



Dipartimento del territorio

Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità



Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia

PALoc 4



Programma di agglomerato del Locarnese (PALoc)

Quarta generazione

**Rapporto per la consultazione
pubblica (art. 11 Lst)**



Locarno, 20 ottobre 2020

ELABORAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

DIREZIONE GENERALE DI PROGETTO (DGP)

CAPO PROGETTO

MAURO REZZONICO (ANDREOTTI & PARTNERS SA)

DIVISIONE DELLO SVILUPPO TERRITORIALE E DELLA MOBILITÀ

MARTINO COLOMBO

SEZIONE DELLA MOBILITÀ

MAURIZIO GIACOMAZZI
MASSIMO CORTI

SEZIONE DELLO SVILUPPO TERRITORIALE

NICOLA KLAINGUTI
ANTONELLA STEIB NEUENSCHWANDER

DIREZIONE GENERALE PROGETTO CIT (COMMISSIONE INTERCOMUNALE TRASPORTI)

PAOLO CARONI	Presidente, Comune di Locarno
FAUSTO FORNERA	Vicepresidente, Comune di Losone
RENATO CANZIANI	Comune di Muralto
EROS NESSI	Comune di Gambarogno
LUCA PISSOGLIO	Comune di Ascona
MARCO RADAELLI	Comune di Tenero-Contra
MICHELE ROTANZI	Comuni della Vallemaggia
TIZIANO TOMMASINI	Comune di Minusio
DAMIANO VIGNUTA	Comune di Gordola
GABRIELE BIANCHI	Segretario CIT

OPERATORI

CAPOFILA

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

PAESAGGIO E INSEDIAMENTI

STUDIO DI ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE • GUSCETTI • VIA VERBANO 17 • 6648 MINUSIO

MOBILITÀ

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

INDICE

1	Introduzione	7
1.1	Quadro generale	7
1.2	Scopo dell'aggiornamento	7
2	Quadro organizzativo	8
2.1	Relazioni tra PA, PD e PR	8
2.2	Ente responsabile	9
2.3	Fasi di progetto	10
3	Perimetro di riferimento	11
3.1	Perimetro	11
4	Punto di partenza: il PALoc 3	13
4.1	Origini	13
4.2	Sfide	13
4.3	Scenario auspicato	14
5	Valutazione dell'ARE	16
5.1	Punti forti	16
5.2	Punti deboli e margine di miglioramento	17
6	Rapporto sullo stato di attuazione	19
6.1	Avanzamento misure in ambito Mobilità (TP, ML e TIM), PALoc 2	19
6.1.1	Osservazioni misure di Trasporto Pubblico (TP) in priorità A (2015-2018)	19
6.1.2	Osservazioni misure di Mobilità lenta (TL) in priorità A (2015-2018)	19
6.1.3	Osservazioni misure di Trasporto individuale motorizzato (INF) in priorità A (2015-2018)	19
6.2	Avanzamento misure in ambito di Paesaggio (P) e Insediamenti (IN), PALoc 3	20
6.2.1	Misure il cui avanzamento è conforme agli obiettivi temporali	20
6.2.2	Misure che accusano un breve ritardo	20
6.2.3	Osservazioni sulle misure in ambito Paesaggio e Insediamenti di lista B (2023-2026)	22
6.2.4	Congruenza con le generazioni successive di PA	22
6.2.5	Misura di comparto (CmP)	23
6.3	Avanzamento misure in ambito di Mobilità (TP, ML e TIM), PALoc 3	23
6.3.1	Osservazioni misure di Trasporto pubblico (TP) in priorità A (2019-2022)	23
6.3.2	Osservazioni misure di Mobilità lenta (ML) in priorità A (2019-2022)	23
6.3.3	Osservazioni misure di Trasporto individuale motorizzato (TIM) in priorità A (2019-2022)	25
6.3.4	Osservazioni misure di Trasporto pubblico (TP) in priorità B (2023-2026)	26
6.3.5	Osservazioni misure di Mobilità lenta (ML) in priorità B (2023-2026)	26
6.3.6	Osservazioni misure di Trasporto individuale motorizzato (TIM) in priorità B (2023-2026)	26

7	Analisi della situazione attuale e delle tendenze	27
7.1	Inquadramento territoriale	27
7.1.1	Il modello territoriale	28
7.2	Paesaggio	30
7.2.1	Sintesi	30
7.2.2	Morfologia del territorio	30
7.2.3	Idrografia e orografia	31
7.2.4	Evoluzione storica degli insediamenti e del paesaggio	31
7.2.5	L'uso del suolo e il paesaggio del Locarnese a Piano direttore	31
7.2.6	Le funzioni pubbliche in relazione ai grandi spazi verdi di pianura	32
7.2.7	Tendenze	33
7.2.8	Matrice SWOT paesaggio	33
7.3	Insedimenti	34
7.3.1	Sintesi	34
7.3.2	Suddivisione in spazi funzionali	35
7.3.3	Dati relativi agli insediamenti	36
7.3.4	Tendenze	42
7.3.5	Matrice SWOT insediamenti	43
7.4	Trasporto pubblico	44
7.4.1	Sintesi	44
7.4.2	Offerta di trasporto pubblico	44
7.4.3	Domanda di trasporto pubblico	51
7.4.4	Tendenze	52
7.4.5	Matrice SWOT trasporto pubblico	53
7.5	Mobilità lenta	54
7.5.1	Sintesi	54
7.5.2	Offerta	54
7.5.3	Domanda	57
7.5.4	Tendenze	57
7.5.5	Matrice SWOT mobilità lenta	58
7.6	Traffico individuale motorizzato	59
7.6.1	Sintesi	59
7.6.2	Offerta	59
7.6.3	Domanda	60
7.6.4	Incidentalità	61
7.6.5	Tendenze	67
7.6.6	Matrice SWOT traffico individuale motorizzato	68

7.7 Ambiente	69
7.7.1 Situazione attuale	69
7.7.2 Tendenze	79
8 Scenario auspicato	82
8.1 Visione	82
8.2 Elementi forti	82
8.3 Effetti auspicati sulla mobilità.....	83
8.4 Effetti auspicati sull'ambiente	85
8.4.1 Qualità dell'aria (emissioni atmosferiche)	85
8.4.2 Paesaggio sonoro (emissioni foniche)	86
9 Necessità d'intervento.....	87
9.1 Mutate condizioni ed i rischi.....	87
9.2 Bisogni	87
9.3 Indirizzi operativi.....	88
10 Risposte del PALoc 4	89
10.1 Impostazione di base.....	89
10.2 Strategie settoriali.....	89
10.2.1 Strategia 1: Paesaggio e mobilità lenta.....	89
10.2.2 Strategia 2: Sviluppo centripeto e trasporto pubblico	90
10.2.3 Strategia 3: Riqualfica assi urbani e contenimento TIM.....	90
10.3 Risposte ai temi aperti sollevati dall'ARE	91
10.3.1 CE1: miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto	91
10.3.2 CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti	93
10.3.3 CE3: Aumento della sicurezza del traffico	95
10.3.4 CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse	96
11 Misure del PALoc 4.....	97
11.1 Lista A e B.....	97
11.2 Misure di pianificazione sovraregionale, nazionale e internazionale	100
11.2.1 Collegamento A2-A13	100
11.2.2 Galleria Moscia-Acapulco	101
11.2.3 Risanamento della Strada statale SS 34 del Lago Maggiore	101
11.2.4 Potenziamento dell'offerta regionale della Ferrovia delle Centovalli.....	101
11.3 Gli intenti futuri (ex-misure lista C).....	102
11.3.1 Misure in ambito TP.....	102
11.3.2 Misure in ambito ML	102
11.3.3 Misure in ambito TIM	102

1 Introduzione

1.1 Quadro generale

Come riportato nelle Direttive sul programma Traffico di agglomerato (DIPTA) pubblicate il 13.02.2020 dall'Ufficio federale dello sviluppo territoriale, i Programmi di agglomerato di 4a generazione hanno quale obiettivo primario quello di:

- aggiornare i contenuti del PA di 3a generazione;
- migliorare la sua efficacia;
- semplificare e armonizzare il metodo di elaborazione;
- favorire una leggibilità agevolata.

La Confederazione, per mezzo della Politica degli agglomerati, conferma quindi il ruolo di primo piano dei PA quale livello intermedio tra la pianificazione locale (Comuni > PR) e quella direttrice (Cantone > PD).

Appare pure evidente che i PA di 4a generazione sono chiamati a precisare ulteriormente una visione integrata dello sviluppo territoriale e della mobilità a scala di agglomerato; in questo senso **la nuova generazione di PA dovrà rappresentare la logica e coerente continuità dei PA precedenti.**

Il PALoc 4 è quindi inteso come integrazione di quanto sviluppato già nel PALoc 3, ne riprende le strategie settoriali e orienta le misure alle necessità d'intervento e alla mutata situazione attuale.

1.2 Scopo dell'aggiornamento

Secondo quanto indicato dal DATEC nell'Ordinanza DIPTA, lo scopo dell'aggiornamento del PA di 4a generazione è quello di fornire risposte concrete e coerenti, alla luce della presenza di lacune o di problematiche, là dove le precedenti generazioni di PA non hanno potuto ancora fornire delle soluzioni adeguate.

In questo senso, nell'ambito di tale esercizio la Confederazione non richiede un aggiornamento completo del documento (quanto elaborato nell'ambito del PA precedente non va quindi rivisto nella sua globalità), 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.

Il confronto con quanto scaturito dalle passate generazioni è pertanto fondamentale e va messo in evidenza, con l'obiettivo di **assicurare la coerenza con le precedenti edizioni di PA.**

Nel PALoc 4 sono quindi stati oggetto di attenzione gli aspetti relativi all'evoluzione dello stato attuale e delle tendenze, sia in tema di insediamenti che in ambito di trasporti, ritenuti determinanti per confermare ed attualizzare le necessità d'intervento.

In particolare, gli interventi concreti sul territorio (misure) identificati nelle passate generazioni di PA, realizzati e/o in fase di attuazione, sono stati attentamente valutati con lo scopo di confermare se sufficienti per raggiungere gli obiettivi prefissati dallo scenario auspicato.

Sono di conseguenza oggetto di aggiornamento tutte quelle misure (ed il relativo ordine di priorità) ritenute necessarie per rispondere alle lacune e problematiche evidenziate sia dalla Confederazione, nel suo rapporto di esame del PALoc 3, sia dall'esame dell'aggiornamento della situazione attuale e delle tendenze.

In particolare, le misure di lista B e C del PALoc 3 sono state rivisitate criticamente, sia dal punto di vista della fattibilità tecnica, sia da quello della loro attualizzazione, e priorizzate in funzione del loro contributo tangibile al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

A livello operativo, in alcuni casi giustificati, sono state sviluppate nuove misure, ritenute giudiziose ed importanti ai fini dell'attuazione delle strategie settoriali.

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.

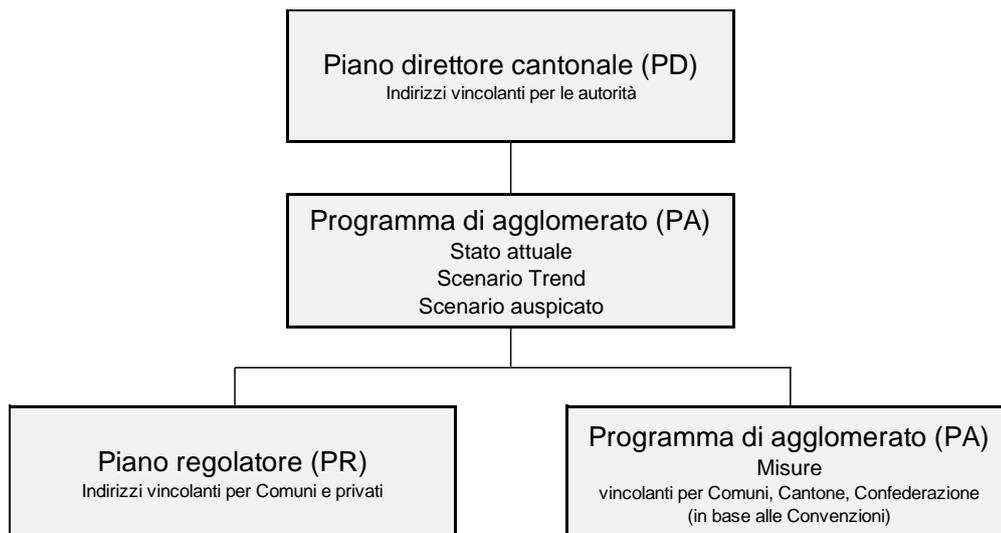


Grafico 1: Strumenti di pianificazione correlati al programma di agglomerato

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), priva di carattere giuridico e non competente in materia di deliberazioni finanziarie, è istituita grazie alla legge cantonale sul coordinamento pianificatorio 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 4a generazione (PALoc 4) sono affidate alla CIT, che si avvale di una Direzione di progetto (DP) e di operatori esterni.

La DP si compone dal rappresentante tecnico della CIT con funzione di capo progetto, dei delegati dei Comuni membri del Comitato organizzativo della CIT e dei delegati del Dipartimento del territorio. Il ruolo della DP è quello di guidare il lavoro degli operatori esterni, garantire il rispetto degli obiettivi, esercitare un controllo su scadenze e contenuti del programma. 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 4 (si segnala che a livello cantonale soltanto l'ente responsabile del PA del Locarnese ha deciso di presentare la 4a generazione).

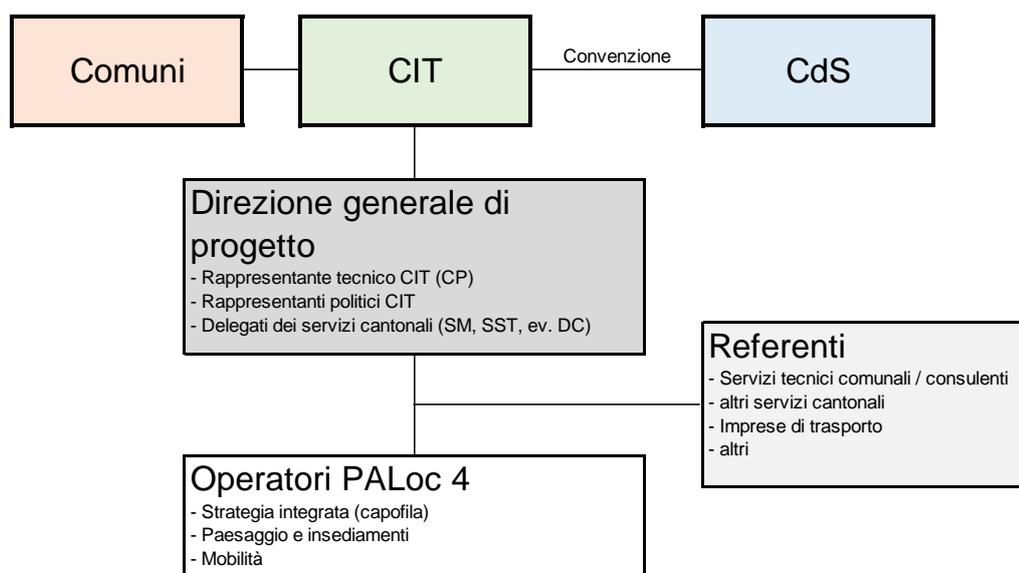


Grafico 2: Organigramma generale per l'elaborazione del PALoc 4

¹ Nel Locarnese e Vallemaggia è denominata Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (CIT)

2.3 Fasi di progetto

Le fasi di cui si compone la redazione del PALoc 4, secondo le direttive dell'ARE, sono così riassunte:

<i>Fasi di lavoro:</i>	<i>Periodo / data:</i>
Fase 1 - Avvio del mandato	marzo 2019
Fase 2 - Ripresa misure proposte da Comuni, DT e operatori	II trimestre 2019
Fase 3 - Avvio studi di fattibilità / progetti di massima, valutazione DT	II trimestre 2019 - I trimestre 2020
Fase 4 - Consultazione preliminare dei Comuni	III trimestre 2019
Fase 5 - Ripresa osservazioni dei Comuni; completamento rapporto intermedio e schede sulle misure e integrazione osservazioni DT	IV trimestre 2019 - II trimestre 2020
Fase 6 - Consultazione dei Comuni	III trimestre 2020
Fase 7 - Ripresa osservazioni dei Comuni e del DT; aggiornamento e affinamento rapporto e schede sulle misure Consultazione della popolazione (art. 11 Lst)	IV trimestre 2020
Fase 8 - Ripresa osservazioni della popolazione. Aggiornamento e allestimento rapporto intermedio e schede sulle misure Decisione DGP rapporto definitivo e affinamento	I trimestre 2021 Decisione DGP: marzo 2021
Fase 9 - Elaborazione rapporto finale e schede sulle misure, integrazione osservazioni DGP e DT. Consegna incarto finale a CIT	Consegna CIT: aprile 2021
Fase 10 - Approvazione incarto finale PALoc 4 da parte del CdS, stampa e consegna all'ARE	Approvazione CdS: luglio 2021 Consegna ARE: 15 settembre 2021

Tabella 1: Fasi di progetto per il PALoc di 4a generazione

3 Perimetro di riferimento

3.1 Perimetro

Il perimetro del PALoc 4 riprende il perimetro del PALoc 3 ed è costituito da 31 Comuni nei quali risiedono poco meno di 70'000 abitanti e lavorano 38'000 addetti.

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).

Si segnalano alcune aggregazioni comunali in corso (cf. tabella pagina seguente).

Perimetro PALoc3



**Comuni (e sezioni comunali)
compresi nel perimetro del
PALoc - stato ottobre 2016**

1 Gambarogno

- 1a Caviano
- 1b Sant'Abbondio
- 1c Gerra
- 1d San Nazzaro
- 1e Piazzogna
- 1f Indemini
- 1g Vira
- 1h Magadino
- 1i Contone

2 Locarno

- 3a Cugnasco
- 3b Gerra

4 Lavertezzo

5 Gordola

6 Tenero-Contra

7 Mergoscia

8 Brione s/Minusio

9 Minusio

10 Muralto

11 Orselina

12 Ascona

13 Ronco s/Ascona

14 Brissago

15 Centovalli

- 15a Palagnedra
- 15b Borgnone
- 15c Intragna

16 Losone

17 Terre di Pedemonte

- 17a Cavigliano
- 17b Verscio
- 17c Tegna

18 Avegno Gordevio

- 18a Avegno
- 18b Gordevio

19 Maggia

- 19a Aurigeno
- 19b Moghegno
- 19c Maggia
- 19d Lodano
- 19e Coglio
- 19f Giumaglio
- 19g Someo

20 Vogorno

21 Corippo

22 Brione (Verzasca)

23 Frasco

24 Sonogno

25 Lavizzara

- 25a Brontallo
- 25b Menzonio
- 25c Broglio
- 25d Prato Sornico
- 25e Peccia
- 25f Fusio

26 Cevio

- 26a Cevio
- 26b Bignasco
- 26c Cavergho

27 Bosco Gurin

28 Cerentino

29 Linescio

30 Campo Vallemaggia

31 Onsernone

- 31a Auressio
- 31b Loco
- 31c Berzona
- 31d Mosogno
- 31e Russo
- 31f Gresso
- 31g Crana
- 31h Comologno
- 31i Vergeletto



* 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). I comuni che si sono aggregati a un comune avente diritto a un contributo acquisiscono a loro volta automaticamente il diritto (vedi lettera ARE del 4.3.2015).

Figura 1: Perimetro e Comuni del PALoc di 4a generazione (stato 20.10.2020)

Lista dei Comuni rientranti nel perimetro PALoc 4 (in ordine alfabetico):

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

Tabella 2: Elenco dei Comuni del PALoc 4

* I Comuni di Bosco Gurin, Campo Vallemaggia, Cerentino, Cevio e Linescio sono interessati da un processo aggregativo che dovrebbe risultare nel nuovo **Comune di Cevio**. Il procedimento è tuttora in corso; si attendono sviluppi successivamente alle prossime elezioni comunali, previste il 18 aprile 2021.

** Nuovo **Comune di Verzasca**, nato dall'aggregazione di Brione Verzasca, Corippo, Frasco, Sonogno, Vogorno e territori in Valle di Cugnasco-Gerra e Lavertezzo, come da Decreto legislativo del 18 dicembre 2018. Il nuovo Comune è ufficialmente attivo dalle elezioni del 18 ottobre 2020.

4 Punto di partenza: il PALoc 3

4.1 Origini

La pianificazione degli insediamenti e dei trasporti nel Locarnese si basa sul Piano dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (PTLV) 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 il Programma di agglomerato del Locarnese di 3a generazione riprende e consolida il sistema dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia, risultato dalle pianificazioni precedenti.

Il PALoc 3 introduce alcuni progetti forti relativi alla riorganizzazione di base e al potenziamento infrastrutturale della rete di trasporto pubblico su gomma, a favore di un'offerta TP coerente a livello di agglomerato, in ottica dell'apertura della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri.

Si tratta di elementi ritenuti strategici per favorire un cambiamento tangibile delle abitudini di mobilità nell'agglomerato, a vantaggio di una gestione multimodale degli spostamenti utilitari e del trasferimento di quote di mobilità verso il trasporto pubblico e la mobilità lenta (ripartizione modale).

4.2 Sfide

L'esempio della località vallesana di Visp, al portale sud della galleria di base del Lötschberg, aperta nel 2007 e piattaforma di connessione con la rete ferroviaria esistente, ha dimostrato concretamente che un'infrastruttura come AlpTransit può dare ai poli e alle regioni più direttamente toccate dalla riduzione dei tempi di percorrenza ferroviaria importanti impulsi di sviluppo economico e insediativo, ma anche di qualità e attrattività in ambito di mobilità.

Per il Locarnese veste pertanto grande importanza non solo l'apertura della galleria di base del San Gottardo, avvenuta nel 2016, ma anche e soprattutto quella del Monte Ceneri, pianificata per il 13 dicembre 2020.²

In particolare, la riorganizzazione del trasporto pubblico come sviluppata dal PALoc 3, e le misure a vantaggio della promozione della mobilità lenta e di uno sviluppo centripeto degli insediamenti che accompagnano questo epocale evento, costituiscono una potenziale spinta verso uno sviluppo sostenibile di tutto l'agglomerato.

Questa opportunità deve favorire un cambiamento di atteggiamento nei confronti delle abitudini di mobilità, ancora troppo orientate verso l'utilizzo del veicolo motorizzato privato, rivalutando 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.

In un agglomerato dove la topografia, il clima ed il paesaggio sono da sempre particolarmente favorevoli, questo cambiamento delle abitudini di mobilità, auspicato dal PALoc 3, interagisce con il territorio, gettando le premesse per contenere il TIM, favorire lo sviluppo centripeto degli insediamenti là dove il servizio e la qualità del TP sono ben presenti e rafforzare il lago ed i corsi d'acqua locali come i principali elementi di identificazione del Locarnese.

Il PALoc 3 si presenta pertanto come strumento organico e strategico per favorire 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.

² A seguito di ritardi di alcuni cantieri sulla rete ferroviaria, alla fornitura di materiale rotabile e alla formazione di macchinisti, l'offerta completa nel traffico regionale e interregionale verrà attuata solo a partire dal 5 aprile 2021.

4.3 Scenario auspicato

Lo scenario auspicato del PALoc 3 riprende e rafforza alcune scelte strategiche già sviluppate e pianificate con il PALoc 2 e si pone come obiettivo l'attivazione di un circolo virtuoso in cui interagiscono tra loro i seguenti meccanismi:

- 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.

Il PALoc 3 è pertanto la continuità logica del PALoc 2 e conferma la visione incentrata sulla promozione del trasporto pubblico nell'agglomerato, coordinata con lo sviluppo centripeto degli insediamenti, così da frenarne in maniera più incisiva lo sviluppo diffuso nei comparti periurbani.

Grazie all'implementazione di misure forti, ritenute strategiche e volte a potenziare l'offerta e la qualità della rete di trasporto pubblico e di mobilità lenta, il PALoc 3 fornisce una visione concreta dello sviluppo territoriale del Locarnese: un agglomerato con un'elevata qualità di vita, attrattivo per abitare e lavorare, per il turismo, lo sport e la formazione, ben collegato al resto del Cantone e della Svizzera.

In particolare, lo scenario auspicato per il PALoc 3 preconizza un agglomerato:

- strutturato da un sistema di spazi verdi in relazione con l'acqua e le funzioni pubbliche, dove lo sviluppo degli insediamenti avviene nelle aree centrali, in prossimità dei nodi del TP e lungo gli assi urbani;
- in cui gli assi urbani principali sono spazi pubblici privilegiati, spazi urbani di qualità, condivisi e portatori d'identità nel tessuto costruito;
- dove casa, lavoro e attività di svago sono in prossimità, in cui gli spostamenti utilitari a piedi/in bicicletta e con il TP sono rapidi e attrattivi;
- dove poli di attrazione, aree di svago e di interesse sono ben collegate tra loro e adeguatamente allacciate alle regioni periferiche e agli altri agglomerati del Ticino e della Svizzera, grazie alla rete FFS/TILO/ferrovia delle Centovalli, come pure alle opportunità offerte da AlpTransit San Gottardo / Monte Ceneri e dal futuro collegamento stradale veloce A2-A13.

La rappresentazione grafica dello scenario auspicato del PALoc 3 evidenzia pertanto l'indirizzo di concentrare i principali comparti funzionali con alta e media densità insediativa e di traffico generato lungo l'asse ferroviario TILO/FART, sfruttando appieno questo potenziale, con al centro la stazione FFS di Locarno.

All'interno del polo urbano si prevede di potenziare l'offerta e la qualità del servizio TP, in particolare con la riorganizzazione della rete di trasporto pubblico su gomma, quale servizio di supporto capillare e complementare all'asse ferroviario TILO, e nello specifico con l'implementazione di una linea urbana su gomma, trasversale tra Gordola e Losone, e strutturante per tutto il centro urbano, lungo la direttrice Gordola - Tenero - Minusio - stazione FFS - Locarno - Ascona - Losone.

Al di fuori di quest'asse portante centrale lo scenario auspicato promuove un concetto di struttura urbana fondato su una strategia precisa di sviluppo centripeto nelle aree centrali da coordinare con la nuova offerta di trasporto pubblico radiale, radicalmente riorganizzata e potenziata.

Tale concetto conferma la delimitazione delle aree insediative intensive e di quelle estensive esistenti, dove la qualità di vita è migliorata grazie ad interventi di moderazione del traffico e allo sviluppo di una rete di mobilità lenta attrattiva e funzionale, quale elemento di relazione interna e di valida alternativa all'uso del mezzo di trasporto privato.

In questo contesto, l'asse di transizione e collegamento a lago rappresenta un elemento forte di relazione spaziale e funzionale per la mobilità lenta di tutto l'agglomerato, non solo di svago ma anche utilitaria.

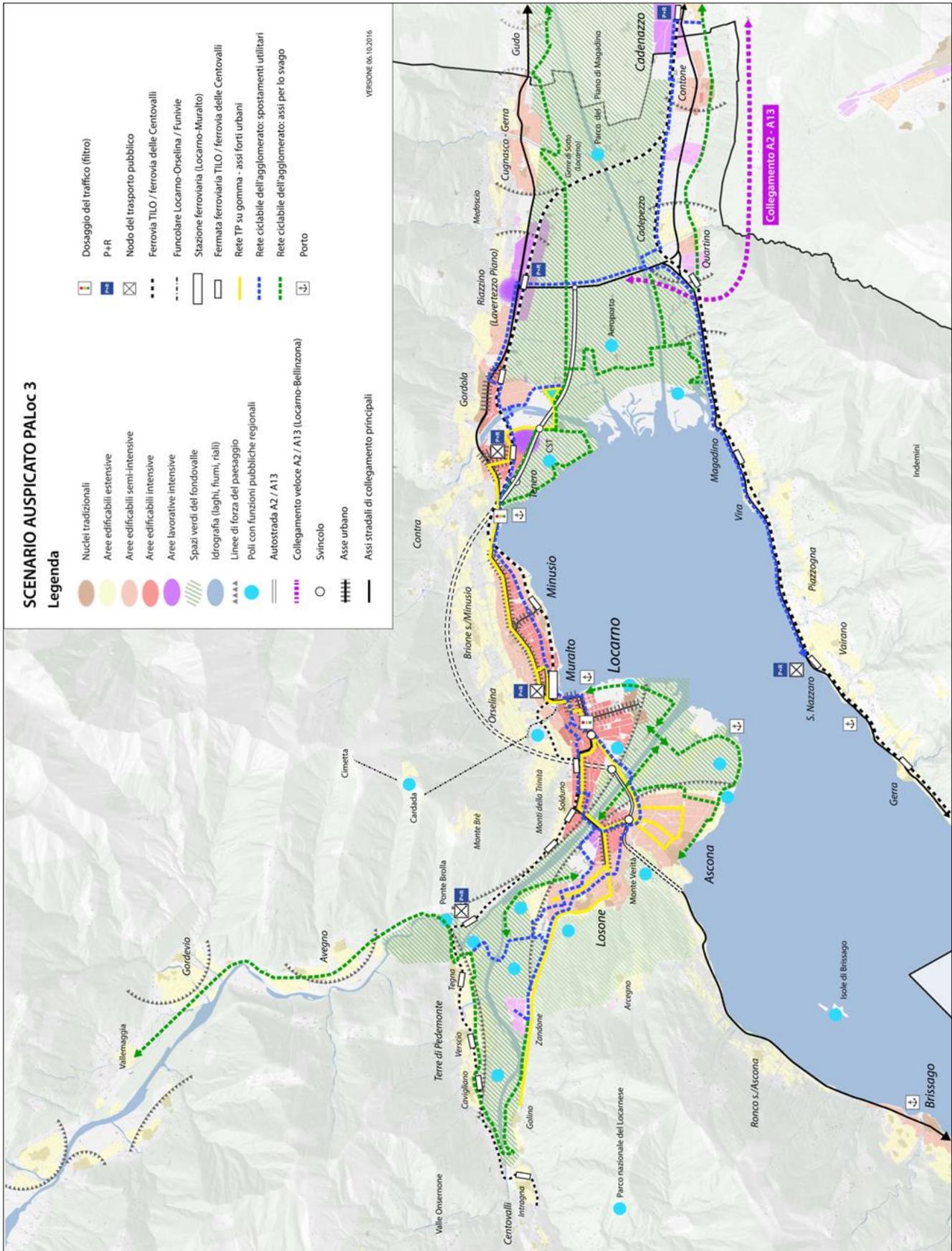


Figura 2: Scenario auspicato dell'organizzazione territoriale PALoc 3
 (fonte: PALoc 3, 2016; elaborazione: Studio Allievi SA - Studio Guscetti)

5 Valutazione dell'ARE

Il Programma di agglomerato del Locarnese di 3a generazione (PALoc 3) è stato consegnato alla Confederazione nel 2016. Il 14.09.2018 la Confederazione ha emanato il suo Rapporto d'esame³, nel quale è presentata la valutazione delle misure e sono definiti l'efficacia e l'ammontare del cofinanziamento.

5.1 Punti forti

Il PALoc 3 è ritenuto coerente con la generazione precedente (PALoc 2), in quanto favorisce lo sviluppo centripeto del tessuto edificato nelle zone centrali e suburbane. Quanto presentato propone una visione d'insieme pertinente, tradotta in una strategia di coordinamento fra trasporti e sviluppo degli insediamenti. Il filo conduttore tra analisi, visione d'insieme, strategie e misure è chiaro e coerente.

Il punto di forza del PALoc 3 consiste nell'importante riorganizzazione della rete di TP su gomma, con lo sviluppo di progetti strategici a favore di un'offerta TP attrattiva e coerente sia a livello urbano, sia a livello regionale.

Tra le misure TP ritenute forti e determinanti si ricordano:

- la riorganizzazione del nodo intermodale della stazione FFS di Locarno-Muralto;
- le misure infrastrutturali per il potenziamento della rete urbana su gomma (nuove fermate lungo l'asse urbano Gordola-Tenero-Minusio-Muralto-Locarno-Ascona/Losone e nuovo capolinea a Losone);
- le misure infrastrutturali per il miglioramento della sicurezza, accessibilità e attrattività delle principali fermate del TP su gomma nel polo urbano;
- la realizzazione della 1a fase del nodo intermodale alla fermata ferroviaria di S. Nazzaro.

Tali misure rafforzano l'effetto del potenziamento della rete TILO, prevista in relazione all'apertura della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri.

Alla riorganizzazione della rete TP su gomma il PALoc 3 ha affiancato una strategia di potenziamento della rete di ML (pedonale e ciclabile) chiara ed efficace; le misure identificate permettono di colmare le importanti lacune della rete, migliorano in modo tangibile l'accessibilità dell'agglomerato e agevolano l'intermodalità (trasferimento quota parte TIM verso il TP).

Tra le misure ML strategiche si ricordano:

- le misure volte a estendere la rete pedonale e/o ciclabile nell'agglomerato (Gambarogno, Terre di Pedemonte, Losone, Gordola e Vallemaggia);
- le misure a favore dell'intermodalità presso le principali fermate TP/attrattori e della promozione della mobilità lenta in generale (Estensione rete Bikesharing, concezione carta della mobilità);
- l'estensione dei piani a favore della mobilità scolastica e per le persone anziane.

In relazione alla gestione del traffico individuale, il PALoc 3 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.

Tra le misure TIM strategiche si ricordano:

- l'introduzione del modello UPI 50/30 destinata a estendere la moderazione del traffico e migliorare la qualità di vita nei quartieri a vocazione principalmente residenziale;
- la gestione centralizzata degli impianti semaforici lungo l'asse principale dell'agglomerato;
- le misure destinate alla riqualifica degli assi urbani principali e al contenimento del traffico veicolare a Losone (Via Locarno) e a Tenero;

³ Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE, *Programma d'agglomerato Locarnese di 3a generazione. Rapporto d'esame della Confederazione*. Berna, 14 settembre 2018

- le misure volte alla riorganizzazione della viabilità lungo assi viari e in nodi strategici (Solduno-Ponte Brolla), come pure a migliorare la sicurezza in relazione alla rete viaria (risanamento punti critici);
- le misure a vantaggio della mobilità aziendale nei comparti lavorativi strategici e della gestione dei posteggi pubblici in ambito urbano.

A livello di insediamenti il PALoc 3 prevede quali misure strategiche la densificazione e la riqualifica urbanistica dei comparti delle stazioni di Locarno/Muralto, Minusio e Gordola, dell'area centrale tra Ascona e Losone nonché del quartiere Ex Macello / Ex Gas a Locarno.

Pure la crescita della popolazione lungo gli assi urbani primari e secondari ed il miglioramento della qualità degli spazi pubblici costituiscono elementi importanti per il programma. Tra queste misure si ricordano:

- quelle volte alla riqualifica dei fronti lungo gli assi urbani a Locarno, Losone e Tenero;
- quella orientata alla verifica della contenibilità dei PR nelle aree centrali ben servite dal TP (Ascona, Gordola, Locarno, Losone, Minusio, Tenero) e nelle aree periurbane (Terre di Pedemonte, Comuni di collina, Gambarogno, Lavertezzo).

Infine, in relazione al paesaggio il PALoc 3 propone misure convincenti, in particolare quelle volte a rivitalizzare e riqualificare i corsi d'acqua. Tra le misure PA strategiche si ricordano:

- quelle volte alla pianificazione di aree strategiche e sensibili quali l'ex-caserma a Losone e l'area di Rivapiana a Minusio;
- quelle destinate al consolidamento pianificatorio di aree di svago d'agglomerato (Parco botanico del Gambarogno) e di prossimità (golene dei fiumi Melezza e Maggia);
- quella destinata alla valorizzazione e alla fruibilità dello spazio fluviale del fiume Verzasca.

Va rilevato che nella valutazione finale la Confederazione ha accordato una quota di cofinanziamento delle misure infrastrutturali PALoc 3 pari al 40% (su un massimo teorico del 50%).

Sul piano nazionale tale valutazione può essere giudicata molto positiva.

5.2 Punti deboli e margine di miglioramento

La Confederazione rileva che, ai fini dell'allestimento del PALoc 4, sussiste un margine di miglioramento, soprattutto a livello di promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti (CE2) e della riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse (CE4).

Secondo la valutazione della Confederazione, le strategie settoriali sviluppate nell'ambito del PALoc 3 sono troppo concise e la visione multimodale proposta è attuata solo parzialmente.

La strategia di gestione del TIM appare troppo poco concretizzata; i principi per la gestione del flusso di traffico verso il centro dell'agglomerato sono poco esplicitati, anche se il programma presenta controlli d'accesso sulle cartine e prevede la messa in servizio di una centrale del traffico.

Nell'ambito degli insediamenti, uno dei punti deboli è costituito dalla mancanza di concretizzazione della strategia di sviluppo. Il programma propone solo disposizioni molto generali per garantire lo sviluppo centripeto o per limitare la dispersione degli insediamenti. Il PALoc 3 ha definito i limiti dello sviluppo degli insediamenti solo attraverso la morfologia e linee di forza del paesaggio, e non propone nessuna misura concreta per contenere il consumo di superfici. Inoltre, la questione dei GGT e del loro sviluppo è affrontata solo in maniera sommaria.

La sicurezza non è oggetto di una strategia specifica o sistematica. Solo una debole flessione delle parti modali a favore del TP e della ML (mobilità pedonale e ciclabile) sembra concepibile. Il PA non garantisce una gestione del TIM.

Il coordinamento con il Programma di agglomerato del Bellinzonese (PAB) avrebbe potuto essere illustrato e descritto in maniera più sistematica, soprattutto in un contesto di strette relazioni territoriali e funzionali fra i due agglomerati.

Con il suo rapporto d'esame, la Confederazione ha quindi indicato una serie di aspetti fondamentali da considerare nell'ambito dello sviluppo della nuova generazione del PA (PALoc 4); in particolare la Confederazione suggerisce 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:

CE 1: miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto

- approfondire i principi per gestire i flussi in entrata all'agglomerato (la centrale di gestione del traffico proposta dal PALoc è un buon primo passo)
- valutare meglio le nuove infrastrutture proposte che potrebbero ostacolare o contraddire la volontà di gerarchizzare il TIM
- sviluppare il potenziale degli spostamenti a piedi nei comparti urbani dell'agglomerato, in particolare per i collegamenti verticali

CE 2: promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti

- attuare la strategia di sviluppo degli insediamenti, tramite una pianificazione specifica per i quartieri in cui orientare lo sviluppo centripeto
- proporre strategie, misure concrete o criteri vincolanti o specifici per limitare la dispersione degli insediamenti
- affrontare in modo approfondito il tema dei GGT di Riazzino e Tenero nonché i due PSE di Riazzino e Losone
- concretizzare la promozione di residenze primarie ed il contenimento di residenze secondarie

CE 3: aumento della sicurezza del traffico

- trattare il tema della sicurezza da un punto di vista strategico

CE 4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse

- proporre misure concrete atte a ridurre il dimensionamento delle zone edificabili, considerate le importanti riserve esistenti

È su questi indirizzi operativi che il PALoc 4 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 precedenti (PALoc 2 e PALoc 3).

6 Rapporto sullo stato di attuazione

In questo capitolo viene presentato il grado di avanzamento nell'attuazione del Programma d'agglomerato del Locarnese delle precedenti edizioni o "generazioni" (PALoc 2 e PALoc 3).

6.1 Avanzamento misure in ambito Mobilità (TP, ML e TIM), PALoc 2

La Convenzione sulle prestazioni concernente il PALoc 2, stipulata fra Confederazione, Cantone e CIT e sottoscritta il 13.02.2015, prevede l'inizio dei lavori relativi alle misure della lista A in linea di massima entro 4 anni dalla firma della Convenzione. Allo scadere del termine i lavori di molte misure del PALoc 2 non erano ancora iniziati e tuttora non lo sono per diverse misure, anche fra le più importanti.

Se da una parte il termine per l'ottenimento del contributo federale è fissato a fine 2027, dall'altra per valutare il grado di attuazione delle misure la Confederazione considera gli orizzonti temporali definiti nella Convenzione sulle prestazioni. La Confederazione potrà ridurre l'aliquota di contribuzione del PALoc 4 di 5 punti percentuali se le misure del PALoc 2 non avranno raggiunto uno stato di attuazione sufficiente. La possibilità che questa detrazione venga applicata è piuttosto concreta. Considerato che lo stato dell'attuazione del PALoc 2 dovrà essere comunicato alla Confederazione entro il 15.06.2021, si ritiene importante ultimare il maggior numero di misure possibili entro tale data.

6.1.1 Osservazioni misure di Trasporto Pubblico (TP) in priorità A (2015-2018)

Misura	Osservazioni
TP 1 T1/T2/T3	<p><i>Riorganizzazione dei servizi su gomma nel settore Locarno - Ascona - Losone</i></p> <p>Le difficoltà, in gran parte procedurali, non consentono di ultimare i lavori entro il cambio d'orario del TP di dicembre 2020.</p>
TP 1	<p><i>Riorganizzazione dei servizi su gomma nel settore Locarno - Ascona - Losone: stalli per biciclette</i></p> <p>È necessario che i Comuni di Ascona e Locarno si determinino nello specifico degli stalli indicati nella scheda della misura, ovvero debarcadere (Ascona) e FLMS e debarcadere (Locarno).</p>

6.1.2 Osservazioni misure di Mobilità lenta (TL) in priorità A (2015-2018)

Misura	Osservazioni
TL 1.4	<p><i>Riqualifica, messa in sicurezza e prioritizzazione attraversamento del traffico lento tra il debarcadere e Piazza Grande, a Locarno</i></p> <p>L'ultimazione dei lavori entro il cambio d'orario del TP di dicembre 2020 non è più possibile. A giugno 2021 l'agglomerato dovrà rendere conto alla Confederazione dello stato d'avanzamento del PALoc: se i lavori allora non saranno ancora iniziati dovrà essere indicato il motivo.</p>
TL 2.1	<p><i>Nuovo percorso ciclabile a monte di Riazzino, tra la fermata TILO di Riazzino e Cugnasco</i></p> <p>La misura non ha fatto passi avanti dal precedente monitoraggio. È opportuno cercare di comprimere i tempi con l'obiettivo di ultimare la realizzazione entro giugno 2021.</p>

6.1.3 Osservazioni misure di Trasporto individuale motorizzato (INF) in priorità A (2015-2018)

Misura	Osservazioni
INF 4	<p><i>Messa in sicurezza collegamenti pedonali/ciclabili a Quartino e Magadino</i></p> <p>Le ulteriori difficoltà procedurali (sulla delibera) rischiano di far slittare l'inizio dei lavori. È in corso la valutazione della possibilità di iniziare i lavori a tappe.</p>
INF 16	<p><i>Posteggi pubblici dell'agglomerato, P&R - Strategia di gestione</i></p> <p>È necessario che il Comune di Locarno si determini nello specifico di quanto previsto dalla misura, ovvero "riduzione e riorganizzazione dell'offerta di parcheggi pubblici con ridefinizione della loro regolamentazione in funzione della tipologia e destinazione" e "l'introduzione di zone a pagamento e a disco orario".</p>

6.2 Avanzamento misure in ambito di Paesaggio (P) e Insediamenti (IN), PALoc 3

Il PALoc 3 comprendeva un insieme di misure, ripartite secondo una prioritizzazione definita dall'Ente responsabile (lista A, B e C) e suddivise in 12 misure in ambito di Paesaggio (P) e 22 misure nell'ambito Insediamenti (IN).

L'avanzamento dell'attuazione delle misure di priorità A in ambito di Paesaggio (P) e insediamenti (IN) è positivo: lo stato dell'avanzamento della maggior parte di tali misure è in linea con gli obiettivi temporali.

6.2.1 Misure il cui avanzamento è conforme agli obiettivi temporali

Misura	Osservazioni
P 1	<p><i>Pianificazione di un'area strategica per contenuti pubblici: comparto ex Caserma di Losone</i></p> <p>La variante di Piano regolatore (PR), dopo essere stata adottata dal Consiglio comunale (CC) di Losone, è stata approvata dal CdS il 14.10.2020.</p>
P 2	<p><i>Spazi verdi e aree di svago a lago: area di Rivapiana in prossimità della nuova fermata ferroviaria TILO di Minusio</i></p> <p>L'11 febbraio 2020 è stato licenziato il credito quadro per l'allestimento di modello tecnico di fattibilità, di un mandato di studio in parallelo e relativa variante di PR. In gennaio 2020 è stato pubblicato il progetto di valorizzazione e riqualifica del bosco Fontile, importante polmone verde ricreativo strettamente relazionato al comparto Remorino.</p>
P 3	<p><i>Area di svago: parco botanico del Gambarogno e Stagno Paron</i></p> <p>Progetto pianificatorio trasmesso al Dipartimento del territorio (DT) per Esame preliminare (EP).</p>
P 4.1	<p><i>Area di svago: delta della Maggia</i></p> <p>Accordo di collaborazione sottoscritto e gruppo d'accompagnamento operativo: in attesa prime proposte.</p>
P 4.2	<p><i>Area di svago: golene dei fiumi Melezza e Maggia</i></p> <p>Accordo di collaborazione sottoscritto e gruppo d'accompagnamento operativo: in attesa prime proposte; è stato costituito il Gruppo operativo Golene che coordina la realizzazione dei vari progetti e relative misure.</p>
P 4.3	<p><i>Area di svago di prossimità: Ponte Brolla</i></p> <p>Comune di Terre di Pedemonte: il comparto è stato inserito nel comprensorio della Melezza (misura P 4.2); Comune di Locarno: accordo di collaborazione sottoscritto e gruppo d'accompagnamento operativo: in attesa proposte; Comune di Avegno Gordevio: comparto integrato nel comprensorio della Melezza (misura P 4.2).</p>
P 9.2	<p><i>Valorizzazione e fruibilità dello spazio fluviale del fiume Verzasca</i></p> <p>Progetto definitivo concluso. Nel progetto è stato integrato anche il progetto per il recupero ecosistemi del fiume Verzasca comprendente la realizzazione di una rampa di risalita per i pesci sotto il Ponte dei Pomodori, tra Tenero e Gordola. Progetto di risalita pesci in corso (seguito dal Comune di Tenero), riqualifica dell'alveo in corso. Studio di massima terminato.</p>

6.2.2 Misure che accusano un breve ritardo

Misura	Osservazioni
IN 1	<p><i>Sviluppo centripeto e riqualifica urbanistica comparto stazione FFS Locarno-Muralto</i></p> <p>Variante di PR adottata nella seduta del CC di Muralto il 12.10.2020 (posticipata causa Covid19).</p>
IN 2	<p><i>Sviluppo centripeto e riqualifica urbanistica dell'area tra Ascona - Losone</i></p> <p>Studio urbanistico intercomunale concluso nel 2016; sviluppo del concetto e coordinamento tra i due Comuni programmato inizio prossima legislatura (posticipo delle elezioni comunali ticinesi ad aprile 2021, causa Covid19).</p>

IN 3	<p><i>Riqualifica urbanistica quartiere ai Saleggi (ex quartiere Gas Macello) a Locarno</i></p> <p>Mandato di studio in parallelo concluso nel 2017; approfondimenti pianificatori e allestimento variante di PR nel periodo 2019-2020. L'incarto della variante di PR è stato trasmesso il 6 ottobre 2020 al DT per Esame preliminare.</p>
IN 4	<p><i>Sviluppo centripeto dell'area centrale di Minusio in prossimità della fermata ferroviaria TILO</i></p> <p>Il 11.02.2020 è stato licenziato il credito quadro per l'allestimento di modello tecnico di fattibilità, di un MSP e relativa variante di PR. In gennaio 2020 è stato pubblicato il progetto di valorizzazione e riqualifica del bosco Fontile, importante polmone verde ricreativo strettamente relazionato al comparto Remorino (cf. misura P 2).</p>
IN 5	<p><i>Sviluppo centripeto in prossimità della fermata TILO di Gordola</i></p> <p>Il progetto di Piano particolareggiato (PP) è stato trasmesso dal Municipio al DT il 29.10.2019. Esame preliminare in corso.</p>
IN 6.1	<p><i>Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Locarno (Via A. Franzoni)</i></p> <p>Variante di PR in funzione delle conclusioni della misura TIM 18.</p>
IN 6.2	<p>Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Losone (Via Locarno): studio di fattibilità progetto stradale (14.06.2016); studio urbanistico intercomunale (07.06.2016); invio dell'incarto al DT per Esame preliminare.</p>
IN 6.5	<p><i>Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Tenero (Via San Gottardo)</i></p> <p>Gruppo di lavoro avviato; progetto urbanistico presentato; approfondimenti in corso (settembre 2020).</p>
IN 7.3	<p><i>Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano secondario a Tenero (Via Stazione)</i></p> <p>Gruppo di lavoro avviato; progetto urbanistico presentato; approfondimenti in corso (settembre 2020).</p>
IN 8	<p><i>Riqualifica urbanistica degli spazi pubblici centrali: Largo F. Zorzi a Locarno</i></p> <p>Avvio del concorso pubblico con preselezione per il progetto di riqualifica (marzo 2020).</p>
IN 9	<p><i>Verifica contenibilità del PR e promozione dell'utilizzo delle riserve: aree centrali ben servite dal TP (Ascona, Gordola, Locarno, Losone, Minusio, Tenero-Contra)</i></p> <p>Ascona: tema affrontato al momento dell'approvazione della scheda di PD R6 (Sviluppo degli insediamenti e gestione delle zone edificabili. Sviluppo e contenibilità del PR);</p> <p>Gordola: tema incluso con l'avvio della revisione del PR previsto con l'inizio del 2019; credito per i lavori pianificazione approvato dal CC;</p> <p>Locarno: verifica della contenibilità nell'ambito della revisione del PR in corso;</p> <p>Losone: tema affrontato al momento dell'approvazione della scheda di PD R6;</p> <p>Minusio: studio sospeso;</p> <p>Tenero-Contra: il Municipio tiene aggiornato il compendio dello stato dell'urbanizzazione.</p>
IN 10	<p><i>Verifica della contenibilità dei PR nelle aree periurbane (Terre di Pedemonte, Brione s/Minusio, Brissago, Cugnasco-Gerra, Ronco s/Ascona, Orselina, Gordola, Lavertezzo, Gambarogno, Locarno Piano)</i></p> <p>Terre di Pedemonte: tema affrontato al momento dell'approvazione della scheda di PD R6;</p> <p>Brione s./ Minusio: nessuna informazione</p> <p>Brissago: aggiornamento contenibilità dello stato attuale effettuata (marzo 2018); fungerà come base di partenza per l'elaborazione della revisione parziale del PR > contenibilità per i prossimi 15 anni;</p> <p>Cugnasco-Gerra: inclusa nella revisione del PR in corso; esame plausibilità calcoli da parte della Sezione dello sviluppo territoriale (SST) in corso;</p> <p>Ronco s./ Ascona: nessuna informazione;</p> <p>Orselina: rapporto di pianificazione (2002): 3'500 unità insediative (UI);</p> <p>Gordola: tema incluso con l'avvio della revisione del PR previsto con l'inizio del 2019; credito per i lavori pianificazione approvato dal CC;</p> <p>Lavertezzo: nessuna informazione; Gambarogno: tema affrontato al momento dell'approvazione della scheda di PD R6;</p> <p>Locarno Piano: modifica al PR del territorio del Piano di Magadino oggetto di decisione del CdS del 18.12.2019; tema affrontato al momento dell'approvazione della scheda di PD R6.</p>

6.2.3 Osservazioni sulle misure in ambito Paesaggio e Insedimenti di lista B (2023-2026)

Nel complesso l'avanzamento dell'attuazione delle misure Paesaggio (P) e Insedimenti (IN) di priorità B è giudicato sufficiente. Tra le misure di priorità B del PALoc 3, due sono già state eseguite (P5 - Area di svago: Monte Verità; P7 - Area di svago: Isole di Brissago), una è inserita in priorità A nel PALoc 4 (P6 - Area di svago e di protezione naturalistica: Bosco di Maia-Arbigo), mentre la misura P8 - Area di svago e riqualifica paesaggistica: Riva Lago Gambarogno, Magadino - Vira è rimasta in priorità B anche nel PALoc 4.

Misura	Osservazioni
IN 7.1	<p><i>Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano secondario a Locarno (Via S. Balestra)</i></p> <p>La misura è passata in priorità A nel PALoc 4; pianificazione è in corso: concetto urbanistico consegnato al Municipio il 27.02.2020.</p>
IN 11	<p><i>Regolamentazione e gestione delle residenze secondarie</i></p> <p>Misura passata in priorità A nel PALoc 4. Si segnala che la misura è stata rivista e aggiornata, ricevendo una nuova denominazione - Sviluppo centripeto degli insediamenti: promozione della residenza primaria nelle aree centrali e ben allacciate al TP. Nell'ambito del PALoc 4 sono stati precisati gli ambiti in cui è necessario promuovere la residenza primaria: i fronti lungo gli assi urbani.</p> <p>In particolare, la misura si concentra sui fronti degli assi individuati tramite le seguenti misure PALoc 4: IN 6.3 (Ascona, Via Locarno), IN 6.4 (Minusio, Via San Gottardo), IN 6.6 (Gordola, Via San Gottardo), IN 7.1 (Locarno, Via S. Balestra), IN 7.2 (Minusio, Via Verbano), IN 12 (Locarno, Quartiere Campagna), IN 13 (Tenero-Contra, area centrale di Tenero). Si precisa che, nei seguenti Comuni, la residenza secondaria è già regolamentata nei rispettivi Piani regolatori: Locarno, Minusio, Tenero-Contra.</p>

Due misure che erano in priorità B nel PALoc 3, lo sono rimaste anche nel PALoc 4. Ciò è dovuto alla necessità di approfondimenti pianificatori.

Misura	Osservazioni
IN 6.3	<p><i>Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale ad Ascona (Via Locarno)</i></p> <p>Si è in attesa della presa di posizione del DT sullo studio preliminare (2017). È stata definita una densità minima, in risposta alle osservazioni della Confederazione.</p>
IN 6.7	<p><i>Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Lavertezzo / Locarno (Via Cantonale)</i></p> <p>È in previsione l'aggiornamento dello studio urbanistico (2021-2022); la variante di PR in territorio di Locarno (lato Sud) e quella in territorio di Lavertezzo (lato Nord) sono da ridefinire (dal 2023).</p>

6.2.4 Congruenza con le generazioni successive di PA

L'attuazione delle misure più importanti in ambito Paesaggio e Insedimenti avanza in modo soddisfacente e conforme agli obiettivi.

Alcune misure del PALoc 4 sono state riprese dal PALoc 3, beneficiando di una loro migliore definizione. In alcuni casi necessitano di ulteriori approfondimenti (ad esempio le misure che nel PALoc 3 erano in priorità B e nel PALoc 4 sono mantenute in priorità B).

In ambito Paesaggio, il PALoc 4 presenta in priorità A la misura per la valorizzazione dell'area di svago e di protezione naturalistica del Bosco di Maia-Arbigo, un'importante area di svago di prossimità ad alto valore naturalistico e paesaggistico in territorio di Losone. Si segnala inoltre il passaggio in priorità B nel PALoc 4 (da priorità C nel PALoc 3) della misura P 9.1 valorizzazione paesaggistica: corsi d'acqua quali elementi strutturanti. Questa misura, scaturita dalla Strategia settoriale 1 Paesaggio e mobilità lenta, è ritenuta molto importante per lo sviluppo della fruibilità paesaggistica di prossimità, negli insediamenti dell'agglomerato.

In ambito Insedimenti, le misure del PALoc 4 perseguono l'obiettivo della Strategia settoriale 3 Riqualifica assi urbani e contenimento TIM già avviato con il PALoc 3. Una serie di misure incentrate sulla riqualifica urbanistica dei fronti insediativi lungo gli assi urbani principali e secondari sono in fase di pianificazione.

Tali misure sono accompagnate da interventi infrastrutturali, in parallelo. Con questo approccio si mira allo sviluppo coordinato dell'infrastruttura di mobilità e degli insediamenti.

Le misure proposte con il PALoc 4 danno una risposta adeguata alle carenze emerse nel PALoc 3. La congruenza tra PALoc 3 e PALoc 4 è assicurata.

6.2.5 Misura di comparto (CmP)

Il PALoc 3 prevedeva una misura relativa al comparto della stazione di Locarno-Muralto. Questa misura era suddivisa in due fasi: CmP1.A, priorità A del PALoc 2 e CmP1.B, priorità A del PALoc 3.

Misura	Osservazioni
CmP1.A	<p><i>Nodo intermodale stazione Locarno Muralto, Fase A</i></p> <p>La misura di comparto comprende la prima tappa della riqualifica del nodo intermodale alla stazione di Locarno-Muralto. I lavori previsti sono: P+R, sottopasso pedonale stazione-lungolago di Muralto, collegamento verticale verso il sagrato della chiesa collegiata di San Vittore. I lavori per la parte di sottopassaggio che collega la stazione FART e i marciapiedi FFS sono attualmente in corso. A seguito di una procedura ricorsuale, il tratto tra i marciapiedi FFS e il lungolago di Muralto è sospeso.</p>
CmP1.B	<p><i>Nodo intermodale stazione Locarno Muralto, Fase B</i></p> <p>La misura di comparto consiste nella seconda tappa della riqualifica del nodo intermodale. I lavori previsti riguardano la riorganizzazione del nodo e l'edificazione del volume annesso a vocazione commerciale-lavorativo-residenziale. Progetto definitivo ultimato.</p>

6.3 Avanzamento misure in ambito di Mobilità (TP, ML e TIM), PALoc 3

6.3.1 Osservazioni misure di Trasporto pubblico (TP) in priorità A (2019-2022)

Le misure TP 3.2, TP 3.3, TP 3.4, TP 4.1, TP 4.5 e TP 5.1 riguardano il potenziamento delle singole linee di trasporto pubblico su gomma, urbane e regionali.

Queste misure saranno attivate con l'entrata in servizio della riorganizzazione e potenziamento dell'offerta TP nel Locarnese, all'orizzonte 13 dicembre 2020 (cambiamento d'orario generale).

Le misure infrastrutturali TP 4.2.1, TP 4.2.2, TP 4.3, TP 8.1, necessarie per la messa in esercizio della riorganizzazione della rete TP su gomma nel Locarnese, all'orizzonte 13 dicembre 2020, sono in fase avanzata di progettazione o già in corso di realizzazione (v. dettagli qui di seguito).

Misura	Osservazioni
TP 8.3	<p><i>Informazione in tempo reale alle fermate del TP su gomma</i></p> <p>La misura è già stata parzialmente implementata con la posa di dieci paline lungo la rete urbana. Entro ottobre 2021 è prevista la posa di 5 ulteriori paline e di un monitor presso la stazione di Locarno-Muralto.</p>
TP 9.1	<p><i>Realizzazione nodo intermodale alla fermata ferroviaria di San Nazzaro</i></p> <p>Il Progetto preliminare è in corso. La suddivisione a tappe è da stabilire successivamente.</p>
TP 11.1	<p><i>Integrazione tariffaria transfrontaliera (fase prioritaria)</i></p> <p>È già stata attivata parzialmente con la messa a disposizione di alcuni prodotti (biglietti e abbonamento mensile) da dicembre 2017, in collaborazione con la Regione Lombardia. Lavori in corso per ampliare la gamma di prodotti.</p>

6.3.2 Osservazioni misure di Mobilità lenta (ML) in priorità A (2019-2022)

Le misure di mobilità lenta contenute nel pacchetto di misure Lista A procedono secondo gli obiettivi.

Misura	Osservazioni
ML 6	<i>Promozione della mobilità combinata TP su gomma/mobilità lenta: Bike & Ride (B&R) presso le principali fermate TP e attrattori</i> La misura è in corso. In totale si prevedono cento nuovi stalli per biciclette ripartiti tra i Comuni dell'area centrale e suburbana dell'agglomerato. Anche a Gambarogno sono previsti degli stalli per biciclette presso il futuro nodo intermodale di San Nazzaro.
ML 8.1	<i>Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: asse del Gambarogno, segmento Traversa della Pepa - Magadino</i> La progettazione definitiva è conclusa (1400 metri lineari di percorso). Il tracciato è stato modificato dalla strada cantonale alla riva del lago; la misura è ritenuta d'interesse regionale.
ML 8.5	<i>Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: asse del Gambarogno, segmento Porto Gambarogno</i> La progettazione definitiva è conclusa e approvata dal DT (80 metri lineari di percorso). I lavori saranno effettuati in parallelo alla costruzione del nuovo Porto.
ML 9	<i>Completamento e messa in sicurezza rete pedonale: Terre di Pedemonte, marciapiede Verscio-Cavigliano</i> La progettazione definitiva è in corso (281 metri lineari di marciapiede). Credito di costruzione da richiedere. Seguiranno pubblicazione e appalti.
ML 11.1	<i>Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Losone, zona Arbigo - ciclopista sull'argine di sponda destra del fiume Maggia (ex ferrata)</i> La progettazione definitiva è in corso (650 metri lineari di percorso).
ML 11.2	<i>Concezione di un Piano di mobilità lenta di agglomerato: carta della mobilità sostenibile e progettazione segnaletica</i> Il DT ha realizzato una piantina con i percorsi e le infrastrutture d'interesse regionale. La pubblicazione e distribuzione era inizialmente prevista per lo SlowUp Ticino (19.04.2020) ma è stata posticipata, causa Covid19 e conseguente annullamento dell'evento.
ML 12.1	<i>Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Losone, Ponte Maggia - Centro scolastico - ciclopista sull'argine sponda destra del fiume Maggia</i> La progettazione definitiva è ultimata (650 metri lineari di percorso).
ML 13	<i>Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Gordola, pista ciclabile Via al Fiume - fermata ferroviaria</i> Il Municipio di Gordola ha approvato il progetto scaturito dallo studio di varianti del 09.12.2019 (554 metri lineari di percorso).

ML 15	<i>Estensione rete Bikesharing nell'agglomerato</i> La misura è già stata attuata (17.06.2018).
ML 16	<i>Elaborazione di piani a favore della mobilità scolastica e per persone anziane nei Comuni dell'agglomerato</i> Nella maggior parte dei Comuni (area centrale, suburbana e parzialmente in quella periurbana) è stato avviato lo studio, con gruppo di lavoro specifico.
ML 17	<i>Completamento della rete del traffico lento: percorso ciclabile Vallemaggia, tratta Someo-Riveo</i> I lavori sono in corso (oltre 3000 metri lineari di percorso).

Osservazioni sulle misure ML 5.1 e ML 18:

Misura	Osservazioni
ML 5.1	<i>Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: nuovo collegamento verso il Gambarogno (Magadino-Gordola, con nuova passerella sul fiume Ticino)</i> La misura è stata declassificata dalla Confederazione, nell'ambito dell'esame del PALoc 3, in ragione di conflitti con l'ambiente naturale in cui si inserisce parzialmente. La misura è stata ripresa e approfondita

	nell'ottica di una sua presentazione nel PALoc 4, lista A: si attende l'esito dell'esame da parte dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM).
ML 18	<p><i>Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: relazioni di mobilità lenta nel comparto Ex-Cartiera a Tenero</i></p> <p>La misura è stata ritenuta dalla Confederazione non rilevante per l'efficacia globale del PA e ha dunque deciso di non ritenerla per un cofinanziamento. Il Municipio ha deciso di abbandonarla.</p>

6.3.3 Osservazioni misure di Trasporto individuale motorizzato (TIM) in priorità A (2019-2022)

Gli interventi legati all'infrastruttura stradale procedono conformemente all'obiettivo.

Misura	Osservazioni
TIM 2	<p><i>Introduzione modello UPI 50/30 a Losone, Tenero, Gordola, Cugnasco-Gerra, Lavertezzo (Piano)</i></p> <p>In molti comparti la misura è già stata attuata; in altri comparti è in progetto.</p>
TIM 13.1	<p><i>Riqualifica urbana e contenimento TIM (Via R. Simen, Minusio - Via G.G. Nessi, Muralto), lista A</i></p> <p>Il progetto è bloccato per procedure ricorsuali.</p>
TIM 18	<p><i>Riorganizzazione della viabilità a Solduno</i></p> <p>Il Progetto preliminare (Pprel) della misura - che comprende la gestione di 15 nodi - è in fase di conclusione. Nel progetto è incluso il risanamento del ponte sul fiume Maggia e l'adeguamento delle fermate bus secondo LDis.</p>
TIM 19	<p><i>Riorganizzazione della viabilità e del nodo importante del TP di Ponte Brolla</i></p> <p>Il Pprel è in fase di conclusione; nel progetto è incluso il risanamento del ponte sul fiume Maggia e l'adeguamento delle fermate bus secondo LDis.</p>
TIM 21.2	<p><i>Riqualifica multimodale dell'asse urbano principale (Via Locarno, Losone)</i></p> <p>Il Progetto stradale è stato trasmesso ai Servizi cantonali; seguirà pubblicazione.</p>
TIM 21.4	<p><i>Riqualifica multimodale dell'asse urbano principale (Via San Gottardo e Via Stazione, Tenero)</i></p> <p>Sono in corso affinamenti del Progetto di massima.</p>
TIM 22	<p><i>Gestione centralizzata degli impianti semaforici nel Locarnese</i></p> <p>Sono in corso delle valutazioni sulle modalità di selezione per il Progetto definitivo (PDef). Questa misura contempla la gestione di 11 nodi.</p>
TIM 23	<p><i>Elaborazione di piani di mobilità aziendali per i comparti strategici</i></p> <p>Sono stati elaborati i piani di mobilità per tutti i comparti (Gambarogno-Cadenazzo-Sant'Antonino; Gordola-Lavertezzo-Locarno-Tenero-Contra; Losone Saleggi e Zandone).</p>
TIM 24	<p>Messa in sicurezza punti critici della rete viaria</p> <p><i>Le opere sono già eseguite o inserite in altre misure.</i></p>
TIM 25	<p><i>Strategia di gestione posteggi pubblici</i></p> <p>Questa misura interessa i singoli Comuni dell'agglomerato, in particolare quelli della fascia centrale, suburbana e periurbana. Nella maggior parte dei Comuni è già in vigore o è prevista la gestione dei posteggi su suolo pubblico. Ad Ascona è in previsione (2021) la messa in esercizio di una segnaletica avanzata (segnaletica dinamica).</p>

La strategia del PALoc 4 conferma la Strategia 3 Riqualifica assi urbani e contenimento TIM quale elemento strutturante del tessuto edificato e di conduzione della mobilità. In questo senso anche nel PALoc 4 vengono presentate delle misure che prevedono la riqualifica di assi urbani principali e secondari. Le misure dell'ambito TIM sono coordinate con le misure dell'ambito Insediamenti. Con questo approccio si mira allo sviluppo coordinato dell'infrastruttura di mobilità e degli insediamenti.

6.3.4 Osservazioni misure di Trasporto pubblico (TP) in priorità B (2023-2026)

Nel complesso l'avanzamento dell'attuazione delle misure TP di priorità B è giudicato buono.

Le 2 misure di priorità B del PALoc 3 (TP 8.2 Sicurezza, accessibilità e attrattività delle fermate del TP su gomma, lista B; TP 9.2 Realizzazione nodo intermodale alla fermata ferroviaria di San Nazzaro, lista B), sono in priorità A nel PALoc 4. Le due misure seguono l'iter progettuale e rispettano l'obiettivo temporale.

6.3.5 Osservazioni misure di Mobilità lenta (ML) in priorità B (2023-2026)

Nel complesso l'avanzamento dell'attuazione delle misure ML di priorità B è giudicato buono.

2 delle 4 misure di priorità B del PALoc 3 (ML 7 e ML 12.2), sono passate in priorità A nel PALoc 4.

In particolare, per la misura ML 7, data la sua rilevanza per la sicurezza della mobilità lenta a livello d'agglomerato (Verifica idoneità passaggi pedonali svincolo San Materno, Ascona) potrebbe essere prevista una sua esecuzione prima della scadenza PALoc 4, lista A. Le valutazioni sono in corso.

La misura ML 8.2 del PALoc 3, è stata suddivisa in due fasi; nel PALoc 4 viene presentata in lista A la misura ML 8.2.1 Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Gambarogno: miglioramento ML pedonale, segmento Magadino-Vira, di cui è stato completato lo studio di fattibilità. Infine, la misura ML 3.1 Asse di collegamento e di transizione a lago: nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona e raccordi, è mantenuta nel PALoc 4 in priorità B, considerato che poco distante è stata recentemente realizzata una nuova passerella ciclo-pedonale.

Alcune misure presentate in lista C nel PALoc 3 sono portate in lista A nel PALoc 4:

Misura	Osservazioni
ML 5.3	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Cadepezzo - Cadenazzo lungo la ferrovia Studio di fattibilità a disposizione.
ML 8.3	Analogamente alla ML 8.2, anche questa misura è stata suddivisa in due fasi nel PALoc 4: ML 8.3.1 Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Gambarogno: marciapiede ciclo-pedonale Vira-Alabardia ML 8.3.2 miglioramento ML pedonale: segmento Alabardia-San Nazzaro Entrambe le fasi sono prevista in lista A nel PALoc 4. Progetto di massima disponibile per entrambe le fasi.
ML 10	Completamento messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Gambarogno, marciapiede ciclo-pedonale Quartino Progetto di massima disponibile. Il DT sta valutando se inserire l'intervento nell'ambito della riorganizzazione del nodo Pergola di Quartino. In caso affermativo, la misura ML 10 verrebbe stralciata dal PALoc 4 (realizzazione anticipata da parte del Cantone, rispetto alla tempistica PALoc 4).

6.3.6 Osservazioni misure di Trasporto individuale motorizzato (TIM) in priorità B (2023-2026)

Nel complesso l'avanzamento dell'attuazione delle misure TIM di priorità B è giudicato buono.

Tre delle cinque misure di priorità B del PALoc 3 (TIM 11.1, TIM 11.2, TIM 20 e TIM 21.1.2), sono passate in priorità A nel PALoc 4. Per le misure TIM 11.1 (riqualifica multimodale Via Varesi a Locarno) e TIM 11.2 (riqualifica multimodale Via San Gottardo a Gordola) sono a disposizione i rispettivi Progetti di massima. Per la misura TIM 20 (messa in sicurezza della viabilità: Solduno - Ponte Brolla) lo studio di fattibilità è a disposizione. Per la misura TIM 21.1.2 (Riqualifica multimodale Via Balestra a Locarno) il progetto di massima è all'esame del DT.

Le due misure rimanenti (TIM 13.2 - Riqualifica urbana e contenimento TIM - Via Simen Minusio - Via Nessi Muralto; TIM 21.1.1 - Riqualifica multimodale Via Franzoni Locarno) rimangono in priorità B nel PALoc 4. La TIM 13.2 è conseguente alla TIM 13.1 attualmente bloccata causa procedure ricorsuali. Non risulta pertanto possibile portare in priorità B la TIM 13.2. Lo studio di fattibilità per la misura TIM 21.1.1 è a disposizione.

7 Analisi della situazione attuale e delle tendenze

7.1 Inquadramento territoriale

Accanto alle aree metropolitane, il Progetto territoriale Svizzera⁴ 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.

La messa in pratica degli obiettivi, ovvero la traduzione concreta delle strategie in misure di intervento, avviene attraverso principi di sviluppo per 12 aree di intervento ritenute prioritarie, suddivise in:

- aree di intervento a carattere metropolitano (Zurigo, Basilea, Lemano, Regione della capitale svizzera);
- aree di intervento caratterizzate da città di piccole e medie dimensioni (Lucerna, Città Ticino, Arco giurassiano, Aareland, Svizzera nord-orientale);
- aree di intervento alpine (Regione del San Gottardo, Alpi occidentali, Alpi orientali).

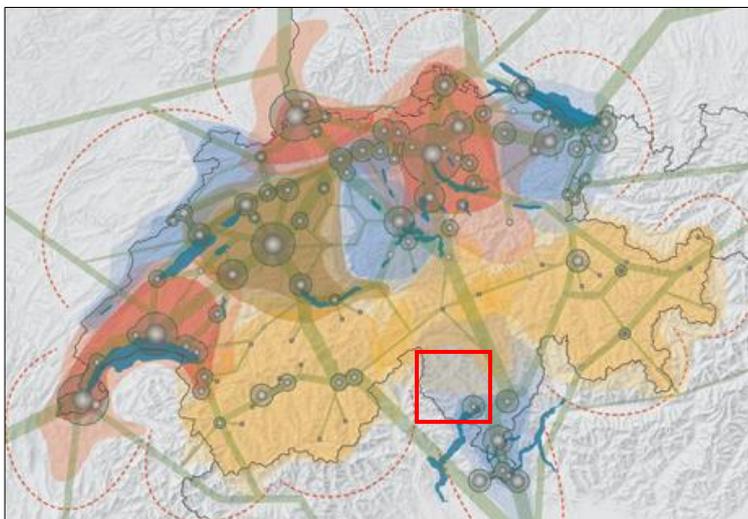


Figura 3: Progetto territoriale Svizzera, Carta 1 (fonte: ARE, 2012)

La Città Ticino, inquadrata geograficamente tra il San Gottardo e la Mesolcina a nord e la Lombardia a sud, così come definita nel Progetto Territoriale Svizzera, comprende gli agglomerati urbani di Locarno, Bellinzona, Lugano ed il bi-polo Chiasso-Mendrisio. La vicinanza con Milano determina una forte integrazione della Città Ticino nell'area metropolitana del capoluogo lombardo.

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

⁴ Il Progetto territoriale Svizzera, pubblicato nel 2012 congiuntamente dall'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE), dalla Conferenza dei Governi cantonali (CdC), dall'Unione delle città svizzere (UCS), dall'Associazione dei Comuni svizzeri (ACS), dalla Conferenza dei direttori cantonali della pianificazione e dell'ambiente (DCPA) e da altri partner istituzionali, vuole costituire una base di riferimento e un aiuto decisionale per lo sviluppo territoriale della Svizzera. Si tratta di un documento strategico che serve da guida alle autorità di tutti i livelli istituzionali, per la pianificazione degli insediamenti e delle infrastrutture dei trasporti e dell'energia, per gestire lo sviluppo del paesaggio e le altre attività d'incidenza territoriale (per ulteriori informazioni consultare il sito: www.are.admin.ch).

- rafforzamento della collaborazione con l'Italia anche per il completamento del sistema ferroviario regionale celere transfrontaliero (TILO) verso Malpensa e sotto gli aspetti economico-culturale e finanziario
- 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 di queste ultime, sotto il profilo economico e turistico
- 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.

Il Progetto territoriale Svizzera promuove una visione di sviluppo territoriale sostenibile. In particolare, per l'agglomerato Locarnese esso propone:

- gli spazi funzionali devono evidenziare le rispettive potenzialità per ripartire meglio le funzioni e per offrire servizi efficienti 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 e i centri regionali per ottenere nuovi impulsi per il proprio sviluppo.
- gli spazi ridotti adatti all'agricoltura nelle pianure vanno salvati dalla progressiva edificazione e dalla dispersione degli insediamenti.

7.1.1 Il modello territoriale

I quattro agglomerati con le rispettive aree d'influenza

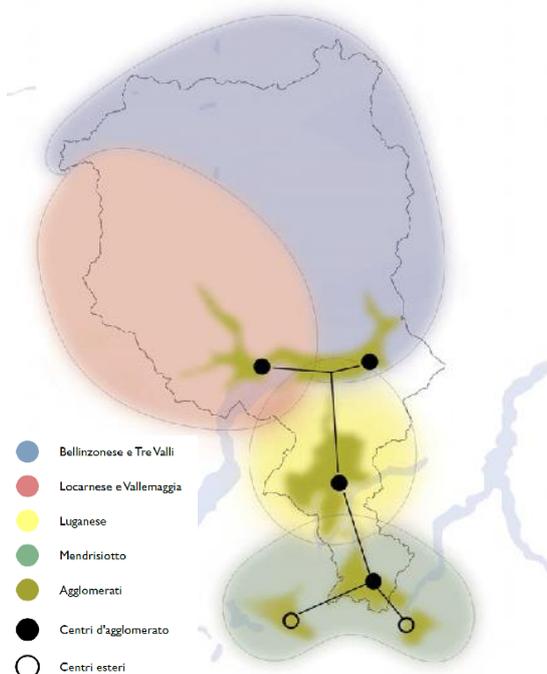


Figura 4: I quattro agglomerati e le rispettive aree d'influenza (fonte: "Modifiche del Piano direttore" n. 12 - Luglio 2018, in riferimento alla scheda R1 "Modello territoriale cantonale")

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

L'agglomerato del Locarnese si situa nella regione Locarnese e Vallemaggia, con un forte contatto con l'agglomerato del Bellinzonese. Attraverso il corridoio del Piano di Magadino, infatti, gli agglomerati di Locarno e Bellinzona si stanno fondendo.

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.

Con l'apertura della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri, tuttavia, l'agglomerato del Locarnese appropiterà di un collegamento ferroviario molto attrattivo con il polo di Lugano (dimezzamento dei tempi di percorrenza, passando da 60 minuti a 30 minuti) e quindi le relazioni tra i due agglomerati potranno migliorare.

Modello territoriale e contesto transfrontaliero

Il territorio cantonale è suddiviso in cinque categorie di spazi funzionali:

- Centro territorio a vocazione urbana
- Suburbano territorio a vocazione urbana
- Periurbano territorio a vocazione residenziale
- Retroterra territorio della tradizione
- Montagna territorio della tradizione

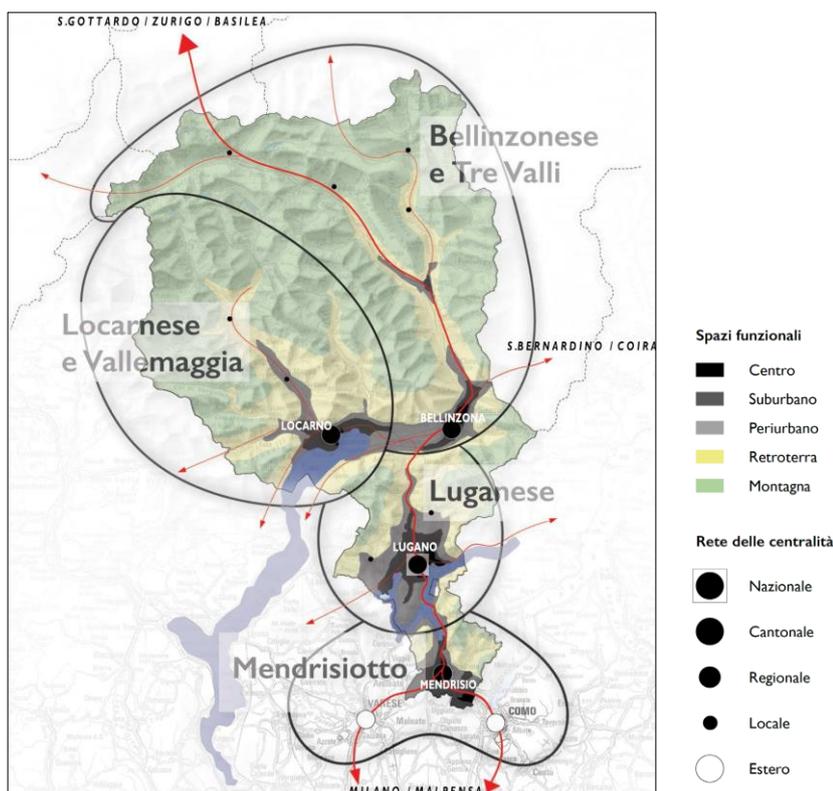


Figura 5: modello territoriale

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

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 permetterà 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 (VB), nella Regione Piemonte, sia verso la provincia di Varese (VA), nella Regione Lombardia.

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.

A livello economico l'agglomerato può ambire a fungere da *headquarter* per un'economia legata al territorio (turismo, industria della pietra, industria del legno, produzione di energia sostenibile, ecc.), cosa che a sua volta può essere volano per una valorizzazione delle potenzialità dei parchi naturali.

7.2 Paesaggio

7.2.1 Sintesi

Il lago, insieme ai numerosi fiumi e riali che hanno modellato il territorio e formato il delta, sono gli elementi generatori e strutturanti più importanti del paesaggio del Locarnese. Tale paesaggio, con la sua visibilità ed il suo elevato valore sono elementi caratteristici e di pregio da tutelare e sfruttare per lo svago, migliorando l'accessibilità delle rive dei laghi e dei fiumi principali. Le acque del Verbano sono per ca. 1/5 in territorio elvetico; la maggior parte della superficie, quasi l'80%, è in territorio italiano.

A partire dagli anni '50 si osserva una crescita dispersiva di insediamenti, che si sviluppano soprattutto verso il Piano di Magadino, ora bonificato, le colline, e lungo le principali direttrici di comunicazione pedemontane. Parimenti le attività industriali si insediano lontano da queste zone di sviluppo, addentrandosi maggiormente in zone non insediate del piano.

In generale, questa fase di espansione degli insediamenti si caratterizza per una bassa densità insediativa, con grande consumo di superfici. Nasce la pressione edilizia verso le zone periurbane collinari e di conseguenza il progressivo indebolimento della fascia boschiva originariamente presente tra gli insediamenti in pianura e quelli sui terrazzi glaciali. Si percepisce l'assenza di un rapporto chiaro e definito tra spazi verdi, aree libere e zone insediative.

Le misure nell'ambito del paesaggio scaturite da PALoc 2 e PALoc 3 promuovono la messa in rete delle aree verdi di svago e di prossimità, dell'acqua, delle funzioni pubbliche attraverso la mobilità lenta. Questa struttura portante diventa l'elemento centrale identitario dell'agglomerato. Rispetto all'analisi effettuata per il PALoc 3 non si segnalano particolari cambiamenti per il tema paesaggio.

7.2.2 Morfologia del territorio

Il territorio dell'agglomerato del Locarnese è caratterizzato da un grande vuoto centrale composto dal Piano di Magadino, dal delta della Maggia e dal Lago Maggiore. Questo spazio, circondato dai pendii montani che lo limitano alle spalle, 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.



Figura 6: Piano, lago e montagna, vista verso ovest sul bacino svizzero del Verbano (elaborazione: Studio Guscetti)

7.2.3 Idrografia e orografia

Il lago, insieme ai molti fiumi e torrenti che hanno scavato il territorio e formato pianura e delta, è l'elemento generatore e strutturante più importante del paesaggio del Locarnese.

L'acqua è oggi prevalentemente relazionata ai luoghi di svago per la popolazione, dopo essere stata in un passato ancora recente una delle basi della sussistenza, per mezzo dell'attività della pesca, ma anche per l'attività di magli e mulini, luogo dell'attività quotidiana del lavaggio, ma anche potenziale fonte di pericolo.

Un tempo elemento di divisione territoriale (i confini comunali corrispondevano e corrispondono tuttora alla posizione dei riali) oggi questa scansione non è più percepibile, in seguito allo sviluppo urbano intervenuto dopo la Seconda guerra mondiale. L'acqua resta comunque in tutte le sue manifestazioni una fonte di pericolo naturale, con esondazioni e straripamenti durante i fenomeni meteorologici estremi.

7.2.4 Evoluzione storica degli insediamenti e del paesaggio

A partire dagli anni Cinquanta del Novecento si osserva una crescita dispersiva di insediamenti, che si sviluppano soprattutto verso il Piano di Magadino, ora bonificato, le colline, e lungo le principali direttrici di comunicazione pedemontane. Parimenti le attività industriali si insediano 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 insediativa, con grande consumo di superfici. Nasce la pressione edilizia verso le zone periurbane collinari e il conseguente progressivo indebolimento della fascia boschiva originariamente presente tra gli insediamenti di pianura e quelli sui terrazzi glaciali.

7.2.5 L'uso del suolo e il paesaggio del Locarnese a Piano direttore

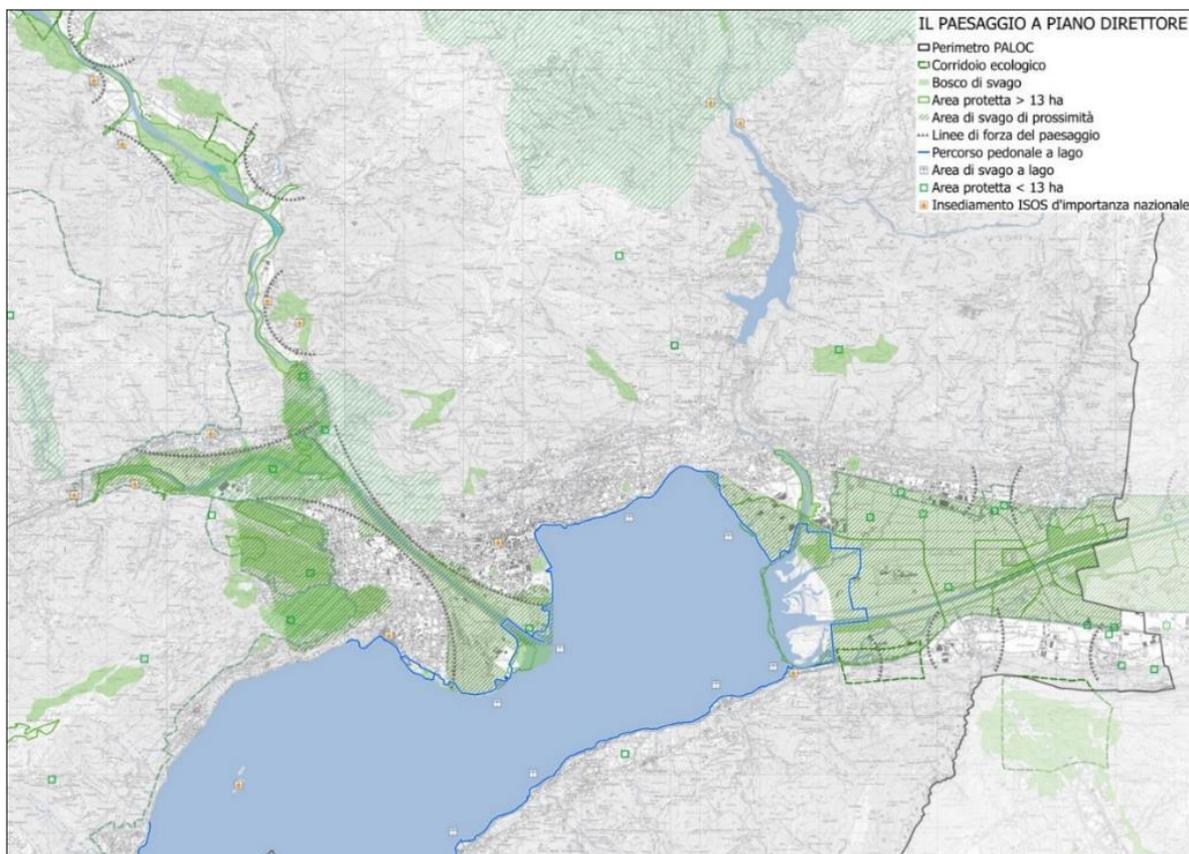


Figura 7: Paesaggio: PD con aree verdi, protette, boschi ricreativi
(dati: SST, elaborazione: Studio Guscetti)

Oltre all'elemento acqueo il Locarnese è caratterizzato dalla presenza di ampi spazi verdi di pianura, risultato delle grandi bonifiche, spesso in relazione stretta con i corsi d'acqua principali e le rive lacustri. Parte di questi spazi verdi sono parchi naturali, già definiti: il parco del Piano di Magadino, il parco di Arcegno.

In generale questi spazi verdi, sia di grandi dimensioni sia più esigui, rappresentano le aree di svago di prossimità dell'agglomerato, con la potenzialità per i grandi parchi di diventare attrattori anche per il turismo cantonale, nazionale e internazionale.

Il territorio presenta pure una serie di zone protette (sia a livello paesaggistico, sia a livello faunistico-naturalistico): la zona palustre lungo il Ticino tra Cugnasco e la foce, le zone golenali della bassa Vallemaggia, la sponda destra del delta della Maggia, i prati e i pascoli secchi su alcuni monti. Sul Piano di Magadino e sul delta della Maggia sono infine presenti delle zone di produzione agricola di pianura, caratterizzate dalla coltivazione intensiva.

Lo sviluppo delle vie di comunicazione e degli insediamenti ha reso queste aree discontinue e frammentate.

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

7.2.6 Le funzioni pubbliche in relazione ai grandi spazi verdi di pianura

L'analisi ha permesso di rilevare un'importante presenza di funzioni pubbliche a diretto contatto con i grandi spazi di svago di pianura e l'elemento acqua. Esse si differenziano per la loro funzione legata alla formazione, allo sport, al tempo libero, alla cultura/natura. Alcune di esse assumono una connotazione di interesse locale altre invece d'interesse regionale.

Questo sistema di spazi verdi e funzioni pubbliche ha però un grande potenziale per caratterizzare e differenziare le aree verdi, rafforzando la loro relazione con gli insediamenti ed in generale per concretizzare il modello territoriale dell'agglomerato: uno spazio antropizzato nel quale le aree verdi assumono, oltre alla loro funzione di svago e di produzione, un ruolo centrale quale elemento di riferimento per la popolazione.

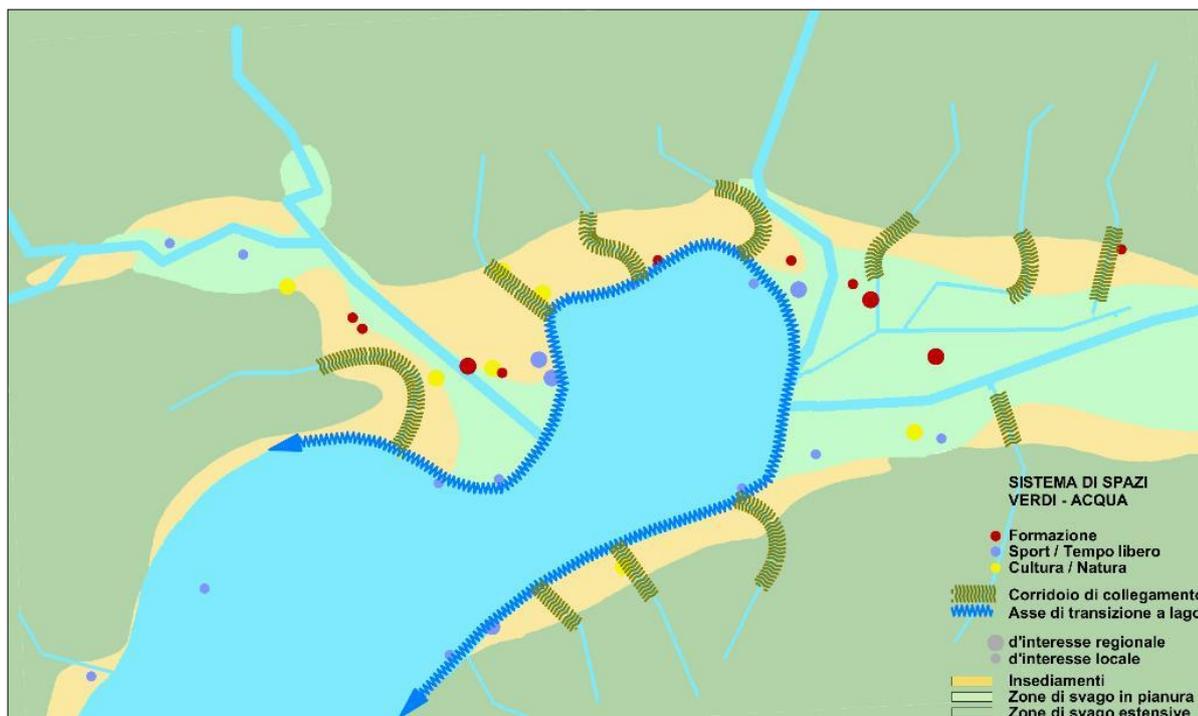


Figura 8: Funzioni pubbliche legate al sistema di spazi verdi (elaborazione: Studio Guscetti)

7.2.7 Tendenze

I punti di forza del paesaggio, come evidenziati nel PALoc 3, sono confermati anche per il PALoc 4, e saranno consolidati man mano che vengono attuate le misure del PALoc 2 e del PALoc 3, oltre che quelle di ordine superiore o prettamente locali.

Si osserva che tra queste, alcune misure strategiche sono ancora in fase di studio o di prossima implementazione; la loro concretizzazione non potrà che consolidare i punti di forza evidenziati dall'analisi e rafforzare una visione di paesaggio, dove lo spazio verde collegato all'acqua diventa l'elemento centrale identitario unificante.

Sulla base di tali tendenze, ed in attesa dell'implementazione delle misure strategiche PALoc 3, si conferma il Trend di sviluppo del paesaggio come già ritenuto dal PALoc 3, e meglio 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.

7.2.8 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 di svago</i> ▪ <i>paesaggio arricchito dalla presenza di zone 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 verdi e tra le aree pubbliche</i> ▪ <i>accessibilità alle zone di svago non ottimale</i>
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>valorizzazione del lago e delle aree naturali e di svago che fanno capo ad esso</i> ▪ <i>sviluppare un modello territoriale in grado di integrare le aree verdi e di svago tra di loro e con il territorio che le circonda</i> ▪ <i>garantire l'accessibilità con la mobilità lenta/col TP alle aree di svago</i> 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>ulteriore espansione degli insediamenti senza relazioni con le aree verdi e pubbliche</i>

7.3 Insediamenti

7.3.1 Sintesi

L'agglomerato del Locarnese è caratterizzato dalla presenza dell'ampio vuoto centrale (il lago) e del Piano di Magadino ai cui margini si concentrano i principali insediamenti residenziali, le zone lavorative e le infrastrutture. Oltre questa fascia insediativa principale si sviluppa una vasta area periurbana e di retroterra, concentrata lungo le valli perpendicolari, a bassa densità insediativa.

L'agglomerato, collegato e allo stesso tempo separato del grande vuoto centrale del lago, è composto da due strutture insediative lineari che si sviluppano in corrispondenza alle vie di comunicazione storiche: la struttura di sponda destra confluisce nel polo di Locarno, mentre quella opposta nel polo di Bellinzona.

Il PD stabilisce una suddivisione in 5 categorie di spazi funzionali per la Città Ticino: il centro (Locarno città e Muralto); l'area suburbana (da Minusio a Riazzino; Ascona - Losone - Solduno); l'area periurbana con gli insediamenti di collina e delle Basse Valli, del Piano di Magadino e del Gambarogno; infine, il retroterra e la montagna, dove predominano la cura del paesaggio, la produzione energetica e gli spazi per il tempo libero.

Il 70% degli abitanti risiede oggi nell'area centrale e suburbana, ossia quelle più vicine all'ampio vuoto centrale del lago, dove la densità di servizi e la qualità delle relazioni sono giudicate buone. Questa situazione si sta confermando e rafforzando; ciò giustifica importanti investimenti per la riqualifica di tali aree.

Grazie al potenziamento dell'offerta e alla riorganizzazione del TP pianificate con la messa in esercizio della galleria del Monte Ceneri (13.12.2020), la qualità dell'allacciamento al TP dell'intero agglomerato migliorerà.

Dall'analisi risulta che lo stato attuale di riferimento non è mutato. I rischi, le problematiche e le opportunità rilevati nel 2013 per lo stato di riferimento PALoc 3 sono confermati anche per il 2020 per lo stato di riferimento PALoc 4.



Figura 9: Lettura territoriale (elaborazione: Studio Guscetti)

7.3.2 Suddivisione in spazi funzionali

Nell'agglomerato del Locarnese, i cinque spazi funzionali sono riconoscibili come segue:

- 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, Gordola, Lavertezzo (Piano), Cugnasco-Gerra, e Ronco sopra Ascona, la zona d'ingresso delle Centovalli (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, e dalle Centovalli, e dalle zone residenziali della parte centrale 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 10: Spazi funzionali definiti a Piano direttore cantonale
(dati: SST, elaborazione: Studio Guscetti)

7.3.3 Dati relativi agli insediamenti

Unità insediative, contenibilità teorica dei PR e terreni liberi

La tabella seguente presenta i dati relativi alle unità insediative (effettive e in riserva), alla contenibilità teorica dei PR e ai terreni liberi nell'agglomerato del Locarnese.

Indicatore	In assoluto (UI)	% rispetto al totale	In assoluto (ha)	% rispetto al totale della superficie totale
Superficie totale			112'045	100%
Superfici zone edificabili			2'180	1.9%
Unità insediative (UI)	199'665			
- abitanti (2015)	68'607	34.4%		
- addetti (2013)	31'156	15.6%		
- letti in alberghi e in residenze secondarie	99'902*	50.0%		
Contenibilità teorica PR			287'337	100%
UI effettive in zone edificabili			199'665	69.5%
Riserva UI in zone edificabili			87'672	30.5%
Terreni liberi in zone edificabili			455	20.9%

Tabella 3: Unità insediative, contenibilità teorica PR e terreni liberi
(fonte: SST, Stato delle zone edificabili in Ticino. Studio base, maggio 2017; dati forniti dalla SST (Newsletter 1), 21 ottobre 2019)

* Dato ricavato partendo dal totale UI totale 199'665 dedotti abitanti e addetti.

Dalla tabella si evince quanto segue:

- vi è un'estensione limitata delle superfici edificabili rispetto alla superficie totale dell'agglomerato (1.9%) determinata dalla morfologia del territorio;
- la percentuale di addetti rispetto alle UI (15.6%) è piuttosto contenuta, a conferma della vocazione residenziale e turistica dell'agglomerato;
- spicca la massiccia presenza di posti turistici in alberghi e in residenze secondarie (la metà delle unità insediative) a conferma dell'importanza della componente turistica;
- vi sono importanti riserve teoriche di UI (30.5%) rispetto alla contenibilità teorica dei piani regolatori.

Aggiornamento delle zone edificabili nei PR vigenti

Sono confermati i dati del PALoc 3.

La rappresentazione grafica delle zone edificabili contenute nei PR in vigore evidenzia quanto segue:

- la posizione dei nuclei storici, le zone pubbliche/di svago a contatto con le zone verdi e l'elemento acqua;
- le zone residenziali intensive concentrate nella zona centrale dell'agglomerato tra Losone e Ascona e a Minusio / Tenero / Gordola, sviluppate lungo le principali vie di comunicazione;
- le zone residenziali semi-intensive perimetrali alle zone intensive ma anche discoste e mal servite dal sistema di trasporto pubblico;
- le zone estensive nelle valli e sui pendii soleggiati;
- le zone lavorative strategiche (Riazzino, Ascona / Losone) ben collegate alle infrastrutture.

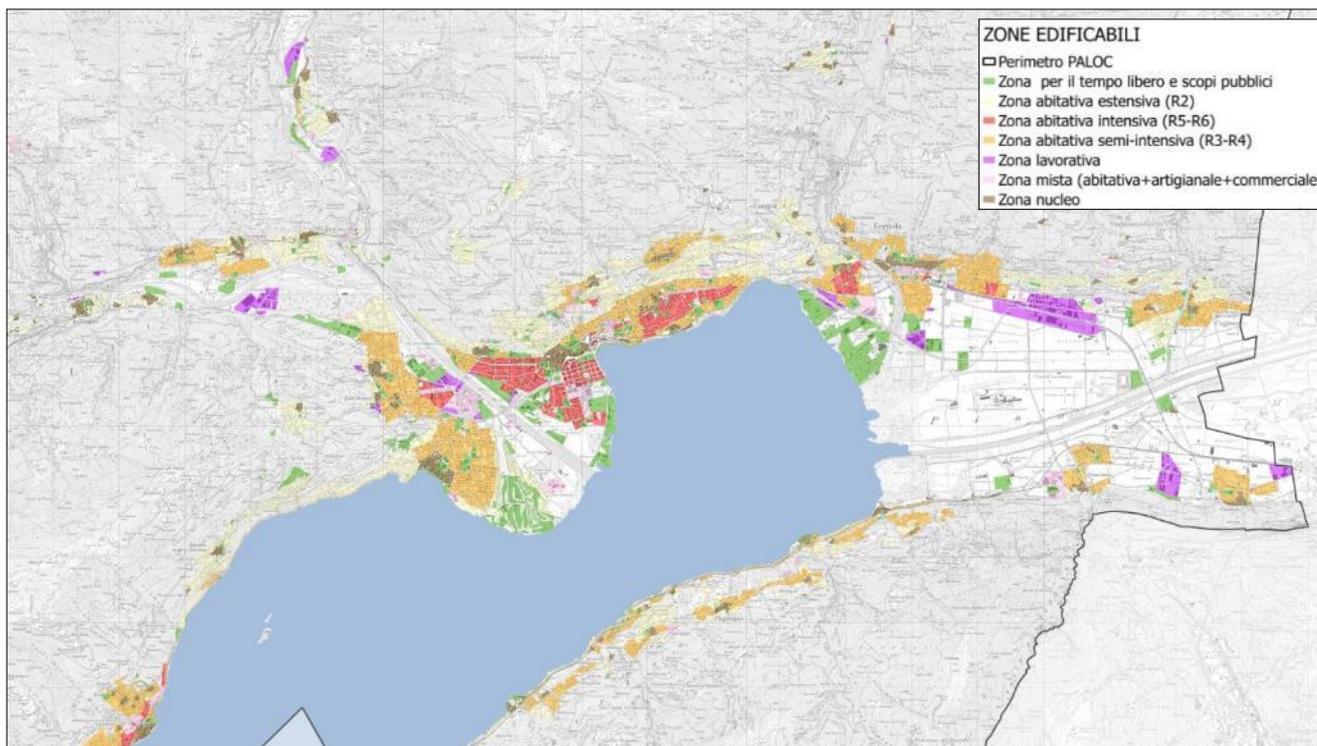


Figura 11: Zone edificabili suddivise secondo tipologia (dati: SST, elaborazione: Studio Guscetti)

Distribuzione della popolazione

Nella seguente tabella sono riportate la distribuzione e l'evoluzione della popolazione per zone funzionali (tra il 2000 e il 2015). I dati relativi all'anno 2000 sono stati aggiornati in base alla nuova ripartizione delle zone funzionali.

Spazio funzionale	Popolazione e distribuzione per spazio funzionale (2000-2015)						Variazione 2000-2015	
	2000	%	2012	%	2015	%	assoluta	%
Centro	15'167	24.1%	15'888	23.2%	16'369	23.9%	+481	+3.2%
Suburbano	28'031	44.6%	31'073	45.3%	31'589	46.0%	+3'558	+12.7%
Periurbano	12'036	19.2%	14'649	21.3%	14'323	20.9%	+2'287	+19.0%
Retroterra	6'935	11.0%	6'345	9.2%	5'781	8.4%	-1'154	-16.6%
Montagna	681	1.1%	670	1.0%	545	0.8%	-136	-20.0%
TOTALE	62'850	100.0%	68'625	100%	68'607	100%	+5'757	+9.2%

Tabella 4: Evoluzione e distribuzione degli abitanti sul territorio secondo gli spazi funzionali, 2000-2015 (dati forniti dalla SST (Newsletter 1), 21 ottobre 2019; elaborazione Studio Guscetti)

Dalla tabella si evince quanto segue:

- in tutto l'agglomerato del Locarnese, nel complesso, tra il 2000 e il 2015 vi è stata una crescita di popolazione pari a +9.2%;

- il 70% degli abitanti risiede nell'area centrale e suburbana, confermando quanto censito nell'ambito del PALoc 3;
- il centro e il suburbano hanno registrato delle crescite importanti, complessivamente pari a +15.9%;
- nel periurbano si è osservata, tra il 2000 e il 2015, una crescita del 19.0%; da notare tuttavia un rallentamento tra il 2012 e il 2015;
- negli spazi funzionali del retroterra e della montagna si è per contro osservata un sensibile calo di popolazione, rispettivamente -16.6% e -20.0%;
- in termini assoluti, è importante sottolineare come la maggior parte dell'incremento di popolazione sia avvenuto nel centro e nell'area suburbana (+4'039 abitanti). Il periurbano gioca anch'esso un ruolo importante in quanto ha accolto 2'287 nuovi abitanti.

Distribuzione degli addetti

L'agglomerato del Locarnese è caratterizzato da una concentrazione degli addetti nelle aree centrali e suburbane, zone ben servite dal TP. Vi sono anche delle aree lavorative importanti in altre zone suburbane e periurbane, in ubicazioni in cui il TP è stato recentemente potenziato (13 dicembre 2020), come la zona lavorativa di Gordola e la zona lavorativa dello Zandone a Losone.

Nella seguente tabella viene riportata la distribuzione degli addetti per zone funzionali.

Spazio funzionale	Addetti e distribuzione per spazio funzionale (2011-2013)				Variazione 2011-2013	
	2011	%	2013	%	valori assoluti	%
Centro	11'910	36.1%	11'699	37.5%	-211	-1.8%
Suburbano	13'355	40.5%	12'929	41.5%	-426	-3.2%
Periurbano	4'642	14.1%	4'168	13.4%	-474	-10.2%
Retroterra	2'790	8.5%	2'183	7.0%	-607	-21.8%
Montagna	281	0.8%	177	0.6%	-104	-37.0%
TOTALE	32'978	100.0%	31'156	100.0%	-1'822	-5.5%

Tabella 5: Distribuzione degli addetti sul territorio secondo gli spazi funzionali, 2011-2013
(dati forniti dalla SST (Newsletter 1), 21 ottobre 2019; elaborazione Studio Guscetti)

Emerge chiaramente che nel 2013 la concentrazione dei posti di lavoro ha luogo nel centro e nelle aree suburbane (complessivamente si raggiunge quasi l'80%). Vi è anche la presenza di un certo numero di addetti al di fuori di questi spazi funzionali, rispettivamente nella fascia periurbana (13.4%), nel retroterra e nella montagna (complessivamente pari al 7.6%).

Nel triennio 2011 - 2013 si osserva una leggera flessione del numero di addetti nell'agglomerato:

- complessivamente, vi è stata una diminuzione del numero di addetti pari al -5.5%;
- benché nel centro e nell'area suburbana la flessione sia stata molto contenuta (rispettivamente -1.8% e -3.2%), negli altri spazi funzionali e in particolare nel retroterra e montagna vi è stata una massiccia diminuzione di posti di lavoro (sfiorando quota -60%).

Riserve e contenibilità dei terreni liberi

Un aspetto importante dell'analisi è quello relativo alle riserve di unità insediative presenti sul territorio, a seconda del tipo di zona (zona edificabile). Nella tabella seguente sono presentate le unità insediative effettive, il potenziale e le riserve teoriche, a scala d'agglomerato, in funzione del tipo di zona.

Riserve UI secondo il tipo di zona (zona edificabile)	Zona nucleo	Zona abitativa estensiva (R2)	Zona abitativa semi-estensiva (R3-R4)	Zona abitativa intensiva (R5-R6)	Zona mista	Zona lavorativa	Zona per il tempo libero e scopi pubblici	Totale	% del totale cantonale
UI effettive	44'164	42'793	56'206	30'975	13'765	5'240	6'524	199'665	24.8%
Potenziale teorico	61'847	66'309	78'819	38'408	30'290	11'664	0	287'337	23.3%
Riserve	17'683	23'517	22'614	7'432	16'525	6'425	0	94'196	20.3%

Tabella 6: Riserve di UI effettive, potenziale e riserve teoriche nell'agglomerato (fonte: SST, Stato delle zone edificabili in Ticino. Studio base, maggio 2017)

Come si evince dalla tabella, nella zona nucleo vi sono importanti riserve di unità insediative. Questa situazione può essere ritenuta positiva. Le zone dei nuclei sono da valorizzare attraverso studi specifici. L'agglomerato ha, complessivamente, un totale di riserve teoriche di 94'196 unità insediative. Nella zona R2 (zona residenziale estensiva) vi sono importanti riserve di unità insediative, pari al 25.0% del totale delle riserve dell'agglomerato. Le riserve delle zone residenziali estensive possono rappresentare un'importante concorrenza all'obiettivo della Confederazione e del Cantone per uno sviluppo centripeto degli insediamenti.

Importanti riserve teoriche sono presenti anche nelle zone semi-intensive (R3-R4; riserve pari al 24.0% del totale delle riserve dell'agglomerato), mentre nelle zone intensive (R5-R6) le riserve teoriche sono inferiori (7.9%). Nella zona mista vi è il 17.5% del totale complessivo delle riserve teoriche di unità insediative dell'agglomerato. Si osserva che le riserve di unità insediative nelle zone intensive sono sufficienti ma molto contenute se paragonate alle altre zone di PR. In questo senso, le misure di sviluppo centripeto trovano un importante significato proprio per sfruttare al meglio queste riserve ed eventualmente crearne delle nuove, bilanciandole con una diminuzione delle riserve nelle altre zone più periferiche.

Nella tabella seguente sono presentate le unità insediative teoriche nei terreni liberi e nei terreni sottosfruttati, in base al tipo di zona (zona edificabile).

Riserve UI teoriche secondo il tipo di zona (zona edificabile)	Zona nucleo	Zona abitativa estensiva (R2)	Zona abitativa semi-estensiva (R3-R4)	Zona abitativa intensiva (R5-R6)	Zona mista	Zona lavorativa	Totale
Terreni liberi	7'169	14'165	14'167	1'906	9'947	2'640	49'994
Terreni sottosfruttati	10'514	9'352	8'447	5'527	6'578	3'785	44'202
Totale	17'683	23'517	22'614	7'432	16'525	6'425	94'196

Tabella 7: Riserve di UI teoriche nei terreni liberi e sottosfruttati nell'agglomerato secondo il tipo di zona (zone edificabile) (fonte: SST, Stato delle zone edificabili in Ticino. Studio base, maggio 2017)

Importanti riserve di UI teoriche nei terreni liberi e nei terreni sottosfruttati sono da segnalare nella fascia periurbana, dove sono in vigore indici di PR relativamente bassi, riferiti a zone residenziali estensive (R2).

I terreni liberi nelle zone estensive possono rappresentare un'importante concorrenza per lo sviluppo centripeto degli insediamenti. Nell'area centrale dell'agglomerato, le riserve si presentano in particolare sotto forma di fondi sottosfruttati che richiedono la sostituzione della sostanza esistente per essere sfruttati fino alle potenzialità indicate a PR. Sono inoltre presenti importanti riserve di terreni liberi nelle zone lavorative a contatto col Piano di Magadino.

Riserve di unità insediative nei terreni liberi in relazione al livello di qualità del TP

Livello di qualità del TP	Zona nucleo	Zona abitativa estensiva (R2)	Zona abitativa semi-estensiva (R3-R4)	Zona abitativa intensiva (R5-R6)	Zona mista	Zona lavorativa	Totale	%
A	1	14	51	96	38	0	200	0.4%
B	7	133	135	473	120	17	886	1.8%
C	473	847	2'437	673	791	813	6'033	12.0%
D	1'727	5'565	6'969	650	1'889	1'203	18'004	36.0%
Nessuna qualità	4'961	7'606	4'575	13	7'108	607	24'870	49.8%
TOTALE	7'169	14'165	14'167	1'905	9'946	2'640	49'993	100.0%

Tabella 8: Riserve di UI nei terreni liberi per livello di qualità del TP, nell'agglomerato (fonte: SST, Stato delle zone edificabili in Ticino. Studio base, maggio 2017)

Dalla tabella si evince come nei terreni liberi presenti nell'agglomerato vi siano pochissime riserve di UI nelle aree meglio servite dal TP (livelli di qualità A "ottimo" e B "buono") equivalente a poco più del 2%, mentre molte riserve siano nelle zone poco accessibili con il TP (livello D "debole" o livello "marginale / inesistente")

Riserve di unità insediative nei terreni sottosfruttati in relazione al livello di qualità del TP

Livello di qualità del TP	Zona nucleo	Zona abitativa estensiva (R2)	Zona abitativa semi-estensiva (R3-R4)	Zona abitativa intensiva (R5-R6)	Zona mista	Zona lavorativa	Totale	%
A	86	0	79	783	100	0	1'047	2.4%
B	196	131	263	2'234	283	243	3'348	7.6%
C	739	1'161	1'787	1'826	1'914	602	8'030	18.2%
D	2'457	3'849	3'193	679	2'473	2'257	14'908	33.7%
Nessuna qualità	7'036	4'210	3'125	5	1'808	684	16'869	38.1%
TOTALE	10'514	9'351	8'447	5'527	6'578	3'786	44'202	100.0%

Tabella 9: Riserve di UI nei terreni sottosfruttati per livello di qualità del TP, nell'agglomerato (fonte: SST, Stato delle zone edificabili in Ticino. Studio base, maggio 2017)

Dalla tabella si evince come nei terreni sottosfruttati vi siano discrete riserve di UI nelle aree meglio servite dal TP (livelli A “ottimo”, B “buono” e C “medio”), complessivamente pari al 28.2%. La maggior parte delle riserve si trovano, tuttavia, nelle zone poco accessibili con il TP (livello D “debole” o livello “marginale / inesistente”).

Considerazioni finali

La disponibilità di riserve di unità insediative nei terreni liberi e nei terreni sottosfruttati appare mal ripartita: La maggior quantità di riserve di unità insediative è ubicata nelle aree meno accessibili con il trasporto pubblico, mentre nelle zone ben accessibili (livelli di qualità A “ottimo” e B “buono”) le riserve sono relativamente contenute.

La ridefinizione della distribuzione delle riserve di UI è affrontata nella strategia cantonale integrata nella revisione della scheda R 6 del PD “Sviluppo degli insediamenti e gestione delle zone edificabili”, adottata dal Consiglio di Stato nel 2018 nell’ambito dell’adeguamento del PD ai disposti della LPT1. Al momento la scheda R 6 è in fase di approvazione da parte del Gran Consiglio.

Le misure del PALoc 3 (lista A) IN 9 “Verifica contenibilità dei PR e promozione dell’utilizzo delle riserve: aree centrali ben servite dal TP (Ascona, Gordola, Locarno, Losone, Minusio, Tenero-Contra)” e IN 10 “Verifica contenibilità dei PR nelle aree periurbane (Terre di Pedemonte, Brione s./ Minusio, Brissago, Cugnasco-Gerra, Ronco s./ Ascona, Orselina, Gordola, Lavertezzo, Gambarogno, Locarno Piano)” riprendono la strategia cantonale e costituiscono un’applicazione diretta della scheda R 6 aggiornata (attualmente in fase di approvazione). Non appena la scheda entrerà in vigore i Comuni dovranno adoperarsi per concretizzare tali misure del PALoc 3.

Nel PALoc 3, grazie alle Strategie 2 “Sviluppo centripeto e Trasporto pubblico” e 3 “Riqualifica assi urbani e contenimento TIM”, sono state identificate le zone idonee per promuovere lo sviluppo centripeto degli insediamenti e per promuovere la strategia di redistribuzione dei potenziali edificatori (Strategia 2) e per promuovere la qualità dello spazio pubblico lungo gli assi urbani (Strategia 3). A partire dalle Strategie 2 e 3 del PALoc 3 sono state sviluppate misure specifiche per ogni singola zona d’intervento.

Nel PALoc 4 sono confermate le Strategie 2 e 3 del PALoc 3. Le strategie si concretizzano portando le misure di lista B e C del PALoc 3 nella lista A del PALoc 4.

7.3.4 Tendenze

L'evoluzione della popolazione secondo lo scenario Trend mostra uno sviluppo dell'agglomerato simile a quello identificato nel PALoc 3.

Nella tabella seguente viene presentata la distribuzione delle unità insediative (esclusi i posti turistici) all'orizzonte 2030 e 2040, suddivise secondo i diversi spazi funzionali.

Spazio funzionale	Tipologia UI	UI effettive 2015	Tipologia UI	UI effettive 2030	Variazione UI 2015-2030 (valori assoluti e %)		Tipologia UI	UI effettive 2040	Variazione UI 2015-2040 (valori assoluti e %)	
Centro	Popolazione (2015)	16'369	Popolazione (2030)	16'972			Popolazione (2040)	19'069		
	Addetti (2013)	11'699	Addetti (2030)	12'553			Addetti (2040)	13'704		
	UI totali	28'068	UI totali	29'525	1'457	5.2%	UI totali	32'772	4'704	16.8%
Suburbano	Popolazione (2015)	31'589	Popolazione (2030)	35'647			Popolazione (2040)	38'187		
	Addetti (2013)	12'929	Addetti (2030)	14'965			Addetti (2040)	15'716		
	UI totali	44'518	UI totali	50'612	6'094	13.7%	UI totali	53'903	9'385	21.1%
Periurbano	Popolazione (2015)	14'323	Popolazione (2030)	16'775			Popolazione (2040)	16'685		
	Addetti (2013)	4'168	Addetti (2030)	5'115			Addetti (2040)	4'882		
	UI totali	18'491	UI totali	21'890	3'399	18.4%	UI totali	21'567	3'076	16.6%
Retroterra	Popolazione (2015)	5'781	Popolazione (2030)	6'295			Popolazione (2040)	6'607		
	Addetti (2013)	2'183	Addetti (2030)	2'705			Addetti (2040)	2'509		
	UI totali	7'964	UI totali	9'000	1'036	13.0%	UI totali	9'116	1'152	14.5%
Montagna	Popolazione (2015)	545	Popolazione (2030)	659			Popolazione (2040)	599		
	Addetti (2013)	177	Addetti (2030)	270			Addetti (2040)	196		
	UI totali	722	UI totali	929	207	28.7%	UI totali	795	73	10.1%
TOTALE	UI totali	99'763	UI totali	111'957	12'194	12.2%	UI totali	118'153	18'390	16.4%

Tabella 10: Riserve UI, scenario Trend 2040 ed evoluzione 2015-2040
(dati: SST, elaborazione: Studio Guscetti)

Dalla tabella si denota una inversione di tendenza: poco meno del 40% della prevista crescita di unità insediative (abitanti e impieghi) è da attendersi nel centro e nel suburbano, zone ben servite col TP. Il periurbano e il retroterra per contro tendenzialmente presentano una riduzione dei tassi di crescita.

Le strategie del PALoc 3, in particolare le strategie 2 "Sviluppo centripeto e Trasporto pubblico" e 3 "Riqualifica assi urbani e contenimento TIM", dimostrano la loro efficacia in relazione allo sviluppo degli insediamenti nelle zone ben servite con il trasporto pubblico.

Il PALoc 4 deve confermare le strategie e rendere ancor più incisive le misure per dare modo alla crescita prevista di realizzarsi sul territorio.

7.3.5 Matrice SWOT insediamenti

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ buona qualità di vita ▪ concentrazione aree lavorative ▪ riserve di zone edificabili e presenza di potenziali di densificazione nel centro dell'agglomerato, in corrispondenza degli assi di TP e nei comparti delle stazioni, presenza di potenzialità per lo sviluppo centripeto ▪ presenza dei nuclei ISOS ▪ vicinanza tra zone residenziali / lavorative e aree di svago ▪ presenza di funzioni pubbliche in corrispondenza dei corsi d'acqua e delle aree di svago ▪ concentrazione dei posti di lavoro in luoghi chiaramente identificabili (centro urbano e aree lavorative) ben serviti dal TP ▪ lo spazio pubblico lungo gli assi viari sta gradualmente migliorando (misure PALoc 2 e PALoc 3) 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ assenza di luoghi d'identificazione nelle aree residenziali ▪ carenza di organizzazione territoriale e di qualità dello spazio pubblico nelle aree di trasformazione ▪ elevata quota di residenze secondarie nelle aree centrali e ben servite dal TP ▪ concorrenza dei terreni liberi verso le zone periurbane e mal servite dal TP e discoste dai servizi pubblici
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ attuare un modello territoriale che integri armoniosamente paesaggio, insediamenti e mobilità ▪ migliorare la qualità urbanistica, valorizzare le rive del lago e le aree naturali per lo svago ▪ determinare i limiti degli insediamenti ▪ migliorare la messa in rete degli spazi verdi in corrispondenza dell'acqua e di attrezzature pubbliche ▪ approfittare delle riserve nelle aree centrali e/o ben servite dal TP, cogliendo l'opportunità di una buona accessibilità TP ▪ messa in servizio della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri, con un incremento del gettito fiscale seguito dello sviluppo degli insediamenti ▪ utilizzare le potenzialità del telelavoro per favorire la trasformazione di residenze secondarie in primarie 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ulteriore espansione degli insediamenti con scarsa qualità urbanistica ▪ ulteriore espansione degli insediamenti in zone dove l'accessibilità al TP è scarsa ▪ ulteriore sviluppo edilizio in zone di trasformazione in assenza di una strategia urbanistica e degli spazi pubblici

7.4 Trasporto pubblico

7.4.1 Sintesi

La rete bus del Locarnese si presenta allo stato attuale con una struttura fortemente radiale centrata sulla stazione di Locarno-Muralto, salvo la linea urbana 1 (diametrale). Le due centralità secondarie di Tenero e Cadenazzo offrono un interscambio tra i diversi vettori.

Tale rete subirà una sostanziale riorganizzazione con l'orario 2021, grazie all'implementazione di numerose misure infrastrutturali pianificate in lista A dal PALoc 3, tra cui la messa in esercizio di un asse forte su gomma diametrale, di collegamento tra Gordola, Locarno, Ascona e Losone, l'adeguamento strutturale delle fermate bus ritenute strategiche ed il potenziamento generale dell'offerta.

La stazione di Locarno-Muralto manterrà il ruolo di nodo strategico del TP, punto di riferimento per tutto l'agglomerato, da cui si diramano le linee ferroviarie FFS e TILO, la Ferrovia delle Centovalli, le linee urbane e regionali su gomma.

Per l'orizzonte PALoc 4, l'agglomerato potrà pertanto beneficiare di un servizio TP su gomma attrattivo nelle aree centrali e nella cintura urbana, con buone coincidenze alla stazione FFS di Locarno-Muralto e fermate accessibili e funzionali, grazie all'implementazione delle migliorie infrastrutturali e di servizio all'utenza pianificate in lista A dal PALoc 3.

La qualità del servizio di trasporto pubblico nel Locarnese può essere ritenuta molto buona, con una copertura adeguata se rapportata al bacino di utenza e al contesto del territorio.

7.4.2 Offerta di trasporto pubblico

Per il PALoc 4, l'offerta di trasporto pubblico di riferimento deve considerare la riorganizzazione 2021, prospettata a partire dal dicembre 2020 e che riguarda tutte le linee: linee ferroviarie, rete bus regionale e urbana, offerta lacuale.

Tale riorganizzazione si basa sulla messa in esercizio della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri e sugli importanti benefici che ne derivano a livello di collegamenti interni tra i principali poli del Cantone.

Prima della messa in esercizio della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri la durata del tragitto tra Locarno e Lugano, via ferrovia, poteva durare oltre 60', con necessità di cambiamento di treno alla fermata di Giubiasco. Con la messa in esercizio della galleria di base, la durata del tragitto è dimezzata, passando da 60' a 30', con notevoli vantaggi per l'utenza.

Oltre al dimezzamento della durata dello spostamento, l'utenza può beneficiare di collegamenti diretti senza dover più cambiare treno. Locarno e Lugano non sono mai state così vicine in termini di durata del tragitto: la durata dello spostamento risulta più breve in treno rispetto all'automobile.

Le dinamiche dello sviluppo insediativo, oltre che di mobilità e di tipo socioeconomico, a seguito di questo cambiamento epocale, saranno visibili solo nei prossimi anni.

In questo contesto, la stazione di Locarno-Muralto assume il ruolo di nodo strategico del trasporto pubblico, punto nevralgico di riferimento per tutto l'agglomerato, da cui si diramano:

- le linee ferroviarie FFS e TILO;
- la linea ferroviaria a scartamento ridotto delle Centovalli;
- le linee urbane su gomma e quasi tutte le linee regionali su gomma.

A pochi passi dalla stazione vi è la funicolare della Madonna del Sasso (Locarno - Orselina). Da Orselina si può raggiungere il comprensorio turistico di Cardada - Cimetta con la funivia. A pochi metri dalla stazione di Locarno vi è inoltre il debarcadere per l'accesso al servizio lacuale (Navigazione Lago Maggiore).

Organizzazione servizio ferroviario

La rete ferroviaria assicura da Locarno i collegamenti regionali, nazionali e internazionali verso Bellinzona, il Nord delle Alpi, il Sottoceneri e Milano, come pure verso le Centovalli, la Valle Vigezzo fino a Domodossola, con coincidenze verso il Vallese / Losanna e Ginevra.

Il traffico ferroviario, orientato principalmente al trasporto pendolare di lavoratori, studenti e al traffico legato al turismo, si struttura come segue:

- offerta interregionale FFS per la Svizzera centrale e i poli di Basilea e Zurigo: InterRegio Locarno - Cadenazzo - Bellinzona - Biasca - Airolo - Erstfeld - Arth-Goldau - Basilea o Zurigo, cadenza 60'
- offerta regionale TILO per la *Città Ticino*: Linea RE80 Locarno - Lugano - Chiasso (- Milano Centrale), cadenza 30 (60) minuti, Linea S20 Locarno - Tenero - S. Antonino - Bellinzona - Castione-Arbedo (- Biasca), cadenza 30' (60')
- offerta regionale FART per Ponte Brolla, Terre di Pedemonte e Centovalli (Ferrovia Centovalli): Linea 620 Locarno - Ponte Brolla - Intragna - Camedo, cadenza 30'/60'
- offerta internazionale FART/SSIF per Domodossola (Ferrovia delle Centovalli / Vigezzina): Linea 620 Locarno - Intragna - Camedo - Domodossola, cadenza 60'/120'

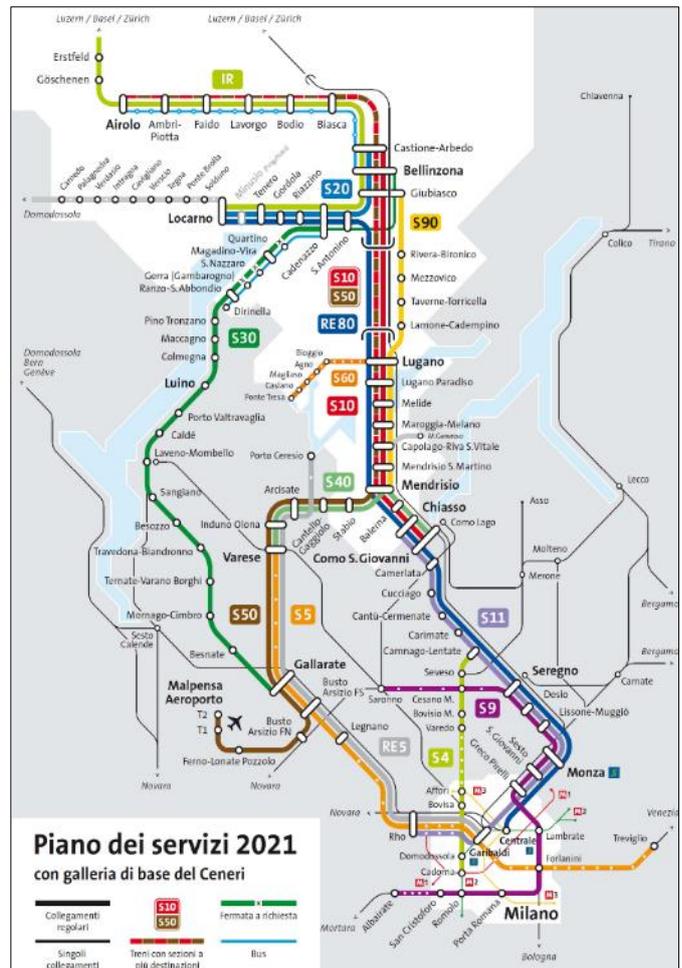


Figura 12: Piano rete linee ferroviarie, dicembre 2020 (fonte: FFS, 2019)

Organizzazione servizio su gomma - linee urbane

Tale rete assicura il collegamento regionale da Locarno verso le aree periferiche dell'agglomerato (Piano di Magadino, Valli e aree periurbane). La rete bus è orientata principalmente al trasporto pendolare di lavoratori e studenti, al traffico legato agli acquisti, al turismo o allo svago.

Secondo la configurazione pianificata per dicembre 2020, la rete dei bus urbani si compone delle seguenti linee:

- Linea 1: Losone Sottochiesa - Ascona Centro - Locarno Centro - Locarno FFS - Minusio - Tenero FFS - Tenero Brere - Gordola CP, cadenza 10/15 minuti
- Linea 3: *Direzione 1*: Locarno Delta Maggia - Lido - Lungolago - Locarno FFS - Città Vecchia - Locarno Monti - Orselina - Brione s./Minusio *Direzione 2*: Brione s./Minusio - Orselina - Locarno Monti - Cinque Vie - Locarno Centro - Locarno FFS - Lungolago - Lido - Locarno Delta Maggia, cadenza 30 minuti;
- Linea 4: Locarno Residenza Lido - Lido - Locarno Centro - Locarno FFS - Minusio collina - Brione sopra Minusio, cadenza 30 minuti
- Linea 7: Locarno FFS - Locarno Centro - Cinque Vie - Solduno - Ponte Maggia - Losone Municipio - Losone Ex Caserma (- Zandone), cadenza 10/15 (30) minuti.

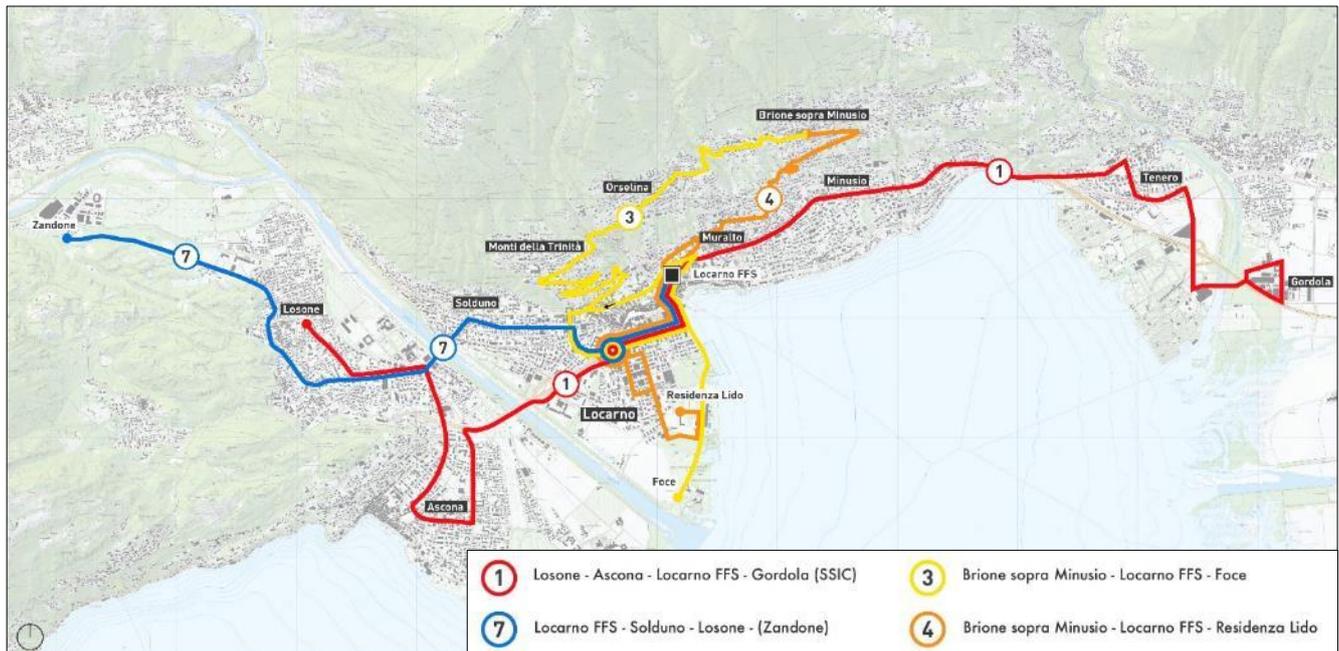


Figura 13: Piano di rete bus urbana, dicembre 2020 (fonte dati: UTP 2020; elaborazione: Studio Allievi SA)

Organizzazione servizio su gomma - linee regionali

Tale rete assicura i **collegamenti regionali da Locarno** verso le aree periferiche dell'agglomerato (Piano di Magadino, Valli e aree periurbane). La rete bus è orientata principalmente al trasporto pendolare di lavoratori e studenti, al traffico legato agli acquisti, allo svago e al turismo.

La rete dei bus regionali con partenza da Locarno si compone delle linee:

- Linea 311 Locarno Rotonda - Cugnasco - Bellinzona FFS, cadenza 30 minuti;
- Linea 312 Locarno Via della Pace - Orselina - Contra - Mergoscia, cadenza 60/120 minuti;
- Linea 314 (Locarno FFS -) Losone - Arcegnò - Ronco sopra Ascona, cadenza 30/60 minuti;
- Linea 315 Locarno FFS - Ponte Brolla - Cavergnò (*Vallemaggia*), cadenza 30 minuti;
- Linea 316 Locarno FFS - Morettina - Ascona San Materno - Brissago, cadenza 30/60 minuti;
- Linea 321 (Locarno FFS -) Tenero FFS - Sonogno (*Valle Verzasca*), cadenza 60/120 minuti;
- Linea 324 Locarno FFS - Spruga (*Valle Onsernone*), cadenza 60/120 minuti.

La rete del trasporto pubblico dell'agglomerato si compone anche di alcune centralità secondarie, e meglio:

- fermata ferroviaria di Cadenazzo: nodo di trasbordo Locarno / Gambarogno / Bellinzona
- 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

Da segnalare che a livello del servizio del Gambarogno, è in fase di progettazione il nuovo nodo d'interscambio di San Nazzaro (PALoc 3, misura TP 9.1 lista A, e misura TP 9.2 lista B; la misura TP 9.2 è ripresa nel presente PALoc 4 in lista A). Il nuovo nodo richiederà una generale riorganizzazione delle linee e dei percorsi della rete dei servizi su gomma. Non essendo implementato all'orizzonte dicembre 2020, è prevista una soluzione transitoria con il mantenimento del nodo attuale di Magadino.

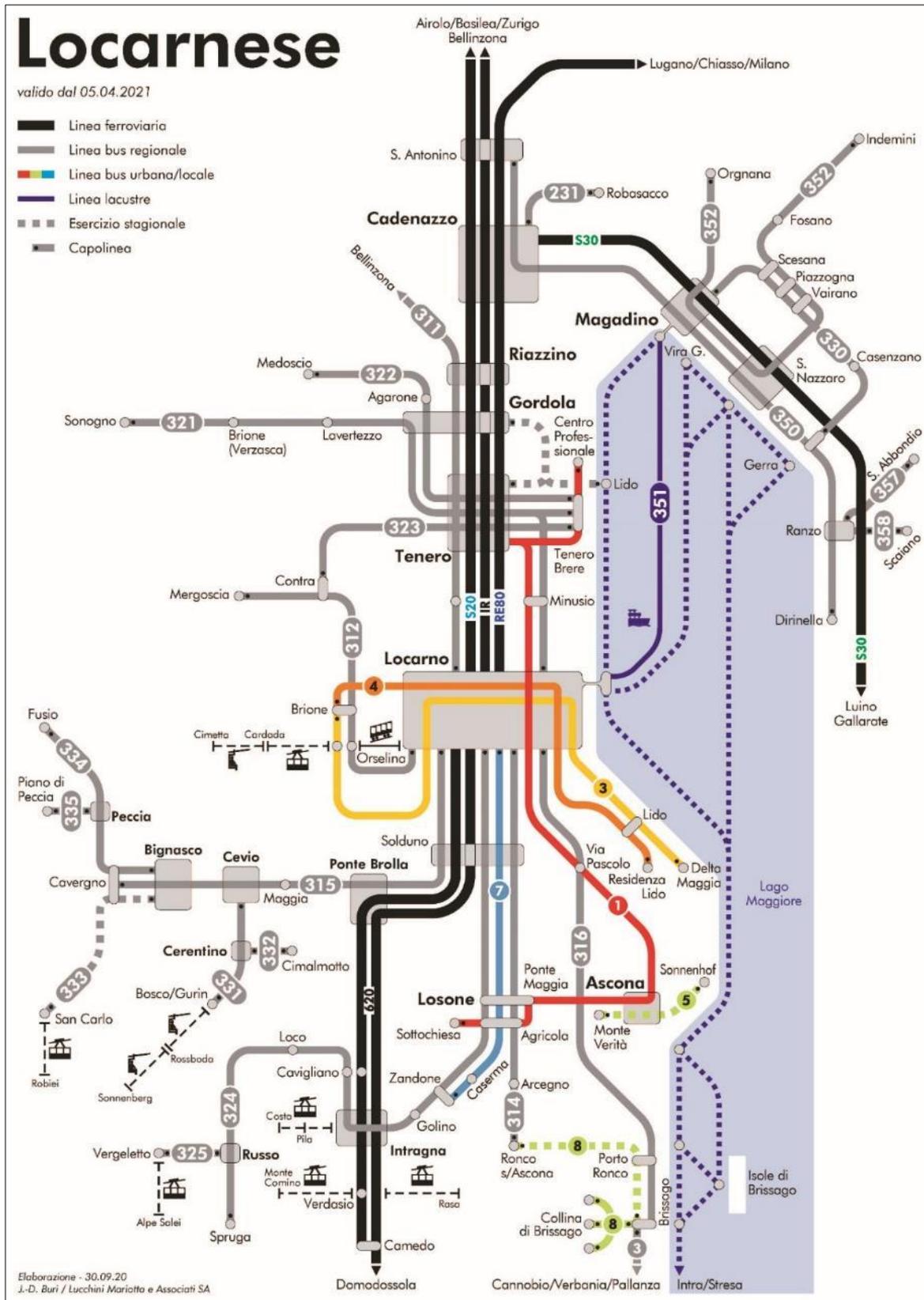


Figura 14: Piano di rete offerta TP nel Locarnese dal 5 aprile 2021 (fonte: J.-D. Buri / Lucchini Mariotta e Associati SA, 2020)

Qualità del servizio del trasporto pubblico

All'orizzonte dicembre 2020 la qualità del servizio del trasporto nel Locarnese migliora sensibilmente, a seguito della riorganizzazione e del potenziamento dell'offerta del trasporto pubblico.

Da dicembre 2020 l'asse forte urbano del TP (linee 1 e 7) viene esteso e potenziato sia verso est (Gordola), sia verso ovest (Losone); il centro di Ascona e di Losone saranno collegati dalla linea urbana 1.

Il collegamento tra il delta e la collina viene riorganizzato e potenziato, scindendo la linea 2 attuale in due linee (3 e 4), con un'estensione del servizio sul delta (quartiere Rusca-Saleggi / lungolago Motta / foce Maggia) e un'offerta più frequente e strutturata in collina. Grazie a tale scissione delle linee viene servita anche la Città Vecchia di Locarno (collegamento unidirezionale diretto stazione FFS - Città Vecchia).

Le linee regionali verso Brissago, Bellinzona e Vallemaggia vengono anch'esse potenziate, rendendo i collegamenti regionali con il trasporto pubblico più competitivi e attrattivi, diventando un'alternativa al TIM anche per gli spostamenti pendolari, non solo per lo svago e il turismo.

Da rilevare inoltre gli interventi infrastrutturali in fase di realizzazione o di prossima implementazione (entro metà 2021) a livello di risanamento e adeguamento delle principali fermate del trasporto pubblico in ambito urbano; tali misure, ritenute con il PALoc 3, migliorano l'attrattività e l'accessibilità delle fermate.

L'aggiornamento dell'analisi dello stato attuale per il trasporto pubblico evidenzia importanti modifiche rispetto allo stato 2013, grazie soprattutto alla riorganizzazione strategica del servizio e dell'offerta, come ritenuta nel PALoc 3 e pianificata per l'orizzonte 2021.

Tale prospettiva conferma l'importanza strategica delle misure TP già codificate dal PALoc 3 a livello di potenziamento e riorganizzazione della rete e dell'offerta di trasporto pubblico.

I benefici di tale riorganizzazione a livello di utenza saranno tuttavia evidenti e tangibili solo tra qualche anno.

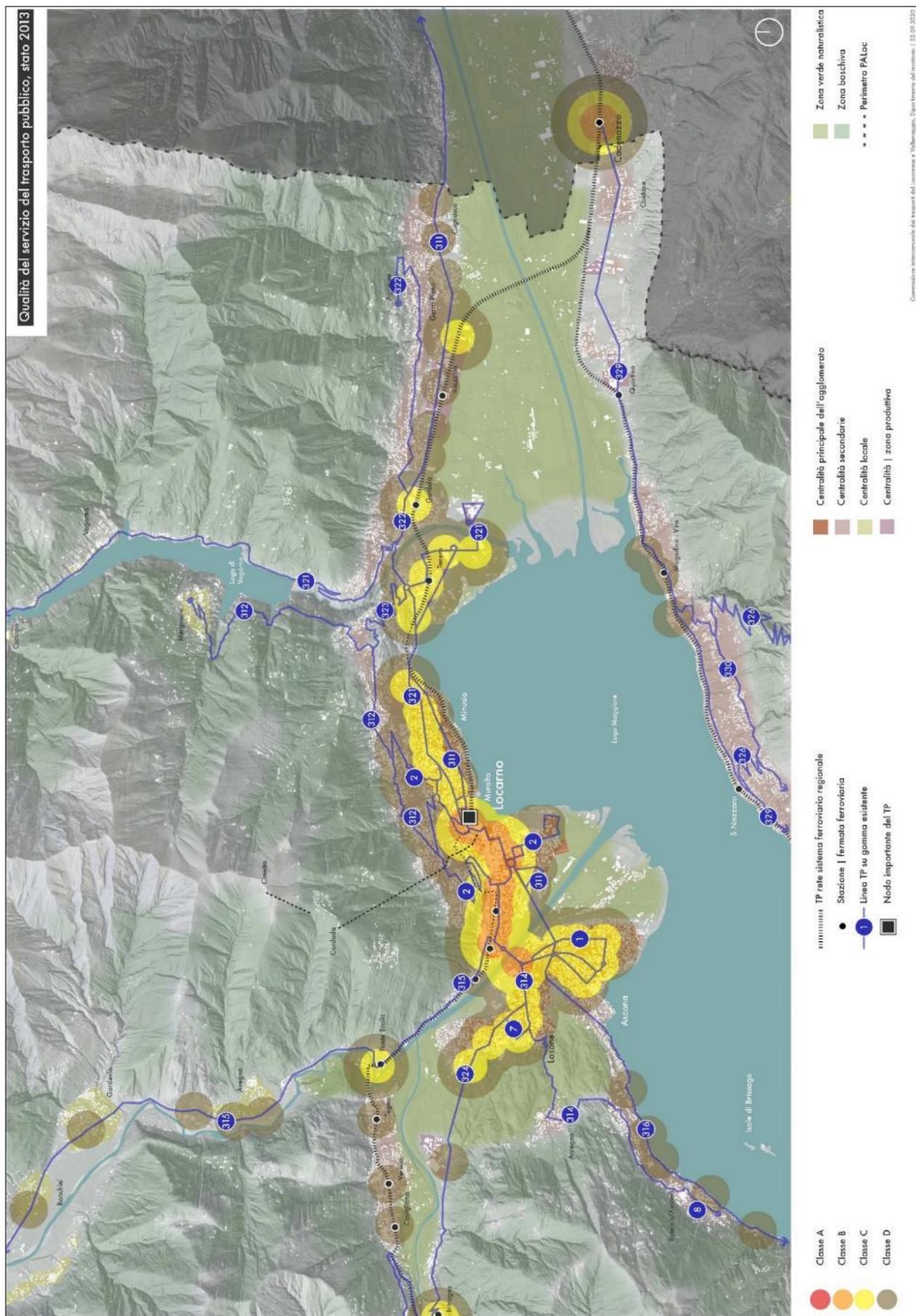


Figura 15: Livello di qualità TP, stato 2013, prima della riorganizzazione TP 2021 (dati: ARE; elaborazione: Studio Allievi SA)

7.4.3 Domanda di trasporto pubblico

I dati relativi all'utenza, forniti dalla Sezione della mobilità (Ufficio dei trasporti pubblici), si riferiscono all'anno 2014 (stato di riferimento PALoc 3) e all'anno 2018/2019. Da rilevare che i dati del 2020 non sarebbero rappresentativi, poiché a causa della pandemia da Covid19 vi è stato un drastico calo dell'utenza e dell'offerta di trasporto pubblico a livello nazionale.

Numero medio di passeggeri/giorno (lunedì-venerdì feriali scolastici) a bordo delle linee su gomma:

N° linea	Percorso	2014	2018	Delta (Δ)	
Linea urbana 1	Ascona - Locarno FFS - Solduno - Tenero	6'139	6'673	+534	+9%
Linea urbana 2	Lido - Locarno FFS - Brione s./ Minusio	884	1'056	+172	+19%
Linea urbana 7	Locarno FFS - Solduno - Losone Zandone	2'710	2'696	-14	-0.5%
Linea regionale 311	Locarno FEVI - Cugnasco - Bellinzona FFS	2'276	2'436	+160	+7%
Linea regionale 312	Locarno Via della Pace - Mergoscia	209*	214	+5	+2%
Linea regionale 314	Locarno FFS - Arcegno - Ronco s./ Ascona	256	232	-24	-9%
Linea regionale 315	Locarno FFS - Ponte Brolla - Cavergho	1'665	1'672	+7	+0.5%
Linea regionale 316	Locarno FFS - Ascona - Brissago	880	861	-19	-2%
Linea regionale 321	Locarno FFS - Sonogno	487*	552	+65	+13%
Linea regionale 324	Locarno FFS - Golino - Spruga	281*	342	+61	+22%
Linea regionale 329	S. Antonino - Cadenazzo - Dirinella (litoranea)	800*	887	+87	+11%

* Dati 2015

Tabella 11: Media dei passeggeri / giorno linee su gomma (lunedì-venerdì feriali scolastici), 2014-2018
(dati: SM, elaborazione: Studio Allievi SA)

Numero medio di passeggeri/giorno (lunedì-venerdì feriali scolastici) a bordo delle linee ferroviarie:

N° linea	Percorso	2014	2018	Delta (Δ)	
Linea TILO S20	Locarno - Cadenazzo - Bellinzona - Biasca	8'803	11'700	+2'897	+33%
Linea TILO S30	Cadenazzo - Luino - Gallarate	577	400	-177	-31%
Ferrovia Centovalli	Tratta internazionale (Locarno - Camedo - Domodossola) <u>Utenti sulla tratta in territorio svizzero</u> Tratta regionale (Locarno - Intragna - Camedo)	1'493	1'709*	+216	+14%

Tabella 12: Media dei passeggeri / giorno linee ferroviarie (lunedì-venerdì feriali scolastici), 2014-2018
(dati: SM, elaborazione: Studio Allievi SA)

* Dati 2019

Per quanto attiene alle **linee urbane** si osservano buoni incrementi di utenza (+9% sulla linea 1 e +19% sulla linea 2). Per la linea Locarno FFS - Losone (linea 7) vi è una situazione di stabilità (-0.5%).

In relazione alle **linee regionali** si osserva, nel complesso, un incremento dell'utenza, con un importante aumento sulla linea per la Valle Onsernone (linea 324; +22%) e un leggero calo sulla linea per Arcegno - Ronco s./ Ascona (9%).

Rispetto ai dati censiti nel 2014 l'evoluzione del numero medio di passeggeri quotidiani sulle **linee ferroviarie** dell'agglomerato nel 2018 indica una importante crescita sulla linea ferroviaria regionale TILO S20 (+33%) e un aumento interessante (+14%.) sulla Ferrovia delle Centovalli, sommando gli utenti del traffico regionale con quelli del traffico internazionale (utenti sulla tratta svizzera Locarno - Camedo).

Vi è per contro stato un calo drastico sulla linea ferroviaria S30. Questa flessione si può spiegare con il fatto che fino al 2014 vi era il collegamento ferroviario interregionale (IR) Locarno - Cadenazzo - Bellinzona - Arth-Goldau - Basilea / -Zurigo, con delle buone coincidenze a Bellinzona. In seguito, con l'eliminazione dei collegamenti IR da/per Locarno, l'attrattiva della S30 è calata. Questa situazione dovrebbe migliorare con il ripristino dei collegamenti IR tra Locarno e la Svizzera tedesca, a partire da aprile 2021.

Si segnala inoltre che per la Ferrovia delle Centovalli sono stati utilizzati i dati del 2019 poiché nel 2018 vi è stata una interruzione temporanea della linea in territorio italiano (Valle Vigezzo), con conseguente calo dell'utenza.

7.4.4 Tendenze

Nell'ambito del PALoc 3 è stato definito il concetto per la riorganizzazione della rete TP nel Locarnese, suddivisa in due fasi.

La prima fase di questa importante riorganizzazione è prevista per il 13 dicembre 2020, parallelamente all'apertura della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri (riorganizzazione TP 2021). Essa prevede il potenziamento della rete TP su gomma e l'adeguamento strutturale delle principali fermate. Altre misure sono in fase avanzata di progettazione e saranno implementate entro il 2021-2022.

La seconda fase è prevista dopo il 2026 ed è soggetta a modifiche e approfondimenti tecnici, in particolare, in relazione all'esito della riorganizzazione TP 2021, così da calibrare le modifiche intercorse durante la prima fase, con eventuali ottimizzazioni e miglioramenti necessari.

Grazie all'implementazione delle misure del PALoc 2 / PALoc 3, a oggi non ancora implementate, sarà possibile migliorare il collegamento tra il centro dell'agglomerato e la collina, come pure la fascia suburbana e periurbana tra Minusio e Cugnasco-Gerra.

In particolare, con la riorganizzazione dei nodi intermodali delle stazioni di Locarno FFS, Ponte Brolla FART e San Nazzaro TILO, ritenute misure strategiche connesse alla riorganizzazione TP 2021, sarà possibile consolidare la nuova offerta di trasporto pubblico come pianificata nel PALoc 3.

In questo contesto, la nuova fermata TILO di Minusio contribuirà inoltre a migliorare la capillarità dell'offerta di trasporto pubblico su ferro, la qualità del servizio e la copertura di una parte di territorio urbano centrale caratterizzata da una forte presenza di residenze, mentre la riorganizzazione del nodo di San Nazzaro apporterà modifiche sostanziali alla rete TP del Gambarogno e del servizio lacuale (Locarno - San Nazzaro, anziché Locarno - Magadino).

Da ricordare pure i progetti relativi alle corsie preferenziali lungo gli assi stradali principali in entrata ad Ascona e a Losone (Via Locarno); l'implementazione di tali opere, tuttora in fase di progettazione avanzata, favorirà la conduzione del trasporto pubblico su gomma, con conseguenti vantaggi in avviamento ai principali nodi della rete viaria del polo urbano.

Infine, il prospettato potenziamento della linea FART delle Centovalli (cadenza 30' Locarno-Intragna) nell'ambito di PROSSIF 2035 ed il risanamento delle fermate bus ai sensi della Legge sui disabili (LDis) entro il 2024 favoriranno un miglioramento generale dell'offerta e dell'attrattività della rete TP.

Le tendenze confermano il quadro generale presentato nel 2016 con il PALoc 3, riferito al Trend per il 2030, ossia una buona qualità del servizio di trasporto pubblico, se rapportata al bacino di utenza e al contesto del territorio del Locarnese (configurazione lineare dell'agglomerato).

Per conoscere e valutare qualitativamente l'evoluzione della domanda a seguito dell'importante riorganizzazione TP 2021 occorre attendere qualche anno.

7.4.5 Matrice SWOT trasporto pubblico

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>AlpTransit (Monte Ceneri): accessibilità da/per Lugano migliorata tramite il nuovo tunnel</i> ▪ <i>buona offerta ferroviaria verso Bellinzona e verso Lugano (AlpTransit Ceneri)</i> ▪ <i>buona offerta TP su gomma, grazie al potenziamento delle linee urbane longitudinali (1 e 7) lungo gli assi Gordola-Tenero-Minusio-Locarno-Morettina-Ascona-Losone e Locarno-Solduno-Losone</i> ▪ <i>buona offerta con linee urbane trasversali tra delta, centro città e collina (3 e 4)</i> ▪ <i>servizio capillare offerto dalle linee regionali</i> ▪ <i>nuovo ponte dedicato per il BUS tra Ascona e Locarno (passaggio Ponte Maggia)</i> ▪ <i>presenza di corsie preferenziali nel polo urbano (Solduno-Locarno-Muralto)</i> 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>funzionalità del nodo intermodale di Locarno-Muralto (la progettazione relativa alla riorganizzazione di questa struttura strategica è comunque in corso; è una misura fondamentale per garantire stabilità e funzionalità alla riorganizzazione del TP 2021)</i> ▪ <i>qualità dell'accessibilità e dell'attrattività di alcune fermate del TP su gomma nel resto dell'agglomerato (quindi fuori dal polo urbano), ritenute strategiche a livello regionale anche nell'ottica della mobilità legata al turismo e allo svago</i> ▪ <i>insufficiente intermodalità (infrastruttura B+R non ancora capillare e di qualità; sicurezza insufficiente alle fermate ferroviarie e del TP urbano)</i> ▪ <i>fermata TILO di Minusio (anche in questo caso la progettazione della fermata è in corso; è una misura strategica per migliorare la capillarità del trasporto pubblico su ferro)</i> ▪ <i>assenza di corsie preferenziali lungo gli assi principali ad Ascona e Losone (Via Locarno); la progettazione è in corso</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 ad AlpTransit S. Gottardo e soprattutto AlpTransit Monte Ceneri</i> ▪ <i>promozione della "tassa di collegamento" a livello cantonale</i> ▪ <i>aumento del modalsplitt ed in particolare della tendenza al trasferimento di quote di mobilità dal traffico individuale verso i vettori di mobilità sostenibile</i> 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>rischio di vanificare i benefici generati dallo sviluppo importante del trasporto pubblico su rotaia e su gomma a causa del traffico motorizzato che potrebbe perturbare la circolazione dei BUS</i>

7.5 Mobilità lenta

7.5.1 Sintesi

L'attuale rete pedonale e ciclabile può essere ritenuta adeguata, in particolare sul fondovalle e nel territorio urbanizzato. Restano tuttavia alcune lacune, in particolare nei percorsi ciclabili locali e qualche discontinuità nei punti strategici.

La conformazione morfologica e climatica del Locarnese incide positivamente sulla scelta di spostarsi a piedi o in bicicletta all'interno dell'agglomerato. La sua vocazione fortemente turistica, e in particolare la bellezza e varietà dei paesaggi, invitano anche i turisti a servirsi della mobilità lenta.

Se fino ad alcuni anni fa la rete era ancora principalmente orientata allo svago e quindi poco favorevole agli spostamenti quotidiani/utilitari, la messa in opera di alcune misure strategiche del PALoc 2 e del PALoc 3 contribuisce a migliorare, gradualmente, la situazione.

Tra le principali misure che hanno permesso di colmare man mano le lacune su scala regionale vale la pena citare il nuovo tratto di percorso dedicato ai ciclisti in zona Minusio-Verbanella e la nuova passerella sulla Maggia in zona Morettina. Su scala locale vanno pure menzionati gli interventi in favore della permeabilità ciclabile in Città Vecchia a Locarno, a Muralto, ad Ascona e Losone.

Pure la definizione e messa in sicurezza di percorsi casa-scuola, la concezione di misure per la mobilità destinata alle persone anziane e lo sviluppo di una rete bikesharing particolarmente estesa contribuiscono attivamente a favorire questa transizione.

Lungo gli assi principali e secondari vi sono ancora frequenti situazioni conflittuali tra mobilità pedonale/ciclabile e TIM. Grazie alle misure infrastrutturali del PALoc di 2a e 3a generazione, e in particolare alla riqualifica multimodale degli assi urbani principali e secondari, la situazione è in graduale miglioramento.

La disponibilità di parcheggi per cicli è insufficiente sia per numero sia in termini di qualità e sicurezza. Le misure previste a livello di PA contribuiscono a migliorare sensibilmente la situazione.

Grazie all'implementazione di importanti misure di mobilità lenta (di interesse regionale e locale) a favore del completamento e della messa in sicurezza della rete, lo stato attuale appare migliorato rispetto allo stato di riferimento del PALoc 3.

L'offerta di postazioni B+R in prossimità delle principali fermate del TP a vantaggio dell'intermodalità ML/TP rimane al momento limitata, ma sarà potenziata nei prossimi anni.

L'estensione della rete ciclabile presenta ancora diversi tasselli mancanti. Le misure previste nel PALoc 4 contribuiscono a colmare anche questa lacuna.

7.5.2 Offerta

Struttura e capillarità della rete

All'interno del centro urbano e dei comparti storici, grazie alla presenza di ampie aree a velocità limitata o ad accessibilità veicolare ridotta, gli spostamenti in bicicletta sono molto vantaggiosi e possono avvenire in un contesto relativamente sicuro e confortevole, anche grazie alla coesione dell'area centrale e suburbana e alle brevi distanze tra gli attrattori. Pure la permeabilità pedonale è buona ed attrattiva.

Vi sono buoni collegamenti esistenti tra il centro e la zona suburbana, quali la nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona in zona Morettina, a forte vocazione pendolare (spostamenti utilitari casa-lavoro, casa-scuola, acquisti, ...), l'asse di Via D. Galli tra la Città Vecchia di Locarno e Solduno attraverso il quartiere densamente popolato Campagna, e i tratti ciclabili separati dal traffico lungo il nuovo Ponte Maggia (relazioni Solduno-Losone) e la riva del lago a Muralto/Minusio (relazione Muralto-Minusio-Tenero).

Per contro, nei settori urbanizzati esterni ai centri storici, l'offerta per la mobilità pedonale e ciclabile si limita ancora alla rete stradale, con pochi itinerari o percorsi preferenziali e frequenti situazioni conflittuali con il traffico individuale motorizzato.

Nell'area centrale dell'agglomerato si segnala l'importante effetto cesura per la mobilità lenta tra il Largo F. Zorzi e il debarcadere (discontinuità relazione pedonale e ciclabile tra il debarcadere e la Piazza Grande. Grazie alla misura TL 1.4 del PALoc 2 (in fase di implementazione) la situazione potrà migliorare.

Al di fuori dei centri urbani e delle località, è presente un reticolo di sentieri e percorsi ciclabili/pedonali, ben strutturato e destinato prevalentemente agli spostamenti legati alle attività di svago e alla ricreazione, segno tangibile di una rete di agglomerato ancora **troppo poco orientata agli spostamenti utilitari**.

Tali percorsi si sviluppano principalmente lungo la golena e l'area naturalistica e di svago del fondovalle, e possono beneficiare di alcune infrastrutture importanti (passerelle ciclabili-pedonali) per lo spostamento tra sponda destra e sinistra dei fiumi Maggia e Melezza, già esistenti, sebbene molto distanziate l'una dall'altra.

Grazie alle misure del PALoc 2 e PALoc 3 già implementate, la rete di mobilità lenta dell'agglomerato sta assumendo una configurazione maggiormente attrattiva, completa e funzionale per le relazioni interne. Ciò va a vantaggio di un incremento del numero di spostamenti utilitari effettuati in bicicletta nei prossimi anni.

Nello specifico si segnalano le seguenti misure già realizzate:

- il miglioramento della rete lungo la tratta parallela alla strada principale tra Quartino e la rotonda dell'aeroporto (allargamento e messa in sicurezza percorso ciclo-pedonale sul ponte sul fiume Ticino);
- la realizzazione a Tenero di un tratto di percorso ciclo-pedonale in parallelo alla ferrovia, con nuovo passaggio superiore sopra la strada Via Brere;
- la tratta di percorso ciclabile separato Verbanella-Mappo;
- la nuova passerella sulla Maggia alla Morettina.

Tali misure erano inserite nelle generazioni precedenti del PALoc e costituiscono opere strategiche per garantire la continuità della rete e favorire gli spostamenti utilitari con la bicicletta.

Da rilevare infine che la rete di bikesharing del Locarnese, dopo essere stata sviluppata inizialmente a Locarno e alla stazione di Locarno-Muralto, è oggi estesa a tutto l'agglomerato e conta quasi 100 postazioni con un parco veicoli complessivo (meccanico e e-bike) di poco inferiore alle 500 unità. Si tratta di una delle reti più estese a livello nazionale.

Infrastrutture di parcheggi per cicli nell'agglomerato.

Nel 2013, nell'ambito del PALoc 3, erano stati censiti globalmente oltre 2'700 stalli per biciclette a livello di tutto il perimetro dell'agglomerato.

Si trattava di un'offerta giudicata tutto sommato soddisfacente, soprattutto se relazionata ai principali punti di interesse di prossimità e di svago, quali i parchi pubblici, le strutture sportive, le scuole, i centri storici).

L'aggiornamento del censimento dell'offerta in stalli per cicli nei principali Comuni del perimetro PALoc 4 è ancora in corso; tale informazione potrà essere disponibile solo ad inizio 2021.

La tendenza che scaturisce dai primi rilevamenti a disposizione, conferma tuttavia un sensibile aumento del numero di aree di e del numero complessivo di stalli. Si tratta di una constatazione positiva

Da rilevare inoltre che stazione di Locarno-Muralto e le fermate TILO di Tenero, Gordola, Riazzino e Quartino dispongono già di posteggi riservati per le biciclette, in parte coperti e attrezzati.

L'offerta risulta tuttavia ancora non adeguata in prossimità dei principali punti di interconnessione tra rete ML e TP nel polo urbano, e quindi poco attrattiva per gli spostamenti utilitari (primo o ultimo km lungo l'itinerario quotidiano casa-lavoro) e per favorire un trasferimento modale percepibile.

L'implementazione completa della misura ML 6 del PALoc 3 (relativa alla realizzazione postazioni B+R alle principali fermate del TP e attrattori non potrà che rafforzare questa tendenza.

7.5.3 Domanda

La tabella seguente presenta una comparazione dei dati di traffico ciclabile (Traffico giornaliero medio - TGM) tra il 2014 e lo stato attuale (i dati di traffico più recenti si riferiscono al 2019 e devono essere intesi come dati medi giugno-settembre), registrati nelle postazioni fisse di conteggio di Locarno presso la passerella sulla Maggia (Morettina) e Tegna presso la passerella sulla Melezza.

Postazione	Percorsi interessati	2014	2019	Delta (Δ)	
Locarno, passerella pedonale e ciclabile sulla Maggia (Locarno - Ascona)	Percorso ciclabile cantonale C31 (Bellinzona - Locarno - Vallemaggia)	2'200*	2'279	+79	+4%
	Altre relazioni ciclabili (Locarno - Losone; Locarno - Ascona)				
Tegna, passerella pedonale e ciclabile sulla Melezza (Losone - Tegna)	Percorso ciclabile cantonale C31 (Bellinzona - Locarno - Vallemaggia)	431	514**	+83	+19%
	Altre relazioni ciclabili (Losone - Terre di Pedemonte)				

* dati 2013, poiché nel 2014 non vi sono dati per i mesi di luglio e agosto.

** dati 2017, poiché nel 2019 non vi sono dati per i mesi di giugno, agosto e settembre.

Tabella 13: Evoluzione utenza traffico ciclabile (TGM), 2014-2019 (fonte: DT, conteggi delle postazioni fisse cantonali)

In base a questa tabella si può dedurre che l'evoluzione del traffico ciclabile nel periodo 2014-2019 è tendenzialmente in crescita.

La nuova passerella ciclopedonale sul fiume Maggia, tra Ascona e Locarno in zona Morettina, inaugurata nell'estate 2020, costituisce un tassello fondamentale per l'attrattività e promozione della mobilità lenta nel cuore dell'agglomerato.

Le opere del PALoc 2 e PALoc 3 in fase di realizzazione o in progetto dovrebbero favorire un aumento tangibile del numero di spostamenti effettuati in bicicletta nei prossimi anni.

7.5.4 Tendenze

Allo stato attuale sono da menzionare importanti opere in favore della mobilità lenta in fase di esecuzione o di prossima realizzazione, la cui implementazione non potrà che rafforzare ulteriormente l'attrattività e la qualità della rete anche per gli spostamenti utilitari.

Nello specifico si segnalano le seguenti misure del PALoc 3:

- ML 6 - realizzazione postazioni B+R alle principali fermate del TP e attrattori
- ML 8.1 - completamento e messa in sicurezza rete del Gambarogno (Traversa della Pepa-Magadino)
- ML 11.2 - completamento e messa in sicurezza rete di Losone (Ponte Maggia - centro scolastico)
- ML 13 - completamento e messa in sicurezza rete di Gordola (Via al Fiume - fermata TILO)
- ML 17 - completamento e messa in sicurezza percorso ciclabile della Vallemaggia (Someo - Riveo)
- ML 18 - completamento e messa in sicurezza rete di Tenero (attraverso il comparto ex-Cartiera)

Grazie alle misure pianificate dal PALoc 3, in parte già realizzate, in parte ancora allo studio o in fase di implementazione, sarà possibile completare e potenziare la rete di mobilità lenta all'interno dell'agglomerato e lungo le sue direttrici di penetrazione;

Tale rete risulterà più capillare e meglio strutturata rispetto allo stato attuale; essa permetterà di mettere in rete buona parte degli insediamenti dell'agglomerato con le principali fermate TP ed i centri di interesse.

L'offerta risulterà tuttavia ancora non adeguata in prossimità dei principali punti di interconnessione tra rete ML e TP nel polo urbano, e quindi poco attrattiva per gli spostamenti utilitari (primo o ultimo km lungo l'itinerario quotidiano casa-lavoro) e per favorire un trasferimento modale percepibile.

Anche per il PALoc 4 si conferma il quadro generale presentato nel 2016 con il PALoc 3, riferito al Trend per il 2030, come pure la necessità di uno sforzo importante per cercare di favorire maggiormente la diffusione degli spostamenti a piedi o in bicicletta, soprattutto di natura utilitaria.

7.5.5 Matrice SWOT mobilità lenta

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>conformazione morfologica e climatica e culturale favorevoli alla mobilità lenta (fondovalle pianeggiante, territorio urbanizzato e aree di svago di prossimità, regione con una forte vocazione turistica)</i> ▪ <i>rete adeguata di collegamenti pedonali-ciclabili nell'agglomerato, in particolare sul fondovalle e all'interno del territorio urbanizzato</i> ▪ <i>graduale estensione della rete (grazie all'implementazione delle misure di PALoc 2 e PALoc 3)</i> ▪ <i>sistema bike-sharing diffuso su tutto il territorio dell'agglomerato e al di là (Bellinzonese), sistema compatibile con altre reti bike-sharing svizzere</i> 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>effetto cesura dovuto ad elementi naturali (corsi d'acqua in particolare)</i> ▪ <i>manca di collegamenti diretti e attrattivi verso le stazioni, come pure verso i principali punti di interscambio con la rete TP su gomma</i> ▪ <i>discontinuità della rete locale nei punti strategici</i> ▪ <i>frequenti situazioni conflittuali TIM/ML lungo gli assi principali e secondari dell'agglomerato, come pure sui percorsi prediletti per la mobilità scolastica e delle persone anziane</i> ▪ <i>offerta ancora insufficiente di posteggi per cicli sicuri, attrattivi e coperti, per utenza utilitaria (in particolare in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico su gomma)</i>
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>estensione graduale della rete bike-sharing</i> 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>tendenza generale dell'aumento del traffico motorizzato</i>

7.6 Traffico individuale motorizzato

7.6.1 Sintesi

La rete viaria dell'agglomerato è fortemente condizionata dalla morfologia del territorio e dalla presenza del lago e si caratterizza per una struttura radiale che converge verso il polo urbano.

La galleria Mappo-Morettina assume il ruolo di asse di transito est-ovest, ma ha anche la funzione importante di circonvallazione di Minusio-Locarno, elemento fondamentale per gestire una tipologia di traffico fortemente "pendolare", che condiziona la fluidità della rete durante gli orari di punta della giornata.

La prospettiva centrale di gestione semaforica, come pianificata con il PALoc 3 (TIM 22), 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.

A livello di sicurezza, è interessante osservare che oltre la metà degli incidenti censiti nel quadriennio 2014-2017 è avvenuta all'interno delle località, lungo i principali assi urbani, il resto è avvenuto da problemi nei principali nodi (svincoli A13 in zona Aeroporto cantonale, San Materno ad Ascona, Piazza Castello a Locarno, rotonde tra Quartino e Contone).

L'implementazione di alcune misure del PALoc 2 e del PALoc 3 ha permesso e permetterà di sanare alcuni punti conflittuali della rete tra cui la zona di pertinenza della stazione di Locarno-Muralto ed il nodo di Ponte Brolla.

Pure le misure di riqualifica multimodale degli assi urbani principali e secondari pianificate dal PALoc 3 contribuiscono in maniera rilevante al miglioramento delle condizioni generali di sicurezza.

È da rilevare infine che nell'agglomerato da tempo è stato introdotto con successo il modello UPI 50/30, con una graduale estensione di zone 30 km/h nei quartieri primariamente a vocazione residenziale, a vantaggio di una migliore qualità di vita, di maggiore sicurezza e di minor inquinamento atmosferico e fonico.

Grazie agli sforzi del PALoc 3, la gestione della mobilità aziendale è stata estesa ed integrata in una dimensione comprensoriale, a vantaggio di una maggiore efficacia delle misure proposte. Una regolamentazione e gestione adeguata dei posteggi pubblici, già attuata in numerosi Comuni e quartieri, permette infine di contenere l'uso del veicolo individuale motorizzato per gli spostamenti utilitari.

7.6.2 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. Essa è costituita da una struttura radiale che converge 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;
- le strada cantonale delle Centovalli (asse internazionale);
- la strada cantonale della Valle Onsernone.

La rete di categoria superiore (Aeroporto - galleria Mappo-Morettina - San Materno) offre condizioni di viabilità e sicurezza soddisfacenti; la sua funzione non è solo quella di asse di transito Est-Ovest ma pure di circonvallazione del comparto Locarno-Minusio.

L'accesso alle centralità dell'agglomerato è garantito dagli svincoli di Tenero (Est), Morettina (centro) e San Materno (Ovest), da cui si sviluppano gli assi stradali principali e secondari di servizio capillare verso i comparti residenziali e quelli produttivo-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 del polo 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 veloce sul Piano di Magadino, ed in particolare il transito obbligato attraverso S. Antonino-Cadenazzo ed il territorio del Gambarogno (Contone-Quartino) per chi entra ed esce dall'agglomerato da/per lo svincolo N2.

Tipologie degli assi stradali

Sono identificabili quattro tipologie di assi stradali, differenziate tra loro per contesto attraversato e funzionalità:

- l'asse urbano: attraversa un contesto di località, dove vi sono relazioni trasversali ed accessi privati frequenti; la permeabilità elevata;
- l'asse periurbano: attraversa un contesto di periferia, gli insediamenti sono suddivisi in comparti; le relazioni trasversali e gli accessi privati sono puntuali e concentrati ai nodi;
- l'asse fuori località: attraversa un contesto non edificato, gli insediamenti sono puntuali; lo scorrimento del traffico è regolare e la capacità è condizionata solo dalla geometria e dalla morfologia del territorio;
- l'asse veloce: attraversa un contesto fuori località; la precedenza è data al flusso veicolare, gli accessi sono 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 la presenza di un contesto sensibile e di località sono molto marcati, 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 parzialmente, 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.

7.6.3 Domanda

Carico veicolare

All'interno dell'agglomerato il TIM continua ad essere il vettore predominante, con quote molto elevate nella ripartizione modale. Grazie ai dati scaturiti dal modello cantonale del traffico è possibile analizzare il carico feriale medio sulla rete stradale del Locarnese (TFM, stato attuale secondo il modello cantonale del traffico, 2017). Da tale analisi risulta quanto segue:

- 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 veicolare 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 raggiungono il livello di saturazione (>90%).

Questi dati confermano la presenza di una **forte componente di spostamenti pendolari** (flussi veicolari di utenti che per ragioni di lavoro entrano/escono dall'agglomerato), come pure di una configurazione stradale la cui capacità complessiva permette di gestire e smaltire l'elevato flusso di veicoli con difficoltà, con frequenti momenti di saturazione del traffico.

Questa situazione oltre a condizionare la fluidità della rete durante le ore di punta, sia in entrata sia in uscita dall'agglomerato è all'origine di un degrado della qualità dello spazio stradale e del livello di servizio dei principali assi di penetrazione verso il polo urbano.

È da notare come le riserve di capacità all'interno della galleria Mappo-Morettina siano limitate durante le ore di maggior traffico e non permettano l'assorbimento di un ulteriore importante flusso di veicoli.

Pure il reticolo di strade principali del comparto Losone / Solduno - San Materno risulta essere critico. Tale reticolo è il passaggio obbligato per tutto il flusso di veicoli in entrata, rispettivamente in uscita dal polo urbano verso Ovest.

Resta evidente il livello di saturazione raggiunto dalle strade principali del Piano di Magadino (>90%), sia per l'ora di punta della mattina, sia durante l'ora di maggior carico serale, segno evidente che la struttura viaria del Piano di Magadino è nettamente insufficiente per gestire adeguatamente la domanda di mobilità veicolare tra Locarnese, Bellinzonese e lo svincolo A2 di Camorino e smaltire l'elevato flusso di veicoli.

7.6.4 Incidentalità

Dall'analisi degli incidenti legati al traffico avvenuti negli anni 2014-2017, si conferma che:

- oltre la metà degli incidenti è avvenuta all'interno delle località, e più precisamente lungo l'asse urbano principale Gordola-Tenero-Minusio-Locarno-Ascona/Losone dove sono concentrati i flussi secanti, a dimostrazione che tale asse non è ancora recepito come strada "urbana" ma come elemento di cesura del tessuto edificato (asse composto da segmenti che collegano dei punti);
- una forte concentrazione di incidenti derivanti da problemi infrastrutturali / gestionali ai nodi della rete viaria di categoria superiore, ossia: svincoli strada PA13 di Riazzino (aeroporto), Ascona San Materno e Locarno Piazza Castello e alle rotonde lungo l'asse viario principale tra Contone e Quartino.

Altri punti critici maggiori derivano da problemi infrastrutturali lungo la strada cantonale in attraversamento di Riazzino (presenza di numerose attività / sbocchi sulla strada cantonale), lungo la litoranea per Brissago e del Gambarogno (Magadino-San Nazzaro), lungo la strada della Vallemaggia (Ponte Brolla-Avegno) e della Valle Verzasca (tratta Gordemo-Vogorno).

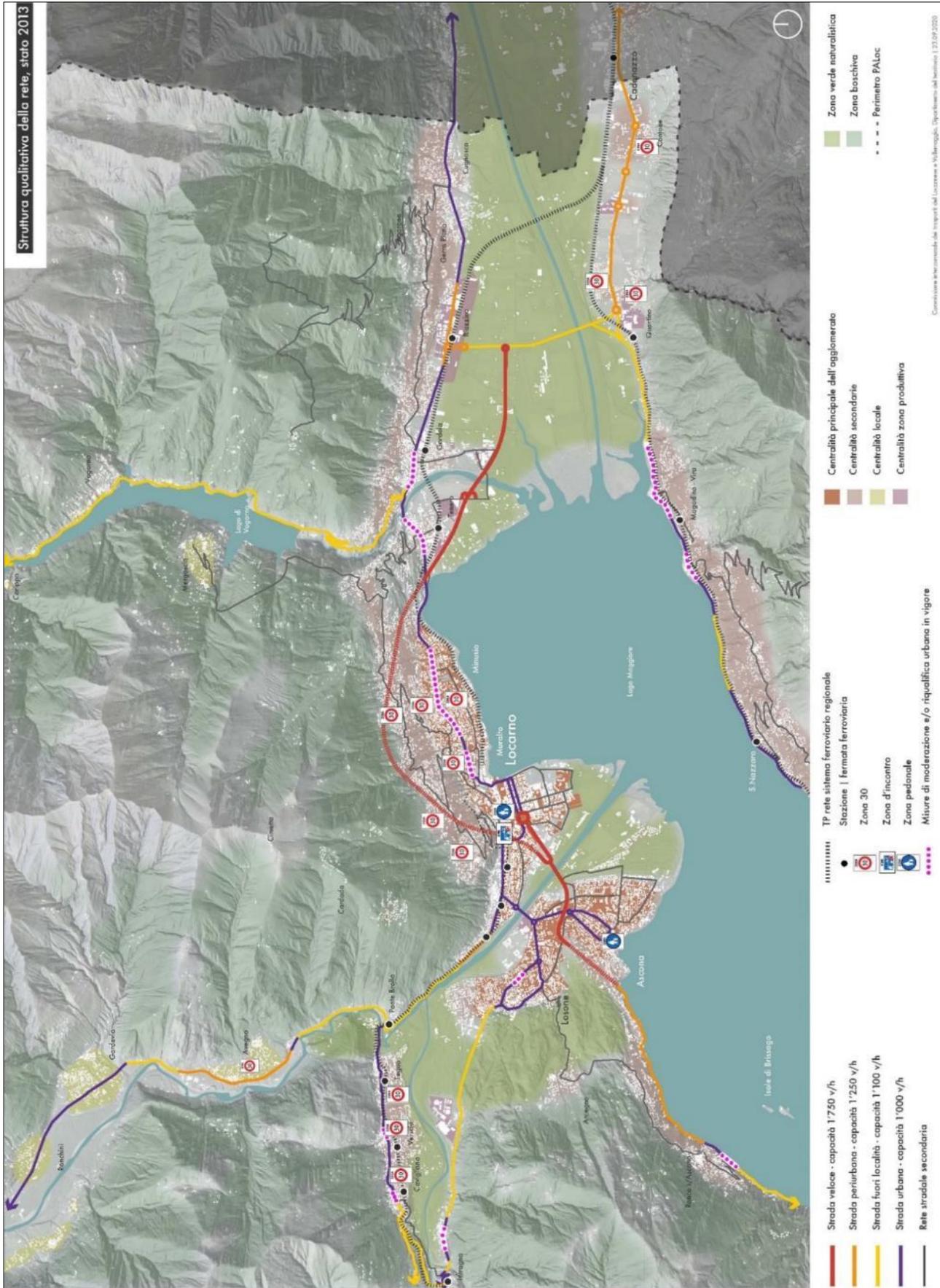


Figura 18: Tipologie stradali e misure di moderazione nell'agglomerato del Locarnese, stato attuale 2017 (elaborazione: Studio Allievi SA) **in fase di rielaborazione/aggiornamento grafico**

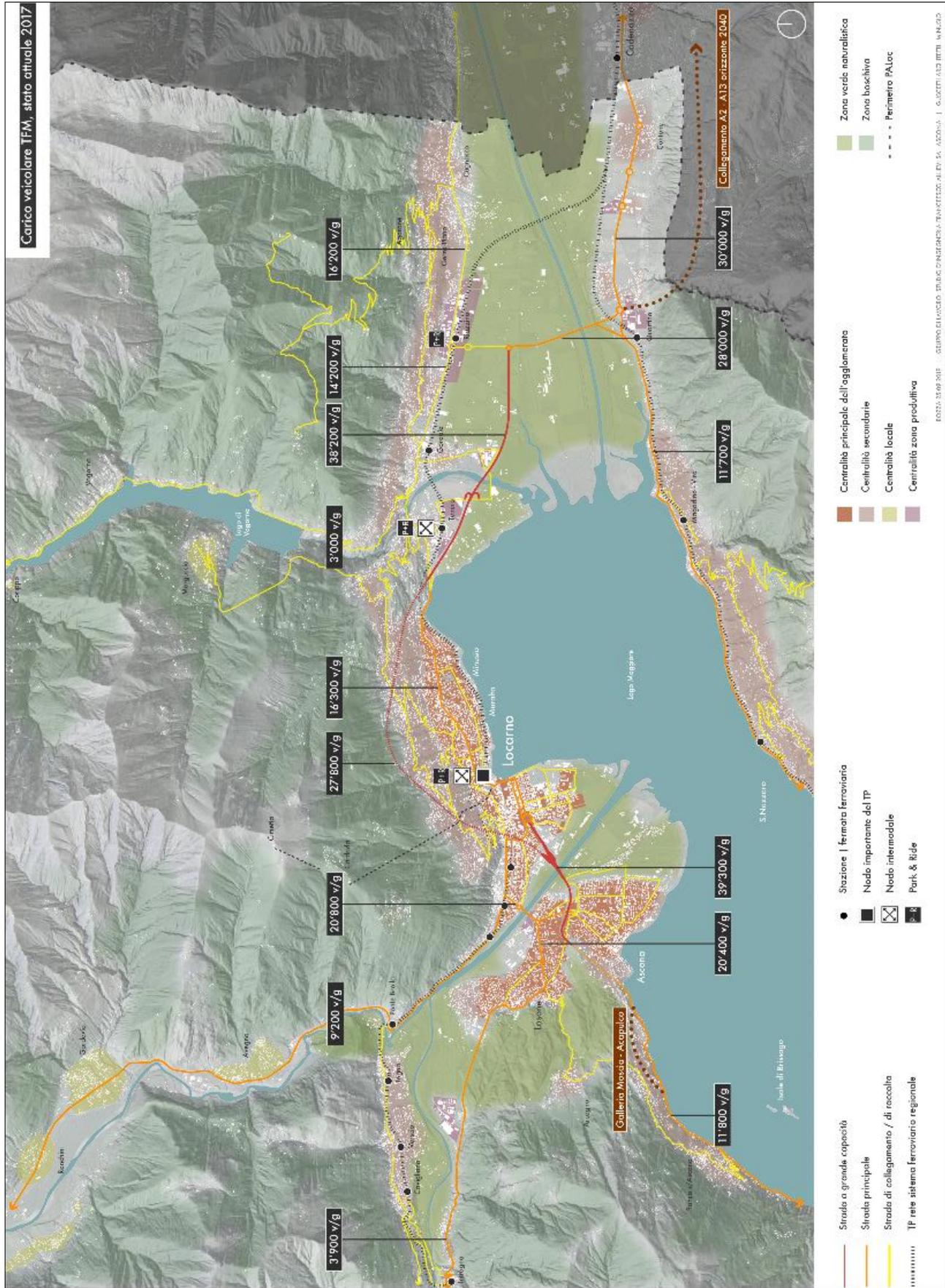


Figura 19: Traffico feriale medio TFM, stato attuale del modello cantonale del traffico (2017)
(dati: Modello cantonale del traffico; elaborazione: Studio Allievi SA)

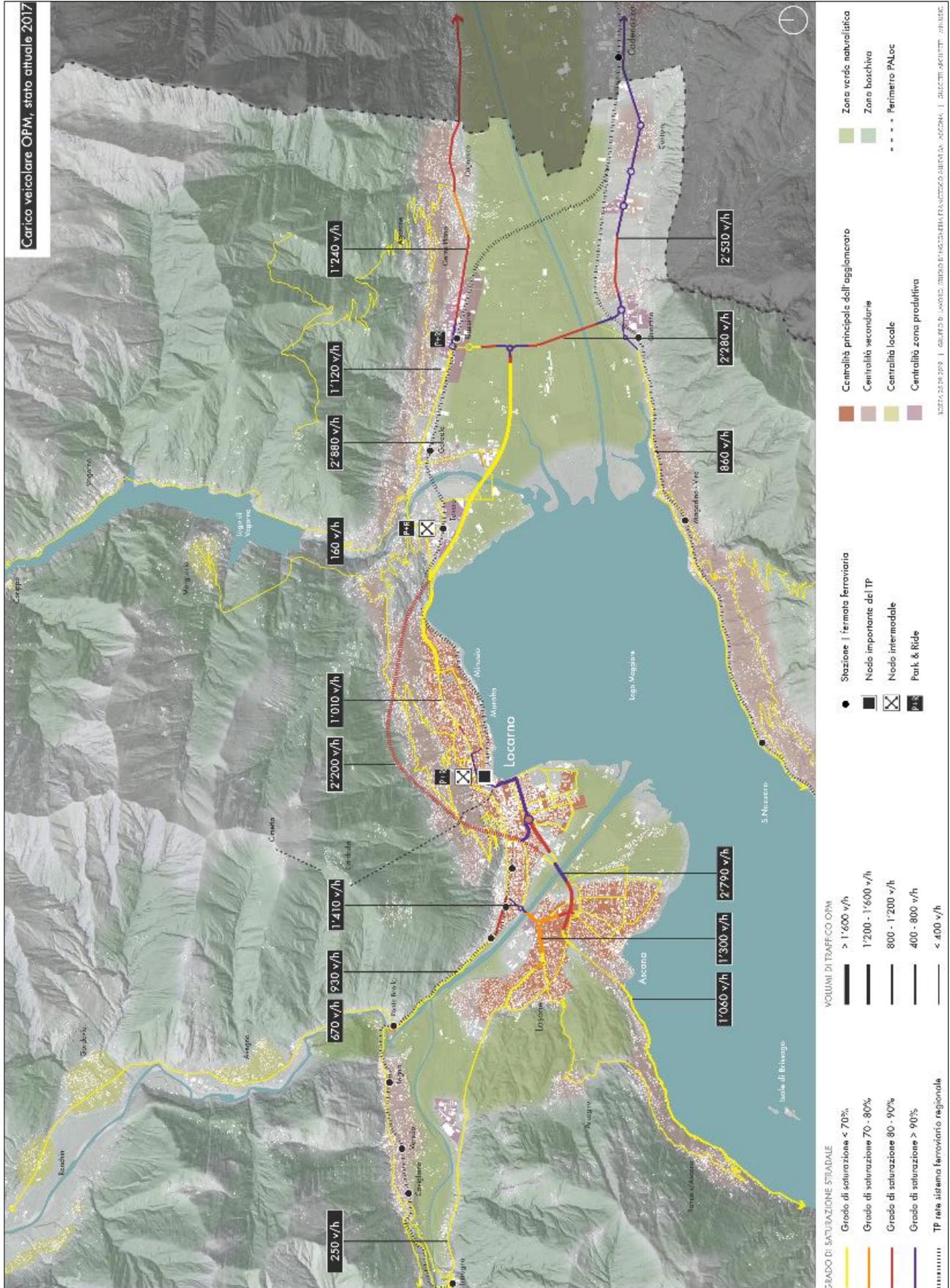


Figura 20: Traffico feriale medio TFM, ora di punta del mattino OPM (7.00-8.00), stato attuale del modello cantonale del traffico (2017) (dati: Modello cantonale del traffico; elaborazione: Studio Allievi SA)

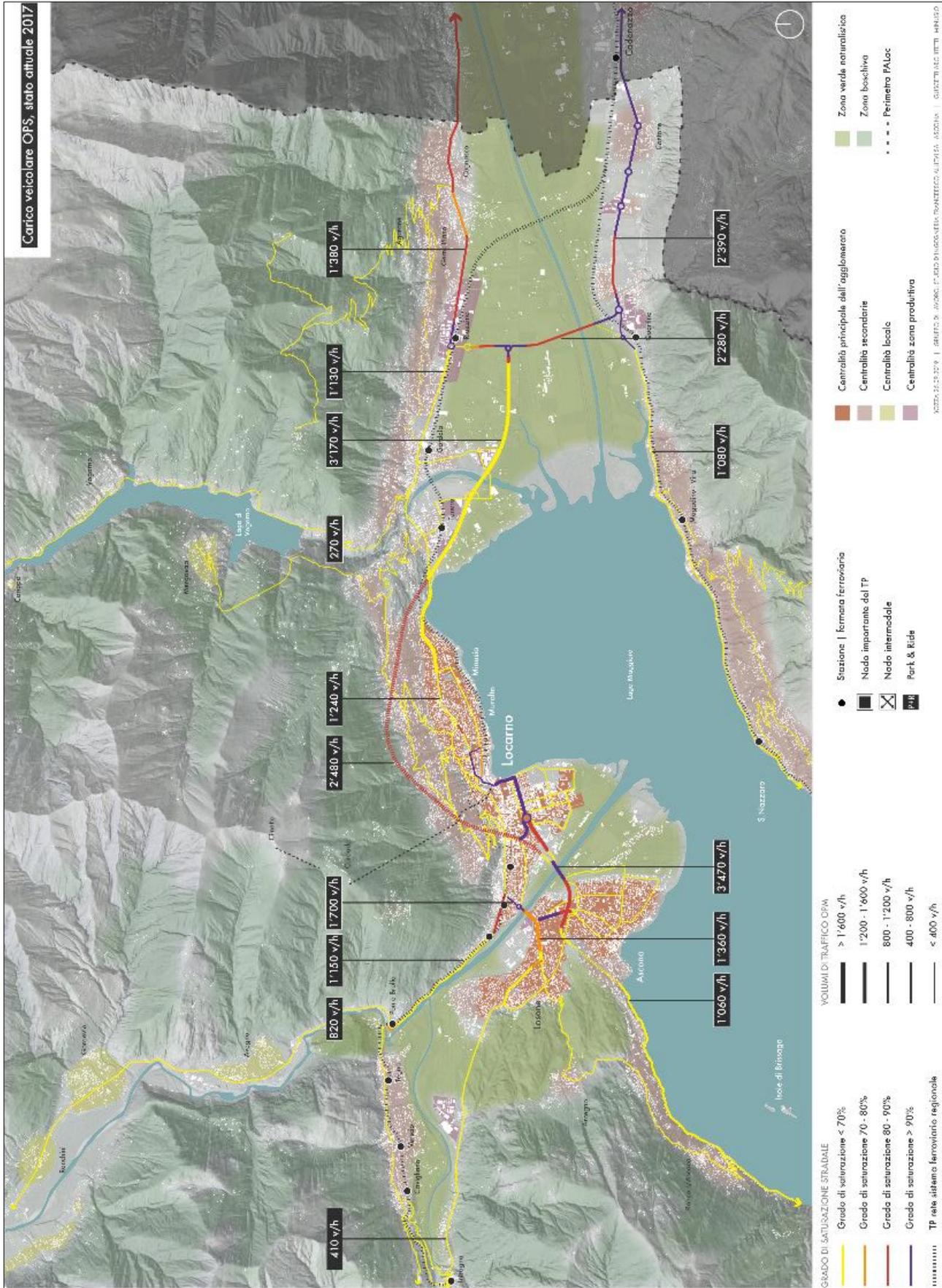


Figura 21: Traffico feriale medio TFM, ora di punta serale OPS (17.00-18.00), stato attuale del modello cantonale del traffico (2017) (dati: Modello cantonale del traffico, elaborazione: Studio Allievi SA)

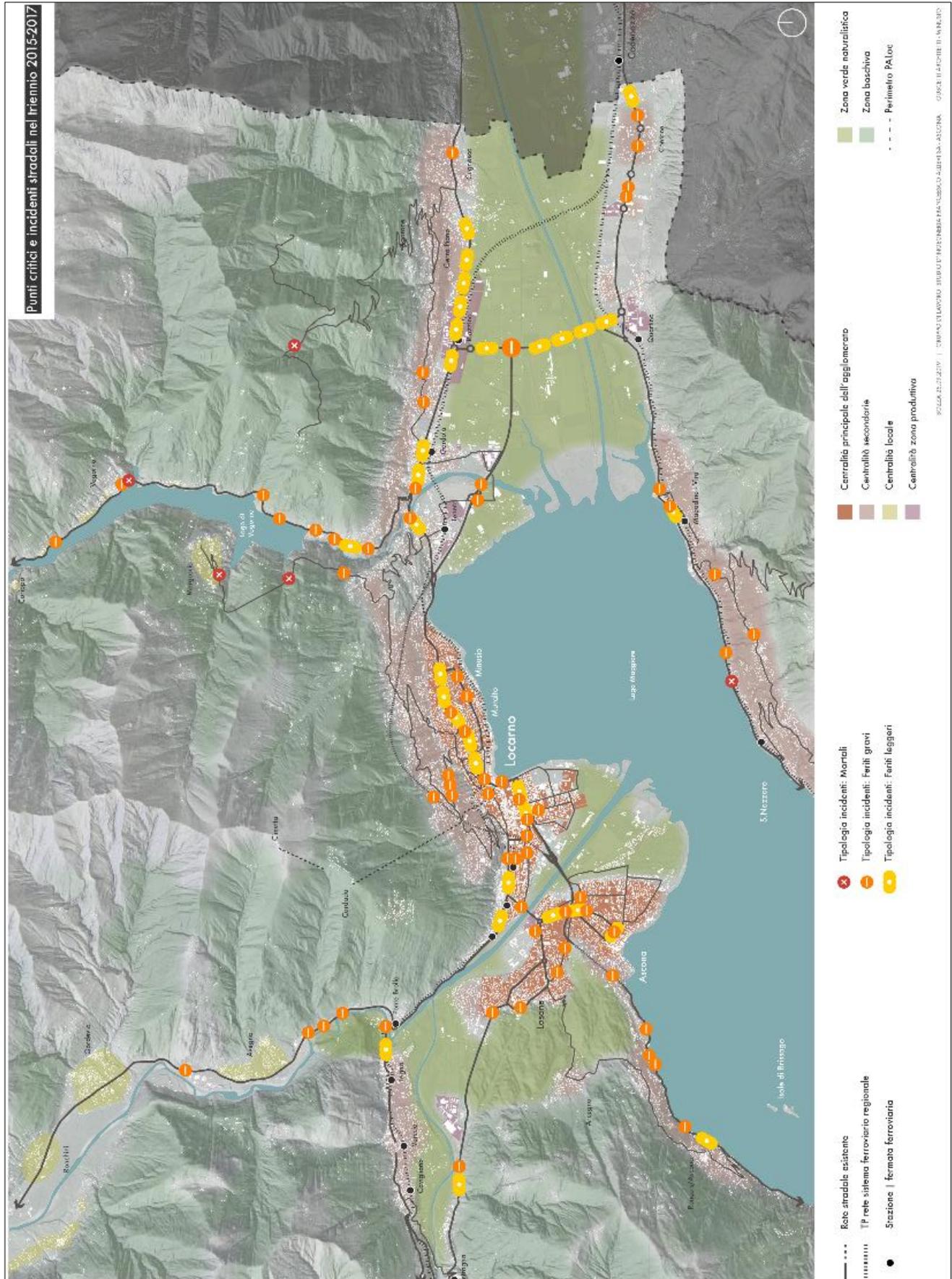


Figura 22: Ubicazione e tipologia incidenti stradali nel Locarnese e Valli, periodo 2014-2017
(dati: Polizia cantonale; elaborazione: Studio Allievi SA)

7.6.5 Tendenze

A livello di traffico individuale motorizzato si conferma il quadro generale presentato nel 2016 con il PALoc 3, riferito al Trend per il 2030, dove la simulazione tramite modello del traffico aveva evidenziato un ulteriore generale incremento di traffico e conseguentemente un peggioramento dei livelli di servizio della rete viaria.

Anche per il PALoc 4, il traffico individuale motorizzato continuerà a restare il vettore predominante, con quote molto elevate nella ripartizione modale; all'incremento del numero di residenti/posti di lavoro corrisponderà un aumento dei veicoli.

Questa tendenza si manifesta tramite:

- un aumento medio generale del carico veicolare (conseguenza diretta dell'incremento della popolazione e dei posti-lavoro);
- un aumento del carico veicolare lungo i principali assi di transito in ambito urbano (Gordola-Tenero-Minusio-Locarno-Ascona/Losone) - quale conseguenza dell'adozione diffusa di misure di moderazione nei quartieri (implementazione modello UPI 50/30);
- un aumento del carico veicolare lungo i principali assi di penetrazione (litoranee, Vallemaggia, Centovalli) - quale conseguenza dell'incremento della popolazione nei centri della fascia periurbana e delle valli;
- un peggioramento della riserva di capacità dei nodi e dei punti critici della rete, in particolare lungo l'asse principale Losone-Ascona-Locarno e la rete viaria principale del Piano di Magadino, ossia dove la configurazione della rete non è adeguata a smaltire l'importante flusso di traffico.

Restano pertanto d'attualità le tendenze e gli effetti negativi, già prospettati con il Trend del PALoc 3, ossia un aumento del traffico lungo la rete viaria principale dell'agglomerato (in linea con l'incremento medio prospettato sulla rete cantonale +1.2% /anno) ed una penalizzazione della conduzione e dell'attrattività del trasporto pubblico.

Rispetto alle proiezioni del PALoc 3 emerge tuttavia una tendenza alla contrazione dei valori assoluti, segno che le misure di lista A ritenute dai PA precedenti (PALoc 2 e 3), in parte già realizzate, in parte ancora allo studio o in fase di concretizzazione, avranno comunque degli effetti positivi.

Grazie alle misure del PALoc 2 e del PALoc 3, in fase di implementazione, le strade dell'agglomerato all'interno delle località assumeranno un'identità di assi urbani, con maggiore sensibilità per la qualità degli spazi pubblici, per la sicurezza generale e la funzionalità della rete ML e TP.

Tale scelta andrà a discapito della semplice funzione di gestione dei flussi veicolari e favorisce una migliore qualità di vita nei comparti interessati.

Nello specifico si segnalano le seguenti misure, in parte già implementate, in parte ancora allo studio:

- TIM 2 - introduzione modello UPI 50/30 in alcuni Comuni del polo urbano
- TIM 21.2 - riqualifica multimodale dell'asse urbano principale a Losone (Via Locarno)
- TIM 21.4 - riqualifica multimodale dell'asse urbano principale a Tenero (Via S. Gottardo, Via Stazione)

La prospettata centrale di gestione semaforica, come pianificata con il PALoc 3 (TIM 22), 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.

Anche per il PALoc 4 si conferma il quadro generale presentato nel 2016 con il PALoc 3, riferito al Trend per il 2030, come pure la necessità di uno sforzo importante per cercare di favorire maggiormente la riduzione generale dei volumi di traffico.

7.6.6 Matrice SWOT traffico individuale motorizzato

<p>Forze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>condizioni di viabilità e sicurezza soddisfacenti della rete viaria di categoria superiore (a scorrimento veloce)</i> ▪ <i>rete stradale con buone condizioni di accessibilità (malgrado morfologia del territorio differenziata)</i> ▪ <i>ad eccezione dei nodi e degli assi di attraversamento del centro urbano o di collegamento sul Piano di Magadino, la riserva di capacità è generalmente buona</i> ▪ <i>moderazione del traffico: elevata diffusione di misure di moderazione del traffico e di riqualifica urbana nei quartieri residenziali: applicazione modello UPI 50/30 km/h</i> ▪ <i>buon livello di sicurezza nell'attraversamento dei nuclei</i> ▪ <i>disponibilità di parcheggi al servizio delle attività presenti sul territorio adeguata</i> 	<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>basso tasso di occupazione dei veicoli</i> ▪ <i>elevato tasso di motorizzazione</i> ▪ <i>scarsa qualità urbanistica degli assi principali e secondari di attraversamento dell'agglomerato</i> ▪ <i>assenza di una strategia coordinata di gestione dei posteggi a livello di agglomerato volta a favorire il trasferimento modale a monte del perimetro urbano</i> ▪ <i>congestionamento della rete viaria sul Piano di Magadino</i>
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>aumento vivibilità e attrattività dello spazio pubblico tramite interventi di riqualifica urbanistica e rivalorizzazione degli assi stradali: assi urbani funzionali e di qualità</i> ▪ <i>tassa di collegamento (entrata in vigore probabile nel 2022)</i> 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>aumento previsto di traffico motorizzato: rischio di peggioramento della qualità di vita nell'agglomerato, con vanificazione degli sforzi intrapresi a livello di potenziamento TP e infrastruttura ML</i> ▪ <i>periurbanizzazione, con tendenza all'incremento del traffico</i> ▪ <i>dispersione delle attività lavorative e dei servizi centrali in periferia, con tendenza all'incremento del traffico</i> ▪ <i>potenziale perdita di attrattività dell'agglomerato quale polo turistico a causa dell'aumento del traffico</i>

7.7 Ambiente

7.7.1 Situazione attuale

In questo capitolo viene esposta la situazione attuale relativa alla qualità dell'aria (emissioni atmosferiche) e al paesaggio sonoro (emissioni foniche) nel Canton Ticino in generale e nell'agglomerato del Locarnese in particolare. Infine, vengono esposti gli obiettivi dei documenti strategici cantonali in ambito ambientale.

Qualità dell'aria (emissioni atmosferiche)

In generale in Ticino, la qualità dell'aria negli ultimi 20 anni è migliorata. Le concentrazioni di diversi inquinanti dell'aria sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge fissati dall'OIAAt da diversi anni; citiamo in particolare il diossido di zolfo (SO_2), il monossido di carbonio (CO) e i metalli pesanti nelle polveri.

Per contro, le medie annue e giornaliere del diossido di azoto (NO_2), le medie orarie massime dell'ozono (O_3) e le medie giornaliere delle polveri sottili (PM10 e PM2.5) continuano a superare i limiti di legge definiti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico.

Il grafico seguente riassume il quadro delle immissioni dei principali inquinanti in Ticino nel 2019. Esso riporta la percentuale di conformità all'OIAAt dei valori medi annui per NO_2 , PM10, PM2.5 e SO_2 , e della media oraria massima per l' O_3 rilevate nel 2019 in alcuni dei punti di monitoraggio della rete cantonale e federale.

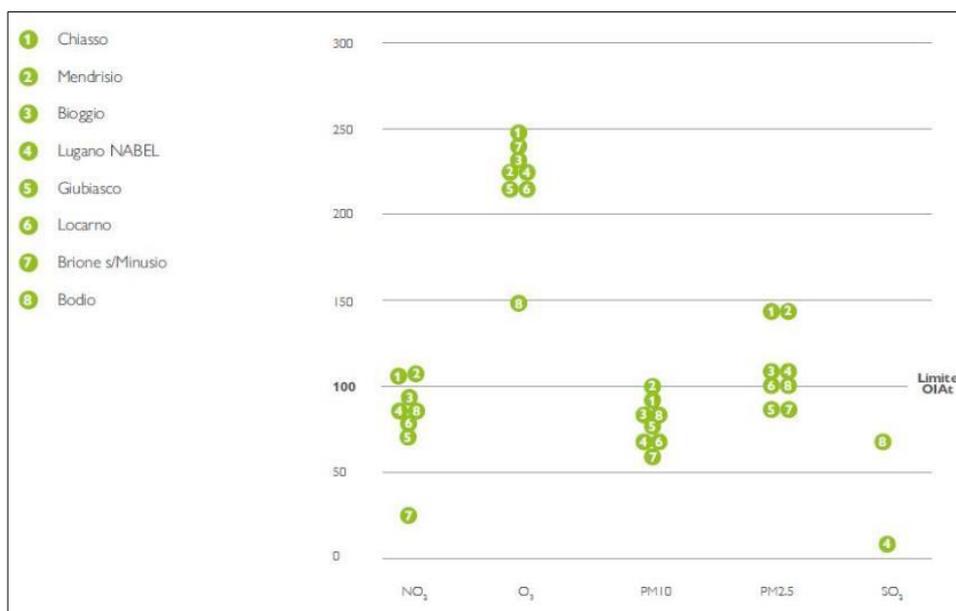


Grafico 3: Percentuale di conformità all'OIAAt per gli NO_2 , l' O_3 , le PM10 e PM2.5, il SO (fonte: DT, Qualità dell'aria in Ticino, 2019)

Nel Locarnese, la situazione è la seguente:

NO_2 : Diossido di azoto

Il diossido di azoto (NO_2), così come gli ossidi di azoto in generale (NO_x), è un inquinante primario emesso principalmente dal traffico nella misura del 70% circa. Per questo motivo i superamenti del valore limite annuo dell'OIAAt ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) si rilevano generalmente negli agglomerati e lungo gli assi stradali maggiormente carichi di traffico. Nelle periferie e nelle zone suburbane i valori di NO_2 si situano attorno al valore limite di legge, che è invece ampiamente rispettato nelle zone rurali e discoste.

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.

Malgrado il costante progresso tecnologico che permette una continua riduzione delle emissioni dei veicoli negli ultimi 20 anni la riduzione annua delle immissioni si è attenuata a seguito principalmente dell'aumento del traffico. Ciclicamente si osservano temporanei peggioramenti dovuti alle condizioni meteorologiche.

Tale evoluzione risulta evidente nel grafico seguente in cui sono riportate le concentrazioni medie annue di NO₂ in diverse località situate entro il perimetro del PALoc, rilevate per mezzo di campionatori passivi. Nelle zone più discoste i valori limite sono rispettati da diversi anni, mentre nelle aree più trafficate (p. es. Via San Gottardo a Minusio; strada cantonale a Riazzino) le concentrazioni medie annue di questo inquinante sono sensibilmente più elevate e vicine al valore limite OIAt di 30 µg/m³.

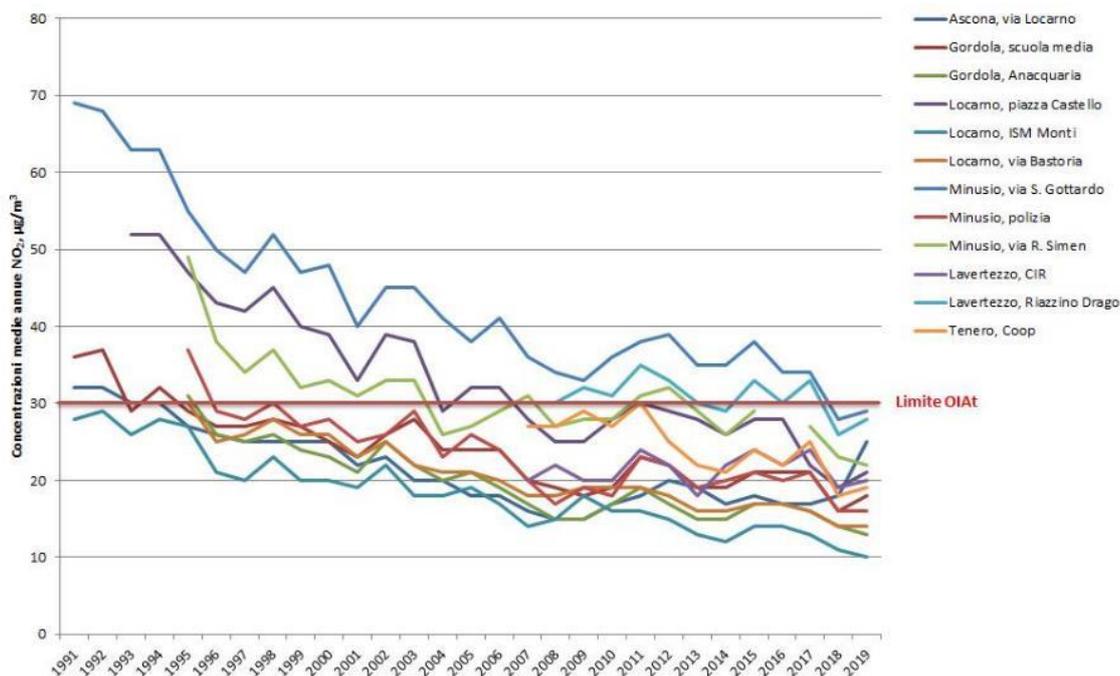


Grafico 4: Evoluzione delle concentrazioni medie annue di NO₂ in alcuni punti di monitoraggio del Locarnese (fonte: DT, Qualità dell'aria in Ticino, 2019)

Nel grafico seguente è riportata l'evoluzione dei valori medi annui di NO₂ nel Sopraceneri fino al 2019. Risulta evidente la netta diminuzione dei valori medi annui sul lungo termine.

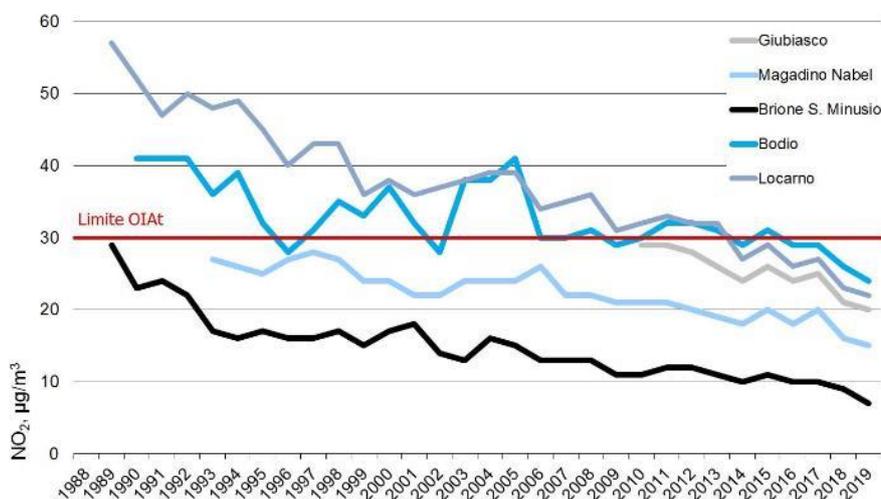


Grafico 5: Evoluzione delle concentrazioni medie annue in alcuni punti di monitoraggio del Sopraceneri (fonte: DT, Qualità dell'aria in Ticino, 2019)

PM10: Polveri fini

A differenza del NO₂ le polveri fini sono inquinanti sia primari che secondari. Questa duplice natura fa sì che sia più difficile riconoscere la dipendenza del livello di PM10 dalle fonti a cui si aggiunge un importante carico di fondo (quantitativo “importato”) che rende più omogenea la loro presenza sul territorio.

Il processo di formazione primario principale è quello della combustione incompleta, che può avere origine antropica (traffico motorizzato, impianti di riscaldamento) o, in minor misura, naturale (incendi).

Le PM10 presentano un andamento stagionale con un picco nei mesi invernali dovuto all’attivazione degli impianti di riscaldamento e al fenomeno delle inversioni termiche che impediscono il rimescolamento degli strati d’aria favorendo quindi l’accumulo degli inquinanti. I diversi fattori meteorologici influiscono in maniera significativa sui valori di PM10 nell’aria: ciò è visibile nelle loro più o meno marcate oscillazioni nel corso degli anni.

Nel Sopraceneri le concentrazioni di PM10 hanno mostrato da circa 15 anni un’evoluzione favorevole con riduzioni più o meno marcate dei valori (cf. grafico seguente).

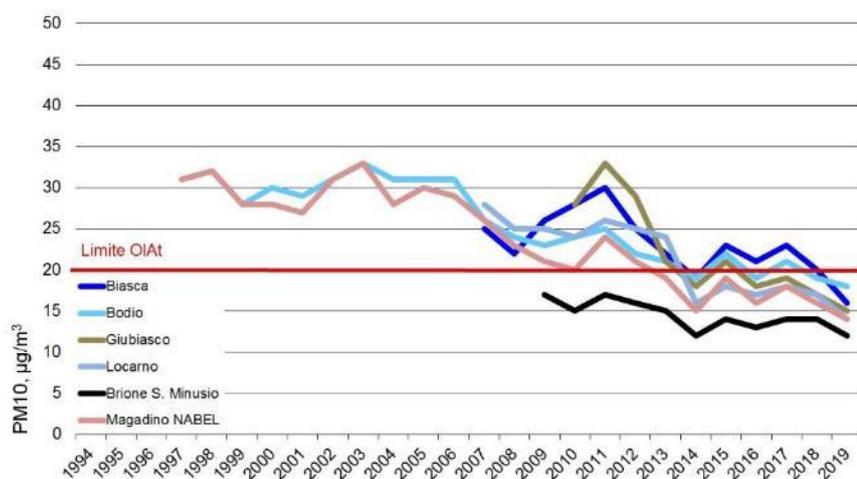


Grafico 6: Evoluzione delle concentrazioni medie annue delle PM10 in alcuni punti di monitoraggio del Sopraceneri. (fonte: DT, Qualità dell’aria in Ticino, 2019)

Per questo inquinante il limite di immissione fissato dall’OIAt per la media annua (20 µg/m³) è stato rispettato - per la prima volta in assoluto nel 2019 - in tutto il Ticino sia negli agglomerati sia in periferia.

A Magadino si osserva una riduzione delle concentrazioni tra il 2007 e il 2019 di ca. il 45% e a Locarno del 50%. Un’evoluzione simile è chiaramente osservabile anche a livello ticinese, come illustrato nella prossima figura.

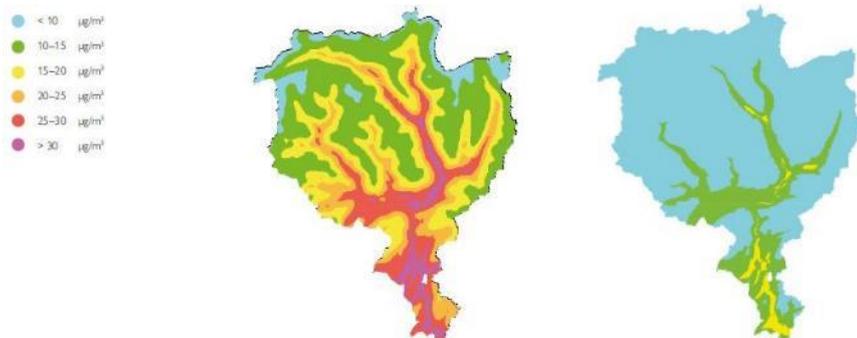


Figura 23: Immissioni di PM10 in Ticino (media annua) nel 1998 (sinistra) e nel 2019 (destra) (fonte: DT, Qualità dell’aria in Ticino, 2019)

O₃: Ozono

L'ozono è un inquinante di origine secondaria: la sua formazione dipende dalla concentrazione dei suoi precursori nell'aria - in particolare gli ossidi di azoto e i composti organici volatili (COV) - e dall'intensità dell'irraggiamento solare. Il processo reattivo viene inoltre favorito dalle temperature elevate.

I maggiori responsabili delle emissioni di COV sono l'industria, l'artigianato e le economie domestiche; la fonte di emissione principale degli ossidi d'azoto è il traffico motorizzato.

In linea generale i dati delle concentrazioni d'ozono non mostrano una tendenza netta come succede per altri inquinanti (cf. grafico seguente). I valori misurati differiscono, talvolta anche in modo marcato, di anno in anno: le fluttuazioni sono dovute all'estrema complessità dei processi di formazione dell'ozono e riflettono le specificità meteorologiche del periodo considerato. Dai rilevamenti effettuati non è dunque possibile affermare che negli anni vi è stata una chiara riduzione del carico di ozono; dagli anni Novanta ad oggi sembrerebbe però esserci una tendenza all'attenuazione dei picchi delle medie orarie.

L'OIAI definisce per la media oraria dell'ozono un limite di 120 µg/m³ che può essere superato 1 volta all'anno. Durante i mesi estivi le concentrazioni di ozono raggiungono spesso valori ben più elevati, ciò che comporta superamenti frequenti del limite come illustrato nel grafico seguente.

Nelle località maggiormente trafficate l'ozono durante la notte subisce una trasformazione chimica che porta ad una diminuzione temporanea di tale inquinante nell'aria. Se questo fenomeno avviene in modo limitato, come ad esempio a Brione s./ Minusio, l'ozono si accumula e le sue concentrazioni raggiungono valori anche più elevati di quelle in località che presentano un maggior traffico motorizzato.

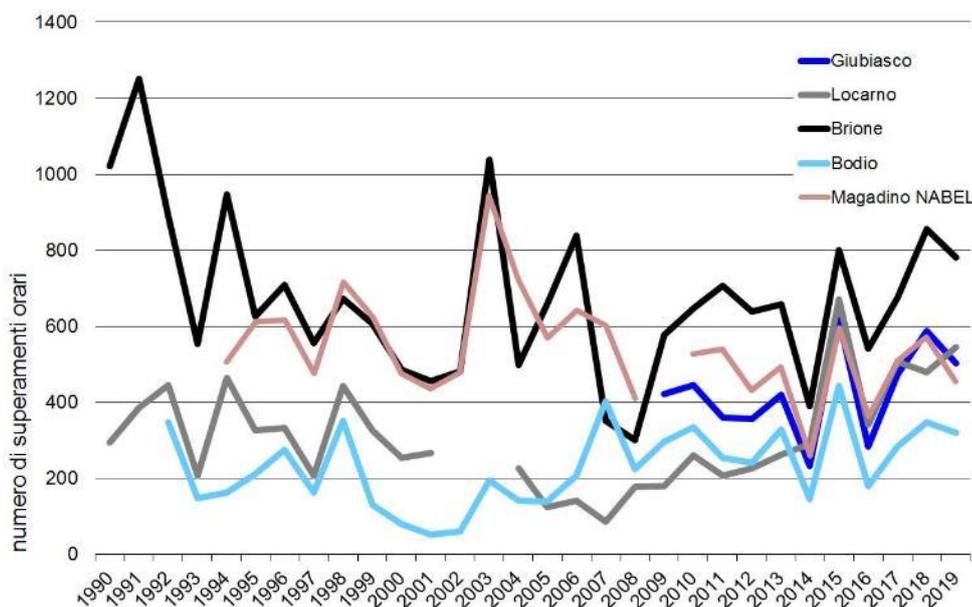


Grafico 7: Evoluzione del numero di superamenti del limite orario di 120 µg/m³ definito dall'OIAI (fonte: DT, Qualità dell'aria in Ticino, 2019)

Emissioni

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%). Nel Sopraceneri il contributo del traffico è leggermente più elevato rispetto al totale e si attesta a ca. il 70%. Un contributo importante alle emissioni di NO_x è dato anche dai processi di combustione delle economie domestiche, delle industrie e dell'artigianato (camini) con ca. il 23%. In totale, quindi, **in Ticino** questi due settori (traffico e camini) sono responsabili di quasi il 90% delle emissioni di NO_x. Il grafico seguente illustra le emissioni di NO_x suddivise per regioni cantonali.

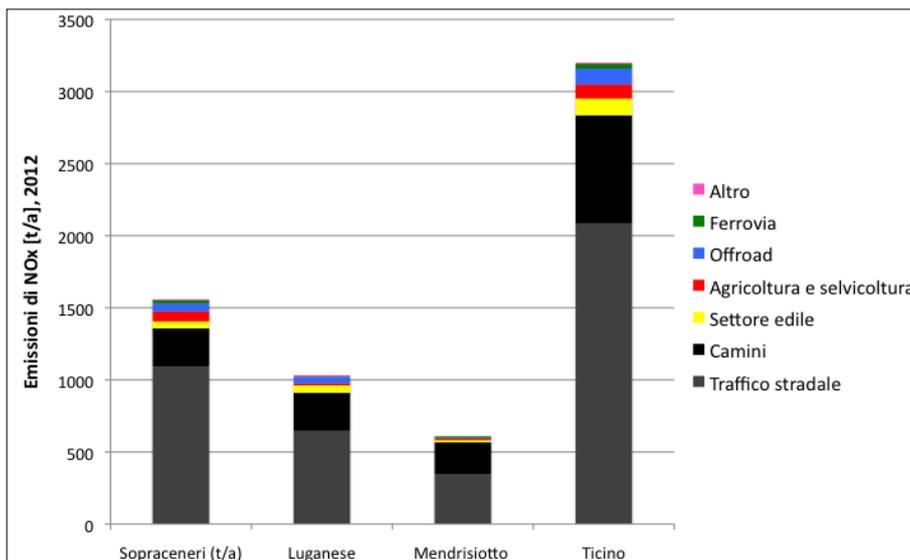


Grafico 8: Emissioni di ossidi di azoto (t/a) dalle diverse fonti suddivise per regioni (fonte: Mappe di Mappe di immissioni di NO₂ in Ticino, IFEC 2013)

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 14: 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 15: 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)

Paesaggio sonoro (emissioni foniche)

In generale, in Ticino sono presenti diverse fonti di rumore che si concentrano nel fondovalle, dove risiede la maggior parte delle persone.

Le fonti di rumore principali sono il traffico (strade, ferrovie), l'aviazione (aeroporti e attività di volo), i poligoni di tiro, gli impianti industriali e artigianali, compresi i cantieri e le cave e gli esercizi pubblici.

Il traffico stradale è la fonte d'inquinamento fonico più importante in Ticino e colpisce vaste aree del territorio cantonale. Stime quantitative sulla popolazione colpita da immissioni foniche eccessive sono fornite nelle pubblicazioni "L'ambiente in Ticino"⁵ e "Rapporto cantonale sulla protezione dell'ambiente". Dati e utili informazioni sull'inquinamento fonico sono anche presentati nella scheda V4 (Rumori)⁶ del Piano direttore cantonale⁷. Il disturbo per le persone esposte a inquinamento fonico è sovente aggravato dalla presenza costante di rumore di fondo dovuto alla sovrapposizione di fonti diverse, per cui l'esposizione della popolazione può essere maggiore di quella valutata sulla base delle disposizioni previste dall'Ordinanza federale contro l'inquinamento fonico (OIF). Gli sforzi per ridurre le immissioni foniche vanno a beneficio, oltre che delle zone edificabili più esposte all'inquinamento fonico, anche delle zone colpite dal rumore di fondo. Molte zone pregiate dal punto di vista insediativo, ricreativo e turistico sono, infatti, deteriorate dalla presenza di rumore di fondo, una fonte di disturbo continua che avvolge il paesaggio sonoro.

La configurazione valliva del territorio cantonale e le specifiche caratteristiche meteorologiche riflettono il rumore verso l'alto in zone prive di fonti rumorose, amplificando le emissioni originate nel fondovalle. Gli strumenti offerti dalla legislazione ambientale (LPAmb⁸ e OIF), dal punto di vista tecnico, non sono sempre adeguati alle situazioni che si presentano all'interno del nostro territorio.

Per valutare le ricadute foniche e i relativi interventi di protezione tramite la limitazione delle emissioni, è necessario ponderare attentamente i vari interessi. Non è però sufficiente limitarsi a una valutazione degli effetti positivi e negativi all'interno delle zone edificabili, tralasciando il resto del territorio. Da questo punto di vista l'OIF non rappresenta uno strumento efficace di protezione. I criteri di assegnazione dei gradi di sensibilità al rumore (art. 43 OIF) e di applicabilità dei valori limite d'esposizione al rumore (art. 41 OIF) sono stati concepiti per le zone edificabili e lasciano scoperte le altre zone, dove in teoria si può immettere qualsiasi livello sonoro.

La tutela o il ripristino del paesaggio sonoro va perseguita per mezzo dei seguenti principi:

- prevenzione, attraverso il coordinamento delle attività che potrebbero deteriorare durevolmente la qualità del paesaggio sonoro;
- protezione e recupero ambientale, tramite il risanamento degli impianti rumorosi, una pianificazione razionale delle zone nei piani di utilizzazione ed il rispetto delle vocazioni delle zone edificabili e di quelle non edificabili;
- possibilità di compensare la perdita di paesaggio sonoro di qualità mediante il miglioramento dello stesso in altri luoghi o il miglioramento di altri settori ambientali; il bilancio complessivo deve essere comunque la riduzione del carico e il miglioramento dello stato ambientale generale.

Per il raggiungimento di questi obiettivi è essenziale sfruttare al meglio le possibilità date dagli strumenti pianificatori. Al riguardo si richiama la scheda V4 del PD. La preservazione e il ripristino del paesaggio sonoro, sinonimo di qualità dell'abitare, devono figurare tra gli obiettivi primari della pianificazione del territorio. La prevenzione avviene attraverso la limitazione del rumore alla fonte, tramite le scelte fondamentali operate in primo luogo con il Piano direttore e in seguito con i Piani regionali dei trasporti, i Piani regolatori, il Piano di risanamento dell'aria e gli altri strumenti di base della pianificazione cantonale. È in questi ambiti che si devono scegliere gli indirizzi sull'organizzazione del territorio, della mobilità, delle infrastrutture e delle attività che generano quel rumore che invade molte zone del Cantone.

È essenziale ricordare che non è sufficiente affrontare la lotta contro il rumore solo in termini di valori limite di legge, ma occorre agire per contenere il rumore di fondo che degrada la maggior parte del territorio cantonale. Si rileva che i provvedimenti tecnici possono risolvere alcune situazioni di degrado fonico puntuali, ma che da soli sono insufficienti per migliorare la qualità del paesaggio sonoro.

⁵ SPAAS, L'ambiente in Ticino, DT (Ed.). Bellinzona, 2003.

⁶ Scheda V4 (Rumori). Entrata in vigore: 02.04.2012.

⁷ SST, Piano direttore cantonale 2009, CdS, Bellinzona, 2009.

⁸ Legge federale sulla protezione dell'ambiente, LPAmb; del 7 ottobre 1983. Stato 1° luglio 2014.

Gli obiettivi e i criteri generali espressi nella scheda V4 del PD possono essere concretizzati tramite misure concrete, secondo cui l'ampliamento e la densificazione delle zone edificabili siano attuati attraverso un modello territoriale che sia conforme al principio di prevenzione. Anche le aree di svago e ricreative al di fuori dell'ambito urbano devono essere preservate in modo adeguato tramite l'attuazione di determinate misure operative.

Per la tutela e la ricostruzione del paesaggio sonoro occorre in particolare prediligere le strategie di prevenzione e secondariamente quelle di protezione. Gli interventi sono da coordinare con le misure ambientali previste nei Piani regionali dei trasporti e nei rispettivi Piani di risanamento dell'aria. Agendo sulle singole fonti di rumore, in particolare contenendo le emissioni, si riduce anche il rumore di fondo migliorando anche la qualità del paesaggio sonoro.

I Piani regionali dei trasporti sono uno strumento essenziale per cercare soluzioni di mobilità più favorevoli a un uso razionale del territorio e alla protezione dell'ambiente. In pratica la realizzazione delle misure previste dai Piani regionali dei trasporti deve avvenire in stretta collaborazione tra i vari servizi cantonali interessati che devono seguire e promuovere l'attuazione dei provvedimenti previsti in modo tempestivo ed efficace. Occorre inoltre procedere a un'analisi globale della situazione e se esistono localmente dei conflitti, è necessario valutarli attentamente e intervenire nel rispetto della legislazione in vigore.

Una volta attuate le misure, sarà necessario verificare se gli scenari di traffico e le relative immissioni foniche corrispondono ai dati ipotizzati nei vari progetti. Le strade nazionali e le ferrovie esistenti sono impianti di competenza federale, pertanto anche il loro risanamento fonico spetta essenzialmente al DATEC e alle FFS. Esso consente in primo luogo il recupero di aree inquinate liberandole da vincoli pianificatori e edilizi che ne condizionano l'uso e secondariamente contribuisce al contenimento del rumore di fondo. Se per le ferrovie il risanamento fonico è già quasi terminato in Ticino, altrettanto non si può dire per le autostrade che attraversano il territorio cantonale, per le quali le autorità federali stanno procedendo con la realizzazione dei provvedimenti antirumore.

La fonte di rumore più presente e più diffusa nel Cantone Ticino è il traffico stradale che tocca in modo pesante e capillare la popolazione e rappresenta la principale fonte di disturbo.

Le strade cantonali sono distribuite in modo esteso sul territorio degli agglomerati e molte tratte, che attraversano nuclei e zone residenziali, servono come rete di collegamento proporzionale alla densità abitativa e lavorativa. A dipendenza della loro importanza le strade sono interessate da un certo carico veicolare che può essere di transito o locale e caratterizzato da una certa quota di veicoli pesanti. Un veicolo pesante produce all'incirca il rumore di dieci veicoli leggeri. Le emissioni di rumore possono dipendere non solo da questo parametro, ma anche dalla combinazione di diversi fattori tra cui la velocità di transito dei veicoli, lo stile di guida, il rotolamento degli pneumatici, la pendenza del tratto stradale e il tipo di pavimentazione posata. Di regola, per le abitazioni ubicate lungo le strade, sono possibili superamenti dei limiti e situazioni di disturbo già da un volume di traffico di 5'000 veicoli/giorno.

L'inquinamento fonico dovuto al traffico stradale si concentra principalmente nella prima fascia di edificazione dove può raggiungere e superare anche i valori d'allarme. Gli impianti stradali esistenti che superano i valori limite d'immissione sono da risanare secondo l'art. 13 dell'OIF.

La procedura per il risanamento fonico prevede diverse fasi, tra cui lo studio degli interventi necessari attraverso l'allestimento di progetti di risanamento fonico e l'approvazione degli stessi da parte delle autorità competenti. Questa procedura deve tener conto di tutti i fattori, come ad esempio la fattibilità tecnica, la sostenibilità economica, le questioni paesaggistiche, ecc. Gli interventi di risanamento fonico sono da eseguire prioritariamente alla fonte (pavimentazione fonoassorbente, moderazione del traffico, riduzione della velocità, ecc.) e solo in seguito sulla linea di propagazione del rumore (ripari fonici). I tempi di attuazione di questi interventi sulle strade cantonali e comunali sono alquanto lunghi poiché spesso vincolati a quanto pianificato nei Piani regionali dei trasporti.

In definitiva a partire dal Piano direttore cantonale e dai Piani dei trasporti regionali, di cui fanno parte anche i Programmi d'agglomerato (PA), sino ai Piani regolatori comunali, è necessario trovare soluzioni che permettano di prevenire il rumore o di esporre il meno possibile il territorio ad immissioni moleste.

Per quanto riguarda le priorità d'intervento previste nell'ambito del PALoc 4, esse dovranno essere stabilite sulla scorta di simulazioni foniche effettuate per la situazione attuale (2020) e per la situazione futura (scenario Trend e auspicato 2040).

Nel Locarnese, come negli altri agglomerati del Cantone, il traffico stradale è in aumento e provoca immissioni foniche elevate specie lungo i principali assi di transito. L'A13, che attraversa una parte del Piano di Magadino, taglia in parte zone densamente insediate e può essere considerata come una delle principali fonti d'inquinamento fonico in questo comparto.

Anche l'importante volume di traffico che attraversa l'agglomerato crea emissioni foniche eccessive anche nelle aree che sono state sgravate dal traffico in seguito all'apertura della galleria Mappo-Moretina. All'interno dell'agglomerato sono presenti diverse strade cantonali e comunali distribuite in modo capillare e molte tratte attraversano nuclei e zone residenziali. Secondo la loro importanza le strade presentano un diverso carico veicolare che può essere di transito o locale e caratterizzato da una certa percentuale di veicoli pesanti. Si può rilevare come gran parte delle zone residenziali e produttive del fondovalle siano interessate da un grado d'inquinamento fonico da medio-alto ad alto.

La figura seguente mostra le isofone del rumore stradale riferite alla situazione attuale, di giorno, nell'agglomerato del Locarnese. Lungo alcuni tratti stradali dell'agglomerato per ovviare alle immissioni foniche eccessive, sono stati predisposti dei ripari fonici, in particolare a Locarno e a Tenero lungo la A13, che permettono di ridurre il rumore specie nelle fasce di territorio più vicine alla fonte. Lungo le strade cantonali e comunali invece si interviene con provvedimenti alla fonte, ad es. applicando pavimentazioni a bassa emissività fonica e con misure d'isolamento acustico sugli edifici (finestre), mentre interventi costruttivi come i ripari fonici, per evidenti problemi d'inserimento paesaggistico sono più difficili da attuare. Inoltre, a causa degli accessi laterali e della vicinanza degli stabili alla fonte di rumore, essi sarebbero poco efficaci.

Nelle zone collinari e sui pendii delle valli, invece, l'effetto schermante è minore, poiché il rumore di fondo proveniente dal fondovalle resta piuttosto determinante, sebbene i valori d'immissione possano risultare inferiori ai valori limite d'esposizione al rumore fissati dall'OIF.

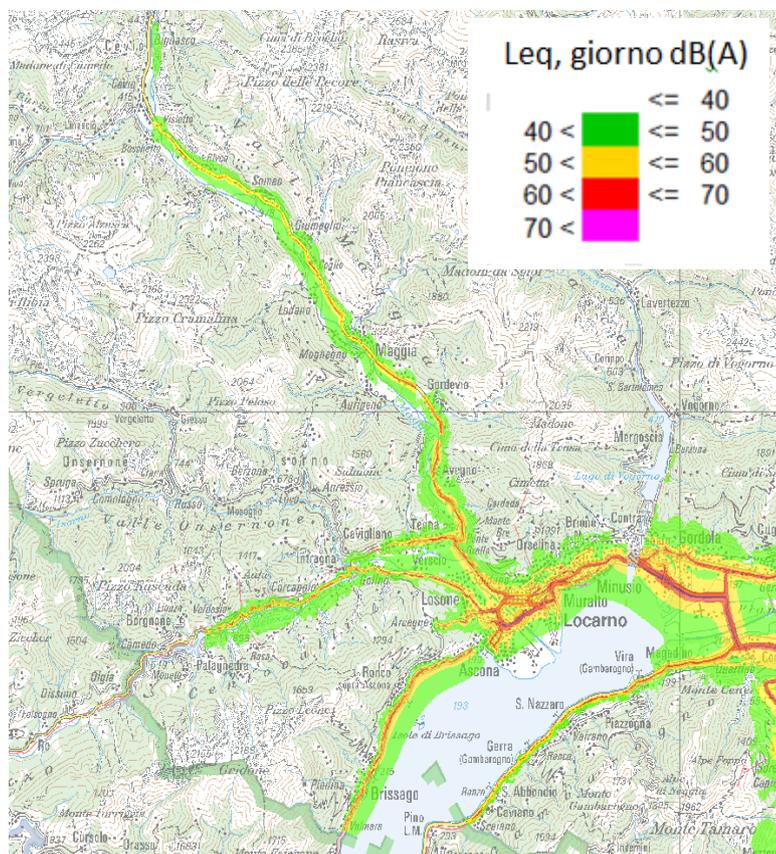


Figura 24: Isofone del rumore stradale di giorno nel Locarnese (situazione attuale - stato 2013) (fonte: SPAAS)

Documenti strategici cantonali

Tra i vari documenti di carattere strategico emanati a livello cantonale, quattro sono rilevanti per il contesto ambientale e ritenuti pertinenti anche per il PALoc 4.

Rapporto cantonale di protezione dell'ambiente (RCPA)

Il Rapporto cantonale sulla protezione dell'ambiente (RCPA) tratta i diversi settori ambientali, con particolare riferimento agli ambiti regolati dalla Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb), dalla Legge federale sulla protezione delle acque (LPaC), dalla Legge federale sull'energia (LEn) e dalla Legge federale sulla radioprotezione (LRaP) e nella sua versione più recente (2009) è stato elaborato dalla SPAAS, competente per l'applicazione di gran parte delle citate normative e in collaborazione con altri servizi del DT.

Il documento descrive lo stato e lo sviluppo di ciascun settore, illustra i provvedimenti adottati in passato e i risultati raggiunti, e definisce misure supplementari per offrire risposta ai problemi individuati. Il Rapporto cantonale costituisce il documento di riferimento del CdS in materia ambientale e integra gli altri strumenti programmatici di politica settoriale, collocandosi al loro medesimo livello nell'ottica di uno sviluppo duraturo e sostenibile.

Le misure proposte mirano a ridurre ulteriormente il carico ambientale attraverso provvedimenti di breve termine, di lungo respiro o in applicazione continua. Le informazioni sullo stato e l'evoluzione dell'ambiente sono riprese e riviste regolarmente, così da poter verificare e adattare le misure ed i provvedimenti in atto o in preparazione. L'aggiornamento del Rapporto sull'ambiente è previsto a ritmo regolare coordinatamente alle Linee Direttive, e costituisce già di per sé stesso un provvedimento e un presupposto per una politica ambientale concreta.

Piano di risanamento dell'aria (PRA)

I requisiti da raggiungere per la qualità dell'aria sono fissati tramite l'Ordinanza federale contro l'inquinamento atmosferico (OIAt). L'autorità competente allestisce un piano di provvedimenti qualora, nonostante le limitazioni preventive delle emissioni, sono constatati o prevedibili effetti nocivi o molesti dovuti all'inquinamento atmosferico. Il Piano di risanamento dell'aria (PRA) contribuisce a diminuire o ad eliminare tali effetti entro un periodo prestabilito (art. 44a LPAmb).

In base all'art. 32 OIAt, il PRA deve indicare:

- le fonti delle emissioni che originano immissioni eccessive;
- l'importanza delle singole fonti in rapporto al totale delle emissioni;
- i provvedimenti per ridurre ed eliminare le immissioni eccessive;
- l'effetto dei singoli provvedimenti;
- le basi legali esistenti o da emanare in relazione ai singoli provvedimenti;
- i termini entro i quali ordinare ed eseguire i provvedimenti;
- le autorità competenti per l'esecuzione dei provvedimenti.

Nel mese di maggio del 2018 il CdS ha approvato il PRA2017, costituito da 12 misure, 9 delle quali riguardano gli impianti stazionari⁹, mentre due sono votate alla riduzione delle emissioni dei veicoli. A differenza del suo predecessore (PRA 2007-2016), il PRA2017 non contempla invece più misure riguardanti la riduzione e la fluidificazione del traffico veicolare, la mobilità ciclopedonale e il risparmio energetico negli edifici, poiché riprese nel frattempo in altri documenti programmatici quali gli stessi Programmi d'agglomerato (PA) o il Piano energetico cantonale (PEC), presentato di seguito.

⁹ Sono considerati impianti stazionari:

- a. le opere edili e gli altri dispositivi fissi;
- b. le modificazioni del terreno;
- c. gli apparecchi e le macchine;
- d. gli impianti di ventilazione che convogliano i gas di scarico dei veicoli e li immettono nell'ambiente come aria di scarico.

Piano energetico cantonale (PEC)

Il Piano energetico cantonale (PEC - Piano d'azione 2013), definisce la strategia energetica cantonale. Nello stesso sono stati esposti indirizzi e obiettivi, pienamente conformi alla Strategia energetica federale 2050, contestualizzate alla realtà ticinese.

Esso definisce degli indirizzi generali e una serie di provvedimenti nei vari settori della filiera energetica, suddivisi in specifiche schede, atti a raggiungere gli specifici obiettivi stabiliti per ognuno dei settori. Nel PEC sono integrate, coordinate e ponderate le necessità e le esigenze legate all'approvvigionamento di energia, al libero mercato e allo sviluppo economico e sociale, nonché gli interessi e gli obiettivi, altrettanto importanti, di politica ambientale e climatica.

La strategia di politica energetica del PEC prevede i seguenti indirizzi strategici:

- efficienza, efficacia e risparmio energetico: riduzione dei consumi negli usi finali e nella conversione dell'energia, attraverso l'attivazione sistematica di misure tecniche di efficienza energetica, scelte strategiche per un uso efficace dell'energia e modalità comportamentali orientate al risparmio energetico;
- conversione energetica: sostituzione dei vettori energetici, con progressivo abbandono dei combustibili fossili, in particolare olio combustibile e carburanti;
- produzione energetica ed approvvigionamento efficienti, sicuri e sostenibili: diversificazione dell'approvvigionamento, valorizzazione della risorsa acqua, confermando ed assicurando le riversioni ed il ruolo dell'Azienda elettrica Ticinese (AET), e promozione delle altre fonti rinnovabili indigene quali solare (termico e fotovoltaico), eolico, biomassa, calore ambiente e geotermia di profondità.

Con il Piano di azione 2013 si evidenziano una serie di provvedimenti prioritari, già attuati o in fase di attuazione per riuscire a tendere, nei termini previsti, agli scenari delineati nel PEC: la riversione, il rinnovo e l'ottimizzazione degli impianti idroelettrici, la costituzione del fondo per le energie rinnovabili (FER), la promozione della mobilità sostenibile attraverso incentivi all'acquisto di automobili molto efficienti, una serie di studi inerenti i mutamenti climatici, l'individuazione di ulteriori zone idonee allo sfruttamento dell'energia eolica, alle reti di teleriscaldamento, agli impianti di cogenerazione a gas.

Progetto di risanamento fonico (PRF)

Le strade sono considerate le fonti di rumore più presenti e diffuse sul territorio ticinese, così come nel Locarnese, poiché interessano in maniera capillare la popolazione.

All'inizio del 2016 il DT ha rivalutato la situazione delle immissioni foniche causate dalle strade ed è emerso che più del 30% della popolazione è esposta ad immissioni superiori ai valori limite stabiliti dall'Ordinanza federale contro l'inquinamento fonico (OIF). In totale si stima che quasi 350 chilometri di strade cantonali, ai quali si aggiungono circa 70 chilometri di strade comunali, siano bisognose di risanamento ai sensi dell'OIF.

La strategia adottata dal DT per il risanamento delle strade cantonali e comunali prevede in prima priorità, laddove ragionevole e attuabile, provvedimenti alla fonte ossia pavimentazioni fonoassorbenti e riduzioni della velocità di cartello. Questi interventi sono molto efficaci dal profilo acustico, poiché permettono, da un lato, di ridurre in modo significativo le emissioni provenienti dagli impianti stradali e, dall'altro, di abbassare il rumore di fondo ben presente nel nostro territorio. In un secondo tempo si procederà, in casi ben specifici e a determinate condizioni, alla posa di finestre fonoisolanti.

Per l'agglomerato del Locarnese nel 2018 sono stati pubblicati i progetti di risanamento fonico (PRF) delle strade cantonali e comunali per la fase prioritaria, nei quali si prevede di realizzare circa 56 km di asfalti fonoassorbenti del tipo SDA 4-12, una dozzina di riduzioni della velocità di cartello (80-60 km/h, 80-50 km/h e 60-50 km/h) e l'installazione di circa 700 finestre fonoisolanti per gli edifici che restano esposti ad un rumore stradale elevato.

Il PRF per il Locarnese è stato approvato dal DT l'8 novembre 2019. I relativi provvedimenti antirumore dovranno essere realizzati nel corso dei prossimi anni, anche nell'ambito delle misure infrastrutturali previste nel PALoc 4, come ad esempio la misura TIM 11.2 (Riqualifica multimodale asse urbano principale Gordola).

7.7.2 Tendenze

In questo capitolo vengono espone le previsioni delle emissioni atmosferiche e dell'evoluzione delle emissioni foniche per l'orizzonte 2040. Al termine del capitolo viene presentato l'avvio di un nuovo ambito di sviluppo in favore della qualità di vita negli agglomerati ticinesi, incentrato sullo studio delle isole di calore.

Le valutazioni sostenute nel seguito si riferiscono ad uno sviluppo futuro senza correttivi di carattere ambientale rispetto a quanto previsto per la gestione del traffico (Modello cantonale del traffico, con Traffico feriale medio (TFM) secondo lo scenario Trend 2040).

Qualità dell'aria (emissioni atmosferiche)

La quantificazione delle emissioni atmosferiche per lo scenario Trend 2040 (scenario futuro senza nuovi interventi non ancora pianificati) e valutazione dell'evoluzione delle stesse rispetto allo scenario attuale.

Evoluzione generale prevista per il Ticino

Nel presente capitolo sono riportate, per i diversi agglomerati, le stime delle emissioni (t/a) di ossidi di azoto (NO_x) e polveri (PM) dovute al traffico veicolare. I quantitativi sono stati calcolati considerando i movimenti veicolari previsti dal modello del traffico per lo scenario Trend 2040 e i fattori di emissione riferiti allo stesso anno (HBEFA 3.2). L'evoluzione nel tempo dell'entità dell'impatto del traffico sulla qualità dell'aria è stata valutata confrontando le emissioni riferite allo scenario futuro con quelle calcolate per la situazione attuale¹⁰.

In linea generale si può affermare che, nonostante il generale aumento delle percorrenze, le emissioni del traffico stradale si ridurranno in modo importante durante il prossimo ventennio. Questo è dovuto principalmente ai progressi della tecnica in ambito automobilistico e al progressivo rinnovo del parco veicoli in circolazione.

Evoluzione prevista per il Locarnese

Nelle due tabelle seguenti sono riportate le emissioni di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese, riferite allo scenario Trend 2040, suddivise rispettivamente per categoria di strada e tipo di veicolo.

	<i>Semiautostrada</i>	<i>Strade principali</i>	<i>Strade secondarie</i>	<i>Strade locali</i>	<i>TOTALE</i>
<i>NO_x (t/anno)</i>	13.0	14.8	3.7	20.2	52.0
<i>PM (t/anno)</i>	0.2	0.3	0.1	0.4	1.0

Tabella 16: Emissioni annue di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese (dati traffico 2040 scenario Trend, fattori di emissione 2040, HBEFA 3.2)

	<i>Veicoli leggeri</i>	<i>Furgoni</i>	<i>Veicoli pesanti</i>	<i>TOTALE</i>
<i>NO_x (t/anno)</i>	126	26	57	209
<i>PM (t/anno)</i>	0.96	0.43	0.88	2.27

Tabella 17: Emissioni annue di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese suddivise per tipologia di veicolo (dati traffico 2040, fattori di emissione 2040, HBEFA 3.2).

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

¹⁰ Per le valutazioni dello stato attuale 2017 sono stati utilizzati i fattori di emissione della banca dati HBEFA 4.1.

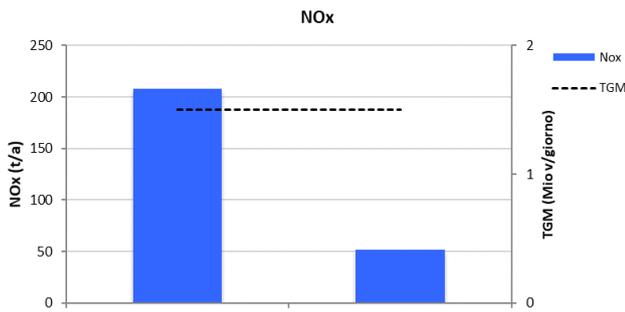


Grafico 9: Emissioni annue di NO_x nel 2017 e nel 2040 dovute al traffico veicolare nel Locarnese ed evoluzione delle percorrenze (TGM) (fonte: SPAAS)

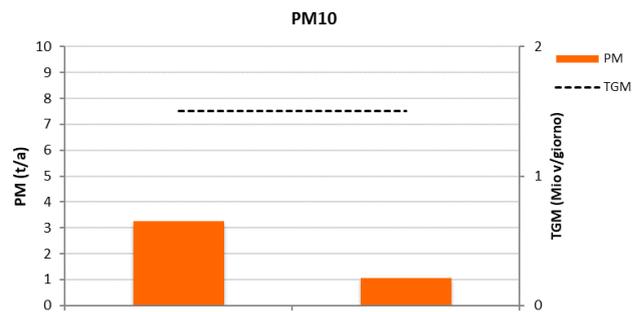


Grafico 10: Emissioni annue di PM nel 2017 e nel 2040 dovute al traffico veicolare nel Locarnese ed evoluzione delle percorrenze (TGM) (fonte: SPAAS)

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.

Se si considera che l'apporto del traffico veicolare al totale delle emissioni di NO_x si attesta a ca. 70%, a pari emissioni dalle altre fonti (traffico ferroviario e aereo, industrie, agricoltura, economie domestiche) per il 2040 è preventivabile un dimezzamento delle emissioni totali rispetto alla situazione attuale.

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)

La quantificazione dell'inquinamento foniche per lo scenario Trend 2040 (scenario futuro senza nuovi interventi non ancora pianificati) e valutazione dell'evoluzione rispetto allo scenario attuale.

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.

L'A13 causa delle immissioni foniche piuttosto elevate e dovrebbe quindi rappresentare, anche in futuro, la principale fonte d'inquinamento fonico nel comparto.

All'interno dell'agglomerato, in cui sono presenti diverse strade cantonali e comunali, il grado d'inquinamento fonico previsto nel 2040 si dovrebbe attestare ad un livello da medio-alto ad alto.

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.

Nella zona centrale dell'agglomerato e lungo l'A13 per far fronte a questo inquinamento fonico eccessivo in alcuni tratti stradali sono già stati realizzati, o saranno attuati nel corso dei prossimi anni, provvedimenti alla fonte come pavimentazioni a bassa emissività acustica o interventi costruttivi, ad esempio ripari fonici e misure d'isolamento acustico sugli edifici.

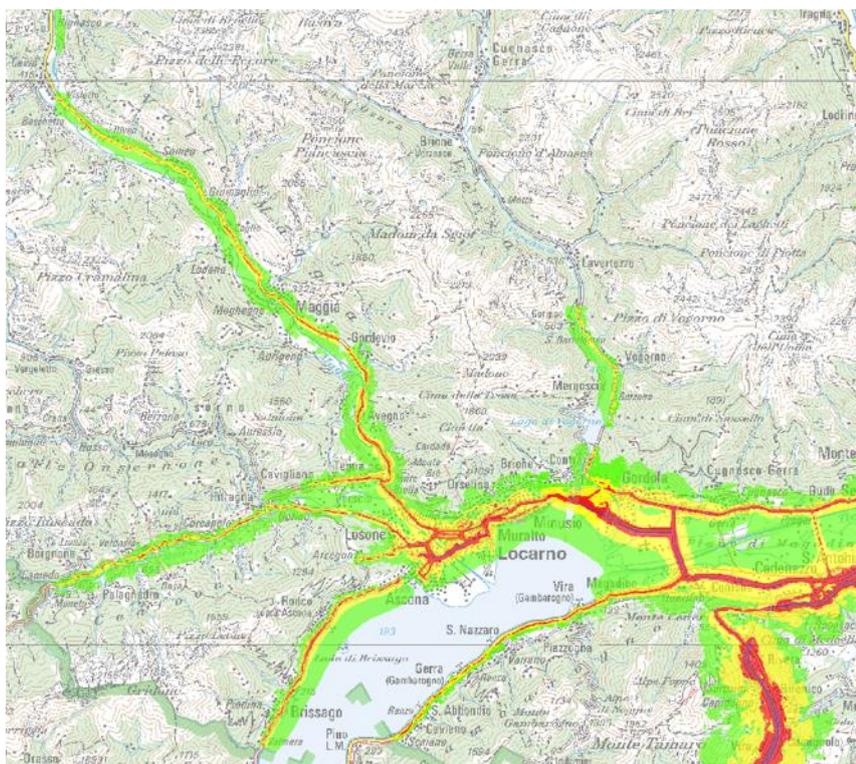


Figura 25: Isofoni del rumore stradale di giorno nel Locarnese (scenario Trend) (fonte: SPAAS)

Isole di calore

A causa del cambiamento climatico a livello globale sono in atto nuove concezioni per adeguare la vivibilità dei nostri agglomerati all'evoluzione climatica, ad esempio tramite lo sviluppo di un nuovo concetto di "isola di calore".

I centri urbani e gli agglomerati sono interessati sempre più frequentemente da un fenomeno estivo microclimatico denominato "effetto isola di calore", che comporta un surriscaldamento locale con un aumento delle temperature fino a 4- 5°C rispetto alle zone periurbane più verdi adiacenti.

L'assorbimento delle radiazioni solari da parte delle numerose superfici impermeabilizzate, la mancanza di zone verdi, la limitata circolazione dell'aria dovuta a un'urbanizzazione ad alta densità e a un inadeguato orientamento degli edifici, nonché il calore residuo di industria e traffico contribuiscono all'effetto isola di calore che aumenta le temperature diurne e riduce notevolmente il raffreddamento notturno. Di conseguenza i periodi di canicola abbinati a notti tropicali diventano più frequenti, più lunghi e più intensi.

A questo proposito, nel 2020 il Cantone ha dato avvio a uno studio con l'obiettivo di rilevare la situazione su scala territoriale in termini di generazione di calore in ambiente delle principali tipologie insediative e della relativa percezione. Questo documento potrà servire da utile strumento per migliorare ed affinare le misure da mettere in atto nell'ambito della riqualifica urbana e delle aree pubbliche e verdi oltre a identificare le aree sensibili come pure gli scenari di sviluppo da privilegiare e quelli da evitare.

Lo studio prevede di sviluppare:

- una mappatura a scala cantonale delle principali aree soggette al fenomeno delle isole di calore;
- l'analisi dei principali indicatori di misura del fenomeno e dei suoi effetti sulla salute, sull'ambiente, sui consumi energetici, sul clima;
- un tool per la modellizzazione a scala territoriale del fenomeno isole di calore nel tempo e nello spazio.

8 Scenario auspicato

Partendo dal presupposto che il PALoc 4 è una integrazione del PALoc 3, sia in ambito di insediamenti che di mobilità, lo scenario auspicato del PALoc 3 è ritenuto valido e confermato anche per il PALoc 4.

8.1 Visione

Lo scenario auspicato del PALoc 4 riprende e rafforza alcune scelte strategiche già sviluppate e pianificate nelle due generazioni precedenti del PA e conferma il raggiungimento dei seguenti obiettivi strategici:

- 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.

Anche il PALoc 4 è pertanto la continuità logica del PALoc 2 e conferma la visione incentrata sulla promozione del trasporto pubblico nell'agglomerato, coordinata con lo sviluppo centripeto degli insediamenti, così da frenare in maniera più incisiva lo sviluppo diffuso nei comparti periurbani.

Grazie all'implementazione di misure complementari, ritenute strategiche e volte a consolidare l'offerta e la qualità della rete di trasporto pubblico e di mobilità lenta, il PALoc 4 conferma una visione concreta dello sviluppo territoriale del Locarnese.

La rappresentazione grafica dello scenario auspicato del PALoc 4 conferma l'indirizzo di concentrare i principali comparti funzionali con alta e media densità insediativa e di traffico generato lungo l'asse ferroviario TILO/FART, sfruttando appieno questo potenziale, con al centro la stazione FFS di Locarno.

All'interno del polo urbano si propone un'offerta strutturata ed attrattiva di trasporto pubblico su gomma, quale servizio di supporto capillare e complementare all'asse ferroviario TILO,

Al di fuori di quest'asse portante centrale lo scenario auspicato promuove un concetto di struttura urbana fondato su una strategia precisa di sviluppo centripeto nelle aree centrali da coordinare con la nuova offerta di trasporto pubblico radiale, radicalmente riorganizzata e potenziata. Tale concetto conferma la delimitazione delle aree insediative intensive e di quelle estensive esistenti, dove la qualità di vita è migliorata grazie ad interventi di moderazione del traffico e allo sviluppo di una rete di mobilità lenta attrattiva e funzionale, quale elemento di relazione interna e di valida alternativa all'uso del mezzo di trasporto privato.

In questo contesto, l'asse di transizione e collegamento a lago rappresenta un elemento forte di relazione spaziale e funzionale per la mobilità lenta di tutto l'agglomerato, non solo di svago ma anche utilitaria

8.2 Elementi forti

Lo scenario auspicato del PALoc 4 conferma, pertanto, l'impostazione già ritenuta nel PALoc 3 e sfocia su una visione d'insieme chiara: un agglomerato con un'elevata qualità di vita, attrattivo per abitare e lavorare, per il turismo, lo sport e la formazione, ben collegato al resto del Cantone e alla Svizzera interna.

In particolare, lo scenario auspicato, ripreso dal PALoc 3, 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:

- 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 TILO/FART è l'elemento strutturante della rete di trasporto pubblico e si affianca ad una rete di mobilità lenta capillare ed attrattiva anche per gli spostamenti utilitari;

- gli assi urbani principali 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 a prossimità, limitando pertanto lunghi spostamenti utilitari; 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 ed adeguatamente allacciate alle regioni periferiche, e agli agglomerati del Ticino e della Svizzera, grazie alla rete TILO/ferrovia delle Centovalli, e alle opportunità offerte da AlpTransit e dal futuro collegamento veloce A2-A13.

8.3 Effetti auspicati sulla mobilità

Lo sviluppo preconizzato si basa su strategie operative concrete i cui effetti e benefici 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, e meglio:

il miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto

- le sinergie tra assi forti TP su gomma e TILO/ferrovia delle Centovalli rafforzano in misura significativa la rete TP nella cintura urbana
- la riorganizzazione dei nodi FFS/FART di Locarno-Muralto, Ponte Brolla, Tenero, Riazzino, Cadenazzo agevolano il trasbordo intermodale
- la rete ciclabile 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 vantaggio dell'attrattività per gli spostamenti utilitari
- il dosaggio semaforico agli accessi del polo, accompagnato dalla gestione regolamentata dei posteggi pubblici, incide positivamente sulla funzionalità della rete viaria e sulla stabilità e l'attrattività del trasporto pubblico su gomma

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 (fermate del trasporto pubblico)
- lo sviluppo dei comparti Ascona-Losone, Locarno FFS, Minusio, Tenero, Gordola confermano la volontà di rafforzare i settori ben serviti dal TP
- la riqualifica degli assi urbani e la valorizzazione degli spazi pubblici all'interno delle aree strategiche migliorano la qualità di vita

l'aumento della sicurezza e riduzione dell'impatto ambientale

- l'estensione delle zone a traffico moderato e la riqualifica degli assi urbani migliorano la sicurezza
- la cintura verde che delimita 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 la ML ed il TP.

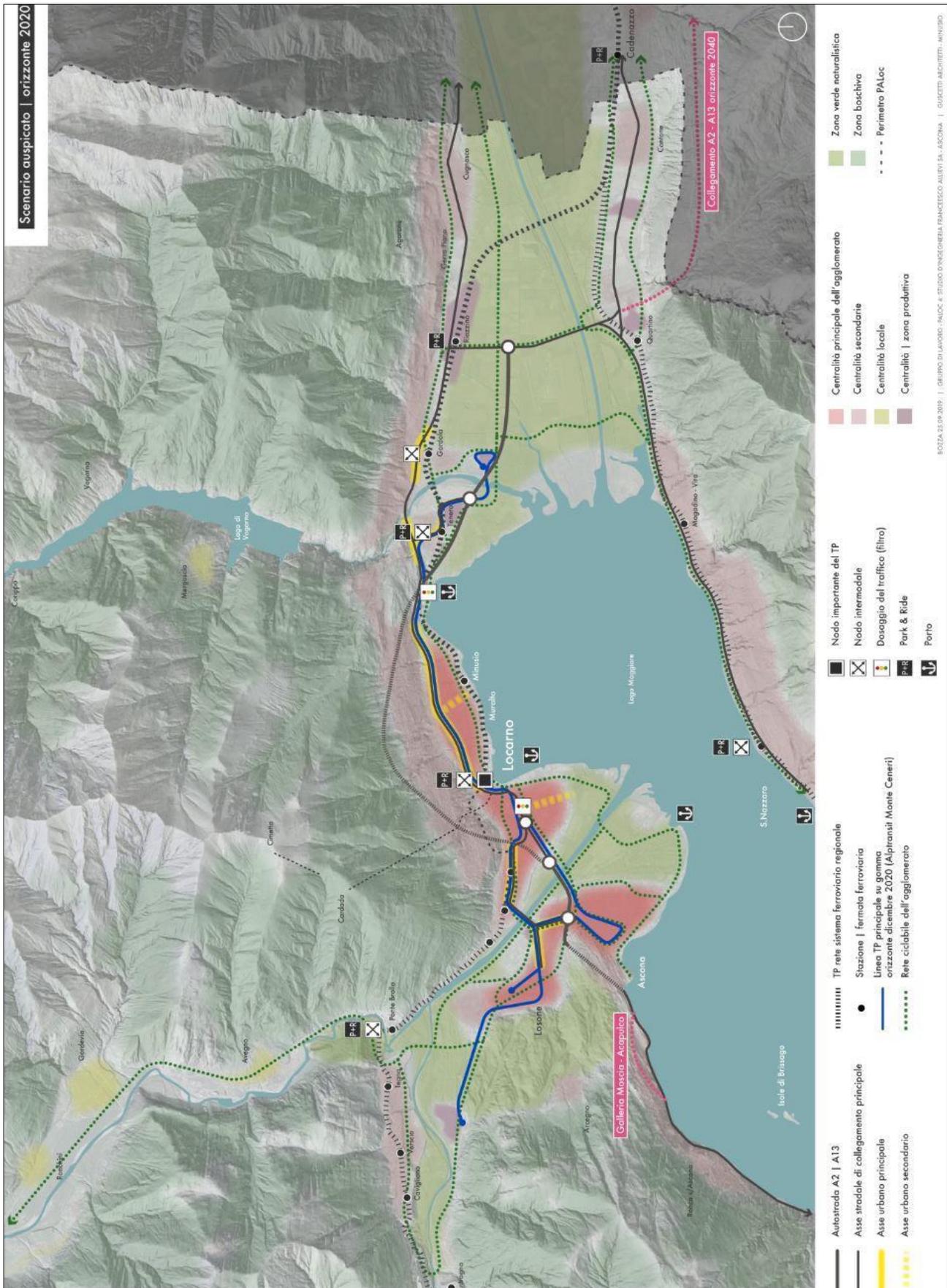


Figura 26: Scenario auspicato dell'organizzazione territoriale PALoc 4 (elaborazione: Studio Allievi SA)

8.4 Effetti auspicati sull'ambiente

L'evoluzione nel tempo dell'entità dell'impatto del traffico sulla qualità dell'aria è stata valutata confrontando le emissioni riferite allo scenario auspicato (2040) con quelle calcolate per la situazione attuale e Trend.

8.4.1 Qualità dell'aria (emissioni atmosferiche)

Le tabelle seguenti riportano le emissioni di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese, riferite al 2040, tenendo conto delle misure previste dal PA, suddivise rispettivamente per categoria e tipo di veicolo.

	Semiautostrada	Strade principali	Strade secondarie	Strade locali	TOTALE
NO _x (t/anno)	12.4	14.6	3.5	19.0	49.5
PM (t/anno)	0.2	0.3	0.1	0.4	1.0

Tabella 18: Emissioni annue di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese (dati traffico 2040 secondo lo scenario auspicato, fattori di emissione 2040, HBEFA 3.2)

	Veicoli leggeri	Furgoni	Veicoli pesanti	TOTALE
NO _x (t/anno)	38.7	4.9	5.9	49.5
PM (t/anno)	0.8	0.1	0.1	1.0

Tabella 19: Emissioni annue di NO_x e PM dovute al traffico stradale nel Locarnese suddivise per tipologia di veicolo (dati traffico 2040 secondo lo scenario auspicato, fattori di emissione 2040, HBEFA 3.2)

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

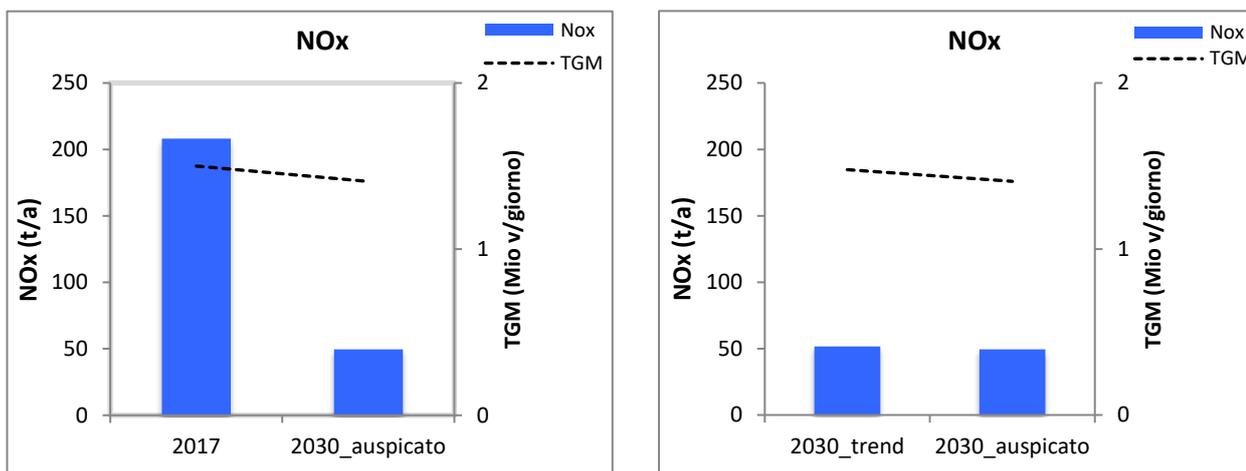


Grafico 11: Emissioni annue di NO_x nel 2017 e nel 2040 (scenario Trend e scenario auspicato) dovute al traffico veicolare nel Locarnese ed evoluzione delle percorrenze (TGM) (fonte: SPAAS)

Confrontando gli scenari futuri con e senza provvedimenti (scenario auspicato 2040 e Trend 2040) si evince che, con l'attuazione delle misure previste dal PALoc, sarà possibile contenere il volume di traffico (ca. -4.8%) rispetto a quello stimato per la situazione futura senza interventi (Trend). Lo stesso si può osservare per quanto riguarda le emissioni di NO_x (ca. -4.2%) e di PM (ca. -4.4%).

In linea generale, per quanto riguarda la qualità dell'aria, ci si attende per il futuro una diminuzione delle emissioni veicolari di polveri e ossidi di azoto dovuta al miglioramento tecnico dei veicoli e alla modernizzazione del parco veicoli.

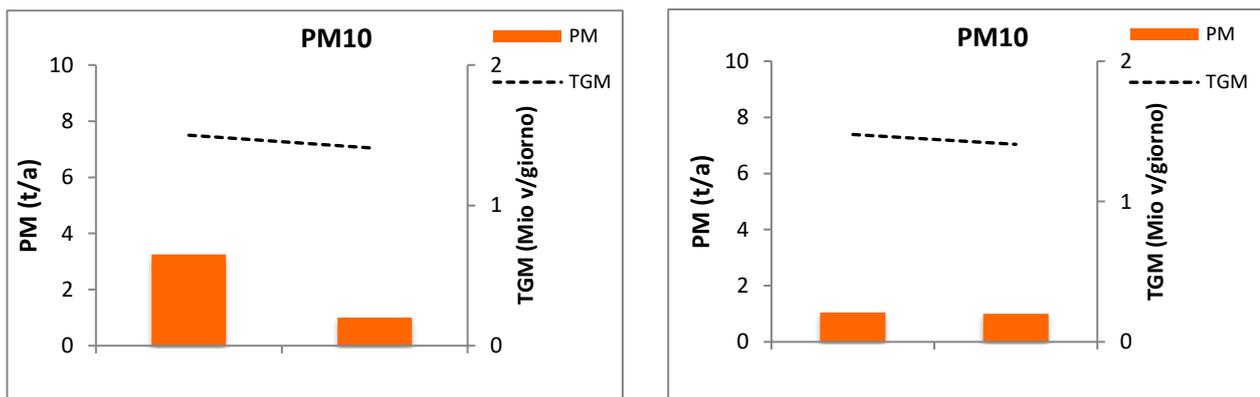


Grafico 12: Emissioni annuali di PM10 nel 2017 e nel 2040 (scenario Trend e scenario auspicato) dovute al traffico veicolare nel Locarnese ed evoluzione delle percorrenze (TGM) (fonte: SPAAS)

Lo scenario auspicato, che comprende l'attuazione delle misure del PA è, dal punto di vista dell'igiene dell'aria, migliore dello scenario Trend, seppur in maniera contenuta. Va precisato che la valutazione delle emissioni è globale e mediata su tutto l'agglomerato. Se complessivamente l'attuazione delle misure proposte porta ad un miglioramento relativamente contenuto, localmente il suo influsso può essere rilevante.

8.4.2 Paesaggio sonoro (emissioni foniche)

Per misurare l'efficacia acustica dei provvedimenti previsti nello scenario auspicato 2040, si è scelto di rappresentare unicamente le differenze in decibel delle emissioni tra lo scenario auspicato e lo scenario trend. In questo modo si possono individuare e distinguere i tratti stradali che dovrebbero avere una diminuzione delle emissioni da quelli che subirebbero un incremento.

Complessivamente le misure previste nello scenario auspicato 2040 permettono di ridurre le emissioni foniche nel comparto del Locarnese, in cui si osserva un leggero miglioramento generalizzato. Solo puntualmente ci sono dei tratti stradali nei quali avviene un aumento del traffico e/o della velocità e quindi anche del carico fonico.

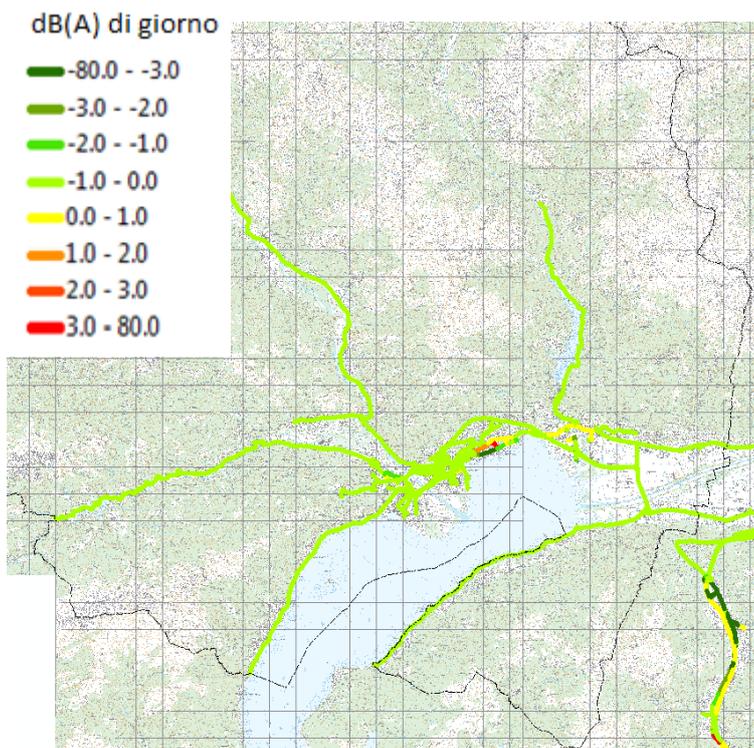


Figura 27: Differenza di emissioni foniche in decibel (dB(A)) di giorno nel Locarnese tra lo scenario auspicato e lo scenario Trend 2040 per lo scenario auspicato 2040 (fonte: SPAAS)

9 Necessità d'intervento

9.1 Mutate condizioni ed i rischi

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

In particolare, dall'analisi emergono i seguenti timori:

- il rischio della diffusione degli insediamenti verso le zone periurbane e mal servite dal TP, in particolare sul Piano di Magadino, verso la Vallemaggia;
- la possibilità che le vie di comunicazione principali restino delle cesure nel tessuto urbano, a causa di una qualità urbanistica ancora assente, sia nei quartieri residenziali che in quelli lavorativi, che penalizza la sicurezza e 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 dell'attuale asse stradale non favorisce l'insediamento di fronti edificati strutturanti e di contenuti di qualità, ritenuti strategici per l'agglomerato
- la prospettiva che i benefici auspicati con l'importante riorganizzazione del TP come prevista dal PALoc 3 e con la realizzazione delle misure infrastrutturali di accompagnamento a livello di mobilità, possano essere vanificati da un utilizzo ancora preponderante del veicolo motorizzato privato per gli spostamenti utilitari quotidiani, a causa di un'attrattività e accessibilità alla rete TP e ML ancora limitate

Dall'analisi scaturisce pertanto la necessità di consolidare i passi già intrapresi nelle precedenti generazioni del PA e in particolare del PALoc 3, onde permettere che le misure condivise ed in fase di implementazione possano risultare effettive ed efficaci ai fini di uno sviluppo sostenibile e di un trasferimento tangibile di quote di mobilità verso il TP e la ML (ripartizione modale).

9.2 Bisogni

In particolare, per il **trasporto pubblico**, l'analisi dei rischi e delle debolezze evidenzia la necessità imperativa di completare le importanti opere del PALoc 3 già in fase di progettazione (riorganizzazione del nodo intermodale di Locarno-Muralto, realizzazione della fermata TILO di Minusio, implementazione di corsie preferenziali lungo gli assi principali ad Ascona e Losone) e di pianificare nel PALoc 4 alcune migliori puntuali di tipo infrastrutturale e di servizio all'utenza onde perfezionare ulteriormente l'attrattività, la funzionalità e l'affidabilità del servizio.

In assenza di tali ulteriori interventi, resta presente il rischio di vanificare i benefici generati dallo sviluppo importante del trasporto pubblico su rotaia e su gomma, come pianificato all'orizzonte TP 2021, a causa del traffico motorizzato che potrebbe perturbare la circolazione dei BUS.

A livello di **mobilità lenta**, l'analisi dei rischi e delle debolezze evidenzia la necessità di completare le importanti misure già pianificate con il PALoc 3 (completamento e messa in sicurezza di numerosi segmenti della rete nel Gambarogno, a Losone, Gordola, Tenero e in Vallemaggia) e di prevedere nel PALoc 4 interventi aggiuntivi per perfezionare la rete, ridurre l'effetto cesura dovuto agli elementi naturali e migliorare l'offerta di posteggi per cicli in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico su gomma.

Infine, in relazione al **traffico individuale motorizzato**, l'analisi dei rischi e delle debolezze evidenzia la necessità di dare continuità agli sforzi intrapresi con il PALoc 3 (sviluppo della centrale semaforica di gestione dei flussi in attraversamento del polo urbano, introduzione completa del modello UPI 50/30, riqualifica multimodale degli assi urbani a Losone e Tenero) e di proseguire nel PALoc 4, sia con la valorizzazione e ridefinizione degli altri importanti assi stradali del polo urbano, ritenuti strategici ai fini del raggiungimento degli obiettivi del Programma di agglomerato, sia con l'implementazione di una strategia coordinata di gestione dei posteggi a livello di agglomerato volta a favorire il trasferimento modale a monte del perimetro urbano.

In tale senso, il PALoc 4 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 con il PALoc 3 e non vanificarne i benefici.

9.3 Indirizzi operativi

I margini di miglioramento sono evidenti e possono essere riassunti come segue:

1. intervenire sulla qualità dell'accessibilità alla rete TP, affinché l'importante riorganizzazione promossa con il PALoc 3 possa a tutti gli effetti risultare competitiva e attrattiva anche al di fuori dell'agglomerato
 - in questo senso, va migliorata la qualità dell'accessibilità e dell'attrattività di alcune fermate del TP su gomma nel resto dell'agglomerato (quindi fuori dal polo urbano), ritenute strategiche a livello regionale anche nell'ottica della mobilità legata al turismo e allo svago;
2. migliorare la qualità urbanistica e la fruibilità dello spazio pubblico, così da favorire la presenza di luoghi di riferimento per il tessuto urbano circostante, dove l'integrazione tra esigenze di mobilità e insediative / commerciali / artigianali possa risultare ottimale
 - in questo senso, va promossa la ricalifica multimodale dei principali assi urbani dell'agglomerato ritenuti fondamentali per strutturare il tessuto edificato, garantire la funzionalità e conduzione di tutti i vettori di mobilità e favorire insediamenti di qualità nelle aree centrali e suburbane;
3. aumentare l'attrattività della residenza primaria nel centro, attivando le importanti riserve insediative là dove le connessioni con la rete TP e ML sono buone, a vantaggio di una minore dispersione degli insediamenti;
 - in questo senso va valorizzata tramite misure concrete la qualità urbanistica dei quartieri e delle aree centrali del polo urbano, con l'obiettivo di promuovere il ritorno della residenza primaria, migliorare la qualità di vita e la fruibilità generale dello spazio pubblico urbano;
4. incidere sulla sicurezza e sulla continuità della rete ML affinché la stessa possa risultare attività e funzionale anche per gli spostamenti utilitari
 - in questo senso vanno pianificate di misure complementari di mobilità lenta così da favorire assi di mobilità lenta di collegamento e di transizione a lago fruibili, continui e attrattivi; tali sforzi vanno soprattutto concentrati e localizzati tra Minusio-Tenero, da/per il Gambarogno, tra Ascona e Locarno;
 - va pure favorita l'intermodalità tramite l'implementazione di un'adeguata infrastruttura B+R alle fermate ferroviarie e del trasporto pubblico urbano.

L'allestimento del PALoc 4 si concentra pertanto su questi temi e pianifica interventi e misure mirati, di natura complementare e integrativa, così da assicurare la continuità di un processo evolutivo, già avviato con il PALoc 2/3, perseguendo un modello di sviluppo territoriale coerente per l'agglomerato.

10 Risposte del PALoc 4

10.1 Impostazione di base

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

In questo senso, il PALoc 4 viene visto come aggiornamento e consolidamento del PALoc 3, senza una modifica sostanziale delle strategie d'intervento e dello scenario auspicato, che vengono confermati nella loro sostanza.

Se il punto di forza del PALoc 3 (come riconosciuto e condiviso dall'ARE) è stata l'importante riorganizzazione della rete di trasporto pubblico su gomma, con lo sviluppo di progetti importanti a favore di un'offerta TP coerente a livello urbano e regionale, il PALoc 4 si concentra su misure integrative e di complemento, a favore della ML, dell'accessibilità alla rete TP e della riqualifica dello spazio pubblico.

Si tratta di misure fondamentali per consolidare quanto fatto nel PA precedente e che permettono anche di rispondere alle esigenze determinate dall'anima turistica della regione (stagionalità).

Nello specifico, quanto già realizzato nel PALoc 3 a favore dello sviluppo centripeto, dell'intermodalità e del potenziamento della rete di TP, viene rafforzato con misure di complemento e di supporto; tali misure sono giudicate necessarie per migliorare l'accessibilità dell'agglomerato e le sue relazioni interne, e per fare fronte alla forte domanda di mobilità, sia durante le ore di punta tradizionali, sia durante i mesi di elevato afflusso turistico.

10.2 Strategie settoriali

Si tratta delle strategie operative messe per l'agglomerato con l'obiettivo di garantire il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile a livello territoriale, come ritenuti dallo scenario auspicato.

10.2.1 Strategia 1: Paesaggio e mobilità lenta

La strategia prevede la messa in rete degli spazi verdi e di svago ai margini delle rive/corsi d'acqua tramite lo sviluppo dell'infrastruttura di mobilità lenta.

Questa strategia valorizza le aree verdi / di svago, come elementi strutturanti del paesaggio e conduce a un agglomerato con una forte relazione con il paesaggio, dove lo spazio verde collegato all'acqua diventa l'elemento centrale identitario unificante.

Nel PALoc 2 e PALoc 3 questa strategia è stata affrontata con l'implementazione di alcune misure forti, di insediamento, paesaggio e mobilità lenta, che hanno gettato le basi e le premesse 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 di mobilità lenta non solo orientata allo svago ma anche e soprattutto agli spostamenti utilitari.

Nel PALoc 4 questa strategia viene contestualizzata e rafforzata ulteriormente tramite alcune misure di valorizzazione paesaggistica dei corsi d'acqua, quali elementi strutturanti del territorio urbano, e la pianificazione di assi di mobilità lenta di collegamento e di transizione a lago di forte impatto:

- **P 8 Area di svago e riqualifica paesaggista Magadino - Vira**
- **P 9.1 Valorizzazione paesaggistica di corsi d'acqua**
- **ML 3.1 Nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona**
- **ML 3.2 Nuovo collegamento pedonale Mappo-Tenero**
- **ML 5.1 Nuovo collegamento verso il Gambarogno (passerella Ticino)**
- **ML 8.2.1 Miglioramento mobilità pedonale tra Magadino e Vira**

Grazie all'implementazione di tali misure la strategia 1 "Paesaggio e mobilità lenta" potrà risultare maggiormente efficace e favorire lo sviluppo di una cintura verde che delimita il perimetro urbano 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.

10.2.2 Strategia 2: Sviluppo centripeto e trasporto pubblico

La strategia promuove lo sviluppo delle zone centrali e ben servite dal TP, 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, e li caratterizza come elementi strutturanti dell'agglomerato per gli spostamenti utilitari, a supporto dello sviluppo centripeto degli insediamenti là dove l'offerta di vettori di mobilità sostenibile è attrattiva.

Nel PALoc 2 e PALoc 3 questa strategia è stata affrontata con l'implementazione di alcune misure forti, di insediamento, trasporto pubblico e 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 lungo gli assi urbani, quali vettore attrattivo per gli spostamenti quotidiani, e quindi utilitari.

Nel PALoc 4 questa strategia è contestualizzata e rafforzata ulteriormente tramite alcune misure di insediamento di forte impatto, la pianificazione di assi di mobilità lenta di collegamento utilitario e la realizzazione di interventi infrastrutturali presso alcune fermate del TP:

- **IN 11 Sviluppo centripeto: promozione della residenza primaria**
- **IN 12 Valorizzazione urbanistica Quartiere Campagna Locarno**
- **IN 13 Riqualfica urbanistica area centrale di Tenero**
- **IN 14 Riorganizzazione parcheggi e riqualfica spazi pubblici**
- **ML 8.3.1 Nuovo collegamento ciclo-pedonale tra Vira e Alabardia**
- **ML 8.3.2 Miglioramento relazioni pedonali tra Alabardia e San Nazzaro**
- **TP 8.2 Miglioramento sicurezza, accessibilità e attrattività fermate TP**
- **TP 9.2 Realizzazione nodo intermodale di San Nazzaro**

Il potenziamento delle infrastrutture di stazionamento (B+R) in vicinanza di alcuni nodi/fermate TP ritenuti strategici per l'agglomerato (misura ML 25), non potrà che contribuire a favorire ulteriormente l'interscambio e l'intermodalità ML-TP negli spostamenti utilitari quotidiani.

Grazie all'implementazione di tali misure la strategia 2 "Sviluppo centripeto e trasporto pubblico" potrà risultare maggiormente efficace e promuove una visione di agglomerato in cui la concentrazione degli abitanti, dei posti lavoro e dei servizi avviene nelle aree centrali, dove l'offerta di trasporto pubblico e la rete di mobilità lenta sono di qualità.

10.2.3 Strategia 3: Riqualfica assi urbani e contenimento TIM

La strategia favorisce una gestione strutturata della rete viaria, rispettosa delle funzioni e della gerarchia.

Questa strategia promuove una visione di agglomerato in cui gli assi urbani principali interni sono identificati 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.

Nel PALoc 2 e PALoc 3 questa strategia è stata affrontata con l'implementazione di alcune misure forti, di insediamento e di gestione del traffico motorizzato, di riqualfica 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 4 questa strategia è contestualizzata e rafforzata ulteriormente tramite l'implementazione di alcune misure di insediamento a favore di una maggiore qualità dei fronti edificati e lo sviluppo di progetti di riqualifica multifunzionale di alcuni assi urbani, ritenuti strategici per l'agglomerato:

- **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 6.6 Concetto urbanistico di riqualifica di Via San Gottardo a Gordola**
- **IN 6.7 Concetto urbanistico di riqualifica a Locarno-Lavertezzo**
- **IN 7.1 Concetto urbanistico di riqualifica di Via Balestra a Locarno**
- **TIM 11.1 Riqualifica multimodale di Via Varesi a Locarno**
- **TIM 11.2 Riqualifica multimodale di Via San Gottardo a Gordola**
- **TIM 21.1.2 Riqualifica multimodale di Via Balestra a Locarno**

Grazie all'implementazione di tali misure la strategia 3 "Riqualifica assi urbani e contenimento TIM" potrà risultare maggiormente efficace e promuovere una visione di agglomerato in cui l'incremento del traffico motorizzato viene contenuto a vantaggio dei vettori di mobilità sostenibili, di una maggiore fruibilità dello spazio stradale e di una migliore qualità del tessuto edificato, soprattutto in alcuni quartieri densamente edificati (Quartiere Campagna a Locarno, centro di Minusio, comparti di Gordola-Lavertezzo).

10.3 Risposte ai temi aperti sollevati dall'ARE

Nel suo rapporto di esame del 14.09.2018 la Confederazione ha evidenziato alcuni temi e problematiche specifiche, a suo giudizio non affrontate e risolte adeguatamente nell'ambito dell'allestimento del PALoc 3.

A questi temi aperti, il PALoc 4 risponde come segue.

10.3.1 CE1: miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto

Offerta di stalli P+R

La Confederazione segnala come i principi per la gestione dei flussi di traffico verso il centro dell'agglomerato rimangano poco esplicitati, fatta eccezione per i controlli di accesso (semafori filtro) e la centrale di gestione del traffico.

È utile ricordare che a livello cantonale, sin dai primi anni '90, è stata sviluppata una strategia di intermodalità tra trasporto individuale motorizzato e trasporto pubblico, improntata su due livelli. Nel primo livello rientrano i parcheggi P+R, di piccole e medie dimensioni di supporto per quasi tutte le fermate della rete ferroviaria, che favoriscono il passaggio dal trasporto privato al trasporto pubblico regionale il più vicino possibile all'origine del viaggio e permettono di conseguenza di alleggerire gli assi stradali in avvicinamento agli agglomerati.

Il secondo livello comprende gli impianti P+R, di medie-grandi dimensioni, situati nei nodi intermodali ai margini dell'agglomerato, che hanno invece lo scopo di creare un filtro per l'accesso veicolare alla città, permettendo il passaggio dal trasporto privato a quello pubblico urbano.

I potenziali utilizzatori dei P+R sono principalmente gli utenti delle zone che non possono essere ragionevolmente servite da un'offerta di trasporti pubblici performante. I P+R offrono allora un'alternativa agli spostamenti effettuati esclusivamente con i trasporti individuali motorizzati. In questo senso e tenuto conto dell'importante necessità di superficie necessaria per il singolo utente - ca. 25-30 mq per stallo - questa forma di mobilità è da considerarsi sussidiaria.

Rispetto ai primi anni '90, il servizio ferroviario regionale Ticino-Lombardia TILO, operativo dal 2004, ha portato un notevole miglioramento dei collegamenti di trasporto pubblico da tutto il Cantone verso i poli degli agglomerati.

Con esso è aumentato l'utilizzo dei P+R di primo livello, situati lungo l'intera rete ferroviaria e dunque in prossimità dell'origine del viaggio. È per contro stata ridimensionata la funzione e la capienza dei nodi intermodali situati ai margini degli agglomerati.

Di fatto simili impianti - comunque con capacità nettamente ridimensionate rispetto a quelle inizialmente pianificate - sono stati previsti unicamente per il polo del Luganese, dove le dimensioni e le potenzialità dell'agglomerato lo giustificano.

I P+R di primo livello, ossia quelli ubicati presso le fermate della rete ferroviaria, esistenti e progettati nel Locarnese, dispongono ancora di sufficienti margini di capacità. È pur vero che con l'apertura della galleria di base del Ceneri aumenterà in modo importante l'utenza ferroviaria in particolare verso il Luganese, ma l'accessibilità alla rete ferroviaria sarà nettamente migliorata grazie a un sostanziale potenziamento dell'offerta del TP su gomma. Inoltre, prima di prevedere un aumento dell'offerta di posti auto vi è ancora potenziale di ottimizzazione dell'utilizzo dei singoli impianti tramite misure gestionali. Queste contemplano i criteri di concessione d'utilizzo degli stalli (ad es. l'area di provenienza dell'utente, la distanza del domicilio dalla stazione, la qualità del servizio di trasporto pubblico sul percorso domicilio-stazione), il controllo dell'uso improprio come posteggio di destinazione da parte di automobilisti che non utilizzano la ferrovia e l'armonizzazione dei costi (proporzionati alla tipologia della stazione e omogenei a quelli delle stazioni simili).

Per i motivi esposti non si prevede un ulteriore potenziamento dell'offerta di stalli P+R nell'ambito del PALoc 4. Lo stato attuale è giudicato adeguato.

Potenziale degli spostamenti a piedi nei comparti urbani

La Confederazione nel suo esame ha evidenziato l'opportunità di meglio sfruttare il potenziale degli spostamenti a piedi nei comparti urbani dell'agglomerato; le misure in favore dei piani per la mobilità scolastica e per persone anziane sono inoltre da dettagliare maggiormente.

A questo proposito si rileva che le strategie del PALoc 3 accordano tutte grande importanza agli spostamenti a piedi, soprattutto nel centro del polo urbano e nelle aree suburbane, dove la topografia ed il contesto sono particolarmente favorevoli. Buona parte delle misure infrastrutturali di mobilità, pianificate con le generazioni di PA precedenti, considerano di fatto gli spostamenti a piedi come uno dei vettori di mobilità da incentivare.

Tra le misure dei PA precedenti che favoriscono lo sviluppo del potenziale degli spostamenti a piedi nell'agglomerato si ricordano gli interventi di moderazione del traffico lungo tratte sensibili, l'introduzione del modello UPI 50/30, la riqualifica multimodale degli assi urbani principali e secondari, la riqualifica urbanistica degli spazi pubblici centrali, ma anche le misure volte alla promozione della sicurezza dei percorsi casa-scuola e della mobilità delle persone anziane.

Nel PALoc 4, questa tendenza è consolidata grazie alla ripresa e prioritizzazione di misure del PALoc 3 di lista B / C e all'implementazione di alcune nuove misure infrastrutturali complementari che riguardano la riqualifica degli assi urbani principali e secondari di Locarno, Gordola e Minusio (TIM 11.1, 11.2, 13.2, 21.1.1 e 21.1.2).

Altre misure infrastrutturali complementari favoriscono la continuità, la fruibilità e la messa in sicurezza di punti o segmenti strategici della rete di mobilità lenta, ed in particolare:

- **ML 3.1 Nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona**
- **ML 3.2 Nuovo collegamento pedonale Mappo-Tenero**
- **ML 7 Messa in sicurezza relazioni ciclabili - pedonali al nodo di San Materno**

È importante rilevare che numerose misure di interesse locale vengono realizzate senza essere inserite nel PALoc, in quanto dai costi limitati e/o dettate da necessità che non possono attendere le tempistiche del PA.

10.3.2 CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti

Soluzioni concrete per contenere il consumo di superfici

Il PALoc promuove lo sviluppo centripeto degli insediamenti e il contenimento dello sviluppo nelle aree periurbane, perseguendo gli obiettivi generali della pianificazione del territorio in Svizzera.

Le misure dell'ambito Insediamenti sono focalizzate sulla riqualifica dei fronti lungo gli assi urbani dell'agglomerato, con un chiaro intento di convergere gli insediamenti secondo il principio dello sviluppo centripeto.

Il PALoc 3 già prevede due misure strategiche che vanno in questa direzione:

- IN 9 - verifica contenibilità dei PR e promozione dell'utilizzo delle riserve: aree centrali e ben servite dal TP; questa misura è intesa a promuovere lo sviluppo centripeto degli insediamenti sfruttando le riserve ancora disponibili, proprio nelle aree centrali, quelle facilmente accessibili con il trasporto pubblico;
- IN 10 - verifica contenibilità dei PR nelle aree periurbane; parallelamente alla misura IN 9, questa misura si focalizza sulle aree periurbane dell'agglomerato, nell'intento di avere sott'occhio la contenibilità potenziale a PR e, dove necessario, orientarla e contenerla in base agli obiettivi di sviluppo dello spazio funzionale periurbano, in cui si mira a una crescita minore rispetto alle aree centrali e suburbane.

Il PALoc 4 persegue questo obiettivo con ulteriori misure di riqualifica dei fronti, di spazi pubblici centrali e di quartieri e comparti centrali e suburbani, in particolare:

- **TIM 11.1, 11.2, 13.2, 21.1.1 e 21.1.2 relative alla riqualifica multimodale di alcuni assi urbani di Locarno, Gordola e Minusio**
- **IN 6.3, 6.4, 6.6, 6.7 e 7.1 relative allo sviluppo di un concetto urbanistico di riqualifica di alcuni assi urbani di Locarno, Ascona, Minusio, Gordola e Locarno-Lavertezzo**
- **IN 7.1 relativa al concetto urbanistico di riqualifica di Via Balestra a Locarno**
- **IN 11 relativa allo sviluppo centripeto: promozione della residenza primaria**
- **IN 12 relativa alla valorizzazione urbanistica Quartiere Campagna Locarno e**
- **IN 13 relativa allo sviluppo urbanistico dell'area centrale di Tenero**
- **IN 14 relativa alla riorganizzazione parcheggi e riqualifica spazi pubblici**

Si tratta di misure strategiche che permettono di rafforzare e incentivare ulteriormente la promozione di insediamenti di qualità lungo gli assi del centro urbano, là dove le condizioni di mobilità lenta e l'offerta del trasporto pubblico sono buone, dove l'insediamento di servizi e attività è favorevole.

Sviluppo dei PSE di Riazzino e Losone e dei GGT di Tenero e Riazzino

Il PD, tramite le schede specifiche R7 (PSE) e R8 (GGT), già affronta il tema in modo approfondito in relazione a definizione e sviluppo di questi comparti speciali.

Con la scheda R7, relativa ai Poli di sviluppo economico (PSE) a livello cantonale, si pongono le basi per individuare e predisporre siti particolarmente attrattivi per l'insediamento e lo sviluppo di attività economiche, e per favorire l'insediamento delle attività economiche a sostegno della Città Ticino.

Uno degli obiettivi della scheda di PD è anche quello di promuovere comparti urbani attrattivi, in armonia con i principi della pianificazione del territorio. Questo obiettivo è portato avanti e sostenuto dai PA in generale, e dal PALoc in particolare.

Per il Locarnese la scheda R7 ha pertanto già individuato come comparti idonei per PSE i siti di Riazzino (Dato acquisito) e dello Zandone a Losone (Informazione preliminare). Da rilevare che il PALoc 2 (misura PI 15) già prevedeva la "promozione economica e riqualifica urbanistica" del PSE di Riazzino.

Nel PALoc 4, in lista A, si segnalano le seguenti ulteriori misure, riprese dal PALoc 3, che interessano in parte il settore del PSE di Riazzino: la riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Locarno/Lavertezzo (IN 6.7) e la riqualifica multimodale dell'asse urbano principale di Via San Gottardo a Gordola (TIM 11.2).

Per il comparto dello Zandone si cita la misura TIM 23 del PALoc 3 relativa al Piano di mobilità aziendale comprensoriale sviluppato per i comparti di attività Zandone e Saleggi di Losone (elaborato nel 2019-2020).

La strategia cantonale e regionale di sviluppo economico non evidenzia ulteriori necessità in ambito di PSE.

I principi che definiscono e regolano lo sviluppo dei Grandi generatori di traffico (GGT) sono definiti a livello cantonale grazie alla scheda R8 e alla Legge sullo sviluppo territoriale. Concentrare i GGT in comparti idonei, piuttosto che disperderli nel territorio, permette di limitare il numero di spostamenti e quindi di ridurre il carico ambientale complessivo. Una corretta pianificazione destinata ad evitare gli effetti indesiderati dei GGT deve basarsi su una visione generale del territorio cantonale. Per funzionare correttamente la Città-Ticino necessita di un'adeguata capacità dei suoi assi viari principali e un'adeguata accessibilità e funzionalità dei GGT i quali devono essere ubicati in luoghi idonei.

Per il Locarnese la scheda R8 ha già individuato come zone idonee per l'insediamento di GGT i siti di Tenero-Brere e di Riazzino. Oltre a questi due zone, anche la fascia di territorio del Polo urbano cantonale Muralto-Locarno-Losone (cfr. scheda R8, p. 18) può potenzialmente accogliere GGT. I Comuni interessati hanno il compito di adeguare i loro PR in base alle indicazioni fissate dal PD.

A livello di PALoc 4 non si ritiene necessario precisare ulteriori misure.

In ogni caso, se non sono date le condizioni quadro richieste dal PD e dalla Legge, non è possibile insediare nuovi GGT all'interno dell'agglomerato. In merito al comparto di Riazzino, il Comune di Locarno ha già affrontato la questione per il territorio di sua giurisdizione; il CdS si è determinato con modifiche d'ufficio per il limite massimo della superficie di vendita.

Coordinamento con il Programma di agglomerato del Bellinzonese (PAB)

L'agglomerato del Locarnese confina con l'agglomerato del Bellinzonese. Il confine sul piano di Magadino è invisibile; non vi sono separazioni fisiche tra i due agglomerati, il confine è prettamente politico - storico. I legami tra i due agglomerati sono forti e saldi. Oltre alla naturale continuità del paesaggio del Piano di Magadino attraversato dal fiume Ticino, che unifica e plasma il territorio, vi sono chiare relazioni dovute ai flussi pendolari dei lavoratori e degli studenti.

Le strette relazioni territoriali e funzionali che intercorrono tra l'agglomerato del Locarnese e quello del Bellinzonese sono ben evidenti e percepibili attraversando il territorio. Il Piano di Magadino è ripartito giurisdizionalmente tra i due agglomerati anche se sul piano geografico è da considerarsi un'unica entità (si pensi ad esempio all'istituzione del Parco del Piano di Magadino e conseguente costituzione dell'Ente Parco, attivo dall'estate del 2018; il Parco del Piano di Magadino era, d'altronde, inserito sia nel PAB 2 che PALoc 2 con due specifiche misure, segnatamente la P 1.3 e la PI 3).

La forte connessione tra Bellinzonese e Locarnese è sottolineata dai flussi pendolari tra i due agglomerati. I collegamenti stradali sono attualmente garantiti da due strade cantonali, una a nord e una a sud del Ticino.

È in progettazione il collegamento stradale veloce A2-A13 tra lo svincolo autostradale di Bellinzona Sud e la rotonda dell'Aeroporto di Locarno: questo collegamento, ritenuto di vitale importanza per lo sviluppo economico del Locarnese, viene a colmare un'importante lacuna della rete viaria nazionale. Del resto, le frequenti colonne che si verificano con regolarità lungo le strade cantonali esistenti sul Piano di Magadino penalizzano fortemente l'attrattività dell'agglomerato del Locarnese. A sostegno dell'evidenza del legame forte tra gli agglomerati del Bellinzonese e Locarnese si può citare la messa in esercizio della galleria di base AlpTransit Ceneri (operativa parzialmente dal 13 dicembre 2020; al 100% dal 5 aprile 2021). Grazie a tale infrastruttura vi sarà un netto miglioramento dei collegamenti tra Locarnese e Lugano (dimezzamento della durata dello spostamento, da ca. 60 minuti a 30 minuti), favorendo di fatto le relazioni tra Locarno e il polo cantonale di Lugano.

I collegamenti del trasporto pubblico tra Bellinzonese e Locarnese sono buoni, in particolare grazie alla presenza della linea ferroviaria tra Bellinzona e Locarno. Anche i collegamenti su gomma (linea 311 Locarno - Bellinzona lungo la sponda destra del Piano) saranno nettamente migliorati all'orizzonte dicembre 2020.

Numerose infrastrutture in favore della mobilità lenta promuovono le relazioni tra i due agglomerati: un percorso ciclabile d'importanza cantonale a valenza prevalentemente per lo svago (n° 31 Bellinzona - Locarno - Vallemaggia), un percorso d'importanza regionale a valenza sia per il traffico utilitario, sia per quello legato allo svago (n° 311 Riazzino - Quartino - Cadenazzo - Bellinzona - Arbedo-Castione). Una rete di bikesharing comune, estesa sia nel Locarnese, sia nel Bellinzonese, facilita gli spostamenti con tali mezzi.

In ambito PA 2/3, si segnalano ancora le seguenti misure a beneficio dei due agglomerati:

- le misure di mobilità aziendale dei comparti strategici, attuata dai Comuni di Sant'Antonino, Cadenazzo e di Gambarogno in collaborazione con le aziende ubicate nei comparti lavorativi dei tre Comuni;
- le misure destinate allo sviluppo di una rete ciclabile utilitaria lungo la ferrovia tra Giubiasco - Cadenazzo - Riazzino, nel cuore del Piano di Magadino, a vantaggio delle relazioni veloci tra i due agglomerati.

Tutti questi interventi scaturiscono dalla pianificazione sviluppata nell'ambito sia del PAB 3 sia del PALoc 3, ripresa in parte dalla pianificazione regionale e sovregionale antecedente ai PA.

In questo contesto il PALoc 4 rafforza le correlazioni tra i due agglomerati grazie all'implementazione di alcune misure puntuali, ritenute comunque strategiche e trasversali tra le due regioni:

- **TP 8.2: miglioramento della sicurezza, dell'accessibilità e attrattività di alcune fermate del TP su gomma (fermate di Minusio - Mappo e Cugnasco - Posta, linea 311 Bellinzona - Locarno FFS)**
- **ML 22: completamento e messa in sicurezza rete ciclopedonale: nuova passerella sul riale Riarena tra Gerre di Sotto e Cugnasco (percorso cantonale C13 Bellinzona - Vallemaggia)**
- **ML 5.3: completamento e messa in sicurezza rete ciclopedonale lungo la ferrovia tra Cadepezzo e Cadenazzo (percorso regionale RLo5 Tenero-Quartino-Cadenazzo)**

10.3.3 CE3: Aumento della sicurezza del traffico

Messa in sicurezza dei punti critici della rete

La Confederazione, nel suo esame, ha segnalato che il tema della sicurezza non è trattato da un punto di vista strategico; le misure a vantaggio della sicurezza restano puntuali; il miglioramento nell'insieme dell'agglomerato non è percepito.

È utile precisare che la messa in sicurezza dei punti critici è una strategia a livello cantonale, perseguita a prescindere dal PALoc, tant'è che l'obiettivo 2030 annunciato nel PALoc 3 è già stato raggiunto. La critica della Confederazione è da ricondurre, verosimilmente, alle lacune riscontrate nella descrizione dell'argomento nel PALoc 3, piuttosto che ad una reale assenza di strategia.

Grazie a un monitoraggio dettagliato della situazione, già il PALoc 2 aveva evidenziato la presenza di un'elevata incidentalità ai nodi principali della rete viaria di categoria superiore, come pure lungo gli assi urbani del polo centrale dove sono concentrati i flussi secanti TIM/ML.

A tale problematica, il PALoc 2 aveva risposto con l'implementazione di una chiara strategia volta a garantire una maggiore diffusione e continuità di misure di moderazione del traffico lungo gli assi principali e di riqualifica urbana nei quartieri residenziali.

Tale strategia era sfociata nella misura INF 1 del PALoc 2 che prevedeva l'applicazione del modello UPI 50/30, destinato a favorire una riqualifica strutturata e di qualità degli assi stradali, con particolare attenzione alla sicurezza dei punti critici e secanti della rete.

Per arginare la lettura frammentaria dello spazio e per favorire una maggiore sicurezza delle strade, il PALoc 3 ha ripreso e potenziato l'introduzione del concetto UPI 50/30, dando quindi continuità a quanto già avviato nel PALoc 2, e garantendo una sua larga implementazione sia nel polo centrale sia nei Comuni della cintura urbana, anche grazie ai progetti di riqualifica multimodale degli assi urbani.

L'analisi recente dell'incidentalità ha del resto evidenziato che gli effetti positivi di tale misura sono tangibili ed i benefici a livello di sicurezza per tutto l'agglomerato sono apprezzabili.

Nel PALoc 4, questa tendenza è **consolidata** grazie all'implementazione di alcune misure infrastrutturali complementari che riguardano punti o segmenti strategici della rete, oggi ritenuti ancora carenti a livello di sicurezza (**TIM 20 Messa in sicurezza della viabilità lungo la tratta Solduno - Ponte Brolla**).

Nel PALoc 4 si conferma inoltre quanto già intrapreso nel PALoc 2 e PALoc 3, portando in lista A la misura **ML 7 relativa alla messa in sicurezza relazioni ciclabili - pedonali al nodo di San Materno (lista B nel PALoc 3)**. Grazie a questa misura si concretizza la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali in relazione allo svincolo A13 di San Materno ad Ascona, uno dei principali snodi della mobilità del Locarnese.

Pure le misure TIM relative alla riqualifica multimodale di alcuni assi urbani di Locarno, Gordola e Minusio (TIM 11.1, 11.2, 13.2, 21.1.1 e 21.1.2) contribuiranno a migliorare la sicurezza nell'insieme dell'agglomerato.

10.3.4 CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse

Il PALoc promuove lo sviluppo centripeto degli insediamenti e il contenimento dello sviluppo nelle aree periurbane, perseguendo gli obiettivi generali della pianificazione del territorio in Svizzera ed in particolare del contenimento del consumo di risorse.

Le misure dell'ambito Insediamenti sono focalizzate sulla riqualifica dei fronti lungo gli assi urbani dell'agglomerato, con un chiaro intento di convergere gli insediamenti secondo il principio dello sviluppo centripeto.

Come già esplicitato la paragrafo 10.3.2, il PALoc 3 già prevede due misure strategiche che vanno in questa direzione; il PALoc 4 persegue questo obiettivo con ulteriori misure di riqualifica dei fronti, di spazi pubblici centrali e di quartieri e comparti centrali e suburbani, in particolare:

- **TIM 11.1, 11.2, 13.2, 21.1.1 e 21.1.2 relative alla riqualifica multimodale di alcuni assi urbani di Locarno, Gordola e Minusio**
- **IN 6.3, 6.4, 6.6, 6.7 e 7.1 relative allo sviluppo di un concetto urbanistico di riqualifica di alcuni assi urbani di Locarno, Ascona, Minusio, Gordola e Locarno-Lavertezzo**
- **IN 7.1 relativa al concetto urbanistico di riqualifica di Via Balestra a Locarno**
- **IN 11 relativa allo sviluppo centripeto: promozione della residenza primaria**
- **IN 12 relativa alla valorizzazione urbanistica Quartiere Campagna Locarno e**
- **IN 13 relativa allo sviluppo urbanistico dell'area centrale di Tenero**
- **IN 14 relativa alla riorganizzazione parcheggi e riqualifica spazi pubblici**

Si tratta di misure strategiche che permettono di rafforzare e incentivare ulteriormente la promozione di insediamenti di qualità lungo gli assi del centro urbano, là dove le condizioni di mobilità lenta e l'offerta del trasporto pubblico sono buone, dove l'insediamento di servizi e attività è favorevole.

11 Misure del PALoc 4

11.1 Lista A e B

Coerentemente con le necessità d'intervento e di risposta alle criticità evidenziate dall'ARE, il PALoc 4 ha ripreso le misure di lista B e C già sviluppate nel PALoc 3 e le ha affinate e contestualizzate nell'ottica di confermare le visioni strategiche già sviluppate e condivise nelle generazioni precedenti.

In particolare, le misure di lista B e C del PALoc 3 sono state rivisitate criticamente, sia dal punto di vista della fattibilità tecnica, sia da quello 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 4 vanno inserite solo le misure di lista A o B; si tratta, quindi, di quelle misure ritenute prioritarie e sufficientemente consolidate a livello di fattibilità e condivisione.

Con misure di lista A si intende quelle con orizzonte di realizzazione il periodo (quinquennio) 2024-2028; con misure di lista B si intende quelle con orizzonte di realizzazione il quinquennio 2028-2032.

Le misure sono presentate nei fascicoli allegati e sono state declinate per ambito:



PA: Paesaggio



IN: Insediamenti



TP: Trasporto pubblico



ML: Mobilità lenta (mobilità pedonale e ciclabile)



TIM: Traffico individuale motorizzato

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

Solo le misure infrastrutturali, quindi negli ambiti TP, ML e TIM, 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.

Onde contestualizzare le misure ritenute e confermarne l'importanza strategica ai fini degli obiettivi del PALoc 4, per ciascuno degli ambiti considerati è stata elaborata una visualizzazione grafica, con indicazione della posizione delle misure di lista A e B e della loro correlazione con quanto già sviluppato nelle generazioni precedenti del PA.

Tali visualizzazioni sono presentate nei singoli fascicoli delle misure.

Codice PALoc 3	Codice PALoc 4	Codice ARE	Denominazione misura	Priorità PALoc 3	Priorità PALoc 4
P 6	P 6	5113.3.100	Area di svago e di protezione naturalistica: Bosco di Maia - Arbigo	B	A
P 8	P 8	5113.3.102	Area di svago e riqualifica paesaggistica: riva lago Gambarogno (tratta Magadino - Vira)	B	B
P 9.1	P 9.1	-	Valorizzazione paesaggistica: corsi d'acqua quali elementi strutturanti	C	B

Tabella 20: lista delle misure PALoc 4, ambito Paesaggio (P)
(elaborazione: Studio Allievi SA)

Codice PALoc 3	Codice PALoc 4	Codice ARE	Denominazione misura	Priorità PALoc 3	Priorità PALoc 4
IN 6.3	IN 6.3	5113.3.083	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale ad Ascona (via Locarno)	B	B
IN 6.4	IN 6.4	-	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Minusio (via San Gottardo)	C	B
IN 6.6	IN 6.6	-	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Gordola (via San Gottardo)	C	A
IN 6.7	IN 6.7	5113.3.087	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano principale a Lavertezzo / Locarno (via Cantonale)	B	B
IN 7.1	IN 7.1	5113.3.088	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano secondario a Locarno (via Serafino Balestra)	B	A
IN 7.2	IN 7.2	-	Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano secondario a Minusio (via Verbano)	C	B
IN 11	IN 11	5113.3.073	Sviluppo centripeto degli insediamenti: promozione della residenza primaria nelle aree centrali e ben allacciate al TP	B	A
IN 12	IN 12	-	Valorizzazione urbanistica del Quartiere Campagna a Locarno	C	B
IN 13	IN 13	-	Riqualifica urbanistica dell'area centrale di Tenero	C	B
IN 14	IN 14	-	Riorganizzazione parcheggi e riqualifica spazi pubblici	C	B

Tabella 21: lista delle misure PALoc 4, ambito Insediamenti (IN)
(elaborazione: Studio Allievi SA)

Codice PALoc 3	Codice PALoc 4	Codice ARE	Denominazione misura	Priorità PALoc 3	Priorità PALoc 4
TP 8.2	TP 8.2	5113.3.066	Sicurezza, accessibilità e attrattività delle fermate del TP su gomma	B	A
TP 9.2	TP 9.2	5113.3.069	Nodo intermodale alla fermata ferroviaria di San Nazzaro	B	A
-	TP 12	-	Nuova fermata bus Avegno, Centro Punto Valle	-	A

Tabella 22: lista delle misure PALoc 4, ambito Trasporto pubblico (TP)
(elaborazione: Studio Allievi SA)

Codice PALoc 3	Codice PALoc 4	Codice ARE	Denominazione misura	Priorità PALoc 3	Priorità PALoc 4
ML 3.1	ML 3.1	5113.3.011	"Asse di collegamento e di transizione a lago: nuova passerella sul fiume Maggia tra Locarno e Ascona e raccordi"	B	B
ML 3.2	ML 3.2	-	"Asse di collegamento e di transizione a lago: nuovo collegamento pedonale Minusio Mappo - Tenero"	C	B
ML 5.1	ML 5.1	5113.3.013	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: nuovo collegamento verso il Gambarogno (Magadino-Gordola, con nuova passerella sul fiume Ticino)	A > C	A
ML 5.3	ML 5.3	-	"Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Cadepezzo - Cadenazzo lungo la ferrovia"	C	A
ML 7	ML 7	5113.3.018	Verifica idoneità passaggi pedonali svincolo San Materno - Ascona	B	A
ML 8.2	ML 8.2.1	-	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Gambarogno: miglioramento ML <u>pedonale</u> : segmento Magadino - Vira	B > C	A
ML 8.3	ML 8.3.1	-	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Gambarogno: marciapiede ciclo-pedonale segmento Vira - Alabardia	C	A
ML 8.3	ML 8.3.2	-	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale Gambarogno: miglioramento ML <u>pedonale</u> : segmento Alabardia - San Nazzaro	C	A
ML 10	ML 10	-	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Gambarogno, marciapiede ciclo-pedonale Quartino	C	A
ML 12.2	ML 12.2	5113.3.005	Completamento e potenziamento segnaletica percorsi ciclabili	B	A
-	ML 22	-	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: nuova passerella sul riale Riarena tra le Gerre di Sotto e Cugnasco	-	A
-	ML 23	-	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: separazione pedoni / ciclisti a Minusio Mappo	-	A
-	ML 24	-	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: adattamento sottopasso ferroviario Rabissale a Muralto	-	A
-	ML 25	-	Potenziamento offerta B+R	-	A

Tabella 23: lista delle misure PALoc 4, ambito Mobilità lenta (ML)
 (elaborazione: Studio Allievi SA)

Codice PALoc 3	Codice PALoc 4	Codice ARE	Denominazione misura	Priorità PALoc 3	Priorità PALoc 4
TIM 11.1	TIM 11.1	5113.3.027	"Riqualifica multimodale asse urbano secondario: Via Varesi, Locarno"	B	A
TIM 11.2	TIM 11.2	5113.3.028	Riqualifica multimodale asse urbano principale: Via San Gottardo, Gordola	B	A
TIM 13.2	TIM 13.2	5113.3.030	Riqualifica urbana e contenimento TIM: Via Simen, Minusio - Via Nessi, Muralto	B	B
TIM 20	TIM 20	5113.3.036	Messa in sicurezza della viabilità: tratta Solduno - Ponte Brolla	B	A
TIM 21.1.1	TIM 21.1.1	5113.3.037	Riqualifica multimodale asse urbano principale: Via Franzoni, Locarno	B	B
TIM 21.1.2	TIM 21.1.2	-	Riqualifica multimodale asse urbano secondario: Via Balestra, Locarno	C	A

Tabella 24: lista delle misure PALoc 4, ambito Trasporto individuale motorizzato (TIM)
(elaborazione: Studio Allievi SA)

11.2 Misure di pianificazione sovregionale, nazionale e internazionale

Oltre alle misure specifiche del PALoc qui menzionate, 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.

11.2.1 Collegamento A2-A13

Nell'ambito della pianificazione delle infrastrutture a livello nazionale, la Confederazione promuove migliorie 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" permette 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. Il tracciato dell'opera è 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 e soprattutto per migliorare le condizioni base per lo sviluppo economico dell'agglomerato.

Al contempo si va a sgravare la strada cantonale principale di sponda sinistra del fiume Ticino, asse Camorino-Sant'Antonino-Cadenazzo-Contone-Quartino, quotidianamente satura negli orari di punta e, nella stagione turistica (Pasqua-settembre), satura per più ore al giorno, con un impatto molto negativo sulla vivibilità della zona e sull'economia di tutta la regione che si estende dal Locarnese al Bellinzonese. È l'occasione di poter riqualificare e moderare l'asse viario di sponda sinistra del Piano di Magadino, tra Camorino e Quartino. Questa riqualifica e moderazione¹¹ dell'asse stradale giovano alla popolazione locale, che da decenni è soggetta all'impatto nefasto del traffico veicolare (inquinamento fonico e atmosferico).

Indirettamente, anche la strada cantonale lungo la sponda destra del Ticino (asse Monte Carasso-Sementina-Gudo-Cugnasco-Gerra-Riazzino) potrà beneficiare di una diminuzione del carico veicolare originato dal traffico di transito.

¹¹ Siccome l'orizzonte di realizzazione del collegamento A2-A13 va oltre l'orizzonte di lista B della 4a generazione dei PA (> 2026), la riqualifica multimodale dell'asse stradale tra Camorino e Quartino non figura tra le misure della presente edizione del PALoc.

11.2.2 Galleria Moscia-Acapulco

L'idea di realizzare un tratto di galleria lungo un tratto della strada litoranea di sponda destra del Lago Maggiore - asse internazionale pendolare e turistico, che collega Locarno con Brissago e il litorale piemontese del Verbano - non è una novità recente.

La realizzazione della galleria permette di risolvere il pericolo dovuto all'instabilità geologica del pendio sopra la tratta Moscia-Acapulco (in territorio di Ascona, nei pressi del confine con il Comune di Ronco s./ Ascona). Allo stesso tempo, l'opera permette di migliorare le condizioni di viabilità e sicurezza lungo la tratta litoranea, a vantaggio della mobilità ciclabile e pedonale e del trasporto pubblico regionale (linea Locarno - Brissago), oltre che dei residenti della zona litoranea.

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 nubifragi. 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 l'agglomerato. Non essendoci valide alternative di percorso in caso di frane, la galleria risulta essere una soluzione percorribile, ragionevole e necessaria. L'unica strada alternativa (Porto Ronco - Ronco s./ Ascona - Arcegno - Losone) non costituisce una valida alternativa al transito veicolare, in quanto è caratterizzata da un calibro limitato e da un tracciato sinuoso e a tratti con forti pendenze, quindi difficilmente praticabile dai mezzi pesanti e dal flusso di veicoli turistici quali autobus da turismo, camper, ...

11.2.3 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.

Tale asse stradale è quindi un asse internazionale vitale sia per il Cantone Ticino (posti di lavoro, commercio, trasporto merci, turismo ecc.), sia su scala nazionale, garantendo l'allacciamento della sponda destra del Verbano all'autostrada A2 (svincolo di Bellinzona Sud).

La tratta di strada statale litoranea, come la tratta Moscia-Acapulco indicata in precedenza, è soggetta a un elevato rischio di instabilità geologica. La messa in sicurezza e sistemazione definitiva comporta un miglioramento rilevante alla qualità del sistema di trasporto, allo scopo di garantire la fluidità del transito veicolare lungo un asse internazionale importante (asse internazionale di interesse economico-pendolare e turistico). Il risanamento e 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).

11.2.4 Potenziamento dell'offerta regionale della Ferrovia delle Centovalli

La misura consiste nel potenziamento dell'offerta, implementando un cadenzamento di 30 minuti su tutto l'arco della giornata sulla tratta del traffico regionale della Ferrovia delle Centovalli 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, la linea ferroviaria Locarno-Camedo-Domodossola (asse forte tra la stazione FFS di Locarno-Muralto, la Città di Locarno e le Terre di Pedemonte) è potenziata (cadenza 30' anziché 60'), migliorando di fatto l'offerta attuale e garantendo coincidenze ottimali con le altre linee urbane su gomma e con la ferrovia regionale TILO alla stazione FFS di Locarno.

La misura necessita di investimenti infrastrutturali (potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria) finanziati tramite programma federale PROSSIF 2035. La tempistica per la realizzazione del potenziamento Locarno-Intragna (cadenza 30' anziché 60') segue dunque le scadenze previste dal programma federale.

Grazie a questo potenziamento, viene conferito alla Ferrovia delle Centovalli il ruolo di colonna vertebrale del TP lungo l'asse Locarno-Solduno-Ponte Brolla-Pedemonte-Intragna, inserito nella catena di trasporto pubblico 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-Muralto, con interscambio verso le linee urbane e regionali di trasporto pubblico su gomma.

11.3 Gli intenti futuri (ex-misure lista C)

Si ricorda che, coerentemente con le Direttive sul programma Traffico d'agglomerato del 13.02.2020, le misure in lista C (quelle il cui orizzonte di realizzazione è pianificato dopo il 2032 perché non sufficientemente consolidate o giudicate non prioritarie) non devono fare parte del PALoc 4.

Tali misure sono riprese e citate come possibili intenti da sviluppare con la generazione successiva del PA.

11.3.1 Misure in ambito TP

Le misure del PALoc 3 in lista C riguardano sia un potenziamento dell'offerta TP, sia le agevolazioni delle condizioni di viaggio nel traffico transfrontaliero. Tali misure potrebbero essere riprese o riviste nei prossimi anni, in funzione dell'impatto osservato dopo la messa in esercizio della galleria di base AlpTransit del Monte Ceneri e conseguente potenziamento generale dell'offerta TP in tutto il Cantone.

Codice PA3	Denominazione misura
TP 4.4	Potenziamento della rete urbana su gomma: prolungo linea 1 fino a Losone Campagne - Merisc
TP 5.2	Potenziamento della rete urbana su gomma: nuova linea circolare 6 (Locarno FFS - Locarno Monti - Orselina)
TP 6.1	Potenziamento della rete su gomma: prolungo nuova linea urbana 2 (ex 7) verso Riazzino FFS e attestamento linea 311 all'Aeroporto cantonale di Locarno-Magadino
TP 6.2	Potenziamento della rete urbana su gomma: prolungo nuova linea urbana 2 (ex 7) verso Golino
TP 7	Potenziamento rete urbana su gomma: nuova linea 7 Minusio FFS - Collina (Minusio FFS - Piazza - Brione s./ Minusio)
TP 11.2	Integrazione tariffaria transfrontaliera: fase successiva

Tabella 25: lista delle misure in ambito Trasporto pubblico (TP), da riprendere nelle prossime generazioni di PA

11.3.2 Misure in ambito ML

Codice PA3	Denominazione misura
ML 5.2	Completamento e messa in sicurezza rete ML: Cugnasco/Gerra - Alla Monda / Contone, nuova passerella sul fiume Ticino
ML 5.5	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Brissago - Porto Ronco

Tabella 26: lista delle misure in ambito Mobilità lenta (ML), da riprendere nelle prossime generazioni di PA

11.3.3 Misure in ambito TIM

Codice PA3	Denominazione misura
TIM 10	Miglioramento della sicurezza nell'attraversamento del nucleo di Verscio
TIM 17	Messa in sicurezza della strada principale litoranea di sponda destra del Lago Maggiore: Ascona Moscia - Porto Ronco
TIM 21.1.3	Riqualifica urbana e contenimento TIM (Largo F. Zorzi, Locarno)
TIM 21.3	Riqualifica multimodale dell'asse urbano principale (Via Locarno, Ascona)
TIM 17	Completamento e messa in sicurezza rete ciclo-pedonale: Porto Ronco - Ascona

Tabella 27: lista delle misure in ambito Trasporto individuale motorizzato (TIM), da riprendere nelle prossime generazioni di PA