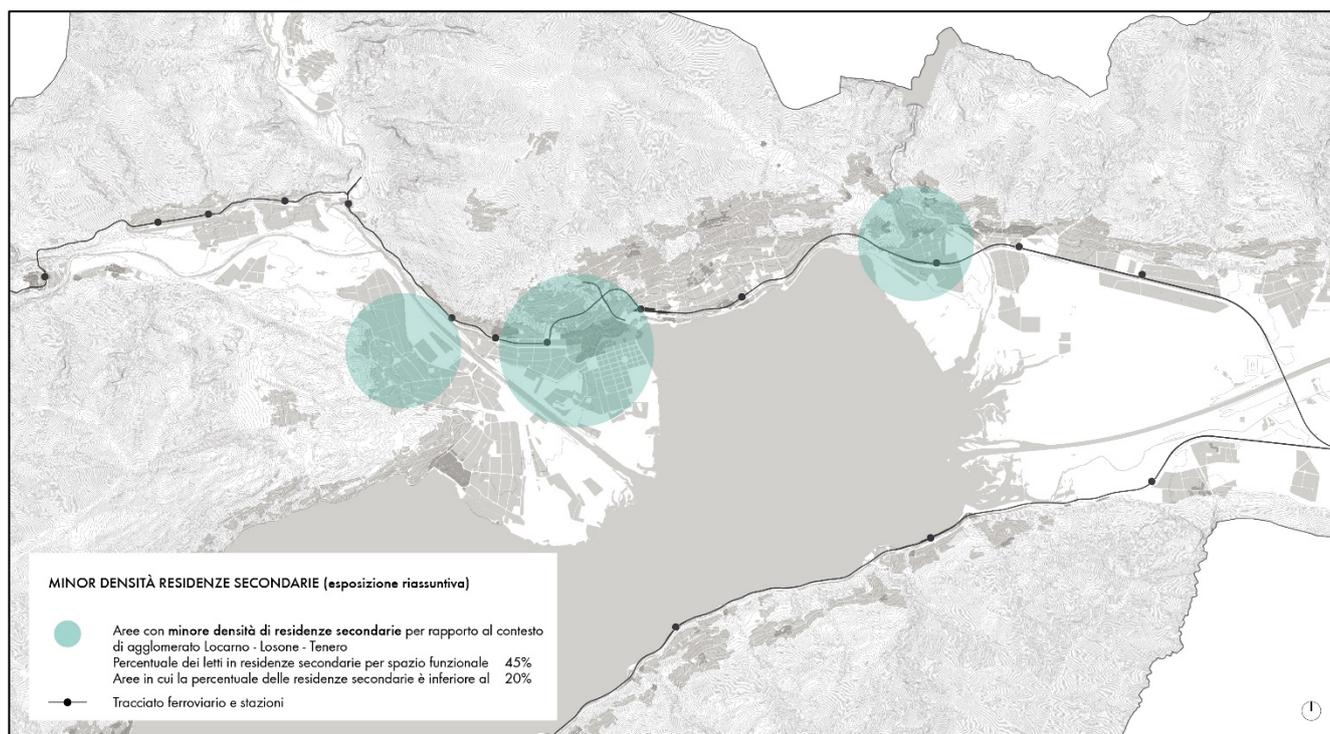


Figura 14: minor densità residenze secondarie (fonte dati: <https://map.geo.admin.ch/>; elaborazione: Planidea SA).DE

7.3.5 Tendenze

Previsioni USTAT di crescita 2020-2040 della popolazione

Spazio funzionale dell'agglomerato Locarnese	Popolazione 2020	Popolazione 2040	Crescita 2020-2040	Crescita % 2020-2040	% dell'aumento totale
Centro	18'457	19'659	1'202	6.5%	24%
Suburbano	26'672	29'217	2'545	9.5%	50%
Periurbano	13'547	14'551	1'004	7.4%	20%
Retroterra	6'851	7'252	401	5.9%	8%
Montagna	4'464	4'352	-112	-2.5%	-2%
Totale	69'991	75'031	5'040	7.2%	100%

Tabella 4: previsioni di crescita della popolazione 2020 - 2040, nell'agglomerato Locarnese (fonte: USTAT 2020)

Previsioni USTAT di crescita 2020-2040 dei posti di lavoro

Spazio funzionale dell'agglomerato Locarnese	Posti di lavoro 2020	Posti di lavoro 2040	Crescita 2020-2040	Crescita % 2020-2040	% dell'aumento totale
Centro	14'528	15'474	946	6.5%	39%
Suburbano	10'566	11'574	1'008	9.5%	42%
Periurbano	4'135	4'441	306	7.4%	13%
Retroterra	3'537	3'744	207	5.9%	9%
Montagna	1'842	1'795	-47	-2.6%	-2%
Totale	34'608	37'028	2'420	7.0%	100%

Tabella 5: previsioni di crescita dei posti di lavoro 2020 - 2040, nell'agglomerato Locarnese (fonte: USTAT 2020)

Dai dati esaminati emergono le seguenti considerazioni:

- entro il 2040, per l'intero agglomerato, è stimato un aumento di **5'000 abitanti**;
- **il 74% di tale aumento della popolazione è concentrato negli spazi funzionali Centro e Suburbano**;
- lo spazio funzionale con più forte crescita, sia assoluta che percentuale, è quello Suburbano;
- i posti di lavoro crescono in modo quasi proporzionale alla popolazione;
- in valori assoluti la crescita dei posti lavoro è comunque solo la metà di quella della popolazione (+2'420 addetti) ed è da segnalare che ben l'81% di tale crescita è concentrata negli spazi funzionali Centro e Suburbano.

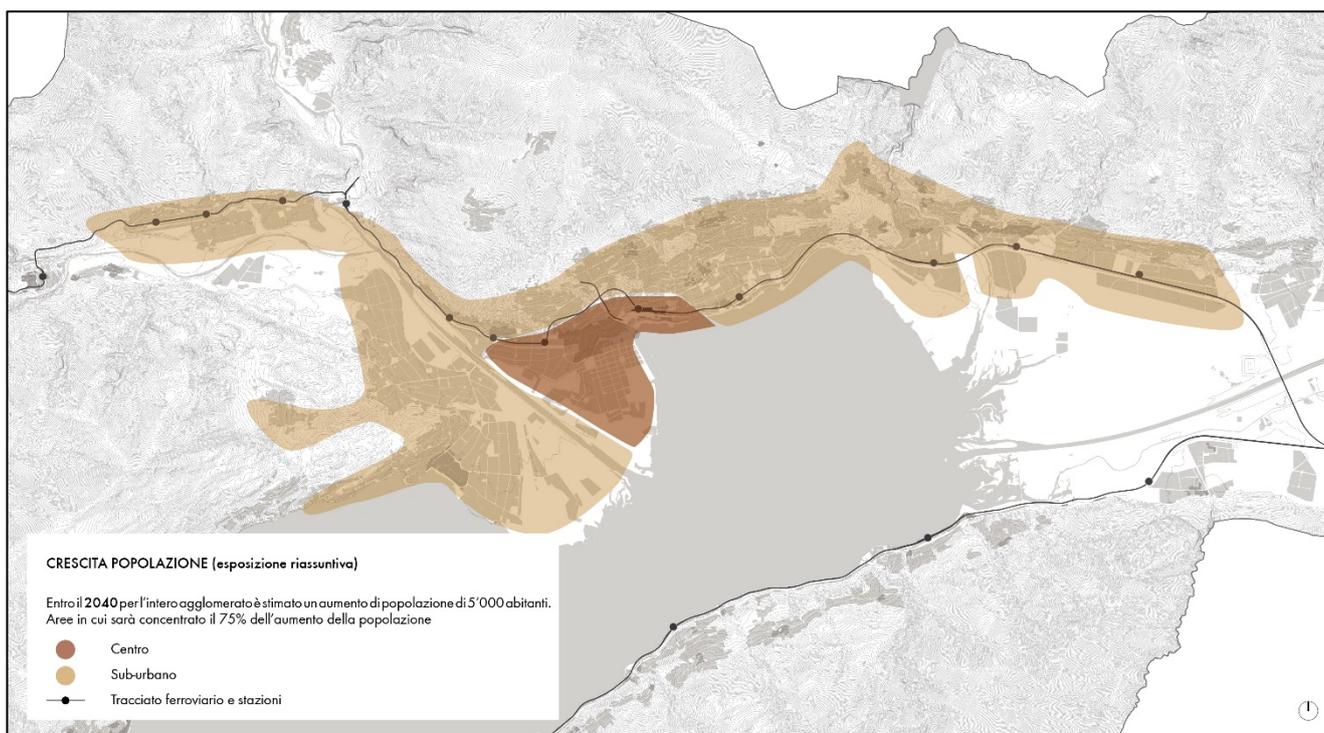


Figura 15: Crescita della popolazione 2020 - 2040, nell'agglomerato Locarnese (fonte dati: USTAT 2020; elaborazione: Planidea SA).

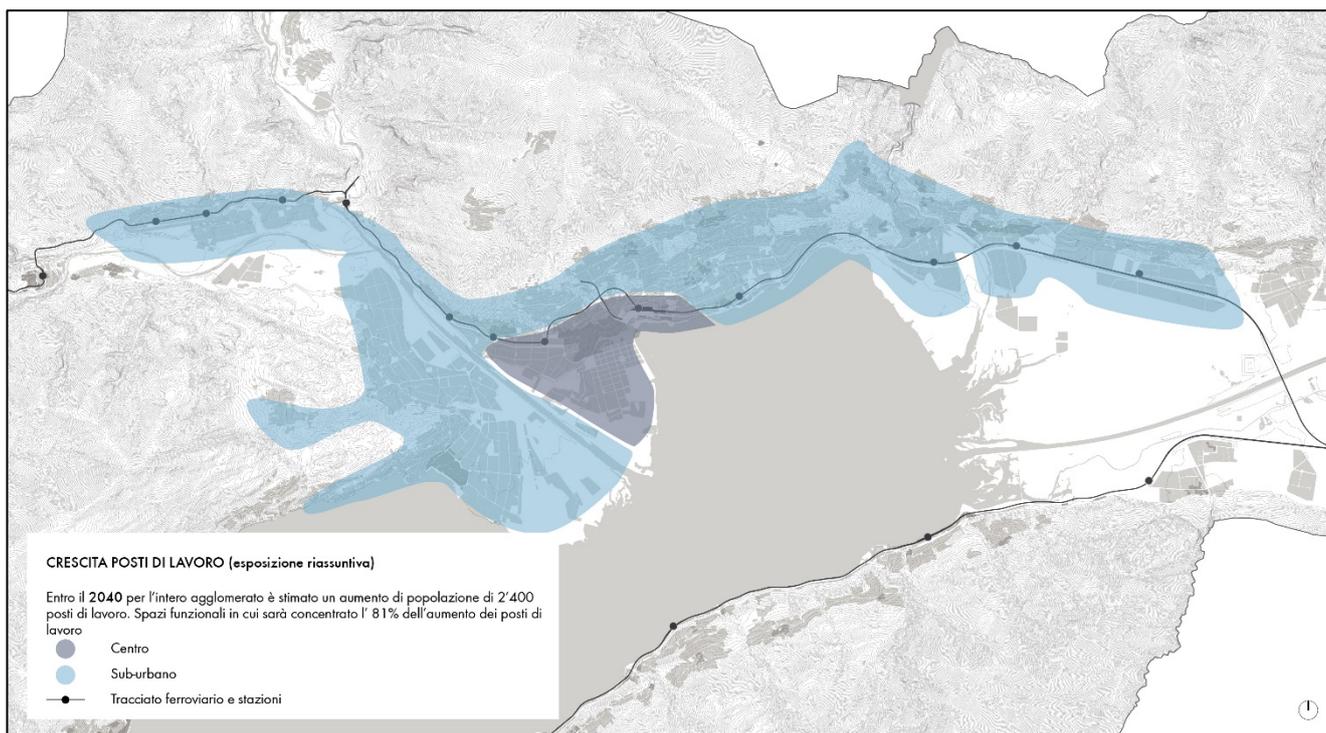


Figura 16: Crescita dei posti-lavoro 2020 - 2040, nell'agglomerato Locarnese (fonte dati: USTAT 2020; elaborazione: Planidea SA).

Relazione con la qualità dell'offerta di trasporto pubblico e con le riserve di zona edificabile

I livelli di qualità migliori dell'offerta di trasporto pubblico (TP) si concentrano nei due spazi funzionali centro e suburbano (Fig. 20), oggetto del 74% della previsione di crescita demografica (Tabella 4).

Questa coincidenza di localizzazione della crescita demografica e di livelli di qualità TP è da salutare positivamente e non è casuale; essa va inoltre relazionata con le riserve di zona edificabile.

Non vi sono tuttavia dati già elaborati per mettere in evidenza quest'ultima relazione.

La tabella 6 alla pagina seguente è quindi stata composta sulla base di quanto disponibile e facendo una serie di approssimazioni.

Occorre di conseguenza considerare le seguenti avvertenze:

- sono stati ripresi i dati pubblicati da SST nel 2017, che hanno messo in relazione i livelli di qualità di offerta di TP con le riserve di zona edificabile espresse in unità insediative (UI) e suddivise per terreni liberi e terreni sotto sfruttati, per l'insieme dell'agglomerato Locarnese;
- queste riserve sono teoriche nel loro valore assoluto, perché riferite ad un pieno sfruttamento dei Piani regolatori. Nella realtà ciò si realizza al massimo nella misura dell'80% e su di un arco di tempo indefinito;
- queste riserve non possono quindi essere messe in relazione con quanto richiesto dalla scheda R6 del PD e dall'art. 15 cpv. 1 LPT. Nondimeno le cifre possono essere ritenute corrette nella loro distribuzione percentuale riferita ai livelli di qualità TP. Sono quindi interessanti e consistenti ai fini del confronto con la crescita stimata di popolazione e posti di lavoro;
- la crescita di UI 2020-2040 è quella sommata delle Tabella 4 e Tabella 5 precedenti, secondo gli spazi funzionali del Locarnese. La distribuzione di questa crescita in funzione dei livelli di qualità TP è invece un'approssimazione successiva, effettuata mettendo a confronto le figure 9 e 20;
- sulla base di quanto precede, occorre precisare che in nessun modo è possibile mettere in relazione le riserve di UI a pieno sfruttamento con le previsioni crescita delle stesse UI nel periodo 2020-2040; la tabella ha altre finalità.

Livello di qualità TP	Riserve UI a pieno sfruttamento (pop. + posti di lavoro) nell'agglomerato Locarnese			Crescita UI 2020-2040 (pop. + posti di lavoro) per spazi funzionali nell'agglomerato Locarnese				
	Terreni liberi	Terreni sotto sfruttati	Totali	Centro	Suburbano	Periurbano	Retro-terra	Montagna
A	200	1'047	1'247	2'148				
B	886	3'348	4'234		3'553			
C	6'033	8'030	14'063			1'310		
D	18'004	14'908	32'912				608	
nessuna	24'870	16'869	41'739					-159
TOT	49'993	44'202	94'195	7'460				

fonte: SST, Stato delle zone edificabili in Ticino. Studio base, maggio 2017

fonte dati di crescita: USTAT 2020

fonte distribuzione per qualità TP: approssimaz. Planidea SA

Tabella 6: Relazione tra livelli di qualità TP, riserve di zona edificabile e previsioni di crescita della popolazione 2020 - 2040, nell'agglomerato Locarnese (fonti: vedi sopra)

Dai dati inseriti in tabella emergono le seguenti considerazioni, tenuto conto delle avvertenze:

- risulta evidente un ammanco di riserve di UI laddove la previsione di crescita è maggiore (Centro) e il livello di qualità TP migliore (A);
- vi è un sostanziale equilibrio tra riserve e crescita prevista nello spazio Suburbano, con livello B;
- l'equilibrio sussiste pure se sommiamo gli spazi Centro e Suburbano, così come i livelli A e B;
- laddove il servizio TP è di livello inferiore (C, D e "nessuno"), anche le aspettative di crescita delle UI sono inferiori, mentre sono massime le riserve di zona edificabile espresse in UI.

Considerazioni finali a livello di tendenze

Con lo scenario Trend, la tendenza di sviluppo dell'agglomerato presenta le seguenti caratteristiche:

- edificazione diffusa (Sprawl), senza un controllo della qualità, che frena lo sviluppo di sistemi densi e performanti;
- interventi che potrebbero squalificare gli spazi pubblici e gli elementi storici-architettonici;
- perdita di identità territoriale dovuta alla mancata definizione del limite tra insediamenti e paesaggio, tessuto edificato e aree naturali, verdi;
- ridotte riserve di zona edificabile negli spazi funzionali Centro e Suburbano, laddove la crescita prevista è maggiore ed il livello di qualità TP migliore;
- eccesso di riserve di zona edificabile negli altri spazi funzionali, laddove si prevede minore crescita e vi è peggiore qualità di servizio TP;
- reti di mobilità lenta con interruzioni di continuità e sicurezza;
- aree lavorative poco valorizzate dal profilo della qualità dell'edificato e sviluppo di aree a basso contenuto di valenza pubblica;
- elementi naturali percepiti come elementi di cesura e non di continuità e cucitura territoriale.

Questa situazione suggerisce che sono necessari ed auspicati interventi atti a migliorare/promuovere la qualità dell'edificato, sia nelle aree miste centrali, che in quelle prettamente residenziali o lavorative.

Si intravede la necessità che la promozione di spazi pubblici, verdi, e di riqualifica degli spazi stradali, vada perseguita combinando interessi ed investimenti sia pubblici che privati.

7.3.6 Matrice SWOT insediamenti

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ elevata vivibilità del sistema costruito per rapporto al contesto paesaggistico, che si può avvalere di diverse aree di svago ▪ patrimonio storico e architettonico dei nuclei ▪ presenza di aree strategiche per lo sviluppo urbano di qualità (sviluppo centripeto) ▪ presenza di funzioni pubbliche ai margini dei corsi d'acqua e delle aree di svago 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aree lavorative non sufficientemente valorizzate in merito a qualità/ attrattività/ vivibilità ▪ aree insediative (esterne alle centralità dei nuclei) con insufficiente sistema di mobilità lenta (rete) sicuro, capillare e di qualità ▪ assi stradali principali con traffico veicolare importante, caratterizzati da scarsa qualità e decoro urbano ▪ ridotte riserve di zone edificabili, in corrispondenza degli assi di TP e nei comparti delle stazioni ▪ elementi naturali trattati come elementi di cesura e non come elementi di continuità e cucitura territoriale (Ticino e Maggia)
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ miglioramento della qualità dello spazio pubblico e delle reti di mobilità lenta nell'ambito di progetti di sviluppo centripeto privati, in comparti centrali e ben serviti da TP ▪ potenziamento delle relazioni urbanistiche/paesaggistiche con gli spazi naturali e le linee d'acqua (lago e i fiumi principali), anche in funzione della riduzione del fenomeno delle isole di calore 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ protrarsi di un'edificazione diffusa che non permette di creare sistemi densi e performanti ▪ sviluppo di progetti senza promozione dello spazio pubblico di contorno e senza sviluppo di una rete di mobilità lenta sicura, capillare e di qualità ▪ interventi che potrebbero squalificare le realtà di nucleo e gli elementi storico-architettonici ▪ perdita di identità territoriale dovuta alla mancata definizione del limite tra insediamenti e paesaggio, tra tessuto edificato e aree naturali o verdi ▪ riduzione della vivibilità dovuta ad una mancata riduzione del traffico veicolare

7.4 Trasporto pubblico

7.4.1 Offerta di trasporto pubblico

Con l'apertura della galleria di base del Monte Ceneri il 13 dicembre 2020, l'offerta di trasporto pubblico nel Cantone Ticino è stata significativamente ampliata, migliorando notevolmente la velocità, la comodità e la flessibilità degli spostamenti.

Questa maggiore attrattiva si riflette nell'aumento dell'utilizzo del servizio.

A livello cantonale, il potenziamento del trasporto pubblico ha reso questo mezzo di trasporto molto più attrattivo grazie a diversi miglioramenti:

- frequenze aumentate, con treni e autobus che passano con una frequenza maggiore;
- un'estensione oraria più ampia, che si sviluppa su tutto l'arco della giornata;
- un servizio più capillare, che copre un numero maggiore di aree e raggiunge più destinazioni;
- una maggiore velocità, che riduce i tempi di viaggio complessivi.

I primi risultati dopo l'entrata in servizio della nuova offerta del trasporto pubblico

L'offerta e la domanda del trasporto pubblico hanno beneficiato di un costante aumento dal 2014.

In particolare, la riorganizzazione del trasporto pubblico nel 2021 e le misure messe in atto con il PALoc 3 e 4 hanno significativamente aumentato l'attrattività di questo vettore di trasporto.

I benefici di tale riorganizzazione stanno iniziando a manifestarsi chiaramente. Dal 2018 al 2022, si è registrato un aumento del 23% dell'utenza generale, con un incremento del 34% nel contesto urbano. Inoltre, le linee di autobus hanno visto un aumento del 70% dei chilometri percorsi, evidenziando un notevole potenziamento del servizio.

Il trasporto pubblico su ferrovia ha mostrato un'importante crescita dell'utenza, con un aumento del 56% sulle linee TILO tra il 2018 e il 2022. Questo incremento dimostra l'efficacia delle misure adottate e l'attrattiva crescente del trasporto su rotaia.

La frequenza dei collegamenti è stata aumentata a seconda della densità di popolazione. All'interno degli agglomerati bus ogni 7.5' /10'/15' mentre i collegamenti tra gli agglomerati e i centri ogni 30' (in generale sulle tratte servite da TILO).

Oltre al potenziamento della frequenza, è stato esteso l'orario di esercizio del servizio di trasporto pubblico su gomma e rotaia. Nei centri urbani, il servizio è garantito dalle 6:00 alle 24:00, mentre i collegamenti tra gli agglomerati sono disponibili dalle 5:00 del mattino fino all'1:00 di notte.

In generale, l'offerta riesce a soddisfare la domanda. Durante le ore di punta, il numero di posti a sedere è sempre superiore rispetto agli utenti trasportati, soprattutto lungo le linee regionali e secondarie, garantendo una capacità adeguata. Tuttavia, su singole linee e determinati segmenti della rete, si riscontrano problemi di ripartizione dell'utenza e occupazione dei veicoli, indicando la necessità di ulteriori ottimizzazioni.

Nonostante i progressi, l'offerta di trasporto pubblico su gomma appare ancora inadeguata nei settori periferici e collinari del polo, come Orselina, Cugnasco-Agarone, e Golino-Losone-Ascona.

Analogamente, lungo l'asse Gordola-Riazzino-Cugnasco e la litoranea Brissago-Verbania (Italia), il servizio necessita di potenziamenti per meglio soddisfare le esigenze degli utenti in queste aree.

Si conferma pertanto la criticità già evidenziata dall'ARE nell'ambito del suo rapporto d'esame del programma di agglomerato di 4a generazione, ossia il fatto che dopo l'importante riorganizzazione avvenuta nel 2021 la rete TP non è più stata oggetto di una riflessione ulteriore volta a definire una strategia di medio termine, non solo destinata a consolidare l'offerta nel polo urbano ma anche a rafforzare il servizio verso le zone periferiche, sia esse di pianura, collinari o di valle.

Servizio ferroviario

Il servizio del trasporto pubblico su rotaia offre a partire da Locarno collegamenti regionali, nazionali e internazionali verso Bellinzona, il Nord delle Alpi, il Sottoceneri e verso il capoluogo lombardo, così come verso le Centovalli e la Valle Vigezzo fino a Domodossola, con coincidenze per Briga, Ginevra (e Berna).

La struttura del traffico ferroviario si compone dei seguenti servizi:

- servizio interregionale FFS/SOB per la Svizzera centrale e verso le città di Basilea e Zurigo, lungo la linea montana del San Gottardo: collegamenti IR, con una frequenza di 60 minuti;
- servizio regionale TILO per la Città Ticino:
 - Linea RE80 Locarno - Lugano Chiasso (-Milano Centrale) con una frequenza di 30 minuti (60 minuti)
 - Linea S20 Locarno - Bellinzona - Arbedo-Castione- con una frequenza di 30 minuti;
- servizio regionale FART per Ponte Brolla, Terre di Pedemonte e Centovalli: Linea 620 - Intragna - Camedo, con una frequenza di 30/60 minuti;
- servizio internazionale FART/SSIF per Domodossola: Linea 620 Locarno - Camedo - Domodossola, con una frequenza di 60/120 minuti.

Evoluzione utenti ferrovia

Dall'analisi dei dati a disposizione scaturisce che l'offerta di trasporto pubblico ferroviario è aumentata di oltre il 30% rispetto al 2018, con il contributo maggiore derivante dall'introduzione della nuova linea RE80 Locarno - Chiasso - (Milano).

La tabella seguente illustra la media dei passeggeri / giorno per le linee del trasporto pubblico su rotaia TILO e FART (lunedì-venerdì feriali scolastici):

		PALOC 3	PALOC4	PALOC5	VARIAZIONE			
		2014	2018	2022	PALOC 3 > 4		PALOC 4 > 5	
Linea TILO S20	Castione - Arbedo - Bellinzona - Locarno	8'803	11'700	7'858*	+32.9%		-32.8%	
Linea TILO S30	Cadenazzo - Luino - Gallarate	577	400	513	-30.7%	+29.0%	+28.3%	+55.8%
Linea TILO RE80	Locarno - Lugano - Chiasso - Milano			10'484	-		-	
Ferrovia FART	Tratta internazionale e regionale	1'493	1'709	1'743	+14.5%		+2.0%	

* Riduzione passeggeri TILO S20 dovuta al travaso di utenza verso TILO RE80 e IR Treno Gottardo Locarno - Zurigo/Basilea (dati non ancora disponibili).

Tabella 7: media dei passeggeri / giorno linee TILO e FART (lunedì-venerdì feriali scolastici)

Globalmente si può notare l'evoluzione positiva del numero di passeggeri grazie alla nuova offerta e la messa in esercizio della galleria di base del Ceneri (confronto PALoc 3 con PALoc 4).

L'apertura della fermata TILO di Minusio (avvenuta nel dicembre 2023) costituisce un ulteriore tassello dell'offerta del trasporto pubblico ferroviario nel Locarnese, che potrà contribuire ad incrementare ulteriormente l'utenza nei prossimi anni.

È rilevante segnalare che nel Locarnese l'utenza annuale delle linee ferroviarie è aumentata in modo rilevante (+56% sulle linee TILO dal 2018 al 2020).

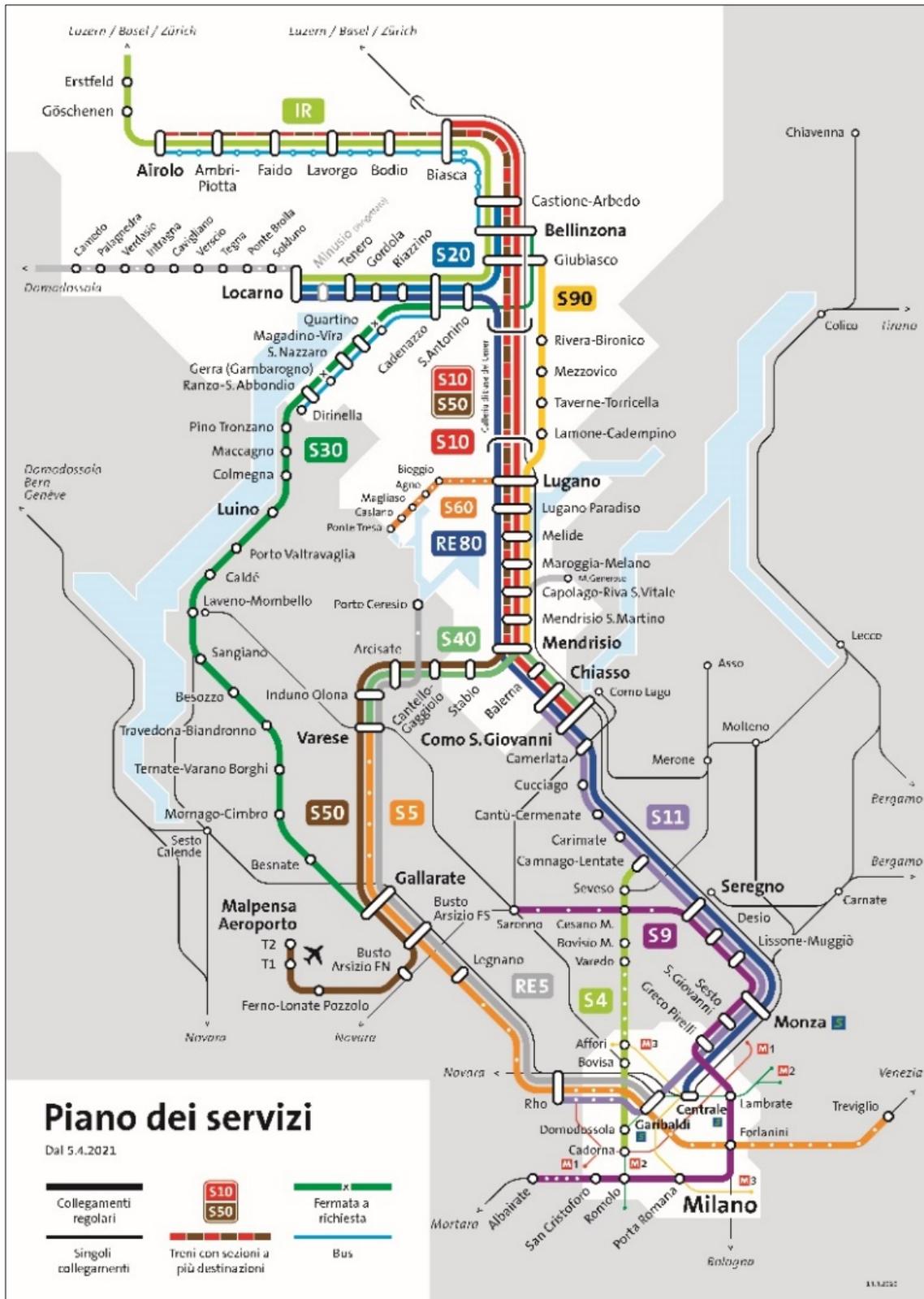


Figura 17: piano dei servizi 2021 (fonte: FFS, 2020)

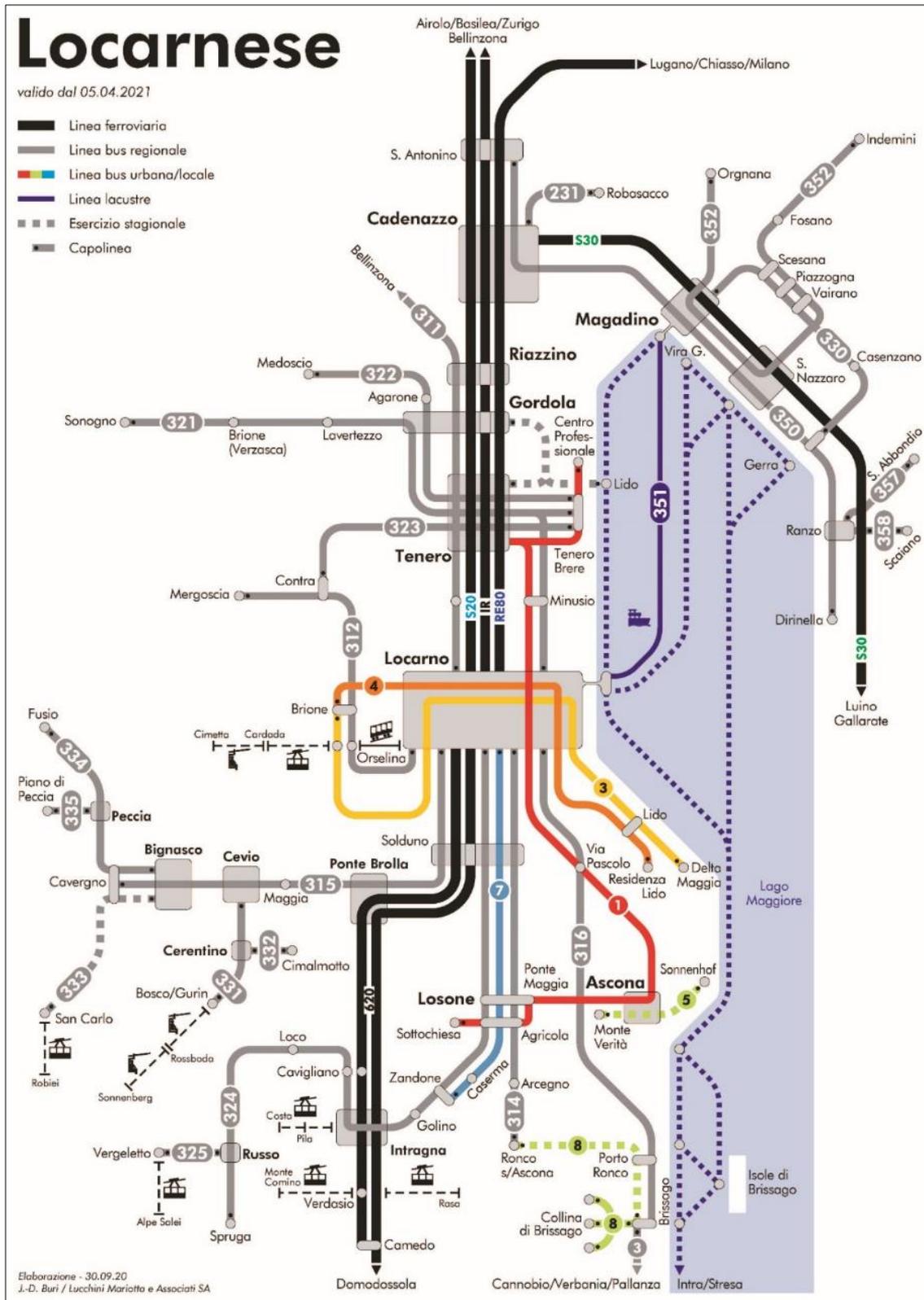


Figura 18: piano di rete offerta TP nel Locarnese 2021 (fonte: J.-D. Buri / Lucchini Mariotta e Associati SA, 2020)

Servizio TP su gomma - linee urbane e linee regionali

Secondo l'orario 2021, l'offerta di servizio dei **bus urbani** si presenta come segue:

- Linea 1: Losone - Ascona - Locarno stazione - Minusio - Tenero - Gordola, cadenzamento di 15 minuti / di 10 minuti negli orari di punta;
- Linea 3 (direzione 1): Delta Maggia - Locarno stazione - Città Vecchia - Monti della Trinità - Orselina - Brione s./Minusio, cadenzamento di 30' / di 60' dalla sera tardi a fine servizio;
- Linea 3: (direzione 2): Brione s./Minusio - Orselina - Monti della Trinità - Cinque Vie - Locarno Centro - Locarno stazione - Delta Maggia, cadenzamento 30' / 60' dalla sera tardi a fine servizio;
- Linea 4: Locarno Residenza Lido - Lido - Locarno stazione - Brione s./Minusio, cadenzamento di 30' / di 60' dalla sera tardi a fine servizio;
- Linea 7: Locarno stazione - Solduno - Ponte Maggia - Losone Caserma (- Zandone), cadenzamento di 15' / di 10' negli orari di punta; tra la Caserma e lo Zandone il cadenzamento è di 30'.

Secondo l'orario 2021, l'offerta di servizio dei **bus regionali** si presenta come segue:

- Linea 311 Locarno Rotonda - stazione FFS - Minusio - Tenero - Gordola - Cugnasco - Gudo - Bellinzona FFS, cadenzamento 30 minuti / 60 minuti dalla sera tardi a fine servizio;
- Linea 312 Locarno Rotonda - stazione FFS- Orselina - Contra - Mergoscia, cadenzamento 60'/120';
- Linea 314 (Locarno stazione -) Losone - Arcegnò - Ronco sopra Ascona, cadenzamento 30'/60', 120' dalla seconda serata a fine servizio;
- Linea 315 Locarno stazione - Ponte Brolla - Avegno - Gordevio - Maggia - Caverio (Vallemaggia), cadenzamento 30' / 60' dalla sera tardi a fine servizio;
- Linea 316 Locarno stazione - Morettina - Ascona San Materno - Brissago, cadenzamento 30'/60';
- Linea 321 (Locarno stazione -) Tenero stazione - Gordemo - Vogorno - Sonogno (Valle Verzasca), cadenzamento di 60'/120', le prime corse del mattino hanno un cadenzamento 30';
- Linea 324 Locarno stazione - Golino - Spruga (Valle Onsernone), cadenzamento 60'/120'.

Da rilevare che, grazie alla riorganizzazione TP 2021, la rete del trasporto pubblico dell'agglomerato si compone anche di alcune centralità secondarie, e meglio:

- la fermata ferroviaria di Cadenazzo: nodo di trasbordo Locarno / Gambarogno / Bellinzona;
- la fermata ferroviaria di Tenero: nodo di trasbordo per la TILO S20 (Locarno - Bellinzona - Castione-Arbedo), come pure per la linea urbana 1 (Losone - Ascona - Locarno - Tenero - Gordola) e le linee regionali su gomma 321, 322 e 323, rispettivamente da/per la Valle Verzasca, Medoscio e Contra.

L'offerta TP su gomma appare ancora migliorabile nei settori periferici e collinari del polo (Orselina, Cugnasco-Agarone, Golino-Losone-Ascona) e lungo l'asse Gordola-Riazzino-Cugnasco e la litoranea Brissago-Verbania (I).

Evoluzione utenti TP su gomma - linee urbane

Analogamente all'aumento degli utenti del trasporto pubblico su rotaia, anche il trasporto pubblico su gomma ha registrato notevoli incrementi all'orizzonte di riferimento PALoc 5, **con un aumento del 23% dei passeggeri rispetto al 2018 (+34% solo nel contesto urbano)**.

In generale si può affermare che l'offerta riesce a soddisfare la domanda; durante le ore di punta il numero di posti a sedere è sempre superiore rispetto agli utenti trasportati, soprattutto lungo le linee regionali e secondarie (capacità a disposizione); per singole linee, e lungo determinati segmenti della rete, si constatano tuttavia problemi di ripartizioni dell'utenza/occupazione dei veicoli.

Appare significativa l'evoluzione dei chilometri annuali complessivi percorsi, con un aumento di +70% rispetto a quanto registrato all'orizzonte di riferimento PALoc 4.

	PALOC 3	PALOC4	PALOC5	VARIAZIONE	
	2014	2018	2022	PALOC 3 > 4	PALOC 4 > 5
Passeggeri globali Locarnese	5'627'823	6'453'305	7'925'359	+14.7%	+22.8%
PKM (passeggeri-km)	32'248'310	35'920'994	41'889'255	+11.4%	+16.6%
KM globali percorsi	2'883'123	3'002'149	5'119'251	+4.1%	+70.5%

Tabella 8: evoluzione dati generali TP su gomma

A livello di rete urbana, l'aggiornamento dei dati conferma un aumento dell'utenza pari a +34% rispetto al PALoc 4. Si tratta di un **incremento considerevole**, se confrontato con l'evoluzione censita tra le generazioni di PA precedenti, prima della riorganizzazione TP 2021.

L'incremento è per contro inferiore per le linee regionali, ma comunque positivo, e si attesta a +11% di passeggeri rispetto al 2018, a conferma delle potenzialità di miglioramento ancora presenti.

	N° LINEA	PERCORSO	PALOC 3	PALOC4	PALOC5	VARIAZIONE			
			2014	2018	2022	PALOC 3 > 4		PALOC 4 > 5	
LINEE URBANE	Linea urbana 1	Losone Sottochiesa- Ascona - Locarno - Tenero - Gordola Centro Professionale	6'139	6'852	8'395	+11.6%	+7.5%	+22.5%	+34.4%
	Linea urbana 3 (dal 2021)	Delta Maggia - Locarno Stazione - Monti della Trinità Orselina - Brione S. Minusio	-	-	1'000	-		-	
	Linea urbana 4 (linea 2 prima del 2021)	Residenza Lido - Piazza Castello - Locarno Stazione - Muralto - Brione S. Minusio	884	880	865	-0.5%		-1.7%	
	Linea urbana 7	Locarno Stazione - S. Antonio - Solduno - Losone Caserma (- Zandone)	2'710	2'731	3'798	+0.8%		+39.1%	
LINEE REGIONALI	Linea regionale 311	Locarno - Riazzino - Cugnasco - Gudo - Bellinzona	2'276	2'674	3'049	+17.5%	+10.1%	+14.0%	+11.0%
	Linea regionale 312	Locarno - Orselina - Brione s. Minusio - Contra - Mergoscia	251	248	312	-1.2%		+25.8%	
	Linea regionale 314	Locarno - Losone - Arcegnò - Ronco sopra Ascona	257	265	294	+3.1%		+10.9%	
	Linea regionale 315	Locarno - Ponte Brolla - Maggia - Cevio - Cavergnò	1'665	1'824	2'023	+9.5%		+10.9%	
	Linea regionale 316	Locarno - Brissago	880	845	730	-4.0%		-13.6%	
	Linea regionale 321	Locarno - Tenero - Lavertezzo - Sonogno	350	367	476	+4.9%		+29.7%	
	Linea regionale 324	Locarno - Golino - Intragna - Russo - Spruga	277	337	400	+21.7%		+18.7%	

Tabella 9: media dei passeggeri / giorno linee TP su gomma (lunedì-venerdì feriali scolastici)

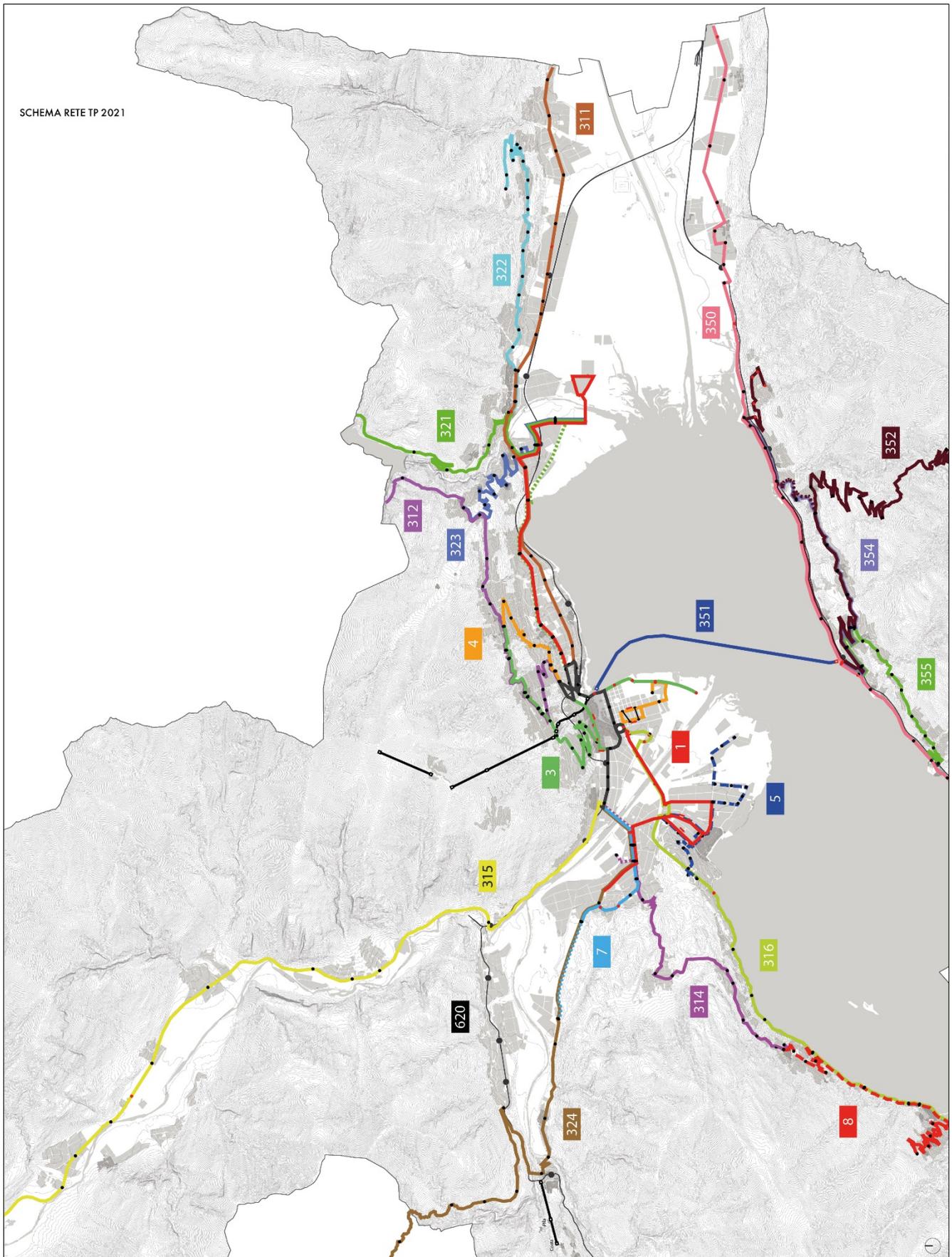


Figura 19: schema di rete offerta TP su gomma nel Locarnese 2021 (elaborazione Studio Allievi SA)

Qualità del servizio del trasporto pubblico

Anche in questo caso, la qualità del servizio del trasporto pubblico è confermata e riprende quanto presentato nel Programma di agglomerato di 4a generazione (PALoc 4).

Con il cambiamento d'orario del 13 dicembre 2020, il servizio di trasporto nel Locarnese ha vissuto un significativo miglioramento grazie alla riorganizzazione e al potenziamento dell'offerta.

L'asse forte del trasporto pubblico urbano su gomma (linee 1 e 7) è stato esteso e potenziato sia verso est (tratto Tenero Brere - Gordola Centro professionale), sia verso ovest (tratto Ascona Centro - Manor Delta - Ponte Maggia - Mercato Cattori - Losone Sottochiesa).

I Comuni di Ascona e Losone sono ora collegati dalla linea urbana 1. In precedenza, questi due importanti Comuni non avevano un collegamento diretto, rendendo necessario un cambio di linea per spostarsi tra Ascona e Losone.

Il collegamento tra il quartiere Rusca-Saleggi (lato sinistro del delta della Maggia) e la Collina (Monti della Trinità - Orselina - Brione s./Minusio - parte alta di Minusio) è stato riorganizzato e potenziato, con la divisione della vecchia linea urbana 2 in due nuove linee urbane (linee 3 e 4).

Questo ha portato a un'estensione del servizio sul delta (quartiere Rusca-Saleggi, Lungolago Motta e zona foce Maggia) e a un'offerta più frequente e strutturata in collina. La scissione delle linee ha permesso di servire anche la Città Vecchia di Locarno (linea urbana 3, collegamento unidirezionale Locarno stazione - Città Vecchia).

Le linee regionali verso Brissago, Bellinzona e le Valli - Vallemaggia, Verzasca e Onsernone - sono state potenziate, rendendo i collegamenti regionali con il trasporto pubblico più competitivi e attraenti, diventando un'alternativa al trasporto individuale motorizzato (TIM) non solo per i pendolari, ma anche per il tempo libero e il turismo.

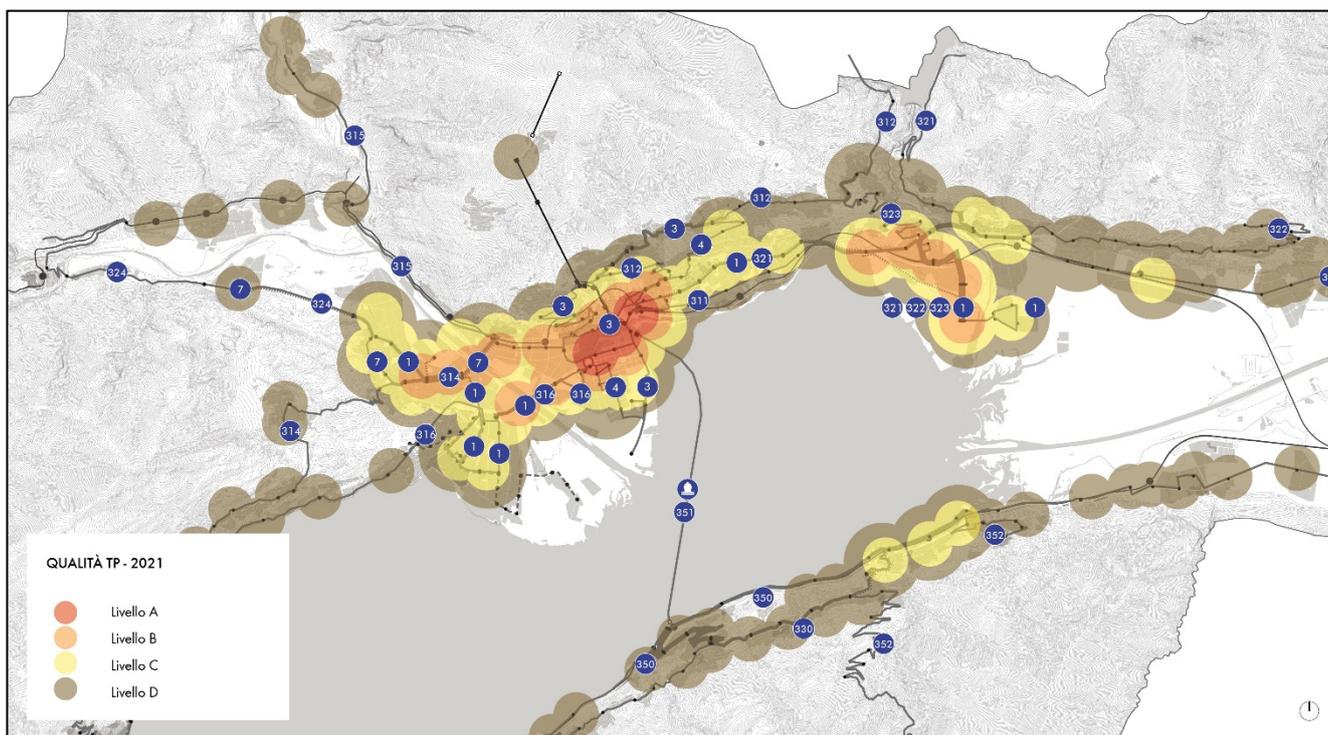


Figura 20: livello di qualità TP, dopo riorganizzazione TP 2021 (dati: ARE; elaborazione: Studio Allievi SA)

In conclusione, ai fini del PALoc 5 è interessante rilevare che negli ultimi anni il trasporto pubblico su gomma ha beneficiato di un costante aumento di attrattività, sia a livello di offerta, sia a livello di domanda, segno tangibile che i benefici della riorganizzazione TP 2021, e delle misure messe in atto con i PA precedenti, iniziano a manifestarsi.

7.4.2 Tendenze

Le proiezioni per il 2040 senza ulteriori misure PALoc 5 indicano un significativo aumento dell'utenza del trasporto pubblico lungo le linee urbane e regionali rispetto al 2017.

In particolare, si prevede un incremento del 50% dell'utenza complessiva.

Tale aumento sarà più pronunciato lungo le linee urbane, con una crescita di utenza stimata in +67%, grazie soprattutto all'effetto delle misure già pianificate e implementate con PALoc 3 e 4, mentre lungo le linee regionali resta ancora un tangibile margine di miglioramento.

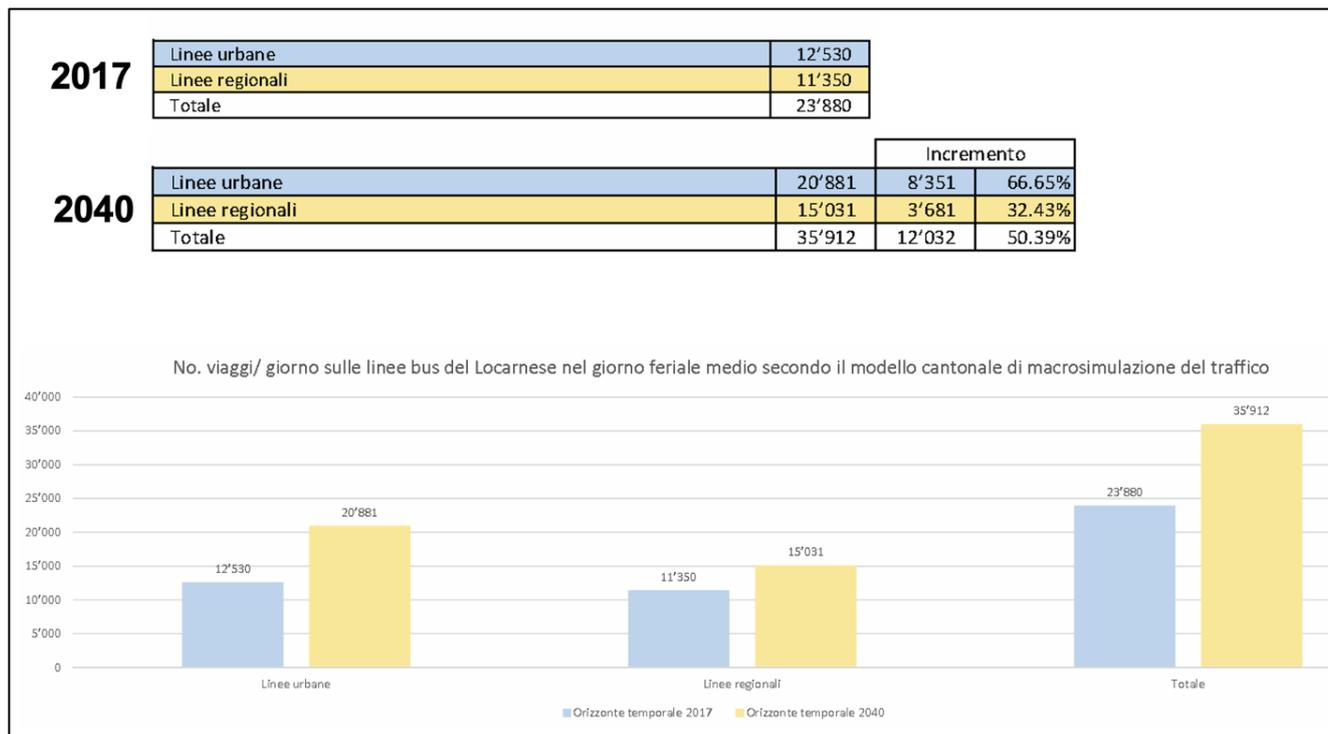


Figura 21: evoluzione 2040 trend utenti trasporto pubblico (dati: MCT; elaborazione: Studio Allievi SA)

Il quadro generale conferma quanto già scaturito nell'ambito delle generazioni precedenti del PALoc, ossia che la qualità del servizio di trasporto pubblico è considerata buona, soprattutto se rapportata al bacino di utenza e al contesto territoriale del Locarnese.

La configurazione lineare dell'agglomerato facilita inoltre il servizio, soprattutto nella zona urbana pianeggiante; resta tuttavia ancora un buon margine di miglioramento.

L'apertura della fermata TILO di Piazza Indipendenza a Bellinzona, prevista nel 2032, e il conseguente potenziamento dei collegamenti ferroviari tra Bellinzona e Locarno, costituiscono un'occasione e uno stimolo per un ulteriore potenziamento dell'offerta del trasporto pubblico su gomma in risposta ad una domanda più elevata di interscambi treno-bus nel Locarnese.

Questi dati suggeriscono che, malgrado i progressi fatti, nuovi interventi anche puntuali potrebbero ottimizzare ulteriormente l'efficienza e l'attrattività del trasporto pubblico nella regione, in particolare per le regioni periferiche e collinari dell'agglomerato.

7.4.3 Matrice SWOT trasporto pubblico

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>ottima offerta ferroviaria verso Bellinzona e Lugano (AlpTransit Ceneri)</i> ▪ <i>ottima offerta TP su gomma, grazie alle linee urbane longitudinali (linee 1 e 7) lungo gli assi principali Gordola-Tenero-Minusio-Muralto-Locarno-Moretina-Ascona-Losone e Locarno-Solduno-Losone</i> ▪ <i>buona offerta con linee urbane trasversali tra delta, centro città e collina (linee 3 e 4)</i> ▪ <i>servizio performante e attrattivo offerto dalle linee regionali verso le Valli / zone periurbane</i> ▪ <i>presenza di corsie preferenziali lungo le tratte centrali della rete viaria principale del polo (Solduno-Locarno-Muralto)</i> 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>offerta ancora non adeguata nei settori periferici e collinari del polo urbano, e lungo alcuni assi di avvicinamento al centro urbano</i> <ul style="list-style-type: none"> - Orselina -Minusio - Cugnasco-Agarone - Gordola-Riazzino-Cugnasco - litoranea Brissago-Verbania (Italia) - Golino-Losone-Ascona ▪ <i>accessibilità e connessioni tra vettori diversi ai punti di interscambio secondari ancora poco favorevoli</i> ▪ <i>elevata riserva di capacità delle linee TP su gomma, soprattutto di quelle regionali, non ancora utilizzata</i>
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>aumento dell'attrattività e dell'immagine generale del trasporto pubblico (sia ferroviario sia su gomma), grazie all'importante riorganizzazione dell'offerta e alla messa in esercizio della galleria di base del Ceneri (sensibile miglioramento dei collegamenti tra i poli del Sopra- e del Sottoceneri)</i> ▪ <i>aumento della ripartizione modale verso vettori sostenibili, in particolare con il trasferimento di quote di mobilità dal traffico individuale verso il trasporto pubblico e la mobilità lenta</i> ▪ <i>avvento delle nuove tecnologie e tipologie di veicoli (elettrificazione TP su gomma) apre a nuove opportunità in materia di protezione dell'ambiente, di sostenibilità e immagine del trasporto pubblico</i> 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>i benefici generati dall'importante sviluppo del TP, sia su rotaia che su gomma, rischiano di essere vanificati a causa dell'importante quota di traffico motorizzato che potrebbe perturbare la circolazione dei BUS</i>

7.5 Mobilità lenta

7.5.1 Offerta

Qualità della rete in generale

La rete attuale di mobilità lenta nell'agglomerato è considerata capillare, ben organizzata e funzionale, soprattutto nel fondovalle e nelle aree urbanizzate.

La conformazione morfologica e il clima del territorio del Locarnese, insieme alla sua forte vocazione turistica, incentivano l'uso della bicicletta e degli spostamenti a piedi.

La presenza di vaste zone a velocità moderata o con accesso veicolare limitato favorisce i movimenti lenti, che possono beneficiare di un ambiente relativamente sicuro, confortevole e attrattivo. Ciò è reso possibile dalle brevi distanze tra i principali punti di interesse e dalla qualità degli spazi pubblici e delle costruzioni.

Struttura e capillarità della rete pedonale

All'interno delle località e nei centri storici, la fruibilità pedonale è assicurata da una rete di marciapiedi e da ampi spazi pubblici, tipici del contesto urbano. Fuori dai centri abitati, esiste una rete ben strutturata di percorsi e sentieri escursionistici, destinati principalmente allo svago e alla ricreazione. Questo riflette l'importante vocazione turistica dell'agglomerato, che deve orientare la sua rete di percorsi ciclabili e pedonali sia per gli spostamenti utilitari sia per il tempo libero.

Questi percorsi si sviluppano principalmente lungo le sponde dei fiumi Maggia e Melezza, beneficiando di importanti infrastrutture ciclopedonali che permettono di attraversare i fiumi. Numerosi altri percorsi ricreativi si trovano nelle aree limitrofe come Monte Verità, Bosco di Maia - Arbigo, Piano di Magadino, le fasce collinari e il comparto di Cardada.

A livello comunale, l'attuazione di misure per la messa sicurezza dei percorsi casa-scuola e le iniziative per la mobilità degli anziani hanno migliorato le condizioni di sicurezza e l'attrattività per la mobilità lenta. Gli interventi infrastrutturali delle precedenti generazioni di PA, realizzati negli ultimi anni, hanno risolto le principali situazioni di conflitto, garantendo maggiore sicurezza e continuità alla rete.

Struttura e capillarità della rete ciclabile

Fino a pochi anni fa, la rete ciclabile del Locarnese era quasi esclusivamente destinata allo svago, risultando poco adatta agli spostamenti quotidiani. L'attuazione graduale delle misure strategiche dei PA precedenti, come la costruzione della passerella sul fiume Maggia o il percorso dedicato in zona Minusio Mappo - Verbanella, tra gli altri, ha migliorato l'infrastruttura, rendendo gli spostamenti utilitari su due ruote sempre più attrattivi e funzionali. Questo miglioramento è stato ulteriormente favorito dall'aumento significativo delle biciclette, in particolare delle e-bike, in circolazione nella nostra regione.

A livello locale, occorre menzionare i numerosi sforzi intrapresi negli ultimi anni per favorire la circolazione delle biciclette in alcuni comparti del polo urbano poco fruibili (Città Vecchia, Ascona e Losone). Altri interventi più mirati sono in corso e consentiranno di espandere e completare la rete.

È importante notare che l'offerta di postazioni bikesharing nel Locarnese si è consolidata nel corso delle generazioni PA, estendendosi a tutto l'agglomerato. Attualmente, ca. 100 postazioni sono distribuite su tutto il territorio, con un parco veicoli complessivo di oltre 500 unità. Questa rete è una delle più ampie a livello nazionale e favorisce attivamente la popolarità della bicicletta.

Malgrado quanto precede, l'infrastruttura di mobilità lenta appare ancora troppo orientata verso gli spostamenti turistici e di svago; il margine a disposizione per incentivare ulteriormente l'uso della bicicletta per gli spostamenti utilitari e per potenziare la rete nelle zone di collina è ancora elevato.

Da sottolineare inoltre l'assenza di assi forti strutturanti per la mobilità ciclabile, che vincola e priva l'utenza di condizioni attrattive per spostamenti rapidi e diretti; in questo senso, la frammentazione di alcuni percorsi nel centro urbano penalizza la lettura e l'uso quotidiano.

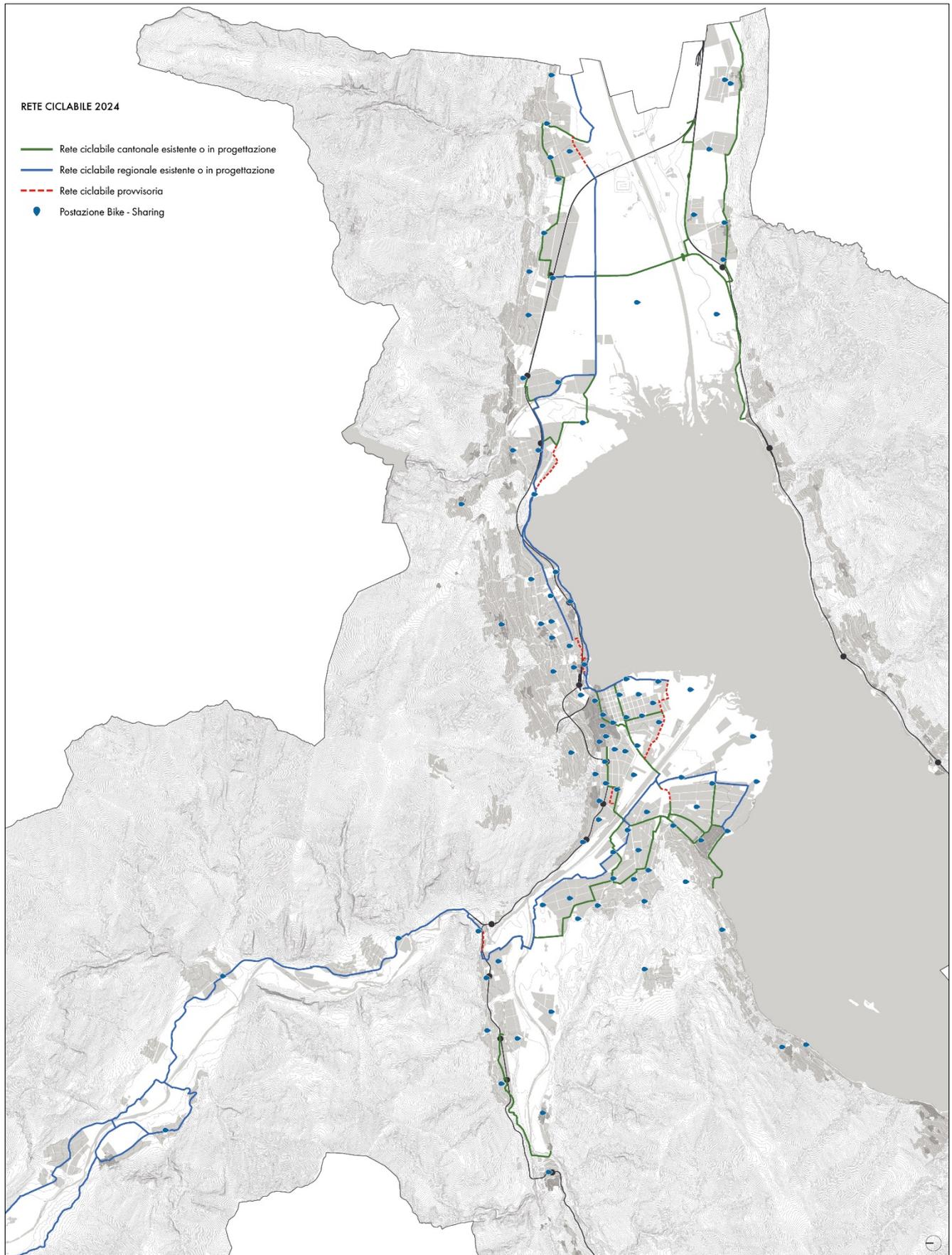


Figura 22: rete ciclabile cantonale esistente o in progettazione, stato attuale 2024 (elaborazione: Studio Allievi SA)

Evoluzione traffico ciclabile

A livello di evoluzione del traffico ciclabile nel periodo 2011-2023, si conferma la tendenza all'aumento del traffico ciclabile negli anni; gli incrementi maggiori sono registrati lungo gli assi dove sono presenti buone infrastrutture di mobilità lenta, attrattive e funzionali.

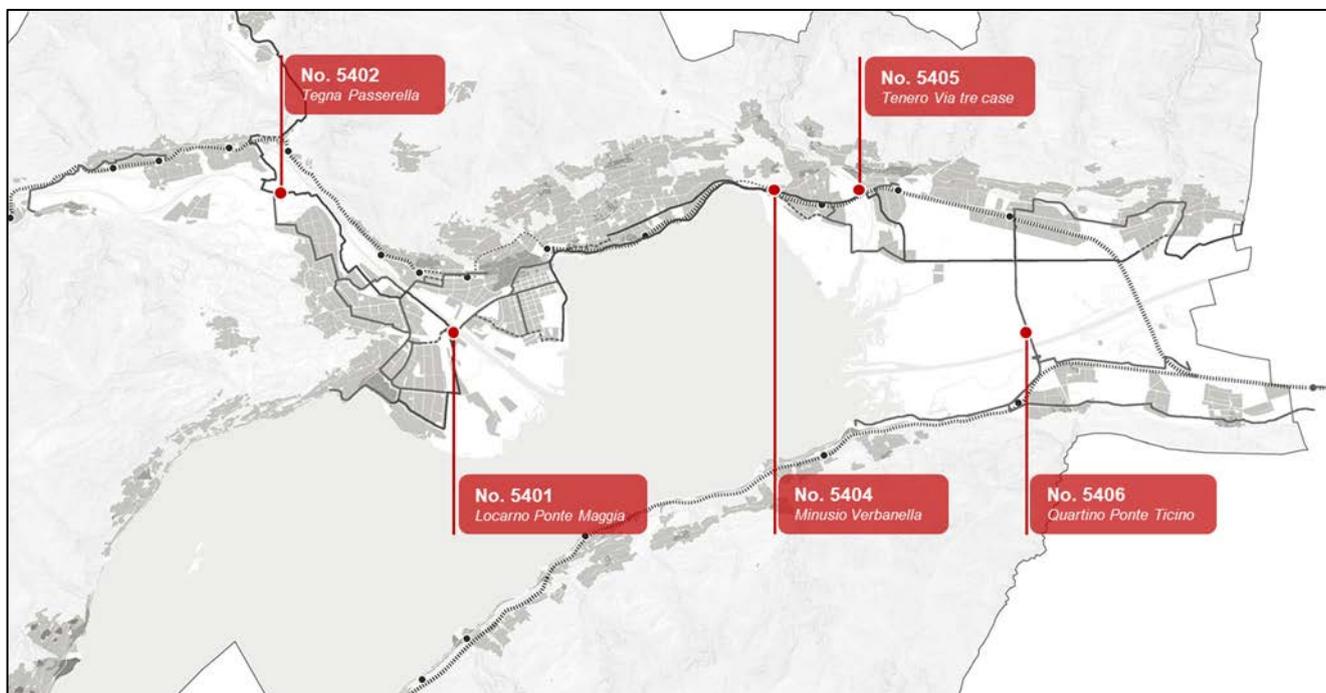


Figura 23: postazioni di conteggio fisse (elaborazione: Studio d'ingegneria Francesco Allievi SA)

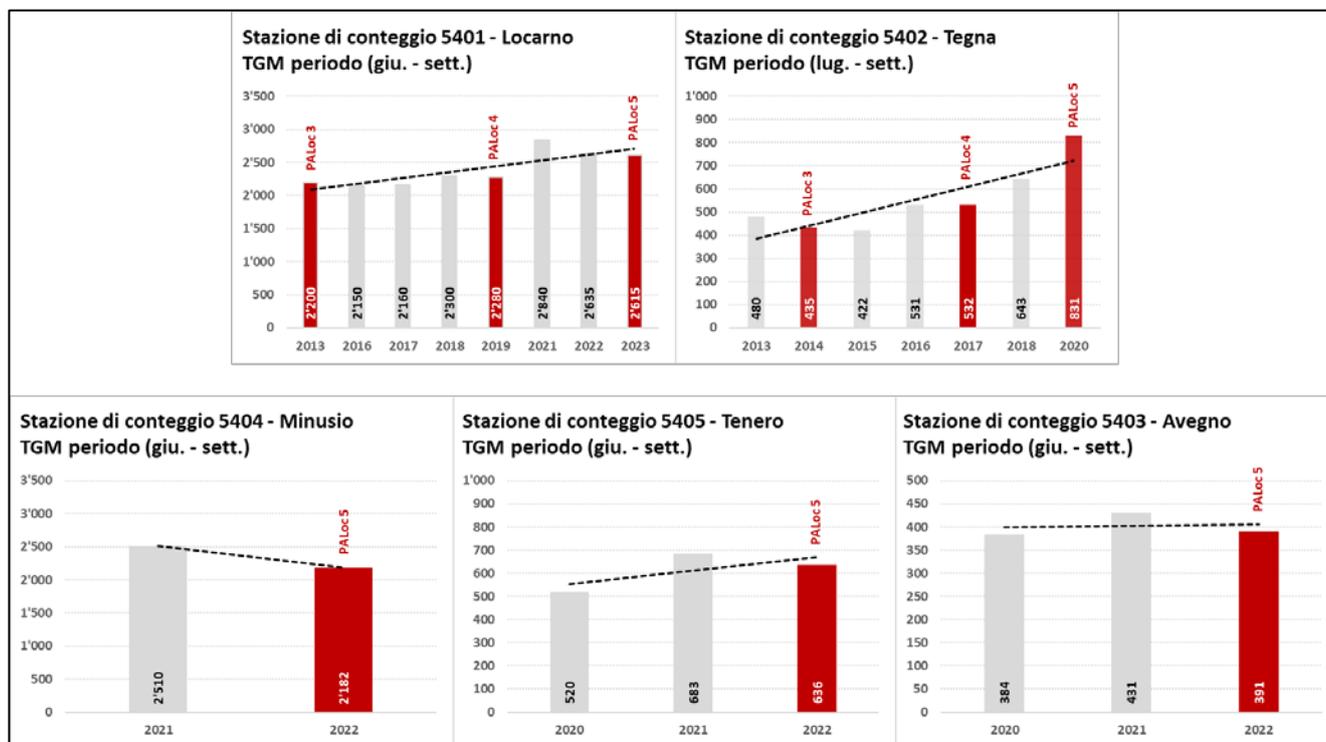


Figura 24: evoluzione del traffico ciclabile (dati: sezioni di conteggio cantonali; elaborazione: Studio d'ingegneria Francesco Allievi SA)

Infrastrutture di parcheggio per cicli nell'agglomerato

Attualmente, nell'area dell'agglomerato sono disponibili ca. 3'700 stalli per biciclette, di cui solo una parte beneficia di copertura.

L'offerta attuale è considerata soddisfacente e mirata ai principali punti di interesse, come le principali fermate del trasporto pubblico su ferro (stazione di Locarno-Muralto, fermate TILO di Tenero, Gordola, Riazzino, Quartino), i centri storici, le scuole, le aree ricreative come i parchi pubblici, le strutture sportive e i poli culturali.

Grazie alla riorganizzazione del trasporto pubblico, con il potenziamento della rete di autobus, è stato inoltre possibile aumentare l'offerta di nuove postazioni B+R in corrispondenza delle principali fermate del trasporto pubblico su gomma nel centro urbano, in particolare ad Ascona, Losone e Locarno.

Rispetto al rilievo effettuato nell'ambito dell'allestimento del Programma di agglomerato di 4a generazione (2020), si è registrato un aumento di 662 stalli (+20%).

Questo incremento, conseguente all'implementazione delle misure pianificate nei PA precedenti, conferma la tendenza alla costante crescita dei parcheggi per cicli nell'agglomerato, in linea con l'obiettivo di promuovere l'uso della bicicletta come alternativa all'automobile.

Da rilevare tuttavia che tali incrementi sono prevalentemente concentrati nel polo urbano e ancora troppo orientati alle aree turistiche, sportive e di svago. In alcuni Comuni del polo urbano (il cui territorio è particolarmente favorevole agli spostamenti ciclabili) l'evoluzione dell'offerta è stata limitata.

Tale situazione conferma che il margine di miglioramento in alcuni Comuni del polo urbano è ancora alto, come pure che l'offerta di postazioni per cicli in corrispondenza delle fermate secondarie del trasporto pubblico su gomma può essere oggetto di ulteriore potenziamento, in particolare ai margini del polo urbano. Questo obiettivo potrà essere raggiunto anche grazie al credito di CHF 1,0 Mio recentemente stanziato dal Dipartimento del territorio per promuovere la realizzazione di stalli bici alle fermate del trasporto pubblico su gomma.

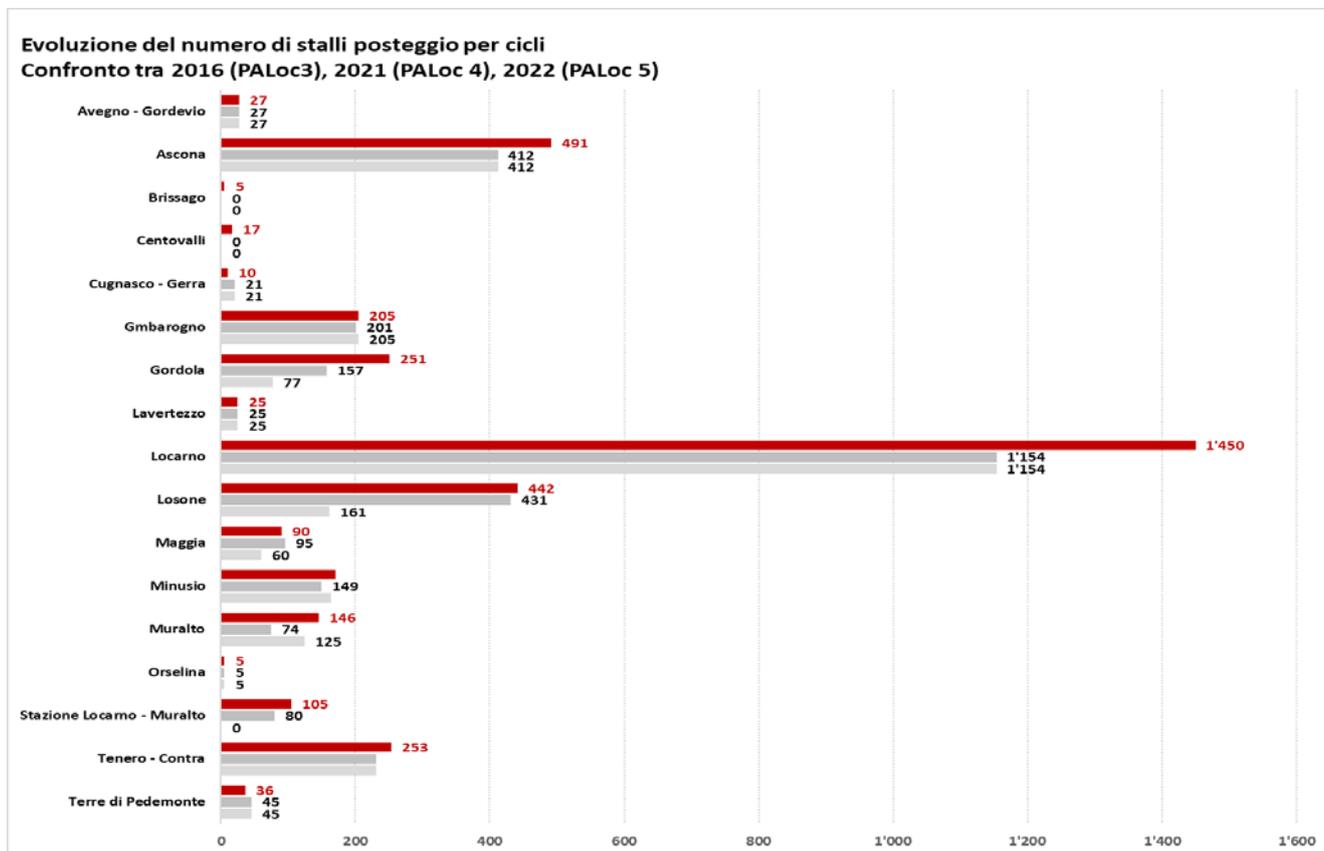


Figura 25: Rilievo offerta stalli per cicli per anno di riferimento PALoc; (fonte: ufficio pianificazione e mobilità + rilievi puntuali, 2024)

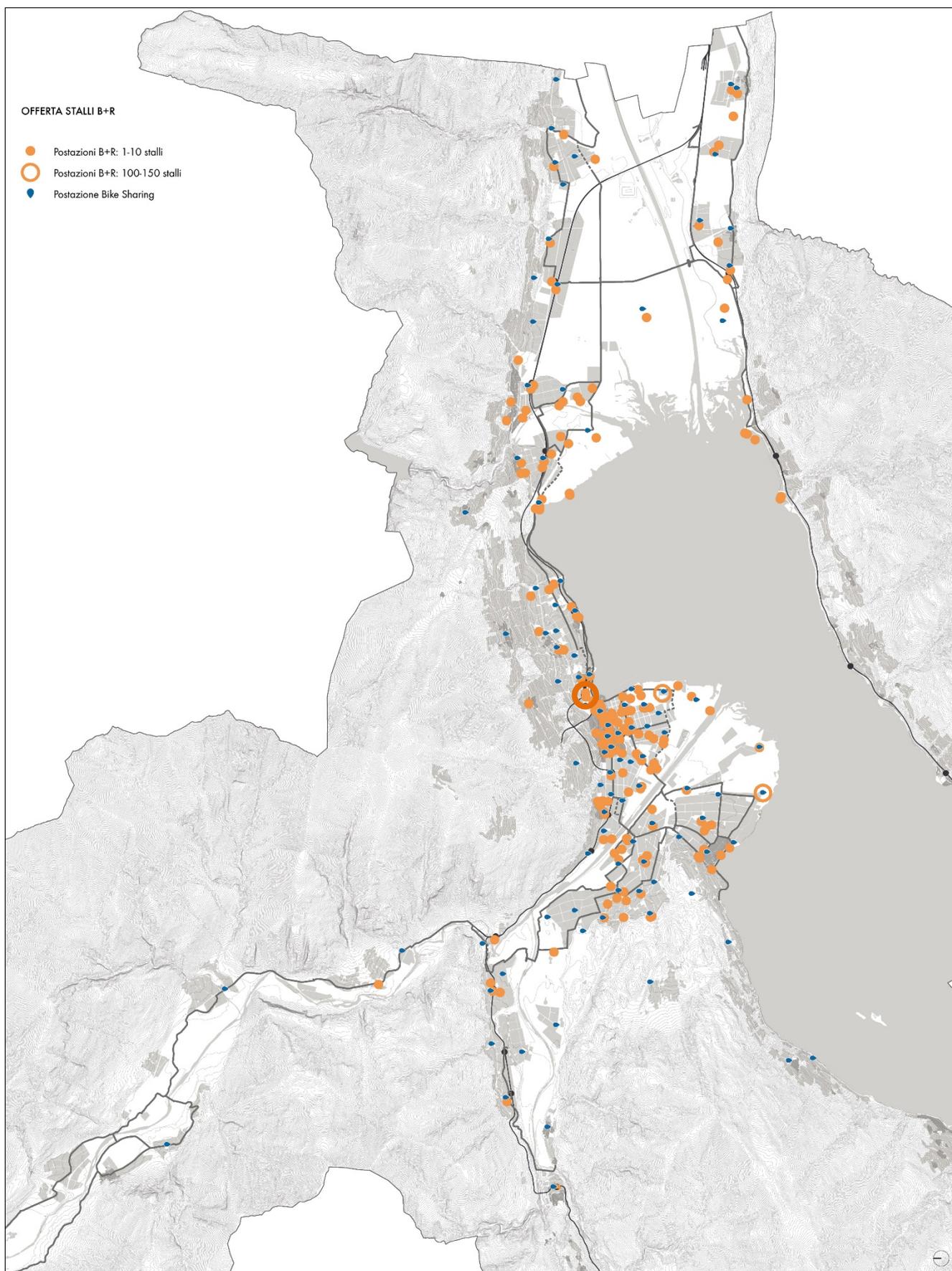


Figura 26: offerta stalli biciclette – B+R (elaborazione: Studio Allievi SA)

Incidentalità

Negli ultimi anni si è osservata una diminuzione significativa del numero di incidenti che hanno coinvolto le biciclette, e questo malgrado l'aumento complessivo degli utenti che si spostano in bicicletta.

Si tratta di un cambiamento di tendenza, dopo il periodo di continua crescita che ha caratterizzato l'ultimo decennio. Questo risultato positivo è attribuibile ai miglioramenti infrastrutturali realizzati nelle generazioni precedenti dei PA.

È tuttavia importante notare che permane una concentrazione elevata di incidenti presso alcuni nodi critici del polo urbano. Questo a conferma che, sebbene i miglioramenti infrastrutturali abbiano avuto un impatto positivo sulla sicurezza generale, vi sono ancora alcune zone puntuali critiche che necessitano di ulteriori interventi per garantire spostamenti ciclabili in sicurezza.

	2011-2014	2015-2018	2019-2022
Incidenti con feriti leggeri	66	55	92
Incidenti feriti gravi	38	23	37
Incidenti con persone decedute	1	1	3
TOTALI	105	79	132

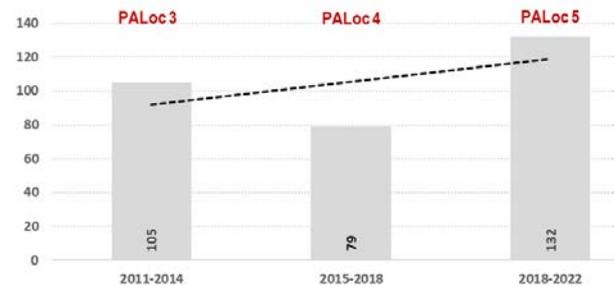


Figura 27: incidentalità quadriennale mobilità lenta per tutto il Locarnese (dati: sezione mobilità del Cantone Ticino)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Incidenti con feriti leggeri	15	13	20	18	11	7	21	16	17	23	30	22
Incidenti feriti gravi	10	11	6	11	5	5	6	7	12	16	5	4
Incidenti con persone decedute	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
TOTALI	25	24	26	30	17	12	27	23	30	40	36	26

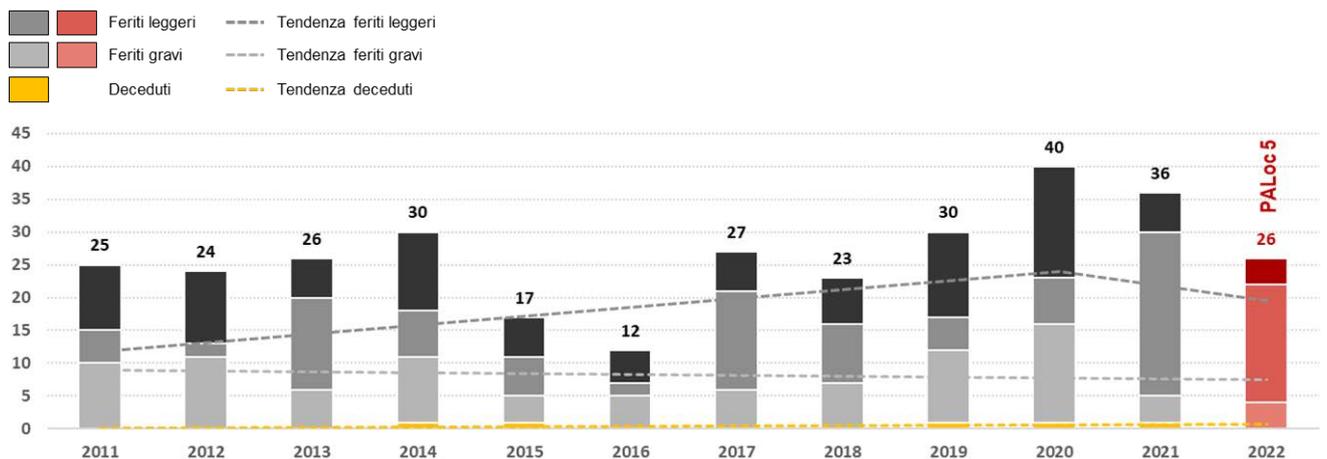


Figura 28: evoluzione incidentalità che hanno coinvolto biciclette per tutto il Locarnese (fonte: sezione mobilità del Cantone Ticino)

In conclusione, i dati scaturiti dal censimento dell'incidentalità indicano una tendenza promettente verso una maggiore sicurezza per i ciclisti, grazie soprattutto agli interventi infrastrutturali mirati messi in atto con le passate generazioni di PA. Permane tuttavia la necessità di proseguire con gli sforzi di messa in sicurezza dei punti critici che le passate generazioni di PA non hanno potuto risolvere, così da consolidare la rete e confermare la tendenza positiva.

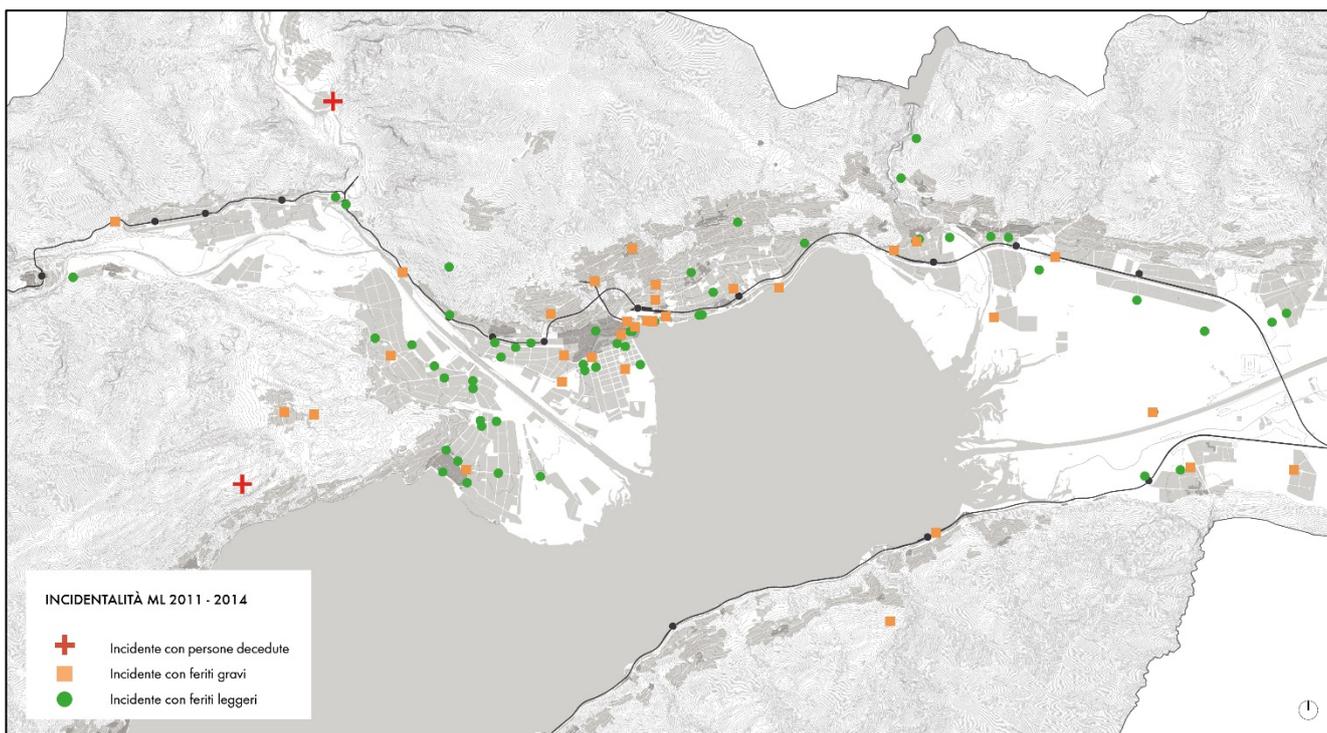


Figura 29: incidentalità mobilità lenta (2011-2014) riferimento PALoc 3
(dati: ufficio della pianificazione e della mobilità; elaborazione: Studio Allievi SA)

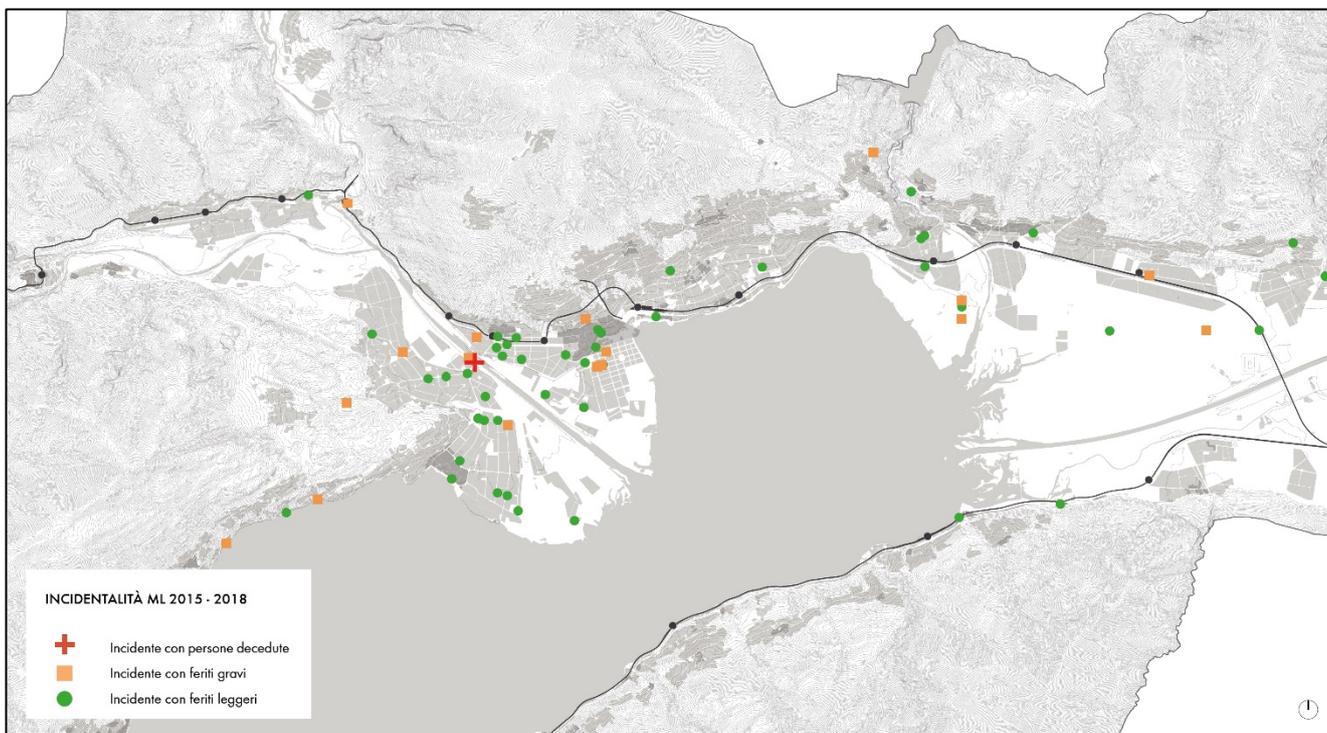


Figura 30: incidentalità mobilità lenta (2015-2018) riferimento PALoc 4
(dati: ufficio della pianificazione e della mobilità; elaborazione: Studio Allievi SA)

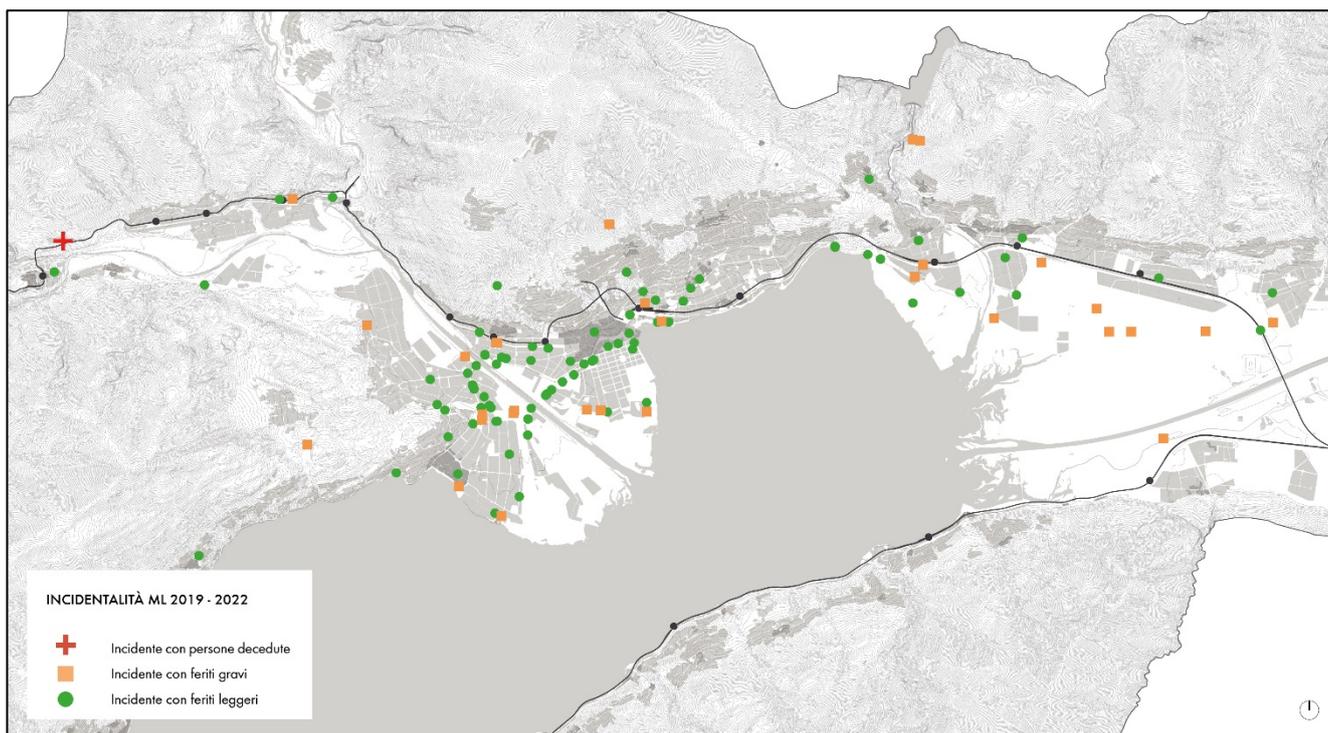


Figura 31: incidentalità mobilità lenta (2019-2022) riferimento PALoc 5
(dati: ufficio della pianificazione e della mobilità; elaborazione: Studio Allievi SA)

7.5.2 Domanda

La tabella seguente presenta il confronto dei dati di traffico ciclabile (Traffico giornaliero medio – TGM) tra il 2014 e il 2023, registrati da giugno a settembre nelle postazioni fisse di conteggio ubicate presso la passerella sul fiume Maggia (Locarno-Moretina) e quella di Tegna sul fiume Melezza.

Postazione	Percorsi interessati	2014	2023	Delta (Δ)	
Locarno, passerella pedonale e ciclabile sulla Maggia (Locarno – Ascona)	Percorso ciclabile cantonale C31 (Bellinzona – Locarno – Vallemaggia) Altre relazioni ciclabili (Locarno – Losone; Locarno – Ascona)	2'200	2'615	+415	+19%
Tegna, passerella pedonale e ciclabile sulla Melezza (Losone – Tegna)	Percorso ciclabile cantonale C31 (Bellinzona – Locarno – Vallemaggia) Altre relazioni ciclabili (Losone – Terre di Pedemonte)	435	831	+396	+91%

Tabella 10: Evoluzione utenza traffico ciclabile (TGM), 2014-2023 (fonte: DT, conteggi delle postazioni fisse cantonali)

Questi dati confermano che l'evoluzione del traffico ciclabile nel periodo 2014-2023 è in costante crescita.

Da rilevare in particolare che la nuova passerella ciclopedonale sul fiume Maggia tra Ascona e Locarno (zona Morettina), inaugurata nell'estate 2020, costituisce un tassello fondamentale per l'attrattività e la promozione della mobilità lenta nel cuore dell'agglomerato soprattutto per gli spostamenti utilitari.

Tale infrastruttura costituisce il segmento più trafficato da biciclette nella regione del Locarnese.

7.5.3 Tendenze

L'implementazione delle misure di mobilità lenta (ML) pianificate dal PALoc 2, 3 e 4, alcune delle quali sono ancora in fase di realizzazione, permetterà di completare e potenziare la rete di percorsi ciclabili e pedonali all'interno dell'agglomerato e lungo le sue principali direttrici di penetrazione.

Anche il PALoc 5 conferma il quadro generale presentato nei piani d'agglomerato precedenti, ribadendo la necessità di favorire maggiormente la diffusione degli spostamenti a piedi o in bicicletta, soprattutto di natura utilitaria. Questo approccio mira a incentivare l'uso della mobilità come vettore sostenibile, riducendo la dipendenza dall'automobile e migliorando la qualità della vita dei cittadini.

Un riflessione ulteriore sulla struttura e gerarchia della rete, come pure sul proseguimento degli sforzi per la risoluzione delle criticità che le passate generazioni di PA non hanno potuto affrontare, appaiono pertanto come delle necessità per incentivare ulteriormente l'uso della bici durante gli spostamenti utilitari, sia in ambito urbano, sia nelle zone collinari e di periferia.

7.5.4 Matrice SWOT mobilità lenta

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ predisposizione morfologica e climatica favorevoli alla mobilità lenta (fondovalle pianeggiante, territorio urbanizzato e aree di svago di prossimità, regione con una forte vocazione turistica) ▪ rete adeguata di collegamenti pedonali-ciclabili nell'agglomerato, in particolare sul fondovalle e nelle aree del territorio urbanizzato ▪ graduale estensione della rete (grazie all'attuazione delle misure previste nelle generazioni precedenti PALoc 3 e 4) ▪ rete bike-sharing diffusa su tutto il territorio dell'agglomerato e al di là (Bellinzonese), molto attrattiva e popolare 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ discontinuità della rete ciclabile nelle aree ubicate ai margini dell'agglomerato (asse transizione a lago Gambarogno, Minusio, Losone-Golino), nelle fasce collinari (Brissago, Ronco, Gordola-Agarone) e nei punti di attraversamento dei corsi d'acqua (Melezza, Maggia) ▪ offerta ancora insufficiente di posteggi per biciclette, attrattivi e coperti, in prossimità delle fermate TP secondarie, o ai margini dell'agglomerato ▪ situazioni conflittuali TIM/ML ancora presenti in alcuni punti della rete, dove le passate generazioni del PA non hanno potuto intervenire (Solduno/Città Vecchia, Losone, Locarno-Muralto).
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rete di trasporto pubblico su gomma strutturata e funzionale, con una buona riserva di capacità a livello di utenza, quale incentivo per favorire l'interscambio ML-TP e accrescere gli spostamenti lenti da/per le singole fermate (promozione della mobilità lenta) ▪ introduzione concetto di strada ciclabile quale asse preferenziale dove le biciclette possono transitare in convivenza con le auto, in un contesto sicuro e prioritario 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aumento del traffico motorizzato: rischio di peggioramento della qualità di vita nell'agglomerato, con vanificazione degli sforzi intrapresi con le generazioni precedenti di PALoc a livello di potenziamento TP e infrastruttura ML

7.6 Traffico individuale motorizzato

7.6.1 Offerta

Struttura della rete viaria

La rete stradale attuale dell'agglomerato è fortemente condizionata dalla morfologia del territorio ed in particolare dalla presenza del Lago Maggiore e delle montagne.

Essa presenta una struttura radiale con assi di penetrazione che convergono verso il polo urbano:

- le strade cantonali del Piano di Magadino di sponda destra e sponda sinistra;
- la strada cantonale litoranea verso Brissago (asse internazionale);
- la strada cantonale litoranea del Gambarogno (asse internazionale);
- la strada cantonale della Vallemaggia;
- la strada cantonale delle Centovalli (asse internazionale);
- la strada cantonale della Valle Onsernone.

L'asse A13 (aeroporto - galleria Mappo-Morettina - San Materno) offre buone condizioni di viabilità e sicurezza, fungendo da asse di transito Est-Ovest e di circonvallazione per il polo urbano. Gli svincoli di Tenero (Est), Morettina (centro) e San Materno (Ovest) garantiscono l'accesso alle aree centrali dell'agglomerato, collegandosi ai principali assi stradali che servono le zone residenziali e commerciali.

Le condizioni di accessibilità sono in generale buone. I nodi stradali di Solduno, Ponte Maggia, San Materno, Piazza Castello, Croce Bianca e Verbanella sono passaggi obbligati.

In questo contesto la presenza della galleria Mappo-Morettina, che attraversa longitudinalmente il centro urbano da Est o Ovest, rappresenta oggi l'elemento di forza dell'agglomerato, da cui quest'ultimo ha saputo trarre beneficio a livello di sviluppo e organizzazione insediativa.

È evidente la discontinuità della rete viaria nel Piano di Magadino, ed in particolare il transito obbligato attraverso Sant'Antonino-Cadenazzo ed il territorio del Gambarogno (Contone-Quartino) per chi entra ed esce dall'agglomerato da/per lo svincolo A2 di Bellinzona-Sud.

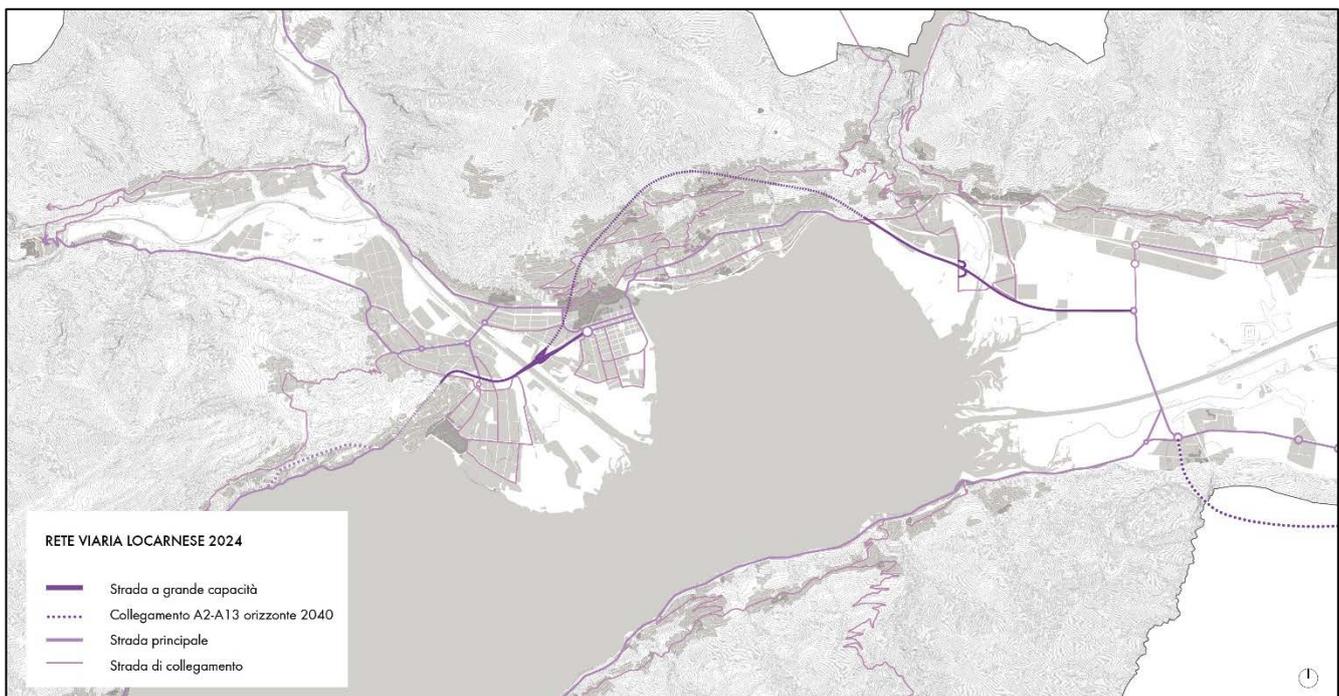


Figura 32: rete viaria del Locarnese, stato attuale 2024 (elaborazione: Studio Allievi SA)

Tipologie degli assi stradali

All'interno del perimetro del PALoc 5 si possono distinguere 4 tipologie di assi stradali, caratterizzate da contesto attraversato e funzionalità diverse, e meglio:

- asse urbano: attraversa aree abitate con frequenti intersezioni e accessi privati; alta permeabilità;
- asse periurbano: attraversa zone periferiche, con insediamenti suddivisi in comparti; intersezioni e accessi privati concentrati nei nodi principali;
- asse extraurbano: attraversa aree non edificate, con insediamenti occasionali; traffico scorrevole, condizionato solo dalla geometria e morfologia del territorio;
- asse veloce: attraversa zone non edificate; priorità al flusso veicolare, accessi gestiti tramite svincoli.

A fronte di tali tipologie e della lettura funzionale del contesto attraversato, è importante rilevare la presenza nell'agglomerato di una struttura viaria principale a forte "vocazione urbana", ossia una struttura dove è molto marcata la presenza di un contesto sensibile e di località, dove sono forti le relazioni trasversali e frequenti gli accessi privati.

Si tratta delle strade cantonali in attraversamento delle località di sponda destra e sponda sinistra del fiume Ticino che, a seguito dell'intensa urbanizzazione degli ultimi decenni, hanno assunto un'immagine urbana, con la presenza ai loro margini di un tessuto urbano denso, continuo e fortemente permeabile.

Questa importante funzione è tuttavia percepibile solo parzialmente, e meglio su alcuni segmenti di strada in attraversamento degli abitati del centro dell'agglomerato e della cintura, dove negli ultimi anni gli interventi di moderazione del traffico e riassetto stradale hanno favorito una riqualifica generale.

Gestione della rete viaria

La gestione del flusso lungo l'asse principale in attraversamento del centro urbano (Minusio-Muralto-Locarno-Ascona/Losone) avviene tramite una successione di impianti semaforici ai principali nodi.

Da rilevare l'importante effetto filtro costituito dai due nodi ubicati alle estremità dell'asse principale, ossia il nodo della Verbanella e il nodo di Via Orelli/Piazza Castello, la cui gestione semaforica restrittiva permette di regolare e contenere il flusso di veicoli in entrata al polo urbano.

Resta la necessità di implementare la centrale semaforica per favorire una gestione centralizzata del traffico, quale misura fondamentale per l'ottimizzazione degli impianti già esistenti ed il loro coordinamento.

Questa misura, pianificata già con il PALoc 3 (TIM 22) è attualmente in fase di consolidamento progettuale.

Evoluzione del traffico veicolare

A livello di traffico individuale motorizzato si conferma il quadro generale già presentato nelle precedenti generazioni di PA, ossia una situazione in cui **il traffico individuale motorizzato continua a restare il vettore predominante, con quote molto elevate nella ripartizione modale.**

L'analisi dei dati relativi all'evoluzione del numero di veicoli sulla rete viaria dell'agglomerato tra il 2011 e il 2023 conferma quanto segue:

- un aumento medio generale del carico veicolare nelle zone periurbane, dove la rete viaria presenta ancora buone riserve di capacità (conseguenza diretta dell'incremento della popolazione e dei posti-lavoro all'esterno del polo urbano);
- una **stabilizzazione dei volumi** di traffico lungo la rete viaria del polo urbano, in particolare a causa della raggiunta saturazione della rete, ma anche per effetto delle limitazioni e misure di gestione attiva introdotte negli ultimi anni.

Questo risultato suggerisce che le importanti misure sviluppate nell'ambito dei Programmi di agglomerato precedenti stanno avendo un effetto positivo nel contenere l'incremento del traffico.

Il grafico seguente evidenzia l'ubicazione delle postazioni fisse di conteggio, da cui sono stati estrapolati i dati rilevanti all'andamento dei volumi di traffico sulla rete viaria del Locarnese.

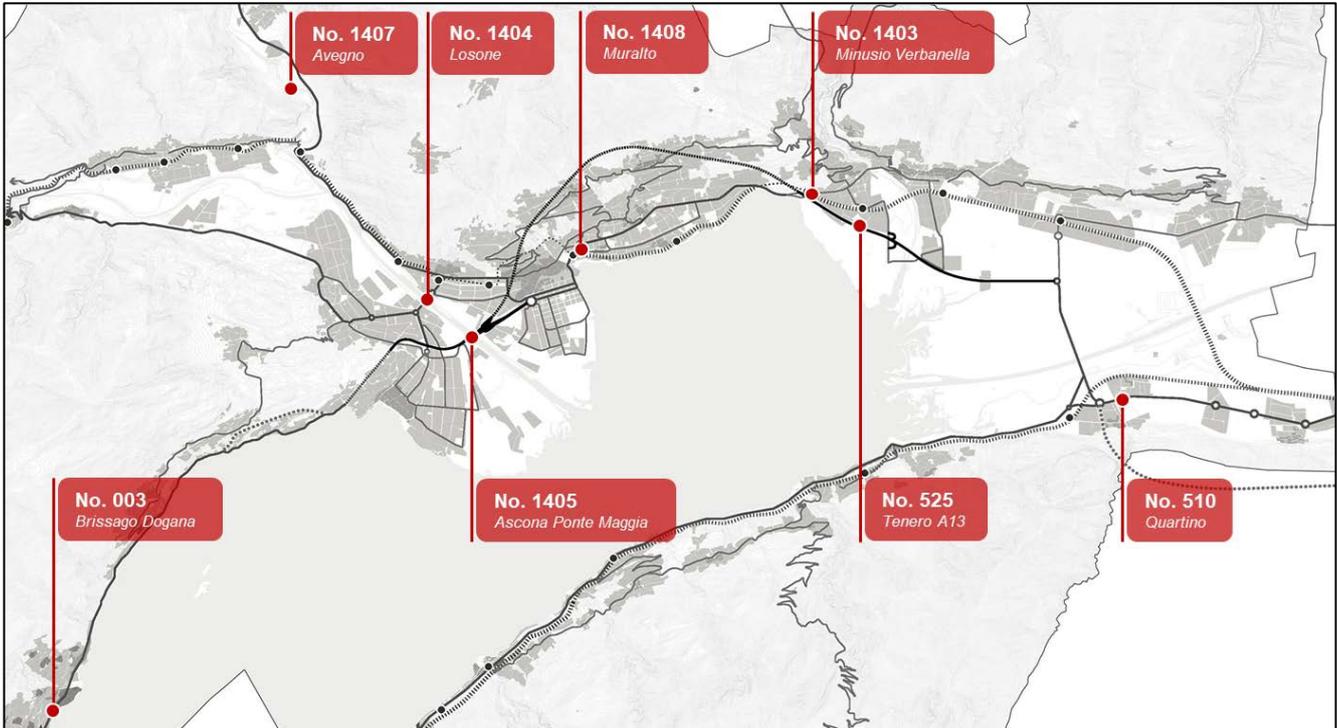


Figura 33: postazioni di conteggio fisse (elaborazione: Studio Allievi SA)

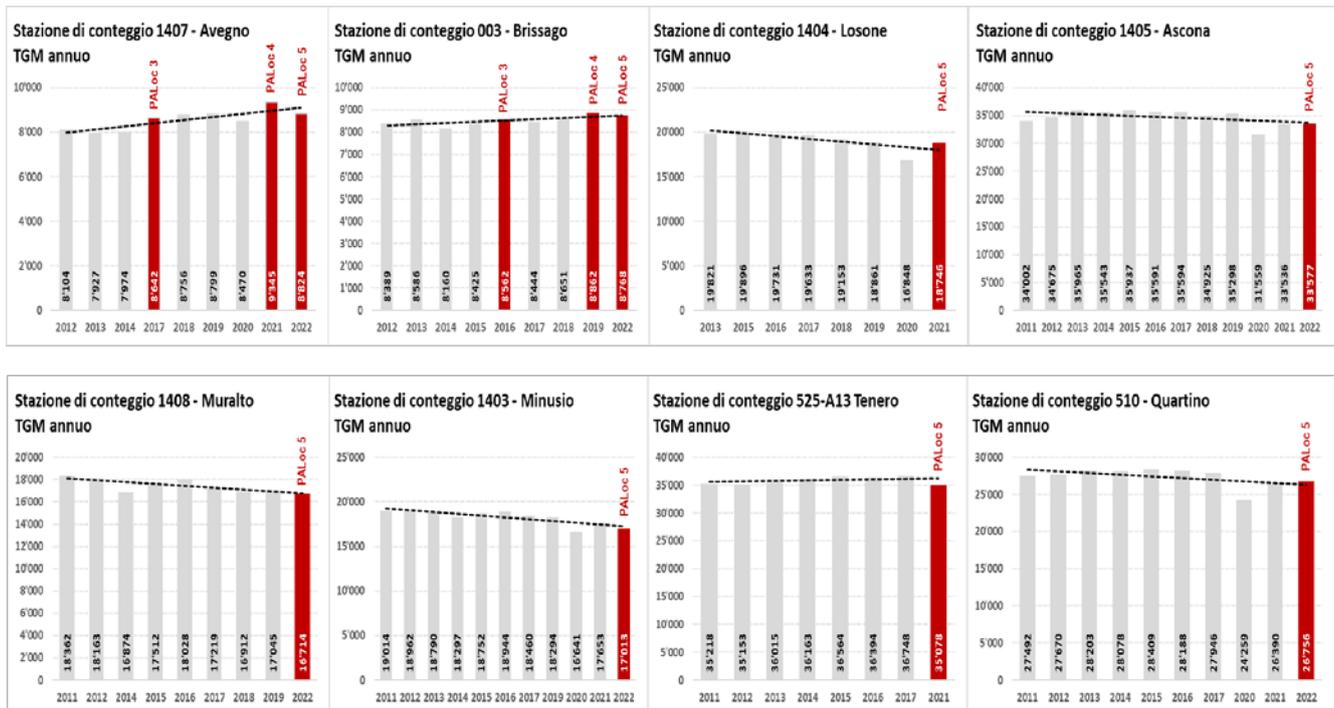


Figura 34: evoluzione del traffico veicolare (dati: postazioni di conteggio fisse; elaborazione: Studio Allievi SA)

All'interno dell'agglomerato il traffico individuale motorizzato (TIM) continua ad essere il vettore predominante, con quote molto elevate nella ripartizione modale.

Dal modello cantonale del traffico è possibile estrapolare il carico feriale medio sulla rete stradale principale del Locarnese (TFM, stato attuale secondo il modello cantonale del traffico, 2017). L'analisi di tali dati fornisce le considerazioni seguenti:

- i volumi di traffico sono importanti lungo tutti gli assi principali;
- oltre 60'000 veicoli attraversano quotidianamente il fiume Maggia, nelle due direzioni;
- la galleria Mappo-Morettina drena un flusso giornaliero di poco superiore a 26'000 v/g nelle due direzioni, a conferma del suo ruolo come asse di transito ma anche di strada di circonvallazione dell'agglomerato;
- l'asse litoraneo Brissago-Ascona-Locarno-Minusio-Tenero sopporta un flusso giornaliero compreso tra 11'000 e 15'000 v/g, mentre quello lungo il Gambarogno è di poco inferiore a 11'000 v/g.

A livello di carico veicolare orario, oltre al flusso medio orario, l'analisi dei dati scaturiti dal modello di traffico cantonale ha permesso di evidenziare il grado di saturazione di ogni segmento stradale; nello specifico:

- OPM (ora di punta della mattina 07:00 - 08:00): il carico è importante lungo gli assi che convergono verso il centro (Solduno/Losone-Ascona-Locarno e Minusio-Muralto);
su questi assi, il grado di saturazione supera l'80%; le strade del Piano di Magadino raggiungono il livello di saturazione (>90%).
- OPS (ora di punta della sera: 17:00 - 18:00): il carico veicolare è importante lungo gli assi in uscita dal centro dell'agglomerato (Solduno/Losone-Ascona-Locarno e Minusio-Muralto);
su questi assi, il grado di saturazione raggiunge il 90%; anche all'interno della galleria Mappo-Morettina il carico raggiunge un grado di saturazione > al 70%; le strade del Piano di Magadino si avvicinano alla saturazione (>90%).

Questi dati confermano la presenza di un forte componente di spostamenti pendolari (da/per l'agglomerato).

Se tra il 2014 (orizzonte di riferimento PALoc3) e il 2018 (orizzonte di riferimento PALoc4), gli spostamenti transfrontalieri nel Locarnese hanno registrato un leggero aumento (+5%), dal 2018 al 2021 il numero totale degli ingressi ai valichi del Locarnese ha subito una stabilizzazione (+0.01%), riconducibile alle mutate abitudini di spostamento e di lavoro conseguenti alla pandemia COVID19 (homeworking, limitazione degli spostamenti professionali in Italia, ...).

	PALOC 3	PALOC4	PALOC5	VARIAZIONE	
	2014	2018	2021	PALOC 3 > 4	PALOC 4 > 5
Cantone Ticino	62'564	69'008	65'319	+10.30%	-5.35%
Locarnese	6'494	6'807	6'808	+4.82%	+0.01%
Camedo	961	899	893	-6.45%	-0.67%
Brissago	3'779	3'852	3'849	+1.93%	-0.08%
Dirinella	1'754	2'056	2'066	+17.22%	+0.49%

Figura 35: evoluzione spostamenti transfrontalieri [n° veicoli in entrata/uscita dal confine] (dati: censimento Cantone TI; elaborazione: Studio Allievi SA)

Incidentalità

Negli ultimi anni si è osservata una lenta ma costante diminuzione del numero totale di incidenti che coinvolgono veicoli motorizzati nel Locarnese. Questa positiva tendenza dimostra l'efficacia degli interventi infrastrutturali di risanamento implementati con i PA precedenti.

Nonostante questa riduzione complessiva degli incidenti, il numero assoluto di incidenti con ferimenti gravi o persone decedute è rimasto stabile.

È importante sottolineare che vi sono alcune aree particolarmente soggette a incidenti. In particolare, si registra una concentrazione elevata di eventi lungo la strada litoranea Moscia-Acapulco, come pure lungo la rete viaria principale del polo urbano e del Piano di Magadino, dove il traffico è intenso e la probabilità di incidenti è maggiore.

L'analisi dell'incidentalità nel Locarnese evidenzia il successo delle misure infrastrutturali adottate negli ultimi anni grazie alle generazioni precedenti di PA, pur sottolineando la necessità di ulteriori sforzi per migliorare la sicurezza in ambito stradale, specialmente nelle zone giudicate più critiche.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Incidenti con feriti leggeri	189	146	129	129	123	109	121	117	108	87	110	96
Incidenti feriti gravi	57	52	40	51	32	28	39	33	37	47	29	36
Incidenti con persone decedute	0	4	5	3	5	2	1	4	2	4	2	3
TOTALI	246	202	174	183	160	139	161	154	147	138	141	135

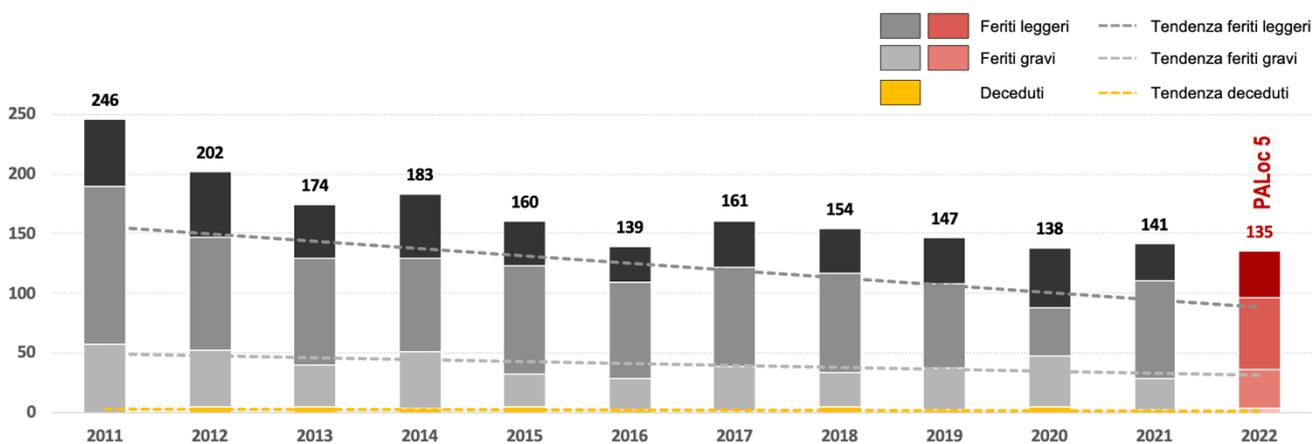


Figura 36: evoluzione incidentalità che hanno coinvolto veicoli per tutto il Locarnese (fonte: sezione mobilità del Cantone Ticino)

	2011-2014	2015-2018	2019-2022
Incidenti con feriti leggeri	593	470	401
Incidenti feriti gravi	200	132	149
Incidenti con persone decedute	12	12	11
TOTALI	805	614	561

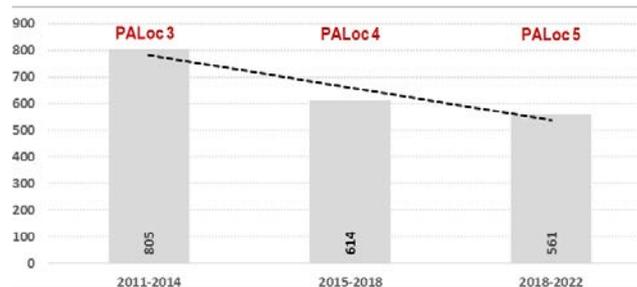


Figura 37: incidentalità quadriennale traffico individuale motorizzato per tutto il Locarnese (dati: sezione mobilità del Cantone Ticino)

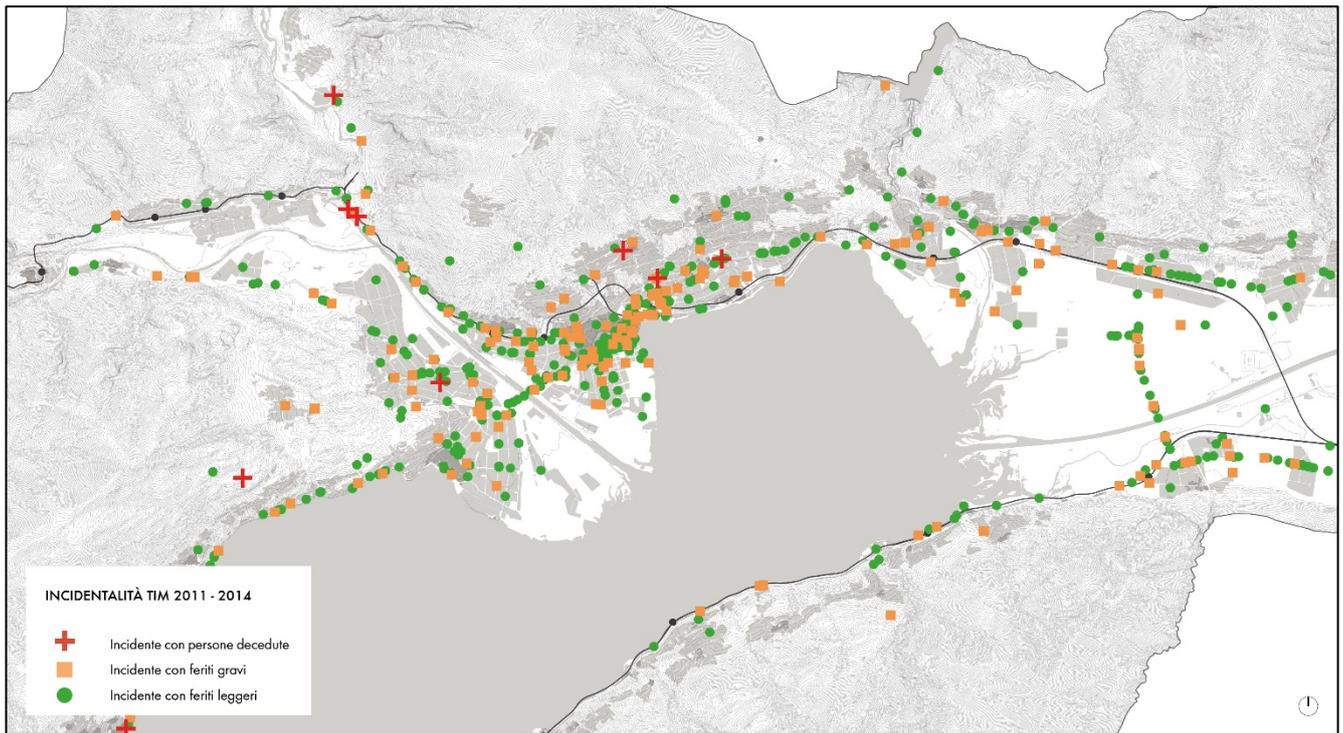


Figura 38: incidentalità traffico individuale motorizzato (2011-2014) riferimento PALoc 3
 (dati: ufficio della pianificazione e della mobilità; elaborazione: Studio Allievi SA)

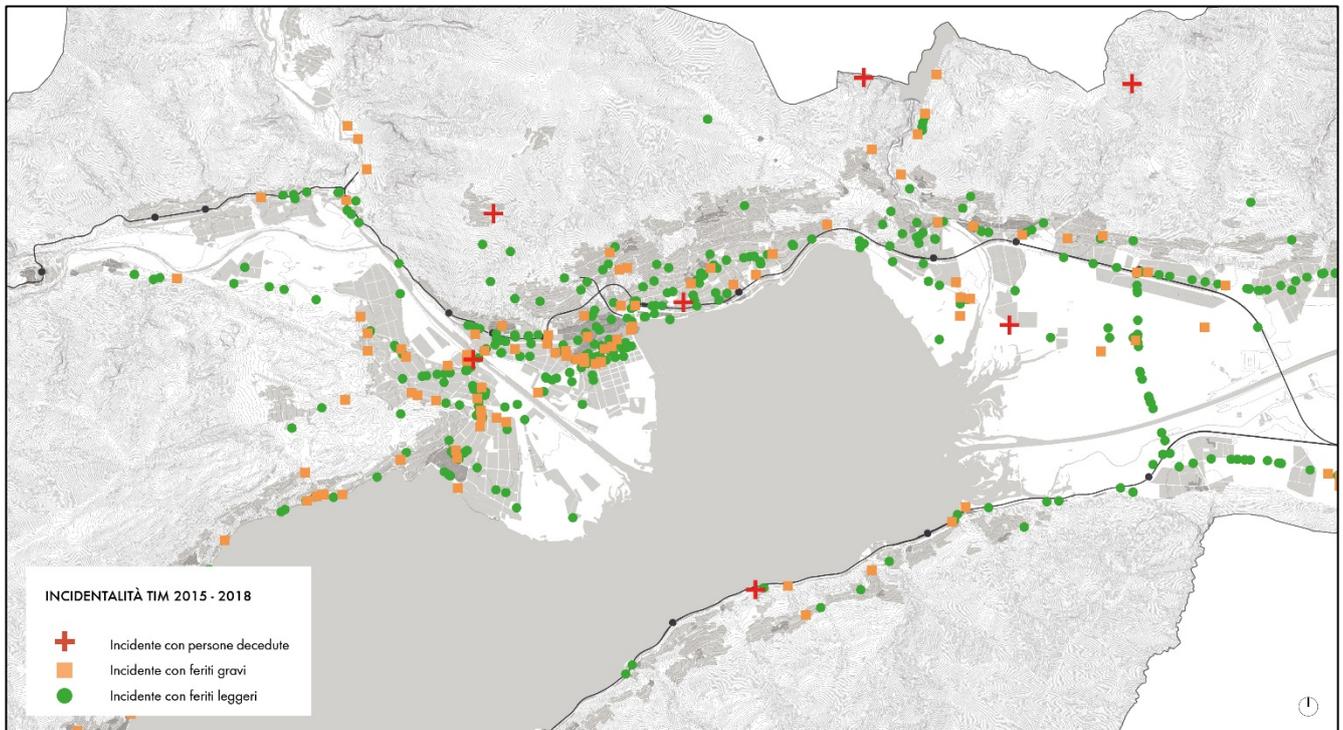


Figura 39: incidentalità traffico individuale motorizzato (2015-2018) riferimento PALoc 4
 (dati: ufficio della pianificazione e della mobilità; elaborazione: Studio Allievi SA)

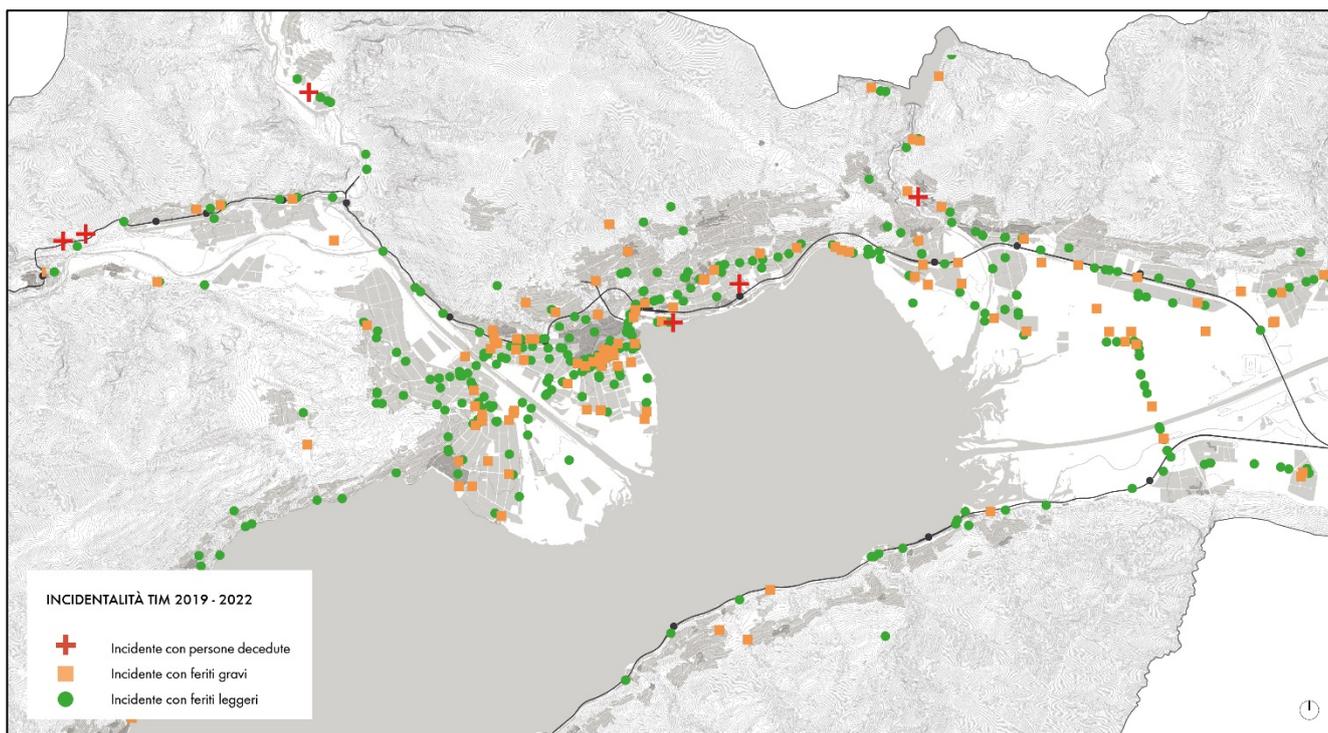


Figura 40: incidentalità mobilità lenta (2019-2022) riferimento PALoc 5
(dati: ufficio della pianificazione e della mobilità; elaborazione: Studio Allievi SA)

È interessante osservare la distribuzione e localizzazione del numero quadriennale di incidenti, riferito al totale degli eventi censiti nei 4 anni di riferimento di una generazione di Programma di agglomerato; se si confrontano le ultime tre generazioni, quindi PALoc 3, 4 e 5, l'evoluzione appare chiara:

- il numero totale di eventi diminuisce;
- la gravità degli stessi resta tuttavia stabile (la percentuale di eventi con feriti gravi o persone decedute non varia);
- mentre a livello di ubicazione, l'incidentalità sembra ridursi nei quartieri a forte vocazione residenziale (interessati negli ultimi anni da misure di moderazione e di contenimento della velocità) per concentrarsi ai nodi critici o lungo gli assi principali della rete viaria, dove il volume di veicoli (e quindi la probabilità di un evento) è più elevato.

Da rilevare che la realizzazione della galleria Moscia-Acapulco, il cui finanziamento è stato recentemente accordato dalla Confederazione, permetterà di risolvere una delle principali criticità ancora presenti lungo la strada litoranea tra Brissago e Locarno, e andrà a garantire condizioni di viabilità sicure a livello locale e la continuità delle relazioni internazionali.

L'evoluzione della distribuzione e localizzazione del numero quadriennale di incidenti evidenzia tuttavia la necessità di risolvere ulteriori situazioni conflittuali, in particolare ai nodi principali della rete, come pure lungo il segmento Solduno-Ponte Brolla, dove il calibro stradale attuale non consente un incrocio in sicurezza tra veicoli pesanti; tali interventi sono giudicati fondamentali per migliorare la configurazione attuale della rete viaria, a vantaggio della sicurezza e della conduzione anche del trasporto pubblico su gomma.

7.6.2 Tendenze

Le rappresentazioni grafiche seguenti ripartono le proiezioni di traffico per l'orizzonte 2040 Trend, quindi con l'implementazione di tutte le misure dei PA precedenti ma senza le ulteriori misure del PALoc 5, e l'evoluzione rispetto allo stato attuale di riferimento 2017.

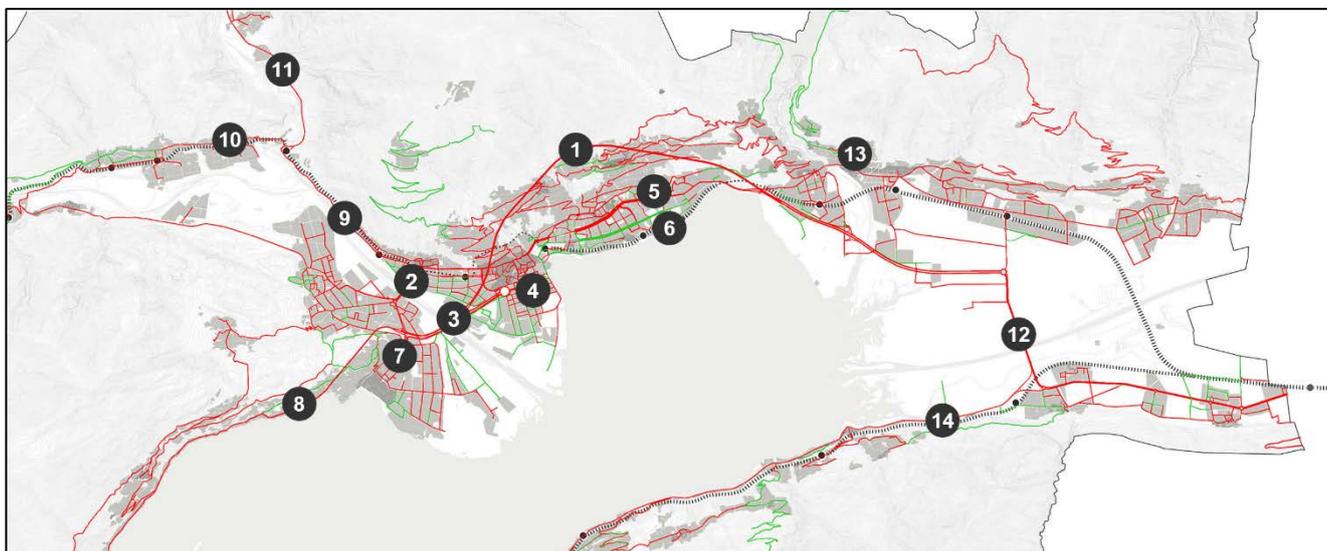


Figura 41: Proiezioni di traffico da Modello Cantonale di Traffico
(fonte: Modello Cantonale di Traffico)

	MCT 2017 [v/g]	MCT 2040 Trend [v/g]	Differenza [%]
1 Galleria Mappo-Morettina	28'095	30'314	+7.9%
2 Losone, Ponte Maggia	20'749	23'300	+12.3%
3 Locarno, Nuovo Ponte Maggia	39'108	42'607	+8.9%
4 Locarno, Via Orelli	14'709	14'640	-0.5%
5 Minusio, Via San Gottardo	16'710	21'825	+30.6%
6 Minusio, Via Simen	8'450	4'485	-46.9%
7 Ascona, Viale Monte Verità	7'312	7'763	+6.2%
8 Ascona, Via Moscia	12'750	14'044	+10.1%
9 Locarno, Via Vallemaggia	13'683	14'588	+6.6%
10 Terre di Pedemonte, Via Cantonale	5'281	5'745	+8.8%
11 Avegno, Via Vallemaggia	9'230	9'890	+7.2%
12 Locarno, Via allo Stradonino	28'748	31'002	+7.8%
13 Gordola, Via San Gottardo	10'829	11'500	+6.2%
14 Magadino, Via Cantonale	11'098	11'825	+6.6%

Tabella 11: Proiezioni di traffico da Modello Cantonale di Traffico
(fonte: Modello Cantonale di Traffico)

Nel 2040, secondo le proiezioni senza l'implementazione di ulteriori misure del Programma di agglomerato di 5a generazione (PALoc 5), si prevede un significativo aumento del traffico nella regione, con effetti rilevanti sulle principali vie di comunicazione.

Anche per lo stato di riferimento del PALoc 5 si conferma pertanto la seguente tendenza:

- un aumento generalizzato del carico veicolare lungo gli assi principali di transito in ambito urbano (quantificato tra +6% e +12% rispetto alle proiezioni formulate nel 2017), quale conseguenza dell'evoluzione della popolazione e dei posti lavoro, ma anche dell'adozione diffusa di misure di moderazione nei quartieri (messa in atto del modello UPI 50/30);
- un aumento del carico veicolare lungo gli assi di penetrazione (litoranee, Vallemaggia, Centovalli), quale conseguenza dell'incremento della popolazione nei centri della fascia periurbana e del fondovalle;
- un peggioramento della riserva di capacità dei nodi e dei punti critici della rete, in particolare lungo l'asse principale Losone-Ascona-Locarno e gli assi principali del Piano di Magadino, ossia dove la configurazione della rete non è adeguata a smaltire l'importante flusso di traffico.

Da rilevare inoltre che ogni giorno oltre 65'000 veicoli attraverseranno il fiume Maggia, evidenziando una crescente pressione sulle infrastrutture esistenti.

Nonostante gli sforzi messi in atto negli scorsi anni, il trasporto Individuale Motorizzato (TIM) rimane quindi il vettore predominante, mantenendo quote elevate nella ripartizione modale. Questo testimonia le difficoltà e le sfide a cui è chiamata la regione per trovare un equilibrio tra la crescente domanda di mobilità e la necessità di preservare la capacità infrastrutturale e di garantire uno sviluppo sostenibile.

Sebbene si preveda un aumento del traffico sugli assi principali della rete viaria, la tendenza generale mostra comunque una contrazione dei valori assoluti rispetto al Trend dei PA di precedente generazione.

Questo risultato suggerisce che le misure di PA già approvate stanno avendo un effetto positivo nel contenere l'incremento del traffico.

L'incremento del traffico previsto fino al 30% su Via San Gottardo a Minusio, dovuto alle limitazioni e misure di riqualifica pianificate su Via R. Simen, indica una redistribuzione del flusso veicolare in risposta alle nuove regolamentazioni. Questi dati evidenziano l'importanza di continuare a implementare e adattare le strategie di gestione del traffico per mantenere un equilibrio sostenibile nella rete viaria del Locarnese.

Gestione della rete viaria

L'implementazione della nuova centrale semaforica per la gestione centralizzata del traffico lungo l'asse principale tramite, attualmente in fase di consolidamento progettuale (misura TIM 22 del PALoc 3) favorirà una conduzione regolata del flusso di traffico lungo l'asse principale in attraversamento del polo urbano, a vantaggio del contenimento del TIM, di maggiore sicurezza e fluidità per la mobilità lenta e della conduzione del TP.

Inoltre, grazie alle misure di riqualifica multimodale e di moderazione nei quartieri, pianificate nei PA di precedente generazione e in fase di concretizzazione, le strade dell'agglomerato all'interno delle località assumeranno un'identità di assi urbani, con maggiore sensibilità per la qualità dello spazio pubblico, per la sicurezza generale e per la funzionalità della rete di mobilità lenta e trasporto pubblico; tali scelte non potranno che portare ad un contenimento del traffico veicolare.

Tra queste misure si richiama la riqualifica multimodale degli assi urbani, ampiamente riconosciuta e condivisa nell'ambito del PALoc 3 e del PALoc 4, quale scelta strategica per favorire una gestione strutturata della mobilità e promuovere una migliore qualità di vita nei comparti interessati.

La diffusione del concetto di riqualifica multimodale anche ad altri assi urbani del comparto centrale è ritenuta determinante ai fini del miglioramento della qualità urbana e della promozione dei vettori di mobilità sostenibile, e risulta fondamentale per sostenere e consolidare gli importanti sforzi già intrapresi nei PA di precedente generazione.

7.6.3 Matrice SWOT traffico individuale motorizzato

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rete viaria ben strutturata, buone condizioni accessibilità al polo e alle valli (malgrado morfologia territorio), buona riserva di capacità (eccezione nodi, assi polo o di collegamento PdM) ▪ elevata diffusione misure di moderazione e di riqualifica urbana nei quartieri (ottima applicazione modello UPI 50/30) ▪ contenimento dei parcheggi privati tramite applicazione del Rcpp alle nuove edificazioni come pure alle ristrutturazioni sostanziali (esclusi posteggi per la residenza) ▪ buona regolamentazione restrittiva dello stazionamento su suolo pubblico in tutti i Comuni dell'agglomerato ▪ filtro e controllo flussi ai nodi in entrata all'asse urbano principale (semafori Verbanella, Piazza Castello/Via Orelli) ▪ gestione centralizzata del traffico nel polo urbano tramite nuova centrale semaforica in divenire 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ elevato tasso di motorizzazione, bassa occupazione dei veicoli ▪ congestionamento della rete viaria sul Piano di Magadino ▪ criticità alla sicurezza della viabilità lungo la tratta Solduno-Ponte Brolla, con incrocio difficoltoso tra veicoli pesanti e rallentamento della conduzione del TP ▪ criticità alla sicurezza della viabilità ai nodi degli assi principali in attraversamento di Riazzino-Lavertezzo-Cugnasco (sponda destra) e Quartino-Contone-Cadenazzo (sponda sinistra) ▪ implementazione ancora limitata del concetto di riqualifica urbana multimodale degli assi principali e secondari del polo, quale misura a favore dei vettori di mobilità sostenibile e di una migliore qualità dello spazio stradale ▪ offerta attuale di posteggi nelle principali piazze ancora diffusa, con poca qualità e fruibilità degli spazi pubblici centrali
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aumento vivibilità e attrattività spazio pubblico grazie agli interventi di riqualifica urbanistica e rivalorizzazione degli assi stradali: assi urbani funzionali e di qualità ▪ contenimento del flusso di veicoli grazie alla valorizzazione e riqualifica degli spazi pubblici centrali (piazze) e alla riorganizzazione/ riduzione dei parcheggi in superficie ▪ tasso di collegamento 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ diffusione disordinata degli insediamenti e dispersione delle attività lavorative e servizi centrali in periferia > incremento TIM ▪ rischi legati all'incremento del TIM: <ul style="list-style-type: none"> ▪ potenziale perdita di attrattività come polo turistico ▪ peggioramento qualità di vita nell'agglomerato ▪ vanificazione sforzi intrapresi nelle generazioni PA precedenti a livello di potenziamento TP e infrastruttura ML

7.7 Stazionamento

La politica dello stazionamento si inserisce in modo coordinato nella strategia cantonale per la gestione della mobilità e quella relativa agli insediamenti. Tramite una politica mirata dello stazionamento si contribuisce alla modifica della ripartizione modale a favore di forme di mobilità sostenibili, migliorando la qualità di vita nelle aree urbane.

L'applicazione delle misure legate allo stazionamento necessita di un coordinamento superiore, su scala regionale rispettivamente cantonale, al fine di evitare effetti indesiderati come ad esempio il trasferimento del luogo di posteggio da un Comune dove vengono introdotte misure di gestione dello stazionamento a un altro che invece non ne applica o che adotta criteri diversi.

Tale coordinamento è garantito dalla Sezione della mobilità (SM) del Dipartimento del territorio (DT), competente e responsabile della verifica dell'applicazione del Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp) e della verifica della corretta pianificazione dei posteggi pubblici nei piani di utilizzazione (Piani regolatori - PR), di cui diremo in seguito.

A dipendenza della tipologia di stazionamento (privato non residenziale, privato residenziale o pubblico), la SM valuta e approva il dimensionamento dei posteggi secondo strumenti differenti, qui di seguito elencati:

- **Posteggi privati,**
 - non residenziali (disciplinati dal Regolamento cantonale posteggi privati - Rcpp);
 - residenziali, ma di competenza comunale (i cui parametri di calcolo sono sottoposti a verifica e approvazione cantonale in fase di procedura d'adozione del piano PR);
- **Posteggi pubblici,** verificati e approvati nell'esame dei Piani regolatori comunali (PR);
- **Posteggi d'interscambio P+R.**

A queste misure si aggiungono quelle di gestione dello stazionamento presso i posteggi pubblici (definizione dei limiti del tempo di sosta e della tariffazione) e la gestione economica dei posteggi privati non residenziali, svolta attraverso la tassa di collegamento.

Con questa tassa il Cantone ha introdotto uno strumento che contribuisce a riorientare la domanda di mobilità tramite la riduzione dell'attrattività dei posteggi, mediante il prelievo di un'imposta per impianti con almeno 50 stalli non residenziali.

Nei capitoli seguenti sono illustrate le misure di gestione dei posteggi applicate su scala cantonale e d'agglomerato distinguendole per tipologia di posteggio (pubblico o privato) e indicando l'autorità competente. È pure proposta una breve retrospettiva che illustra gli effetti delle misure messe in atto.

7.7.1 Posteggi privati

Gestione del dimensionamento di posteggi privati non residenziali

Il Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp)

In Ticino, già a inizio anni 2000 è stata evidenziata l'importanza di un'azione coordinata a livello cantonale sui posteggi privati non residenziali, numericamente preponderanti rispetto a quelli pubblici. Nel 2006 è stata adottata una normativa cantonale che assicura un'attuazione unitaria della politica concernente i posteggi privati: il Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp), integrato nel Regolamento della Legge sullo sviluppo territoriale (RLst - artt. da 51 a 62).

Tale regolamento disciplina il calcolo dei posteggi privati. La valutazione da parte della Sezione della mobilità (SM) avviene attraverso la procedura autorizzativa ai sensi della legge edilizia cantonale (domanda di costruzione), relativa a nuove costruzioni, ricostruzioni, riattamenti o cambiamenti di destinazione di un edificio non abitativo, ed è applicato nei Comuni definiti nell'allegato 1 del RLst (fig. 1), tra i quali figurano tutti i Comuni degli agglomerati ticinesi, escludendo quelli più periferici.

L'obiettivo cardine del Rcpp è di "migliorare le condizioni di mobilità e di qualità dell'ambiente" (art. 42 Lst), attraverso l'introduzione del principio del dimensionamento dei posteggi privati non residenziali in funzione della qualità del servizio di trasporto pubblico.

Il Rcpp è pertanto lo strumento principale per contenere il numero di posteggi negli agglomerati.

Il Rcpp permette inoltre di ridurre ulteriormente il numero di posteggi effettivi nei seguenti casi particolari:

- se nel comparto in cui si trovano i posteggi la rete stradale è già prossima alla saturazione;
- se il posteggio o il traffico generato dai posteggi provoca situazioni di pericolo;
- se sono presenti paesaggi o beni culturali che un inventario cantonale o federale definisce;
- in ossequio alle disposizioni in materia di protezione dell'ambiente (legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983 (LPAmb) e ordinanze d'applicazione);
- in ossequio a disposizioni amministrative di polizia;
- in combinazione con un piano di mobilità per gli spostamenti generati dai contenuti della costruzione.

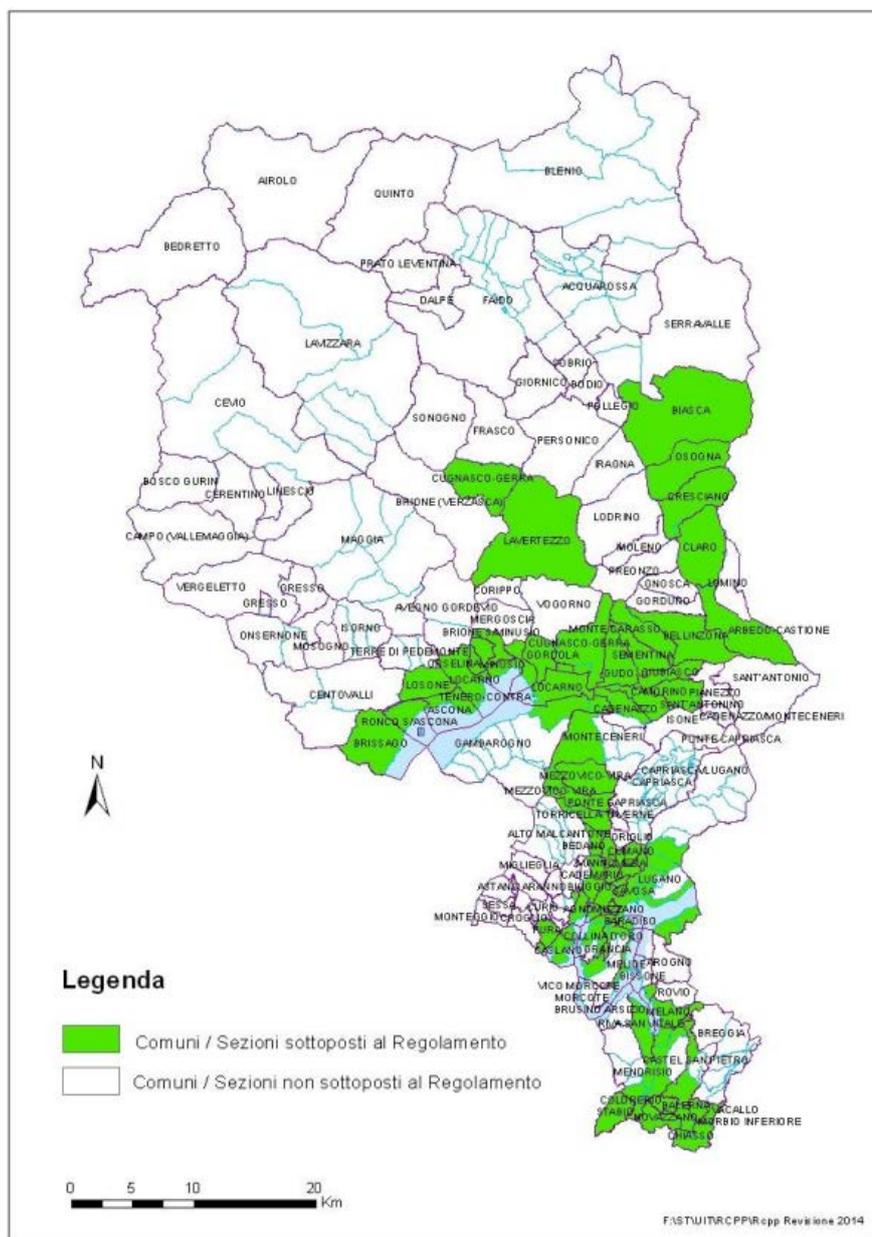
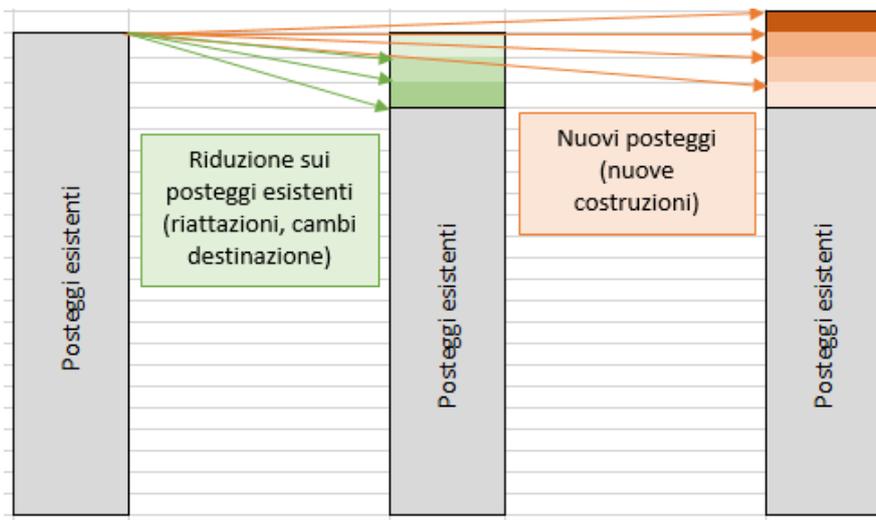


Figura 42: Comuni a cui si applica il Rcpp (fonte: Rcpp Commentario versione 19.05.2015.doc)

Rappresentazione grafica in aggiornamento, la cartina non tiene conto delle aggregazioni avvenute dopo il 2015

Grazie all'applicazione delle norme definite nel Rcgp il numero di posteggi privati non residenziali concessi in caso di nuove costruzioni viene limitato. Nel caso di riattamento o cambiamento di destinazione l'applicazione dei parametri dell'attuale Rcgp conduce, nella maggior parte dei casi, a una riduzione del numero di posteggi concessi e conseguente eliminazione di posteggi esistenti.

Considerati questi punti e viste le stime di crescita dei posti di lavoro in Ticino tra il 2017 e il 2040 di ca. il 7%, si stima che l'edificazione di nuovi posteggi privati non residenziali nello stesso periodo non supererà il 3-5% del volume attuale.



L'applicazione del Rcgp agisce indirettamente anche sul numero di posteggi pubblici concessi, infatti, questi vengono concessi solo se dimostrato un deficit di posteggi privati.

In sintesi i vantaggi dell'applicazione del Rcgp possono essere così riassunti:

- è una norma centralizzata, coordinata a livello cantonale ma adattata alle situazioni locali

Il Rcgp è definito e applicato a livello cantonale; il coordinamento tra Comuni limitrofi e tra Comuni più o meno centrali dell'agglomerato è quindi assicurato.

Nell'applicazione del Rcgp sono considerate anche le peculiarità locali, in particolare attraverso il dimensionamento dei posteggi in funzione della qualità del servizio di trasporto pubblico.

- permette ulteriori adattamenti alle situazioni locali

I Comuni hanno la competenza, attraverso l'inserimento di specifiche norme nel PR, di adottare disposizioni più restrittive rispetto al Rcgp (cfr. art. 43 cpv. 2 LST e art. 60 cpv. 5 RLst) per ragioni d'interesse pubblico, come la tutela dei nuclei o del paesaggio, per motivi di mobilità o di protezione dell'ambiente.

Questo permette loro di considerare situazioni locali particolari e di applicare politiche che favoriscano ancor di più modi di trasporto alternativi.

Ad esempio, nel caso in cui vi sia una situazione dove la parte modale della mobilità lenta è particolarmente alta oppure dove si desidera incentivare l'uso della bicicletta, il Comune può prevedere norme più restrittive nella determinazione del numero di posteggi necessari (vedi esempio Locarno - comparto ex-Macello).

Il coordinamento è ad ogni modo garantito dall'esecutivo cantonale che, in qualità di responsabile dell'approvazione dei PR, promuove e verifica l'inserimento di parametri più restrittivi rispetto a quelli contenuti nel Rcgp, attraverso l'esame Dipartimentale dei servizi tecnici cantonali (tra i quali la Sezione della mobilità e la Sezione dello sviluppo territoriale).

- **è facile da applicare e considera forme di mobilità alternative**

Sul sito del Dipartimento del territorio concernente le domande di costruzione è messo a disposizione il formulario⁴ per il calcolo automatizzato della necessità di posteggi secondo il Rcgp e una mappa interattiva⁵, aggiornata in occasione di ogni cambio orario del trasporto pubblico, e che riporta, per ogni fermata del trasporto pubblico, le aree di influenza e la qualità del TP da applicare per definire la necessità di posteggi.

Osserviamo che il procedimento basato sul Rcgp risulta molto più semplice e pragmatico rispetto a quello definito dalla norma VSS 40281. In particolare, l'applicazione della norma VSS richiede di conoscere, prima della costruzione dell'edificio, il bacino d'utenza (con particolare difficoltà per definire quello transfrontaliero) e la parte modale della mobilità lenta, al fine di definire le riduzioni da applicare. Difficilmente si possono conoscere questi parametri prima della costruzione e uno studio in questo senso risulterebbe oneroso e sproporzionato per edifici medio-piccoli⁶.

Inoltre, la norma VSS 40681 considera le relazioni Origine-Destinazione (O-D) con buona qualità del trasporto pubblico, escludendo quelle con scarsa qualità. Il Rcgp considera solo la qualità del trasporto pubblico alla destinazione facendo astrazione della disponibilità di mezzi pubblici all'origine.

Ne consegue che il Rcgp risulta volontariamente più restrittivo rispetto alla norma VSS, con lo scopo di promuovere per tutti gli utenti, indipendentemente dal loro luogo di provenienza, forme di spostamento alternativo all'uso singolo dell'automobile (carpooling, mobilità lenta).

Si nota inoltre che la qualità del TP definita dall'Autorità cantonale è meno restrittiva rispetto a quella definita dall'ARE⁷. Anche in questo caso la volontà è quella di promuovere l'uso di mezzi alternativi all'auto ad uso singolo ed al trasporto pubblico.

Si ricorda che a oggi, il Ticino è uno dei pochi Cantoni ad aver adottato un regolamento restrittivo in materia di offerta di parcheggi privati, molto incisivo ed efficace per contenere l'evoluzione del traffico motorizzato.

Negli ultimi anni, l'applicazione del regolamento ha mostrato risultati incoraggianti e deve costituire un punto di riferimento anche per il consolidamento delle strategie del PALoc 5.

Gestione del numero di posteggi privati al servizio di abitazioni

Il disciplinamento dei posteggi al servizio dell'abitazione rientra nell'autonomia dei Comuni, che vi fanno fronte mediante le norme definite nel proprio PR. Il DT, attraverso l'esame delle varianti di PR; dispone di una visione globale di quanto accade a livello locale, rispettivamente regionale.

I parametri per la determinazione del numero di posteggi privati residenziali sono contenuti nei regolamenti edilizi (RE) o nelle norme d'applicazione del PR (NAPR) che compongono il PR. Nelle Linee guida cantonali per l'allestimento del Regolamento edilizio (DT - 12.2014) sono indicati i parametri di riferimento.

Tramite l'esame dei PR il DT promuove l'adattamento dei parametri alle situazioni locali, in particolare in occasione di pianificazioni di quartieri o zone specifiche.

Ad esempio, dove la situazione lo permette, viene promossa una riduzione in base alla qualità del trasporto pubblico (come applicata ai posteggi privati non residenziali) o l'utilizzo (codificandoli a PR) di parametri per il calcolo del numero di posteggi necessari più restrittivi rispetto a 1 posteggio ogni 100 m² di SUL, utilizzato solitamente (ad es. comparto ex-Macello).

⁴ <https://www4.ti.ch/dt/sq/udc/temi/domande-di-costruzione/sportello/formulari-e-tabelle/posteggi>

⁵ <https://map.geo.ti.ch/> → Qualità dei trasporti pubblici

⁶ Nel documento *Private Parkierung - Herausforderung der Angebotsgestaltung* (2020) redatto da Transitec, Planungsbüro Jud, Metron, RundumMobil viene messa in evidenza la difficoltà di applicazione del procedimento descritto nella norma VSS, in particolare nella definizione della quota di mobilità lenta e quindi della sua inclusione nel processo di definizione del numero di posteggi necessari.

⁷ Le principali differenze risiedono nel numero di classi: Rcgp tre (A-C); ARE quattro (A-D); differenze nella frequenza minima di corse per classe; raggi di influenza per classe differenti: es. classe A Rcgp ha raggio 500m; classe A ARE 300m. Ne risulta che, in generale, il numero di posti di lavoro serviti almeno con classe C Rcgp è più alto del numero di posti di lavoro serviti almeno con classe D ARE.

Gestione economica dei posteggi privati non residenziali

In aggiunta al Rcpc, per i posteggi privati non residenziali il Cantone Ticino si è dotato della Tassa di collegamento, un'imposta con scopo di orientamento a carico di chi genera importanti correnti di traffico.

Soggette a tale imposta sono aziende e negozi (centri commerciali) che dispongono di almeno 50 posteggi destinati al personale, rispettivamente alla clientela, e situate sul territorio dei Comuni in cui si applica il Rcpc (è garantita un'applicazione coerente sul territorio).

Sono esenti dalla tassa i posteggi destinati alle abitazioni e particolari tipologie di posteggio come quelli dedicati ad attività alberghiere e di ristorazione.

L'obiettivo primario della tassa di collegamento è di influenzare la scelta del mezzo di trasporto per gli spostamenti sistematici (pendolari) e per gli acquisti, disincentivando l'uso singolo dell'auto privata. La tassa di collegamento mira quindi a contenere gli spostamenti veicolari e a incentivarne il trasferimento su mezzi alternativi, riducendo il carico stradale nelle ore di punta. Nella legge e nel rispettivo regolamento, oltre all'ammontare della tassa, sono codificati anche gli incentivi volti all'eliminazione e/o alla messa fuori esercizio di posteggi. Gli introiti della tassa di collegamento sono vincolati al finanziamento dei costi non coperti del trasporto pubblico a carico del Cantone, chiamando così a contribuire anche chi genera importanti flussi di traffico.

La tassa di collegamento è ancorata nella Legge cantonale sui trasporti pubblici (artt.35a-35t) approvata dagli elettori ticinesi il 5 giugno 2016, seguito a referendum. Tra luglio e settembre 2016 sono stati inoltrati al Tribunale federale (TF) 19 ricorsi contro le modifiche della Legge sui trasporti pubblici (LTPub) e contro il Regolamento sulla tassa di collegamento del 28 giugno 2016. Il TF ha concesso l'effetto sospensivo ai ricorsi, impedendo quindi l'applicazione della Tassa di collegamento fino al 25 marzo 2020, quando tramite sentenza il TF ha respinto i 19 ricorsi.

Il 20 aprile 2020 sono state presentate due mozioni e un'iniziativa parlamentare concernenti la tassa di collegamento che chiedevano rispettivamente la rinuncia all'incasso retroattivo, una moratoria per l'entrata in vigore e l'abolizione della tassa. Il 21 febbraio 2022 il Parlamento ticinese ha respinto gli atti parlamentari e accettato alcune modifiche alla LTPub; ha inoltre fissato l'entrata in vigore della tassa di collegamento al 1. gennaio 2025.

A quasi otto anni dalla votazione popolare, che ha accolto la proposta di modifica della LTPub e il relativo inserimento della tassa di collegamento, l'applicazione dei principi di tariffazione dei posteggi non è ancora stata possibile.

I risultati di tale strategia cantonale di gestione della mobilità saranno visibili unicamente con l'entrata in vigore della tassa di collegamento.

7.7.2 Posteggi pubblici

Gestione del numero dei posteggi pubblici

La definizione del numero di posteggi pubblici è regolamentata dalla pianificazione locale, che sottostà ad approvazione cantonale e si basa sulle indicazioni contenute nel RLst e nelle Linee guida cantonali per l'allestimento dei piani dell'urbanizzazione (DT, dicembre 2014).

È possibile realizzare posteggi pubblici solo nel caso in cui i posteggi privati non coprano il numero di posteggi necessari determinati in base al Rcpc (posteggi non residenziali) e alle regolamentazioni comunali (posteggi residenziali).

Le riduzioni del numero di posteggi necessari imposte dal Rcpc sono quindi direttamente applicate anche alla determinazione del numero di posteggi pubblici.

Gestione dello stazionamento presso i posteggi pubblici

Per gestione dello stazionamento presso i posteggi pubblici si intende in particolare l'applicazione di tariffe e la limitazione del tempo di sosta.

Tali provvedimenti, contrariamente al dimensionamento dei posteggi, non sono sottoposti a direttive o approvazione cantonale, ma sono integralmente di competenza e responsabilità dei Comuni.

La situazione attuale nel Locarnese

Negli ultimi anni, tutti i Comuni dell'agglomerato del Locarnese hanno introdotto una strategia rigorosa per regolamentare il parcheggio su suolo pubblico e limitare l'uso del Trasporto Individuale Motorizzato (TIM) per gli spostamenti di utilità.

Questa iniziativa è stata fortemente influenzata dalle misure INF 16 del PALoc 2 e TIM 25 del PALoc 3, che prevedevano in particolare la ridefinizione della regolamentazione dell'offerta di parcheggi pubblici in funzione di tipologia e destinazione, onde regolare lo stazionamento e canalizzare e contenere i flussi di traffico veicolare in entrata all'agglomerato.

Il risultato principale è stato quello di uniformare la gestione dei parcheggi pubblici nei vari Comuni dell'area e favorire un utilizzo coerente dei posteggi per soste brevi, come per servizi e commercio, mentre è stato ridotto il parcheggio prolungato legato alle attività lavorative e agli spostamenti di utilità.

Una delle misure più comuni è stata l'istituzione di Zone blu o disco, mirate a prevenire il parcheggio abusivo, favorendo residenti e lavoratori di specifici quartieri tramite il rilascio di contrassegni a pagamento agli aventi diritto.

Questo approccio è in linea con la politica restrittiva adottata dal Cantone Ticino dal 2005 per la regolamentazione dei parcheggi privati, che limita la creazione di posteggi nelle nuove costruzioni e ristrutturazioni significative, fatta eccezione per quelli destinati al servizio dei residenti.

Globalmente, per lo stato attuale di riferimento, all'interno del comparto centrale dell'agglomerato (Comuni di fondovalle) sono disponibili ca. 12'000 posteggi pubblici, di cui 2/3 ubicati nel polo urbano, ossia negli abitati di Locarno, Muralto, Minusio, Ascona e Losone.

Rispetto alla generazione precedente, l'offerta è giudicata stabile.

In generale, è importante notare che la maggior parte di questi stalli (80%) è oggi a pagamento o regolamentata come Zona blu/disco, dimostrando l'importante sforzo dei Comuni per ridurre la domanda di parcheggi gratuiti e limitare l'uso dei veicoli privati per gli spostamenti utilitari.

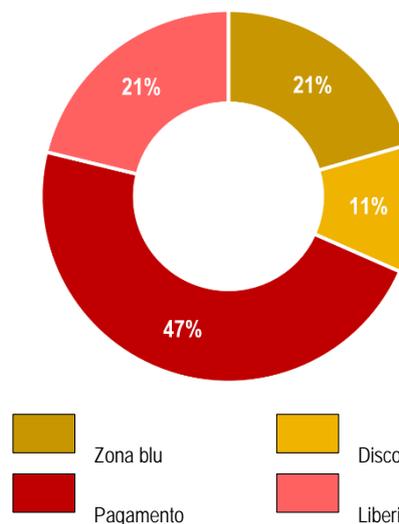
A Locarno, unica città nucleo, la parte di posteggi gratuiti è limitata (21%) e si trova quasi esclusivamente nelle principali zone ricreative e sportive, lontane dalle aree produttive e di attività, e sono destinati principalmente al tempo libero. Questi posteggi hanno inoltre una limitazione del tempo di sosta minore delle 4 ore massime, ciò che permette di evitarne e disincentivarne l'uso da parte dei pendolari.

Sempre a Locarno, la parte di posteggi con una tariffa maggiore a CHF 1.-/ora (o variabile, generalmente progressiva) è aumentato fortemente dal 2018 al 2024 (il 72% dei posteggi a pagamento ha tariffe > CHF 1.-/ora).

La parte di posteggi gratuiti aumenta man mano che si esce dal centro dell'agglomerato. Va anche segnalato che alcuni Comuni periferici, dove la proporzione di parcheggi liberi è ancora alta, stanno considerando l'implementazione di regolamentazioni a ZONA BLU/disco nei prossimi anni.

Sia nei Comuni nucleo principale che nei Comuni cintura dell'agglomerato la parte di posteggi gratuiti è comunque fortemente diminuita tra il 2018 e il 2024.

PALoc 5



La tabella seguente presenta l'offerta aggiornata di posteggi pubblici e relativa gestione a livello comunale:

Comune	PALoc 4 - 2020					PALoc 5 - 2023				
	Zona blu	Disco	Pagamento	Liberi	TOTALE	Zona blu	Disco	Pagamento	Liberi	TOTALE
Ascona	523	160	1'302	230	2'215	471	102	927	251	1'751
Avegno - Gordevio	-	-	166	240	406	-	-	191	297	488
Brione sopra Minusio	-	2	80	42	124	-	-	83	56	139
Centovalli	132	-	93	139	364	7	-	209	126	342
Cugnasco - Gerra	-	-	18	243	261	-	101	-	159	260
Gambarogno	14	824	197	370	1'405	9	693	179	519	1'400
Gordola	141	-	137	-	278	53	-	221	78	352
Lavertezzo	-	-	-	20	20	-	-	-	20	20
Locarno	654	-	2'474	-	3'128	611	11	2'337	63	3'022
Losone	406	10	44	77	537	329	137	64	60	590
Maggia	-	-	-	432	432	-	-	-	499	499
Minusio	430	-	332	-	762	423	5	344	-	772
Muralto	136	-	550	-	686	258	-	340	-	598
Orselina	141	-	39	112	292	-	158	73	110	341
Ronco sopra Ascona	-	-	144	225	369	75	40	187	-	302
Tenero - Contra	17	9	175	251	452	51	28	83	157	319
Terre di Pedemonte	5	51	131	175	362	4	84	277	98	463
Brissago	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	215	-	251	94	560
TOT. COMPLESSIVO	2'599	1'056	5'882	2'556	12'093	2'506	1'359	5'766	2'587	12'218

Tabella 12: Offerta posteggi pubblici nel perimetro PALoc 5, stato 2024 (fonte: SM / Studio Allievi SA)

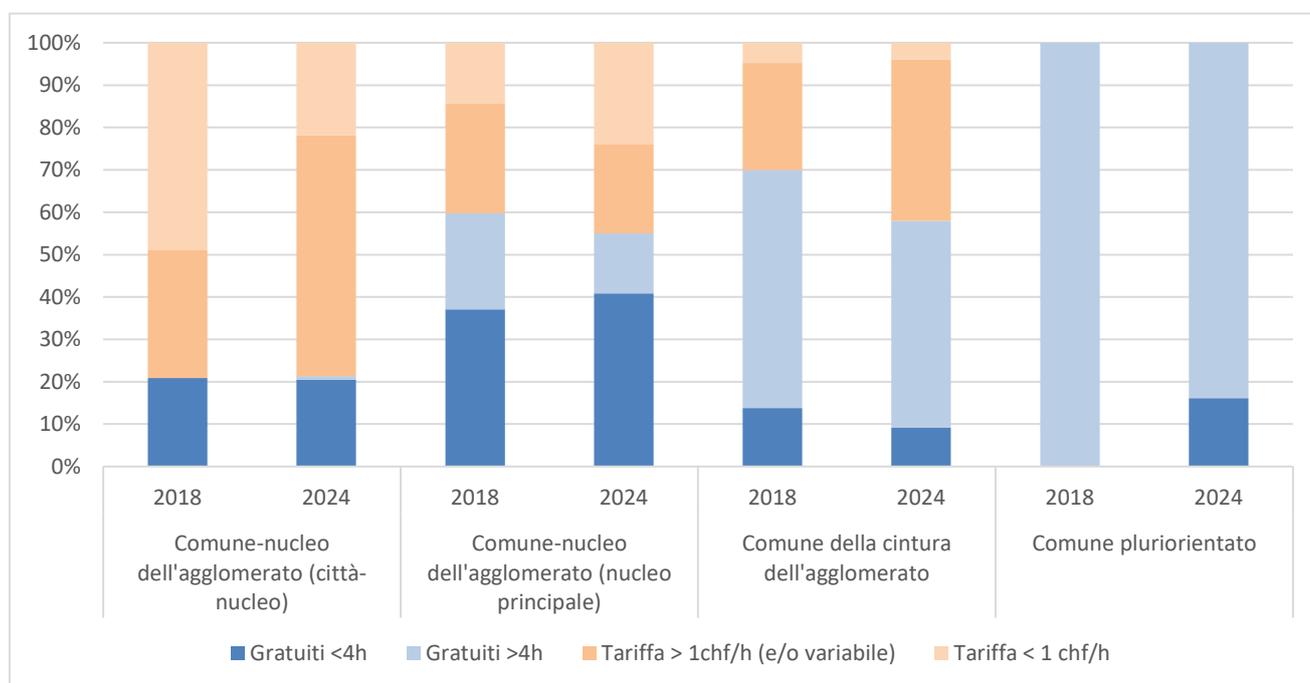


Tabella 13: posteggi pubblici nell'agglomerato⁸ secondo la tariffazione e la limitazione del tempo di sosta, nel 2018 e nel 2024

⁸ Sono considerati nell'analisi i seguenti Comuni, per cui si dispone di dati completi sia nel 2018 che nel 2024: Locarno, Ascona, Brione s. Minusio, Losone, Minusio, Muralto, Orselina, Avegno-Gordevio, Centovalli, Gordola, Maggia, Tenero-Contra, Terre di Pedemonte, Cugnasco-Gerra.

7.7.3 Posteggi di interscambio P+R

Dimensionamento e gestione dei posteggi P+R

Il Dipartimento del territorio, nel documento Strategia cantonale P+R e B+R (Sezione della mobilità, 2020) ha definito i principi sui quali deve basarsi il dimensionamento e la gestione dei P+R, onde perseguire gli obiettivi di trasbordo sul TP, in particolare sulla ferrovia, il più vicino possibile all'origine dello spostamento e con l'obiettivo di contenimento, rispettivamente riduzione del TIM sull'arco dell'intero viaggio.

Nello specifico, sono previste misure come il controllo del corretto utilizzo del P+R, l'applicazione di criteri nell'attribuzione degli abbonamenti che si basano sul bacino di utenza e sulle possibilità alternative di raggiungimento della stazione, come pure l'armonizzazione delle tariffe in base a centralità e importanza del nodo.

In quanto posteggi pubblici (vedi art. 3 Legge cantonale sulle strade), la modifica di un P+R esistente o la creazione di un nuovo P+R sottostanno a approvazione cantonale.

Il Cantone viene anche consultato nell'ambito di procedure federali di approvazione secondo la Legge federale del 20 dicembre 1957 sulle ferrovie (Lferr), garantendo così il coordinamento regionale dell'offerta di stationamento.

Offerta dei posteggi P+R

In linea con la strategia del Cantone Ticino atta a promuovere l'intermodalità tra il trasporto individuale motorizzato e quello pubblico, sviluppata negli anni '90, nel Locarnese sono presenti esclusivamente strutture P+R di dimensioni moderate e piccole.

Queste strutture sono collocate vicino alle stazioni della rete ferroviaria e sono progettate per facilitare il passaggio dall'uso del veicolo privato al trasporto pubblico regionale il più vicino possibile al punto di partenza del viaggio.

Questo approccio aiuta a ridurre il traffico veicolare lungo le principali vie di accesso agli agglomerati urbani.

Complessivamente, nell'agglomerato del Locarnese, sono disponibili 300 posti P+R, con la metà di essi concentrati presso la principale stazione intermodale, ovvero Locarno-Muralto.

A livello di uso ed occupazione effettiva da parte dell'utenza, l'osservazione in loco ha rivelato che i posteggi P+R esistenti hanno ancora una capacità sufficiente per accogliere ulteriori utenti.

La tabella seguente riporta nel dettaglio l'offerta P+R oggi a disposizione nel Locarnese.

	PALoc 4 - 2019	PALoc 5 - 2023
Località	no. posteggi	no. posteggi
Locarno - Muralto	147	140
Tenero	52	52
Gordola	18	18
Riazzino	41	42
San Nazzaro	8	11
St. Abbondio	8	8
Intragna	15	15
Camedo	14	14
TOT. COMPLESSIVO	303	300

Tabella 14: Offerta P+R nel perimetro PALoc 5, stato 2019-2023
(fonte: SM: La mobilità in Ticino 2019)

7.8 Ambiente

7.8.1 Stato dell'aria

Immissioni di NO₂: Diossido di azoto

Il diossido di azoto (NO₂), così come gli ossidi di azoto in generale (NO_x), è un inquinante primario emesso principalmente dal traffico nella misura del 70% circa.

Le concentrazioni medie annue di diossido di azoto hanno raggiunto i valori massimi verso la fine degli anni Ottanta, quando si è assistito ad un'inversione di tendenza grazie all'introduzione del catalizzatore.

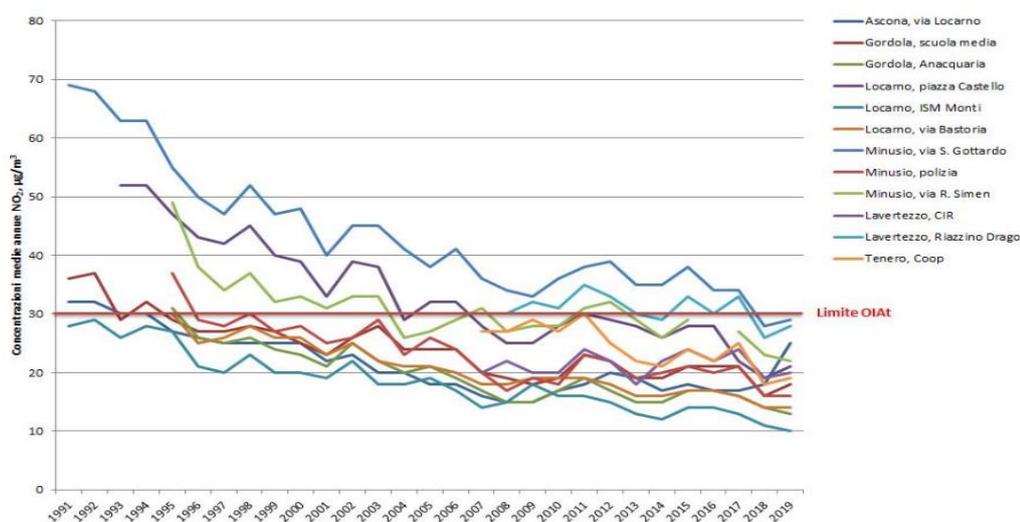


Grafico 4: Evoluzione delle concentrazioni medie annue di NO₂ in alcuni punti di monitoraggio del Locarnese (fonte: DT, Qualità dell'aria in Ticino, 2019)

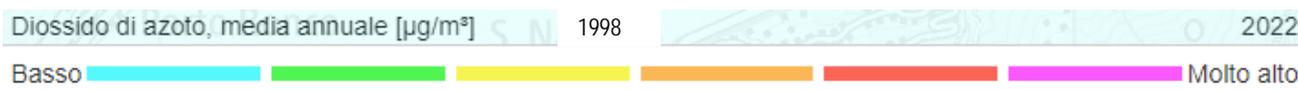


Figura 43: Immissioni di NO₂ nel Locarnese nel 1998 (sinistra) e nel 2022 (destra) (fonte: <https://www.oasi.ti.ch/web/catasti/mappe-annuali-aria.html>)

Nel 2022 solo lungo pochi assi di traffico principali vi è ancora presenza di livelli percepibili di immissione di NO₂.

Il miglioramento rispetto alla situazione 1998 è importante, nel Locarnese come nel resto del Ticino.

Immissioni di PM10: Polveri fini

Anche per le polveri fini è chiaramente osservabile una forte diminuzione delle immissioni a livello ticinese.

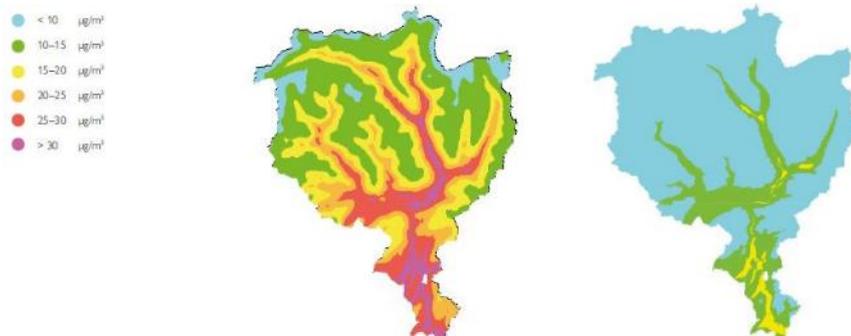


Figura 44: Immissioni di PM10 in Ticino (media annua) nel 1998 (sinistra) e nel 2019 (destra)
(fonte: DT, Qualità dell'aria in Ticino, 2019)

Più in dettaglio, a Magadino si osserva una riduzione delle concentrazioni tra il 2007 e il 2019 di ca. il 45% e a Locarno del 50%.

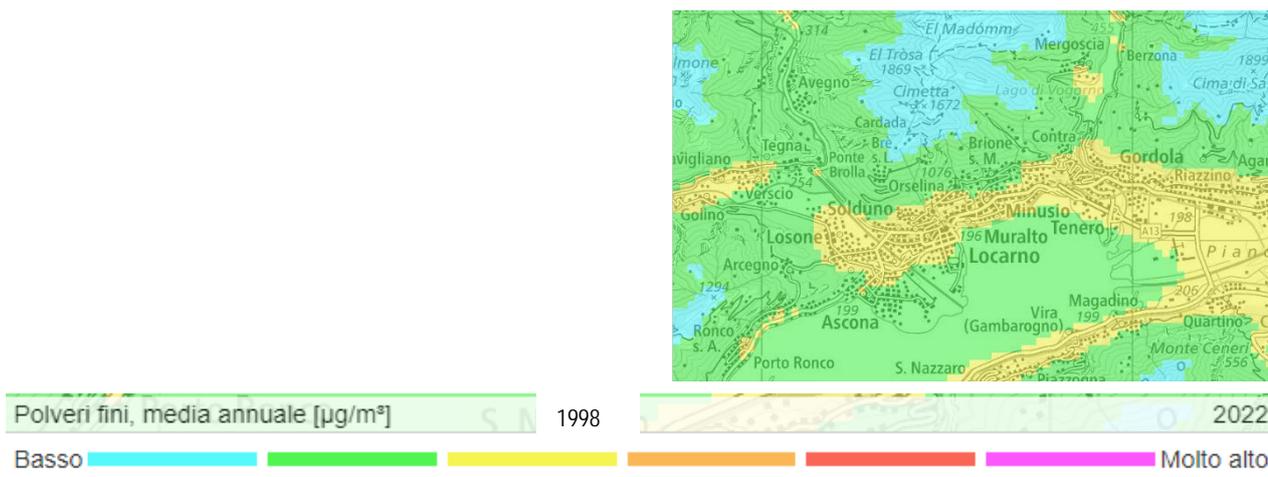


Figura 45: Immissioni di PM10 nel Locarnese nel 1998 (sinistra) e nel 2022 (destra)
(fonte: <https://www.oasi.ti.ch/web/catasti/mappe-annuali-aria.html>)

Emissioni di NO_x e PM10

Dato che gli ossidi di azoto sono generati dalla combustione di carburanti e combustibili, soprattutto ad alte temperature, non sorprende che il traffico stradale motorizzato rappresenti la sorgente principale (ca. il 65%).

Nella tabella seguente sono riportate le emissioni di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese, suddivise per tipo di veicolo e strada, riferite al 2017.

	Semiautostrada	Strade principali	Strade secondarie	Strade locali	TOTALE
NO _x (t/anno)	57	55	12	85	209
PM (t/anno)	0.63	0.62	0.13	0.89	2.27

Tabella 15: Emissioni annue di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese
(dati traffico 2017, fattori di emissione 2020, HBEFA 4.1)

Dalla tabella si evince che nel Locarnese il traffico autostradale è responsabile del 27% delle emissioni totali di NO_x e di PM dovute ai movimenti veicolari. Se si considera la ripartizione delle emissioni per categoria di veicoli (cfr. tabella seguente), si rileva che il 27% delle emissioni di NO_x e il 39% delle emissioni di PM sono causate dai veicoli pesanti.

	Veicoli leggeri	Furgoni	Veicoli pesanti	TOTALE
NO _x (t/anno)	126	26	57	209
PM (t/anno)	0.96	0.43	0.88	2.27

Tabella 16: Emissioni annue di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese suddivise per tipologia di veicolo (dati traffico 2017, fattori di emissione 2020, HBEFA 4.1)

7.8.2 Paesaggio sonoro (emissioni foniche)

La fonte di rumore più presente e diffusa nel Cantone Ticino, e quindi anche nel Locarnese, è il traffico stradale, che tocca in modo pesante e capillare la popolazione.

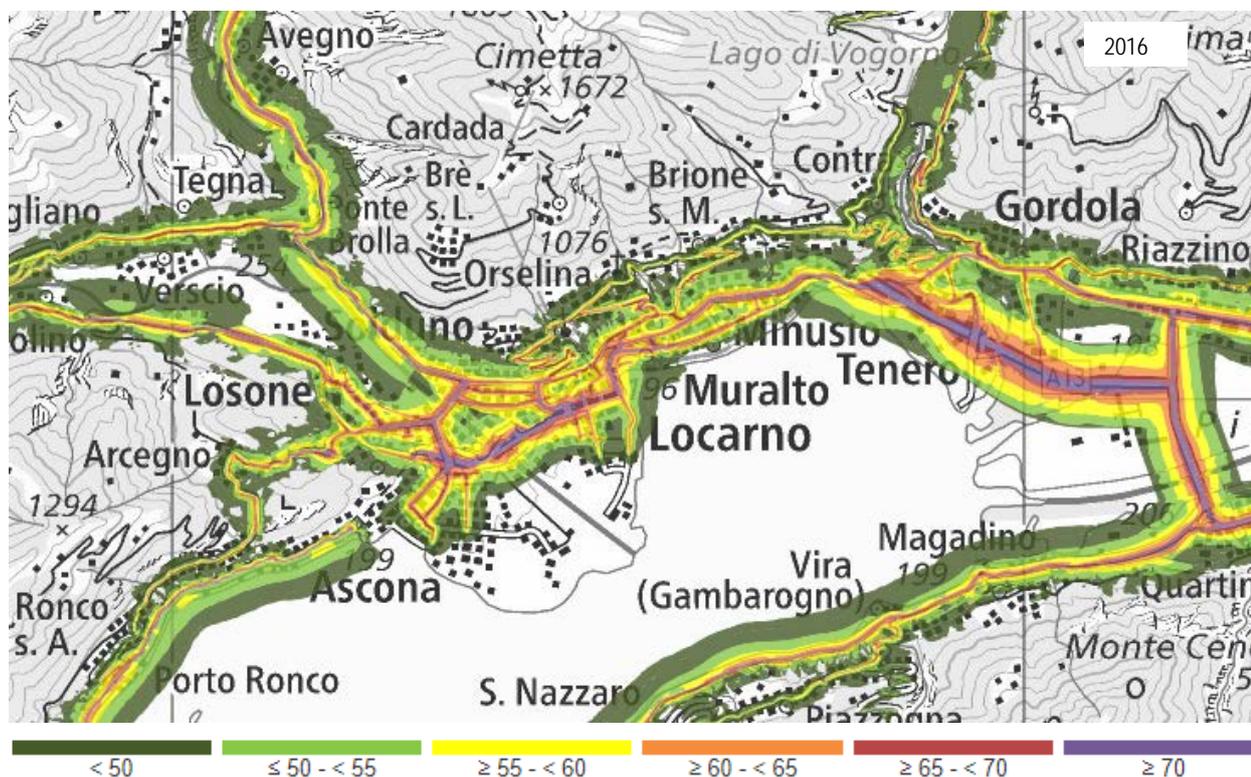


Figura 46: Isofonia del rumore stradale di giorno nel Locarnese (situazione attuale - stato 2016)
(fonte: <https://www.oasi.ti.ch/web/catasti/esposizione-rumore-stradale.html>)

Grado di sensibilità (art. 43)	Valore di pianificazione Lr in dB (A)	Valore limite d'immissione Lr in dB (A)
	Giorno	Giorno
II	55	60
III	60	65

Tabella 17: Valori limite di esposizione al rumore stradale (fonte: Ordinanza contro l'inquinamento fonico OIF, allegato 3)

Considerando i valori limite posti dall' OIF, si può constatare che in generale, e nell'area centrale della città di Locarno in particolare (vedi figura seguente), i valori limite sono spesso superati, sia che si considerino i valori di pianificazione (validi per nuove strade e per nuovi azzonamenti), che i valori limite d'immissione (validi nel caso di strade esistenti e edifici realizzati in zone edificabili già in vigore).

In dettaglio, nell'area centrale della città di Locarno, considerando il grado di sensibilità 2 proprio delle zone residenziali, le parti colpite da immissioni superiori ai valori limite sono quelle dal colore arancione al viola.

Una protezione migliore la meriterebbero pure gli abitanti compresi nelle zone gialle, con superamenti dei valori di pianificazione.

Anche di notte la situazione resta critica.

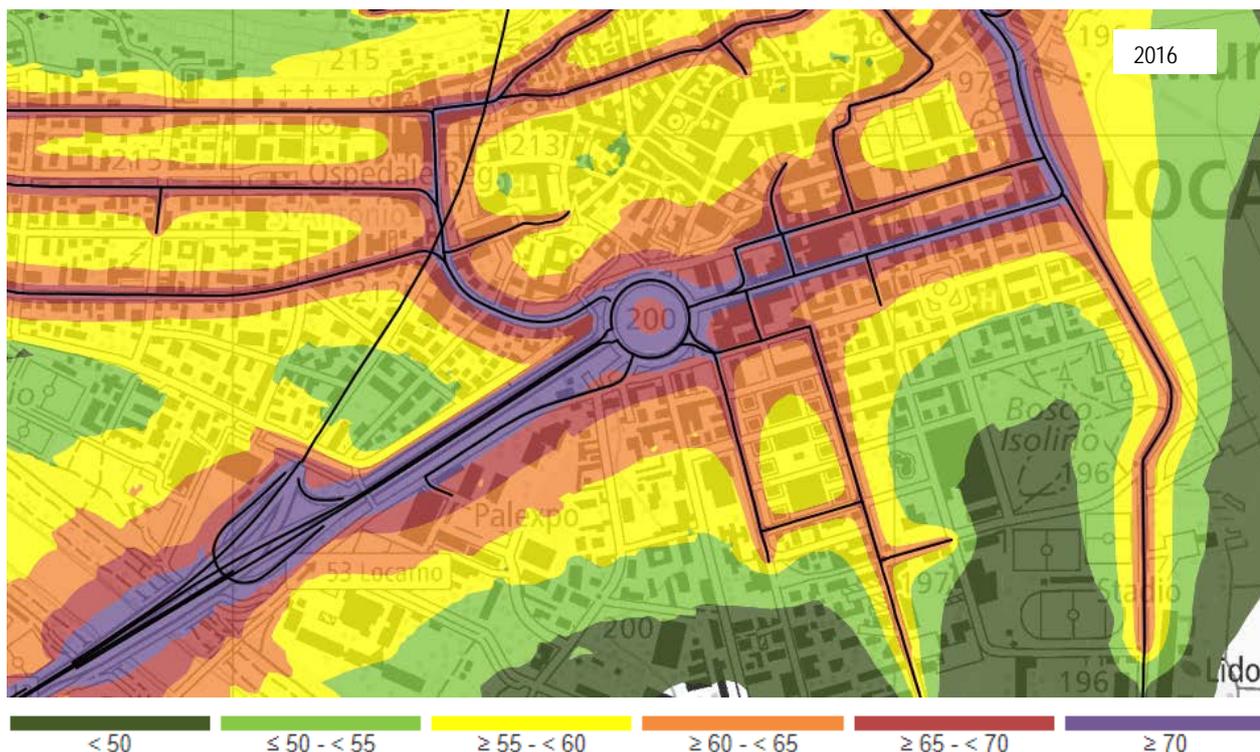


Figura 47: Isofonia del rumore stradale di giorno nella città di Locarno (situazione attuale - stato 2016)
(fonte: <https://www.oasi.ti.ch/web/catasti/esposizione-rumore-stradale.html>)

7.8.3 Isole di calore e fattori scatenanti

Il fenomeno delle isole di calore, ossia di parti di territorio sottoposte a temperature elevate e potenzialmente pericolose per la popolazione, è conseguente ai cambiamenti climatici in atto a livello planetario.

Le temperature medie sono in aumento e con esse quelle massime.

Il problema è accentuato laddove vi è concomitanza di vari fattori quali: ridotta ventilazione, impermeabilità dei suoli, scarso ombreggiamento, riflessione di raggi solari in funzione dei materiali edili presenti, assenza di specchi o corsi d'acqua.

Non sorprende quindi che il fenomeno sia particolarmente presente laddove l'edificazione è più densa e quindi nei centri urbani.

La figura seguente mostra chiaramente, pur con i limiti e margini d'errore insiti nel metodo di rilievo, che il fenomeno è attualmente presente nel centro della città di Locarno.



Figura 48: Mappatura delle isole di calore e delle aree sensibili nel Locarnese (estensione attuale)
(fonte: <https://www.oasi.li.ch/web/clima/isole-di-calore.html>)

7.8.4 Tendenze

Stato dell'aria (emissioni atmosferiche)

Evoluzione prevista per il Locarnese

Nei due grafici seguenti è illustrato il confronto tra situazione attuale e situazione futura (scenario Trend 2040) per quanto riguarda le emissioni annue di NO_x e quelle di PM, dovute al traffico stradale. I grafici mostrano l'evoluzione del traffico giornaliero medio (TGM) sullo stesso periodo di tempo (linea nera).

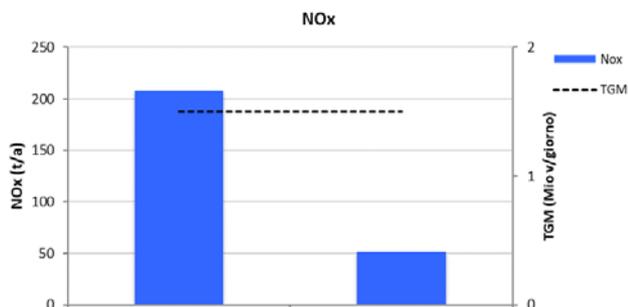


Grafico 5: Emissioni annue di NO_x nel 2017 e nel 2040 dovute al traffico veicolare nel Locarnese ed evoluzione delle percorrenze (TGM) (fonte: SPAAS)

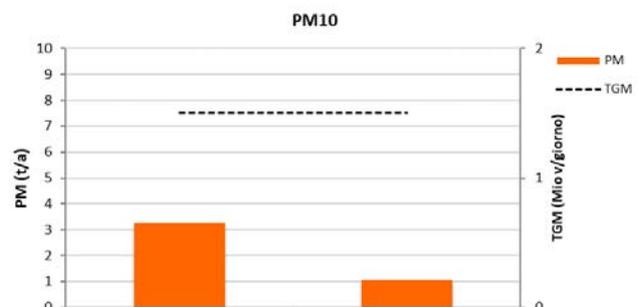


Grafico 6: Emissioni annue di PM nel 2017 e nel 2040 dovute al traffico veicolare nel Locarnese ed evoluzione delle percorrenze (TGM) (fonte: SPAAS)

A fronte di un traffico comparabile, per il 2040 si prevede nel Locarnese un'importante diminuzione del carico di inquinanti dovuti al traffico veicolare: per le emissioni di NO_x si stima una diminuzione di ca. il 75% e di ca. il 68% per le polveri fini. Come già menzionato questa riduzione è attribuibile soprattutto al progresso tecnico.

Sulla base di quanto sopra è possibile ipotizzare che nel 2040 i limiti di immissione degli ossidi di azoto potranno essere rispettati su gran parte dell'agglomerato. Per le PM la situazione è più incerta e dipenderà soprattutto dall'evoluzione negli altri settori.

La riduzione che si ottiene dal traffico stradale non sarà probabilmente in grado di garantire da sola il rispetto del limite di immissione.

Paesaggio sonoro (emissioni foniche)

Progetto di risanamento fonico (PRF)

Per l'agglomerato del Locarnese sono in corso opere di risanamento fonico (PRF) delle strade cantonali e comunali per circa 56 km di asfalti fonoassorbenti del tipo SDA 4-12, diverse riduzioni della velocità di cartello (80-60 km/h, 80-50 km/h e 60-50 km/h), l'implementazione del modello UPI 50/30 (con un importante sforzo da parte dei Comuni grazie alla misura TIM 2 del PALoc 3), come pure l'installazione di ca. 700 finestre fonoisolanti per gli edifici che restano esposti ad un rumore stradale elevato.

Per il Locarnese è da prevedere anche per i prossimi anni il mantenimento di un carico veicolare stradale a livelli sostenuti.

Le immissioni foniche dovrebbero pertanto restare elevate specie lungo i principali assi di transito.

Le simulazioni foniche non hanno mostrato complessivamente differenze sostanziali del carico fonico (in decibel) tra lo stato attuale e lo scenario Trend 2040. Solo in alcuni tratti stradali si osserva un leggero incremento delle immissioni foniche (al massimo 1dB(A)) dovuto all'aumento del traffico stradale.

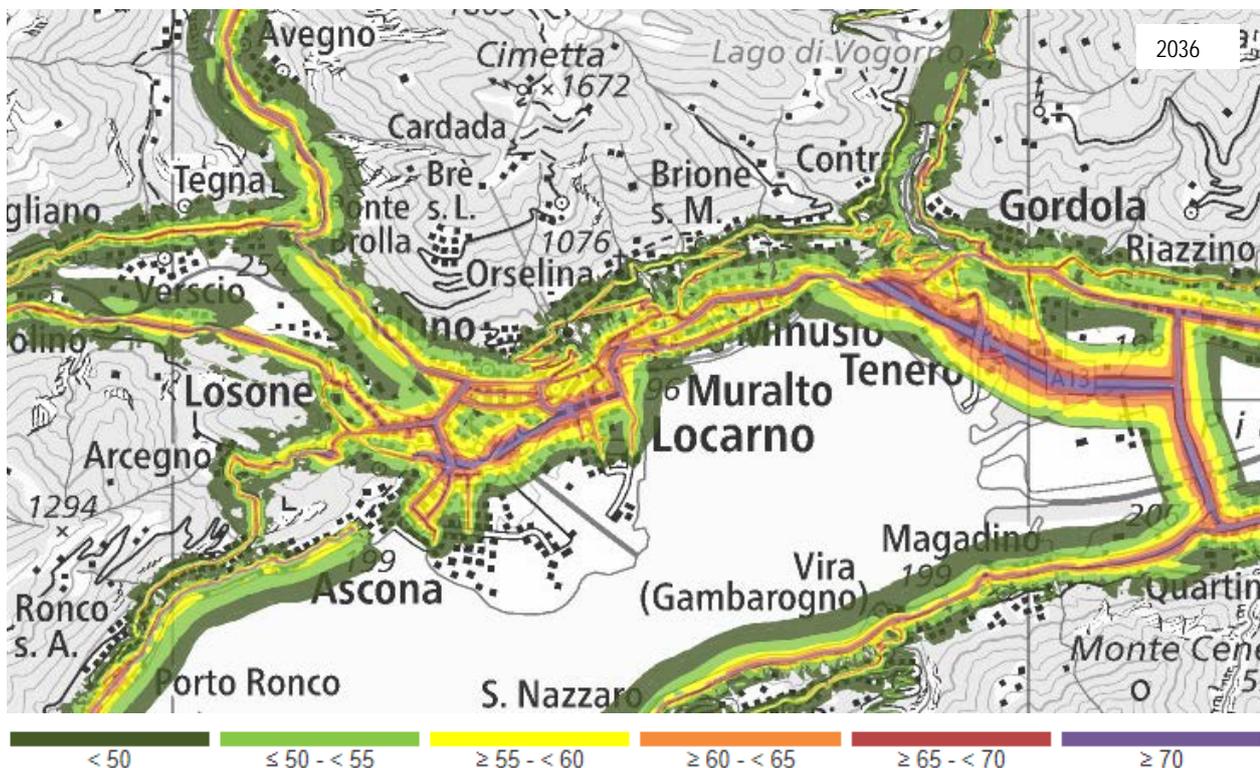


Figura 49: Isofonia del rumore stradale di giorno nel Locarnese (prognosi stato 2036)
(fonte: <https://www.oasi.ti.ch/web/catasti/esposizione-rumore-stradale.html>)

Isole di calore

La figura seguente mostra che la proiezione per l'orizzonte temporale 2035 vede una importante estensione del fenomeno delle isole di calore.

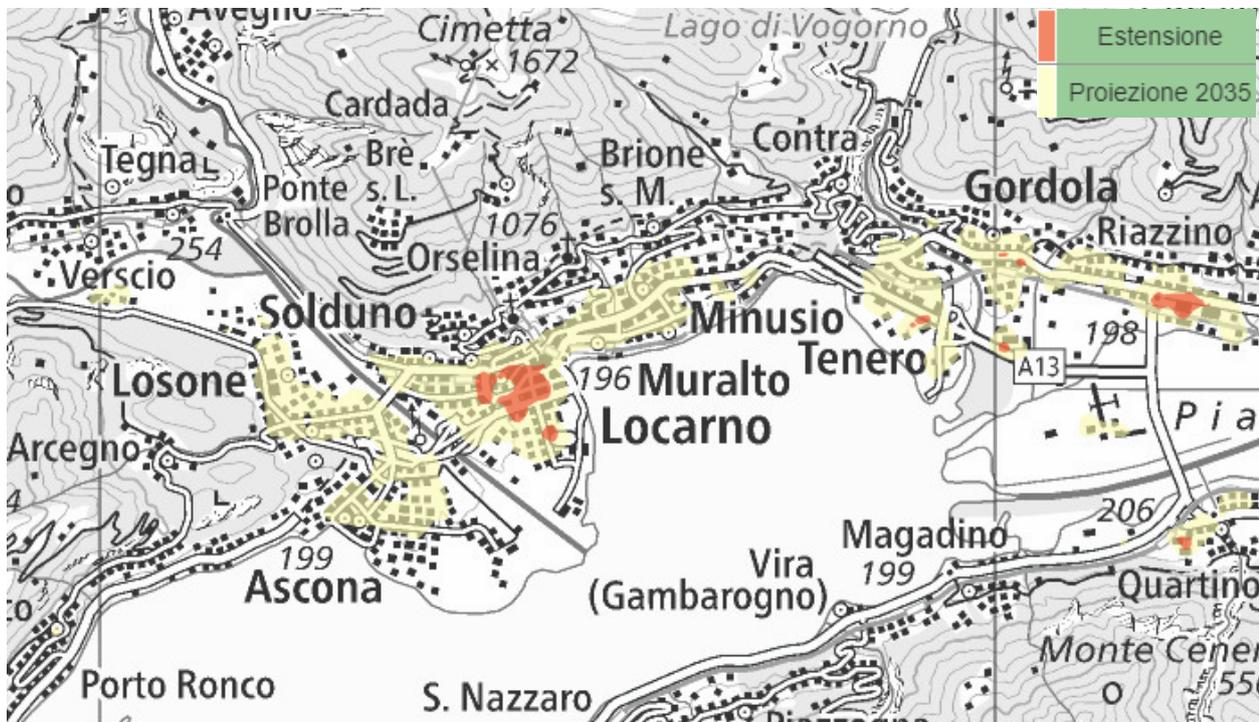


Figura 50: Mappatura delle isole di calore e delle aree sensibili nel Locarnese (proiezione 2035)

(fonte: <https://www.oasi.ti.ch/web/clima/isole-di-calore.html>)

La sfida per contrastare questo fenomeno, nuovo, è particolarmente complessa.

Reagire trasformando ogni immobile in un grande condizionatore d'aria è una risposta poco lungimirante, dato che non risolve la vita all'esterno degli immobili stessi, oltre che generare un importante consumo di energia elettrica, la cui produzione è parte del problema del surriscaldamento generale (laddove prodotta con combustibili fossili).

Nemmeno rispondere rinunciando a densificare il già costruito è una risposta utile, oltre che contraria al principio di un oculato consumo del territorio, ancorato nella legge.

Occorrerà quindi agire piuttosto sul controllo e mitigazione dei fattori scatenanti citati in precedenza.

È da segnalare che intervenire su questi fattori e dunque migliorando la ventilazione dei quartieri, l'impermeabilità dei suoli, l'ombreggiamento delle superfici aperte e la presenza di specchi o corsi d'acqua, si ottengono contemporaneamente benefici per la qualità dell'aria e per il paesaggio sonoro.

Queste tendenze mostrano che il fenomeno delle isole di calore è quello che attualmente necessita della massima attenzione e che ridurne gli effetti può contemporaneamente portare benefici alla qualità dell'aria e al paesaggio sonoro.

7.8.5 Matrice SWOT ambiente

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>si può affermare che, in generale, la qualità dell'aria in Ticino negli ultimi 20 è migliorata</i> ▪ <i>le concentrazioni di diversi inquinanti dell'aria sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge fissati dall'OIAI da diversi anni (SO₂, CO e i metalli pesanti nelle polveri)</i> ▪ <i>il risanamento fonico per le ferrovie è quasi ultimato in Ticino</i> ▪ <i>nel Sopraceneri le concentrazioni di PM10 hanno mostrato da circa 15 anni un'evoluzione favorevole con riduzioni dei valori (riduzione del 50% tra il 2007 e il 2019 a Locarno)</i> 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>la configurazione valliva del territorio ticinese e le specificità meteorologiche riflettono il rumore verso l'alto, amplificando le emissioni originate nel fondovalle</i> ▪ <i>malgrado un miglioramento generale della qualità dell'aria in Ticino, le medie annue e le medie giornaliere o orarie di diossido di azoto (NO₂), ozono (O₃) continuano ad essere eccessive su buona parte del territorio</i> ▪ <i>il traffico stradale è in aumento e provoca immissioni foniche piuttosto elevate lungo i principali assi di transito</i> ▪ <i>il risanamento fonico per le autostrade che attraversano il territorio cantonale non è ultimato</i> ▪ <i>il fenomeno delle isole di calore è particolarmente presente nelle zone più densamente edificate dell'agglomerato, in cui vi è concomitanza di fattori quali: ridotta ventilazione, impermeabilità dei suoli, scarso ombreggiamento, riflessione di raggi solari in funzione dei materiali edili presenti, assenza di specchi o corsi d'acqua</i>
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>lungo le strade cantonali e comunali è ragionevole intervenire alla fonte, realizzando ad esempio una pavimentazione a bassa emissività lungo le strade oppure promuovendo una buona isolamento delle finestre degli edifici</i> ▪ <i>intervenendo sulla moderazione del traffico si favorisce una diminuzione delle immissioni foniche e atmosferiche</i> ▪ <i>l'implementazione di una rete capillare di mobilità lenta e di trasporto pubblico può ridurre in modo percettibile i problemi di inquinamento atmosferico e fonico</i> ▪ <i>misure atte a controllare e mitigare i fattori che accentuano il fenomeno delle isole di calore creano anche opportunità per migliorare il paesaggio urbano, con più aree verdi, ventilate, con presenza di acqua. Questo aumenta la vivibilità delle zone urbane, non contrasta le necessità di densificazione verso l'interno e mantiene il valore del parco immobiliare urbano</i> 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>negli ultimi anni la riduzione delle immissioni foniche ed atmosferiche è stata contrastata dall'aumento del traffico</i> ▪ <i>in assenza di chiare misure atte a controllare e mitigare i fattori che accentuano il fenomeno delle isole di calore, sempre più territorio urbano sarà sottoposto a questa problematica, con conseguente riduzione dell'attrattiva e della qualità di vita locale</i>

7.9 Mutate condizioni e rischi

L'aggiornamento dello stato attuale e delle tendenze ha evidenziato la necessità di fornire risposte complementari e integrative, alla luce di alcune lacune o problematiche, che le precedenti generazioni di PA non hanno ancora potuto risolvere.

In particolare, dall'analisi emergono i seguenti timori, **esposti graficamente alla figura seguente**:

- il rischio della diffusione disordinata degli insediamenti e della dispersione delle attività lavorative e servizi verso le zone periurbane e mal servite dal TP, in particolare sul Piano di Magadino e verso la Vallemaggia;

tale prospettiva non potrebbe che incrementare la necessità di utilizzare un veicolo motorizzato privato per gli spostamenti utilitari, contribuendo di fatto al mantenimento di importanti volumi di traffico veicolare lungo gli assi principali, in entrata al polo urbano;
- la possibilità che le vie di comunicazione principali restino delle cesure nel tessuto urbano, a causa di una latente qualità architettonica e urbana, sia nei quartieri residenziali che in quelli lavorativi; ciò andrebbe a penalizzare sia la sicurezza, sia la fruibilità dello spazio pubblico;

tale rischio è evidente all'interno del polo urbano, a Gordola, Minusio, Locarno e Ascona, dove la configurazione e l'assetto stesso di alcuni assi stradali non favorisce lo sviluppo di fronti edificati con struttura e contenuti di qualità, ritenuti strategici per l'agglomerato;
- la prospettiva che i benefici generati dall'importante riorganizzazione del TP, e dalla realizzazione delle misure infrastrutturali di accompagnamento a livello di mobilità lenta, possano essere vanificati da un utilizzo ancora preponderante del veicolo motorizzato per gli spostamenti utilitari quotidiani, conseguente ad un'attrattività e accessibilità alla rete TP e ML ancora limitate;

questa dinamica è strettamente legata alle precedenti; solo lo sviluppo centripeto e la presenza di vie di comunicazione principali strutturate con qualità urbana superiore possono favorire una riduzione del fabbisogno di mobilità motorizzata privata;
- il possibile peggioramento della qualità di vita all'interno dell'agglomerato, conseguente al costante aumento del traffico motorizzato, in particolare lungo la rete viaria del polo urbano, potrebbe sminuire gli sforzi intrapresi con le generazioni precedenti di PA sia in ambito di mobilità sostenibile, sia in ambito di insediamento e paesaggio;

la possibile perdita di attrattività residenziale delle aree più centrali e ben servite dal TP, potrebbe essere accresciuta dal diffondersi del fenomeno delle isole di calore, a sua volta accentuato dalla ridotta presenza di aree verdi e pubbliche all'interno delle aree urbane;
- e da ultimo, non per importanza, la possibile perdita di attrattività come polo turistico di tutta la regione, conseguente all'incremento del traffico veicolare motorizzato e a una generale perdita di qualità urbana e di identità territoriale; una prospettiva non certo auspicata dagli operatori turistici e dalle amministrazioni comunali di tutta la regione.

Da tali preoccupazioni scaturisce pertanto la necessità di consolidare i passi già intrapresi nelle precedenti generazioni del PA onde permettere che le misure condivise, realizzate o in fase di attuazione, possano risultare effettive ed efficaci ai fini di uno sviluppo sostenibile e di un trasferimento tangibile in tutto l'agglomerato di quote di mobilità verso il trasporto pubblico e la mobilità lenta.

Tale sforzo, esplicitato in necessità d'intervento e conseguenti nuove misure concrete, dovrà contribuire a sostenere una visione di agglomerato sostenibile, orientato verso la mobilità lenta ed il trasporto pubblico, e ad attenuare il fenomeno della dispersione degli insediamenti e delle attività lavorative. In questo senso, appare imprescindibile un concerto di misure integrate, che vedano il trasferimento modale sostenuto da maggiore verde pubblico e qualità dell'insediamento.

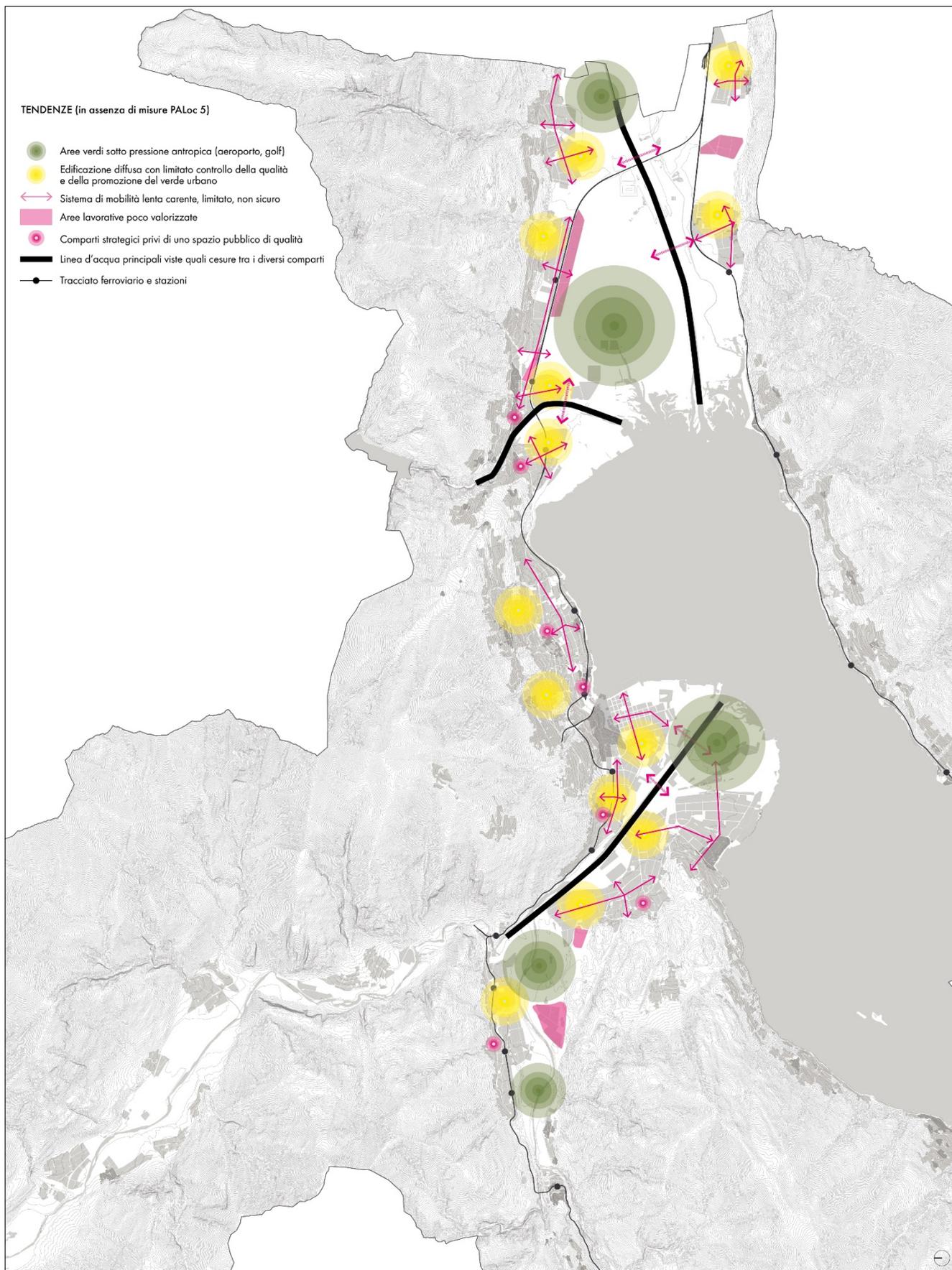


Figura 51: Riassunto tendenze - scenario Trend (elaborazione: Planidea SA)

8 Necessità d'intervento

Nell'ottica della definizione delle strategie operative e delle nuove misure di attuazione del Programma di agglomerato di 5a generazione, l'analisi dei rischi e delle debolezze ha evidenziato la necessità di **consolidare un modello territoriale che integri armoniosamente paesaggio, insediamenti e mobilità**.

8.1 Ambito paesaggio

Nello specifico, in ambito paesaggio sono ritenute le seguenti necessità d'intervento.

- **Valorizzazione del comparto fluviale**

si intravede la necessità di riprendere, sviluppare e consolidare il tema di "comparto fluviale di qualità" lungo le sponde del fiume Maggia, così da rafforzare la presenza dell'elemento acqua all'interno dello spazio urbano

nello specifico, occorre valorizzare le aree dal profilo naturalistico e paesaggistico, migliorando la fruibilità e le connessioni trasversali per la mobilità ciclopedonale



- **Valorizzazione dei corsi d'acqua**

si intravede la necessità di caratterizzare l'elemento acqua in rapporto agli spazi verdi, alle aree di svago di prossimità e alle centralità di interesse pubblico, già presenti nel contesto urbano

nello specifico, occorre favorire la penetrazione del verde in ambito urbano e la fruibilità pedonale e ciclabile in contesti di particolare pregio paesaggistico



- **Sviluppo concetto di valorizzazione del verde urbano e di gestione dell'elemento acqua per mitigare effetto isole di calore**

si intravede la necessità di favorire la combinazione di misure pianificatorie, dove è necessaria la base legale, e di misure realizzative funzionale all'obiettivo come verde su sedimi privati, viali e piazze alberati, spazi e parchi verdi

nello specifico, occorre valutare la combinazione di tali misure con la riorganizzazione dei posteggi di superficie o le sistemazioni provvisorie concordate di spazi liberi, come pure considerare la gestione dell'elemento acqua anche in ambito urbano, così da implementare il concetto di «Città spugna»



Obiettivo ricercato a livello di necessità d'intervento: valorizzare gli spazi liberi e naturalistici, promuovere il verde urbano.

8.2 Ambito insediamenti

Nello specifico, in ambito insediamenti sono ritenute le seguenti necessità d'intervento.

- **Riqualifica fronti assi urbani interni e assi con funzione di porta d'entrata**

si intravede la necessità di favorire la riqualifica dei fronti lungo gli assi urbani, quale motore per una trasformazione di qualità degli spazi urbani e lo sviluppo centripeto nei quartieri ben accessibili e allacciati alla rete di mobilità sostenibile



- **Riqualifica urbanistica aree centrali**

si intravede la necessità di favorire la qualità insediativa dei comparti che oggi hanno ancora riserve edificatorie o che sono in transizione evolutiva,

tale azione è intesa a promuovere lo sviluppo centripeto di contenuti residenziali, di servizio e commerciali, a migliorare la qualità architettonica e urbanistica delle zone centrali e a favorire la permeabilità e fruibilità ciclopedonale



- **Riorganizzazione progressiva delle aree oggi adibite a parcheggio, abbinata alla riqualifica degli spazi pubblici centrali**

si intravede la necessità di favorire la riqualifica degli spazi pubblici nei luoghi di pregio e centrali, oggi ancora dedicati prevalentemente allo stazionamento dei veicoli, così da incoraggiare la qualità e fruibilità nelle zone centrali, dando avvio ad un processo di riorganizzazione progressiva dei posteggi presenti in superficie

- **Sviluppo concordato degli spazi urbani con il coinvolgimento pubblico/privato**

si intravede la necessità di promuovere uno sviluppo concordato con coinvolgimento pubblico/privato per migliorare l'attrattività e la qualità insediativa in quei comparti oggi dismessi, degradati o sottoutilizzati, dove le potenzialità edificatorie sono ancora elevate e dove la necessità di relazioni trasversali di mobilità lenta è giudicata rilevante per favorire connessioni qualitative e di pregio all'interno del polo urbano



Obiettivo ricercato a livello di necessità d'intervento: favorire lo sviluppo centripeto degli insediamenti, la qualità dello spazio pubblico e dell'edilizia privata, così come la mitigazione delle isole di calore.

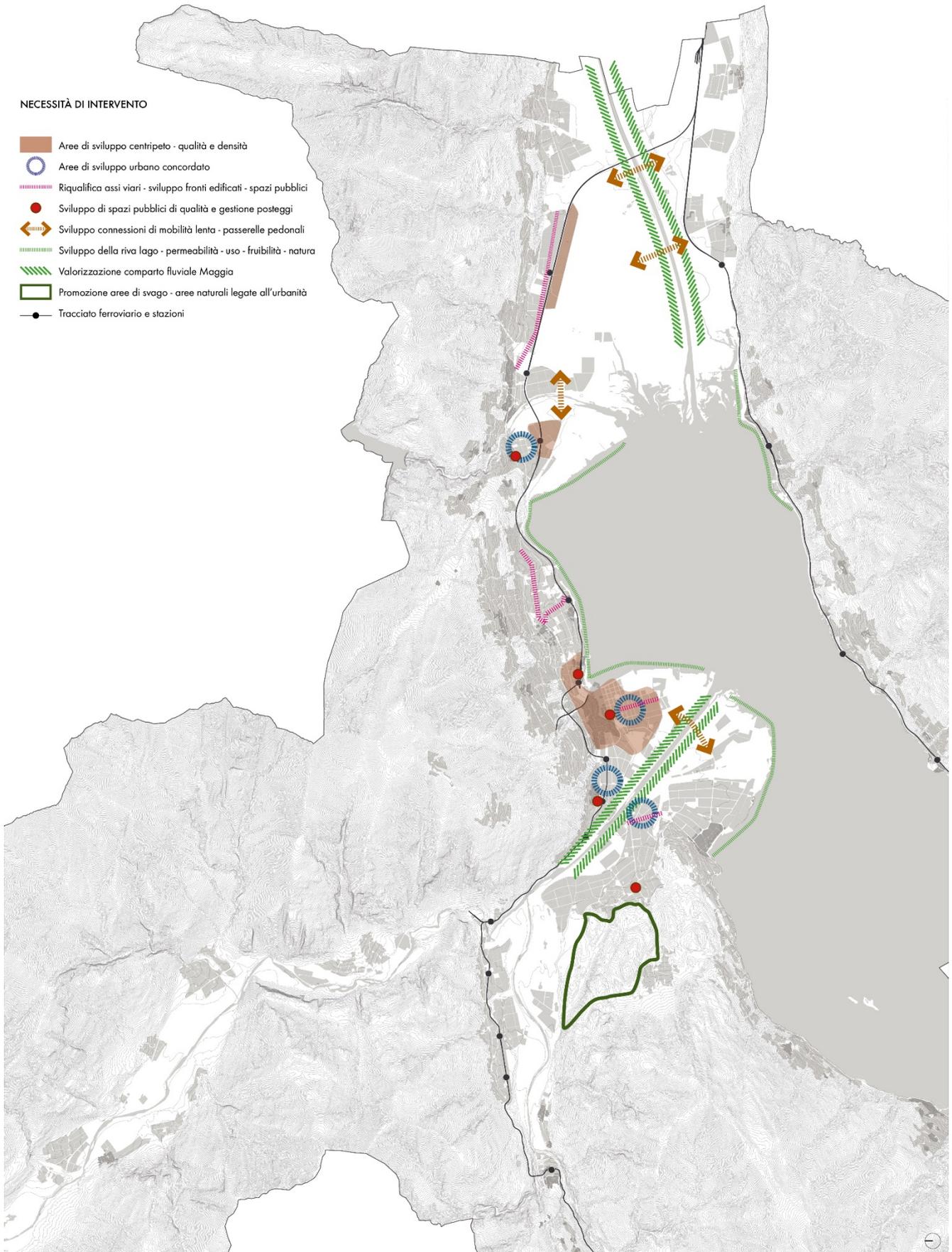


Figura 52: Definizione necessità d'intervento in ambito di paesaggio e insediamenti (elaborazione: Studio Planidea SA)

8.3 Ambito trasporto pubblico

Nello specifico, in ambito trasporto pubblico sono ritenute le seguenti necessità d'intervento.

- **Consolidamento della rete**

si intravede la necessità di completare e affinare lo sviluppo della rete del trasporto pubblico su gomma, con l'obiettivo di potenziare localmente l'offerta e consolidare gli sforzi già intrapresi con la riorganizzazione TP 2021

tale consolidamento va pensato:

- nei settori collinari Orselina / Cugnasco-Agarone
- lungo gli assi di avvicinamento al polo urbano (strada litoranea Brissago-Verbania, comparto di Gordola-Riazzino-Cugnasco)
- lungo gli assi secondari Golino-Losone e Losone-Ascona



- **Rafforzamento piattaforme dei trasporti**

si intravede la necessità di accrescere l'accessibilità al trasporto pubblico e le connessioni tra vettori diversi ai punti di interscambio ubicati ai margini o in entrata all'agglomerato (Riazzino, Ponte Brolla, Brissago), così da sfruttare la riserva di capacità e aumentare l'utenza delle linee di TP soprattutto regionali,

determinante appare la necessità di consolidare il ruolo di interscambio treno-bus della stazione FFS di Locarno-Muralto, in particolare per gli spostamenti da/per la collina

nello specifico, occorre affinare e consolidare la strategia legata all'intermodalità per l'agglomerato (potenziamento offerta stalli bici alle fermate del TP), così da favorire spostamenti combinati con l'utilizzo prevalente di vettori di mobilità sostenibile



- **Integrazione delle nuove tecnologie e tipologie di veicoli**

si intravede la necessità di riflettere e considerare le nuove tecnologie e tipologie di veicoli, con l'obiettivo di migliorare l'impatto del trasporto pubblico su ambiente e qualità di vita di chi risiede nel polo urbano



Obiettivo ricercato a livello di necessità d'intervento: mantenere e rafforzare la tendenza alla crescita dell'utenza del trasporto pubblico.

8.4 Ambito mobilità lenta

Nello specifico, in ambito mobilità lenta sono ritenute le seguenti necessità d'intervento.

- **Consolidamento della rete**

si intravede la necessità di completare e rafforzare la rete, con l'obiettivo di garantire un asse forte centrale per gli spostamenti utilitari e la continuità delle relazioni ciclo-pedonali di svago anche nelle aree ai margini dell'agglomerato (asse di transizione a lago Minusio, Gambarogno, Losone-Golino), nei punti di attraversamento di alcuni corsi d'acqua (Melezza, Maggia, Ticino) e nelle fasce collinari (Brissago - Ronco - Ascona)



- **Sicurezza della rete**

si intravede la necessità di completare gli interventi di risanamento e messa in sicurezza della rete ciclopedonale nei punti critici, dove le passate generazioni di PA non hanno potuto intervenire (Terre di Pedemonte, Losone, Ascona, Locarno, Minusio)



- **Postazioni B +R**

si intravede la necessità di proseguire il potenziamento dell'offerta di postazioni per cicli, in prossimità delle fermate secondarie del TP o ai margini dell'agglomerato, così da incentivare ulteriormente gli spostamenti utilitari e favorire il trasferimento modale

- **Ciclo-strada**

si intravede la necessità di riflettere sul tema della gerarchizzazione della rete, distinguendo gli assi utilitari da quelli di principio orientati allo svago/turismo, e individuando misure per favorire la percorrenza delle bici lungo l'asse forte del centro urbano, quali ad esempio l'implementazione del concetto di "ciclo-strada"



Obiettivo ricercato con le necessità d'intervento: incentivare la crescita della mobilità lenta.

A fronte di tali necessità d'intervento, il PALoc 5 appare come uno strumento fondamentale per completare quanto di importante è già stato eseguito e raggiunto con le generazioni di PA precedenti, confermare la bontà degli sforzi messi in atto e non vanificarne i benefici.

8.5 Ambito riqualifica e sicurezza dello spazio stradale

Nello specifico, in ambito traffico motorizzato sono ritenute le seguenti necessità d'intervento.

- **Riqualifica e sicurezza assi urbani**

si intravede la necessità di proseguire con la riqualifica multimodale degli assi strutturanti del polo urbano, già avviata nelle generazioni precedenti di PA, per contenere ulteriormente il traffico veicolare motorizzato, favorire la promozione di vettori sostenibili e migliorare la qualità urbana e di vita di chi risiede o lavora ai margini

tale azione contribuisce pure alla riduzione dei veicoli motorizzati e al contenimento delle situazioni conflittuali con gli utenti più deboli



- **Consolidamento concetto UPI 50/30**

si intravede la necessità di completare la diffusione di misure di moderazione e di limitazione della velocità nei quartieri, già ben estese in tutto l'agglomerato

nello specifico, occorre consolidare il concetto UPI 50/30, così da spostare il flusso di veicoli in transito sugli assi principali (a orientamento traffico) e riservare la rete viaria secondaria per le esigenze locali e dei vettori di mobilità sostenibili



- **Risanamento criticità rete viaria**

si intravede la necessità di intervenire puntualmente ai nodi o lungo quei segmenti di rete viaria oggi giudicati ancora problematici per assetto e configurazione, così da migliorare la sicurezza generale e la conduzione degli altri vettori di mobilità



Obiettivo ricercato a livello di necessità d'intervento: contenere la crescita del traffico veicolare motorizzato all'interno dell'agglomerato e migliorare la sicurezza generale.

9 I temi cardine della 5a generazione

A fronte delle indicazioni e criticità evidenziate dall'ARE nell'ambito della valutazione del PA di precedente generazione, come pure dei risultati scaturiti dell'analisi aggiornata dello stato attuale e delle tendenze, il PALoc 5 pone l'accento su alcuni temi giudicati rilevanti per garantire un ulteriore passo avanti dell'agglomerato verso uno sviluppo sostenibile.

9.1 Mobilità ciclabile

Quadro generale

Negli ultimi anni, il Dipartimento del territorio ha sviluppato un concetto di rete ciclabile sull'intero territorio cantonale, tenendo conto dell'integrazione dei percorsi nazionali.

Questo approccio è stato anche implementato per l'agglomerato del Locarnese e incluso nei piani di sviluppo della rete nelle diverse generazioni di Programmi di agglomerato.

Una rete ciclabile efficiente in un contesto regionale ha l'obiettivo di promuovere la mobilità sostenibile, migliorare la salute pubblica, ridurre il traffico e l'inquinamento, oltre che a sostenere il turismo, ridurre i costi di trasporto e preservare l'ambiente.

Ciò contribuisce a migliorare la qualità della vita delle comunità e a promuovere uno stile di vita sano e sostenibile.

Per garantire l'attuazione di una rete ciclabile efficiente, è essenziale pianificare dei collegamenti continui e sicuri lungo percorsi che sono di interesse per l'utenza, favorendo gli spostamenti con bicicletta non solo per lo svago ma anche e soprattutto per le necessità quotidiane (spostamenti utilitari).

Tanto più è strutturata e sicura la rete ciclabile, soprattutto in ambito urbano, tanto più l'utente sarà incentivato ad utilizzare la bicicletta per i propri spostamenti, in alternativa all'automobile.



Allo stato attuale, il piano della rete come pianificata nel Locarnese si compone dei seguenti percorsi:

- un collegamento di interesse cantonale tra Tenero-Minusio-Locarno-Ascona-Losone e La Vallemaggia, codificato come C31;
- un collegamento di interesse regionale pedemontano tra Locarno, Losone e Intragna, codificato come R 311;
- un collegamento di interesse regionale pedemontano tra Locarno, Losone e Intragna, codificato come R Lo1;
- un collegamento di interesse regionale tra Locarno e Ascona, codificato come R Lo1;
- un collegamento di interesse regionale tra Ascona e Brissago, codificato come R Lo7.

Tali percorsi, pianificati e codificati in base alla loro proprietà e/o competenza, appaiono oggi non sempre adeguati e coerenti con lo sviluppo recente di alcuni servizi e strutture di forte richiamo per la popolazione; di fatto, la pianificazione di una rete ciclabile considerando unicamente le esigenze turistiche e di svago, o di copertura del territorio, non è più d'attualità e porta a codificare segmenti o frammenti di piste ciclabili non attrattivi o effettivamente utilizzati/riconosciuti dall'utenza come tali.

L'implementazione delle misure di mobilità lenta pianificate con i PA 2, 3 e 4, alcune delle quali ancora in fase di realizzazione, permetterà di completare e potenziare la rete di percorsi all'interno dell'agglomerato e lungo le principali direttrici di penetrazione.

L'analisi delle tendenze ha tuttavia evidenziato la necessità di una riflessione ulteriore sulla struttura e gerarchia della rete, come pure sul proseguimento degli sforzi per la risoluzione delle criticità che le passate generazioni di PA non hanno potuto affrontare.

In un contesto dove le condizioni climatiche e la morfologia del territorio sono particolarmente favorevoli alla pratica della mobilità lenta, le riflessioni devono necessariamente orientarsi verso la ricerca di una maggiore diffusione degli spostamenti in bicicletta, soprattutto di natura utilitaria.

Studi e pianificazioni in corso

Nell'ambito di tali riflessioni, il PALoc 5 si è confrontato e coordinato con i seguenti studi e direttive federali:

- **Legge federale sulle vie ciclabili, in vigore dal 1° gennaio 2023**

la nuova legge federale sulle vie ciclabili garantisce un'infrastruttura più efficiente e sicura imponendo ai Cantoni di pianificare e sviluppare reti ciclabili;

i miglioramenti introdotti con la legge sulle vie ciclabili contribuiscono a creare una rete ciclabile efficiente e sicura e a separare le correnti di traffico in modo da ridurre le interferenze tra vettori diversi e quindi il rischio di incidenti;

- **Guida pratica Ufficio federale delle strade n°165, 1° gennaio 2024**

la nuova Guida, elaborata da USTRA a seguito dell'introduzione della Legge federale sulle vie ciclabili, fornisce indicazioni pratiche per la pianificazione della rete ciclabile, con particolare attenzione alle esigenze dell'utenza;

l'approccio suggerito si orienta in effetti sulla pianificazione di una rete ciclabile funzionale e specifica, con distinzione in funzione delle necessità di spostamento (di svago o utilitario);

- **Strategia Bici Ticino 2045**

a partire dal 2021, il Dipartimento del territorio ha dedicato consistenti risorse alla promozione dell'utilizzo della bicicletta e alla creazione di infrastrutture adeguate ad essa destinate;

con l'entrata in vigore della nuova legge federale sulle vie ciclabili nel 2023, il DT ha voluto riservare ulteriore attenzione a questa forma di mobilità sostenibile, con l'obiettivo di sviluppare e promuovere misure concrete e condivise, sia a livello di infrastruttura, sia a livello di comunicazione e promozione;

tali riflessioni sono confluite in un documento, di prossima pubblicazione, inteso quale strumento di pianificazione e coordinamento della mobilità ciclabile a livello cantonale per i prossimi decenni, e destinato a garantire l'implementazione di una visione efficace e coordinata a lungo termine;

- **Masterplan Mobilità Ciclabile, 2023**

questo studio, commissionato dalla Regione Energia Verbano con il supporto dei Comuni di Locarno, Muralto, Minusio e Ascona, ha permesso di valutare la qualità della rete ciclabile attuale, e fornire degli indirizzi operativi per sfruttare appieno le potenzialità del polo urbano a livello di mobilità ciclabile; tra le misure suggerite figura l'introduzione del concetto di "ciclo-strada" (Velostrasse), già ampiamente sperimentato con successo oltre Gottardo.



Concetto di "strada ciclo-strada" [Velostrasse] da riprendere, contestualizzare e sviluppare nell'agglomerato del Locarnese

Nuovo concetto di rete ciclabile

A fronte di quanto esplicitato in precedenza, e degli strumenti di pianificazione a disposizione, il PALoc 5 ha ripreso le riflessioni in ambito di mobilità ciclabile già svolte dal Dipartimento del territorio e le ha consolidate in una **visione forte e strutturata**.

In particolare, il tema dell'intermodalità, già affrontato nei PA precedenti, è ora ripreso e contestualizzato a livello di mobilità lenta grazie allo sviluppo e all'integrazione di un nuovo concetto di rete ciclabile, differenziata in funzione dell'utilizzo e della gerarchia dei suoi assi, e destinato a promuovere ed incentivare spostamenti combinati, sia all'interno del polo urbano sia ai suoi margini.

La nuova visione si fonda su una **netta separazione tra rete utilitaria e rete di svago**, e identifica due assi forti lineari, strutturanti e ben inseriti nel contesto urbano, supportati da percorsi principali che, come affluenti, completano e strutturano la rete, favorendo la convergenza dell'utenza dalla periferia verso il polo urbano.

Per lo sviluppo del concetto di rete si è dapprima suddiviso la rete secondo la sua funzionalità, ossia categoria utilitaria e categoria di svago; in seguito, per ogni categoria, è stata definita una gerarchia: asse forte, asse principale, asse secondario.

Tale impostazione permette di individuare un asse forte utilitario, con i suoi "affluenti" pure di natura utilitaria, e un asse forte di svago, anch'esso con percorsi di supporto.

Questa visione costituisce l'elemento cardine della strategia di mobilità ciclabile del Locarnese, ripresa e ancorata nel documento di Strategia Bici Ticino 2045 in fase di consolidamento da parte del Dipartimento del territorio, e permette di strutturare in modo funzionale la rete di agglomerato.

Essa si articola come segue:

una rete per gli spostamenti utilitari, composta dai seguenti elementi:

- un asse forte utilitario, inteso come asse strutturante della rete di mobilità quotidiana, interna al centro urbano, dove i ciclisti possono trovare condizioni agevoli, lineari e prioritarie di spostamento;
questo asse si estende da Ascona (nodo S. Materno) a Gordola (passerella Verzasca) e si sviluppa in parte su sedimi dedicati (pista ciclabile Via al Pascolo Ascona, passerella Maggia, pista ciclabile lungolago Locarno, ciclopista Tenero, ...) o lungo assi interni al polo urbano da ridefinire secondo il **concetto di "ciclo-strada"** (Via Morettina e Via Bramantino a Locarno, Via G. Motta e Via R. Simen a Minusio, Via Tre Case a Tenero);
- una serie di assi principali utilitari che convergono verso l'asse forte e permettono all'utenza di raggiungere rapidamente e in modo sicuro i principali contenuti del polo urbano;
si tratta di assi dove l'utenza può trovare segnaletica e infrastruttura già predisposte (marciapiedi condivisi, corsie ciclabili) o in divenire grazie all'implementazione delle misure PA di 2a, 3a o 4a generazione (riqualifica multimodale assi urbani, ciclo-strade, quali ad esempio l'asse Via Migliome-Via Barchee a Losone);

una rete per gli spostamenti di svago, composta dai seguenti elementi:

- un asse forte di svago, inteso come asse strutturante della rete di mobilità turistica e del tempo libero;
questo asse si sviluppa ai margini dell'elemento acqua (fiumi Maggia/Melezza, Lago Maggiore, fiume Ticino), mettendo in rete i principali luoghi di svago dell'agglomerato (zone sportive, balneari, turistiche e naturalistiche di pregio, ...);
- una serie di assi principali di svago che convergono verso l'asse forte e permettono all'utenza di raggiungere i luoghi di svago lungo percorsi poco trafficati e in un contesto paesaggistico di pregio;
si tratta di percorsi che si sviluppano lungo assi stradali secondari, già oggi codificati e utilizzati come tali, oppure in divenire poiché inseriti nei PA di 2a, 3a o 4a generazione.

Questi percorsi, distinti per funzione e quindi per utilizzo quotidiano, sono complementari tra loro e permettono di migliorare l'accessibilità dell'agglomerato, dei suoi servizi e strutture di interesse pubblico, come pure delle sue relazioni interne, grazie a una rete strutturata e capillare, particolarmente attrattiva e adeguata per fare fronte alla forte domanda di mobilità.

Si tratta di una risposta concreta che considera e valorizza in modo positivo le peculiarità topografiche e climatiche della regione di Locarno, particolarmente favorevoli agli spostamenti lenti, in un contesto paesaggistico di pregio.

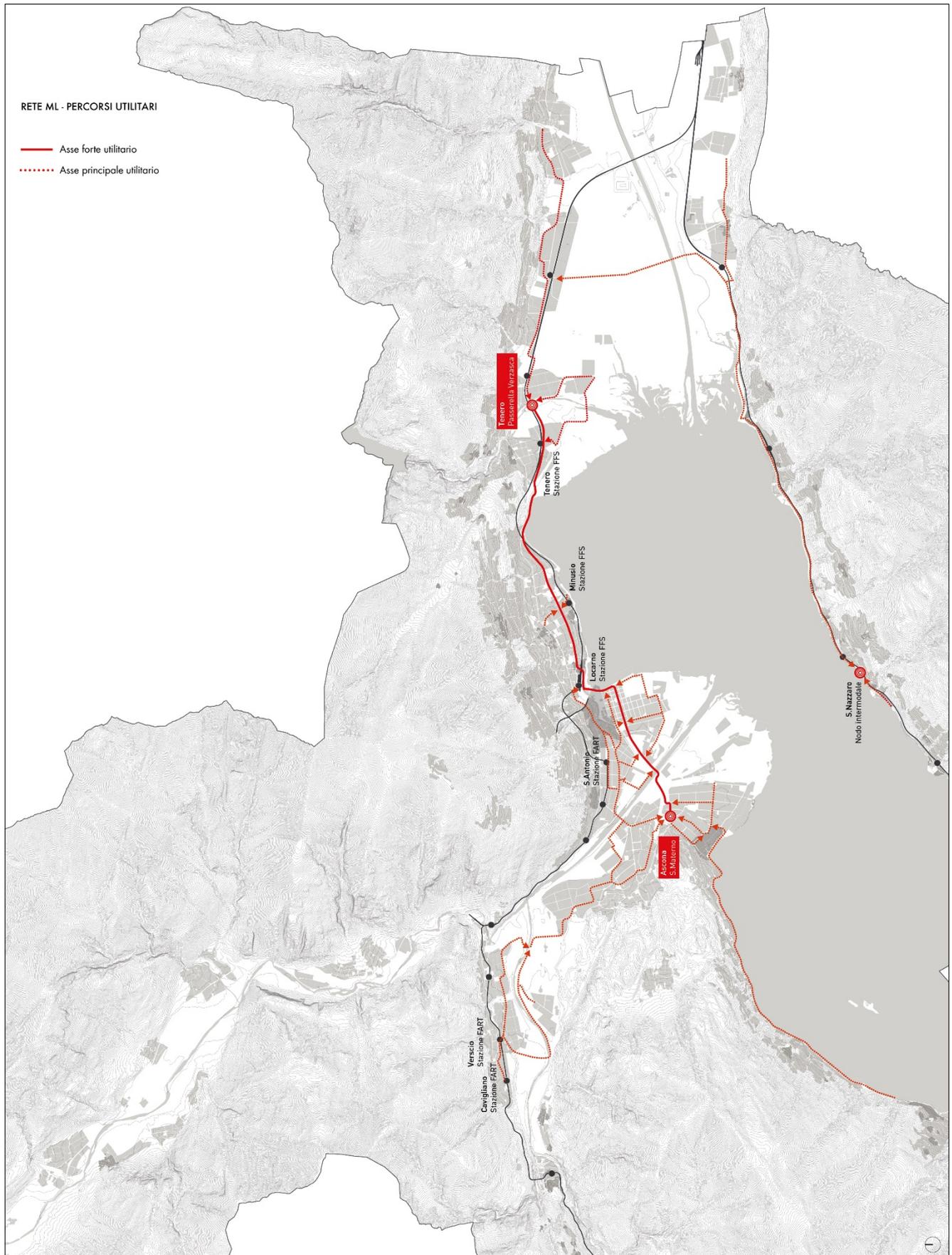


Figura 53: Nuovo concetto di rete ciclopedonale: percorsi utilitari (elaborazione: Studio Allievi SA)

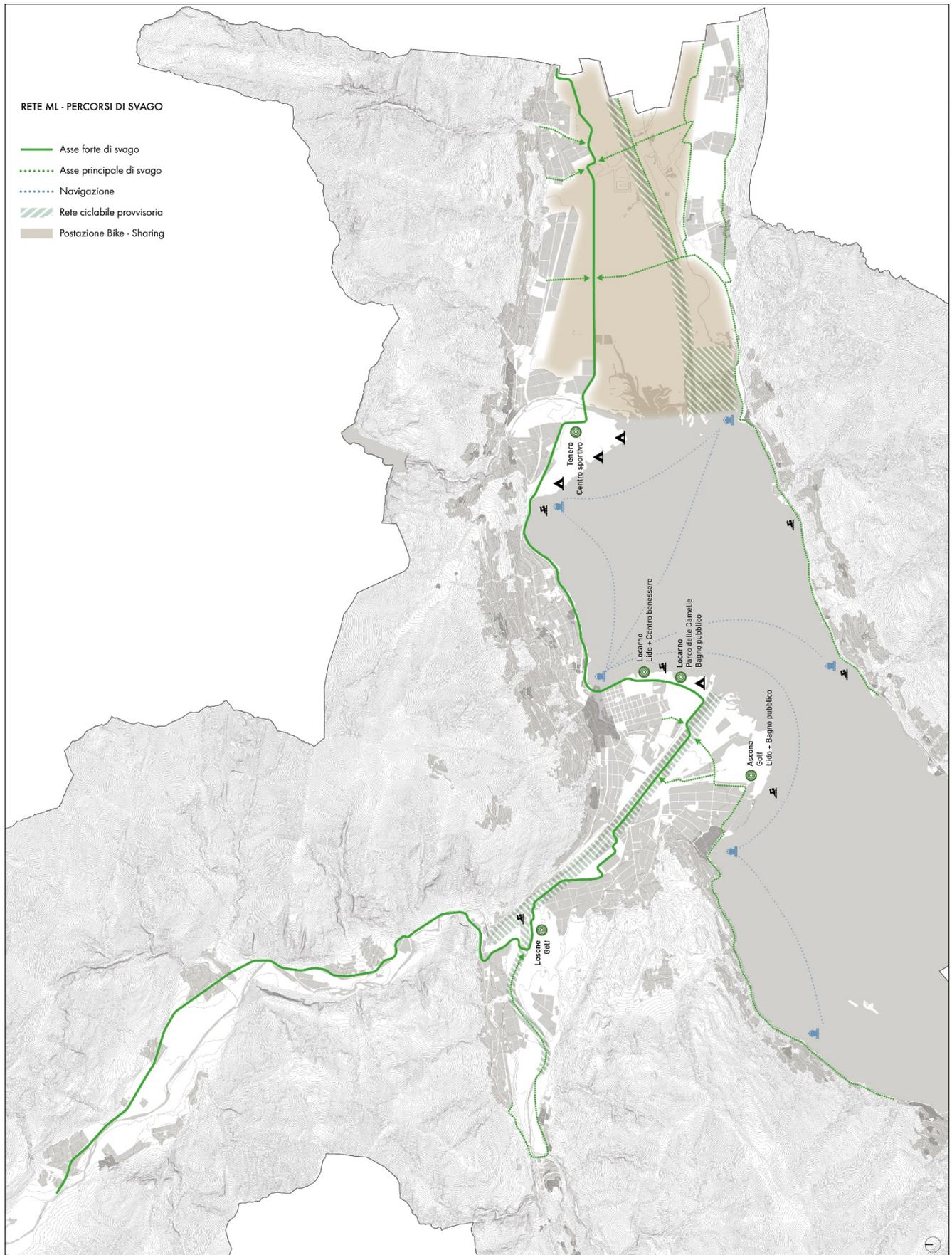


Figura 54: Nuovo concetto di rete ciclopedonale: percorsi di svago (elaborazione: Studio Allievi SA)

9.2 Qualità dello spazio pubblico e verde urbano

Parallelamente, il PALoc 5 si china sul tema della **qualità dello spazio pubblico e dell'integrazione del verde urbano**, quale sforzo fondamentale per valorizzare quelle aree centrali di pregio oggi ancora dismesse o utilizzate impropriamente e favorire ulteriormente lo sviluppo di un agglomerato a forte relazione con il paesaggio, il verde e l'elemento acqua.

Nello specifico, quanto già realizzato nei PA precedenti viene rafforzato tramite una riflessione sull'attuale destinazione a stazionamento di alcune piazze e spazi pubblici centrali, come pure sullo sviluppo di strategie del verde urbano, tramite la messa in rete degli spazi liberi e dei parchi già esistenti, oppure tramite l'aumento delle superfici permeabili e degli spazi d'acqua, così da contribuire a mitigare in modo tangibile l'effetto delle isole di calore.

Questo approccio, **di forte attualità**, è coerente con le riflessioni in corso a livello federale, e vuole fornire una risposta al fenomeno delle isole di calore, conseguente alla crescente urbanizzazione e impermeabilizzazione del suolo, e all'aumento delle temperature generato dal cambiamento climatico.



Esempi concreti di valorizzazione del verde urbano o di integrazione dell'elemento acqua

La tematica è affrontata su più fronti e interviene:

- a livello di valorizzazione del verde urbano, quale elemento strutturante e di identità del tessuto edificato, ma anche risposta concreta all'evoluzione climatica;
in particolare, gli sforzi tendono a promuovere l'aumento delle superfici verdi e permeabili, identificando una maglia strutturata e la messa in rete degli spazi già oggi di particolare pregio naturale e paesaggistico;
- a livello di recupero e integrazione dell'elemento acqua, con l'obiettivo di valorizzare i riali già oggi presenti nello spazio urbano, ma non più riconoscibili in quanto incanalati o interrati, come pure di contribuire tramite nuove superfici, fontane o giochi d'acqua a mitigare l'effetto delle isole di calore;
- a livello di ridefinizione e risistemazione delle superfici asfaltate e non permeabili, con l'obiettivo di favorire l'assorbimento e l'infiltrazione dell'acqua nel suolo e ridurre il riverbero del calore.

Si tratta di un approccio fondamentale non solo per consolidare quanto fatto nel PA precedente ma anche per rispondere alle esigenze determinate dalla forte vocazione turistica della regione.



Esempi concreti di valorizzazione del verde, di recupero dei riali o di integrazione dell'elemento acqua in ambito urbano

9.3 Qualità insediativa

Infine il PALoc 5 pone l'accento sul tema della **qualità insediativa**, già sostenuto nelle precedenti generazioni, e lo rafforza e contestualizza affrontando in modo più incisivo le criticità e le lacune ancora presenti, con l'obiettivo di migliorare la qualità del tessuto edificato, non solo a livello di costruito ma anche e soprattutto a livello di spazi aperti adiacenti e di relazione.

Per raggiungere tali obiettivi, il PALoc 5 propone un approccio concreto che spazia dall'incentivare la presenza di contenuti residenziali, di servizi e commerci là dove l'offerta di vettori di mobilità sostenibile è adeguata, al favorire la riqualifica e fruibilità delle zone centrali, all'incentivare lo sviluppo coordinato dei comparti strategici con il coinvolgimento pubblico/privato.

La tematica è affrontata su più fronti e interviene:

- a livello di qualità dello spazio pubblico, con l'obiettivo di favorire la presenza di luoghi di riferimento, dove l'integrazione tra spazio libero ed esigenze di mobilità e insediative possa trovare un equilibrio ottimale;
in particolare, gli sforzi sono orientati verso la valorizzazione della qualità urbanistica dei quartieri e delle aree centrali del polo urbano, promuovendo la residenza primaria per diverse fasce di popolazione e la predisposizione di servizi alla popolazione, incentivando il verde pubblico e riducendo le necessità di posteggio;

- a livello di fruibilità dello spazio urbano, tramite misure concrete e promozione di processi operativi che coinvolgano anche il settore privato; in particolare, grazie all'utilizzo dello strumento del contratto tra pubblico e privato (art. 76 LST) nell'ambito di comparti strategici dove si intende perseguire una riqualifica urbanistica coordinata alla realizzazione di progetti edilizi.



Esempi concreti di sviluppo qualitativo degli insediamenti e di collaborazione pubblico-privata nella progettazione di comparti strategici

L'allestimento del PALoc 5 si concentra pertanto su questi temi e pianifica strategie e misure mirate, di natura complementare e integrativa, così da assicurare la continuità al processo evolutivo già avviato con i PA precedenti.

10 Strategie settoriali

Nel segno della continuità con i PA precedenti, il PALoc 5 riprende, sviluppa e consolida le strategie settoriali d'intervento già sviluppate nel PALoc 3 e 4, giudicate pertinenti ai fini di un coordinamento coerente tra trasporti e sviluppo degli insediamenti.

In aggiunta, come suggerito dall'ARE con l'esame del PALoc 4, l'attuale generazione di PA ha individuato una nuova strategia, complementare a quelle già ritenute, e orientata sul tema della sicurezza generale.

10.1 Strategia 1: Paesaggio, verde urbano e mobilità lenta

La strategia prevede lo sviluppo di un agglomerato a forte relazione con paesaggio, acqua e verde urbano, supportato dalla promozione di collegamenti ciclo-pedonali di relazione grazie ad una infrastruttura strutturata e attrattiva.

Questa strategia valorizza le aree verdi, come elementi strutturanti del paesaggio, favorisce la loro messa in rete tramite un'adeguata infrastruttura di mobilità lenta di svago e conduce a un agglomerato con una forte relazione con il paesaggio, dove l'acqua diventa l'elemento centrale identitario e unificante.

Nei PALoc 2 e 3 questa strategia era stata affrontata con l'adozione di alcune misure forti, di insediamento, paesaggio e mobilità lenta, che hanno gettato le basi per la messa in rete delle aree verdi e di interesse pubblico in corrispondenza delle rive/corsi d'acqua e per la promozione e sviluppo di una rete ciclopedonale non solo orientata allo svago ma anche agli spostamenti utilitari.

Nel PALoc 4 questa strategia è stata contestualizzata e rafforzata ulteriormente tramite alcune misure di valorizzazione paesaggistica dei corsi d'acqua, quali elementi strutturanti del territorio urbano, e il completamento di alcuni assi di mobilità lenta di collegamento e di transizione a lago di forte impatto.

Nel PALoc 5 la strategia è ripresa e consolidata non solo tramite l'implementazione di ulteriori misure di valorizzazione paesaggistica dei corsi d'acqua e delle golene dei fiumi, ma anche grazie allo sviluppo di una strategia del verde urbano e al rafforzamento della rete ciclopedonale di svago. L'obiettivo si rafforza con componenti di importanza sociale e di mitigazione delle isole di calore.

Nello specifico, si segnalano le seguenti principali misure:

- P 3.2 Valorizzazione paesaggistica e fruibilità a lago: comparto Mappo-Tenero
- P 9.1 Valorizzazione paesaggistica dei corsi d'acqua
- P 10 Sviluppo misure per mitigare l'effetto delle isole di calore
- P 11/12 Riqualfiche paesaggistiche aree pubbliche a Losone
- P 14 Valorizzazione comparto fluviale della Maggia/Melezza, integrazione ML e verde urbano
- P 15/16 Riqualfiche paesaggistiche aree pubbliche nel Gambarogno
- ML 3.1 Nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona
- ML 8.4 Completamente rete ciclopedonale tra San Nazzaro e Gerra (litoranea)
- ML 29 Nuova passerella Verscio/Cavigliano - Golino
- ML 31 Completamente rete ciclopedonale tra Brissago-Ronco-Ascona (collina)
- ML 34 Prolungamento e completamento passeggiata a lago: Vira Gambarogno, mapp. 313 RFD
- ML 36 Completamento rete ciclopedonale: argine fiume Verzasca, Ponte Pomodori-passerella Gordola

Con queste misure la Strategia 1 "Paesaggio, verde urbano e mobilità lenta" potrà risultare maggiormente efficace e favorire lo sviluppo di una maglia verde strutturata e caratterizzante per il polo centrale dell'agglomerato, dove si inseriscono edifici e impianti pubblici, aree di svago di prossimità naturali e attrezzate, fruibili grazie ad una rete di mobilità lenta continua e strutturata.

Essa risponde alle necessità di soddisfare il crescente bisogno di aree di svago, considerati i cambiamenti climatici in corso, ma anche di rafforzare il reticolo ecologico urbano ed i contenuti naturalistici già presenti (zone palustri, foce dei fiumi).

In questo senso, pure la messa in opera di misure concrete intese a mitigare l'effetto delle isole di calore permetterà di orientare maggiormente lo sviluppo dell'agglomerato verso la qualità dello spazio pubblico e la sostenibilità dello spazio costruito, coerentemente con i temi cardine ripresi dal PALoc 5.

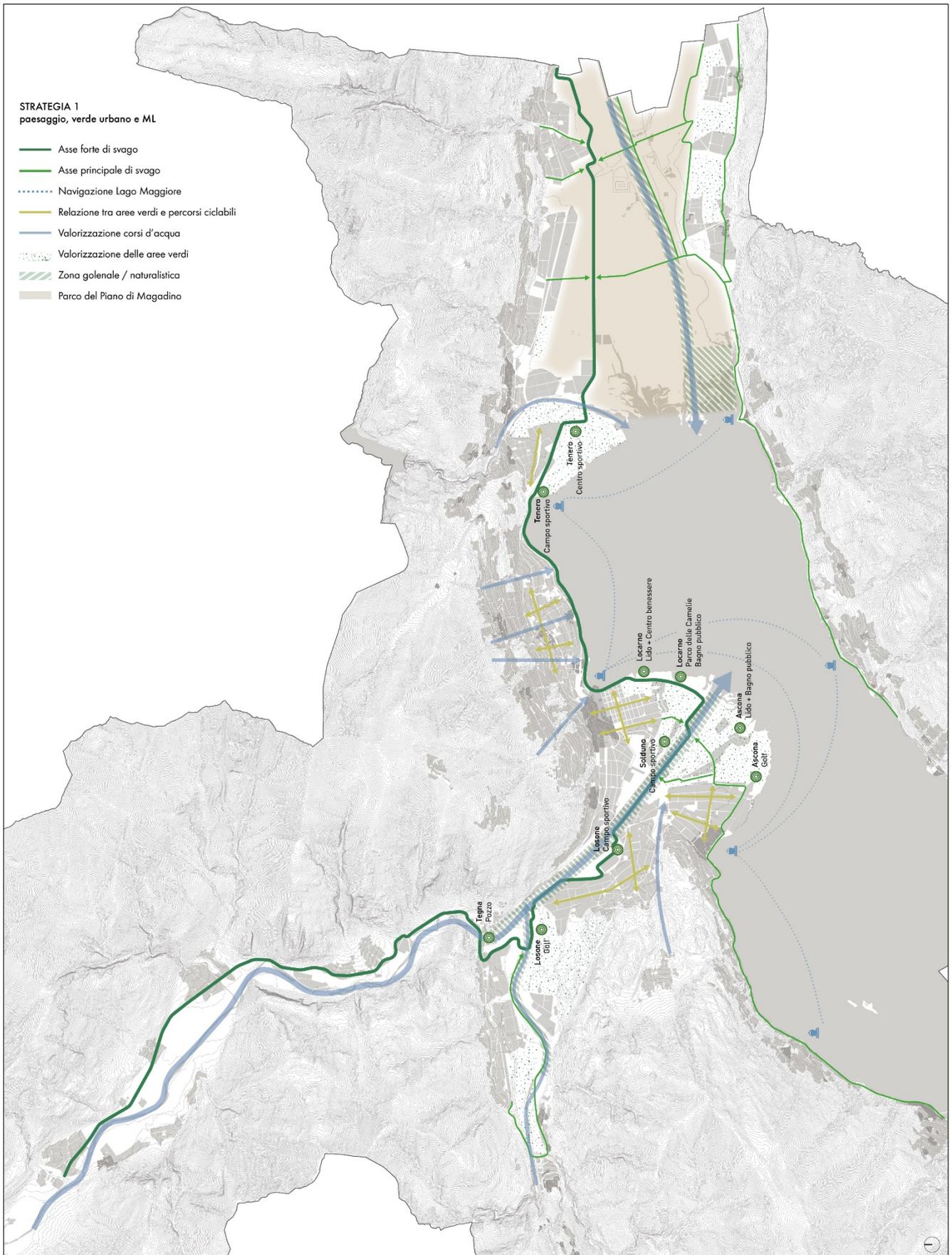


Figura 55: strategia 1: paesaggio, verde urbano e ML (elaborazione: Studio Allievi SA)

10.2 Strategia 2: Sviluppo centripeto e promozione del trasporto pubblico

La strategia promuove lo sviluppo delle zone centrali dove l'offerta di vettori di mobilità sostenibile è attrattiva, riqualificando lo spazio pubblico e favorendo la qualità architettonica e urbanistica.

Questa strategia sviluppa e consolida gli assi forti di trasporto pubblico e di **mobilità lenta utilitaria**, e li caratterizza come elementi strutturanti dell'agglomerato per gli spostamenti quotidiani, a supporto dello sviluppo centripeto degli insediamenti là dove l'offerta di vettori di mobilità sostenibile è attrattiva.

Nei PA precedenti questa strategia era stata affrontata con l'adozione di alcune misure forti, di insediamento, di trasporto pubblico e di mobilità lenta, che hanno gettato le basi e le premesse per l'ottimizzazione delle riserve edificatorie nelle zone centrali ben servite dal TP, e per lo sviluppo di assi forti di trasporto pubblico e di mobilità lenta, centrali e continui, quali vettori attrattivi per gli spostamenti quotidiani, e quindi utilitari.

Da segnalare, in particolare, l'importante riorganizzazione del trasporto pubblico urbano su gomma avvenuta nel dicembre 2020, come pure la recente messa in esercizio della fermata TILO di Minusio, che hanno contribuito in modo significativo all'ampliamento e rafforzamento del servizio.

In questo senso, all'orizzonte attuale di riferimento, l'offerta di trasporto pubblico nelle zone centrali del polo urbano appare già ben strutturata e forte; con il PALoc 5 si vuole potenziare l'offerta nelle zone periurbane e suburbane, con l'obiettivo di portare utenza verso le linee urbane del TP e di favorire le relazioni transfrontaliere sia su gomma, sia su lago.

Nel PALoc 5 questa strategia è contestualizzata e rafforzata tramite misure di insediamento a favore della riqualifica e sviluppo concordata pubblico/privato di alcuni spazi centrali ritenuti strategici, la pianificazione di assi di mobilità lenta utilitari e il consolidamento della rete di TP su gomma. Quest'ultima, in particolare, rafforza ulteriormente l'offerta nelle aree centrali dell'agglomerato (a cui le linee convergono) e in aree più periferiche (suburbane), andando così a favorire entrambi i punti qualificanti della strategia 2 (sviluppo centripeto di qualità e promozione del TP su tutto l'agglomerato).

Nello specifico, si segnalano le seguenti principali misure:

- IN 12 Valorizzazione urbanistica del Quartiere Campagna a Locarno
- IN 13 Riqualifica urbanistica dell'area centrale di Tenero
- IN 16 Riqualifica urbanistica del comparto Piazza Municipio - Casa Baccalà a Brissago
- TP 5.2 Potenziamento della rete urbana su gomma (linea 6, Monti-Orselina)
- TP 11.3 Creazione linea bus transfrontaliera Locarno-Intra-Pallanza
- TP 13 Potenziamento della rete regionale su gomma (linee 314, 324, Arcegno-Onsernone)
- TP 14 Trasporto collettivo su gomma stagionale Losone/Ascona - zone di svago
- TP 15 Nuovo servizio di trasporto pubblico a Cugnasco Gerra - collina
- TP 16 Nuova fermata bus ai Ronchini di Aurigeno
- TP 18 Potenziamento della rete su gomma: aumento della frequenza della linea 311
- TP 21 Servizio di trasporto pubblico sul Lago Maggiore
- TP 23 Potenziamento della rete su gomma: aumento della frequenza della linea 316
- ML 3.1 Nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona
- ML 8.4 Completamento rete ciclopedonale tra San Nazzaro e Gerra (litoranea)
- ML 27 Completamento rete ciclopedonale: Losone Campagne - Zandone - Golino
- ML 29 Nuova passerella Verscio/Cavigliano - Golino

La riqualifica degli spazi pubblici nei luoghi di pregio e centrali oggi dedicati prevalentemente allo stoccaggio dei veicoli (**IN 14 - Riorganizzazione parcheggi e riqualifica spazi pubblici**), potrà favorire la qualità architettonica e urbanistica, riorganizzando e ricollocando parte degli stalli in strutture interrato, e contribuendo a promuovere lo sviluppo degli insediamenti nelle zone centrali.

Pure lo sviluppo urbano concordato con coinvolgimento pubblico/privato (**IN 15 - Sviluppo urbano concordato**) potrà contribuire a migliorare l'attrattività e il raggiungimento di maggiore qualità insediativa in quei comparti oggi ancora dismessi, degradati o sottoutilizzati, dove le potenzialità edificatorie sono ancora elevate.

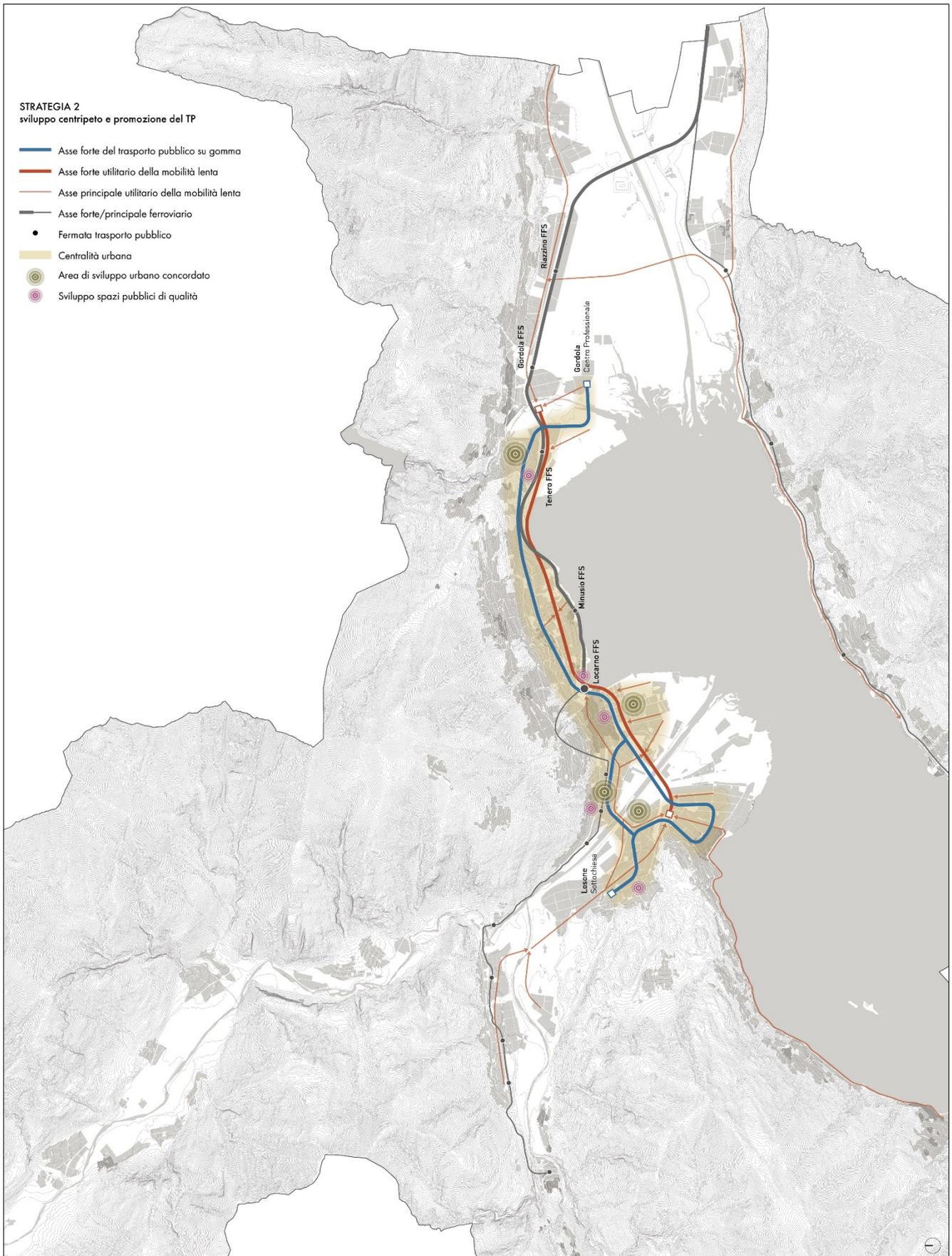


Figura 56: strategia 2: sviluppo centripeto e promozione del TP (elaborazione: Studio Allievi SA)

In relazione all'offerta del trasporto pubblico, ed in particolare alla sua **modalità di trazione**, è importante rilevare la situazione di partenza e le concrete prospettive di evoluzione.

In Ticino gran parte dell'utenza (domanda in termini di saliti e passeggeri-km) già oggi viene trasportata con un TP molto rispettoso dell'ambiente. Infatti, le linee di treno (FFS/TILO, Ferrovia Lugano-Ponte Tresa e Ferrovia Locarno-Domodossola) sono gestite in modalità completamente elettrica.

Per contro, sulle linee del trasporto pubblico su gomma circolano prevalentemente autobus a diesel classici; solo poche unità negli ultimi dieci anni sono state sostituite con autobus ibridi che permettono di circolare per brevi tratte e in particolare alla ripartenza dalle fermate in modo elettrico, ricorrendo all'energia immagazzinata nella batteria grazie al recupero durante le frenate.

La conversione delle linee su gomma dalla trazione con motore a combustione alla trazione elettrica è un obiettivo condiviso da tutti gli attori interessati (Cantone, CIT e Comuni, imprese di trasporto), e permetterà in tempi brevi di diminuire nel medio termine localmente le emissioni nocive e, a basse velocità nei centri abitati, ridurre anche il rumore.

Nel Locarnese, le imprese di trasporto sono all'opera per convertire le prime linee all'interno del polo urbano in linee elettriche a partire dall'orario 2026 (con l'introduzione di 5 bus articolati elettrici sulla linea 1), per poi completare l'elettificazione delle linee bus nel 2030.

La conversione dell'insieme delle linee rappresenta un'importante sfida sia materiale sia finanziaria, siccome le imprese dovranno non solo dotarsi dei relativi nuovi veicoli bensì attrezzare anche i depositi e puntualmente anche delle fermate con la necessaria infrastruttura per la ricarica degli autobus elettrici.

Da rilevare che, per quanto concerne gli agglomerati, l'orizzonte PA 5 (priorità A, 2028-31) sarà concomitante con la messa in atto di gran parte dell'elettificazione delle linee urbane nel Canton Ticino, mentre in parallelo si svolgerà anche la conversione di quelle regionali che comunque, tenendo in conto la complessità del territorio e delle linee interessate, richiederà più tempo.

In questo senso, la misura di PALoc 5 per concretizzare la prospettata elettrificazione della rete di trasporto pubblico su gomma del Locarnese (TP 17) non potrà che contribuire alla qualità e sostenibilità della conduzione del TP su gomma in ambito urbano, e alla sua promozione.

In aggiunta, nell'ottica del rafforzamento delle piattaforme dei trasporti, è importante evidenziare come alcune misure del PALoc 5, oltre a favorire il trasbordo di utenza verso la rete bus, concorrono pure ad **accrescere il ruolo di interscambio bus-treno della stazione FFS di Locarno-Muralto**, in particolare per gli spostamenti da/per la collina e le zone periferiche; si ricordano in particolare le misure:

- TP 5.2: **Potenziamento della rete urbana su gomma (linea 6, Monti-Orselina)**
- TP13: **Potenziamento della rete regionale su gomma (linee 314, 324, Arcegno-Onsernone)**
- TP 23: **Potenziamento della rete su gomma: aumento della frequenza della linea 316**

Pure il completamento e messa in sicurezza della rete di ciclopedonale (**misure ML 3.1, 8.4, 27, 29, 35, 36**) ed il potenziamento dell'offerta di stalli per cicli in prossimità delle fermate del TP su gomma (attualmente in corso o in divenire grazie a misure in fase di valutazione) permettono di affinare e consolidare la strategia legata all'intermodalità a livello di agglomerato, così da rafforzare le piattaforme dei trasporti, sia esse principali che secondarie, e favorire spostamenti combinati con l'utilizzo prevalente di vettori di mobilità sostenibile.

Grazie alla messa in opera delle misure evidenziate in precedenza, la Strategia 2 "Sviluppo centripeto e promozione del trasporto pubblico" potrà risultare maggiormente efficace e consolidare una visione di agglomerato in cui la concentrazione degli abitanti, dei posti lavoro e dei servizi avviene nelle aree centrali, dove l'infrastruttura e l'offerta di vettori di mobilità sostenibile per gli spostamenti utilitari sono performanti e di qualità.

I temi cardine del PALoc 5, ossia qualità dello spazio pubblico e la sostenibilità dello spazio costruito, ne escono anche in questo caso rafforzati.

10.3 Strategia 3: Contenimento TIM e riqualifica degli assi urbani

La strategia favorisce una gestione strutturata della rete viaria, rispettosa delle funzioni e della gerarchia, orientando i veicoli in transito sugli assi già predisposti per questa funzione e liberando la rete viaria secondaria a vantaggio di un suo utilizzo multimodale.

Questa strategia non favorisce lo sviluppo di nuove infrastrutture viarie, ma identifica gli assi urbani principali interni come assi strutturanti del tessuto edificato, non solo al servizio delle esigenze del veicolo motorizzato, ma anche e soprattutto a supporto dei vettori di mobilità sostenibile e di uno sviluppo di qualità degli insediamenti nelle aree centrali e suburbane.

Nei PA di precedente generazione (PALoc 2, PALoc 3 e PALoc 4) questa strategia è stata affrontata con l'implementazione di alcune misure forti, di insediamento e di gestione del traffico motorizzato, di riqualifica multimodale dei principali assi urbani, che hanno gettato le basi e le premesse per il contenimento del traffico individuale a favore di vettori di mobilità maggiormente sostenibili, quali il trasporto pubblico e la mobilità lenta.

Nel PALoc 5 questa strategia viene contestualizzata e rafforzata tramite misure di insediamento a favore di una maggiore qualità dei fronti edificati, di gestione dei posteggi negli spazi di pregio e con lo sviluppo di progetti di riqualifica di ulteriori assi urbani, ritenuti strategici per l'agglomerato.

Nello specifico, si segnalano le seguenti principali misure:

- IN 6.3 Concetto urbanistico di riqualifica di Via Locarno ad Ascona
- IN 6.4 Concetto urbanistico di riqualifica di Via San Gottardo a Minusio
- IN 6.7 Concetto urbanistico di riqualifica di Via Cantonale a Lavertezzo/Locarno
- IN 7.2 Concetto urbanistico di riqualifica dei fronti lungo l'asse di Via Verbano a Minusio
- IN 14 Riorganizzazione dei parcheggi e la riqualifica spazi pubblici
- RSS 13.2 Riqualifica multimodale di R. Simen a Minusio e Via G. Nessi a Muralto
- RSS 21.1.1 Riqualifica multimodale asse urbano di Via Franzoni a Locarno
- RSS 21.1.3 Riqualifica multimodale asse urbano di Largo F. Zorzi a Locarno
- RSS 27 Introduzione zona incontro in Via Pioda a Locarno
- RSS 28 Riqualifica asse urbano Barchee-Migiome a Losone
- RSS 32 Riqualifica asse urbano principale in attraversamento nucleo di Brissago

Grazie a tali misure la Strategia 3 "Contenimento TIM e riqualifica degli assi urbani" potrà risultare maggiormente efficace e promuovere una visione di agglomerato in cui l'incremento del traffico motorizzato viene contenuto e indirizzato sugli assi principali, a vantaggio dei vettori di mobilità sostenibili, di una maggiore fruibilità dello spazio stradale secondario e di una migliore qualità del tessuto edificato, soprattutto in alcuni quartieri centrali del polo urbano (Via Franzoni/Largo Zorzi a Locarno, Via R. Simen a Minusio), ma anche nelle aree più periferiche (Brissago, Losone, Moscia-Acapulco).

La riorganizzazione dell'offerta di parcheggi in superficie, come pure la riduzione dello spazio riservato a strade tramite la riqualifica degli assi urbani, accompagnato dallo sviluppo del trasporto pubblico e dal rafforzamento della rete ciclopedonale, contribuiscono attivamente a limitare l'utilizzo del veicolo privato e a incentivare una visione multimodale coerente.

Anche in questo caso, l'intermodalità e la qualità dello spazio pubblico, temi cardine del PALoc di 5a generazione, risultano rafforzati e concorrono a favorire un trasferimento tangibile di quote di mobilità verso i vettori sostenibili.

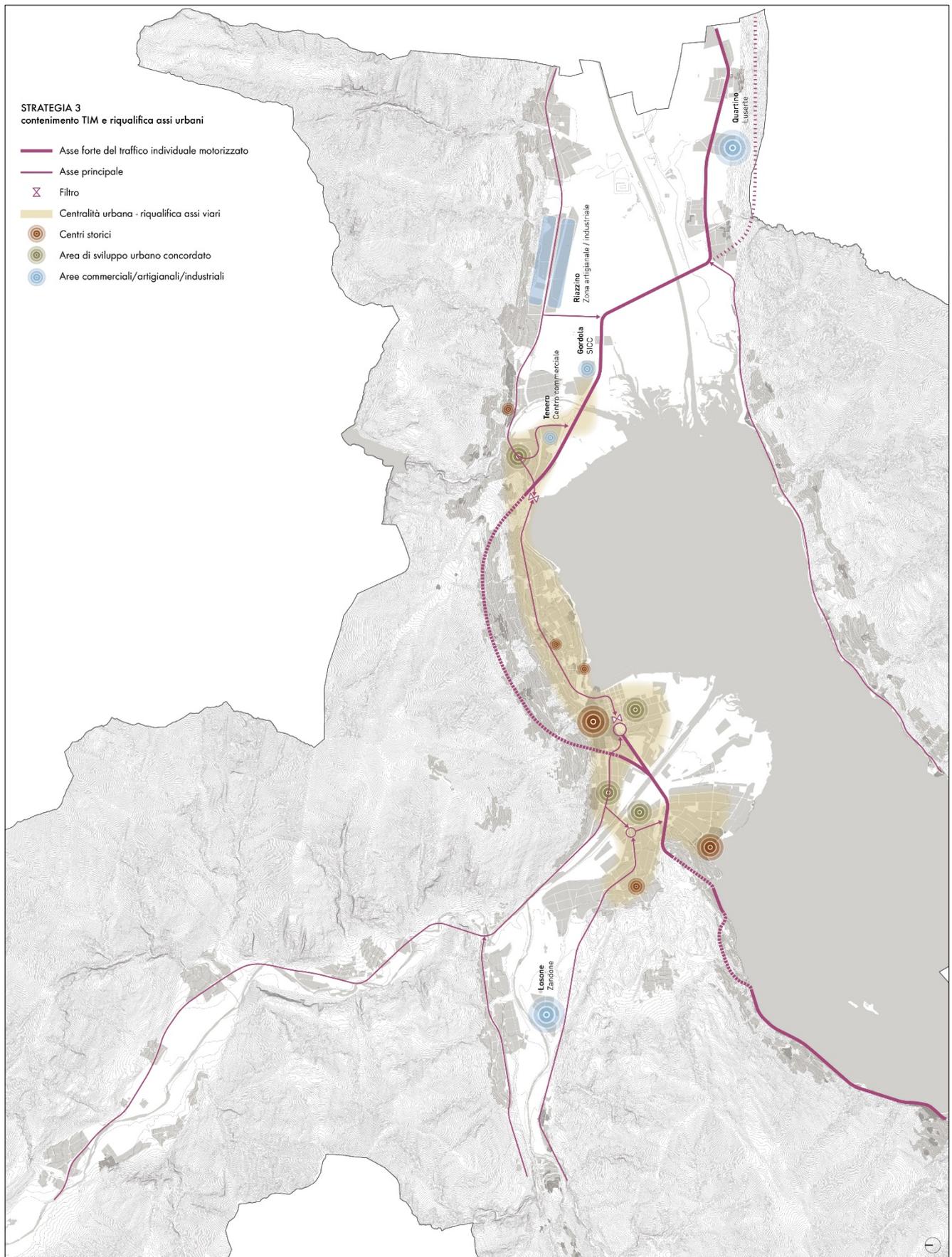


Figura 57: strategia 3: contenimento del TIM e riqualifica degli assi urbani (elaborazione: Studio Allievi SA)

10.4 Strategia 4: Sicurezza generale

Come suggerito dall'ARE nell'ambito dell'esame del PALoc 4, l'attuale generazione di PA ha individuato una nuova strategia, complementare a quelle già ritenute, e orientata sul tema della sicurezza generale.

Tale strategia persegue gli sforzi già messi in atto nelle precedenti generazioni ed interviene con misure puntuali e complementari, giudicate necessarie per migliorare la sicurezza:

- a livello di infrastruttura della rete di mobilità, individuando e risolvendo i punti neri e le lacune in termini di sicurezza;
- a livello di gestione della viabilità, affrontando in modo più incisivo il tema della riduzione della velocità massima autorizzata;
- a livello di nuove vettori di trasporto e tipologie di utenza (e-bike, monopattini elettrici), considerando adeguatamente le relative esigenze in termini di manovrabilità, conduzione e spostamento.

Da rilevare inoltre che l'agglomerato del Locarnese si contraddistingue da altre regioni per la sua forte vocazione turistica e per la presenza particolarmente elevata di persone della terza età; è pertanto molto importante che anche per le persone più vulnerabili, come bambini o anziani, possano beneficiare di una rete di mobilità sicura e adeguata alle proprie esigenze e limiti di movimento.

Già le precedenti generazioni di PA hanno contribuito alla risoluzione di numerosi conflitti, migliorando sia la sicurezza oggettiva, che quella soggettiva. Ora, i punti critici individuati dall'analisi dello stato attuale possono essere risolti con l'attuazione di misure concrete che toccano sia il traffico veicolare motorizzato, sia la mobilità ciclopedonale.

Nel PALoc 5 la strategia di sicurezza è pertanto esplicitata tramite misure puntuali là dove le passate generazioni non hanno potuto ancora intervenire.

Nello specifico, si segnalano le seguenti principali misure:

- **RSS 20.2** Messa in sicurezza viabilità: Solduno - Ponte Brolla (Solduno - Fontana Marcia)
- **RSS 27** Introduzione zona incontro in Via Pioda a Locarno
- **RSS 28** Introduzione zona 30 comparto Barchee-Migiome a Losone
- **RSS 29** Messa in sicurezza intersezione P13-S410-Via Mondelle a Cugnasco Gerra
- **RSS 30** Concetto di moderazione del traffico e di gestione del nodo a Porto Ronco
- **ML 30** Messa in sicurezza rete ML: separazione pedoni-bici lungo Via alla Riva a Minusio
- **ML 35** Interventi infrastrutturali per messa in sicurezza rete di mobilità lenta
- **ML 8.4** Messa in sicurezza rete ciclopedonale Gambarogno, San Nazzaro - Gerra

In questo contesto anche le misure di riqualifica multimodale degli assi urbani (RSS 13.2, RSS 21.1.1, RSS 21.1.3, RSS 26 e RSS 32) concorrono a migliorare la sicurezza nell'agglomerato, definendo una gestione e ridistribuzione di qualità dello spazio stradale a vantaggio degli utenti più deboli, quali i pedoni, i ciclisti ma anche le persone della terza età.

Pure alcune misure di insediamento e paesaggio previste dal PALoc 5, quali ad esempio:

- **IN 14** Riorganizzazione parcheggi e riqualifica spazi pubblici
- **IN 12** Riqualifica urbanistica del Quartiere Campagna a Locarno
- **IN 16** Riqualifica urbanistica comparto Piazza Municipio - Casa Bacçalà a Brissago
- **P14** Parco Fluviale sul fiume Maggia - integrazione mobilità lenta e verde urbano

permettono di creare sinergie con la Strategia settoriale 4 e concorrono indirettamente a rafforzare la sicurezza nell'agglomerato.

Anche questa strategia affronta e risolve uno dei temi cardine del PALoc 5; essa costituisce la premessa fondamentale per favorire lo sviluppo di quartieri più sicuri, tranquilli e fruibili, per promuovere lo sviluppo di insediamenti nelle zone centrali ed incentivare la qualità architettonica e urbanistica del tessuto urbano.

11 Consolidamento scenario auspicato

11.1 Visione

In un processo di continuità, il PALoc 5 riprende e rafforza le scelte strategiche già sviluppate e pianificate nelle precedenti generazioni del PA e conferma la visione incentrata sulla promozione del trasporto pubblico e della mobilità ciclopedonale nell'agglomerato.

Tale visione è coordinata con uno sviluppo centripeto di qualità degli insediamenti e con la promozione di spazi pubblici di alto valore, finalizzati a contenere in maniera efficace lo sviluppo diffuso della residenza nei comparti periurbani, così come il problema delle isole di calore.

Grazie all'affinamento delle strategie e alla messa in atto di misure complementari, ritenute strategiche e volte a consolidare l'offerta e la qualità della rete di mobilità lenta e di trasporto pubblico, il PALoc 5 conferma una visione sostenibile dello sviluppo territoriale del Locarnese.

Lo scenario auspicato consolida l'indirizzo di concentrare i principali comparti funzionali con alta e media densità insediativa, lungo i principali assi del trasporto pubblico: su ferrovia e su gomma (asse Gordola-Tenero-Minusio-Muralto-Locarno-Ascona-Losone). Vi è quindi sinergia tra densificazione urbana e sviluppo del trasporto pubblico, con al centro la stazione TILO/FFS/SOB di Locarno-Muralto.

Tale scenario promuove un concetto di sviluppo della rete di trasporto pubblico, già ben riorganizzata e potenziata nel polo urbano, ma che si estende anche alle periferie, come pure un consolidamento della rete di mobilità ciclabile, sia per gli spostamenti utilitari, sia per lo svago, quale elemento strutturante per le relazioni interne e di prossimità, valida alternativa all'uso del mezzo di trasporto privato.

In questo contesto, la relazione paesaggistica tra i fiumi Maggia e Ticino rappresenta un elemento forte di connessione spaziale e funzionale per la mobilità pedonale e ciclabile dell'agglomerato, e di relazione con la maglia verde interna al tessuto urbano.

Di concerto, si promuove uno sviluppo qualitativo e denso degli insediamenti nelle zone centrali del polo urbano, in modo da sfruttare al meglio le riserve edilizie ancora presenti e valorizzare lo spazio pubblico, proprio laddove l'offerta di trasporto pubblico e di mobilità ciclopedonale è attrattiva, strutturata e di qualità.

11.2 Elementi forti

Lo scenario auspicato del PALoc 5 conferma l'impostazione già ritenuta nelle precedenti generazioni e sfocia su una visione d'insieme chiara: un agglomerato con elevata qualità di vita, attrattivo per abitare e lavorare, per il turismo, per sport e formazione, ben collegato al resto del Cantone, alla Svizzera d'oltralpe e all'Italia.

In particolare, lo scenario auspicato preconizza un agglomerato strutturato da un sistema di spazi verdi in relazione con l'acqua e le funzioni pubbliche; uno spazio di grande valore paesaggistico in cui:

- la relazione tra i fiumi Maggia e Ticino, attraverso il golfo di Locarno (Muralto-Minusio-Tenero), diventa l'elemento strutturante e di connessione tra le principali centralità del polo e quelle più periferiche;
- il paesaggio, con la sua morfologia ed intrinseca qualità e la messa in valore di aree naturali, sportive e di svago, è messo in rete attraverso l'implementazione di una rete strutturata di mobilità lenta; i suoi elementi forti entrano a fare parte dello sviluppo del territorio e del tessuto costruito, sostenendone la qualità, tramite una strutturazione e un aumento del verde urbano, funzionale anche ad una strategia di mitigazione delle isole di calore;
- gli insediamenti sono di qualità e si sviluppano nel perimetro urbano compatto, in prossimità dei nodi del trasporto pubblico o lungo gli assi urbani (secondo i principi dello sviluppo centripeto); gli stessi assi urbani sono spazi pubblici privilegiati, zone di qualità e portatrici d'identità nel tessuto costruito;
- l'asse TILO e l'asse forte del TP su gomma costituiscono gli elementi strutturanti della rete di TP e si affiancano ad una rete di mobilità ciclopedonale capillare e attrattiva sia per gli spostamenti utilitari, sia per quelli di svago;
- le aree di sviluppo economico (orientate alla produzione, ai servizi, al turismo) sono ben collegate alla rete di mobilità locale ma anche regionale e nazionale, grazie alle opportunità offerte da TILO/FFS/SOB, AlpTransit, e dal prospettato collegamento veloce A2-A13; allo stesso tempo, il PALoc 5 si prende cura anche dell'aspetto qualitativo.

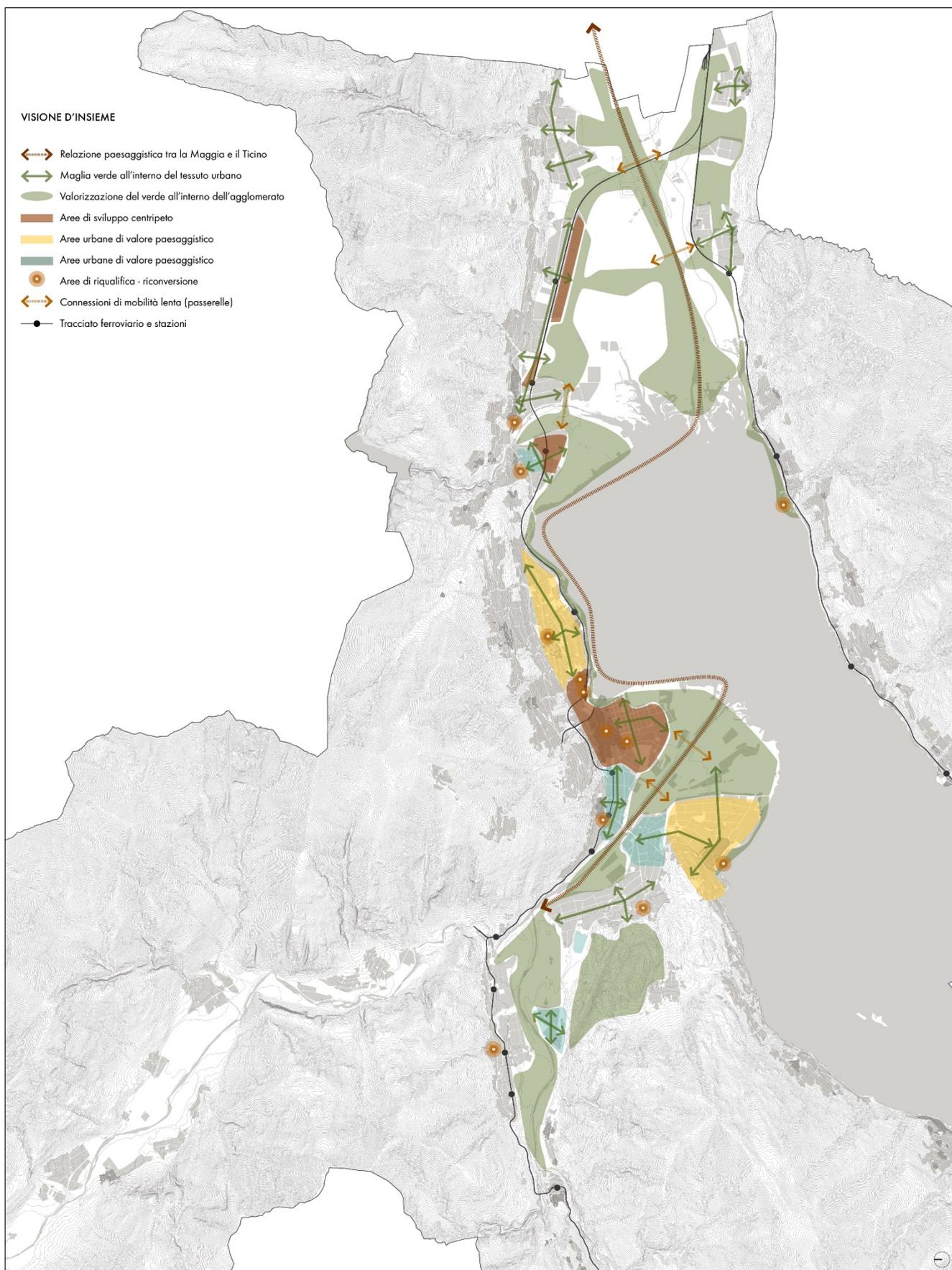


Figura 58: scenario auspicato- visione d'insieme (elaborazione: Planidea SA)

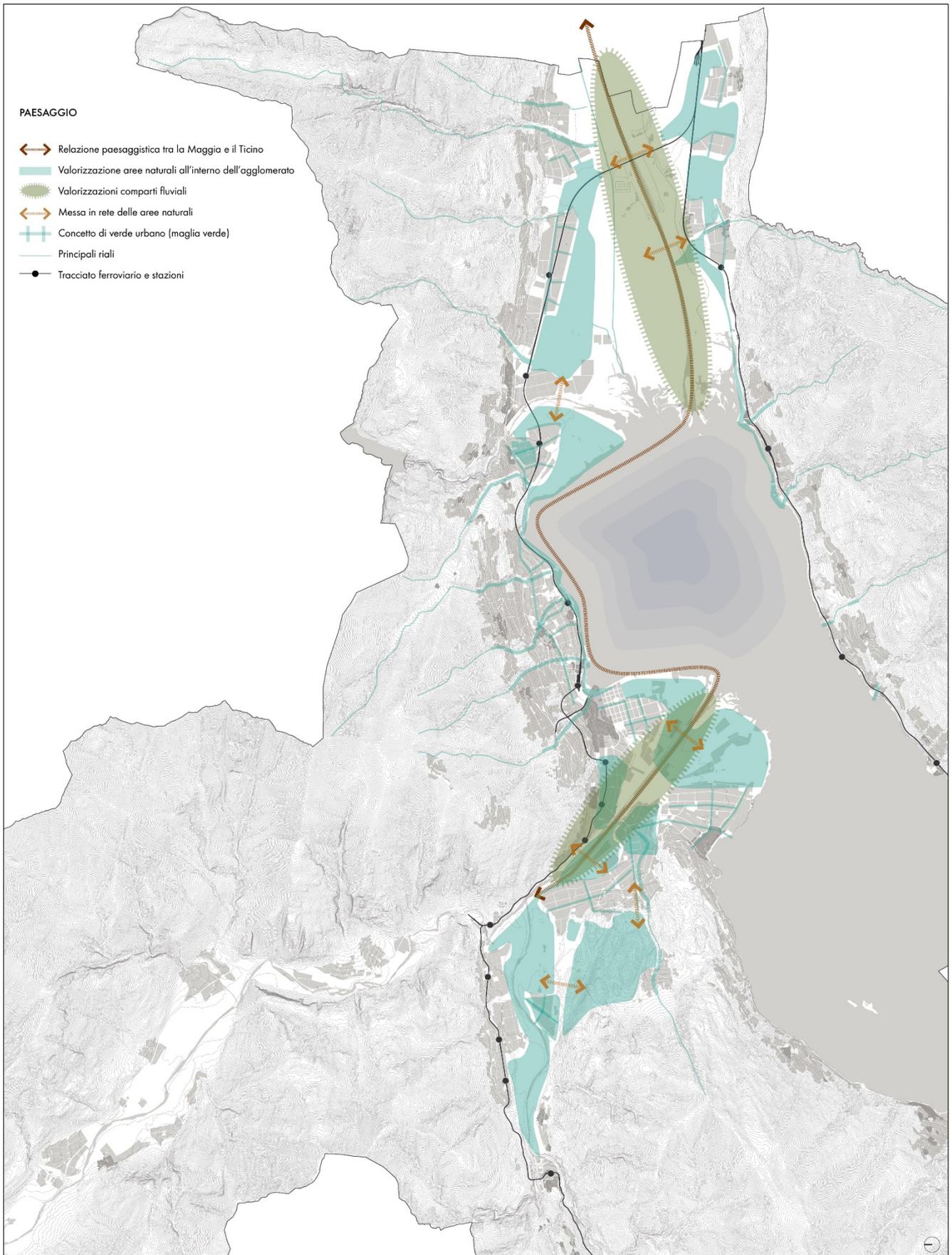


Figura 59: scenario auspicato- paesaggio (elaborazione: Planidea SA)

11.3 Effetti auspicati

Lo sviluppo preconizzato si basa su strategie operative concrete, già individuate nelle precedenti generazioni di PA, riprese e confermate anche con il PALoc 5.

Gli effetti e benefici di tali strategie potranno essere misurati e confermati su più fronti, considerando gli obiettivi di fondo, ritenuti determinanti dalla Confederazione nell'ambito della promozione e dello sviluppo sostenibile del territorio.

Nello specifico, gli effetti attesi sono così riassunti:

➤ ***il miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto***

- le sinergie tra assi forti del trasporto pubblico su gomma e del TILO/FART rafforzano in misura significativa la rete TP nella cintura urbana, anche grazie ai benefici della nuova fermata TILO Minusio;
- la riorganizzazione dei nodi di Locarno-Muralto, Ponte Brolla e San Nazzaro, accompagnata da postazioni di stazionamento per cicli, motocicli e veicoli motorizzati, agevola il confort dell'utenza e la funzionalità operativa, favorendo la mobilità combinata, l'interscambio e soprattutto il trasbordo verso vettori sostenibili;
- la rete ciclabile beneficia di due assi forti strutturanti, distinti per funzionalità (utilitaria e svago), e di un reticolo di percorsi secondari che convergono e permettono all'utenza di raggiungere rapidamente e in modo sicuro i principali luoghi lavorativi e di svago del polo urbano;
- si sviluppa lungo un asse forte e centrale, con percorsi trasversali di permeabilità verso le aree di sviluppo insediativo e i poli di attività, a beneficio degli spostamenti utilitari;
- il dosaggio semaforico agli accessi del polo, accompagnato dalla gestione regolamentata dei posteggi pubblici, e dalla riduzione sistematica della velocità lungo la rete secondaria, incide positivamente sulla funzionalità della rete viaria e sulla stabilità e l'attrattività del trasporto pubblico su gomma, sulla sicurezza e la qualità di vita del tessuto edificato.

➤ ***la promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti***

- lo sviluppo centripeto degli insediamenti nelle aree centrali è favorito naturalmente là dove le condizioni di accessibilità e mobilità sono favorevoli (presenza delle fermate del trasporto pubblico, e di una rete di mobilità ciclopedonale strutturata e capillare);
- la valorizzazione dello spazio pubblico e l'integrazione del verde urbano favoriscono la qualità architettonica ed urbanistica del tessuto edificato e concorrono a valorizzare gli spazi liberi centrali, oggi destinati ad un uso improprio e con elevato margine di densificazione;
- lo sviluppo degli insediamenti nei comparti centrali del polo urbano, ossia Ascona-Losone, Locarno-Muralto, Minusio, Tenero, Gordola confermano la volontà di concentrare abitanti e posti lavoro nei settori ben serviti dalle reti di mobilità lenta e di trasporto pubblico;
- la riqualifica degli assi urbani, la valorizzazione degli spazi pubblici e la promozione del verde urbano all'interno delle aree centrali incidono positivamente sulla qualità di vita e sulla sicurezza generale e contribuiscono a mitigare gli effetti delle isole di calore.

➤ ***l'aumento della sicurezza e la riduzione dell'impatto ambientale***

- gli interventi puntuali di miglioria della rete viaria e la risoluzione delle criticità puntuali ancora presenti, favoriscono una migliore conduzione/fluidità del trasporto pubblico su gomma e una maggiore sicurezza sia per gli spostamenti in bicicletta/a piedi, sia per quelli con il veicolo motorizzato;
- l'estensione delle zone a traffico moderato e la riqualifica degli assi urbani migliorano la sicurezza generale e favoriscono la qualità di vita;
- la maglia verde che caratterizza il perimetro urbano compatto, con aree aperte dove si inseriscono edifici e impianti pubblici, aree di svago di prossimità naturali e attrezzate, è ben fruibile per i vettori di mobilità lenta e per il trasporto pubblico, e incide positivamente sullo sviluppo di un agglomerato sostenibile anche dal punto di vista ambientale, rispondendo inoltre alla forte vocazione turistica della regione.

12 Conferma obiettivi di ripartizione modale

12.1.1 Stato attuale di riferimento (Base 2017)

Il PALoc 3 si prefissava per l'orizzonte 2030 un obiettivo chiaro a livello di cambiamento delle abitudini di mobilità nell'agglomerato, ossia il raddoppio della porzione di utenza del trasporto pubblico rispetto al 2013, a scapito del traffico individuale motorizzato.

Il PALoc 4, ha voluto riprendere e consolidare le premesse per favorire ulteriormente tale cambiamento, confermando una visione incentrata sullo sviluppo del TP e della ML, coordinati con lo sviluppo centripeto degli insediamenti, specialmente per gli spostamenti utilitari.

L'attualizzazione dei dati al 2017, orizzonte temporale di riferimento base per il PALoc 5, conferma che la tendenza in atto è positiva, nel senso che negli ultimi anni il trasferimento graduale di quote di mobilità verso il TP e la ML, con un aumento generale dell'utenza TP, è effettivo; **il processo avviato con il PALoc 3 e consolidato con il PALoc 4 è pertanto in corso.**

Ripartizione modale stato attuale 2017

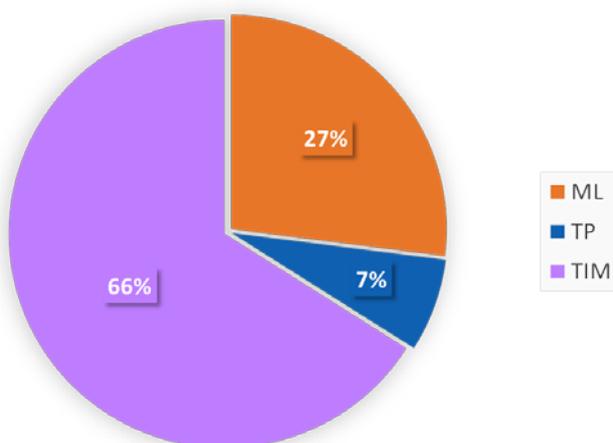


Grafico 7: Stato attuale di riferimento 2017 ripartizione modale - [MCT - somma spostamenti interni + di scambio]

Senza dubbio, la riorganizzazione del TP 2021 ha favorito tale processo e incentiverà ulteriormente questo graduale cambiamento nelle abitudini di mobilità anche nei prossimi anni, a vantaggio di un trasferimento effettivo di quote di mobilità verso i vettori sostenibili.

È importante affermare, ciononostante, che l'uso dei mezzi di trasporto pubblico e gli spostamenti tramite la mobilità lenta, in alternativa al trasporto individuale motorizzato, non dipendono solo dalla qualità e dai costi del servizio offerto. Si tratta anche di una questione di abitudini e di atteggiamento da parte degli utenti.

Contrariamente ad altre aree urbane della Svizzera, in Ticino il veicolo privato è ancora considerato da una parte della popolazione come un elemento cardine nella catena dei vettori di mobilità oltre che uno *status symbol*, al contrario del TP e della bicicletta, ancora percepiti come poco pratici e poco efficienti.

12.1.2 Evoluzione e tendenza (Trend 2040)

La proiezione delle abitudini di mobilità per l'orizzonte 2040, con l'implementazione di tutte le misure e strategie come condivise dai PA precedenti, ma senza ulteriori interventi o misure concrete sviluppate nel PALoc 5, preconizza la seguente tendenza:

- una riduzione contenuta della quota modale per gli spostamenti con l'auto, a vantaggio del TP e della mobilità pedonale;
- un aumento significativo del trasporto pubblico per spostamenti di scambio, ma in questo ambito il traffico individuale motorizzato resta comunque dominante (c'è quindi margine di miglioramento);
- una sorprendente stabilità della quota modale relativa agli spostamenti in bicicletta all'interno dell'agglomerato; segno evidente che in questo campo il margine di miglioramento è ancora elevato.

I grafici seguenti illustrano la proiezione delle abitudini di mobilità per l'orizzonte 2040, con distinzione tra spostamenti interni all'agglomerato e spostamenti da/per l'esterno.

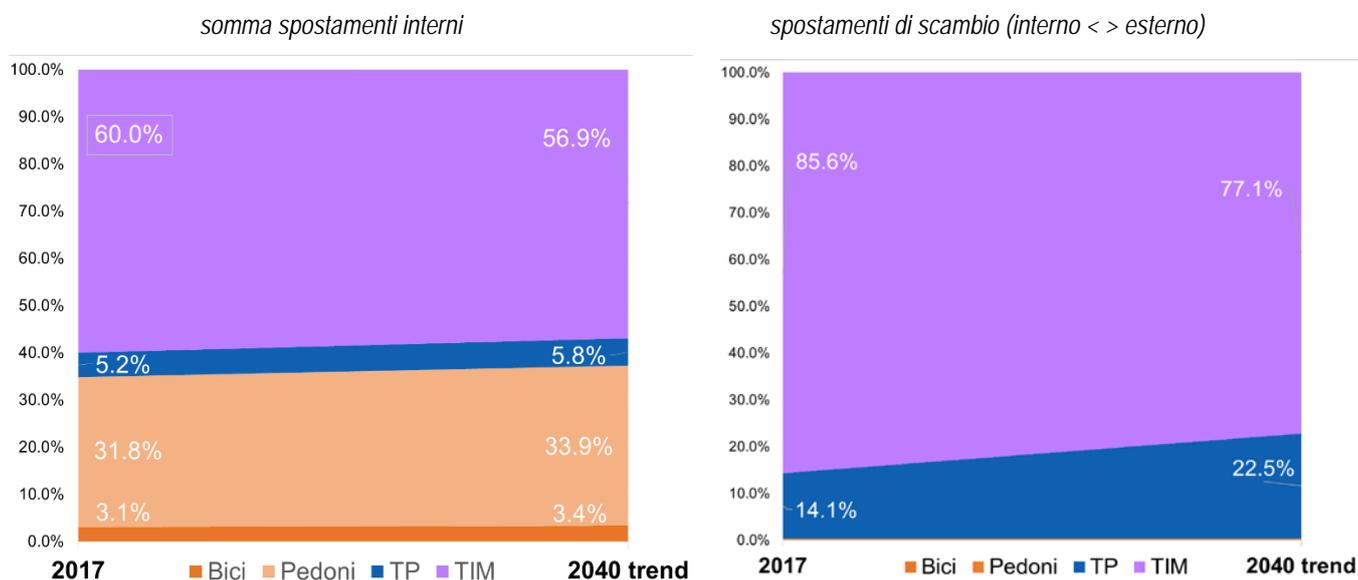


Grafico 8: Scenario Trend 2040 ripartizione modale - [MCT - spostamenti interni e di scambio] - (elaborazione: Studio Allievi SA)

Il margine di miglioramento è evidente e conferma la necessità di sostenere ed incentivare ulteriormente il cambiamento di mentalità da parte della popolazione attiva nei confronti del treno, del bus e della bicicletta, valide alternative all'uso del veicolo privato per gli spostamenti funzionali, in quanto vettori meno stressanti, più efficaci e più sostenibili.

12.1.3 Rafforzamento della ripartizione modale > obiettivo PALoc 5

In linea con i PA di precedente generazione, anche il PALoc 5 si pone come obiettivo il **consolidamento della tendenza in atto** incentivando il circolo virtuoso in cui interagiscono tra loro, allo stesso tempo quali cause ed effetti, i seguenti meccanismi:

- lo sviluppo centripeto di qualità degli insediamenti;
- la valorizzazione del paesaggio e delle aree di svago;
- l'incremento sostenibile dell'offerta di trasporto pubblico;
- il miglioramento dell'infrastruttura della mobilità lenta;
- il contenimento del TIM, la moderazione e la riqualifica degli assi urbani;
- il miglioramento della sicurezza generale.

Le correlazioni ipotizzate tra cause ed effetti sono confermate come segue:

- l'incremento dell'offerta di trasporto pubblico, resa sostenibile grazie alla concentrazione insediativa, e il miglioramento dell'infrastruttura per la mobilità lenta, riducono l'uso dell'auto privata e favoriscono l'insediamento di abitanti, posti di lavoro e servizi nelle aree centrali e nei corridoi di sviluppo;
- la concentrazione degli abitanti, dei posti di lavoro e dei servizi nelle aree centrali e nei corridoi di sviluppo riduce sensibilmente l'uso dell'auto privata e favorisce il TP e gli spostamenti lenti.

Il PALoc 5 vuole pertanto consolidare tale automatismo così da rafforzare il cambiamento in atto nelle abitudini di mobilità della popolazione, a vantaggio di una diminuzione aggiuntiva della quota parte di trasporto motorizzato e un orientamento ulteriore degli spostamenti utilitari verso vettori sostenibili.

Con il PALoc 5 si precisa pertanto il seguente **obiettivo di ripartizione modale per l'orizzonte 2040**:

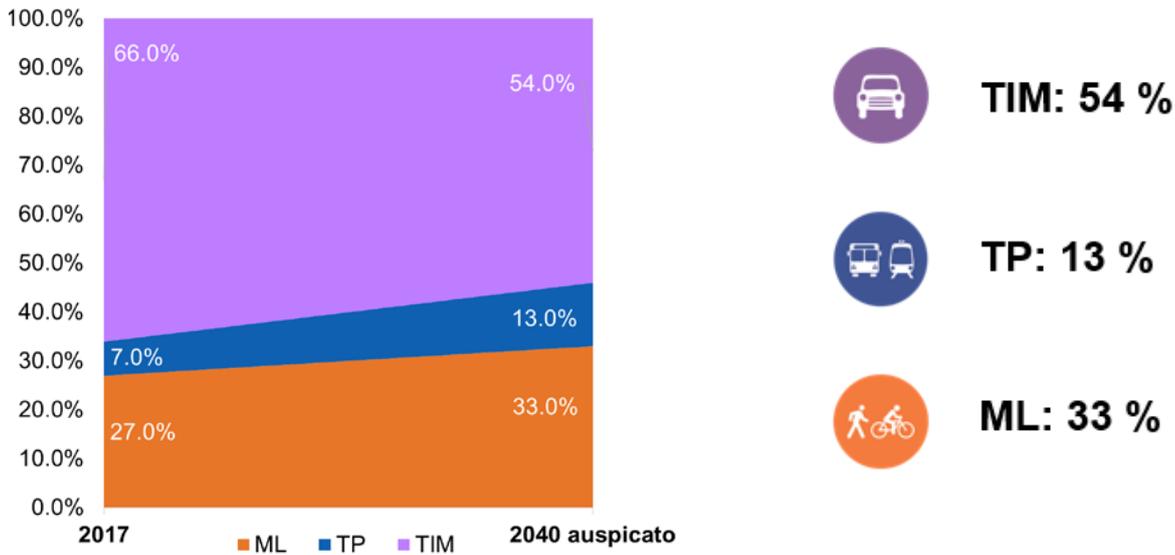


Grafico 9: Evoluzione auspicata della ripartizione modale all'orizzonte 2040 [MCT - somma spostamenti interni + di scambio] (elaborazione: Studio Allievi SA)

È interessante osservare l'evoluzione della porzione di utenza a vantaggio del trasporto pubblico e della mobilità lenta, a scapito del traffico individuale motorizzato, rispetto allo stato attuale di riferimento 2017 e allo scenario Trend 2040 [somma degli spostamenti interni + di scambio].

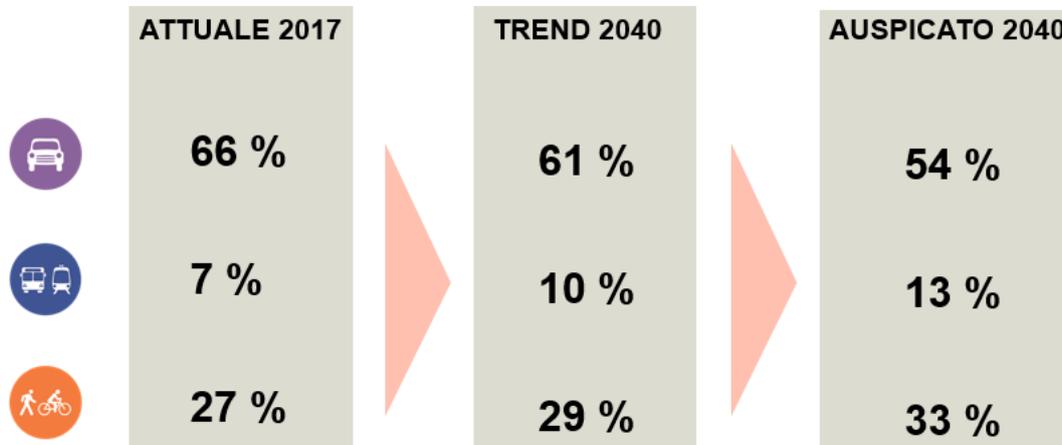


Grafico 10: Confronto ripartizione modale tra stato attuale di riferimento, scenario Trend e auspicato 2040 (elaborazione: Studio Allievi SA)

Secondo la proiezione formulata dal Modello cantonale di traffico, grazie all'implementazione delle misure del PALoc 5 all'orizzonte 2040 sono auspiccate le seguenti tendenze:

- raddoppio della quota modale degli spostamenti in bici, paragonabile all'implementazione di un piano della mobilità ciclistica;
- raddoppio dell'incremento percentuale per spostamenti a piedi tra scenario base 2017 e trend 2040;
- riduzione di -7% degli spostamenti con il veicolo individuale motorizzato rispetto al Trend (obiettivo paragonabile a quello di altri PA di dimensioni simili in Svizzera);
- incremento di +3% dell'utenza TP rispetto al Trend, necessario per raggiungere l'obiettivo di riduzione della quota modale del traffico individuale motorizzato.

13 Misure del PALoc 5

13.1 Lista A e B

Coerentemente con le necessità d'intervento e di risposta alle criticità evidenziate dall'ARE, il PALoc 5 ha ripreso le misure di lista B e C del PALoc 4 e le ha affinate e contestualizzate nell'ottica di confermare le visioni strategiche condivise nei PA precedenti.

In particolare, le misure di lista B e C del PALoc 4 sono state rivisitate criticamente, dal punto di vista della fattibilità tecnica e della loro attualizzazione, e priorizzate in funzione del loro contributo tangibile al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

A livello operativo sono pure state inserite alcune nuove misure, ritenute giudiciose ed importanti ai fini dell'attuazione delle strategie settoriali e della visione generale scaturita dallo scenario auspicato per lo sviluppo territoriale (2040).

Secondo le direttive sul Programma Traffico di agglomerato DIPTA emanate dalla Confederazione, nel PALoc 5 vanno inserite solo le misure di lista A o B; si tratta, quindi, di quelle misure ritenute prioritarie, sufficientemente consolidate a sia a livello di fattibilità tecnica, sia a livello di condivisione politica.

Si ricorda che, coerentemente con le Direttive sul programma Traffico d'agglomerato del 01.02.2023, per le misure di lista A, rispettivamente B, si intendono i seguenti orizzonti temporali per l'inizio dell'attuazione:

- lista A > quadriennio 2028-2031
- lista B > quadriennio 2032-2035

Le misure del PALoc 5 sono presentate nel fascicolo allegato e sono declinate per ambito, ossia:



P: Paesaggio



IN: Insediamenti



TP: Trasporto pubblico



ML: Mobilità lenta (mobilità pedonale e ciclabile)



RSS: Riquilifica e sicurezza spazio stradale

Per ogni misura è proposta una scheda specifica che, oltre alla descrizione e prioritizzazione, indica la correlazione con le altre misure del PALoc 5, rispettivamente l'ente responsabile per la sua realizzazione, i relativi costi di attuazione e la proposta di finanziamento come sarà formulata alla Confederazione.

Solo le misure infrastrutturali (ambiti TP, ML, RSS), possono essere oggetto di cofinanziamento da parte della Confederazione, se ritenute sufficientemente efficaci per favorire il raggiungimento degli obiettivi formulati dallo scenario auspicato.

Le misure degli ambiti Paesaggio (PA) e Insediamenti (IN) non sono cofinanziabili dalla Confederazione e, a seconda delle competenze, restano integralmente a carico di Comuni, agglomerato e/o Cantone. La loro presenza all'interno del Programma di agglomerato resta tuttavia fondamentale per rafforzare le strategie ed il raggiungimento degli obiettivi.

Onde contestualizzare le misure ritenute e confermarne l'importanza strategica ai fini degli obiettivi del PALoc 5, per ciascuno degli ambiti considerati è stata elaborata una visualizzazione grafica, con indicazione della posizione/ubicazione delle misure di lista A e B e della loro correlazione con quanto già sviluppato e realizzato nelle generazioni precedenti del PA. Tali visualizzazioni sono presentate nel fascicolo delle misure, distintamente per ogni ambito.

Allo stato attuale, il PALoc 5 propone 51 misure di lista A e B, suddivise per ambiti, e meglio come elencate nelle tabelle seguenti e riprese nelle singole schede incluse nel documento allegato.

Codice PA5	Denominazione misura	LISTA
P 3.2	Valorizzazione paesaggistica e fruibilità a lago: comparto Mappo - Tenero	A
P 8	Area di svago e riqualifica paesaggistica: Riva lago Gambarogno (tratta Magadino - Vira)	B
P 9.1	Valorizzazione paesaggistica: corsi d'acqua quali elementi strutturanti	A
P 10	Sviluppo misure per mitigare effetto isole di calore	A
P 11	Riqualifica paesaggistica area pubblica antistante la nuova Casa Comunale a Losone	A
P 12	Riqualifica paesaggistica area verde mappali 1041-1042 RFD - Patriziato di Losone	A
P 14	Valorizzazione comparto fluviale della Maggia e Melezza - integrazione ML e verde urbano	A
P 15	Riqualifica paesaggistica e di svago dell'area verde al mapp. 313 RFD Gambarogno-Vira	A
P 16	Riqualifica paesaggistica riva lago ai mapp. 168 e 170 RFD Gambarogno-Caviano	A

Tabella 18: lista delle misure PALoc 5, ambito Paesaggio (P) - elaborazione: Studio Allievi SA

Codice PA5	Denominazione misura	LISTA
IN 6.3	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale ad Ascona (via Locarno)	B
IN 6.4	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Minusio (via San Gottardo)	A
IN 6.7	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Lavertezzo / Locarno (via Cantonale)	A
IN 7.2	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano secondario a Minusio (via Verbano)	A
IN 12	Valorizzazione urbanistica del Quartiere Campagna a Locarno	A
IN 13	Riqualifica urbanistica dell'area centrale di Tenero	B
IN 14	Riorganizzazione parcheggi e riqualifica spazi pubblici	A
IN 15	Sviluppo urbano concordato - riqualifica spazi urbani con coinvolgimento pubblico/privato	B
IN 16	Riqualifica urbanistica comparto Piazza Municipio - Casa Baccalà a Brissago	B

Tabella 19: lista delle misure PALoc 5, ambito Insediamenti (IN) - elaborazione: Studio Allievi SA

Codice PA5	Denominazione misura	LISTA
TP 5.2	Potenziamento della rete urbana su gomma: nuova linea circolare 6 (Locarno FFS - Monti - Orselina)	B
TP 11.2	Integrazione tariffa transfrontaliera: fase successiva	B
TP 11.3	Creazione linea bus transfrontaliera Locarno-Intra-Pallanza	B
TP 13	Nuovo servizio TP su gomma tra Intragna e Losone/Ascona	A
TP 14	Trasporto collettivo su gomma stagionale Campagne Losone / Ascona - zone svago	B
TP 15	Nuovo servizio TP su gomma tra Cugnasco Gerra e collina	A

TP 16	Nuova fermata bus Ronchini centro scolastico	A
TP 17	Misure per elettrificazione linee TP su gomma urbane	A
TP 18	Potenziamento della rete su gomma: aumento della frequenza della linea 311	A
TP 19	Interventi infrastrutturali per nuove fermate bus	A
TP 21	Servizio di trasporto pubblico sul Lago Maggiore	A
TP 22	Potenziamento rete su gomma: ridefinizione percorso linea 311 e prolungamento linea 7 verso Tenero	B
TP 23	Potenziamento della rete su gomma: aumento della frequenza della linea 316	A

Tabella 20: lista delle misure PALoc 5, ambito Trasporto pubblico (TP) - elaborazione: Studio Allievi SA

Codice PA5	Denominazione misura	LISTA
ML 3.1	Asse di collegamento e transizione a lago: nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona	A
ML 8.4	Completamento e messa in sicurezza rete ciclopedonale Gambarogno, San Nazzaro - Gerra	A
ML 8.6	Completamento e messa in sicurezza rete ciclopedonale Gambarogno, Gerra - Dirinella	B
ML 24	Messa in sicurezza rete ciclopedonale Muralto: adattamento sottopasso ferroviario Rabissale	B
ML 27	Completamento rete ML: Losone Campagne - Zandone - Golino	A
ML 29	Completamento rete ML: collegamento e passerella Verscio/Cavigliano - Golino	A
ML 30	Completamento e messa in sicurezza rete ML, separazione pedoni-bici lungo Via alla Riva	B
ML 31	Completamento rete ML collinare: Brissago - Ronco s.Ascona - Ascona	A
ML 34	Prolungamento e completamento passeggiata a lago: Vira Gambarogno, mapp. 313 RFD	A
ML 35	Interventi infrastrutturali per messa in sicurezza rete ML	A
ML 36	Nuovo collegamento ciclopedonale sull'argine della Verzasca	A

Tabella 21: lista delle misure PALoc 5, ambito Mobilità lenta (ML) - elaborazione: Studio Allievi SA

Codice PA5	Denominazione misura	LISTA
RSS 13.2	Riqualifica urbana e contenimento TIM: Via Simen, Minusio - Via Nessi, Muralto	A
RSS 20.2	Messa in sicurezza viabilità: Solduno - Ponte Brolla (Solduno - Fontana Marcia)	B
RSS 21.1.1	Riqualifica multimodale asse urbano principale: Via Franzoni, Locarno	A
RSS 21.1.3	Riqualifica urbana e contenimento TIM (Largo F. Zorzi, Locarno)	A
RSS 27	Introduzione zona incontro in Via Pioda a Locarno	A
RSS 28	Riqualifica urbana comparto Barchee-Migiome a Losone - ciclo-strada -ZONA 30 - arredo urbano	A
RSS 29	Messa in sicurezza rete: intersezione P13 - S410 - Via Mondelle Cugnasco-Gerra	A
RSS 30	Nuovo concetto di moderazione del traffico a Porto Ronco	A
RSS 32	Riqualifica asse urbano principale in attraversamento nucleo di Brissago	A

Tabella 22: lista delle misure PALoc 5, ambito Riqualifica e sicurezza spazio stradale (RSS) - elaborazione: Studio Allievi SA

13.2 Misure di pianificazione sovraregionale, nazionale e internazionale

Oltre alle misure specifiche del PALoc menzionate in precedenza, vi sono delle misure di ordine superiore, non di competenza dell'agglomerato, ma che hanno un impatto positivo sul sistema dei trasporti e sullo sviluppo degli insediamenti.

13.2.1 Collegamento veloce A2-A13

Nell'ambito della pianificazione delle infrastrutture a livello nazionale, la Confederazione promuove miglorie nei diversi ambiti della mobilità, in tutto il Paese.

Nel Sopraceneri, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento autostradale per allacciare l'agglomerato del Locarnese alla rete autostradale.

Il "Collegamento A2-A13" permetterà quindi di collegare con un nuovo tratto di strada a scorrimento veloce lo svincolo di Bellinzona Sud con la rotonda dell'aeroporto di Locarno-Magadino e quindi alla strada veloce che già oggi conduce a Tenero-Gordola e tramite la galleria Mappo-Morettina fino al cuore del polo urbano.

Il tracciato dell'opera sarà in buona parte in galleria, con un impatto limitato sul territorio

Si tratta di una misura strategica per il Locarnese e le sue Valli, regione a forte richiamo turistico, ma anche per migliorare le condizioni base per lo sviluppo economico dell'agglomerato.

La realizzazione di tale collegamento veloce permetterà di sgravare la strada cantonale principale sia di sponda sinistra (asse Camorino-S. Antonino-Cadenazzo-Contone-Quartino), sia di sponda destra del fiume Ticino (asse Monte Carasso-Sementina-Gudo-Cugnasco-Gerra-Riazzino) la cui saturazione è raggiunta quotidianamente non solo negli orari di punta ma anche per più ore al giorno durante la stagione turistica, con un impatto molto negativo sulla vivibilità del Piano di Magadino e sull'economia di tutta la regione che si estende dal Locarnese al Bellinzonese.

L'opera costituisce pertanto un'esigenza non solo per migliorare le relazioni di transito regionale, ma anche per ridurre il carico veicolare sugli assi di sponda destra e sinistra del Piano di Magadino e favorire pertanto una riqualifica e risanamento di strade e di porzioni di territorio edificato adiacenti.

Questi interventi di riqualifica degli assi stradali andranno a giovare alla popolazione locale, che da decenni è soggetta all'impatto nefasto del traffico veicolare (inquinamento fonico e atmosferico).

Siccome l'orizzonte di realizzazione del collegamento A2-A13 va oltre quello ritenuto per la lista B della 5a generazione dei PA (>2035), le riqualifiche multimodali degli assi stradali tra Camorino e Quartino, rispettivamente tra Cugnasco e Riazzino, non figurano tra le misure concrete della presente edizione del PALoc, ma sono inserite solo come intenti futuri (misure di lista C), da riprendere, sviluppare e consolidare con le successive generazioni del PA.

13.2.2 Galleria Moscia-Acapulco

La realizzazione della galleria Moscia-Acapulco, il cui finanziamento è stato recentemente accordato dalla Confederazione, permette di risolvere una delle principali criticità ancora presenti lungo la strada litoranea tra Brissago e Locarno, ed in particolare la situazione di costante pericolo legata all'instabilità geologica del pendio roccioso ubicato a monte del segmento di strada che dalla località Moscia, in territorio di Ascona, si sviluppa fino alla località Acapulco, a confine con il Comune di Ronco s./Ascona.

Allo stesso tempo, l'opera permette di migliorare le condizioni di viabilità e sicurezza lungo l'attuale sedime litoraneo, che potrà essere declassato per un uso riservato alla mobilità ciclopedonale e al trasporto pubblico regionale (Locarno - Brissago), oltre che ai residenti locali.

La tratta in questione è stata interrotta a più riprese nel corso degli anni, a causa di frane e smottamenti di terreno a seguito di temporali e forti precipitazioni.

Le ripercussioni sul traffico (interruzione di collegamenti e congestionamenti) e le conseguenze sull'economia in caso di tali eventi sono ingenti e rappresentano dei punti critici notevoli per tutto l'agglomerato.

Quest'opera appare pertanto come intervento strategico, fondamentale per garantire condizioni di viabilità sicure a livello locale e la continuità delle relazioni internazionali.

13.2.3 Risanamento della Strada statale SS 34 del Lago Maggiore

L'asse stradale litoraneo in territorio italiano "SS 34 del Lago Maggiore" costituisce un'importante arteria per la mobilità transfrontaliera tra il Canton Ticino (in particolare il Locarnese) e il litorale piemontese del Verbano (Dogana di Brissago Valmara - Cannobio - Cannero - Oggebbio - Verbania).

La SS 34 si collega, a Brissago, con la strada cantonale litoranea per Locarno.

Si tratta di una relazione internazionale vitale sia su scala regionale (posti di lavoro, commercio, trasporto merci, turismo ecc.), sia su scala nazionale, grazie all'allacciamento della sponda destra del Verbano all'autostrada A2 (svincolo di Bellinzona Sud).

La tratta di strada statale litoranea è soggetta a un elevato rischio di instabilità geologica. La messa in sicurezza e sistemazione definitiva appare pertanto una necessità e comporta un miglioramento rilevante alla qualità del sistema di trasporto, allo scopo di garantire la fluidità del transito veicolare lungo un asse internazionale rilevante (asse internazionale di interesse economico-pendolare e turistico).

Il risanamento e la messa in sicurezza della SS 34, in particolare della tratta sensibile compresa tra Cannero e Cannobio, permettono di migliorare le condizioni di viabilità e sicurezza per tutti gli utenti della strada (TIM, TP e ML).

13.2.4 Potenziamento dell'offerta regionale della ferrovia FART

La misura consiste nel potenziamento dell'offerta attuale, implementando un cadenzamento di 30 minuti su tutto l'arco della giornata sulla tratta del traffico regionale della ferrovia FART tra le stazioni di Locarno e Intragna (Locarno - S. Antonio - Solduno - S. Martino - Ponte Brolla - Tegna/Verscio/Cavigliano - Intragna).

In base al concetto di offerta del trasporto pubblico ideato nel PALoc 2, ripreso e affinato nel PALoc 3 e 4, la linea ferroviaria Locarno-Camedo-Domodossola (asse forte tra stazione FFS di Locarno-Muralto, Città di Locarno e Terre di Pedemonte) è potenziata (cadenza 30' anziché 60'), migliorando di fatto l'offerta e garantendo coincidenze ottimali con le linee TP su gomma e con la ferrovia alla stazione FFS di Locarno.

La misura necessita di importanti investimenti infrastrutturali (potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria) finanziati tramite il programma federale PROSSIF 2035.

La tempistica per il potenziamento Locarno-Intragna (cadenza 30' anziché 60') segue dunque le scadenze previste dal programma federale.

Grazie a questo potenziamento, viene conferito alla ferrovia FART il ruolo di colonna vertebrale del TP lungo l'asse Locarno-Solduno-Ponte Brolla-Intragna, inserito nella catena di TP dell'agglomerato.

Si tratta di un asse forte per gli spostamenti utilitari e per lo svago, il quale si aggancia alla rete ferroviaria FFS e TILO alla stazione di Locarno, con interscambio verso le linee urbane e regionali su gomma.

13.2.5 Potenziamento dell'offerta FFS sulla linea Bellinzona - Locarno - cadenzamento 15 minuti

Il progetto «AS25, Contone-Ponte Ticino: estensione doppio binario» prevede la realizzazione di un secondo binario, per una lunghezza di ca. 1,4 km, l'ammodernamento dell'infrastruttura ferroviaria e la posa di nuovi scambi ferroviari tra Contone e il ponte sul fiume Ticino.

Si tratta di un progetto chiave - insieme a quelli inerenti al raddoppio del binario fra Ponte Ticino e Locarno, al binario d'incrocio di Minusio (già eseguiti) e al terzo binario completo tra Bellinzona e Giubiasco (misura prevista entro il 2032) - che permetterà il potenziamento del traffico ferroviario sulla linea Bellinzona - Locarno, così da garantire il passaggio di un treno ogni 15 minuti.

La misura necessita di importanti interventi infrastrutturali che saranno finanziati tramite il programma di sviluppo ferroviario della Confederazione (PROSSIF FA25).

La tempistica per il potenziamento dell'offerta sulla linea Bellinzona - Locarno segue dunque le scadenze previste dal programma federale.

13.3 Gli intenti futuri (misure lista C)

Si ricorda che, coerentemente con le Direttive sul programma Traffico d'agglomerato del 01.02.2023, le misure in lista C (quelle il cui orizzonte di realizzazione è pianificato dopo il 2035, poiché non sufficientemente consolidate a livello di fattibilità tecnica, o giudicate non prioritarie a livello politico) non devono fare parte della lista delle misure con richiesta di cofinanziamento nell'ambito del PALoc di 5a generazione.

All'interno del documento di Programma di agglomerato, tali misure vengono quindi esplicitate come possibili intenzioni future, da riprendere e consolidare con le successive generazioni del PA.

Esse forniscono già sin d'ora la traccia delle sfide future a cui sarà chiamato l'agglomerato nell'ambito delle prossime generazioni di PA, e permettono di rafforzare e dare continuità alle strategie finora sviluppate.

Allo stato attuale, il PALoc 5 anticipa la seguenti necessità future.

13.3.1 Misure in ambito ML

ML 5.2	Completamento e messa in sicurezza rete: Cugnasco/Gerra - Alla Monda/Contone, nuova passerella su fiume Ticino
---------------	---

La misura prevede la realizzazione di una passerella ciclo-pedonale sul fiume Ticino, tra Cugnasco Gerra e la frazione di Alla Monda a Contone, sfruttando le previste esigenze di Swissgrid per garantire il passaggio del tracciato delle linee elettriche.

La misura, nel suo complesso, risponde in modo adeguato alle necessità di miglioramento (qualità, confort, sicurezza, estensione rete e permeabilità) della rete di svago all'interno del Parco del Piano di Magadino, favorendo spostamenti in un'area di particolare pregio paesaggistico. In questo senso, l'opera è ritenuta rilevante per completare e rafforzare il processo di messa in rete degli spazi verdi e di svago ai margini dei corsi d'acqua, già avviato con i PA precedenti, coerentemente con la Strategia settoriale 1.

La fattibilità tecnica è ancora in fase di valutazione da parte del Dipartimento del territorio, in particolare in relazione al conflitto con la zona palustre, alla tipologia del futuro tracciato Swissgrid (aereo o sotterraneo) e alla possibile convivenza tra percorso ciclo-pedonale e linea ad alta tensione.

La misura, già presente nel PALoc 4 in lista C, è pertanto ancora mantenuta in lista C nel PALoc 5 e dovrà essere oggetto di rivalutazione nella prossima generazione di PA.

ML 5.5	Completamento e messa in sicurezza rete ciclopedonale: Acapulco - Porto Ronco - Brissago
---------------	---

La misura prevede la realizzazione di un percorso ad uso ciclopedonale al margine della strada litoranea PA13, tra Brissago e la località Acapulco.

Tale percorso, fisicamente separato dal traffico veicolare, si sviluppa in un contesto di particolare pregio paesaggistico e risponde in modo adeguato alle necessità di miglioramento (qualità, confort, sicurezza, estensione) della rete utilitaria dell'agglomerato, sviluppando e rafforzando gli assi forti di mobilità lenta e favorendo spostamenti sicuri, diretti e di qualità.

In questo senso, la misura è ritenuta rilevante per completare e rafforzare il processo di sviluppo della rete utilitaria di collegamento tra i centri abitati come promosso dalla Strategia settoriale 2.

Occorre tuttavia rilevare che la misura è strettamente legata alla messa in esercizio della galleria Moscia-Acapulco e alla successiva riqualifica multimodale strada litoranea Moscia-Acapulco (misura RSS 26 proposta nel PALoc 5 in lista A), in quanto ne costituisce la logica continuità. La realizzazione del percorso ciclopedonale dedicato al margine della strada litoranea PA13, tra Brissago e la località Acapulco, non potrà pertanto avvenire prima della messa in esercizio di tali opere di interesse regionale.

La fattibilità tecnica del percorso ciclopedonale al margine della strada litoranea PA13 è inoltre ancora in fase di valutazione da parte del Dipartimento del territorio, a fronte della presenza di numerose criticità e della necessità di coordinare tale intervento con il risanamento dei numerosi manufatti presenti.

La misura, già presente nel PALoc 4 in lista C, è pertanto ancora mantenuta in lista C nel PALoc 5 e dovrà essere oggetto di rivalutazione nella prossima generazione di PA.

13.3.2 Misure in ambito RSS

RSS 10 | Miglioramento della sicurezza nell'attraversamento del nucleo di Verscio

La misura interessa il miglioramento della sicurezza lungo la strada cantonale in attraversamento del nucleo di Verscio, in un contesto caratterizzato da un'edificazione densa, da calibri stradali ridotti e dall'assenza di spazi pedonali protetti.

La misura è ritenuta adeguata e opportuna, e contribuisce alla risoluzione di una criticità oggettiva presente lungo uno degli assi secondari dell'agglomerato, interessato da spostamenti utilitari quotidiani sia con il veicolo motorizzato sia a piedi o in bicicletta. In questo senso, l'opera è ritenuta rilevante per completare e rafforzare il processo di messa in sicurezza dei punti conflittuali già avviato con i PA precedenti, coerentemente con la Strategia settoriale 4.

La fattibilità tecnica dell'intervento è ancora in fase di valutazione da parte del Comune di Terre di Pedemonte, a fronte della presenza di un contesto di nucleo storico particolarmente sensibile, ereditato dal passato.

La misura, già presente nel PALoc 4 in lista C, è pertanto ancora mantenuta in lista C nel PALoc 5 e dovrà essere oggetto di rivalutazione nella prossima generazione di PA.

RSS 21.3 | Riqualfica multimodale dell'asse urbano principale (Via Locarno, Ascona)

La misura interessa la riqualfica multimodale dell'asse urbano di Via Locarno s Ascona, tra il nodo di S. Materno e quello di Losone, Ponte Maggia, caratterizzato dalla presenza di importanti volumi di traffico e di contenuti eterogenei ai suoi margini.

La misura, nel suo complesso, risponde in modo adeguato alle esigenze di miglioramento della sicurezza e della qualità di vita nei quartieri dell'agglomerato, favorendo lo sviluppo di insediamenti di qualità in un contesto ben servito dal TP e dagli assi di mobilità lenta. In questo senso, l'opera è ritenuta rilevante per completare e rafforzare il processo di riqualfica multimodale degli assi urbani dell'agglomerato, già avviato con i PA precedenti, coerentemente con la Strategia settoriale 3.

Gli approfondimenti condotti finora non hanno fornito una soluzione tecnicamente fattibile e condivisibile a livello politico.

La misura, già presente nel PALoc 4 in lista C, è pertanto ancora mantenuta in lista C nel PALoc 5 e dovrà essere oggetto di rivalutazione nella prossima generazione di PA.

RSS 35 | Riqualfica multimodale assi urbani in attraversamento abitati di sponda destra e sinistra del PdM

La misura prevede la riqualfica multimodale degli assi urbani principali in attraversamento degli abitati lungo la sponda destra e la sponda sinistra del Piano di Magadino, e meglio di Cugnasco e Gerra Piano, rispettivamente di Contone e Quartino.

Questa misura è conseguente alla messa in esercizio del collegamento veloce A2-A13, e quindi alla consistente riduzione dei volumi traffico su questi assi, e concorre a migliorare la sicurezza e la qualità di vita negli abitati dell'agglomerato, favorendo pertanto la riqualfica e il risanamento di strade e di porzioni di territorio edificato adiacenti, come pure lo sviluppo di insediamenti di qualità in un contesto ben servito dal trasporto pubblico e dagli assi di mobilità lenta.

Questi interventi di riqualfica degli assi stradali andranno chiaramente a giovare alla popolazione locale, che da decenni è soggetta all'impatto negativo del traffico veicolare (inquinamento fonico e atmosferico).

In questo senso, l'opera è ritenuta rilevante per completare e rafforzare il processo di riqualfica multimodale degli assi urbani dell'agglomerato, già avviato con i PA precedenti, coerentemente con la Strategia settoriale 3, ma anche per migliorare la sicurezza generale, come suggerito dalla Strategia settoriale 4.

La misura è nuova ed è proposta in lista C nel PALoc 5 a fronte dell'orizzonte temporale per la sua concretizzazione (dopo il 2035), ma anche della necessità di sviluppare e consolidare le tipologie d'intervento.

La misura dovrà essere oggetto di rivalutazione nella prossima generazione di PA.

14 Costi del PALoc 5

Si ricorda che solo le misure infrastrutturali (quindi quelli negli ambiti TP, ML, RSS), possono essere oggetto di cofinanziamento da parte della Confederazione, se ritenute sufficientemente efficaci per favorire il raggiungimento degli obiettivi. In questo senso, per tali misure il PALoc 5 deve fornire un'indicazione dei possibili costi necessari per l'implementazione della singola misura.

Le misure di Inseadimento (IN) e paesaggio (PA), per contro, non sono cofinanziabili dalla Confederazione e, a seconda delle competenze, restano integralmente a carico di Comuni, agglomerato e/o Cantone. In questo senso, per tali misure non sono presentate indicazioni di costo. La loro presenza all'interno del Programma di agglomerato resta tuttavia fondamentale per rafforzare le strategie ed il raggiungimento degli obiettivi formulati dallo scenario auspicato.

14.1 Ricapitolazione costi misure infrastrutturali

Allo stato attuale i costi complessivi delle misure infrastrutturali del PALoc 5 (*) sono stimati in:

Priorità	Costi IVA 8,1% esclusa		Costi IVA 8,1% inclusa	
Lista A	CHF	36'810'000.-	CHF	39'791'610.-
Lista B	CHF	12'935'000.-	CHF	13'982'735.-
Totale	CHF	49'745'000.-	CHF	53'774'345.-

Tabella 23: Costi misure infrastrutturali PALoc 5 (*), suddivisi per priorità - elaborazione: Studio Allievi SA

(*) Sono esclusi di costi elettrificazione delle linee TP (valutati in CHF 8.85 mio) in fase di verifica con le imprese di trasporto (costi a carico delle imprese e della Confederazione).

14.2 Dettaglio costi misure TP

Allo stato attuale i costi delle singole misure TP del PALoc 5, e relative competenze, sono definiti come segue:

Ambito	Codice PALoc 5	Denominazione misura	LISTA A	LISTA B	Ente responsabile attuazione	Tipologia di finanziamento
			Costi (IVA escl.)	Costi (IVA escl.)		
Misure TP	TP 5.2	Potenziamento della rete urbana su gomma: nuova linea circolare 6 (Locarno FFS - Monti - Orselina)		costi esercizio	Cantone	Regionale
	TP 11.2	Integrazione tariffa transfrontaliera: fase successiva		costi esercizio	Cantone	Regionale
	TP 11.3	Creazione linea bus transfrontaliera Locarno-Intra-Pallanza		costi esercizio	Cantone	Regionale
	TP 13	Nuovo servizio TP su gomma tra Intragna e Losone/Ascona	costi esercizio		Cantone	Regionale
	TP 14	Trasporto collettivo su gomma stagionale Campagne Losone / Ascona - zone svago		costi esercizio	Losone-Ascona	Locale
	TP 15	Nuovo servizio TP su gomma tra Cugnasco-Gerra e collina	costi esercizio		Cantone	Regionale
	TP 16	Nuova fermata bus Ronchini centro scolastico	375'000		Cantone	Regionale
	TP 17	Misure per elettrificazione linee TP su gomma urbane	materiale rotabile e infrastruttura		Imprese di trasporto Cantone	Terzi
	TP 18	Potenziamento della rete su gomma: aumento della frequenza della linea 311	costi esercizio		Cantone	Regionale
	TP 19	Interventi infrastrutturali per nuove fermate bus	330'000		Cantone	Regionale
	TP 21	Servizio di trasporto pubblico sul Lago Maggiore	costi esercizio		CIT	da definire
	TP 22	Potenziamento rete su gomma: ridefinizione percorso linea 311 e prolungamento linea urbana 7 verso Tenero		costi esercizio	Cantone	Regionale
	TP 23	Potenziamento della rete su gomma: aumento della frequenza della linea 316	costi esercizio		Cantone	Regionale

Tabella 24: lista delle misure TP PALoc 5, con costi e competenze - elaborazione: Studio Allievi SA

14.3 Dettaglio costi misure ML

Allo stato attuale i costi delle singole misure ML del PALoc 5, e relative competenze, sono definiti come segue:

Ambito	Codice PALoc 5	Denominazione misura	LISTA A	LISTA B	Ente responsabile attuazione	Tipologia di finanziamento
			Costi (IVA escl.)	Costi (IVA escl.)		
Misure ML	ML 3.1	Asse di collegamento e di transizione a lago: nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona e raccordi	6'190'000		Cantone	Regionale
	ML 8.4	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Gambarogno, San Nazzaro (nodo) - Gerra	4'540'000		Cantone	Regionale
	ML 8.6	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Gambarogno, Gerra - Dirinella		5'000'000	Cantone	Regionale
	ML 24	Messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Muralto: adattamento sottopasso ferroviario Rabissale		275'000	Muralto	Agglomerato
	ML 27	Completamento rete ML: Losone Campagne - Zandone - Golino	570'000		Cantone	Regionale
	ML 29	Completamento rete ML: collegamento e passerella Verscio/Cavigliano - Golino	1'950'000		Cantone	Regionale
	ML 30	Completamento e messa in sicurezza rete ML, separazione pedoni-bici lungo Via alla Riva		2'800'000	Minusio	Regionale con vantaggi particolari
	ML 31	Completamento rete ML collinare: Brissago - Ronco s.Ascona - Ascona	2'630'000		Brissago-Ronco-Ascona	Locale
	ML 34	Prolungamento e completamento passeggiata a lago: Vira Gambarogno, mapp. 313 RFD	845'000		Gambarogno	Locale
	ML 35	Interventi infrastrutturali per messa in sicurezza rete ML	1'385'000		Cantone	Regionale
ML 36	Completamento rete ML: argine fiume Verzasca, Ponte Pomodori-passerella Tenero-Gordola	480'000		Tenero	Locale	

Tabella 25: lista delle misure ML PALoc 5, con costi e competenze - elaborazione: Studio Allievi SA

14.4 Dettaglio costi misure RSS

Allo stato attuale i costi delle singole misure RSS del PALoc 5, e relative competenze, sono definiti come segue:

Ambito	Codice PALoc 5	Denominazione misura	LISTA A	LISTA B	Ente responsabile attuazione	Tipologia di finanziamento
			Costi (IVA escl.)	Costi (IVA escl.)		
Misure RSS	RSS 13.2	Riqualifica urbana e contenimento TIM: Via Simen, Minusio - Via Nessi, Muralto	3'060'000		Minusio-Muralto	Regionale con vantaggi particolari
	RSS 20.2	Messa in sicurezza viabilità: Solduno - Ponte Brolla (Solduno - Fontana Marcia)		4'860'000	Cantone	Regionale
	RSS 21.1.1	Riqualifica multimodale asse urbano principale: Via Franzoni, Locarno	3'945'000		Locarno	Regionale con vantaggi particolari
	RSS 21.1.3	Riqualifica urbana e contenimento TIM (Largo F. Zorzi, Locarno)	3'200'000		Locarno	Locale
	RSS 27	Introduzione zona incontro in Via Pioda a Locarno	815'000		Locarno	Locale
	RSS 28	Riqualifica urbana comparto Barchee-Migione a Losone - ciclo-strada - ZONA 30 - arredo urbano	1'965'000		Losone	Locale
	RSS 29	Messa in sicurezza rete: intersezione P13 - S410 - Via Mondelle Cugnasco-Gerra	120'000		Cugnasco Gerra	Locale con contributo cantonale
	RSS 30	Nuovo concetto di moderazione del traffico a Porto Ronco	850'000		Ronco s.Ascona	Locale con contributo cantonale
	RSS 32	Riqualifica asse urbano principale in attraversamento nucleo di Brissago	3'560'000		Brissago	Regionale con vantaggi particolari

Tabella 26: lista delle misure RSS PALoc 5, con costi e competenze - elaborazione: Studio Allievi SA

Si osserva che l'elenco delle misure, e relativi costi, non può ancora essere considerato completamente definitivo in merito a fascia di attuazione (lista A o B), responsabilità di attuazione e tipologia di finanziamento. Gli ultimi approfondimenti in merito sono in corso fra i diversi attori coinvolti.

Nella versione finale di giugno 2025, sarà pertanto possibile trovare alcuni cambiamenti, sia per raggiunta maturazione delle riflessioni e degli studi, sia per osservazioni e prese di posizione conseguenti alla consultazione pubblica.