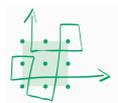




Dipartimento del territorio  
Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità



Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto  
e Basso Ceresio

# PAM



## Programma di agglomerato del Mendrisiotto

Quinta Generazione

Rapporto esplicativo intermedio  
per l'informazione e la partecipazione  
a norma dell'art. 11 LST



Mendrisio, 19 agosto 2024



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



---

Direzione generale di progetto (DGP) e Gruppo operativo PAM5 (GO-PAM5)

Capa progetto

Sara Barella Rajbhandari      Segretaria • CRTM

Direzione generale di progetto

Martino Colombo              Delegato cantonale • DSTM

Andrea Rigamonti              Presidente • CRTM

Sergio Bernasconi              Vice-Presidente • CRTM

Davide Lurati                  Vice-Presidente • CRTM

Elia Brusadelli                  Rappresentante • CRTM

Gruppo operativo PAM5

Laura Bernasconi              Delegata cantonale • DSTM

Giorgio Giovannini              Delegato cantonale • SM

Manuele Comazzi              Delegato cantonale • SST

Maurizio Giacomazzi            Delegato cantonale • SM

Silvia Passiglia                Coordinatrice progetti di mobilità • CRTM e delegata UTC • Chiasso

Rudy Cereghetti                Delegato UTC • Ufficio tecnico Chiasso

Michele Raggi                  Delegato UTC • Ufficio tecnico Mendrisio

Operatrici e operatori

Capofila / Paesaggio e insediamenti:

Francesca Pedrina              Responsabile • studio habitat.ch\*

Lea Ferrari                      Operatrice • studio habitat.ch\*

Mobilità:

Stéphane Grounauer            Responsabile • comal.ch\*\*

Fabio Faverio                  Operatore • comal.ch\*\*

\* studio habitat.ch, via Stazione, cp 01, 6780 Airolo

\*\* comal.ch, Via Molinazzo 9, 6517 Arbedo – Bellinzona

## INDICE

<b>I</b>	<b>QUADRO ORGANIZZATIVO .....</b>	<b>1</b>
1.1	Inquadramento del PA con gli strumenti di pianificazione .....	1
1.2	L'organigramma di progetto .....	2
1.3	Il perimetro dell'agglomerato .....	3
1.4	Schema di progetto .....	4
1.5	Processo partecipativo .....	5
1.6	Il coordinamento con gli attori transfrontalieri .....	9
1.7	Struttura del PAM5: rapporto, allegati e piani .....	10
<b>2</b>	<b>RAPPORTO SULLO STATO D'ATTUAZIONE DEI PA PRECEDENTI .....</b>	<b>11</b>
2.1	PAM1 – Misure priorità A (lista A) di 1a generazione (A1) .....	11
2.2	PAM2 – Misure priorità A (lista A) di 2a generazione (A2) .....	11
2.3	PAM2 – Misure di 2a generazione non finanziabili - Trasporti (Av2) .....	12
2.4	PAM3 – Misure priorità A (lista A) di 3a generazione (A3) .....	12
2.5	PAM3 – Misure di 3a generazione non finanziabili - Trasporti (Av3) .....	12
2.6	La valutazione del PAM 3 da parte dell'ARE .....	12
2.7	Misure di PAM 3 non riprese nel PAM 5 .....	13
<b>3</b>	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE E DELLE TENDENZE .....</b>	<b>14</b>
3.1	Inquadramento territoriale .....	14
3.1.1	Il contesto transfrontaliero e internazionale .....	14
3.1.2	La regione su un asse di transito internazionale .....	14
3.1.3	Il contesto nazionale .....	16
3.1.4	Il contesto cantonale e le relazioni Ticino-Lombardia .....	16
3.1.5	Il Mendrisiotto e le province limitrofe .....	18
3.1.6	Il tasso di motorizzazione .....	21
3.1.7	I dati sul frontalierato .....	21
3.2	Paesaggio .....	23
3.2.1	Analisi con due approcci al paesaggio e con sguardo oltre confine .....	23
3.2.2	Paesaggi blu - lacustri e fluviali - fra rilievi montani prealpini e colline .....	24
3.2.3	Il paesaggio verde forestale, naturalistico e agricolo .....	27
3.2.4	Componenti antropiche all'interno del paesaggio blu e verde .....	32
3.2.5	Tendenze per il paesaggio .....	36
3.3	Insedimenti .....	38
3.3.1	Isole di calore e permeabilità .....	38
3.3.2	Considerazioni quantitative sullo sviluppo delle unità insediative .....	47
3.3.3	Poli di sviluppo .....	55
3.3.4	Tendenze per gli insediamenti .....	60
3.4	La mobilità .....	64
3.4.1	Premessa .....	64
3.4.2	Strumenti di analisi .....	64
3.4.3	Il modello cantonale di traffico .....	64
3.4.4	Zonizzazione del PAM5 .....	65
3.4.5	Definizione degli scenari .....	66
3.4.6	Analisi della domanda di spostamenti e ripartizione modale .....	68
3.5	Il trasporto pubblico .....	70
3.5.1	Trasporto su ferro .....	70
3.5.2	Trasporto su gomma .....	73

3.5.3	Elettrificazione del TP.....	84
3.5.4	Mobilità aziendale.....	84
3.5.5	Tendenze per il trasporto pubblico .....	87
3.6	Mobilità ciclistica.....	88
3.6.1	Percorsi ciclabili regionali .....	89
3.6.2	La mobilità ciclabile transfrontaliera .....	93
3.6.3	Posteggi per biciclette .....	93
3.6.4	Tendenze per la mobilità ciclistica.....	95
3.7	Mobilità pedonale .....	95
3.7.1	La qualità degli spazi.....	96
3.7.2	Mobilità pedonale nei quartieri .....	96
3.7.3	Piani di mobilità scolastica .....	96
3.7.4	Accesso al trasporto pubblico.....	97
3.7.5	Collegamenti pedonali tra gli abitati.....	97
3.7.6	Tendenze per la mobilità pedonale .....	98
3.8	Il trasporto individuale motorizzato .....	99
3.8.1	Numero di spostamenti nell'agglomerato.....	99
3.8.2	La rete autostradale.....	101
3.8.3	Il potenziamento Lugano-Mendrisio (PoLuMe) .....	102
3.8.4	Rete stradale dell'agglomerato .....	103
3.8.5	Salvaguardia dei centri abitati.....	104
3.8.6	La politica dello stazionamento.....	105
3.8.7	Tendenze per il trasporto individuale motorizzato .....	112
3.9	Ambiente e tendenze .....	115
3.9.1	Aria.....	115
3.9.2	Paesaggio sonoro.....	121
3.10	Sintesi analisi SWOT: paesaggio, insediamenti e mobilità.....	130
<b>4</b>	<b>NECESSITÀ D'INTERVENTO.....</b>	<b>134</b>
4.1	Necessità di intervento in termini generali .....	134
4.1.1	Rispondere più concretamente ad alcune sfide già considerate nei PAMI-2-3.....	134
4.1.2	Affrontare le urgenti sfide climatiche e sociali acuitesi negli anni .....	134
4.1.3	Considerare il paesaggio multifunzionale come entità propria.....	135
4.1.4	Perseverare nello sviluppo insediativo centripeto di qualità .....	135
4.1.5	Rafforzare l'integrazione tra mobilità e pianificazione territoriale.....	136
4.1.6	Le necessità delle reti di mobilità .....	136
4.2	Necessità specifiche d'intervento per il paesaggio.....	137
4.2.1	Paesaggio esterno agli insediamenti.....	137
4.3	Necessità specifiche d'intervento per gli insediamenti .....	138
4.3.1	Paesaggio interno agli insediamenti .....	138
4.3.2	Aree d'intervento prioritarie contro le isole di calore.....	138
4.3.3	Agire per una maggiore qualità insediativa .....	140
4.3.5	Aree d'intervento prioritarie per i servizi di prossimità e l'inclusività.....	141
4.4	Necessità specifiche per la mobilità .....	143
4.4.1	Trasporto pubblico .....	143
4.4.2	Mobilità lenta.....	143
4.4.3	Trasporto individuale motorizzato.....	143
4.5	Sintesi: gli obiettivi e la sensibilità del nuovo PAM5 .....	144
<b>5</b>	<b>IL NUOVO SCENARIO AUSPICATO .....</b>	<b>145</b>
5.1	La visione territoriale al 2040.....	145

5.1.1	Il concetto territoriale.....	145
5.1.2	Lo scenario auspicato.....	149
5.2	Obiettivi quantitativi in ambito insediamenti.....	153
5.3	Obiettivi quantitativi in ambito mobilità.....	158
5.3.1	La ripartizione modale.....	158
5.3.2	Split trimodale.....	158
5.3.3	Split bimodale.....	160
5.5	Sintesi “scenario auspicato”.....	161
<b>6</b>	<b>STRATEGIE SETTORIALI DI INTERVENTO .....</b>	<b>162</b>
6.1	Strategia del Grande Paesaggio .....	162
6.1.1	Parco del Laveggio.....	163
6.1.2	Paesaggio centrale del fondovalle .....	163
6.1.3	Area di svago di prossimità.....	164
6.1.4	Misure transfrontaliere .....	164
6.2	Strategia della “Città Spugna”.....	165
6.2.1	Spazi pubblici verdi urbani.....	167
6.2.2	Luoghi naturalistici e di biodiversità urbana .....	167
6.3	Strategia della “Città dei 15 minuti”.....	167
6.3.1	Riqualifica degli assi urbani .....	170
6.3.2	Riqualifica spazio pubblico e qualità abitativa .....	171
6.4	La strategia degli assi portanti ciclabili.....	172
6.4.1	Definizione della rete .....	172
6.4.2	Asse ciclabile del Laveggio.....	174
6.4.3	Collegamento tra i parchi del Breggia, del Penz e della Valle della Motta.....	175
6.5	Strategia della gerarchia di rete.....	175
6.6	Strategia “Strade per tutti” .....	177
6.7	Strategia dell’integrazione gomma-ferro .....	179
6.8	Strategia zero emissioni della flotta bus .....	180
6.9	Strategia Mobilità integrata Ticino – Lombardia (SMISTO).....	180
6.10	Sintesi della strategia.....	181
<b>7</b>	<b>MISURE E COSTI .....</b>	<b>182</b>
7.1	Considerazioni generali.....	182
7.2	Costi delle misure infrastrutturali secondo priorità e ente responsabile.....	182
<b>8</b>	<b>EFFICACIA DELLE MISURE DI MOBILITÀ .....</b>	<b>189</b>
8.1	Aspetti ambientali.....	189
8.1.1	Aria.....	189
8.1.2	Paesaggio sonoro.....	194
<b>9</b>	<b>VALUTAZIONE DEI RISULTATI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO ...</b>	<b>197</b>
9.1	I problemi e le sfide secondo i Comuni .....	197
9.2	Risultati del workshop con la società civile.....	199
<b>10</b>	<b>ADEMPIMENTO DEI REQUISITI DI BASE .....</b>	<b>200</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Il perimetro dell'agglomerato, studio habitat.ch	3
Figura 2 Istantanea del lavoro sui poster durante il workshop del 27 marzo 2024	7
Figura 3 Corridoio Reno-Alpi (Fonte: Ufficio federale dei trasporti).	15
Figura 4 Dalla scheda PD RI: la connessione offerta da AlpTransit.	15
Figura 5 Il modello territoriale (scheda PD RI)	17
Figura 6 Dalla scheda PD RI: i quattro agglomerati con le rispettive aree d'influenza	18
Figura 7 Conteggio del volume di traffico in ingresso ai valichi con l'Italia, 28 settembre 2021, tutte le fasce orarie.	18
Figura 8 Rilevamento presso i valichi di confine – Dipartimento del territorio – agosto 2022.	19
Figura 9 Traffico giornaliero medio 2022 ai valichi, estratto rapporto annuo sulla mobilità 2022.	20
Figura 10 Tasso di motorizzazione, evoluzione 2012-2022 (dati SM).	21
Figura 11 Incremento dei frontalieri per comune dell'agglomerato – elaborazione dati USTAT.	22
Figura 12 Orografia del Mendrisiotto, urbass fgm, PAM3	24
Figura 13 Carta idrografica, studio habitat.ch	26
Figura 14 Vincoli di Piano Direttore, studio habitat.ch	29
Figura 15 Lettura del paesaggio, studio habitat.ch	31
Figura 16 Sviluppo storico delle infrastrutture viarie - rappresentazione propria	34
Figura 17 Costruzione dell'autostrada - 1966 (Vincenzo Vicari)	34
Figura 18 Rappresentazione delle aree con differenziato grado di permeabilità (per il Comune di Breggia non si dispone dei dati della copertura del suolo), studio habitat.ch	41
Figura 19 Il verde pubblico disponibile nelle città europee per abitante. Fonte: Maes et al. 2019	44
Figura 20 Mappatura degli oggetti dell'inventario ICOMOS (in viola), studio habitat.ch	46
Figura 21 Giardini dell'inventario ICOMOS a Stabio	47
Figura 22 Spazi funzionali - Scheda PD RI	50
Figura 23 Arrivi e pernottamenti nel settore alberghiero in Ticino (OTR, 2022-23) ed estratti da presentazione «Riflessioni sull'opportunità di sviluppo di un PUMS a Como» - Ing. C. Accordino, Coordinatore Commissione Trasporti Ordine Ingg. COMO (8 marzo 2023)	53
Figura 24 Densità di abitanti (a sinistra) e di addetti (a destra)	54
Figura 25 Ex-camiceria Realini a Stabio oggi e nel 1936 (Vincenzo Vicari)	56
Figura 26 Estratti dallo studio "Aree di attività in Ticino", 2017	57
Figura 27 Esempi di riconversione: Westergasfabriek in Amsterdam (www.westergas.nl) e le miniere di carbone dello Zollverein – Patrimonio UNESCO (www.zollverein.de)	57
Figura 28 Serfontana (www.tripadvisor.ch) e Fox Town (www.mendrisiottoturismo.ch)	58
Figura 29 Schema indicativo delle piattaforme logistiche nell'area di frontiera. Elaborazione OST-TI.	59
Figura 30 Spostamento A2, Nuova viabilità, Elena Fontana 2019	60
Figura 31 La zonizzazione di area vasta per il PAM5	65
Figura 32 La zonizzazione di dettaglio per la regione del Mendrisiotto e Basso Ceresio	66
Figura 33 Misure dei precedenti PA considerate nell'aggiornamento del modello di traffico (Scenario Trend 2040)	67
Figura 34 Schema di rete dei collegamenti ferroviari regionali TILO	70
Figura 35 Schema di rete 2022 del Mendrisiotto – Dipartimento del territorio.	73
Figura 36 Bacino di utenza per fermate bus (300m) – Popolazione (cerchio interno) e addetti (cerchio esterno) serviti da una fermata bus nel raggio di 300m	74
Figura 37 Copertura delle zone edificabili – classificazione per cadenzamento	74
Figura 38 Cadenzamento dell'offerta nelle ore di punta – analisi aggregata	75
Figura 39 Cadenzamento dell'offerta nelle ore diurne (escluse ore di punta) – analisi aggregata	76
Figura 40 Linea 1-2	77
Figura 41 Linea 3	77
Figura 42 Linea 4	77
Figura 43 Linea 5	78
Figura 44 Linea 7	78
Figura 45 Linea 8	78
Figura 46 Linea 5 I I	78

Figura 47 Linee 515 Sponda sx valle di Muggio – 516 Alta valle di Muggio – 521 Sponda sx valle di Muggio	79
Figura 48 Linea 514 Sagno-Centri commerciali	79
Figura 49 Linee 513 Chiasso-Mendrisio (itinerario Vacallo-Breggia-Castel San Pietro) – 517 (Chiasso-Novazzano-Mendrisio)	80
Figura 50 Linea 518 Stabio-Centri commerciali	81
Figura 51 Linea 523 Stabio-Mendrisio	81
Figura 52 Linee 522 Mendrisio-Somazzo – 531 Mendrisio-Capolago	82
Figura 53 Linea 524 Arzo-Meride-Mendrisio	83
Figura 54 Linea 525 Arzo-Mendrisio	83
Figura 55 Linee 532 Porto Ceresio-Capolago – 541 Arogno-Rovio-Maroggia-Melano-Capolago	83
Figura 56 Piano delle linee di mobilità aziendale 1-2-3-4 Consitex (Mendrisio)	86
Figura 57 Piano delle linee di mobilità aziendale 5-6-7-12 Consitex (Mendrisio)	86
Figura 58 Piano delle linee di mobilità aziendale per FV International Sagl – Stabio	87
Figura 59 Rete dei percorsi ciclabili pianificati – Mendrisiotto e Basso Ceresio – Dipartimento del territorio – 07.05.2020.	90
Figura 60 Stato di attuazione della rete ciclabile pianificata (km di rete)	91
Figura 61 Bacino di utenza per le piste ciclabili (250m) – Popolazione e addetti	91
Figura 62 Classificazione della rete ciclabile pianificata (km di rete)	92
Figura 63 Progetto Bikecoin – percorsi effettuati	93
Figura 64 Censimento stalli biciclette esistenti, dati 2022. (Fonte dati: Dipartimento del Territorio del Cantone Ticino)	94
Figura 65 Fermata “S. Pietro di Stabio, Posta”      Fermata “Rancate, Cimitero”	97
Figura 66 Numero di spostamenti TIM per giorno feriale, media annuale, stima PAM5 sulla base del modello cantonale del traffico 2017	99
Figura 67 Traffico feriale medio annuale sulla A2 all’altezza di Maroggia nel 2019 (fonte Sezione della mobilità) - Rosso: direzione N-S, azzurro: direzione S-N; verde: somma delle due direzioni	102
Figura 68 Estratto carta Rete viaria e stazionamento – elaborazione Comal.ch	104
Figura 69 Zone moderate a Chiasso: vigenti e progetti previsti (fonte UTC).	105
Figura 70 Mappatura dei comuni sottoposto al RCPP	107
Figura 71 Posteggi pubblici nell’agglomerato secondo la tariffazione e la limitazione del tempo di sosta, secondo il tipo di Comune, nel 2018 e nel 2024	111
Figura 72 Confronto scenario S1-S0 per il trasporto individuale motorizzato	114
Figura 73 Evoluzione delle concentrazioni medie annue di NO2 in diverse località del Mendrisiotto (fonte: OASI.ti.ch).	115
Figura 74 Evoluzione delle concentrazioni medie annue di PM10 in diverse località del Sottoceneri (fonte: OASI.ti.ch).	116
Figura 75 Evoluzione dei superamenti del valore limite della media oraria di 120 µg/m <sup>3</sup> in diverse località del Sottoceneri (fonte: OASI.ti.ch).	117
Figura 76 Variazione percentuale delle emissioni di ossidi di azoto tra la tendenza al 2040 (S1) e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)	119
Figura 77 Variazione percentuale delle emissioni di polveri sottili tra la tendenza al 2040 S1 e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)	120
Figura 78 Esposizione al rumore del traffico stradale nei periodi diurno a sinistra e notturno a destra (dati: Ufficio federale dell’ambiente, dati anno 2015, elaborazione: IFEC)	121
Figura 79 Esposizione al rumore del traffico ferroviario nei periodi diurno a sinistra e notturno a destra (dati: Ufficio federale dell’ambiente, dati anno 2015, elaborazione: IFEC)	122
Figura 80 Volume di traffico giornaliero medio TGM nella situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione: IFEC). I colori in legenda sono relativi alla singola direzione di marcia	123
Figura 81 Interventi di risanamento fonico sulle strade cantonali previsti nei progetti della fase prioritaria per l’agglomerato del Mendrisiotto (dati: Ufficio prevenzione rumori, elaborazione: IFEC)	126
Figura 82 Differenza del livello di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra la tendenza al 2040 S1 e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)	128
Figura 83 Il concetto territoriale, studio habitat.ch	148

Figura 84 Lo scenario auspicato, studio habitat.ch	152
Figura 85 Evoluzione e tendenze PAM5: confronto scenario scheda R1 e scenario auspicato, studio habitat.ch	156
Figura 86 Ripartizione trimodale per gli scenari : S0 (modello di traffico cantonale 2017); S0+ (situazione aggiornata al momento della redazione di questo PAM5); S1 (trend = sviluppo previsto nel modello di traffico cantonale 2040) – linea continua; S2 (sviluppo auspicato grazie all’attuazione del PAM5) – linea tratteggiata.	159
Figura 87 Ripartizione bimodale per gli scenari: S0 (modello di traffico cantonale 2017); S0+ (situazione aggiornata al momento della redazione di questo PAM5); S1 (trend = sviluppo previsto nel modello di traffico cantonale 2040) – linea continua; S2 (sviluppo auspicato grazie all’attuazione del PAM5) – linea tratteggiata.	160
Figura 88 Strategie settoriali di intervento	162
Figura 89 Piano di concetto - PAC Chiasso ed estratto del Piano direttore comunale di Mendrisio.	170
Figura 90 Concetto di rete di mobilità lenta per il PAM5	173
Figura 91 Gerarchia della rete stradale regionale del Mendrisiotto e Basso Ceresio	176
Figura 92 I principali nodi di interscambio del Mendrisiotto: Mendrisio e Chiasso	179
Figura 93 Esempio di stazione di ricarica	180
Figura 94 Variazione percentuale delle emissioni di ossidi di azoto tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)	190
Figura 95 Variazione percentuale delle emissioni di polveri sottili tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)	191
Figura 96 Variazione percentuale delle emissioni di ossidi di azoto tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (S1) (elaborazione IFEC)	192
Figura 97 Variazione percentuale delle emissioni di polveri sottili tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (elaborazione IFEC)	193
Figura 98 Differenza del livello di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (S1) (elaborazione IFEC)	195
Figura 99 Differenza del livello di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la situazione attuale (anno 2017) (elaborazione IFEC)	196

## GLOSSARIO

Ab	Abitanti
ARE	Ufficio federale dello sviluppo territoriale
AT	Alptransit
CdS	Consiglio di Stato
CE	Criterio d'efficacia (ARE)
CO	Monossido di carbonio
CO <sub>2</sub>	Anidride carbonica
CPTI	Concezione del paesaggio ticinese
CRTM	Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio
DSTM	Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità
DP	Direzione di progetto
DT	Dipartimento del territorio del Cantone Ticino
FFS	ferrovie Federali Svizzere
FOSTRA	Fondo per le strade nazionali e il traffico di agglomerato
GGT	Grandi generatori di traffico
GO	Gruppo operativo
HBEFA	Handbook Emission Factors
LPT	Legge federale sulla pianificazione del territorio
LST	Legge cantonale sullo sviluppo territoriale
IC/EC	Intercity / Eurocity
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
IN	Categoria delle misure di "Insediamenti"
ISOS	Inventario degli insediamenti svizzeri da proteggere d'importanza nazionale
ML	Mobilità lenta
NO <sub>x</sub>	Ossidi d'azoto e loro miscele
O <sub>3</sub>	Ozono
OASI	Osservatorio ambientale della Svizzera Italiana
OIA <sub>t</sub>	Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico
P/PAE	Categoria delle misure di "Paesaggio"
PA	Programma d'agglomerato
Pa/anno	Passeggeri all'anno
PAM1	Programma d'agglomerato del Mendrisiotto di prima generazione
PAM2	Programma d'agglomerato del Mendrisiotto di seconda generazione
PAM3	Programma d'agglomerato del Mendrisiotto di terza generazione
PAM5	Programma d'agglomerato del Mendrisiotto di quinta generazione
PCT	Piano cantonale dei trasporti
PD	Piano Direttore cantonale
PDc	Piano direttore comunale
PL	Posti di lavoro
PM10	Polveri sottili
PP	Piano particolareggiato
PQ	Piano di quartiere
PR	Piano regolatore comunale
PSE	Polo di sviluppo economico
PT	Posti turistici
RB	Requisito di base (ARE)
Rccp	Regolamento cantonale posteggi privati
RLst	Regolamento cantonale sulla legge dello sviluppo territoriale

---

RSS	Categoria delle misure di “Riqualifica e sicurezza dello spazio stradale”
SM	Sezione della mobilità
SO <sub>2</sub>	Diossido di zolfo
SST	Sezione dello sviluppo territoriale
STATENT	Statistica strutturale delle imprese
STATPOP	Statistica della popolazione e delle economie domestiche
SUL	Superficie utile lorda
TFM	Traffico feriale medio
TILO	Sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia
TIM	Traffico individuale motorizzato
TL	Traffico lento (pedonale e ciclistico) = TPC Traffico pedonale e ciclistico
TP	Trasporto pubblico
TPC	Traffico pedonale e ciclistico
UI	Unità insediative
UPD	Ufficio cantonale del piano direttore
UPL	Ufficio cantonale della pianificazione locale
UPM	Ufficio cantonale della pianificazione della mobilità
UST	Ufficio federale di statistica
USTAT	Ufficio cantonale di statistica
USTRA	Ufficio federale delle strade
UTC	Ufficio tecnico comunale
UTP	Ufficio cantonale del trasporto pubblico
ZE	Zone edificabili
VSS	Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti

## SINTESI

### Introduzione

Il Programma di agglomerato del Mendrisiotto PAM5 concerne 15 comuni. Qui risiede il 16% della popolazione ticinese (55'708 abitanti, STATPOP 2021) e si conta un quinto dei posti di lavoro (50'257 addetti, STATENT 2021). Si tratta di una regione che confina con l'Italia, diventa quindi necessario confrontarsi con gli aspetti di coordinamento e collaborazione tra nazioni, in particolare si evidenzia il numero di 29'000 lavoratori e lavoratrici frontalieri nel perimetro del PAM5 su un totale di 79'000 in tutto il Cantone (USTAT 2022).

### Stato dell'attuazione

Con le precedenti generazioni del Programma d'agglomerato è stato delineato un ciclo che ha portato a realizzare una rete viaria principale in grado di sgravare i centri di Chiasso e Mendrisio dal traffico di transito, a gettare le basi di una rete regionale di percorsi ciclabili e a creare i fondamentali nodi intermodali per un trasporto pubblico su gomma efficiente e integrato con la ferrovia. Quest'ultima ha conosciuto la nascita e l'evoluzione della rete regionale transfrontaliera TILO. Sul piano degli insediamenti sono nate le basi per un orientamento centripeto dello sviluppo. Sebbene non tutte misure siano completamente realizzate, soprattutto per quanto riguarda la rete ciclabile, il solco è tracciato e presenta le premesse per uno sviluppo più sostenibile degli insediamenti e della mobilità nel Mendrisiotto.

### Analisi e tendenze

Nell'analisi ha assunto importanza il paesaggio, quale ossatura di elevato potenziale da valorizzare in maniera trasversale ai temi di insediamento e di mobilità. La ferrovia prima e l'autostrada poi hanno inciso profondamente il territorio, che ha avuto - e conserva tuttora - una marcata vocazione agricola. Il paesaggio prealpino offre una grandiosa scenografia e custodisce pratiche tradizionali e antiche oltre a molteplici pregiati nuclei ISOS. Dall'Ottocento meta di turismo, potrebbe ambire al richiamo internazionale manifestato dal vicino Lago di Como. Questa bellezza e ricchezza di risorse, dalla biodiversità al patrimonio storico-culturale, non interagisce ancora a sufficienza con il fondovalle infrastrutturato e ampiamente costruito. In proposito, l'analisi del paesaggio negli insediamenti – attraverso una mappatura della copertura del suolo – ha individuato le aree vastamente impermeabilizzate, che risultano veri e propri “forni”. La qualità di vita è negativamente influenzata dalle isole di calore, inoltre il cambiamento climatico ha determinato in tempi recenti l'esonazione del fiume Lavaggio e delle ove di Capolago ed altri scoscendimenti in Valle di Muggio. La permeabilità del suolo è una condizione fondamentale da considerare in tutte le progettazioni, soprattutto quelle stradali. Il traffico e il conseguente inquinamento hanno dissuaso la residenza nel Mendrisiotto, il cui dato è ristagnato negli ultimi dieci anni. Al contrario, i posti di lavoro sono cresciuti dal 2011 al 2021 del 23%, una velocità doppia rispetto a quanto pronosticato dallo scenario auspicato dalla precedente generazione di PA, il PAM3. Lo sviluppo insediativo centripeto di qualità non sembra essere ancora perseguito con gli strumenti giusti, infatti lo spazio funzionale centrale subisce lo spopolamento e la perdita di posti di lavoro, a beneficio dello spazio funzionale periurbano. In altre parole, si estende e si espande la cementificazione a ridosso della campagna piuttosto che mantenere, riusare e ristrutturare l'esistente in prossimità dei servizi e del trasporto pubblico. Gli sforzi attuati nei PAM 1-2-3 hanno permesso l'attuale rete di collegamenti ferroviari più rapidi con maggiori frequenze, anche se con ancora grossi nodi da sciogliere: il completamento di Alptransit e la fermata Intercity nel Mendrisiotto. Dall'Italia si attendono gli sviluppi dell'elettrificazione Como-Lecco e la fermata a Gallarate per i collegamenti verso Malpensa. La

recente notizia di un concordato Italia-Svizzera sul cabotaggio riserva una svolta notevole per il trasporto su gomma transfrontaliero. Ciò potrebbe incrementare decisamente l'utilizzo dell'autobus per i collegamenti casa-lavoro. La rete dei collegamenti autobus è capillare benché potrebbe essere resa più diretta e quindi più attrattiva in alcuni punti. Un ampio approfondimento è stato dedicato alla mobilità ciclistica, che detiene un potenziale non indifferente nel contesto del fondovalle per gli spostamenti in ambito scolastico, utilitaristico e ricreativo. La capillarità della rete di piste ciclabili pianificata è giudicata buona, invece non si può dire altrettanto della qualità dei percorsi, infatti la gran parte di essi si dipana in commistione con il traffico veicolare, che conosce alti volumi. Il tema della qualità dei tracciati ricorre pure nell'ambito della mobilità pedonale. Se fossero più gradevoli e sicuri i percorsi ciclopedonali, ci sarebbe margine per orientare verso la mobilità lenta e il trasporto pubblico una porzione degli automobilisti che ogni giorno congestionano le strade del distretto.

### **Necessità di intervento**

Il paesaggio multifunzionale è la risorsa principale del PAM5: mette a disposizione gli strumenti per limitare l'estensione degli insediamenti e valorizzare il comparto paesaggistico del fondovalle e le componenti di valore, nonché i patrimoni naturali e culturali, in esso racchiusi. Ma non solo, indica anche una via per affrontare il cambiamento climatico, come individuare e trovare soluzioni nelle aree ampiamente impermeabilizzate, influire sul microclima delle isole di calore, portare l'aria fresca della montagna nel tessuto urbano, rendere gradevoli i percorsi ciclopedonali sulle strade con soste e ombreggiatura, migliorare l'assorbimento di acqua e inquinanti del suolo, aumentare la qualità delle fermate del trasporto pubblico e la loro accessibilità.

L'infrastruttura ecologica deve essere sviluppata in coordinazione con la parte italiana per coglierne tutto il potenziale di valorizzazione e preservazione della biodiversità.

La maglia degli spazi pubblici, in connubio con l'arredo verde, e l'aumento della permeabilità dei suoli realizza un'ossatura a favore della mobilità lenta e del trasporto pubblico. Inoltre la moderazione del traffico è fondamentale per la condivisione della strada in sicurezza da parte di tutti gli utenti. Per i ciclisti significa incrementare la capillarità della rete ciclabile, attraverso una rete più articolata che favorisca i collegamenti diretti, ma al contempo più strutturata e con più sicurezza. Si tratta al contempo di rafforzare le connessioni bus-treno e rivedere la gerarchia stradale. In generale le relazioni transfrontaliere sono insufficienti in tutti i campi e le loro potenzialità non sufficientemente sfruttate. I primi passi in questa direzione possono riguardare le linee di bus transfrontaliere, lo sviluppo dell'offerta della rete TILO, congiungere i percorsi ciclabili dalle due parti della frontiera ma anche eliminare le ritenzioni ai valichi doganali.

### **Il nuovo scenario auspicato**

A partire da un concetto territoriale (formato da 6 comparti paesaggistici) e di mobilità (basato sul modello cantonale del traffico) si è costituita l'immagine del PAM5, lo scenario auspicato a cui tendere con le dovute misure. È messa in risalto la qualità degli insediamenti e del territorio con la sua potenza scenica, che dai comparti paesaggistici prealpini montani e collinare si irradia sul piano. È qui che diventa protagonista il "Parco del Laveggio", un'iniziativa dirompente nel panorama locale che può il PAM5 intende replicare su scala transfrontaliera presso il fiume Breggia. Come ulteriore componente paesaggistica di rilievo subentra il cuore del fondovalle che dalle pendici del Monte Generoso s'estende fino al rilievo collinare verso l'Italia, inglobando nel suo patrimonio parte della Valle della Motta con il fiume Roncaglia, le aree di svago di prossimità, i corridoi ecologici, i terreni agricoli e le masserie. A salvaguardia di questa ricchezza lo scenario propone la copertura dell'autostrada, ossia della cosiddetta trincea, ritornando quella continuità degli spazi aperti verdi, dei corridoi ecologici che si congiungono nei pressi della Campagna Adorna.

La visione illustrata raffigura in una scala adeguata anche il paesaggio urbano all'interno degli insediamenti mettendo in risalto le strade valorizzate in assi verdi che collegano la maglia di spazi pubblici e dei giardini. Nello scenario auspicato, in alcuni punti strategici, come le zone di fondovalle più soggette alla pressione edilizia e all'effetto indesiderato delle isole di calore, compaiono i simboli yin e yang, un richiamo allo sviluppo equilibrato e alla sostenibilità sia in zona residenziale che in quella lavorativa. Questi simboli ci ricordano che lo sviluppo deve essere armonioso, rispettoso dei limiti naturali e delle esigenze delle comunità locali. In altre parole invitano a promuovere misure che favoriscono lo sviluppo del paesaggio urbano multifunzionale e richiama anche il valore, dell'inclusività per il quale si tratta di creare ambienti vivibili e accoglienti da mettere a disposizione di tutte le fasce della popolazione, anche di quelle più sensibili.

Spiccano in tal modo le aree centrali di Chiasso, Mendrisio e Stabio e l'intento di voler renderle più attrattive, nell'ottica di promuovere la qualità e la crescita di unità insediative.

Come è stato dimostrato si può e si deve rafforzare l'integrazione tra mobilità e pianificazione territoriale e così facendo perseverare nello sviluppo centripeto insediativo di qualità.

In questo senso sono stati segnalati gli insediamenti sensibili e gli insediamenti strategici, quali accenti diversi per orientare la crescita demografica e di posti di lavoro; ciò riguarda in particolar modo i poli di sviluppo economico in cui le aree lavorative intensive devono tener conto di un equilibrio ambientale e urbanistico. I nuovi obiettivi quantitativi sono leggermente ottimistici per la popolazione che potrebbe riprendere un andamento positivo del 5% secondo la scheda del Piano Direttore RI in linea con lo scenario comunale USTAT 2040. Differente è il discorso dei posti di lavoro, per cui non è osservabile nessun accenno di flessione, tuttalpiù è plausibile credere che la crescita annua del 2.3% registrata nella scorsa decade potrà rallentare. Le diverse incertezze a livello nazionale e internazionale impongono prudenza, perciò è preferibile assumere un dato inferiore ad un punto percentuale. Nel complesso delle unità insediative si prevede una crescita al 2040 del 10%, da declinare in modo differenziato per spazi funzionali.

Il modello del traffico prevede per il 2040 un indebolimento relativo della forte componente di trasporto individuale motorizzato (TIM) verso il trasporto pubblico, il cui trend è già in ascesa, e alla mobilità lenta, a cui invece serve un nuovo impulso. L'uso dell'automobile dovrebbe essere contenuto entro il 70% degli spostamenti complessivi a favore di treno e bus (obiettivo 20% degli spostamenti). Il 10% è l'obiettivo rivolto alla scelta di muoversi a piedi o sulle piste ciclabili nelle aree centrali, lungo le connessioni verso le aree suburbane e lungo i collegamenti che uniscono i vari comparti paesaggistici, i parchi e le aree di svago di prossimità, passando anche dagli insediamenti della collina.

## Strategia



Il “Grande paesaggio” esprime l’importanza di portare nel tessuto urbano la bellezza e la grandiosità del paesaggio prealpino che contraddistingue il territorio del PAM5. L’ago della bussola tende perciò in ogni aspetto al connubio di valorizzazione estetica e sostenibilità ambientale intrinseche nella definizione di paesaggio. Con questa declinazione è applicata la strategia della “Città spugna” che estende le caratteristiche naturali del suolo e della vegetazione allo spazio antropizzato, specialmente lo spazio stradale. L’approccio agli insediamenti in chiave di “Città dei 15 minuti” non risparmia delle precise affermazioni sullo sviluppo insediativo centripeto di qualità, dove i servizi di prossimità sono raggiungibili a piedi, in bici o con i mezzi pubblici dalla maggior parte della popolazione.

Nell'ambito della mobilità si intende rafforzare le connessioni bus-treno nella rete complessiva di trasporto pubblico attraverso le due spine centrali ferroviarie (da nord verso Chiasso e Stabio, con baricentro Mendrisio) che formano una "Y". Ciò impone nel caso della rete di autobus un cambio nel concetto di capolinea per tutte le linee su gomma dell'agglomerato: meno importanza a centri commerciali (Serfontana) a favore di un potenziamento dei servizi alle stazioni ferroviarie (in particolare su Mendrisio e Balerna). Il cabotaggio apre poi la possibilità di implementare finalmente le auspiccate misure transfrontaliere.

Per la mobilità ciclabili sono evidenziati 3 corridoi ciclabili diretti ad uso utilitaristico per completare il disegno di rete e conferire qualità ai percorsi, in sintonia con la Strategia Bici 2045 promossa dal Dipartimento del territorio. In particolare si propone il completamento dell' "Asse ciclabile del Laveggio" e del "Collegamento tra i parchi del Breggia, del Penz e della Valle della Motta".

Il trasporto pubblico si focalizza sull'integrazione gomma-ferro, sulla strategia "Zero emissioni" e sulla "Mobilità integrata Ticino-Lombardia". Per il trasporto individuale motorizzato si punta al rafforzamento della gerarchia di rete e al concetto di "Strade per tutti i vettori di trasporto".

## Misure

Il PAM5 si presenta ambizioso con un investimento totale di ca. CHF 54 milioni, di cui ca. CHF 40 milioni per le misure infrastrutturali di priorità A (orizzonte 2028-2031). Al traffico pedonale e ciclistico è destinata la quota maggiore di ca. CHF 26 milioni, secondariamente nell'ambito delle infrastrutture per gli autobus e per il trasporto pubblico si contano ca. totali CHF 17 milioni, concludendo con ca. CHF 10 milioni per la riqualifica e sicurezza dello spazio stradale.

Le 17 misure del paesaggio codificano il nuovo paesaggio centrale del fondovalle, promuovono la gemmazione di nuovi interventi dal Parco del Laveggio, coltivano le collaborazioni transfrontaliere, nonché moltiplicano nel tessuto urbano gli spazi pubblici verdi, i luoghi naturalistici, la biodiversità e le area di svago di prossimità.

Negli insediamenti il focus è posto sulla riqualifica degli assi urbani, la riqualifica dello spazio pubblico e la qualità abitativa secondo le strategie di "Città spugna" e "Città dei 15 minuti". In particolare le misure si rivolgono a tutto il territorio, con cura per le regioni periferiche, dove vi è la prevalenza di insediamenti sensibili che hanno bisogno di interventi mirati, ad esempio per l'accessibilità e la fruizione delle rive dei laghi a Bissone e Brusino Arsizio, oppure l'attenzione ai nuclei per anziani espressa da Breggia, come pure la valorizzazione di Piazza Fontana a Rovio, del capolinea dell'autobus ad Arogno e del nuovo parco dell'architettura a Riva San Vitale. 4 misure avanguardistiche sono portate avanti nelle aree strategiche che ripensano lo spazio stradale e il quartiere Rime-Brech a Mendrisio e a Chiasso.

Le 15 misure per il traffico pedonale e ciclistico, opportunamente suddivise in sotto misure che ne facilitino la programmazione e realizzazione per Cantone e Comuni, danno attuazione alla Strategia Bici che a livello cantonale delinea l'orizzonte al 2045. Ai completamenti degli itinerari principali sulle direttrici Chiasso-Mendrisio-Stabio-Bissone si affianca l'asse urbano Breggia-Penz e un sistema di itinerari che mettano in rete i principali parchi e aree di svago del basso Mendrisiotto. Il quadro è completato dalla visione di due nuovi valichi ciclopedonali, che a Novazzano e San Pietro di Stabio aprano ulteriormente le possibilità di spostamenti da e verso l'Italia.

Dieci misure per il TP mirano a consolidare la funzione di distribuzione capillare del trasporto pubblico su gomma quale elemento complementare all'asse ferroviario Ticino-Lombardia. All'incremento di copertura reso possibile dalle nuove fermate previste si affiancano le misure di velocizzazione verso i principali nodi FFS, in linea con quanto avviato nei PA precedenti, e le

migliorie di funzionalità dei nodi di interscambio. Spinta ulteriore è data dalle possibilità che si aprono sull'offerta integrata su gomma Ticino-Lombardia, grazie alle recenti evoluzioni in tema di cabotaggio. Da ultimo l'elettificazione progressiva della flotta bus contribuirà ad un incremento di comfort per l'utenza e alla salvaguardia ambientale per gli abitati attraversati.

Le 9 misure per il trasporto individuale motorizzato si muovono nel solco della riqualifica urbanistica e ambientale di assi principali della rete del Mendrisiotto. Il completamento della gerarchia, raggiunto con i PA precedenti, lascia adesso spazio a misure di salvaguardia degli abitati, multifunzionalità del sedime viario e declassamento per quelle strade che, liberate dal traffico di attraversamento, possono riguadagnare una funzione urbana.

### **Sviluppi futuri**

Il PAM5 si orienta all'orizzonte 2028-31 cosciente che i futuri sviluppi dipendono fortemente da scelte di ordine superiore, in particolare per quanto riguarda l'autostrada con il progetto PoLuMe e rimanda perciò agli studi in questo ambito le più sostanziali scelte relative al futuro delle infrastrutture di mobilità.

### **Il processo partecipativo**

Il dialogo attivo con i Comuni, sollecitati a più riprese e il coinvolgimento della società civile hanno caratterizzato questa quinta generazione che si può fregiare di una condivisione ampia e apprezzata. Queste sono le premesse per un'attuazione efficace e un sostegno a medio-lungo termine degli auspici espressi.

# I QUADRO ORGANIZZATIVO

## I.1 Inquadramento del PA con gli strumenti di pianificazione

Il Programma di Agglomerato (PA) è uno strumento di programmazione e coordinamento, nonché di sviluppo previsionale di reti di trasporto ed infrastrutture a livello territoriale.



Esso si inquadra all'interno del Piano Direttore (PD) cantonale, 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.

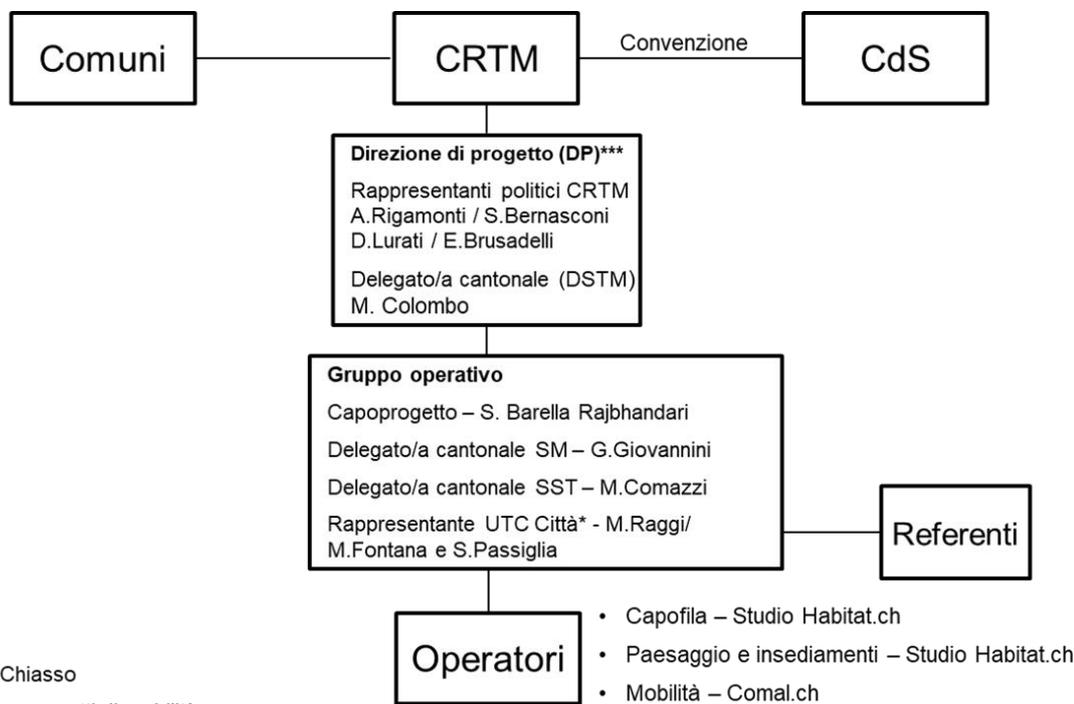
Oltre alla definizione di strategie coordinate tra opere infrastrutturali e insediamenti il Programma di Agglomerato (PA) deve tradursi in misure concrete di intervento da realizzare al suo interno. Le misure che formano un PA devono essere attuate a tappe, secondo un ordine di priorità (A, B e C).

Il PA deve interfacciarsi pure con un altro strumento di interesse locale: il Piano Regolatore (PR). Esso è lo strumento fondamentale per la programmazione delle opere a livello comunale, tiene conto della capacità di spese dei Comuni, degli interessi locali (dei privati) e di quelli più generali. Il PR deve risultare conforme agli interessi vincolanti del PD.

## 1.2 L'organigramma di progetto

A livello istituzionale la Confederazione riconosce quale ente responsabile della redazione di un PA il Cantone, rappresentato dal Consiglio di Stato (CdS). Tuttavia, in Ticino, un ruolo preminente nel processo di allestimento e attuazione di un PA spetta alle Commissioni regionali dei trasporti (CRT), in virtù di una delega di competenza da parte del CdS. La Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto ha dunque ricevuto il compito di allestire il Programma d'agglomerato del Mendrisiotto di quinta generazione (PAM5) in collaborazione con il Dipartimento del territorio (DT) e con il coinvolgimento dei 15 Comuni del comprensorio.

Lo schema seguente illustra l'organigramma per l'allestimento del PAM5.



\* Mendrisio e Chiasso

\*\* Coordinatrice progetti di mobilità

\*\*\* All'occorrenza la Direzione di progetto può partecipare alle riunioni del Gruppo operativo

### 1.3 Il perimetro dell'agglomerato

Dal PAM 3 si annota che è stato costituito il nuovo Comune di Val Mara, frutto della fusione dei Comuni di Maroggia, Melano e Rovio. Quindi complessivamente sono 15 i Comuni interessati dal PAM 5. Il Comune di Arognò è considerato nel PAM5 ma si trova al di fuori del perimetro che dà accesso ai contributi finanziari.

#### Suddivisioni amministrative PAM 5

-  Perimetro PAM 5
-  Distretto di Mendrisio:
  - 1) Balerna
  - 2) Breggia
    - Bruzzella
    - Cabbio
    - Caneggio
    - Morbio Superiore
    - Muggio
    - Sagno
  - 3) Castel San Pietro
    - Campara
    - Casima
    - Monte
  - 4) Chiasso
    - Pedrinате
  - 5) Coldrerio
  - 6) Mendrisio
    - Arzo
    - Besazio
    - Capolago
    - Genestrerio
    - Ligornetto
    - Meride
    - Rancate
    - Salorino
    - Tremona
-  Distretto di Lugano:
  - 13) Bissone
  - 14) Brusino Arsizio
  - 15) Val Mara
    - Maroggia
    - Melano
    - Rovio
-  Perimetro fuori finanziamento PA
  - 12) Arognò

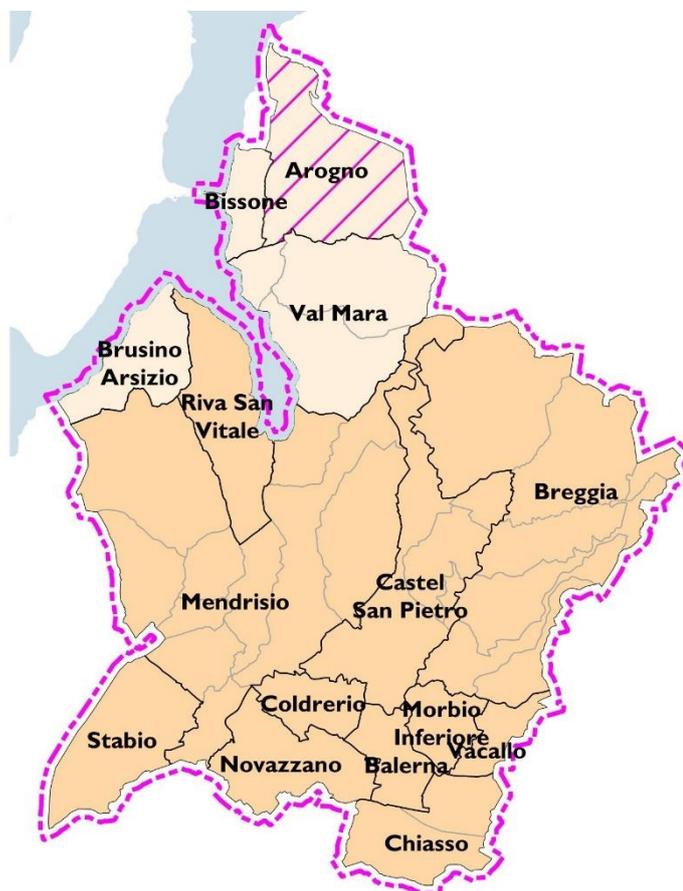


Figura 1 Il perimetro dell'agglomerato, studio habitat.ch

## I.4 Schema di progetto

Fase 1: Avvio del mandato	<b>APRILE - MAGGIO 2023</b>
	Assegnazione dei mandati
	Presenza visione della documentazione e dei dati
	Analisi dello stato d'attuazione dei PAM precedenti
	Definizione del perimetro di studio
Fase 2: Coinvolgimento dei portatori d'interesse	<b>GIUGNO - SETTEMBRE 2023</b>
	Incontro con le associazioni e ripresa delle loro proposte
	Presenza di contatto con i Comuni per l'inoltro delle loro richieste
	Ripresa delle proposte dei Comuni
	Incontro con le Aziende di trasporto ticinesi e con Enti italiani
Fase 3: Valutazione e definizione delle necessità d'intervento	<b>OTTOBRE - DICEMBRE 2023</b>
	Analisi delle proposte e scelta delle misure da integrare nel PAM5
Fase 4: Presentazione intermedia	<b>GENNAIO - MARZO 2024</b>
	Gennaio 2024: presentazione preliminare PAM5 alla CRTM
	Informazione ai Comuni sulle misure scelte e richiesta di avvio degli studi di fattibilità per le misure di loro competenza
Fase 5: Avvio degli studi di fattibilità	<b>APRILE - MAGGIO 2024</b>
	WORKSHOP con le associazioni
	Attribuzione mandati a studi esterni per gli studi di fattibilità delle misure regionali
Fase 6: Valutazione e affinamento delle misure PAM5	<b>GIUGNO - LUGLIO 2024</b>
	Raccolta e valutazione degli studi di fattibilità
	Valutazione interna Gruppo operativo
	Accettazione da parte della Direzione di progetto dei contenuti del PAM5
	Allestimento documentazione per la consultazione

Fase 7: Consultazione secondo l'art. 11 LST	<b>AGOSTO- SETTEMBRE 2024</b>
	Delega del DT alla CRTM per la messa in consultazione del PAM5
	Avviso pubblico / Comunicato stampa
	Invio documentazione ai Comuni
	Consultazione PAM5 - 2.9.2024-1.10.2024
	Serata pubblica: 10.9.2024
Fase 8: Esame della consultazione	<b>OTTOBRE - NOVEMBRE 2024</b>
	Raccolta, esame delle osservazioni
	Affinamento del rapporto finale
	Consegna del rapporto definitivo alla direzione di progetto
Fase 9: Decisione CRTM	<b>DICEMBRE 2024 - GENNAIO 2025</b>
	Consegna rapporto alla CRTM
	Consegna documentazione finale PAM5 alla CRTM
	Delibera CRTM su incarto finale
	Allestimento incarto finale e trasmissione al DT
Fase 10: Decisione del Consiglio di Stato	<b>FEBBRAIO - MARZO 2025</b>
	Preparazione della decisione al Consiglio di Stato
	Approvazione del Consiglio di Stato
	31.03.2025: Consegna del PAM5 ad ARE

## 1.5 Processo partecipativo

La Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio (CRTM) è composta da un rappresentante per ogni Comune (per Mendrisio sono due) e da un rappresentante dell'Ente regionale di sviluppo del Mendrisiotto e Basso Ceresio. I rappresentanti della CRTM sono dei Municipali dei rispettivi Comuni e sono tenuti a riportare ai propri Municipi le presentazioni, discussioni e decisioni prese durante le sedute della CRTM.

Non tutti i comuni hanno invece un proprio rappresentante nella Direzione di Progetto (DP), che ha seguito con riunioni cadenzate l'evoluzione progettuale, ciò impone una consultazione regolare svolta in due momenti, nei quali sono state raccolte le proposte di tutto l'agglomerato.

Il 1° giugno 2023 e il 25 gennaio, a due stadi diversi di maturazione del programma d'agglomerato, durante la riunione ordinaria della CRTM, si sono tenute le presentazioni del PAM5.

I Comuni sono stati inoltre informati per corrispondenza durante il periodo di allestimento del PAM5, all'apertura dei lavori, il gruppo operativo ha condiviso le prime informazioni sugli obiettivi del PAM5 con i Comuni, i quali hanno espresso le loro richieste per quanto riguarda possibili misure o segnalato progetti esistenti. Un secondo importante momento informativo per

corrispondenza è avvenuto in occasione della richiesta da parte della DP ai Comuni di eseguire gli studi di fattibilità per le misure di loro competenza.

La CRTM e la stessa DP è rimasta inoltre costantemente all'ascolto dei singoli Comuni e delle Municipalità, per mezzo di incontri bilaterali, per la discussione di specifiche misure. La struttura dei canali comunicativi tra DP e Comuni ha permesso di intavolare un dialogo molto snello e di avere sempre sotto controllo il polso della situazione.

Anche le associazioni della società civile sono state coinvolte fin dall'avvio del PAM 5 con un incontro in data 1.6.23, che aveva l'obiettivo di condividere l'approccio metodologico impostato dalla CRTM e dagli operatori. In questa occasione è stato distribuito un formulario che ha permesso di rilevare idee di progetto e progetti in allestimento.

Alcuni di questi spunti sono stati tramutati in vere e proprie misure, degli altri invece si è tenuto conto a livello di principio nella formulazione delle strategie e dello scenario auspicato oppure se ne trova corrispondenza nel rapporto quale riferimento importante del contesto. Vi sono anche proposte rifiutate per cui è stata data una motivazione concreta. La restituzione e discussione nel merito delle misure che si andavano delineando è stata condotta con un workshop nel mese di marzo 2024 convocando le stesse associazioni.

### **Lista delle associazioni invitate nel processo partecipativo**

Associazione dei Comuni del Generoso RVM
ATA associazione traffico e ambiente
Autolinea Mendrisiense
Cittadini per il territorio
CMAMM Consorzio Manutenzione Arginature Medio Mendrisiotto
Consorzio per la Manutenzione delle Opere di Arginatura del Basso Mendrisiotto
Ente Regionale per lo sviluppo del Mendrisiotto e Basso Ceresio
ESPACE SUISSE
Fondazione del Monte San Giorgio
Fondazione Galli
Fondazione Monte Generoso
inclusione andicap ticino
OTR Mendrisiotto e Basso Ceresio
Parco delle Gole della Breggia
Pro Natura Ticino
Pro Velo
Società navigazione del lago di Lugano
STAN Società ticinese per l'Arte e la Natura
TCS gruppo del Mendrisiotto
Unione Contadini Ticinesi
Unione Trasporti Pubblici e Turistici Ticino
WWF

Le associazioni contattate a giugno sono state invitate a partecipare ad un pomeriggio di workshop tenutosi il 27 marzo 2024. L'evento è stato strutturato in 3 gruppi di discussione tematici (TP-TIM, ML e PAE-IN) in cui sono state presentate le misure sin lì elaborate. Oltre ad esprimere le proprie opinioni puntualmente, ai partecipanti è stato chiesto di attribuire 3 punti (bollini) ciascuno alle misure presentate in modo da raccogliere un'indicazione sulla rilevanza percepita.

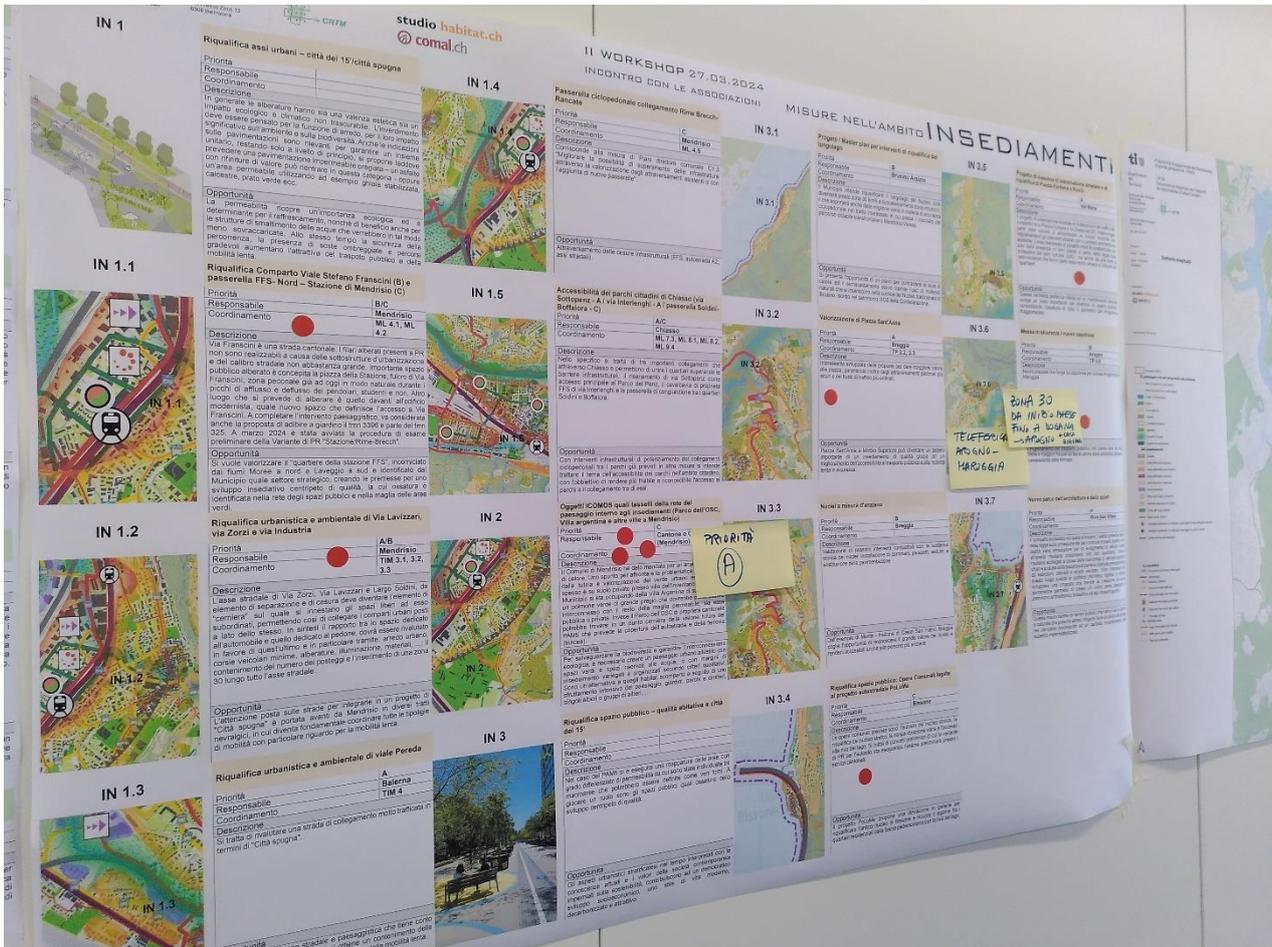


Figura 2 Istantanea del lavoro sui poster durante il workshop del 27 marzo 2024

Traccia del processo partecipativo

**1. giugno 2023**

Incontro con associazioni e inoltro delle loro osservazioni per iscritto.

Risposte ricevute: 12/22



**3 maggio 2023**

Lettera della CRTM "Avvio elaborazione studio, impostazione, aspettative da parte dei Comuni".

Risposte ricevute: 14/14



**21 dicembre 2023**

Lettera della CRTM di "Richiesta studi di fattibilità e di documentazione"

Risposte ricevute: 15/15



**27 marzo 2024**

WORKSHOP con associazioni

Partecipazione: 16/22



**10 settembre 2024**

Serata pubblica nell'ambito della consultazione

## 1.6 Il coordinamento con gli attori transfrontalieri

È stato fatto altrettanto con le realtà di confine, dalla parte italiana sono stati intavolati dialoghi con i Comuni di Como, Cernobbio, Maslianico e Porto Ceresio così come le Province di Como e Varese. Si è cercato un contatto anche con Clivio, Viggiù, Besano, Saltrio e Cantello senza ottenere risposta.

### 28 agosto 2023

Incontro online con la Provincia di Varese. Si viene a conoscenza dei seguenti temi:

#### Paesaggio

- Rete ecologica regionale e Piano territoriale regionale sono in fase di revisione.
- Qualità del verde urbano: presenza di quartieri di ville e la messa in rete di parchi di valore naturalistico e parchi ad uso urbano.
- Le strategie porosità urbana e sviluppo centripeto riguardano alcune varianti del Piano di Governo Territoriale (PGT).

Mobilità (Piano territoriale di coordinamento provinciale PTCP)

- Ciclovia Interreg Malnate (Comuni di Valmorea - Stazione Cantello/Gaggiolo) con l'obiettivo di incentivare la mobilità lenta garantendo la continuità dei percorsi in funzione dello spostamento dei pendolari in bici (progetto interrotto, da riprendere).
- Biciplan, Piano d'azione Bici per diffondere la mobilità ciclistica nei comuni di frontiera.
- Strategia Bike&Walk ([www.bikewalk.va.it](http://www.bikewalk.va.it))

### 27 giugno 2023

Incontro online con la Città di Como.

Sono elencati i progetti su parte italiana:

- Asse viale Innocenzo
- Car pooling presso P&R nell'area della stazione S. Giovanni dove era situato l'ex cargo merci in modo anche da accogliere i pullman turistici
- Progetto Maiocchi: complesso residenziale
- Studio Sinigallia in ambito di riqualifica urbana del centro
- Ciclovia tra stadio e area ex-Leckler
- Hub intermodale presso Esselunga
- Collaborazione con Città dei laghi
- Piano dei servizi (città dei 15 minuti)

### 7 marzo 2024

Incontro online con la Provincia di Como.

Il tema verte sull'intervento lungo il fiume Breggia. In Italia si configurerebbe come PLIS Parco locale d'interesse sovracomunale. Discussa anche la possibilità di aprire un valico ciclopedonale lungo il Breggia, al posto di passare dalla dogana di Pizzamiglio - Maslianico.

### 21 marzo 2024

Incontro online con i Comuni di Cernobbio e Maslianico, con la partecipazione dell'UCA nella persona di Laurent Filippini, è emerso che gli interventi di pulizia condotti sul Breggia in Italia sono in contrasto con le politiche federali di rinaturazione (acquistrade).

## ***1.7 Struttura del PAM5: rapporto, allegati e piani***

In questa introduzione è stata data speciale enfasi al processo partecipativo, che è una vera novità nel processo svolto per questa generazione di Programma di agglomerato.

È dirimente fare il punto rispetto allo stato di attuazione delle misure avviate precedentemente. Una volta dimostrato di essere a giorno grazie al monitoraggio (cap. 2 “Rapporto sullo stato di attuazione dei PA precedenti”), ci si addentra nell’analisi (cap. 3 “Analisi della situazione attuale e delle tendenze”). Ogni capitolo è articolato nei tre ambiti “Insediamenti”, “Paesaggio” e “Mobilità”, che a sua volta considera separatamente il trasporto individuale motorizzato, la mobilità pedonale e ciclistica e il trasporto pubblico. Sulla base delle valutazioni in merito punti forti/debolezze e opportunità/rischi e tenendo in considerazione le tendenze, si identificano le necessità d’intervento (cap. 4 “Necessità d’intervento”). Con consapevolezza dove il PMA5 intende agire, si sviluppano i concetti territoriali (paesaggio e insediamenti) e di mobilità, sulla cui base si delinea nel dettaglio lo scenario auspicato (cap. 5 “Il nuovo scenario auspicato”), che costituisce la chiave di volta del processo. Su questa visione, in cui pianificazione territoriale e mobilità formano un insieme, si reggono le strategie settoriali (cap. 6 “Le strategie settoriali di intervento), da cui si delincono le misure (cap. 7 “Misure e costi”), la cui efficacia è dimostrata successivamente (cap. 8 “Efficacia delle misure”). Per quanto possibile il PAM5 cerca di considerare tutte le proposte giunte durante il processo partecipativo (cap. 9 “Valutazione dei risultati emersi dal processo partecipativo”). Quale conclusione del rapporto sono tratte delle considerazioni sull’adempimento dei requisiti di base (cap. 10 “Adempimento dei requisiti di base”).

Il presente rapporto è affiancato da piani grafici allegati in forma separata, tra cui lo scenario auspicato e le seguenti carte tematiche che riportano le misure nello spazio:

- Carta tematica 1 Insediamenti
- Carta tematica 2 Paesaggio
- Carta tematica 3 Trasporti pubblici
- Carta tematica 4 Mobilità lenta
- Carta tematica 5 Rete viaria e stazionamento
- Scenario auspicato

## 2 RAPPORTO SULLO STATO D'ATTUAZIONE DEI PA PRECEDENTI

In questo capitolo è presentato il grado di avanzamento nell'attuazione del Programma d'agglomerato del Mendrisiotto come approvato nelle precedenti generazioni (PAMI, PAM2 e PAM3). Lo stato di avanzamento dell'attuazione è fissato al 31 dicembre 2024. **(il capitolo verrà successivamente completato con lo stato delle misure aggiornato).**

### 2.1 PAMI – Misure priorità A (lista A) di 1a generazione (A1)

Il PAMI si contraddistingue per l'elevato numero di misure, quasi un centinaio in totale.

Fra queste è doveroso citare i progetti legati alle nuove stazioni di Stabio (misura 1a) e Mendrisio - S. Martino (misura 5), le riorganizzazioni dei nodi d'interscambio presso le stazioni di Chiasso (misura 3) e Mendrisio (misura 4), nonché le opere di circonvallazione del centro di Chiasso (nuova gerarchia stradale con transito da Via Como - Via Comacini, misura 11).

Trattandosi della prima edizione di Programma d'agglomerato, inevitabilmente è stato necessario un lungo periodo di avvio per coinvolgere tutti i partner interessati (Comuni, imprese di trasporto, vari enti di diritto pubblico, Servizi cantonali, privati, ecc.). Se nel caso delle stazioni dei due poli principali della regione ricorsi e modifiche pianificatorie sostanziali hanno portato a ritardi prolungati nell'attuazione, il beneficio delle misure, oggi quasi interamente realizzate, è pienamente percepibile.

Investimenti rilevanti erano pure previsti dal pacchetto “moderazioni sicurezza e sistemazione urbanistica” (misura 18) e da quello “concetto traffico lento (prima fase)” (misura 20). L'avanzamento generale, ora a buon punto, ha subito anche in questo caso ritardi, principalmente per i motivi già enunciati. Per le misure di carattere locale, in questa circostanza non sempre correlate in modo forte alla strategia, l'approfondimento progettuale ha più volte rivelato una stima dei costi annunciati delle schede troppo bassa, con conseguenze sull'accettazione delle misure e dunque anche sulle tempistiche dei lavori.

Ciononostante, non vi sono misure cofinanziate del PAMI che si ritiene non possano essere realizzate entro il 2027.

### 2.2 PAM2 – Misure priorità A (lista A) di 2a generazione (A2)

Fra le misure più rappresentative della seconda generazione figurano il capolinea presso la stazione di Capolago-Riva San Vitale (TP 3.5), il nodo d'interscambio del Serfontana con relative corsie dedicate al trasporto pubblico (TP 3.3), il nuovo sottopasso alla stazione FFS di Mendrisio (TL 3.13), la sistemazione di diverse fermate bus nella regione (TP 2), la riqualifica e messa in sicurezza dei centri di Coldrerio (TL 5.3) e di Vacallo (TIM 1.8).

Anche a causa dell'onere rappresentato dal PAMI in pieno svolgimento, queste opere, ora completamente realizzate, hanno fatto registrare dei ritardi. Nel caso della misura di riorganizzazione del nodo semaforizzato di Via Dunant a Chiasso (TP 3.1), indispensabile per l'esercizio del nuovo concetto del TP sull'asse Chiasso-Mendrisio, il motivo è imputabile al

coordinamento con altre misure PA (v. nuovo terminal in stazione). Una causa primaria del rallentamento nell'attuazione è ugualmente da attribuire ai costi. Di consueto, durante lo sviluppo dei progetti vengono apportate delle migliorie. Ne risulta che i preventivi aggiornati sono spesso più elevati rispetto a quanto considerato in origine nelle schede PA. Si sottolinea che il maggior costo non comporta pertanto diminuzioni dei benefici ma piuttosto un aumento.

Di rilievo e non ancora realizzate sono invece la riqualifica della piazza della stazione di Mendrisio (TL 3.14) e una parte dei percorsi ciclabili regionali pianificati (pacchetto TL 1). Sul primo tema, tuttora di grande attualità, sono in corso da parte del Comune riflessioni legate all'intero comparto.

In generale, gli sforzi profusi negli ultimi anni hanno permesso di rendere fruibili diverse nuove infrastrutture. Di principio, non vi sono misure cofinanziate del PAM2 che si ritiene non possano essere realizzate entro il 2027.

### **2.3 PAM2 – Misure di 2a generazione non finanziabili - Trasporti (Av2)**

Le misure di 2a generazione non cofinanziate riguardano l'introduzione del nuovo concetto TP per l'agglomerato (riorganizzazione delle linee e potenziamento dell'offerta, TP 1.1), concretizzato come da programma, e la strategia dello stazionamento. L'attuazione delle misure che riguardano nello specifico i parcheggi presso i principali attrattori e fermate del trasporto pubblico (TL 11), da non confondere con l'introduzione della rete di bikesharing (TL 10), la gestione dei posteggi pubblici (TIM 3) e i parcheggi per il car pooling presso le dogane (TIM 4), è considerata conforme all'obiettivo. Tutte queste tre misure sono inoltre state riprese, affinate ed estese nel PAM3.

### **2.4 PAM3 – Misure priorità A (lista A) di 3a generazione (A3)**

L'esperienza maturata con le prime due generazioni ha consentito di avviare prontamente il PAM3. Le fasi avanzate di progettazione ed esecutive avvertono e risentono tuttavia del peso delle generazioni precedenti condotte in parallelo. Sia per i due pacchetti forfettari (TL A e RSS A) che per la misura di velocizzazione del TP su gomma sui principali assi transfrontalieri verso l'Italia, si prevedono brevi ritardi. Si evidenzia che alcune misure puntuali riscontrano problemi d'avanzamento dovuti al consolidamento della situazione pianificatoria comunale.

### **2.5 PAM3 – Misure di 3a generazione non finanziabili - Trasporti (Av3)**

Tutte le misure sono conformi all'obiettivo, senza variazioni tra l'obiettivo e lo stato attuale. Delle 8 misure elencate nella tabella sul reporting dell'attuazione allegata, 7 sono già state concluse.

### **2.6 La valutazione del PAM 3 da parte dell'ARE**

In sintesi quanto emerso dalla valutazione dell'ARE, tratto dal rapporto del 14 settembre 2018.

#### **Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto**

IL PAM3 ha saputo convincere nella visione multimodale del sistema dei trasporti grazie allo sviluppo della rete di trasporto pubblico (TP). Dopo la riorganizzazione del sistema dei bus avviato

nella generazione precedente, il PAM 3 propone il miglioramento dei collegamenti transfrontalieri con la creazione di nuove offerte nel trasporto pubblico (bus). È stato valutato positivamente l'ottimizzazione delle coincidenze bus-treno, rafforzando «l'effetto rete». Il traffico individuale motorizzato (TIM) è stato affrontato con la tassa di collegamento, la revisione del regolamento cantonale sui posteggi e i piani di mobilità aziendali comprensivi di offerte di trasporto tipo car pooling, navette aziendali.

### **Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti**

IL PAM3 ha innestato lo sviluppo delle zone centrale a partire dalla rete TILO quale rete strutturante l'agglomerato. Alcune misure contribuiscono a migliorare la qualità di vita, come ad es. le riqualifiche puntuali sull'asse Mendrisio-Chiasso, la riqualifica urbanistica di spazi pubblici (quartiere intergenerazionale a Coldrerio e a Chiasso), la riqualifica del Faloppia o la valorizzazione delle rive tra Riva San Vitale e Capolago.

### **Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse**

Gli impatti negativi sull'ambiente (inquinamento atmosferico, emissioni foniche) dovrebbero diminuire in misura limitata, grazie alle proposte di riqualifica dello spazio stradale, ai miglioramenti dell'offerta di TP e TL e al rafforzamento del car pooling. Le misure in questo ambito riguardano tuttavia solo determinati assi e gli effetti positivi non si avranno sull'intero territorio dell'agglomerato.

Talune misure migliorano la qualità delle aree di svago e di riposo, della natura e della biodiversità; ad ese. vanno ricordate la valorizzazione del Parco del Laveggio, la creazione e la rinaturazione di altre aree per riposo e svago (Valera, Corteglia e Castello), nuovi habitat per la fauna (Capolago, Melano) e il rafforzamento della funzione ecologica (Faloppia).

## **2.7 Misure di PAM 3 non riprese nel PAM 5**

Il Comune di Balerna rinuncia alla misura "IN 3 – Riconversione dei terreni delle aree ferroviarie". Il Comune di Morbio Inf. rinuncia alla misura IN 6 "Riqualifica dei fronti lungo l'asse urbano secondario".

## **3 ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE E DELLE TENDENZE**

### **3.1 Inquadramento territoriale**

#### **3.1.1 Il contesto transfrontaliero e internazionale**

L'agglomerato del Mendrisiotto è inserito nella cerniera meridionale tra il sistema della Città Ticino, quello delle province di Como e di Varese e l'area metropolitana di Milano. Grazie alla sua posizione svolge un ruolo di piattaforma delle relazioni Est-Ovest della fascia pedemontana a Nord di Milano.

Nell'agglomerato si trovano il 16% dei residenti in Canton Ticino e un quinto dei posti di lavoro. Il rapporto notevolmente basso tra abitanti e addetti (1.15) è sintomatico di un tessuto socioeconomico tipico delle realtà produttive urbane. L'intenso ritmo di crescita degli addetti che non dà segni di rallentamento ha forti ripercussioni sul traffico veicolare e necessita interventi di gestione e convogliamento per non compromettere la qualità insediativa e paesaggistica del contesto in esame. La situazione trasportistica dell'agglomerato del Mendrisiotto è fortemente condizionata dalla sua posizione geografica, che lo inserisce su diversi piani in un contesto internazionale a vasta scala sul quale l'agglomerato stesso ha limitate possibilità di influenza.

#### **3.1.2 La regione su un asse di transito internazionale**

Il contesto a scala più vasta caratterizza il Mendrisiotto quale terra di passaggio nel Corridoio Reno-Alpi della rete ferroviaria e autostradale transeuropea, con le reti che sono chiamate ad assolvere, oltre agli spostamenti quotidiani connessi con residenti e addetti, le necessità di spostamento merci su tratte di media-lunga distanza e quelle dei turisti che nelle diverse stagioni dell'anno utilizzano in particolare l'asse autostradale nelle relazioni nord-Europa – Italia.

Da anni gli accordi bilaterali vigenti tra Svizzera e Italia (e in più in generale con il resto dell'Europa) muovono nella direzione di trasferimento della quota di traffico merci dalla strada alla ferrovia. L'Unione Europea ha fissato l'obiettivo di trasferire su ferro il 30% del traffico merci su strada e il 50 per cento entro il 2050. Da questo punto di vista il completamento della galleria di base del Monte Ceneri, di fine 2020, ha rappresentato senza dubbio un passo importante, nella continuazione verso sud delle relazioni in transito nel San Gottardo su ferrovia.

Grazie a questa grande opera infrastrutturale il Mendrisiotto acquisisce, dopo Milano Malpensa e Linate, un ulteriore sbocco verso i trasporti internazionali costituito dall'aeroporto di Zurigo. Inoltre, verrà ad essere meglio servito anche il servizio pubblico verso l'aeroporto di Bergamo. Sebbene l'opera rappresenti certamente un deciso passo nella qualità dei trasporti a livello nazionale e cantonale, il progetto Alp-Transit con attestazione a Lugano non costituisce una completa soluzione per il Mendrisiotto. Il tema resta ancora estremamente attuale, a maggior ragione in quanto si registrano tutt'oggi situazioni di congestione e incolonnamenti per i mezzi pesanti in corrispondenza della dogana autostradale di Chiasso Brogeda. L'eventuale sviluppo di una corsia dedicata allo stoccaggio camion nel tratto più a sud della A2 resta una questione accesa, che sebbene possa contribuire ad una "ottimizzazione" dei transiti doganali in particolare sotto il profilo della sicurezza, rappresenta per l'agglomerato un elemento di disturbo e aggravio, in particolare in relazione ai temi di qualità ambientale per i comuni interessati.

Il completamento di AT Lugano-Chiasso (Milano) è stato raccomandato nell'ambito di EUSALP (EU Strategy for Alpine Region, di cui fanno parte 5 Stati alpini dell'UE, più Svizzera e Liechtenstein) dal gruppo internazionale di esperti indipendenti. In Italia, grazie al finanziamento europeo post pandemia e Green Deal e al programma PNRR si stanno realizzando tutta una serie di nuove infrastrutture e progetti da concretizzare entro il 2027. In particolare, il rilancio dei porti liguri, la realizzazione del Terzo Valico, con Milano raggiungibile da Genova in un'ora. La Milano-Chiasso non è inserita in questi pacchetti, ma si è deciso lo studio di massima per un terzo binario di 9 km e due bypass di 750 metri per il traffico merci. La Svizzera ha co-partecipato al finanziamento del profilo a 4 metri e investito nelle piattaforme intermodali di Piacenza (2024), Milano Smistamento e Brescia (2026).



Figura 3 Corridoio Reno-Alpi (Fonte: Ufficio federale dei trasporti).

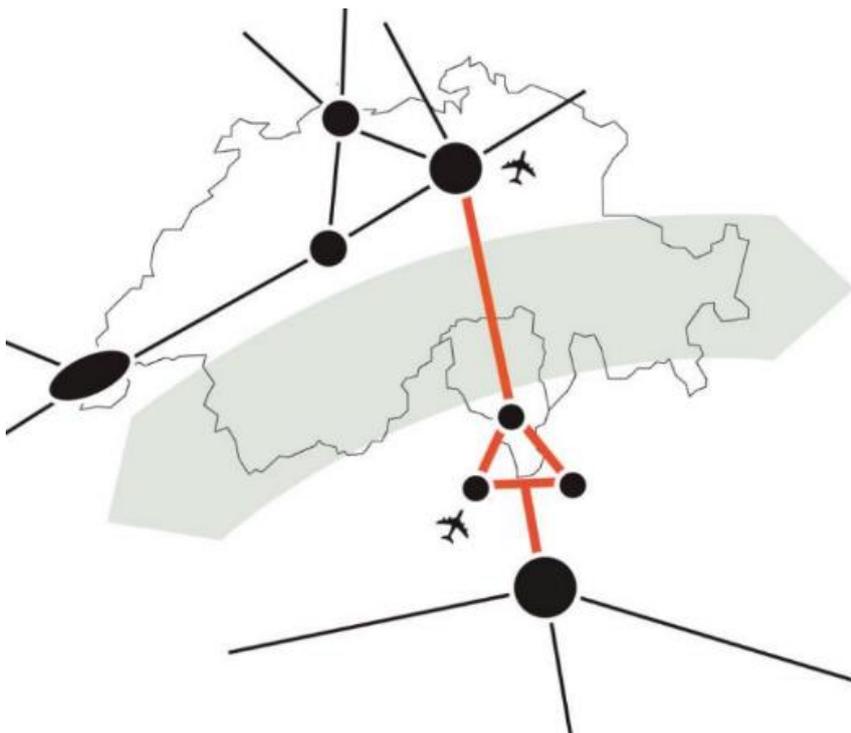


Figura 4 Dalla scheda PD RI: la connessione offerta da AlpTransit.

### 3.1.3 Il contesto nazionale

#### Progetto Territoriale Svizzera - aggiornamento in corso

Da oltre dieci anni, il Progetto territoriale descrive la strategia comune di Confederazione, Cantoni e Comuni per lo sviluppo territoriale. Il documento traccia un quadro della Svizzera del futuro e, fin dalla sua prima pubblicazione nel 2012, costituisce un'importante base per la pianificazione e un supporto decisionale per esperte ed esperti nonché per le responsabili politiche e i responsabili politici. Ora i tre livelli istituzionali hanno deciso di aggiornarlo. Negli ultimi anni, hanno acquisito grande importanza nuovi temi come i cambiamenti climatici, la produzione di energia o la digitalizzazione. Temi come questi devono essere inclusi nel Progetto territoriale. Un'altra importante preoccupazione è lo sviluppo equo di tutte le regioni della Svizzera, siano esse urbane, rurali o di montagna. L'obiettivo dell'aggiornamento è quello di formulare una visione rinnovata di come potrebbe essere la Svizzera nel 2050.

Si sta delineando una prospettiva attraverso un processo partecipativo da cui sono emersi diversi spunti. I più significativi per l'ambito di studio risultano:

- Le regioni transfrontaliere si sviluppano insieme, economicamente e socialmente. Le regioni di confine sono fortemente collegate in rete e la Svizzera è integrata nella rete europea di trasporto ad alta velocità.
- Lo spazio abitativo pro-capite diminuisce, la mobilità è sostenibile, la gestione dell'acqua è una priorità. Nell'affrontare i rischi la Svizzera può contare su un'organizzazione che collega i diversi livelli di autorità, i settori, le regioni e connette il nostro paese con i paesi limitrofi.
- Il patrimonio edilizio è neutrale dal punto di vista climatico ed energetico.

### 3.1.4 Il contesto cantonale e le relazioni Ticino-Lombardia

Il modello territoriale del Piano direttore (PD) evidenzia in maniera netta le aree di influenza delle diverse regioni e i principali assi di mobilità. Ne emerge un secondo piano di relazioni internazionali che transitano dal Mendrisiotto pur essendone estranee: quello costituito dalle connessioni tra la Lombardia e il resto del Ticino.

L'autostrada A2 e la linea ferroviaria del San Gottardo sono di fatto le principali arterie di collegamento del Ticino verso sud, in un contesto di particolare compenetrazione socioeconomica caratterizzata in particolare da decine di migliaia di frontalieri che attraversano il Mendrisiotto per raggiungere il luogo di lavoro nel Luganese o nel Sopraceneri. In questo contesto il Mendrisiotto funge non solo da zona di transito sugli assi principali, ma anche da piattaforma di smistamento del traffico tra i suoi 13 valichi di confine.

Figura 5  
Il Modello territoriale

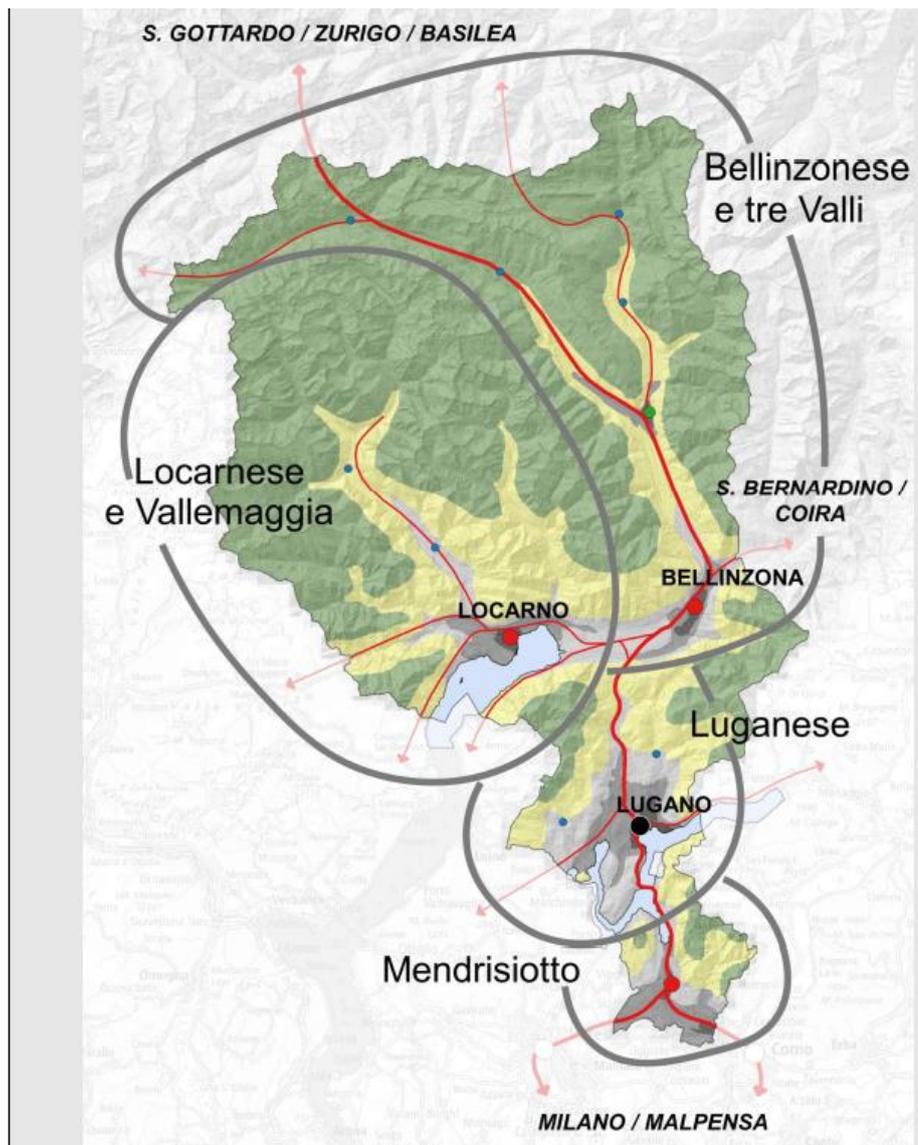


Figura 5 Il modello territoriale (scheda PD R1)

Altri riferimenti sono:

- le schede del Piano Direttore R1 e R6
- la Concezione del paesaggio ticinese (CPTI) in fase di elaborazione

Il CPTI è in fase di elaborazione e proporrà una visione per il paesaggio 2050. Lo scopo della Concezione del paesaggio ticinese (CPTI) è la definizione degli obiettivi di qualità del paesaggio in chiave strategica, in modo da fornire degli indirizzi coerenti e coordinati alle politiche settoriali che modificano e costruiscono il paesaggio.

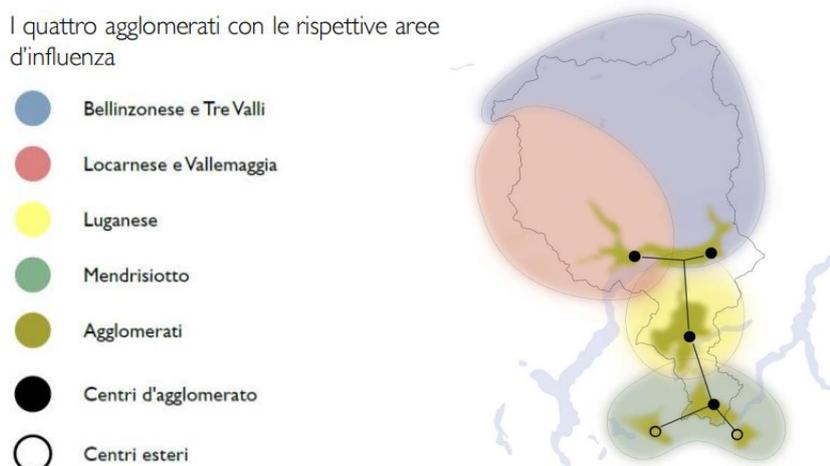


Figura 6 Dalla scheda PD RI: i quattro agglomerati con le rispettive aree d'influenza

### 3.1.5 Il Mendrisiotto e le province limitrofe

Analogamente a quanto avviene per le altre regioni del Cantone, anche il Mendrisiotto è confrontato con le strette relazioni socioeconomiche dell'agglomerato con le vicine province di Como, Varese, Lecco, Monza e Milano

Il quarto rilevamento del traffico transfrontaliero ai valichi di confine (2021, dopo quelli del 2014, 2016 e 2018) da parte del Dipartimento del territorio del Canton Ticino fotografa le dinamiche che quotidianamente interessano l'agglomerato. Sui 21 valichi in territorio cantonale, 13 interessano le strade dell'agglomerato, e assolvono la funzione di transito per le autovetture da e per i comuni del Mendrisiotto ma anche e soprattutto per tutte le destinazioni a nord del ponte diga di Melide, dove Lugano e Bellinzona giocano un ruolo importante in termini di attrattività di forza lavoro.

Valico	Veicoli totali	% del totale	% veicoli IT	% auto	% auto IT occup=1 risp auto IT	% moto	Grado di occupazione auto	Grado di occupazione auto IT
Arogno	951	1%	86%	92%	86%	5%	1.19	1.15
Arzo	867	1%	76%	93%	85%	5%	1.21	1.19
Brusata	5'416	8%	86%	91%	86%	8%	1.19	1.16
Brusino	1'713	3%	83%	92%	86%	4%	1.19	1.17
Camedo	893	1%	93%	96%	78%	2%	1.25	1.24
Cassinone	452	1%	78%	83%	88%	11%	1.15	1.12
Chiasso Brogeda	6'662	10%	59%	90%	82%	4%	1.42	1.21
Chiasso Strada	7'021	11%	67%	90%	87%	8%	1.18	1.16
Dirinella	2'066	3%	79%	91%	87%	7%	1.22	1.14
Fornasette	1'913	3%	86%	88%	87%	9%	1.21	1.15
Gandria	4'502	7%	83%	88%	86%	10%	1.22	1.17
Ligornetto	2'419	4%	93%	93%	87%	4%	1.15	1.15
Madonna di ponte	3'849	6%	73%	88%	85%	7%	1.29	1.17
Novazzano Marcetto	2'659	4%	92%	94%	89%	5%	1.12	1.12
Pedrinata	1'172	2%	89%	92%	88%	5%	1.16	1.14
Pizzamiglio	3'930	6%	74%	90%	86%	8%	1.20	1.15
Ponte Cremenaga	2'035	3%	89%	91%	90%	7%	1.12	1.11
Ponte Faloppia	3'572	5%	92%	92%	90%	5%	1.13	1.12
Ponte Tresa	4'953	8%	72%	78%	88%	18%	1.20	1.13
San Pietro di Stabio	1'433	2%	83%	95%	91%	3%	1.10	1.10
Stabio Gaggiolo	6'841	10%	85%	92%	88%	6%	1.18	1.14
Totale	65'319	100%	79%	90%	87%	7%	1.21	1.15

Figura 7 Conteggio del volume di traffico in ingresso ai valichi con l'Italia, 28 settembre 2021, tutte le fasce orarie.

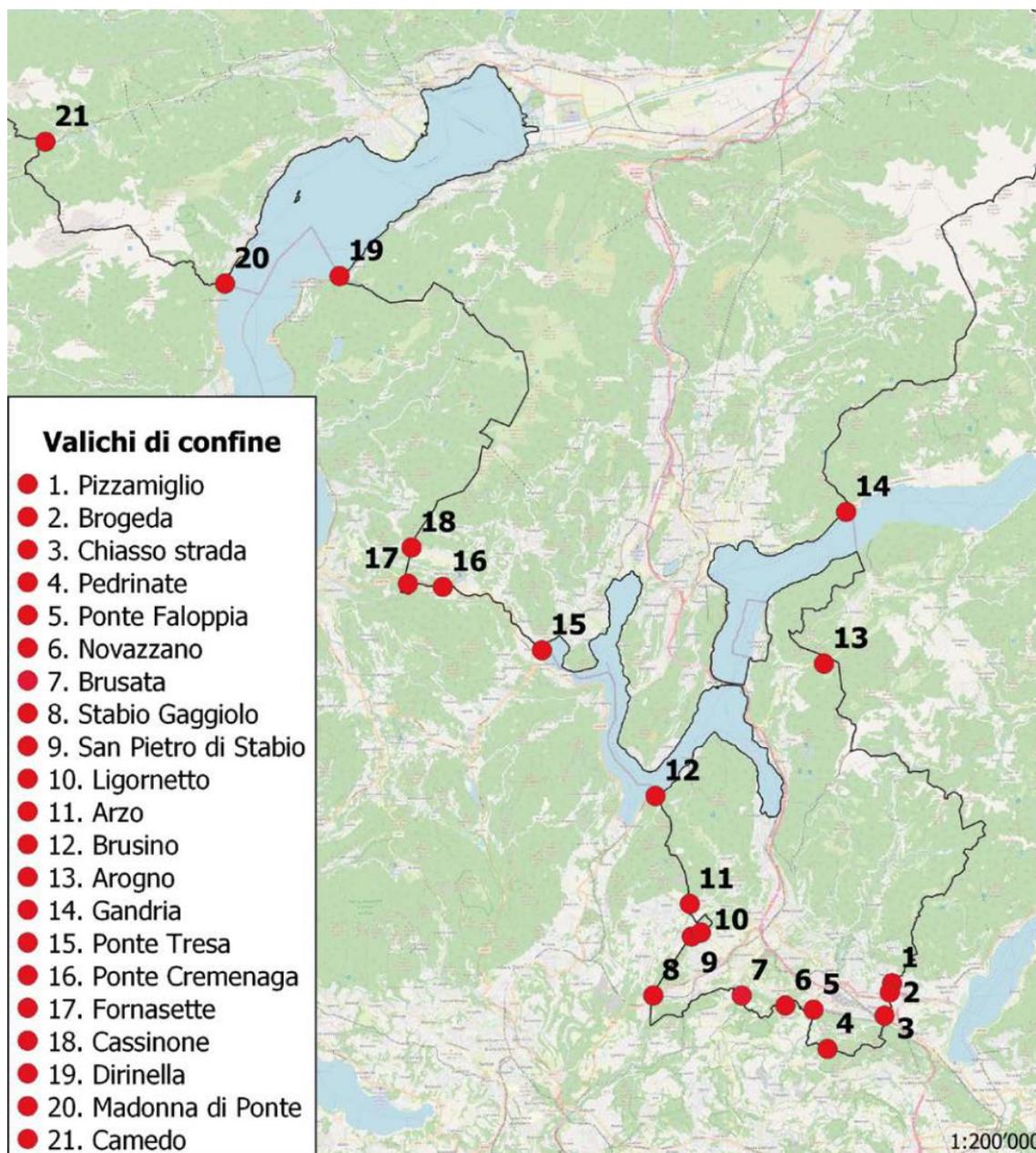


Figura 8 Rilevamento presso i valichi di confine – Dipartimento del territorio – agosto 2022.

A queste indagini si aggiungono gli esiti contenuti nel rapporto annuo sulla mobilità in Ticino (ultima edizione disponibile 2023, con dati riferiti al 2022). Quello che emerge sono ca. 86'700 veicoli in entrata in Ticino, di cui oltre 61'000 attraverso i valichi del Mendrisiotto. Le percentuali di incremento rispetto all'anno precedente (+23,7% rispettivamente +21,9%) sono da ponderare in relazione agli effetti delle misure attuate durante gli anni di pandemia da Covid-19, dove numerose aziende si sono avvalse del telelavoro.

Il PAM3 prendeva quale riferimento i passaggi giornalieri rilevati nel 2014, pari a ca. 150'000 (nelle due direzioni), in aumento rispetto al 2011. Da questo punto di vista si registra il passaggio da 150'000 passaggi / giorno (nel 2014) a ca. 122'000 passaggi / giorno del 2024. Una riduzione in termini di utilizzo del trasporto individuale che trova riscontro in un deciso incremento dell'utenza in particolare del trasporto su ferro, che con il servizio TILO ha registrato e continua ad evidenziare notevoli incrementi di utenza.

Il dato sul grado di occupazione dei veicoli evidenzia del resto una tendenza negativa non ancora scardinata. Il dato di 1.11 passeggeri medi per auto (1.14 nel 2018) sottolinea la difficoltà ancora attuale di incisività delle politiche di mobilità aziendali intraprese negli anni a livello cantonale e di agglomerato.

Anche a livello di disponibilità di posteggio, l'indagine condotta a fine 2021 dal DT evidenzia che il 70% degli intervistati dichiara di disporre di un posteggio gratuito sul posto di lavoro (67% nel 2018). A riguardo, le politiche di gestione della sosta attuate a livello pubblico (attuazione dei Piani di stazionamento delle zone centrali da parte di tutti i comuni dell'agglomerato), poco possono di fronte alle disponibilità dei privati, su cui risulta ancora evidente la necessità di azione.

Valico di confine	TGM 2022	2019-2022		2021-2022	
		Δ#	Δ%	Δ#	Δ%
Pizzamiglio	9'513				
Chiasso Brogeda	29'455	-5577	-15.9%	8'403	39.9%
Pedrinatte	2'237	-28	-1.2%	471	26.7%
Ponte Faloppia	4'561	-1115	-19.6%	-593	-11.5%
Novazzano	4'190	154	3.8%	805	23.8%
Brusata	14'510	1'211	9.1%		
Stabio Gaggiolo	17'040	-721	-4.1%	2'842	20.0%
San Pietro di Stabio	2'592	-251	-8.8%	285	12.4%
Ligornetto	4'270	-232	-5.2%	566	15.3%
Arzo	2'200			412	23.0%
Brusino	2'945	-161	-5.2%		
Arogno	1'938	-105	-5.1%		
Gandria	9'934	-203	-2.0%		
Ponte Cremenaga	3'466	-811	-19.0%	521	17.7%
Fornasette	4'133	-868	-17.4%	713	20.8%
Madonna di Ponte	8'768	-94	-1.1%		
Camedo	1'817	-318	-14.9%	-111	-5.8%

**Figura 9 Traffico giornaliero medio 2022 ai valichi, estratto rapporto annuo sulla mobilità 2022.**

Altra considerazione che emerge dai dati in tabella è che, sebbene siano evidenti i ruoli dei valichi di Chiasso, Stabio Gaggiolo e Brusata, anche valichi minori evidenziano numeri significativi, che hanno ripercussioni sulla rete dell'agglomerato per due motivazioni principali:

- Sono connessi a spostamenti casa-lavoro, quindi concentrati in poche ore di punta della mattina e della sera, con raggiungimento della capacità delle strade interessate.
- Devono garantire le connessioni per spostamenti di medie distanze (poli lavorativi del Luganese e del Bellinzonese), che ricercano l'utilizzo dell'asse autostradale dell'A2. Fino all'ingresso in autostrada, però, interessano assi cantonali o comunali, in attraversamento dei diversi centri abitati dei comuni del Mendrisiotto.

### 3.1.6 Il tasso di motorizzazione

Il rapporto sulla mobilità permette di analizzare anche il tasso di motorizzazione, utile indicatore volto a descrivere la predisposizione di una fascia di popolazione nella scelta del proprio mezzo di spostamento. Con un tasso di motorizzazione di 670 autovetture ogni 1'000 abitanti il Mendrisiotto si pone sopra la media cantonale (632 auto/1000ab) e significativamente sopra la media svizzera (540 auto/1000ab).

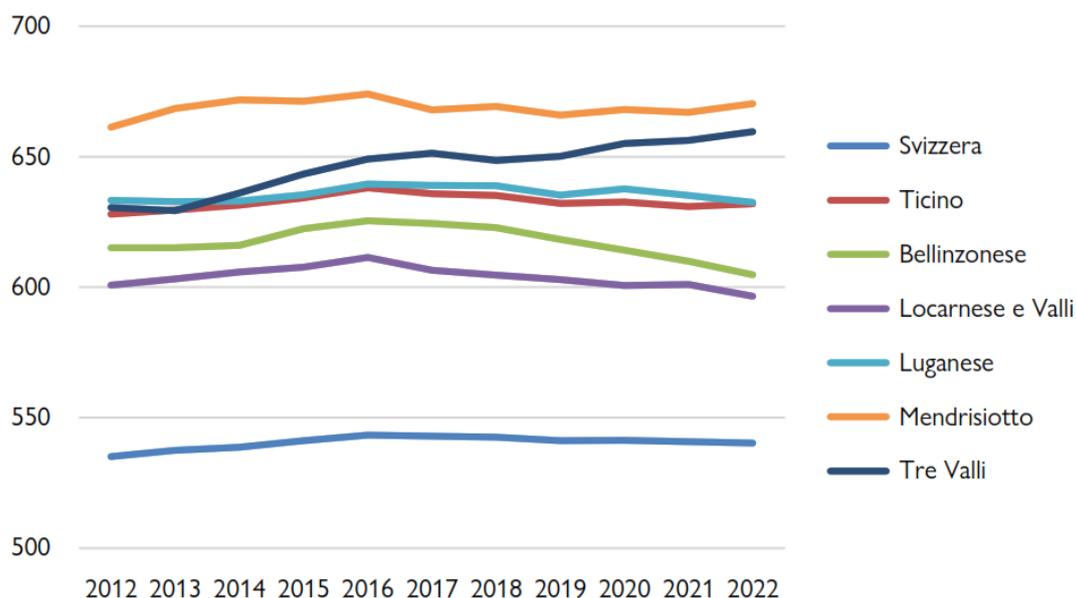


Figura 10 Tasso di motorizzazione, evoluzione 2012-2022 (dati SM).

Anno	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Svizzera	535	537	539	541	543	543	543	541	541	541	540
Ticino	628	630	631	634	638	636	635	632	633	631	632
Bellinzonese	615	615	616	622	626	624	623	618	614	610	605
Locarnese e Valli	601	603	606	608	611	607	605	603	601	601	596
Luganese	633	633	633	635	640	639	639	635	638	635	633
Mendrisiotto	661	669	672	671	674	668	669	666	668	667	670
Tre Valli	630	629	636	643	649	651	649	650	655	656	660

### 3.1.7 I dati sul frontalierato

I dati più recenti registrano poco meno di 79'000 lavoratori frontalieri attivi in Canton Ticino, con una leggera contrazione nell'ultimo trimestre del 2023, forse attribuibile all'entrata in vigore del nuovo accordo sulla tassazione dei lavoratori frontalieri con permesso G, attivo da luglio 2023.

Quest'ultimo dato si pone come elemento di rottura rispetto all'andamento che ha caratterizzato gli ultimi 10 anni, dove dal 2013 al 2022 si è visto un progressivo aumento nell'impiego di manodopera da oltre frontiera.

I dati a disposizione dell'USTAT consentono di fotografare il fenomeno anche a livello di agglomerato, dove i frontalieri complessivamente attivi sono ca. 29'000 (+7'000 in 10 anni), con Chiasso, Mendrisio e Stabio che hanno registrato i maggiori incrementi. Seguono Balerna e Castel

San Pietro, grazie all'insediamento di ditte specializzate che si sono rivelate forti attrattori per il lavoro frontaliero.

Frontalieri per comune | 2013-2022

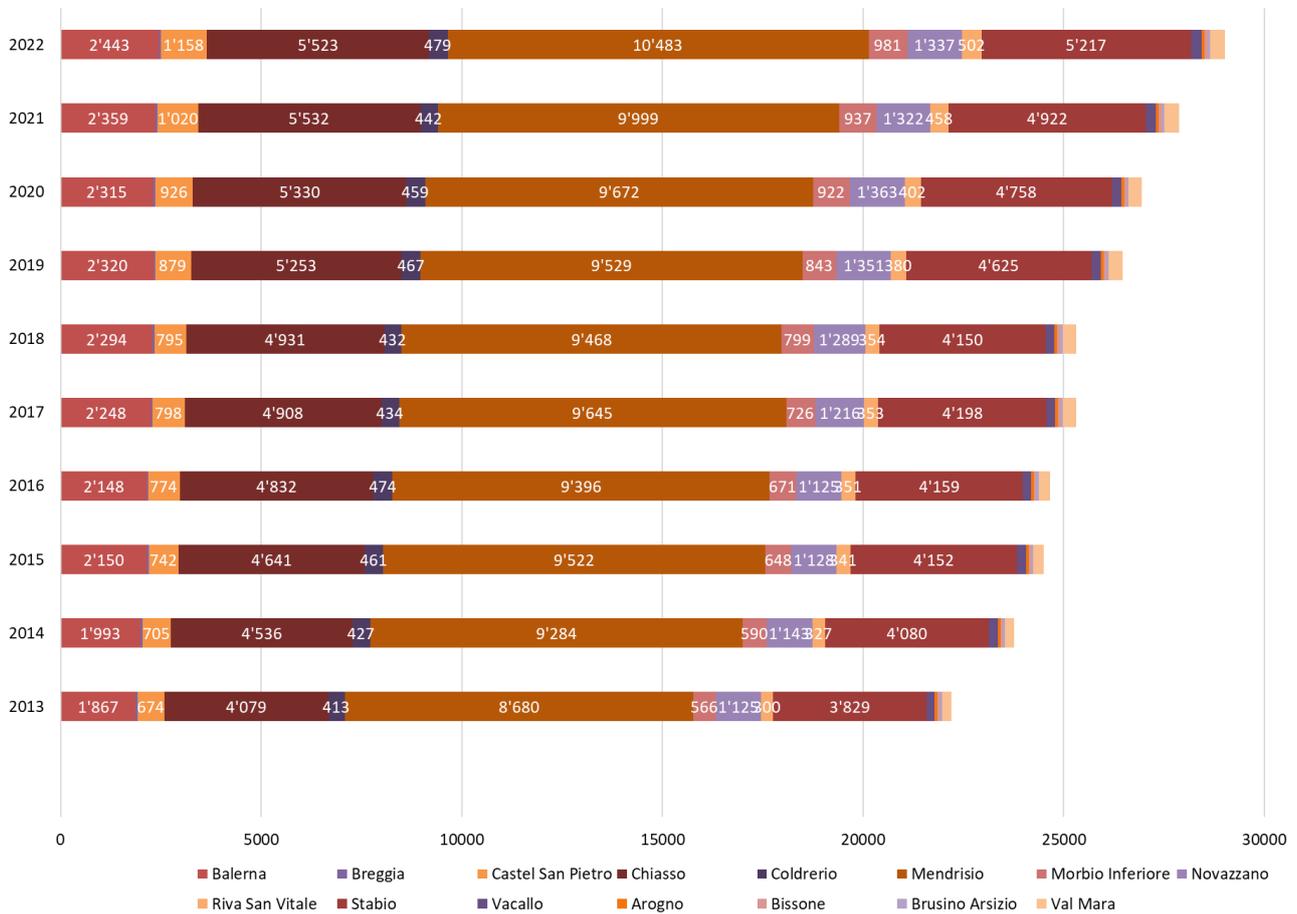


Figura 11 Incremento dei frontalieri per comune dell'agglomerato – elaborazione dati USTAT.

Sintesi



Il PAM5 si trova al centro di flussi internazionali a scala europea che influenzano il numero di posti di lavoro e di traffico automobilistico (oltre che trasporto merci) al suo interno. Le dinamiche che caratterizzano questa analisi sono complesse e alcune sfuggono al campo d'azione di questo lavoro, essendo trattate ai massimi livelli istituzionali. Nella fotografia degli enjeux territoriali sono analizzate tutte le interdipendenze, pur sapendo che il frontalierato e il completamento di Alptransit non possono essere esauriti in questa sede. In ogni caso l'atteggiamento non è rinunciatario ed anzi si ricercano misure di accompagnamento in linea con il Progetto territoriali svizzero, il modello territoriale del Piano Direttore e la Concezione del paesaggio ticinese.

## 3.2 Paesaggio

### 3.2.1 Analisi con due approcci al paesaggio e con sguardo oltre confine

L'analisi del paesaggio si focalizza sul comprensorio del Mendrisiotto e Basso Ceresio con uno sguardo sulla dimensione transfrontaliera. Si attinge ai documenti PAM2 e PAM3 e all'Atlante Città Ticino dedicato al comprensorio Triangolo Insubrico. A quanto già elaborato in passato e che richiameremo parzialmente nel capitolo per meglio introdurre l'analisi e i punti principali, su cui porre l'attenzione, si aggiungono altri elaborati che servono ad esaminare nuovi aspetti su cui si sviluppa il PAM5: orografia (fig. 12), idrografia (fig. 13) e protezione della natura (fig. 14). Con questo ordine si articolano i successivi approfondimenti che vanno dall'acqua, alle piante, all'essere umano.

La lettura nello specifico si svolge riconoscendo due approcci al paesaggio. Da una parte, si considera il paesaggio quale cornice naturale prealpina, arricchita da rilievi montani, colline, pianure coltivate e corsi d'acqua che si estendono oltre i confini nazionali. Dall'altra, ci si focalizza sul paesaggio interno agli insediamenti, quali ad esempio le aree verdi (giardini pubblici, giardini privati, vigneti, orti, tetti o terrazzi verdi), alberature negli spazi pubblici (filari alberati, vasche d'arredo, aiuole), le superfici dei suoli permeabili e i corsi d'acqua. Quest'ultimo approccio – ritenuto una parte importante – verrà trattato nel capitolo 3.3 Insediamenti.

#### L'analisi dei precedenti PA

Il PAM3 offre del paesaggio una lettura orografica e morfologica accurata, ma che, a fronte della lettura paesaggistica introdotta qui, non tiene conto dei sistemi territoriali, definiti dal Monte San Giorgio e dal Monte Generoso come paesaggio prealpino montano esteso fino alle proprie pendici dove si trovano alcuni insediamenti. La figura 10 estratta dal PAM 3 attinge giustamente ai dati altimetrici per tracciare l'area dei rilievi collinari, che però non distinguono sufficientemente tra la forte caratterizzazione della montagna che ingloba anche l'edificazione a ridosso della pianura mentre il sistema collinare determina il paesaggio sinuoso che si estende oltreconfine. Questa lettura differisce quindi da quella assunta nel PAM5.

Fra gli elementi indagati è stata proposta una lettura sull'evoluzione storica degli insediamenti e del paesaggio e una sul risultato delle trasformazioni che fungono da riferimento anche per il PAM5 e alle quali si aggiunge quella nuova dedicata alle infrastrutture viarie. La lettura del Paesaggio del piano direttore viene qui aggiornata nel capitolo "Il paesaggio verde forestale, naturalistico e agricolo" (cap. 3.2.3).

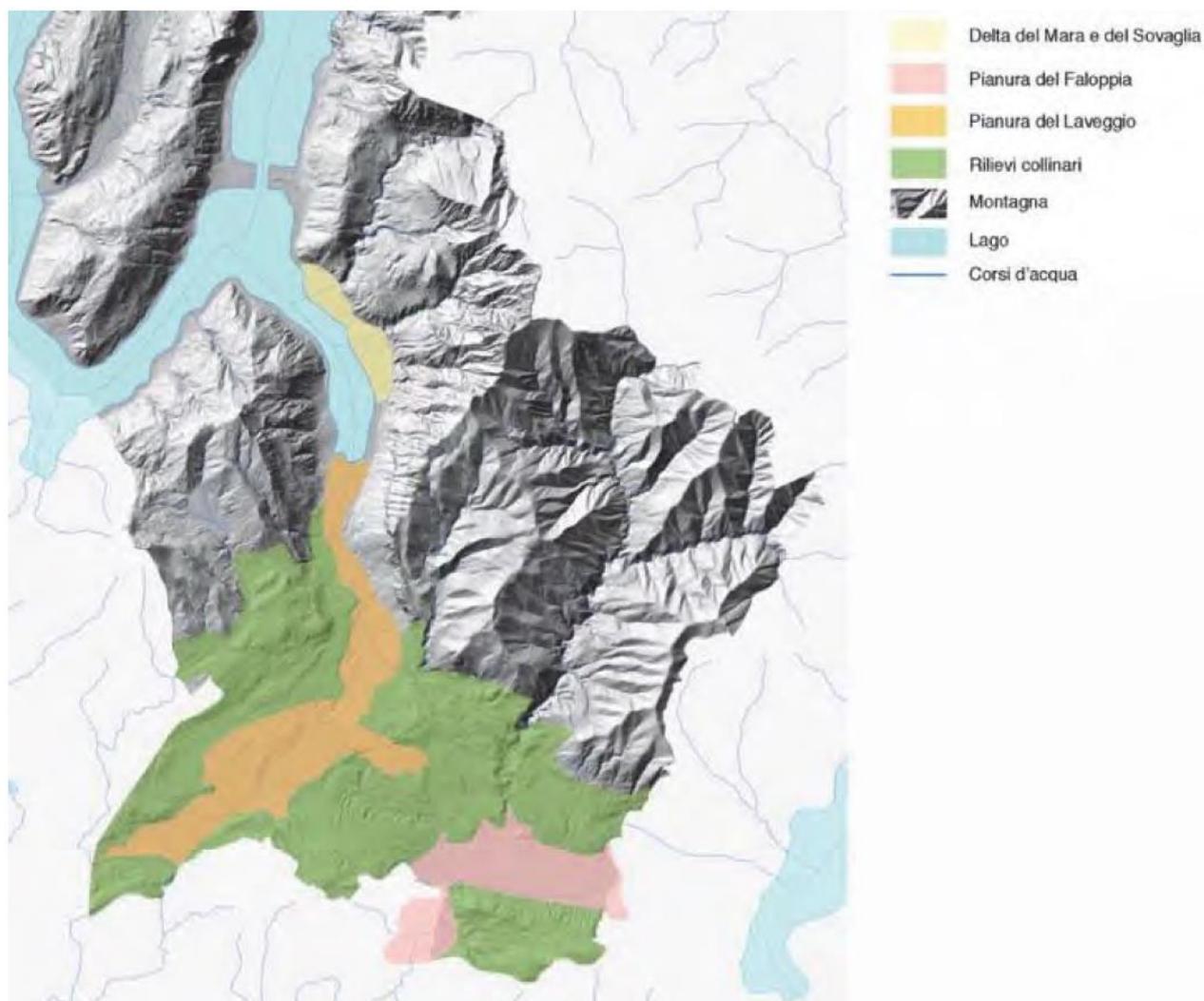


Figura 12 Orografia del Mendrisiotto, urbass fgm, PAM3

### 3.2.2 Paesaggi blu - lacustri e fluviali - fra rilievi montani prealpini e colline

Il comprensorio Mendrisiotto e Basso Ceresio e il territorio transfrontaliero esteso fino a comprendere Como e Varese (perimetro di studio del PAM 5) è caratterizzato dalla presenza dei laghi: il lago di Lugano (Ceresio), il lago di Como (Lario) e il lago di Varese. Un potenziale di paesaggio lacustre importante, tale da aver suscitato anche l'interesse di sviluppare un nuovo tomo, n. 5, dell'Atlante Città Ticino dedicato per l'appunto alla Città dei Laghi.

A loro volta i paesaggi lacustri e fluviali sono contornati da un paesaggio orografico ricco e diversificato, in particolare caratterizzato da:

- rilievi montani prealpini come quello del Monte Generoso, rilievi collinari prealpini fra i quali quello del Monte San Giorgio e del Monte Bisbino e avvallamenti, il cui più rappresentativo è quello della Valle di Muggio.
- le colline come Santa Margherita, Monte Morello e Pedrinete al limite con la Pianura Padana
- le sponde dei laghi come quella che si estende da Brusino a Melide
- le pianure alluvionali fra le quali il Piano del Laveggio e quello del Faloppia separati dalla Valle della Motta.

In prossimità dei centri di Mendrisio e Coldrerio la quota altimetrica raggiunge ca. 340 m s.l.m., superiore rispetto alla riva del lago Ceresio situata a 260 m s.l.m. e ai 230 m s.l.m. di Chiasso e, per questa ragione, è in quel punto che si realizza lo spartiacque tra i due sistemi idrografici: da una parte, il fiume Breggia che percorre la Valle di Muggio e affluisce al lago di Como e, dall'altra, il fiume Laveggio che sorge in prossimità di Stabio e si immette nel lago Ceresio.

La riva del lago Ceresio compresa nel comprensorio del Mendrisiotto e Basso Ceresio si estende da Brusino Arsizio fino a Melide, passando da Riva S. Vitale, la frazione di Capolago (Città di Mendrisio) e le frazioni di Melano e Maroggia (Comune Val Mara). Benché ci siano alcuni lidi e sponde accessibili al pubblico, il percorso lungo la riva lo è fruibile solo a tratti.

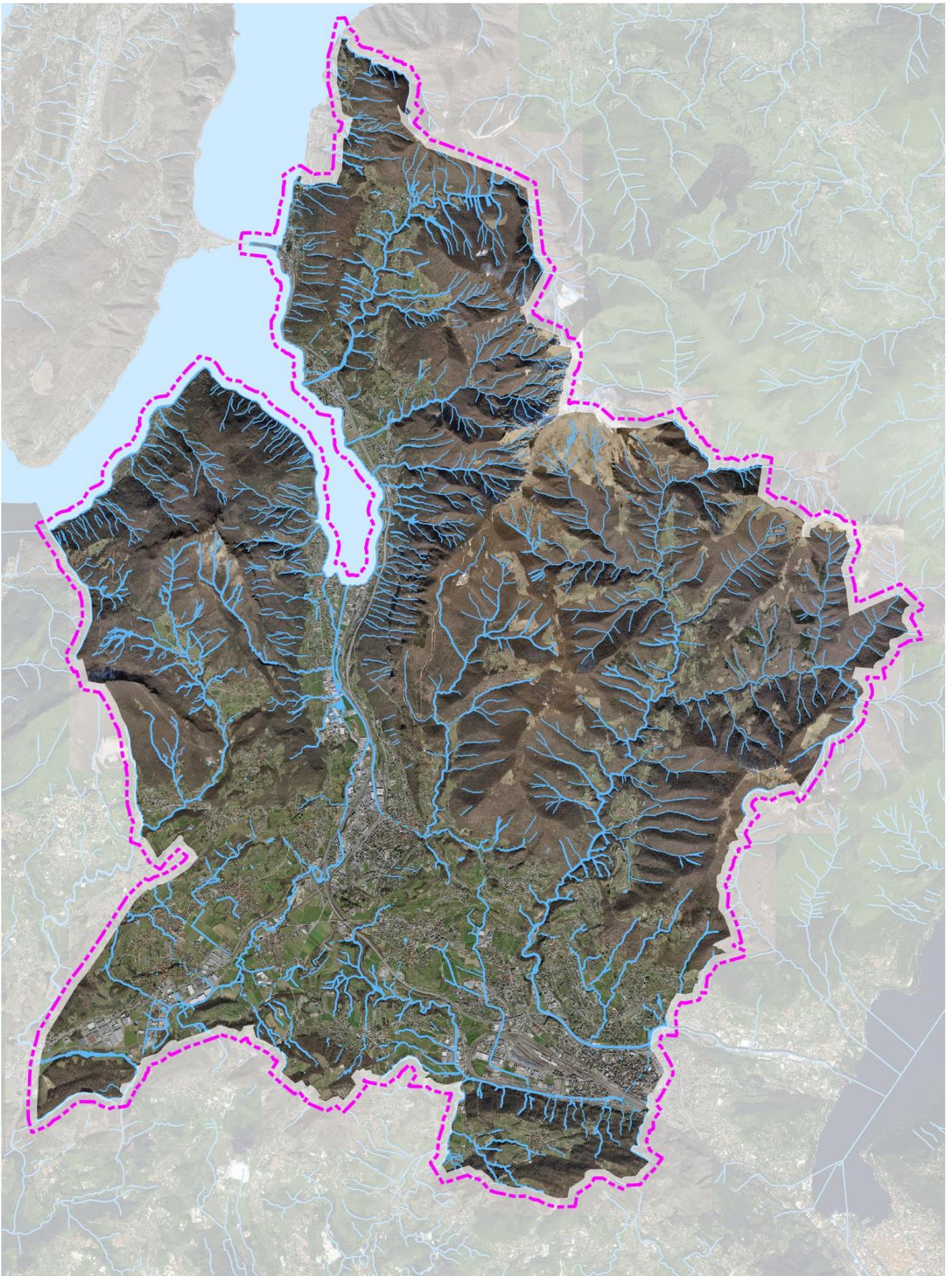
In quanto ai due fiumi principali, il paesaggio fluviale attorno al Laveggio è oggetto di valorizzazione e salvaguardia mediante l'omonimo Parco, nonché anche area di svago di prossimità (schede P5 e R9 PD-TI), per la quale sono state implementate molte misure proposte nei precedenti PA (soprattutto PAM 3). Negli ultimi dieci anni, 29 interventi nella Valle del Laveggio hanno migliorato notevolmente la rete ecologica locale. Il passaggio nord-sud lungo il fiume Laveggio è stato migliorato eliminando barriere ecologiche (come descritte a pag. 6 del documento "Infrastruttura ecologica del Laveggio – Bilancio delle misure eseguite – Periodo 2013-2022"):

- Rimozione delle discontinuità longitudinali in zona ferriere di Stabio, Cercera a Rancate e stand di tiro di Mendrisio.
- Passaggi sotto l'autostrada di Mendrisio resi più luminosi e attrattivi per la fauna grazie all'inserimento di banchine laterali al loro passaggio.
- Rimessa a cielo aperto del Laveggio e creazione di una zona di tranquillità.
- Miglioramento del collegamento longitudinale e valorizzazione degli ambienti naturali lungo il Laveggio in località Tana a Rancate.
- Quasi la metà degli interventi a Stabio, con miglioramenti anche sugli affluenti del Laveggio.
- Valorizzazione dei biotopi tra la Colombera e i boschi di Santa Margherita.

Il fiume Breggia rientra anch'esso nell'area naturalistica protetta dal Parco delle Gole della Breggia (schede P5 e R9 PD-TI), ma poi scorre fino al confine incanalato tra le infrastrutture viarie e, in modo particolare, condizionato dall'impatto dell'asse autostradale. L'autostrada A2 non solo pregiudica la qualità del suo paesaggio e l'impoverimento dei suoi valori naturalistici, ma funge da cesura impedendo il legame con l'abitato e di poter vivere il fiume anche come area di ristoro.

Luoghi con un potenziale da valorizzare che emergono dall'analisi:

- le rive del lago Ceresio da valorizzare dal punto di vista naturalistico e della loro accessibilità quale spazio pubblico. Sono tuttavia previste misure importanti che serviranno a valorizzare le sue sponde in termini naturalistici e anche a rafforzare il legame del lago con la popolazione e il turismo quale area di svago. Alcune misure sono previste nel PAM 3, ma essendo esse correlate alla realizzazione del progetto PoLuMe, occorre valutare come poter concretizzare altri interventi a breve termine;
- il fiume Breggia da rivitalizzare e valorizzare come area di svago a contatto con l'abitato. Da valutare se sia possibile realizzare puntuali interventi nel breve medio termine e, oltre ai quali, occorre ripensare il tracciato autostradale deviando l'attraversamento a Chiasso, ad es. sotto il Parco del Penz o interrando il tracciato con un leggero spostamento dell'asse verso l'abitato oppure adottando altre soluzioni;
- altri corsi d'acqua minori che attraversano gli insediamenti e possono così offrire luoghi d'incontro, spazi pubblici di riposo e svago e contribuire a rinfrescare le temperature contrastando gli effetti indesiderati delle isole di calore, come gli interventi di riqualifica naturalistica del torrente Faloppia, misura proposta nel PAM 3 di prossima realizzazione, la rinaturazione del riale Bella Cima e la rivitalizzazione della Mara, che è già in gran parte avvenuta e di cui manca solo la foce.



**Figura 13** Carta idrografica, studio habitat.ch

### 3.2.3 Il paesaggio verde forestale, naturalistico e agricolo

#### Parchi e la loro messa in rete a livello transfrontaliero

Le aree individuate a livello transfrontaliero sono state tratte dall'Allegato A del PAM3 e sono le seguenti:

- il Parco regionale della Spina Verde (Provincia di Como) che si estende da Como al territorio ticinese congiungendosi al Parco del Penz, inteso quale area di svago di prossimità che si estende sulla Collina del Penz (Chiasso, scheda R9 del PD). L'insieme può essere considerato come Parco transfrontaliero i cui 13 sentieri tematici collegano i due paesi, garantendo una continuità tra un confine e l'altro.
- il Parco regionale della Spina Verde con il Parco delle gole della Breggia (Area di svago di prossimità Valle della Breggia) e il Parco del Penz sono promossi in un'unica carta escursionistica, quella dei "Parchi senza confine" e ciò dimostra l'importanza della sinergia fra i gestori dei singoli parchi;
- il Parco delle gole della Breggia confina con il Parco naturale del Monte Generoso, la zona naturale del Monte Generoso (sponda sinistra della Valle di Muggio) e la zona di protezione speciale del Monte Generoso (I);
- l'area di svago di prossimità Santa Margherita-Pauzella-Valle della Motta (PA 6.2), più esattamente la zona "Boschi" nel Comune di Stabio, confina con il Parco locale d'interesse sovracomunale (PLIS) Valle del Lanza e Valle della Bevera. Mentre la zona della Pauzella con il PLIS "Zocc del Peric".
- Da capire il potenziale della sinergia fra Area di svago di prossimità Tremona-Besazio, l'intera zona di protezione del Monte San Giorgio (UNESCO) e oltre confine;
- Nell'Allegato A del PAM3 sono stati evidenziati altri due Parchi regionali importanti e segnatamente quello dei "Campi dei fiori" e quello della "Pineta di Appiano Gentile e Tradate".

#### Aree oggetto di misure del PAM3

Le aree, di seguito elencate già oggetto di misure del PAM3 e contemplate nel PD cantonale, sono riprese nella lettura:

- Area di svago di prossimità - Parco del Laveggio (PA 1.1-1.5)
- Area di svago di prossimità Corteglia Castello (PA 6.1)
- Valorizzazione naturalistica e di svago del comparto Valera (PA 2)
- Percorrenza e accessibilità del tratto di riva tra Riva S. Vitale e Capolago (PA 3)
- Valorizzazione naturalistica e di svago della riva lacustre e della foce del Sovaglia a Melano (PA 4)
- Valorizzazione del tratto di riva tra Capolago e Melano - tratto Santa Lucia-Panico (PA 5.1)
- Valorizzazione del tratto di riva tra Capolago e Melano - tratto Panico-Capolago (PA 5.2)

#### Altre aree di valenza naturalistica, forestale e paesaggistica codificate nel PD cantonale

L'analisi considera la presenza e il valore delle seguenti aree:

- Zona di protezione della natura Monte Generoso
- Ulteriori 30 zone di protezione della natura inferiori ai 13 ha
- Parco naturale del Monte Generoso
- Parco naturale delle gole della Breggia
- Parco naturale del Penz
- Parco naturale della valle della Motta

- Riserva naturale Molino
- Riserva naturale Pra Coltello
- Riserva naturale Pre Murin
- Riserva naturale Seseglio
- Corridoio ecologico Ligornetto-Genestrerio
- Corridoio ecologico Coldrerio (valle della Motta)
- Il bosco con particolare accento alle aree forestali con funzione di svago identificate nel PAM3
- Ulteriori 25 riserve naturali inferiori ai 13 ha
- Tre oggetti (San Giorgio, Monte Generoso, Gole della Breggia) registrati nell'Inventario federale dei paesaggi e dei siti naturali (IFP)
- Zona di protezione del paesaggio del Monte Generoso
- Zona di protezione del paesaggio del Monte San Giorgio
- Area di svago di prossimità Corteglia-Castello
- Area di svago di prossimità Fiume Laveggio
- Area di svago di prossimità Penz
- Area di svago di prossimità Santa Margherita-Valle della Motta
- Area di svago di prossimità Tremona-Besazio
- Area di svago di prossimità Valle della Breggia

#### Zone smeraldo

- Monte Generoso
- Colombera

#### Progetti comunali

I Comuni di Arogno e Rovio sono i committenti del Progetto di valorizzazione del paesaggio rurale della Val Mara che è entrato nella seconda fase 2021-25. Il progetto Val Mara si è sviluppato su svariati moduli progettuali che riguardano diverse tematiche: prati secchi, alberi da frutto ad alto fusto e frutteti, boschi luminosi, vigneti e muri a secco. Nel successivo quinquennio sono previsti il recupero e la manutenzione di beni culturali (muri a secco, sentieri storici, carraie e altri piccoli manufatti); la valorizzazione della natura e la promozione della biodiversità con la gestione ed il recupero puntuale di superfici di valore naturalistico; la segnalazione dei precedenti elementi con strumenti di promozione, divulgazione e comunicazione; la promozione della vita socioculturale della Val Mara con l'organizzazione di attività educative, lavorative o ricreative (attività didattiche, educazione ambientale con ragazzi e giovani, attività di volontariato, feste e inaugurazioni). Questi interventi si concentrano su due comparti territoriali: il comparto di Pugerna e il comparto di Rovio, mentre il comparto di Arogno che è già stato al centro di numerosi interventi dal 2014 al 2018.

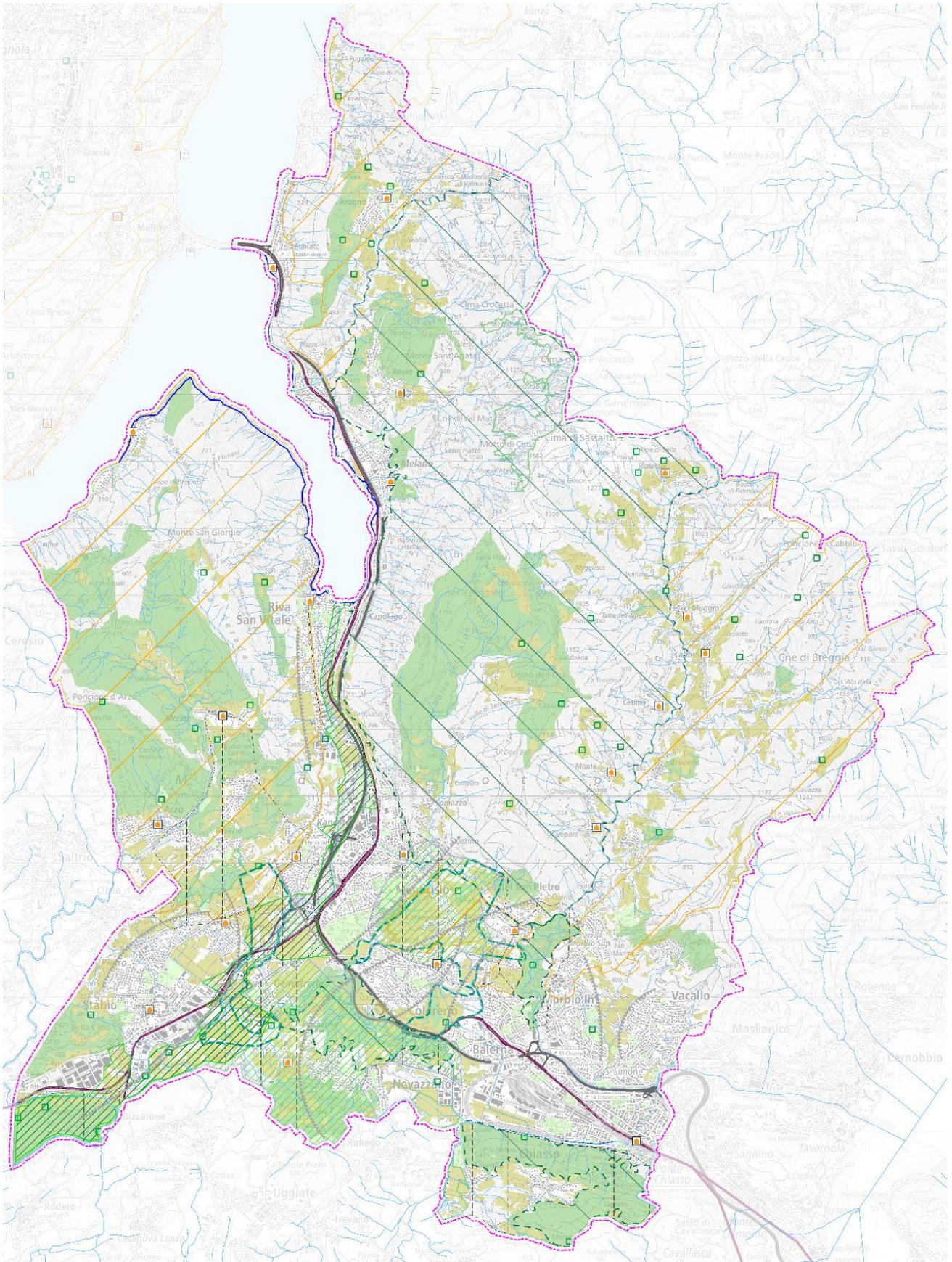


Figura 14 Vincoli di Piano Direttore, studio habitat.ch

Interpretando le componenti sopra elencate insieme alle caratteristiche orografiche del territorio, alle aree vitivinicole e agricole con le masserie tipiche del Mendrisiotto e agli insediamenti ISOS d'importanza nazionale (22 censiti), con lo sviluppo insediativo che hanno conosciuto nella seconda metà del secolo scorso fino a oggi, emergono dei sistemi di paesaggio che descriviamo uno per uno.

- Il paesaggio montano prealpino del Monte Generoso che diparte dalle vette rocciose e scende fino lambire le fasce lacustri attorno al Lago Ceresio, le colline che si estendono da Mendrisio a Vacallo e abbraccia l'intera valle di Muggio fino a raggiungere il fondovalle attraverso le gole della Breggia e, anche se di minor portata, la valletta Val da Spinee (fra Morbio Inferiore e Vacallo). Questo paesaggio si trova sul confine e merita quindi di essere delimitato anche oltre frontiera comprendendo non solo la piccola zona naturalistica delimitata su suolo italiano (zona di protezione speciale del Monte Generoso).
- Il paesaggio montano prealpino del Monte San Giorgio, noto per gli importanti sedimenti fossiliferi del Triassico Medio che lo hanno promosso fra uno dei Patrimoni Mondiali dell'UNESCO su suolo italo-svizzero. La montagna caratterizzata da una folta foresta discende e comprende Meride, Arzo, Tremona, Besazio e include anche la fascia lacustre di Riva S. Vitale e Brusino Arsizio, come pure quella pedemontana di Rancate, Ligornetto, S. Pietro di Stabio e Stabio stessa.
- Il paesaggio collinare che ingloba l'area di svago di prossimità di Santa Margherita - Pauzzella - valle della Motta e che si estende verso l'Italia, nel Parco della valle del Lanza e della valle della Bevera.
- Il paesaggio collinare del Penz il cui valore è dato anche dall'omonima zona di protezione naturalistica e dalla sua contiguità territoriale con la Spina Verde che va a caratterizzare l'agglomerato del Comasco.

A questi paesaggi se ne aggiungono altri:

- il paesaggio fluviale del Parco del Laveggio che dalla foce sul Ceresio si estende fino a Stabio, includendo il comparto Valera, formando nell'insieme un cordone verde che valorizza e protegge anche le componenti naturalistiche di questa parte del fondovalle fluviale;
- il paesaggio fluviale della Breggia che dalle gole continua il suo percorso fino a sfociare nel lago di Como, il Lario, attraversando spazi angusti circoscritti da infrastrutture viarie e da aree edificate periferiche;
- il paesaggio del fondovalle nel cuore del Mendrisiotto che comprende la valle della Motta, il corridoio ecologico di Coldrerio, l'area di svago Corteglia-Castello fino alle pendici del paesaggio del Monte Generoso, la nota campagna Adorna e il giardino dell'ospedale psichiatrico (oggetto dell'elenco dei giardini storici Icomos), il corridoio ecologico fra Ligornetto e Genestrerio e si estende fino al Parco del Laveggio e fino all'area di svago di prossimità di Santa Margherita-Pauzzella. Questo paesaggio in posizione centrale è attraversato da un sistema idrico molto fitto e comprende diverse aree umide; fra i corsi principali troviamo il Roncaglia che si immette nel Faloppia.

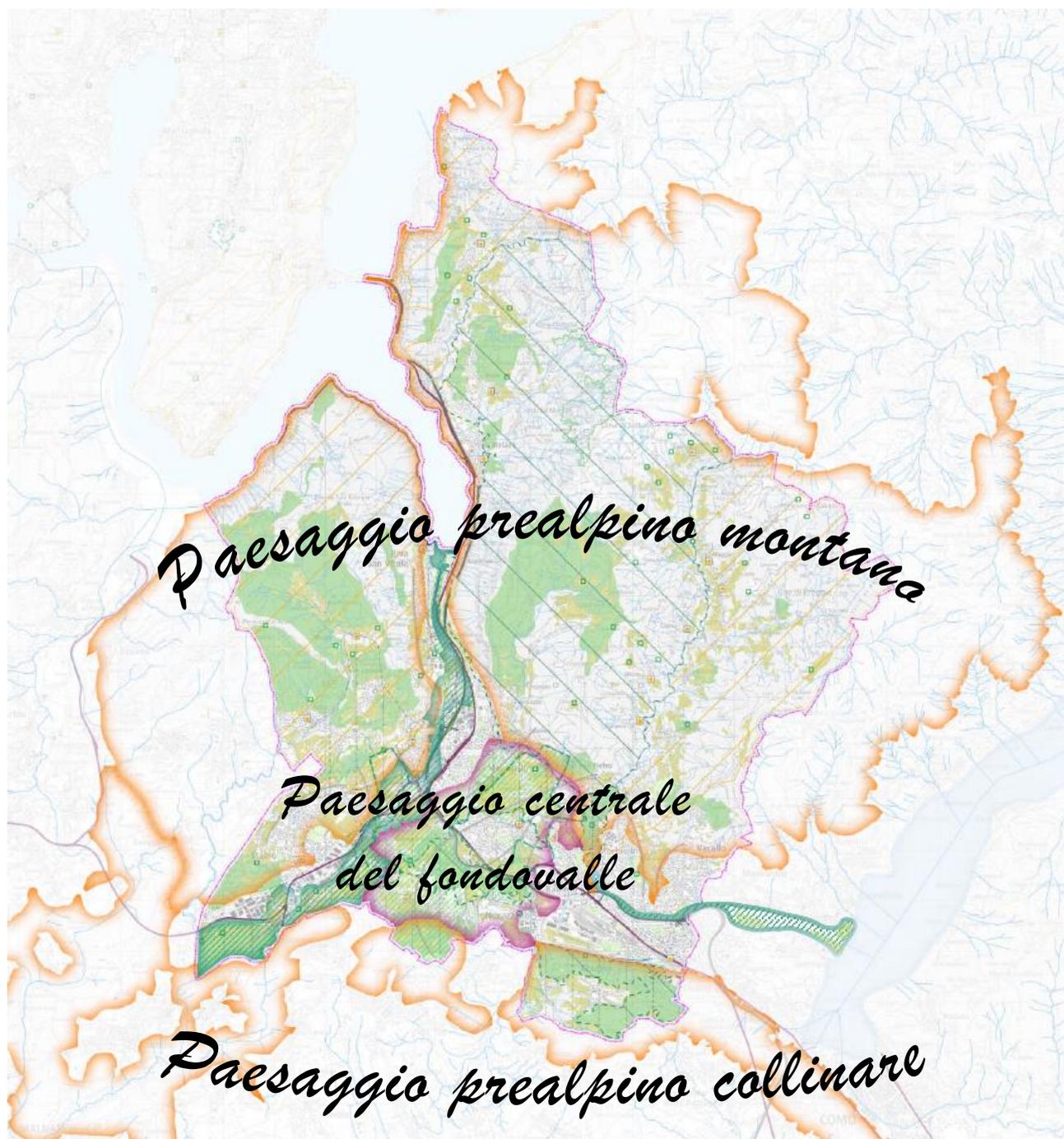


Figura 15 Lettura del paesaggio, studio habitat.ch

Il paesaggio verde del Mendrisiotto - Basso Ceresio è un potenziale da valorizzare anche oltre confine. Come emerge dalla lettura sono diversi i paesaggi e ognuno di essi forma un sistema delicato che va rispettato, tutelato e sostenuto. Il risultato di questo impegno apporterà benefici allo sviluppo della biodiversità, alla lotta contro i cambiamenti climatici, ad una migliore qualità di vita e ad un'immagine più attrattiva quale località turistica da visitare.

### 3.2.4 Componenti antropiche all'interno del paesaggio blu e verde

#### Punti di osservazione

La percezione del paesaggio cambia in modo importante se la fruizione avviene lungo le arterie del traffico - sia l'autostrada sia la ferrovia che in questo caso corrono quasi parallele - oppure se ci muoviamo a piedi e con i mezzi di locomozione elettrici. Proprio questi ultimi hanno mutato le possibilità di spostamento estese a maggiori dislivelli e raggiungendo distanze di una lunghezza sufficiente a porsi in concorrenza con l'automobile.

Il paesaggio viene quindi percepito anche durante gli attraversamenti più rapidi, grazie anche all'autostrada ad opera dell'arch. Rino Tami, che ha curato l'inserimento nel contesto territoriale di un'infrastruttura molto invasiva. Lo stesso vale per il treno, il quale però offre puntuali sguardi sulla città nelle stazioni, le quali sono state oggetto di ampio approfondimento nelle scorse generazioni di PA, ma non hanno ancora sortito dappertutto il necessario decoro.

Le piste ciclabili si snodano invece su altri percorsi, immersi nel paesaggio con cui instaurano una relazione "slow", secondo quanto teorizzato da Carl Honorè nel libro "Elogio alla lentezza": *si tratta di fare tutto alla giusta velocità. Assaporare le ore ed i minuti piuttosto che solo contarli. Fare tutto nel miglior modo possibile, invece che il più velocemente possibile. Si tratta di qualità sulla quantità in tutto, dal lavoro, al cibo, all'essere genitori.* La lentezza - non eccessiva grazie alle e-bike - è un ingrandimento sul paesaggio agricolo, sul paesaggio urbano, sul paesaggio industriale, tasselli più piccoli rispetto al paesaggio prealpino che per lo più sfuggono a chi percorre gli assi viari principali.

#### Le stratificazioni del paesaggio

Nel paesaggio verde coltivato a vigna o per altre piantagioni spiccano le antiche masserie che caratterizzano il territorio raccontando il suo passato. In particolare, la storia agricola del Mendrisiotto è conservata emblematicamente nella Masseria Pobbia che si trova ora al museo svizzero all'aperto del Ballenberg.

Sul suo conto si narra che: «Nel 1701, i Conti Turconi acquistarono il podere di 21 ettari. Nel 1824, Alfonso Maria Turconi lasciò con disposizione testamentaria tutti i suoi beni immobili del Mendrisiotto – dunque anche la masseria – a una fondazione con lo scopo di costruire il nuovo ospedale distrettuale. Nel 1845, fu aggiunta una grande bigattiera per la bachicoltura (l'allevamento dei bachi da seta). Negli anni Venti e Trenta del secolo scorso, la coltivazione di tabacco divenne un'attività redditizia. Le foglie venivano messe a seccare sulle lobbie della masseria. Un tempo, quattro famiglie vivevano nella casa colonica, per un totale di ventotto persone. Nel 1966 la masseria venne affittata dalla famiglia Zambetti. Dato lo stato precario della costruzione, verso la fine degli anni Ottanta la famiglia l'abbandonò, pur continuando a lavorarne i terreni. Una camera rimase occupata ancora negli anni Novanta da un fratello del fittavolo che occasionalmente dava una mano nei campi. Un altro vano veniva utilizzato dai giovani come luogo di ritrovo» (cfr. [www.ballenberg.ch](http://www.ballenberg.ch)).

La Masseria Pobbia è una delle diverse testimonianze di questi edifici plurifunzionali a carattere agricolo, spesso, ma non sempre caratterizzati da una tipologia a corte, costruiti tra il XVI secolo e il 1950-60, siti in prossimità o al centro di terreni coltivati.

Visto il loro valore storico, culturale, sociale e paesaggistico, nel 2011 l'Ufficio beni culturali ha elaborato un rapporto riguardante le masserie del Mendrisiotto e Basso Ceresio. Nel 2012 la Commissione beni culturali ha rilevato in 34 casi degli edifici storicamente e architettonicamente interessanti che sorgono in un contesto paesaggistico meritevole, di questi 13 erano già tutelati e 21 meritevoli di essere protetti quali beni culturali locali. Si citano ad esempio la masseria Viginò a Castel San Pietro, Comune che ha già promosso la ristrutturazione della masseria Cuntitt, la

masseria sede della Fondazione di ProSpecieRara a San Pietro, la Tana a Rancate, altre a Corteglia, Capolago e in Valle di Muggio.

La ricchezza del paesaggio agricolo che contraddistinse a lungo la campagna del Mendrisiotto si è impoverita di elementi laddove ad esempio si è imposta la campicoltura e l'agricoltura intensiva, su terreni profondi e pregiati della Campagna Adorna, del Pian San Martino e 'Ul Castellasc'. Il paesaggio terrazzato della fascia collinare ha subito l'avanzamento del bosco a scapito della viticoltura. Nel paesaggio montano a mosaico bosco – prato, così come nelle selve castanili, altri boschi pascolati, monti e alpi – si assiste alla perdita di terreno agricolo e banalizzazione del paesaggio, scomparsa di ambienti di rilevanza naturalistica dipendenti dall'attività agricola, perdita di tipologie paesaggistiche legate ad attività del passato, impoverimento del patrimonio costruito.

Il valore del paesaggio agricolo pianiziale del Mendrisiotto è quindi minacciato dalla riduzione e frammentazione degli spazi liberi (non solo a causa di grandi opere infrastrutturali, ma anche quale conseguenza della somma di piccole trasformazioni!), dalla perdita e banalizzazione di beni culturali costitutivi del paesaggio, non soltanto monumentali ma anche singoli elementi significativi, come le vestigie della bachicoltura quali i gelsi.

In merito ai gelsi una mappatura ne ha verificato la presenza di antichi esemplari nel Mendrisiotto e il Museo della seta di Como ne documenta la loro diffusione transfrontaliera. L'esposizione mette ben in risalto come i gelsi e altri elementi di pregio paesaggistici, naturali e culturali, di cui fa parte la biodiversità agricola, sono importanti anche quali misure frangivento o contro l'erosione del suolo oppure per favorire l'ombreggiatura contrastando la siccità.

Il paesaggio agricolo incorpora molte funzioni e affinché esse non vengano meno, occorre proteggere l'equilibrio che lega le varie componenti!

## **Il paesaggio inciso dalle infrastrutture viarie**

Le infrastrutture viarie hanno caratterizzato in modo inequivocabile il territorio del Mendrisiotto, a maggior ragione data la presenza del confine di stato. In particolare le strade principali sono fonte di omologazione del paesaggio soprattutto nelle fasce notturne causata dall'inquinamento luminoso (nel paesaggio notturno delle strade illuminate non c'è modo di distinguere il paesaggio circostante appiattito dall'illuminazione artificiale), il più marcato in Canton Ticino.

In ca. 100 anni l'asse ferroviario e l'autostrada sono stati realizzati cambiando il volto del Ticino rurale e del suo paesaggio, ciò non solo limitatamente alle vie di comunicazione, ma anche allo sviluppo degli insediamenti dettato dalla crescita economica che ne è conseguita.

Nel 1873 una convenzione tra Svizzera e Italia stabilì di fissare a Chiasso una stazione internazionale. L'anno successivo fu realizzato il primo fabbricato di stazione, in legno; tra il 1881 e il 1885 fu sostituito da un nuovo edificio, in muratura, costruito circa 120 metri più a sud del precedente.

Nel 1917 le Ferrovie Federali Svizzere (FFS) approvarono un progetto di ampliamento degli impianti, realizzato entro il 1925, mentre nel 1926 fu bandito un concorso per un nuovo edificio di stazione che vide vincitori gli architetti Arnoldo Ziegler e Giuseppe Montorfani: il nuovo fabbricato venne inaugurato il 12 aprile 1932. Verso Stabio invece si dipanava dal 1926 la ferrovia Valmorea, precursora dell'odierna Mendrisio- Varese.

Dal 1910 al 1951 fu attiva un tram tra Riva San Vitale e Chiasso, che attraversava i borghi a ridosso della fascia pedemontana.

Dopo la ferrovia, la più invasiva infrastruttura sul fondovalle è stata l'autostrada, costruita nel tronco principale negli anni Sessanta e solo alla fine degli anni Ottanta la diramazione verso Stabio.

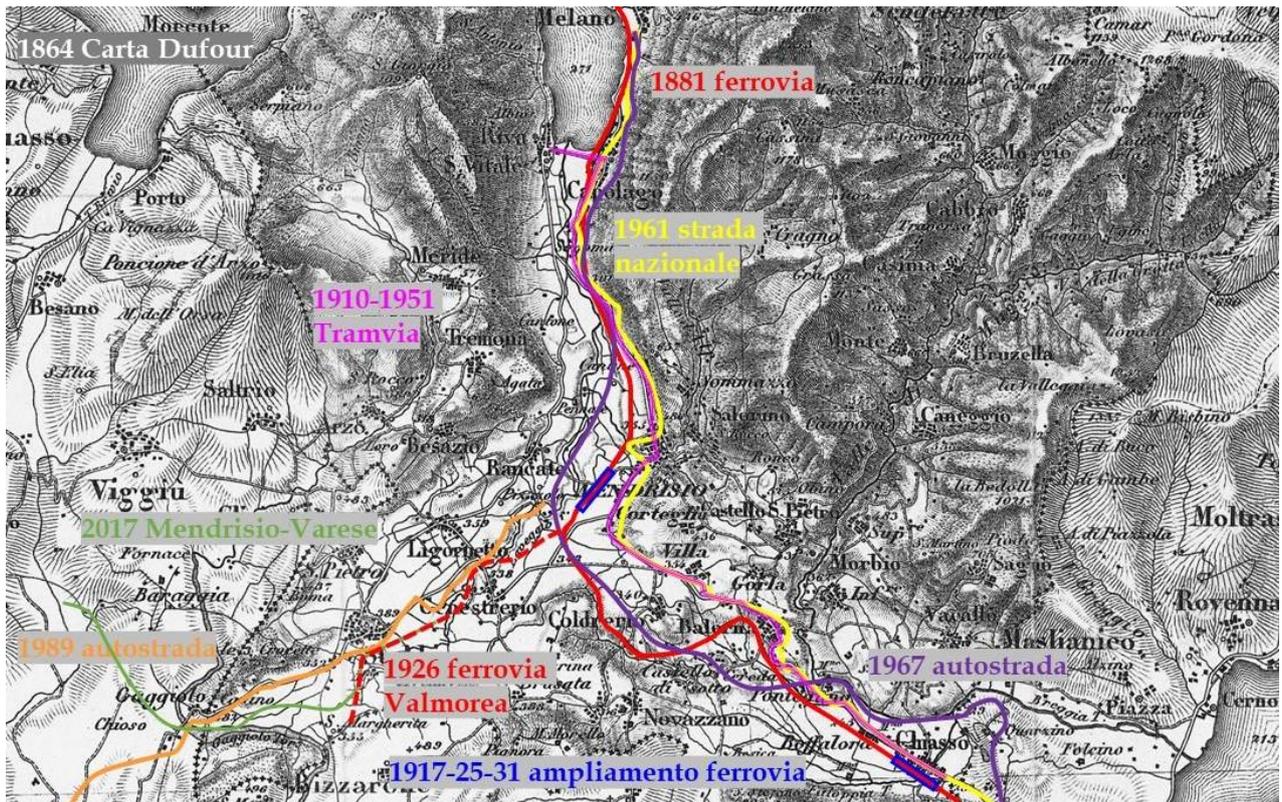


Figura 16 Sviluppo storico delle infrastrutture viarie - rappresentazione propria

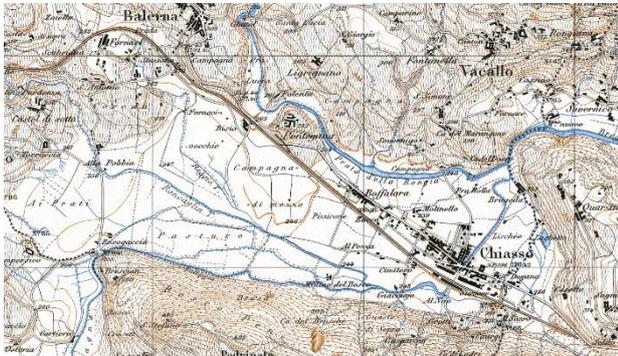


Figura 17 Costruzione dell'autostrada - 1966 (Vincenzo Vicari)

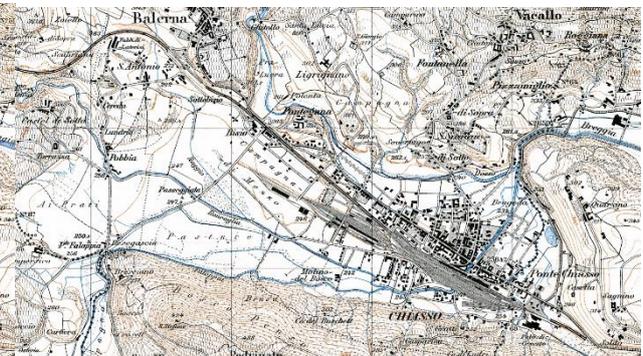
## Sviluppo storico delle infrastrutture in relazione ai 3 principali insediamenti

### Chiasso (estratti da map.geo.admin.ch)

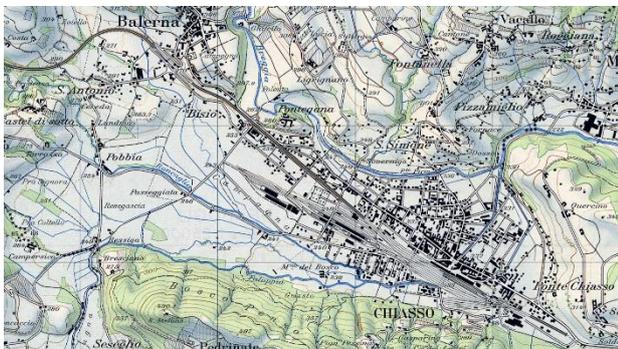
1894



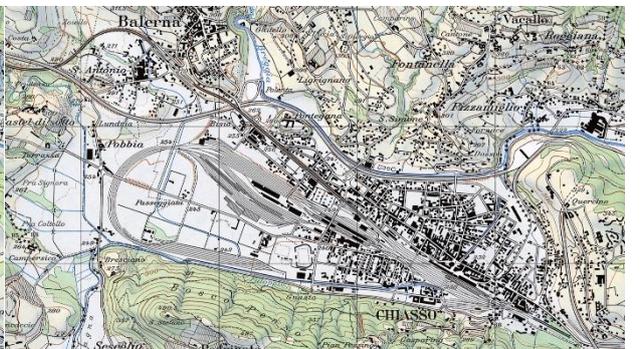
1932



1954

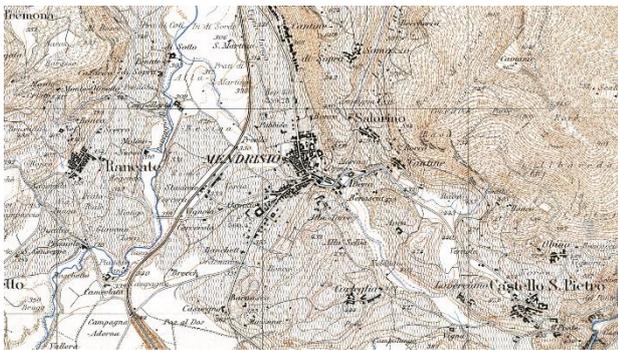


1967

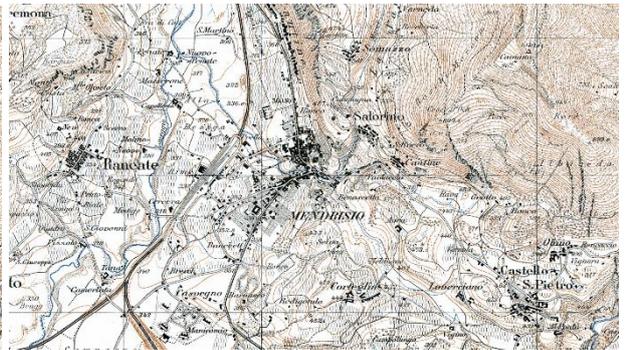


### Mendrisio (estratti da map.geo.admin.ch)

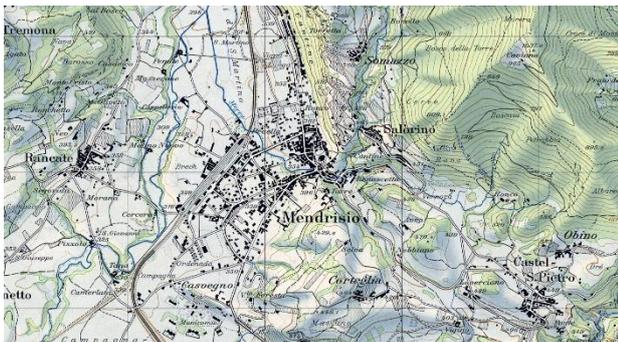
1894



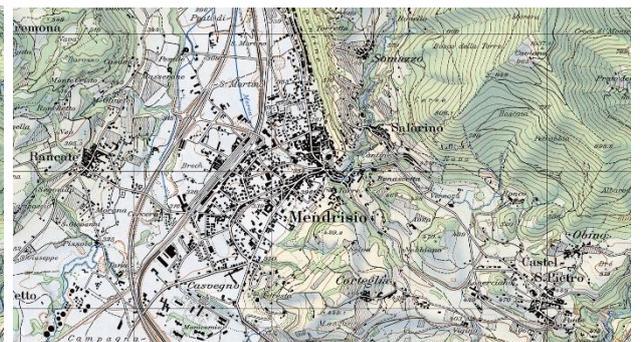
1932



1954

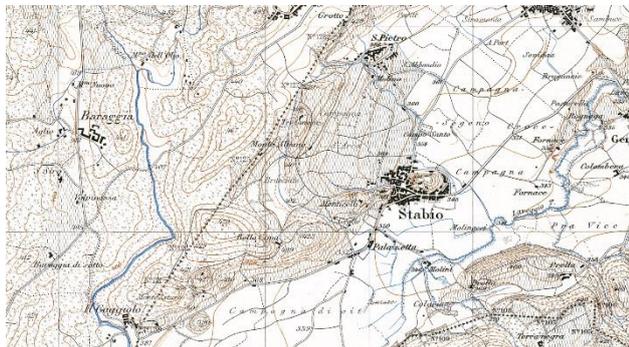


1967

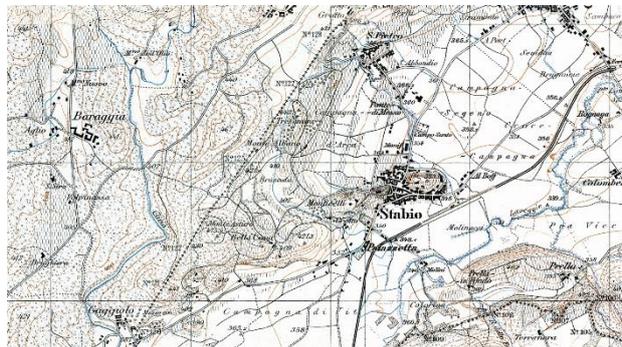


Stabio (estratti da map.geo.admin.ch)

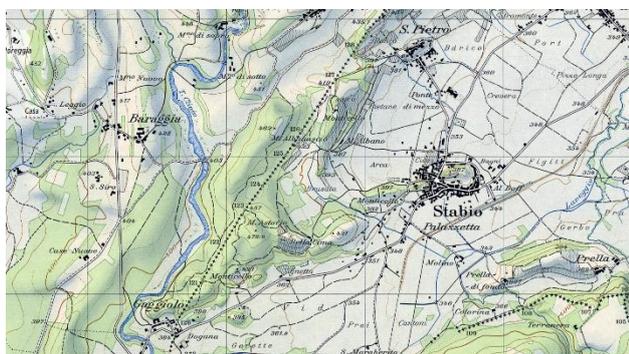
1894



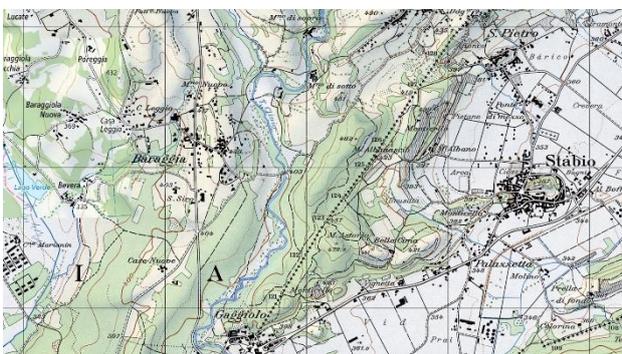
1932



1954



1967



A distanza di quasi 50 anni dal grande cantiere autostradale che ha investito l'intero cantone sull'asse nord-sud, non si smette di potere fare a meno di questa via di comunicazione, anzi laddove possibile si auspica un suo potenziamento. Ciò che è cambiato però è che nel contempo questo asse viario è percepito come ingombrante e di disturbo nel paesaggio e all'interno degli insediamenti. Oltre alle colline antirumore è di attualità la necessità di nascondere, interrarelo e coprirlo. La sensibilità della gente nei suoi riguardi è cambiata e ne è una testimonianza il progetto PoLuMe che propone una sua deviazione in galleria per riqualificare l'antico nucleo di Bissone e ricucire il legame fra i quartieri residenziali della fascia pedemontana con la riva del lago. Lo stesso vale per le idee attorno al tracciato che attraversa Chiasso, che si vorrebbe altrove allo scopo di riqualificare il fiume Breggia, recuperare il suo rapporto con l'abitato e ripristinare la ricucitura fra i due versanti del fondovalle.

Quest'ultima analisi dedicata a due componenti del paesaggio evidenzia un cambiamento di cultura, forse anche spinto dalle minacce dei cambiamenti climatici, dove da un lato si presta attenzione al valore della singola masseria, sebbene sia un minuscolo punto nel territorio, e, dall'altro si rivendica alle istanze superiori di nascondere l'autostrada per risanare le cesure e recuperare nuovi spazi verdi e aree di svago che per quanto possibile non devono essere più interrotti e disturbati.

### 3.2.5 Tendenze per il paesaggio

Le tendenze fanno percepire il paesaggio come un sistema molto delicato e multifunzionale che necessita di un equilibrio.

Il paesaggio mantiene una **funzione produttiva** data la componente agricola, vitivinicola, che si ibrida con le nuove forme interne alle aree insediate quali le foreste produttive urbane e gli orti

condivisi. La tendenza dell'abbandono di superfici vignate di difficile gestione e accessibilità e la conseguente avanzata del bosco sono una realtà. La continua erosione delle superfici coltivate all'esterno e all'interno degli insediamenti preoccupa, ma potrebbe essere in corso un cambiamento. Il ridimensionamento delle zone edificabili ponderato anche in ottica di un recupero e di una valorizzazione del paesaggio, delle componenti naturali e di una produzione agricola e vitivinicola, cosa sempre più sentita nella società preoccupata dei cambiamenti climatici, potrebbe rallentare l'effetto erosione. Non da ultimo va considerata anche la tendenza di impianti agrivoltaici che potrebbero incentivare un mantenimento e un recupero di queste coltivazioni.

In parallelo va riconosciuta la **funzione protettiva** delle componenti naturalistiche del territorio che offre l'habitat per la biodiversità, ma che rischia di essere erosa. Tuttavia anche questa tendenza negativa potrebbe essere rallentata, grazie alla sempre più diffusa consapevolezza che il paesaggio con le sue componenti contribuisce a salvaguardare l'ambiente e a contrastare gli effetti indesiderati dei cambiamenti climatici quali le isole di calore, le inondazioni, le erosioni. Non è più procrastinabile far fruttare il potenziale insito nel paesaggio quale risorsa ambientale e climatica fondamentale. Il "trend" deve quindi considerare una lenta ma solida presa di coscienza del rapporto privilegiato dell'essere umano con il territorio che passa attraverso il paesaggio. Ciò significa che l'approccio invasivo delle infrastrutture viarie realizzate in passato deve essere mitigato e la sensibilità odierna non permette più il sacrificio rilevante di componenti naturali, in particolare il consumo di suolo. La tendenza è caratterizzata da un momento di transizione di valori e non solo, ma anche di nuove basi legali che favoriscono la rigenerazione urbana e il ritorno alla natura. Ne è un esempio, la recente modifica della Legge federale sulla pianificazione del territorio che prevede, nella misura del possibile, il raggruppamento degli impianti infrastrutturali.

La **funzione ricreativa** è un'altra funzione importante che il paesaggio assolve, ma non è espressa sufficientemente con un'offerta che è ancora carente di luoghi di svago o di ristoro e quiete. Le trasformazioni della società, che hanno caratterizzato il dopoguerra, tra cui la casa unifamiliare, l'automobile e il centro commerciale, hanno segnato il fondovalle, ma non costituiscono più una tendenza. Le generazioni Millenials e GenZ hanno sviluppato altri stili di vita condizionati dalla rete internet mondiale, annullando le distanze e disponendo di una quantità illimitata di informazioni e contatti. Questa tendenza sta modificando la percezione che si ha del paesaggio, confidiamo più verde, più tranquillo e fonte di relazioni reali che non possono essere replicate da quelle virtuali e telematiche.

Un paesaggio che non rispecchia un bilanciamento sensato delle sue funzioni si ripercuote negativamente sul **benessere psicofisico** delle persone. Si parla di ansia climatica ed è un fenomeno che preoccupa. Ciò ha contribuito al cambiamento di paradigma in atto nell'ambito del "Paesaggio". La popolazione ha in parte già dimostrato di comprendere e promuovere le iniziative come il Parco del Laveggio e il comparto Valera, che vanno nella direzione della rivendicazione di uno spazio per la natura, per affrontare i cambiamenti climatici e costruire un nuovo paesaggio aggregativo e sostenibile. Questa tendenza è da incoraggiare. Le comunità locali – associazioni e altri enti – attraverso iniziative spontanee danno dimostrazione del loro attaccamento al paesaggio e sono in prima linea per recuperare e valorizzare i paesaggi agricoli montani, dove l'avanzata del bosco può essere tenuto sotto controllo solo per mezzo di un regolare intervento e di una profonda conoscenza tradizionale. Alcuni esempi: la Valle di Muggio è stata incoronata "Paesaggio dell'anno" nel 2014 e in Val Mara è in corso un progetto di valorizzazione del paesaggio rurale denominato "Progetto Val Mara"; l'interesse nato dal basso di ristrutturare la masseria Vigino, importanti recuperi di selve castanili e di pascoli, così come di nevere e roccoli, oppure ancora le attività didattiche e di sensibilizzazione promosse dal Centro professionale del verde di Mezzana.

Se da una parte è piuttosto riconosciuto il paesaggio che plasma il territorio all'esterno degli insediamenti, è invece ancora trascurato il paesaggio al loro interno. **Negli insediamenti** il paesaggio cresce dal livello del suolo, qui la parola chiave timidamente impiegata è "permeabilità".

Allo stesso modo assume importanza il paesaggio dei tetti e delle coperture degli edifici. La preoccupazione per gli eventi estremi e catastrofici come siccità, canicole, precipitazioni estreme, alluvioni e frane, ha reso più sensibili la società e le autorità, che si stanno impegnando ad attuare strategie e promuovere progetti per la ricostruzione del paesaggio verde urbano. Sempre di più le funzioni del paesaggio sono colte allo scopo di migliorare la qualità di vita, di stimolare un'attrattiva economica innanzitutto per l'insediamento di residenti, ditte, aziende ma anche per il turismo.



In sintesi si rileva che l'approccio al paesaggio è in mutamento, con una diffusa presa di coscienza derivante dall'accresciuta sensibilità al cambiamento climatico, in particolare nei giovani. Gli adulti sono stimolati probabilmente da una riscoperta dell'identità del territorio mentre i giovani ricercano nel paesaggio una fonte di serenità rispetto al caotico mondo virtuale. Ciò non fa abbassare la guardia rispetto all'erosione del paesaggio e delle sue componenti che si conferma come tendenza in rallentamento.

### 3.3 Insediamenti

Nei primi capitoli è approfondito il paesaggio negli insediamenti inteso come penetrazione del paesaggio nel costruito atto a ricucire una maglia blu-verde che negli scorsi decenni è stata lacerata da importanti infrastrutture e da un'edificazione molto diffusa e a tratti densamente costruita. Nelle precedenti generazioni del PA ci si è soffermati a ragione sulla rete di borghi (fino alla seconda metà dell'Ottocento), trasformati nel Novecento in un continuum edificato da Capolago a Stabio e da Mendrisio a Chiasso (espansione a macchia d'olio a partire da metà anni '50 accentuata negli anni '80 sulle fasce collinari). Queste sono considerazioni ancora valide per il PAM5, che cerca di tematizzare in maniera approfondita le possibili azioni in direzione dello sviluppo centripeto insediativo focalizzando le questioni relative alla qualità.

Di seguito, in coda a questo capitolo, è affrontato anche il tema quantitativo rispetto ai dati della crescita di abitanti e addetti.

#### 3.3.1 Isole di calore e permeabilità

Negli insediamenti il cambiamento climatico rafforza il cosiddetto effetto "isola di calore", che è causato sia dalla sigillatura del suolo prodotta dalle sovrastrutture urbane che dalle emissioni di calore.

Il surriscaldamento degli insediamenti richiede, dunque, un'attenzione nella loro pianificazione per limitare i fenomeni di surriscaldamento, attraverso la ventilazione o misure di raffreddamento naturale.

Ad oggi esistono già una varietà di misure disponibili a favore del microclima insediativo: interventi a livello dell'edificio e della copertura del suolo, corridoi di area fredda, aree verdi, alberature, suoli permeabili, facciate e tetti verdi, ...

La finalità dev'essere quella di offrire una buona qualità della vita anche con un clima più caldo!

Nel caso specifico del PAM5 sono stati considerati i seguenti aspetti tematici:

- stato di sigillatura del suolo, che è stato esaminato elaborando una mappa delle aree con grado differenziato di permeabilità, la quale ha permesso di individuare tre macro aree che potremmo definire come veri forni. Si tratta delle zone per il lavoro di Chiasso-Balerna-Novazzano (Pian Faloppia), comprendente anche l'area ferroviaria, di Mendrisio e Stabio;
- la biodiversità, il giardino climatico e la connessione delle aree naturalistiche;
- l'elenco dei giardini storici svizzeri ICOMOS.

L'analisi svolta non può essere esaustiva, poiché la problematica è complessa. Intuitivamente è stata considerata l'incidenza di alcuni fattori quali l'aumento delle temperature con il cambiamento climatico, la densità delle unità insediative e l'impermeabilizzazione del suolo.

A complemento è stato consultato lo studio che il Comune di Chiasso ha fatto eseguire sulle isole di calore. L'approfondimento di dettaglio svolto sul territorio cittadino ha permesso di analizzare la problematica più nel concreto e grazie alle misure mitigative proposte è stato possibile identificare delle misure mirate PAM5 sia per il contesto chiassese, come pure per le altre località interessate da questa criticità che, anche a loro volta, hanno dato avvio all'allestimento di rilievi all'interno dei loro insediamenti; è il caso di Stabio e di Mendrisio.

### A. Le aree con differenziato grado di permeabilità

L'analisi del PAM5 introduce il tema delle aree con differenziato grado di permeabilità. Questo rilievo è stato condotto su tutto il territorio comprese le superfici all'interno degli insediamenti.

Disporre di superfici diversamente permeabili è importante per contrastare gli effetti indesiderati dei cambiamenti climatici. In particolare, queste aree sono determinanti per poter assorbire l'acqua piovana soprattutto durante le precipitazioni estreme, che negli ultimi anni si stanno manifestando sempre con più frequenza e intensità. Un tale assorbimento nel suolo permette di non sovraccaricare le canalizzazioni e quindi di risparmiare in investimenti per sottostrutture e, ancor più significativo, di contribuire al raffrescamento dell'aria contro i disagi provocati dalle isole di calore.

Sono detti permeabili (percolabili) i suoli la cui permeabilità all'acqua supera i 100 mm al giorno, ossia più di  $k = 10^{-4}$  m/sec (UFAM, 2001).

- Permeabilità elevata con valori del coefficiente di permeabilità  $10^{-1} < K \leq 10^{-5}$ : ghiaie e terreni prevalentemente ghiaiosi; sabbie e terreni prevalentemente sabbiosi ( $K = \text{m/sec}$ )
- Permeabilità molto bassa o nulla con valori del coefficiente di permeabilità  $K < 10^{-8}$ : argille e terreni prevalentemente argillosi ( $K = \text{m/sec}$ )
- Permeabilità bassa con valori del coefficiente di permeabilità  $10^{-5} < k \leq 10^{-8}$ : limi e terreni prevalentemente limosi ( $K = \text{m/sec}$ )

**permeabilità k (m/s)**

1	$10^{-1}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$	$10^{-4}$	$10^{-5}$	$10^{-6}$	$10^{-7}$	$10^{-8}$	$10^{-9}$	$10^{-10}$	$10^{-11}$
ghiaie pulite	sabbie pulite e miscele di sabbia e ghiaia pulita			sabbie fini, limi sabbiosi e miscele di sabbia, limo e argilla			argille omogenee, limi argillosi con più del 20% di argilla				
		argille essiccate e fessurate									

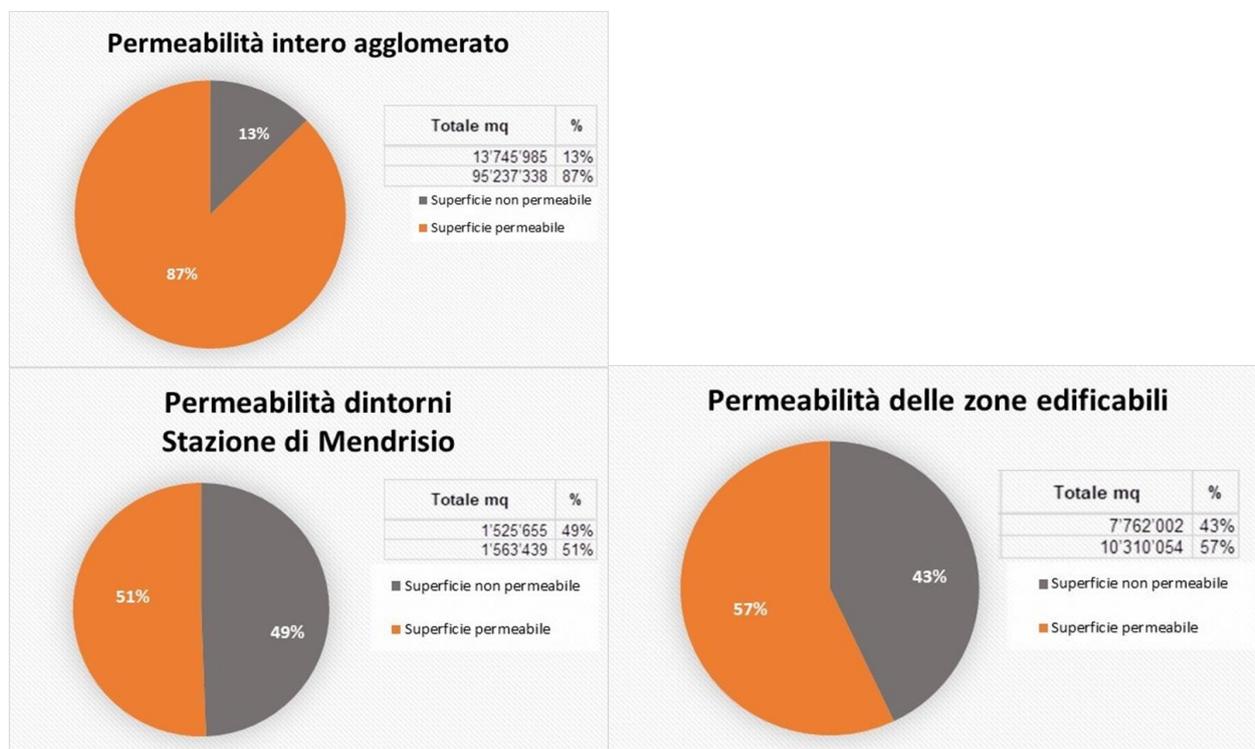
La mappa elaborata identifica la presenza delle seguenti aree, che presentano un grado di permeabilità differenziato:

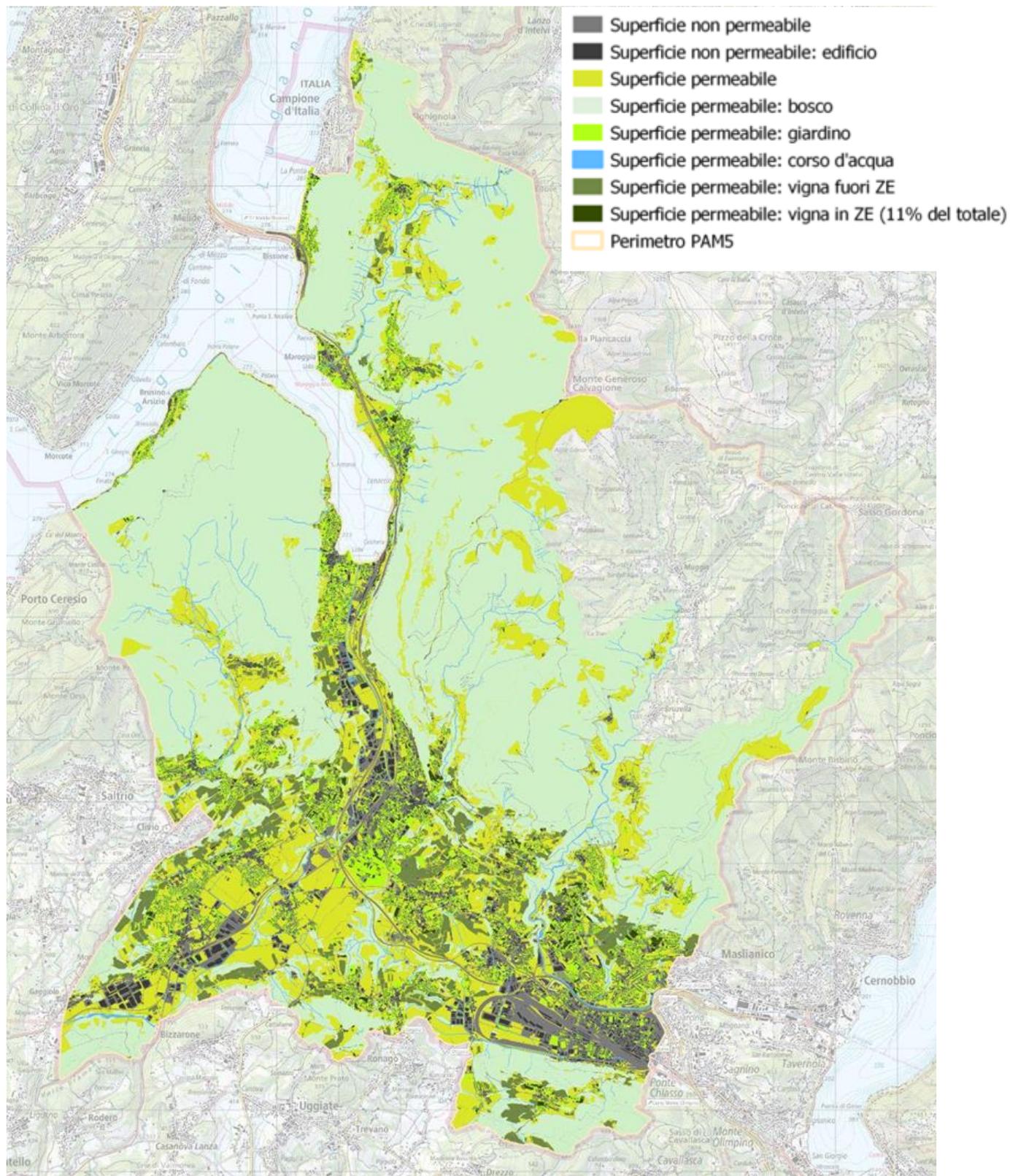
- bosco
- superfici con cultura intensiva
- campi - prati - pascoli
- canneti
- pascoli boscati fitti
- altro humus
- vigneti fuori zona edificabile
- vigneti all'interno della zona edificabile (che sono una minoranza)
- superfici senza vegetazione
- cava di ghiaia - discarica
- sentiero
- pietraia - sabbia
- roccia
- corsi d'acqua: fiumi, torrenti, canali, torbiere, specchi d'acqua, lago e altro bacino idrico.

In contrapposizione la mappa evidenzia le superfici non permeabili, comprendendo anche quelle occupate dagli edifici.

Nella mappatura delle aree pavimentate si considera anche la zona ferroviaria con ghiaia che diffonde altrettanto calore.

La permeabilità è un indicatore che varia fortemente tra la scala dell'intero agglomerato e le aree densamente edificate, come pure tra gli spazi funzionali e nei differenti azionamenti della zona edificabile.





**Figura 18** Rappresentazione delle aree con differenziato grado di permeabilità (per il Comune di Breggia non si dispone dei dati della copertura del suolo), studio habitat.ch

Dalla lettura della mappa elaborata, sopra riportata, è possibile estrapolare le seguenti informazioni.

Nel perimetro del PAM5 di una superficie di ca. 109 milioni di mq è stato impermeabilizzato il 13%. La proporzione di ca. un decimo sulla grande scala diventa invece di ca. la metà quando si

considerano aree che hanno subito un'intensa edificazione, corrispondenti più o meno allo spazio funzionale del centro.

Per estensione le più ampie superfici sigillate si trovano nello spazio funzionale "suburbano" che, sovrapponendosi al fondovalle, comprende anche le più importanti superfici agricole. Qui si è registrata una crescita importante delle unità insediative che hanno consumato suolo.

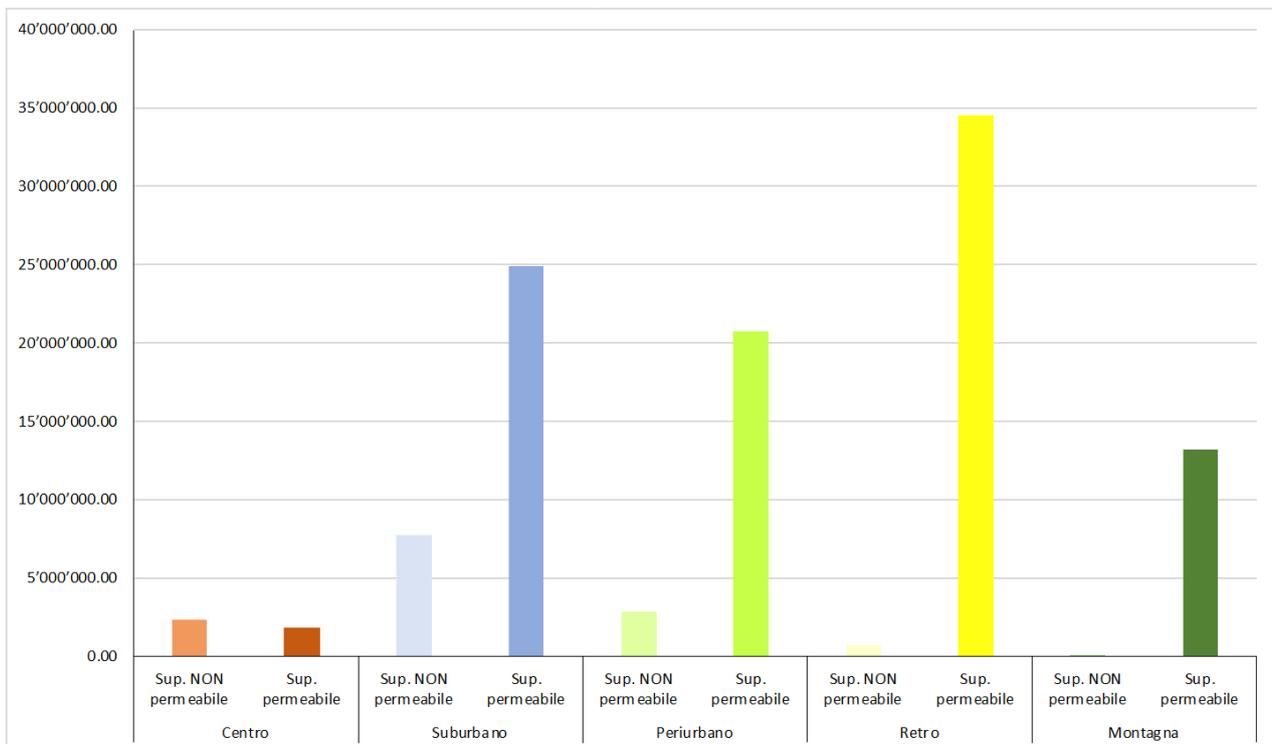
Al contempo sia il suburbano sia il periurbano, che hanno assorbito la maggioranza dello sviluppo dell'ultimo decennio, conservano ancora una riserva notevole di superficie permeabile, che non dovrà essere erosa dalle successive generazioni.

Non è da sottovalutare il rischio per cui le superfici permeabili siano inversamente proporzionali alla densificazione, in particolare quando non è applicato il principio di qualità dello sviluppo insediativo centripeto. Come si vede nel grafico che correla le superfici permeabili alla categoria di zona edificabile, la residenza diffusa contribuisce in termini assoluti alla più vasta impermeabilizzazione, che riguarda però solo un terzo circa dell'intera zona residenziale prevista dai piani regolatori. I restanti due terzi di superficie permeabile rappresentano un potenziale da trattare con cura riconsiderando l'estensione delle zone edificabili adibite all'abitazione e i loro indici, anche in relazione al verde urbano da prescrivere.

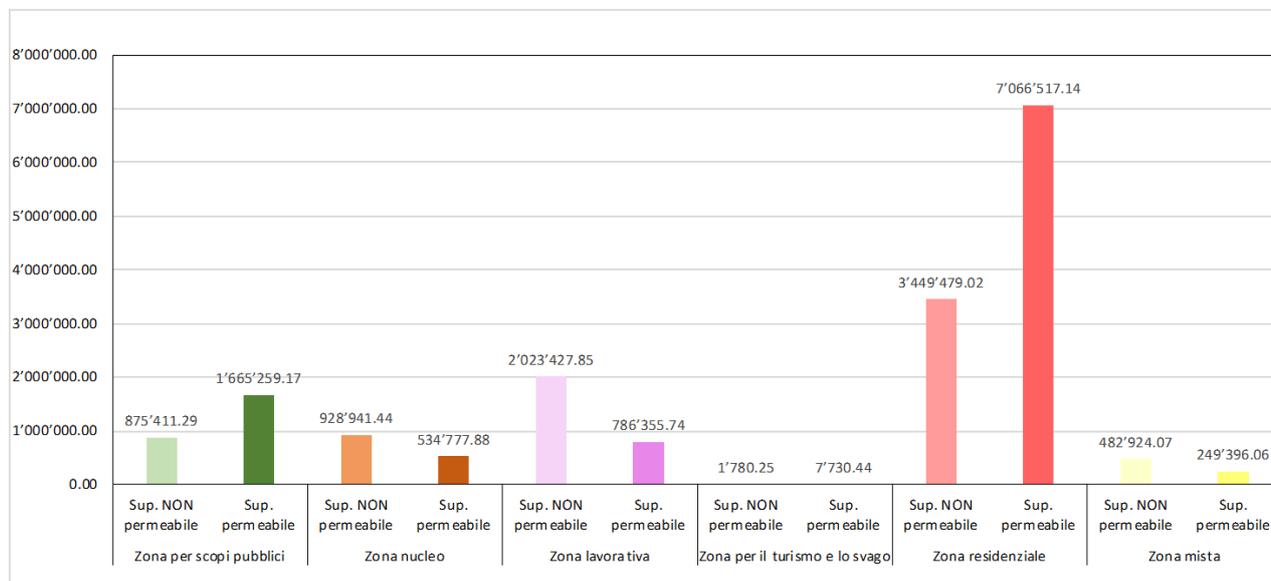
Nelle zone lavorative la superficie permeabile è meno di un terzo del totale mentre dovrebbe ambire ad essere almeno la metà, questo obiettivo si può raggiungere attraverso l'implementazione di norme del regolamento edilizio e con un'attenzione accresciuta nella progettazione di spazi pubblici e privati.

I grafici successivi riassumono i dati descritti.

**Distribuzione delle aree permeabili secondo gli spazi funzionali (in mq)**



Distribuzione delle aree permeabili secondo le zone edificabili (in mq)



Nell'ambito dell'analisi è stato pure consultato il progetto EnRoute della Commissione europea che ha coinvolto 18 "laboratori cittadini" in tutta Europa ha indagato la rete di spazi verdi urbani ed ecosistemi naturali e seminaturali situati all'interno di un ecosistema urbano denominata Infrastruttura Verde Urbana (*Urban Green Infrastructure – UGI* secondo Meas et al. 2019). I risultati più vicini al territorio svizzero riguardano Varese che dispone ben di 25 mq per abitante di verde pubblico e Como, invece insufficiente da questo punto di vista, con soli 4.8 mq/ab. di verde pubblico.

Non con lo stesso metodo di analisi si è quindi cercato di ottenere un dato confrontabile nei comuni del PAM5, dimostrando che la maggioranza offre una situazione migliore a quella di Varese, mentre per Chiasso, Morbio Inferiore e Vacallo si registrano valori di verde pubblico tra 10 e 20 mq/ab. e solo Bissone - notoriamente penalizzato dall'autostrada - si avvicina a Como con meno di 9 mq/ab.

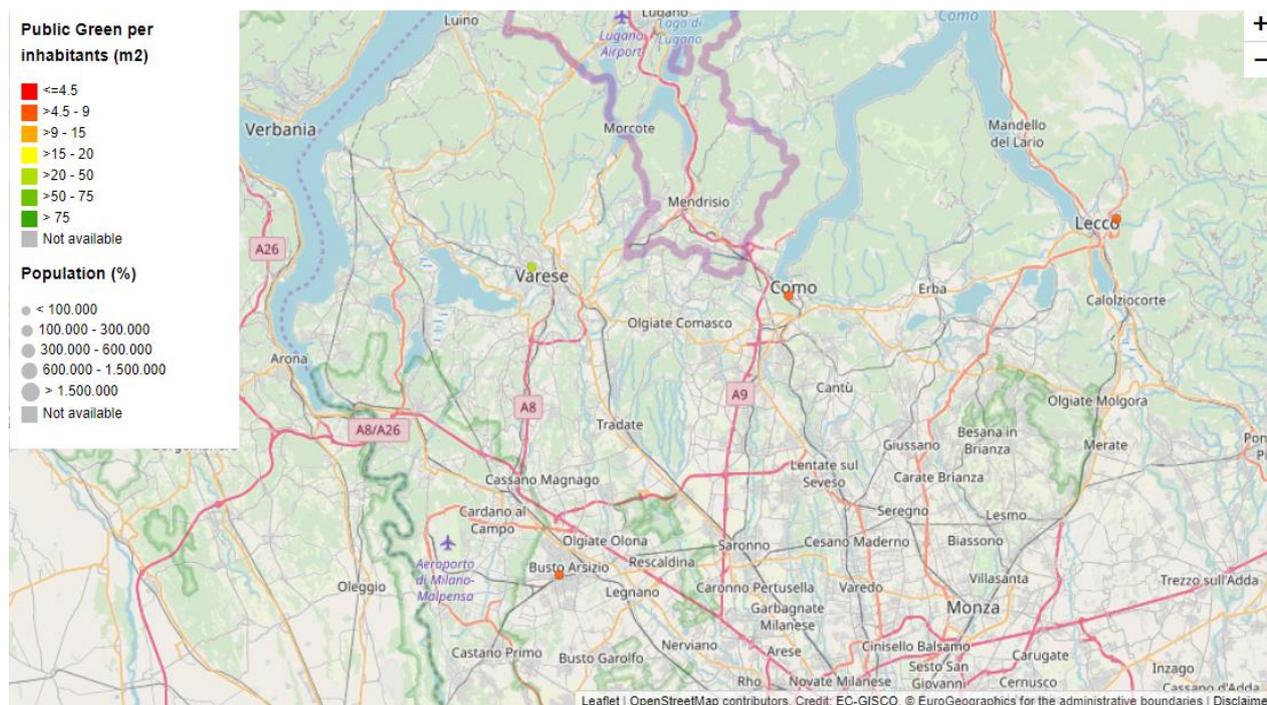
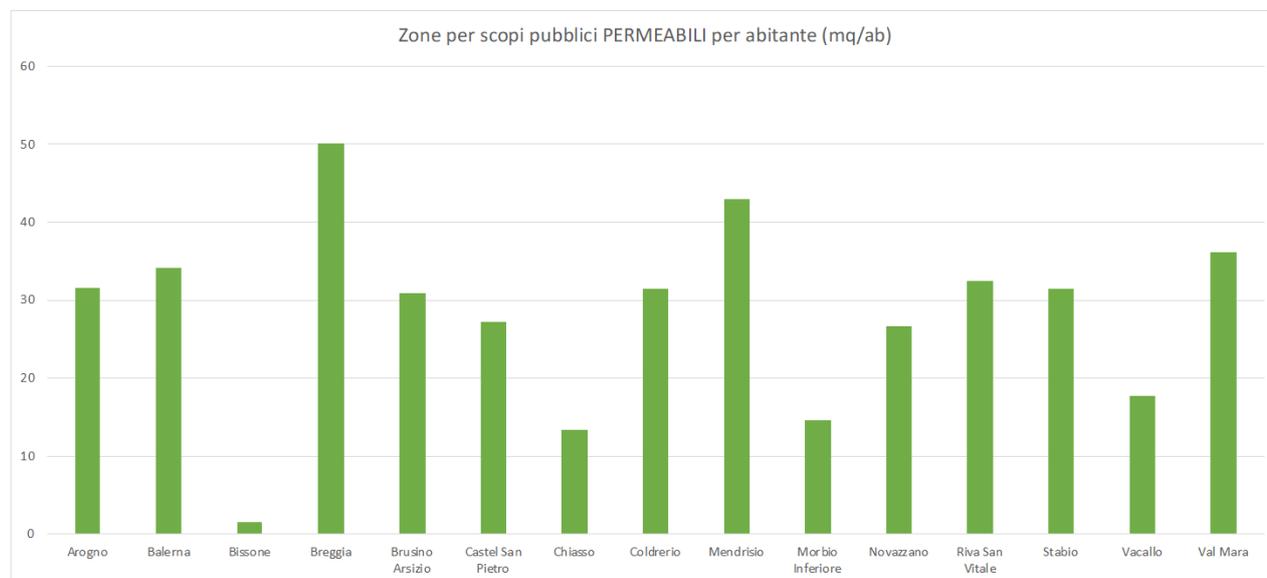


Figura 19 Il verde pubblico disponibile nelle città europee per abitante. Fonte: Maes et al. 2019



Dall'analisi complessiva svolta emergono tre importanti comparti con una bassa presenza di superfici permeabili e si tratta di Chiasso e dell'area ferroviaria, della zona lavorativa di Mendrisio e di quella di Stabio. Sono aree molto estese situate sul fondovalle che potremmo definire a livello regionale dei "forni" che contribuiscono ad alimentare l'effetto delle isole di calore.

Inoltre quest'analisi evidenzia gli insediamenti in cui occorre intervenire, laddove le superfici permeabili sono da incrementare soprattutto nei comparti in cui vi è una densità importante di unità insediative (abitanti e addetti). Si tratta non solo di porre l'attenzione sui parchi o sui giardini pubblici, ma anche sulla sistemazione degli spazi pubblici, delle rive dei corsi d'acqua e del lago, delle alberature e quindi degli spazi stradali, come pure dei giardini o aree private.

La vegetazione da incrementare all'interno degli insediamenti è quindi una componente importante da promuovere per poter contrastare gli effetti indesiderati dei cambiamenti climatici, per contribuire al raffreddamento dell'aria e per poter assorbire e rilasciare successivamente l'acqua

piovana soprattutto durante le precipitazioni estreme, che negli ultimi anni si stanno manifestando sempre con più frequenza e intensità.

Un maggiore assorbimento nel suolo permette anche di non sovraccaricare le canalizzazioni e una più estesa presenza di vegetazione può favorire la biodiversità, assorbire anidride carbonica e produrre ossigeno, come pure creare zone d'incontro all'ombra, dove la temperatura è inferiore in media di 3-5° C. Il paesaggio verde assolve infatti, quale ulteriore funzione, quella sociale ed è tra gli elementi che permettono di garantire il benessere fisico e psicologico delle persone.

Il paesaggio verde è fondamentale per offrire la qualità negli insediamenti!

## **B. La biodiversità, il giardino climatico e la connessione delle aree naturalistiche**

L'aumento della superficie di insediamento urbano e la crescente impermeabilizzazione dei terreni riducono lo spazio a disposizione della biodiversità. L'espansione degli insediamenti e delle infrastrutture comporta inoltre la frammentazione degli habitat in singole superfici separate fra loro, dove le popolazioni di animali e piante vengono isolate. Oltre all'attività di costruzione e all'impermeabilizzazione del suolo, anche l'inquinamento atmosferico, le emissioni luminose, i biocidi e i prodotti fitosanitari, come pure la cura intensiva e la strutturazione monotona di giardini privati e spazi esterni pubblici, esercitano una pressione sulla biodiversità. Anche la siccità prevista a seguito del riscaldamento climatico ha un impatto negativo sugli spazi verdi seminaturali.

Per salvaguardare la biodiversità e garantire l'interconnessione ecologica è necessario creare un paesaggio urbano allestito con spazi verdi e spazi riservati alle acque, come pure con margini di insediamento variegati e organizzati secondo criteri qualitativi. Questi ambienti possono rappresentare un'alternativa a quegli habitat, che sono scomparsi a seguito di uno sfruttamento intensivo del paesaggio, giardini, parchi e cimiteri, singoli alberi e gruppi di alberi, depositi di detriti, aree dismesse, scarpate lungo strade e ferrovie, strade di ghiaia, superfici d'acqua, tetti verdi, facciate e crepe sui muri formano un mosaico di habitat di cui possono beneficiare numerose specie.

Un ruolo importante lo svolgono anche le connessioni delle aree naturalistiche all'interno degli insediamenti. Al momento è nota l'area di connessione realizzata a Morbio Inferiore con Alleanza Territorio e Biodiversità.

In merito a questa tematica, della biodiversità, non è stata svolta una specifica analisi, ma la consapevolezza dell'importanza di questi ambienti naturali e naturalistici funge da guida al PAM5 nell'identificazione delle misure.

A complemento è stata considerata anche la guida al giardino climatico, pubblicata dall'Ufficio federale dell'ambiente, che presenta suggerimenti e idee per promuovere la biodiversità e l'adattamento ai cambiamenti climatici in modo che abbiano un effetto anche rinfrescante.

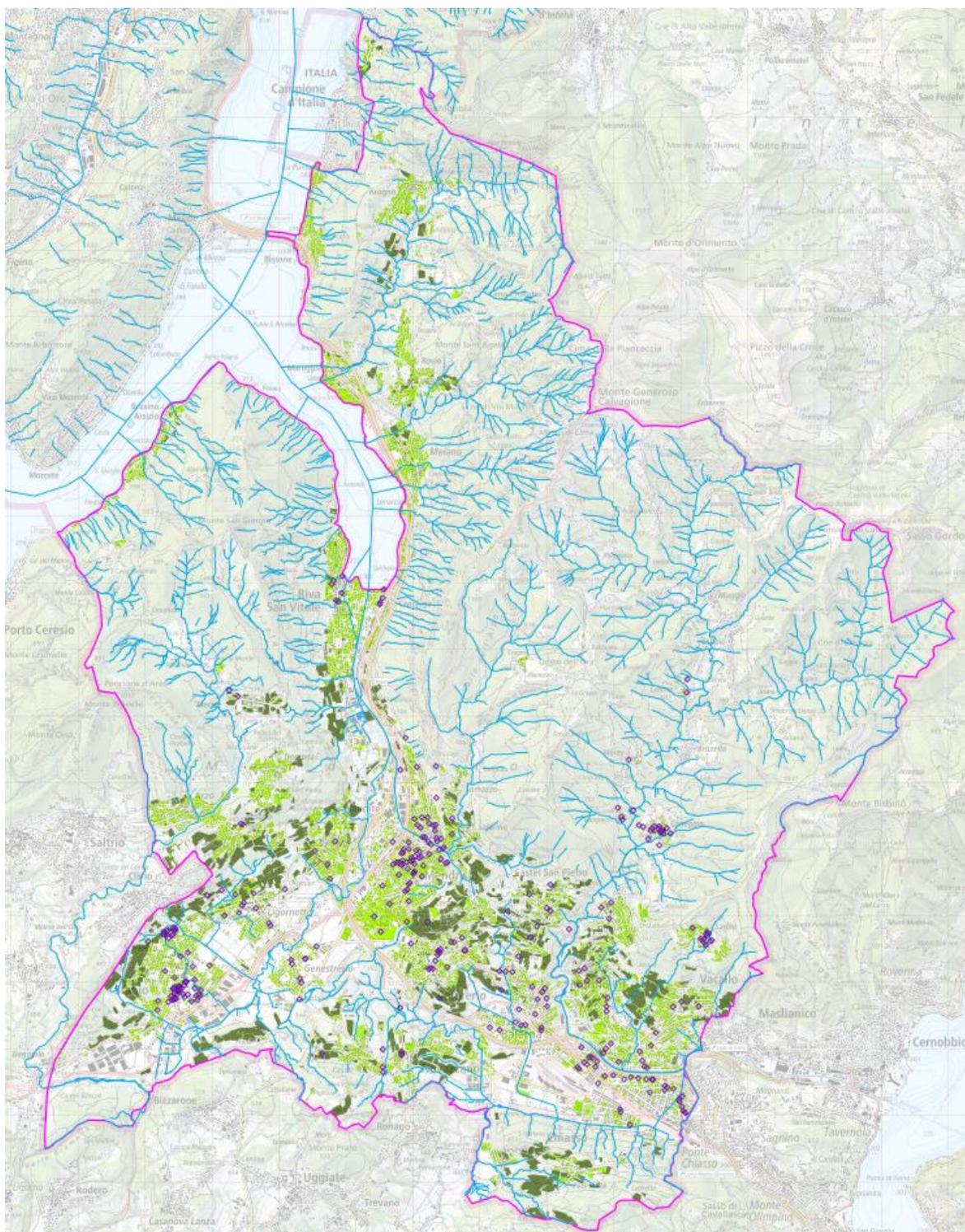
## **C. L'elenco dei giardini storici svizzeri ICOMOS**

La crescente pressione sugli spazi verdi riduce lo spazio per la natura. È ovvio che i monumenti-giardino di valore storico si offrono qui come habitat sostitutivi.

Purtroppo, i giardini sono spesso situati in zone edificabili e non ricevono la stessa attenzione da parte delle autorità preposte all'edilizia e ai monumenti storici rispetto agli edifici che li ospitano. Durante i progetti edilizi, i giardini vengono spesso sacrificati sull'altare del compromesso. Il gruppo di lavoro giardini storici di ICOMOS Svizzera, formato da specialisti, impegnati nell'ambito dell'insegnamento, della ricerca e direttamente sul campo, è stato fondato nel 1992 con il compito di stilare un elenco che contemplasse tutti i giardini svizzeri con un valore storico e potenzialmente

degni di protezione. Ne è nato l'Elenco ICOMOS dei giardini storici della Svizzera, completato nel 2014 e accessibile pubblicamente ([www.icomos.ch](http://www.icomos.ch)).

Per una lettura d'assieme è stata elaborata la sottostante mappa in cui sono riportati tutti gli oggetti presenti nel Mendrisiotto - Basso Ceresio. Dall'analisi emerge che i giardini storici sono molti e sono collocati in aree interessanti all'interno degli insediamenti, ossia spesso nei luoghi densamente edificati.



**Figura 20** Mappatura degli oggetti dell'inventario ICOMOS (in viola), studio habitat.ch



*Figura 21 Giardini dell'inventario ICOMOS a Stabio*

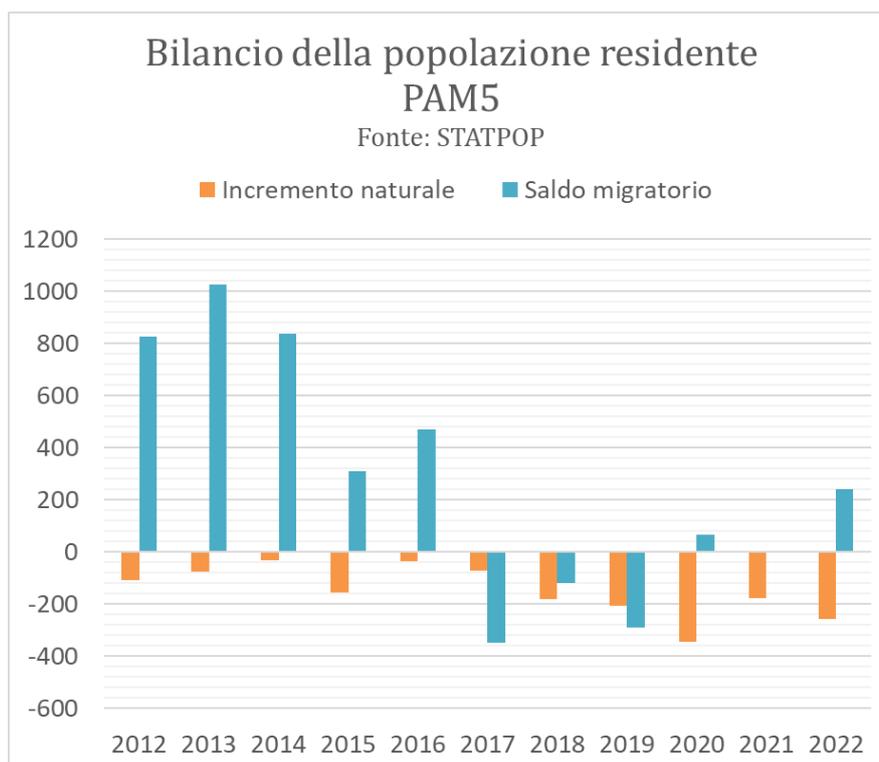
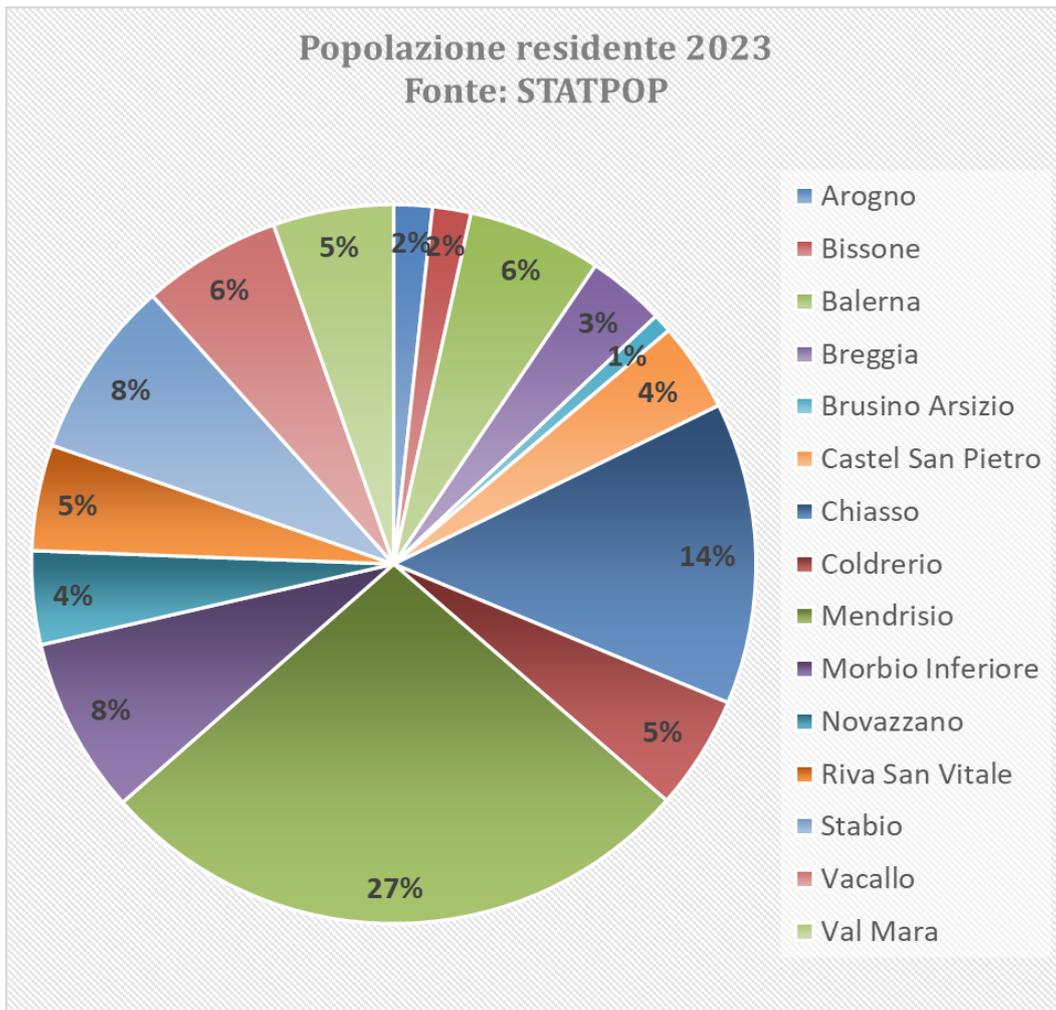
In un'era in cui è indubbia la necessità di un ritorno alla natura, i giardini storici vanno quindi valorizzati esprimendo al meglio le tendenze della società!

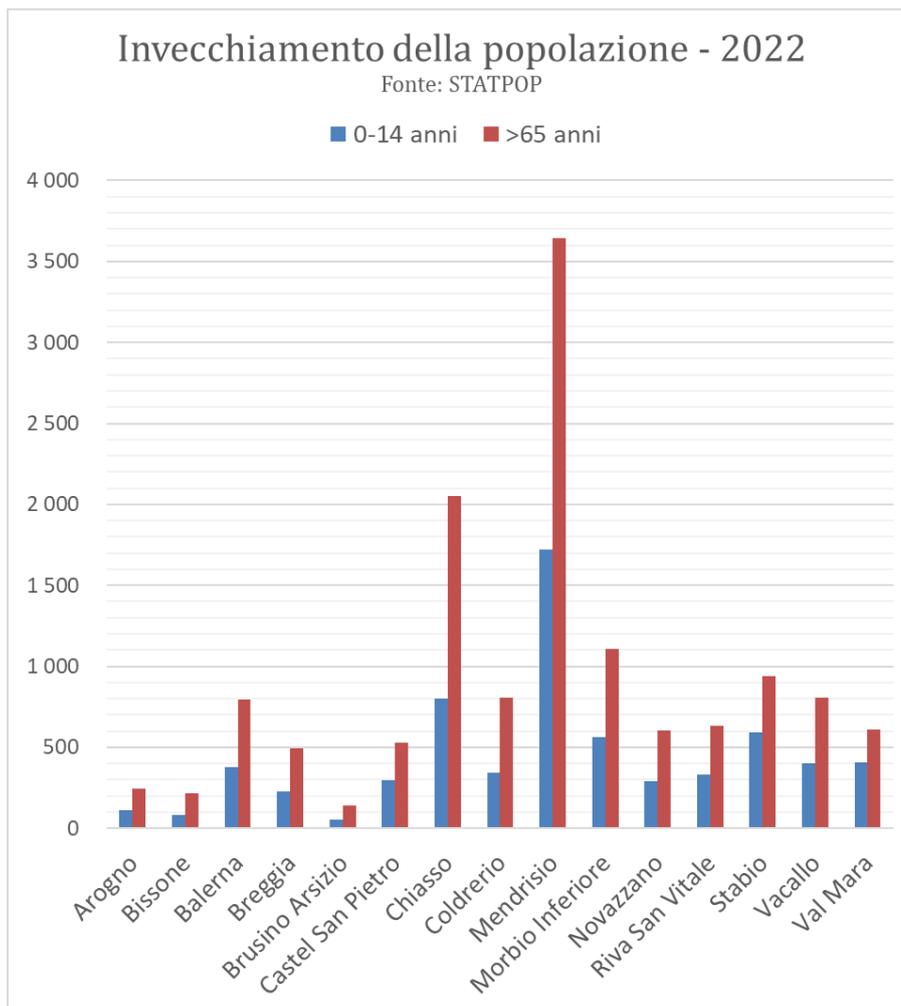
In altre parole, anche con la conservazione e ripristino di questi luoghi, unitamente ad un maggior grado di permeabilità del suolo, ad una vegetazione più estesa e folta, al recupero di nuovi ambienti naturali e naturalistici, di spazi riservati alle acque, è possibile rispondere alle aspettative della gente in termini di sostenibilità, biodiversità, economia circolare, neutralità climatica, integrazione e uguaglianza sociale. Questa è la direzione in cui andare per apportare la tanto desiderata qualità all'interno degli insediamenti!

### **3.3.2 Considerazioni quantitative sullo sviluppo delle unità insediative**

#### **Popolazione**

L'andamento è valutato con riferimento ai dati USTAT per l'ultimo decennio disponibile (dal 2013 al 2022). La popolazione dei comuni del Mendrisiotto ha visto un sostanziale attestamento sulle 55'000 unità, con variazioni massime ascrivibili all'1%. Rispetto ai dati che riportava il PAM3 (+5% di aumento di popolazione tra il 2007 e il 2013), il fenomeno si è in parte arrestato, con una riduzione generale della natalità e un invecchiamento progressivo delle fasce di popolazione. Ad aver pesato ulteriormente è un saldo migratorio negativo: si può parlare di una capacità di attrazione scemata dall'area del PAM5.





## Addetti

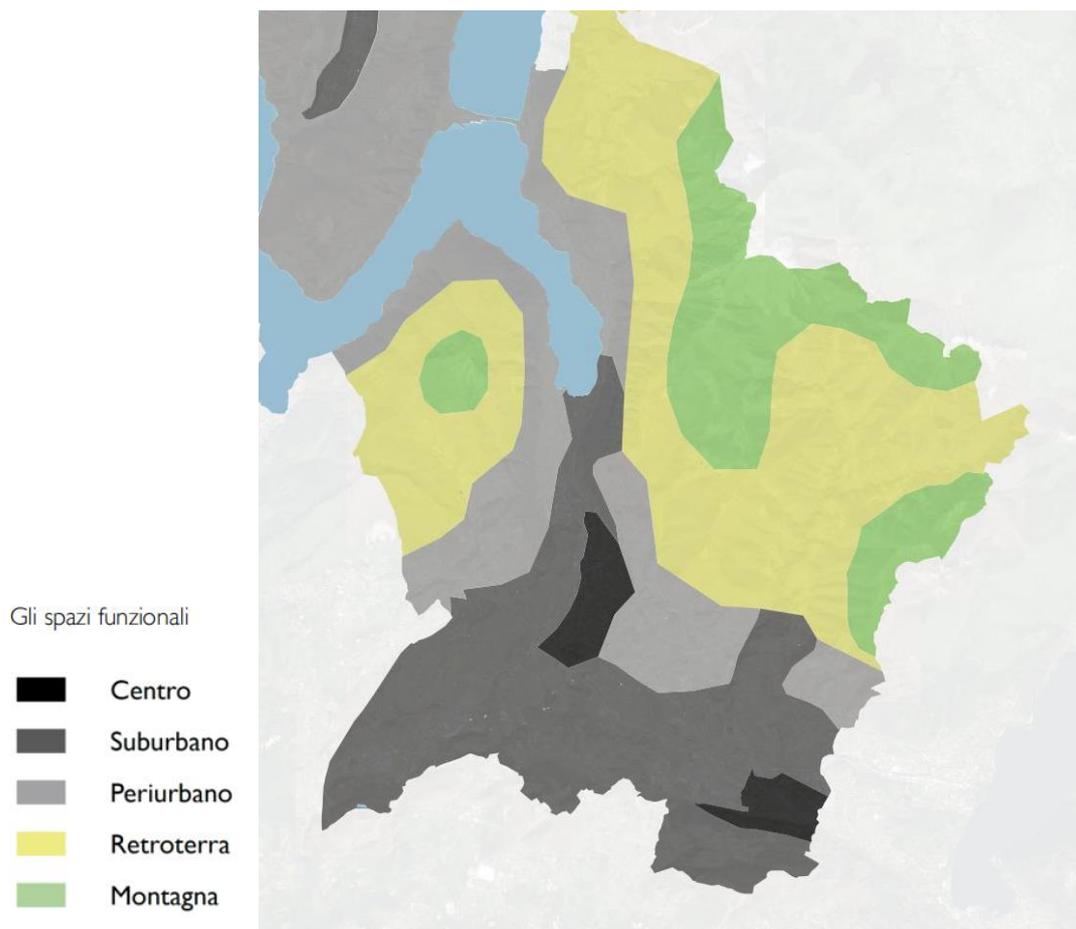
Dal punto di vista degli addetti, a partire dal 2011 si è registrata una crescita pressoché costante al 2020 passando da ca. 39'700 a 46'500. La crescita del 15% per gli addetti, che il PAM3 riportava quale incremento nel periodo 2007-2013, si è mantenuta costante anche nei successivi 8-9 anni.

Si nota in tal senso una particolarità di questo agglomerato: lo sviluppo del numero di posti di lavoro evolve in modo indipendente da quello della popolazione.

## Evoluzione e distribuzione delle unità insediative

Lo scenario di riferimento dell'UST 2015 che ha fornito i dati al PAM 3 si basava su una crescita demografica pari a circa 66'000 abitanti in Canton Ticino entro il 2040. Le previsioni dello scenario alto dell'UST aggiornate al 2020 hanno corretto in maniera marcata la crescita della popolazione riducendo a ca. 30'000 abitanti tra il 2020 e il 2040 e di circa 39'000 entro il 2050.

La suddivisione in spazi funzionali dalla scheda di Piano Direttore RI:



**Figura 22 Spazi funzionali - Scheda PD RI**

Gli spazi funzionali interni alla ZE si suddividono a loro volta in

- zona residenziali
- zona nucleo
- zone miste
- zone per il lavoro
- zone per scopi pubblici

Secondo la scheda PD RI nel perimetro del PAM 5 sono presenti solo due centri: Mendrisio e Chiasso. L'ampia parte del fondovalle è assegnato allo spazio funzionale suburbano mentre la fascia pedemontana è periurbano. Le valli di Muggio e Mara, nonché gli insediamenti del Comune di Mendrisio più elevati rientrano nel retroterra. La montagna è rappresentata dalla parte più alta del San Giorgio, del Generoso e del Bisbino.

Dal 2011 al 2021, a registrare forti aumenti di ca. il 30% di posti di lavoro sono le zone miste del centro e le zone per il lavoro periurbane, a scapito in parte delle zone per il lavoro del centro, da imputare alla terziarizzazione o comunque a differenziazioni settoriali tra gli spazi funzionali.

Le zone residenziali negli spazi periurbani e centrali registrano un non indifferente aumento (+25% risp. +17%) dei posti di lavoro, per meglio rispondere a questo fenomeno sarebbero più appropriate le zone miste.

<b>Evoluzione e distribuzione degli addetti</b>			
Dati DSTM-TI (maggio 2023)			
Zona	Spazio funzionale	Differenza 2011-2019	Evoluzione (in percentuale)
<b>Zone miste</b>	<b>Centro</b>	<b>1'814</b>	<b>30%</b>
Zone per il lavoro	Centro	-443	-34%
Zone residenziali	Centro	807	17%
Zone per il lavoro	Suburbano	2'077	17%
Zone miste	Suburbano	408	23%
Zone residenziali	Suburbano	202	5%
Zone miste	Periurbano	35	19%
Zone residenziali	Periurbano	403	25%
<b>Zone per il lavoro</b>	<b>Periurbano</b>	<b>343</b>	<b>32%</b>

L'obiettivo dello sviluppo centripeto di qualità secondo cui si dovrebbe mantenere e convogliare la crescita presso le zone centrali, trova un riscontro in chiaroscuro nei dati raccolti dal 2011 al 2021. L'evoluzione e distribuzione degli abitanti riporta uno stallo fino addirittura ad una decrescita delle zone centrali (zona nucleo -7% e zona residenziale 0%). Più in linea alle misure del PAM3 è la notevole crescita nel periurbano mentre dissonante è l'aumento del 19% nelle zone residenziali del retroterra, dove si rischia di incentivare un'edificazione diffusa contrariamente ad un uso parsimonioso del suolo come prescritto dalla legge federale sulla pianificazione del territorio.

Come nel caso dell'evoluzione e distribuzione degli addetti, anche nel caso degli abitanti sembrano essere d'interesse le zone miste.

<b>Evoluzione e distribuzione degli abitanti</b>			
Dati DSTM-TI (maggio 2023)			
Zona	Spazio funzionale	Differenza 2011-2021	Evoluzione (in percentuale)
Zone miste	Centro	88	13%
Zone nucleo	Centro	-157	-7%
Zone residenziali	Centro	-10	0
Zone miste	Suburbano	8	2%
Zone nucleo	Suburbano	377	10%
Zone residenziali	Suburbano	827	4%
<b>Zone miste</b>	<b>Periurbano</b>	<b>149</b>	<b>42%</b>
Zone nucleo	Periurbano	29	1%
Zone residenziali	Periurbano	781	9%
Zone nucleo	Retro	69	6%
<b>Zone residenziali</b>	<b>Retro</b>	<b>133</b>	<b>19%</b>

### **Evoluzione e distribuzione dei posti turistici**

In Ticino l'ampia maggioranza dei turisti è accolta nelle regioni limitrofe ai laghi. Considerando il solo settore alberghiero, la regione Lago Maggiore e Valli registra 1,5 milioni di pernottamenti (il 51,4% del totale) e la regione Luganese 1,1 milioni (il 37,8%). Le regioni Bellinzonese e Alto Ticino, con 192 migliaia, e Mendrisiotto, con 125 migliaia di pernottamenti, si aggiudicano quote del 6,5% rispettivamente del 4,3% (Ufficio di statistica del Cantone Ticino, luglio 2022, p. 3). In una comparazione con la limitrofa regione di Como - vittima del suo grande successo - il Mendrisiotto mostra di avere tutte le carte per intercettare una parte dell'*overtourism*.

	Arrivi			Pernottamenti			Permanenza media	
	2022	2023	var. '22/'23	2022	2023	var. '22/'23	2022	2023
Bellinzona e Alto Ticino	7'574	9'879	30.4%	12'810	16'427	28.2%	1.69	1.66
Lago Maggiore e Valli Luganese	26'776	21'872	-18.3%	55'042	48'380	-12.1%	2.06	2.21
Mendrisiotto e Basso Ceresio	5'506	4'925	-10.6%	8'498	9'532	12.2%	1.54	1.94
<b>Totale cumulato</b>	<b>78'041</b>	<b>75'178</b>	<b>-3.7%</b>	<b>149'199</b>	<b>146'670</b>	<b>-1.7%</b>	<b>1.91</b>	<b>1.95</b>

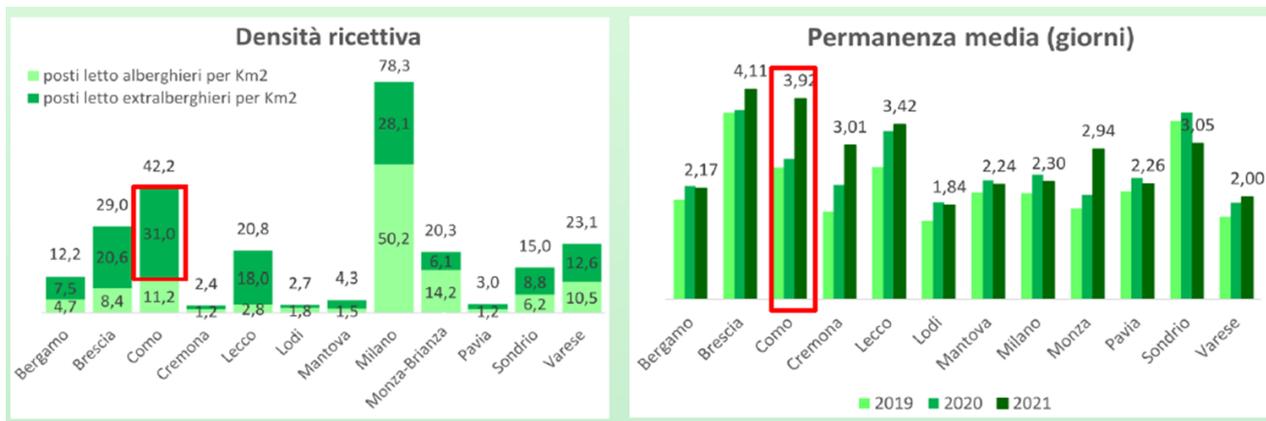
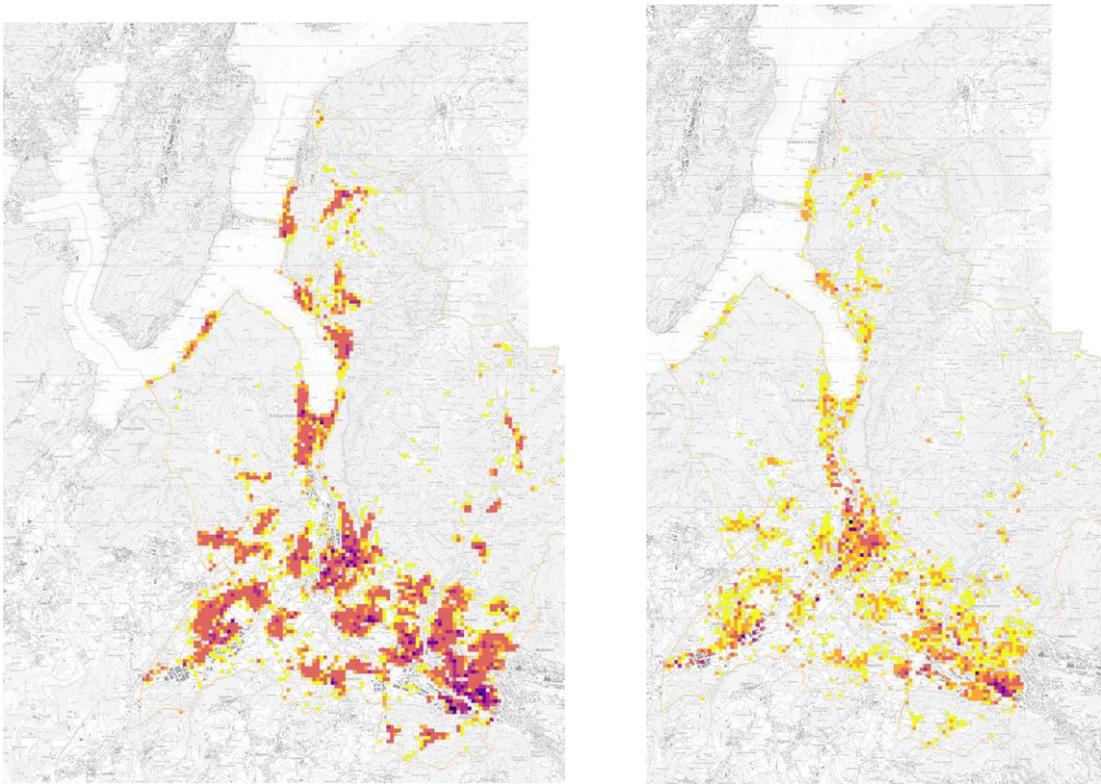


Figura 23 Arrivi e pernottamenti nel settore alberghiero in Ticino (OTR, 2022-23) ed estratti da presentazione «Riflessioni sull’opportunità di sviluppo di un PUMS a Como» - Ing. C. Accordino, Coordinatore Commissione Trasporti Ordine Ingg. COMO (8 marzo 2023)

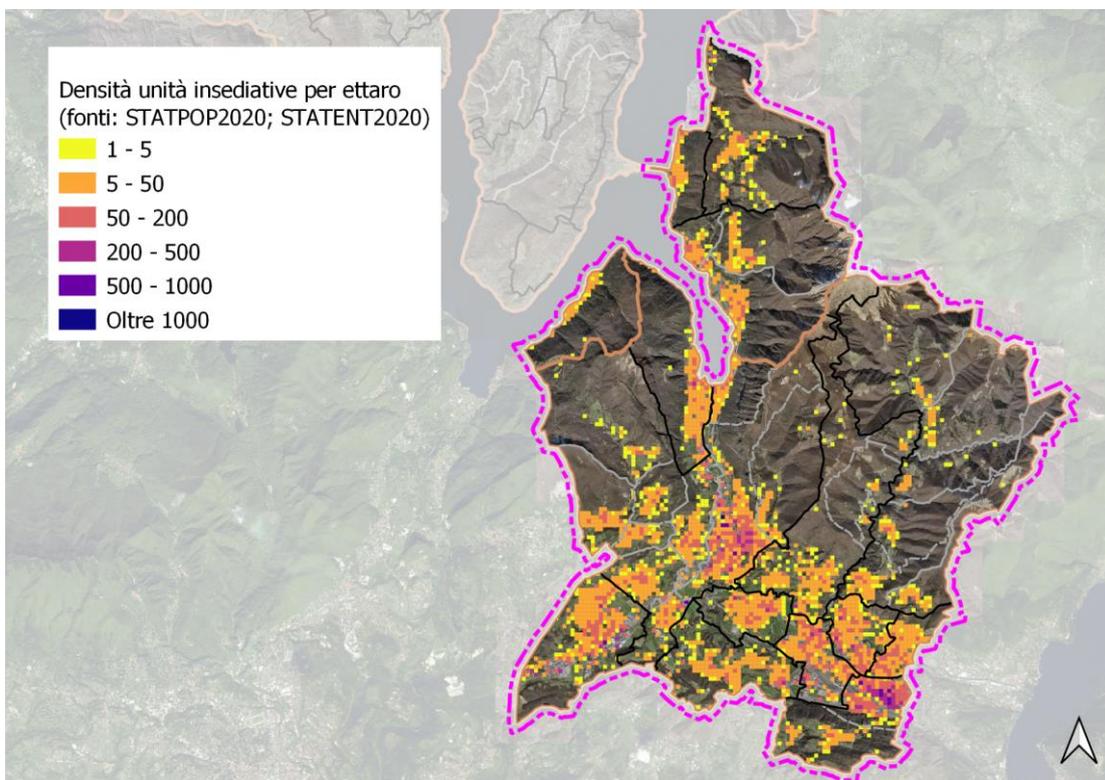
Da una parte l’Italia e dall’altra il Monte Generoso, caratterizzato da una notorietà turistica da oltre 150 anni. A quei tempi ben tre alberghi offrivano alloggio sul Monte Generoso: l’Albergo Monte Generoso – Bellavista, l’Hotel Vetta e l’Hotel Kulm, nel 1890 è stata inaugurata la tratta ferroviaria a cremagliera che congiunge gli alberghi all’attracco dei battelli di Capolago. Demolito nel 2014 il vecchio Albergo-Ristorante Vetta Monte Generoso, l’8 aprile 2017 è stato aperto al pubblico il «Fiore di pietra», opera dell’architetto Mario Botta, raggiunto in trenino nel primo anno d’apertura da 115'000 visitatori (una media di 450 visite al giorno).

### Concentrazione e densità delle unità insediative

Gli abitanti sono molto sparsi sul fondovalle e nella fascia pedemontana, rispetto agli addetti concentrati in maniera più puntuale. Il riflesso di questi dati sono le scelte costruttive da una parte di un’industria di grandi superfici e molti addetti lungo l’asse ferroviario prima e autostradale poi.



**Figura 24** Densità di abitanti (a sinistra) e di addetti (a destra)



### 3.3.3 Poli di sviluppo

Nella pubblicazione collettanea “Metromontagna” a cura di Filippo Barbera e Antonio De Rossi lo spazio di mezzo tra le alpi e le città di pianura è sviscerato con diverse riflessioni dalle quali è scaturita anche la nozione di “pedemonte metrorurale”, che potrebbe aiutarci a caratterizzare gli aspetti socioeconomici del PAM5.

Il contributo di Arturo Lanzani rileva 5 prospettive “in grado di consentire la maturazione e il consolidamento di percorsi di vita ‘diversamente’ urbani in contesti pedemontani”.

- 1) Luoghi accessibili, sia per ragioni di lavoro che di svago, con una mobilità che si attesta, in alcuni giorni alla settimana, intorno a un’ora di percorrenza, e che al contempo offrono contesti di vita con spazi aperti qualificati di prossimità (nei valori ecologico-paesistici), servizi di base di medio livello, articolati e facilmente accessibili, spazi dell’abitare più ampi e plurali, adatti a diversi stili di vita e meglio attrezzati per il lavoro svolto a distanza.
- 2) In un paesaggio di valle e di pedemonte, non privo di molte aree dismesse e talvolta dissestato nei suoi equilibri ecologici, trova comunque spazio uno straordinario deposito di medie imprese dinamiche e internazionalizzate che frequentemente si localizzano proprio nel pedemonte.
- 3) Segnali di novità nel settore primario: imprese orientate a una produzione di qualità e più attente ai delicati equilibri paesistici e socioeconomici perché riprendono terrazzi e non spianano il rilievo, perché legate a cultivar riscoperte e a forme di coltivazione biologica.
- 4) Si segnalano interessanti sviluppi di un turismo che per taluni versi si configura come turismo di prossimità, che riscopre sentieri e rifugi vicini a dove si abita, che scende con ciclabili e qualche ambito protetto sui lungofiumi, nei bassi fondivalle, e che si ibrida con il manifatturiero.
- 5) Il complesso delle attività di servizio alle imprese e alle famiglie subiscono una dinamica divergente e talvolta in conflitto tra l’abbandono di molte attrezzature a seguito di scelte di concentrazione e polarizzazione che rispondono in certi casi a sole razionalità di settore, e tra attrezzature di varia natura (sedi scolastiche e formative, culturali, socio-sanitarie), che non solo permangono in forma resistente, ma si rinnovano sia nel mix tra soggetti e competenze, sia nell’interfacciarsi in egual misura con le due realtà di pedemonte e della montagna. A questa ultime attività che permangono si affianca qualche sviluppo di istituti di ricerca e di spazi di lavoro condiviso e tecnologico.

Calando queste 5 prospettive all’interno del perimetro del PAM5 si deve fare riferimento alla scheda PD R7, che prevede i seguenti poli di sviluppo economico (PSE):

#### Mendrisiotto

Denominazione	Cons.	Comuni
Pian Faloppia	Da	Balerna
Mendrisio	Ip	Mendrisio
Stabio / Gaggiolo	Ip	Stabio

I PSE sono definiti come “sistemi di sviluppo socioeconomici territorializzati nati nell’ambito della politica regionale, con l’obiettivo di considerare in maniera più ampia le attività economiche”.

I 3 poli di sviluppo menzionati possono assumere un ruolo di faro nel catalizzare la dinamica economica della regione solo con un’accresciuta consapevolezza ambientale e sociale, in modo da evitare lo sviluppo di “banali piattaforme ecologicamente insostenibili che producono dequalificazione dell’abitare e del lavorare”.

### Deindustrializzazione

Hanno segnato il carattere manifatturiero del Mendrisiotto dal primo dopoguerra le fabbriche come la Riri con la produzione di cerniere, il cappellificio Moresi, a Chiasso la Fernet Branca, la fabbrica di mobili Bizzozzero, la produzione di sigari “La Nazionale”, “La Sintetica”, a Stabio le ferriere Monder, la camiceria Realini e la macelleria Rapelli.

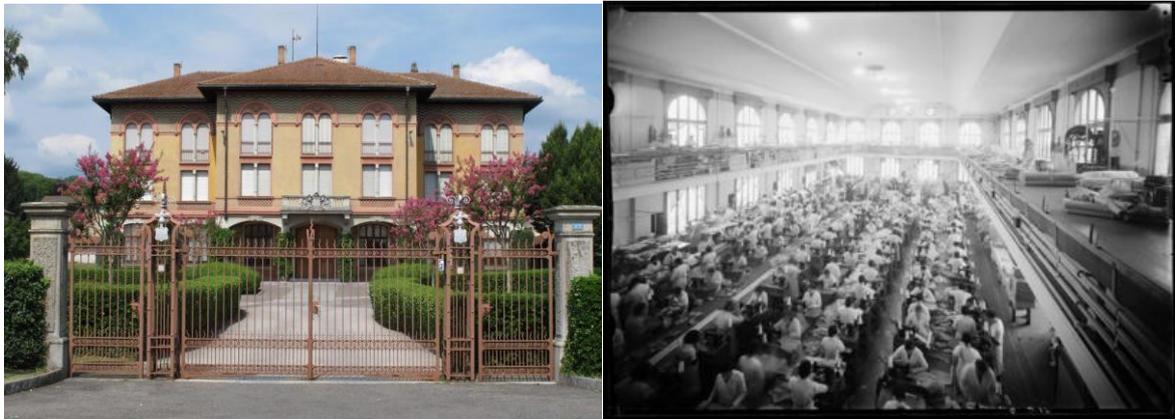
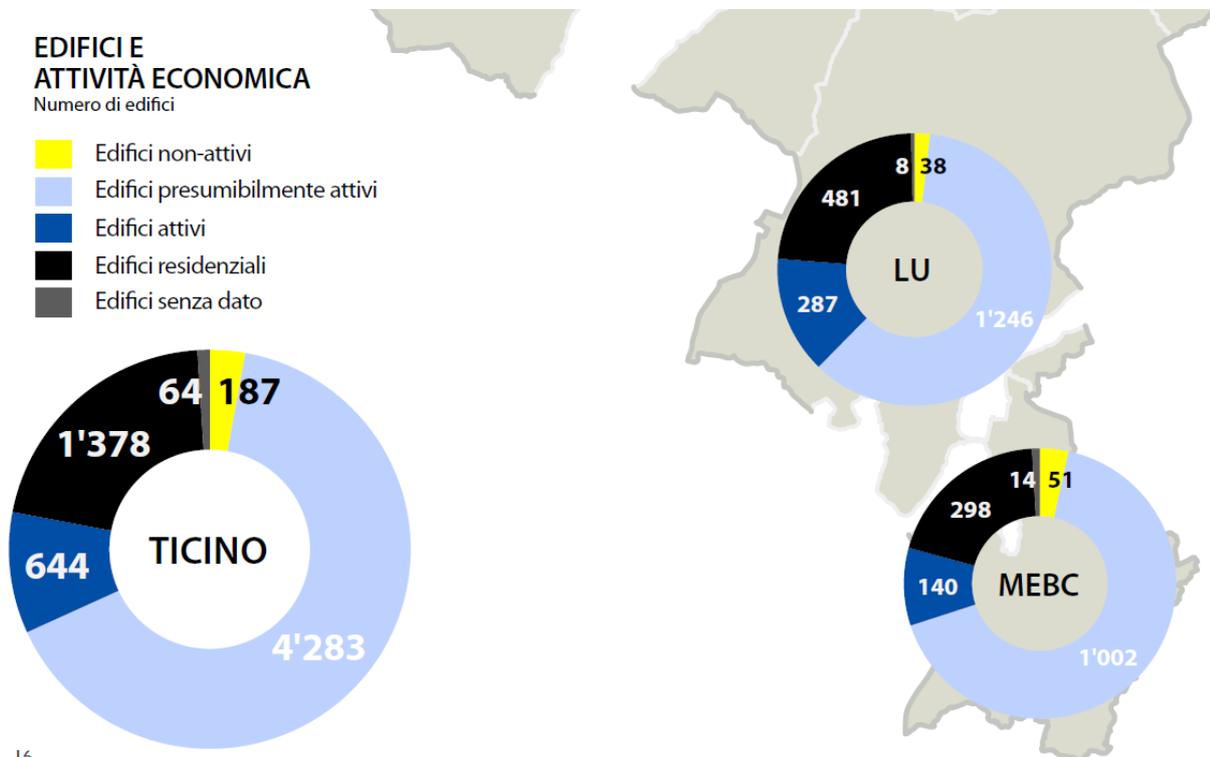


Figura 25 Ex-camiceria Realini a Stabio oggi e nel 1936 (Vincenzo Vicari)

### Aree industriali potenzialmente dismesse

Estratti dallo studio del 2017 “Aree di attività in Ticino” relativi al perimetro del PAM 5:





16

Figura 26 Estratti dallo studio “Aree di attività in Ticino”, 2017

La superficie dei terreni liberi nel Mendrisiotto e Basso Ceresio è il 14.2% della superficie totale dei fondi in zona di attività, superiore alla proporzione del Cantone del 12% (793 fondi). Gli edifici non utilizzati e in cattivo stato (potenzialmente dismessi) sono il 3.4% rispetto al 2.9% a livello ticinese. Lo studio del 2017 “Aree di attività in Ticino” identifica chiaramente i mappali che sono stati impermeabilizzati e sarebbero degni di una rigenerazione come aree permeabili. Il fine è una migliore integrazione paesaggistica, soprattutto in comparti segnalati a ridosso dei corsi d’acqua come il Laveggio e il Faloppia. Allo stesso tempo si mitiga un reale problema delle isole di calore presso le zone per il lavoro. Degli interventi sugli edifici possono tramutarsi sia in una riconversione ad altri scopi sia in un riutilizzo al posto di nuove costruzioni industriali.

Esempi di riconversione e riutilizzo:



Figura 27 Esempi di riconversione: Westergasfabriek in Amsterdam ([www.westergas.nl](http://www.westergas.nl)) e le miniere di carbone dello Zollverein – Patrimonio UNESCO ([www.zollverein.de](http://www.zollverein.de))

## Settore commerciale

Dal primo centro commerciale della regione edificato negli anni '70, il Centro Shopping (oggi Centro Breggia), hanno fatto seguito il Serfontana (1974) e il Fox Town comparso negli anni Novanta la continuità è data dall'utenza motorizzata che ne caratterizza la fruizione e quindi dall'estensione di superficie di parcheggio necessaria. Al 2040 muteranno le abitudini dei consumatori e anche i grandi comparti commerciali dovranno tenerne conto, si pensi alla preferenza per lo shopping online, la spesa consegnata a casa o con i modelli di drive-in e pick-up. Inoltre, l'uso del trasporto pubblico ha condotto a concentrare gli spazi commerciali nelle stazioni piuttosto che alle uscite autostradali.



Figura 28 Serfontana ([www.tripadvisor.ch](http://www.tripadvisor.ch)) e Fox Town ([www.mendrisiottoturismo.ch](http://www.mendrisiottoturismo.ch))

## Fenomeno della terziarizzazione

Il più visibile segno che inserisce il PAM 5 tra le economie avanzate sono i grandi depositi della logistica, frutto dei processi di internazionalizzazione delle catene di valore e di terziarizzazione dell'economia, ovvero sia l'aumento delle attività e degli impieghi legati al settore dei servizi rispetto a quelle del secondario e del primario, con una parola deindustrializzazione. Per i suoi effetti di rilievo nel consumo del suolo, la logistica è un fenomeno da contenere, al contrario è da incoraggiare l'insediamento di imprese ad alto valore aggiunto presso nodi del trasporto pubblico di qualità di servizio elevato in direzione dell'Italia e del resto della Svizzera.

Come emerge dal rapporto dell'OST-TI "Nuove geografie della logistica nel Canton Ticino", il Mendrisiotto, sorretto dagli assi Mendrisio-Stabio e Chiasso-Balerna-Novazzano, si consolida sempre più come "polo logistico" cantonale seguito dal Basso Vedeggio e dal Piano di Magadino.

Il Pian Faloppia fornisce l'immagine simbolo che negli ultimi anni ha attratto imprese multinazionali di grandi dimensioni per la gestione delle merci in transito che lavorano su flussi Italia-Svizzera e principalmente Italia-UE, toccando soltanto marginalmente le industrie operanti sul territorio cantonale.

Dagli anni '20 il Punto franco di Chiasso, con il Consorzio dei Magazzini centrali promosso allora dal Comune, fino agli anni '80 operava essenzialmente sul vettore ferroviario, per l'importazione/esportazione da e per la Svizzera (sdoganamento), ma anche sul traffico di transito, nel confezionamento delle merci, la custodia di valori nei propri caveaux su territorio svizzero. Questa situazione è riconducibile alla relazione funzionale con l'area italiana di frontiera, delle zone industriali di Montano Lucino e di Casnate con Bernate, la "Regione logistica milanese" che si configura come la più importante piazza di scambio di merci del Sud Europa.

I miglioramenti sulla direttrice del San Gottardo influiscono sull'intercambio ferro-gomma, infatti, sorgono nuovi insediamenti logistici complessi in particolare a Novazzano.

Da citare sono ancora l'area di Mendrisio San Martino che appare anch'essa ad alta intensità d'impresе logistiche che fa capo direttamente allo svincolo autostradale di Mendrisio e quella di Stabio con una "logistica dedicata", nel caso del settore della moda.

La logistica è uno dei settori in espansione sul nostro territorio, che, per alcune sue attività specializzate come il trasporto merci su strada, i servizi di supporto ai trasporti e il magazzinaggio e la custodia, è certamente quello che "consuma" più suolo di 158-167 mq/addetto rispetto ai ca. 118 per l'insieme delle attività delle zone per il lavoro. La categoria magazzinaggio e custodia assume i valori più elevati: ca. 302 mq/addetto.

Nello studio del 2014, da cui sono tratti questi dati si constata anche che un miglior uso del suolo nel tempo da parte delle attività logistiche; questo è dovuto verosimilmente al fatto che i terreni liberi o adatti ad insediamenti logistici sono sempre più rari nella zona di attività, obbligando in qualche modo le imprese a maggiori sforzi di occupazione razionale del suolo.

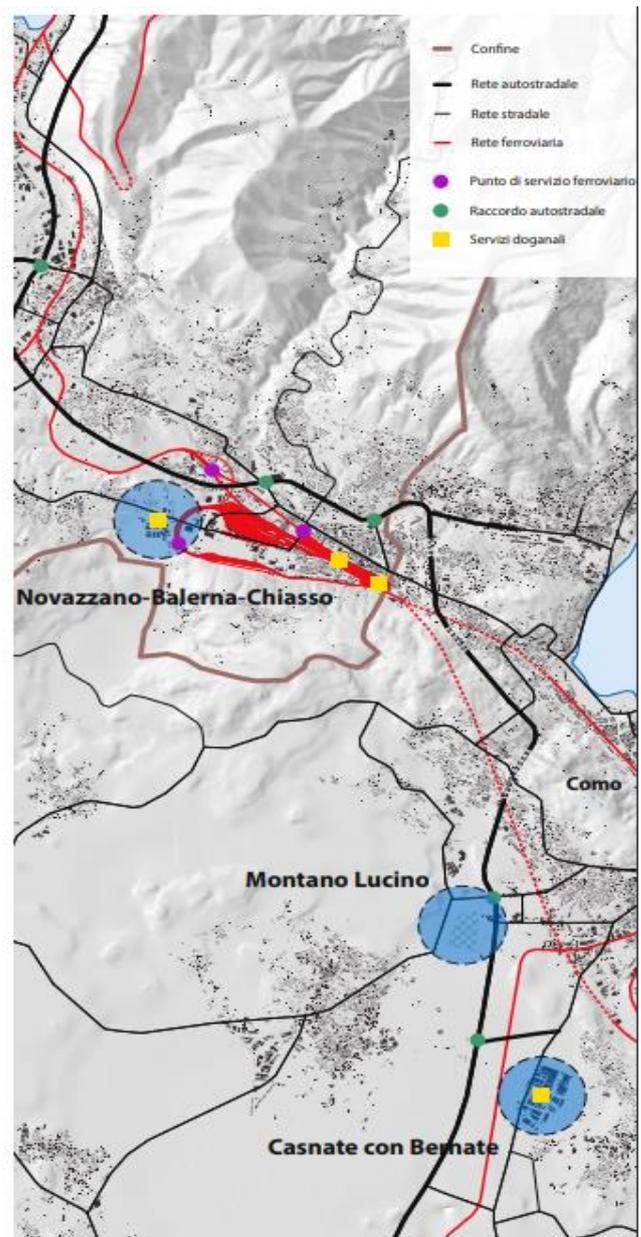


Figura 29 Schema indicativo delle piattaforme logistiche nell'area di frontiera. Elaborazione OST-TI.

### “Porta Sud delle Alpi” e le altre varianti

Imputabile in parte al settore della logistica è il traffico su gomma che crea non pochi disagi ai valichi e nei tratti autostradali più frequentati.

Si comprende in questo senso una nuova prospettiva per l'autostrada verso la dogana di Chiasso. Diversi sono i progetti proposti per una soluzione di ricucitura, per cui si pone ora la necessità di una valutazione sistematica delle varianti.

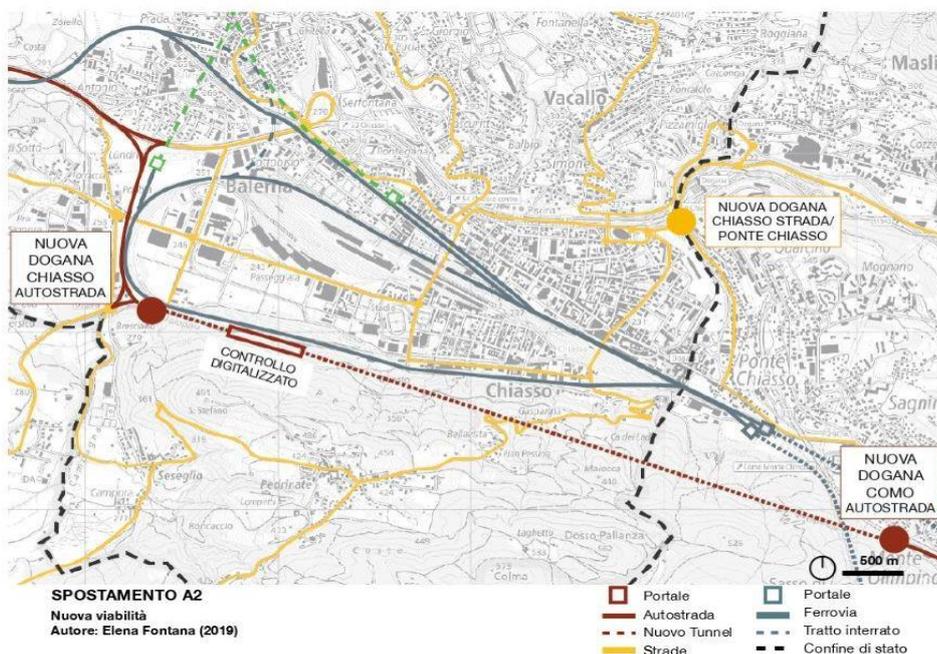


Figura 30 Spostamento A2, Nuova viabilità, Elena Fontana 2019

In divenire, e da caldeggiare con misure quadro significative, è la terziarizzazione in campo di ricerca e sviluppo come pure di headquarters che afferiscono a posti di lavoro qualificati in settori ad alto valore aggiunto. Rispetto all'impatto della logistica sul territorio, il consumo di suolo, il paesaggio e l'ambiente, l'ubicazione di questo genere di imprese può seguire le prescrizioni di sviluppo centripeto di qualità e di densificazione in corrispondenza del trasporto pubblico.

### 3.3.4 Tendenze per gli insediamenti

Lo scenario di sviluppo per il Mendrisiotto si basa sui dati della scheda R1 elaborati dalla Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità (DSTM).

Entro il perimetro del PAM5, lo scenario USTAT 2020 prevede all'orizzonte 2040 una crescita di abitanti (popolazione residente permanente) del 5.3%, passando da 55'753 unità (2020) a 58'701 (2040), ovvero una differenza di 2'948 abitanti. Nell'approvazione delle modifiche del piano direttore del Cantone Ticino in applicazione della legge federale sulla pianificazione del territorio (schede R1, R6, R10) e in relazione ai programmi d'agglomerato di 3a generazione del 19.10.2022, *“la Confederazione accetta quindi l'utilizzo dello scenario cantonale «alto» 2020 come ipotesi di crescita della popolazione per la strategia cantonale di sviluppo territoriale. Per quanto riguarda i posti di lavoro, fino al 2040 nel Piano direttore inoltrato per esame il Cantone prevedeva un aumento di circa 39'000 unità, per un totale di 268'000 posti di lavoro. Anche le ipotesi sull'andamento dei posti di lavoro devono essere orientate ai nuovi scenari, rivedendo al ribasso le stime, in base all'attuale rapporto fra posti di lavoro ed abitanti, pari a 0.67.”*

Scenari comunali (Dati USTAT 2020) per il PAM5

2020	55'753	2031	57'463
2021	55'853	2032	57'646
2022	55'965	2033	57'815
2023	56'083	2034	57'975
2024	56'218	2035	58'122
2025	56'364	2036	58'260
2026	56'520	2037	58'385
2027	56'689	2038	58'499
2028	56'869	2039	58'606
2029	57'062	2040	58'701
2030	57'268	<b>2020-2040</b>	<b>5.3%</b>

Attenendosi strettamente alla scheda RI entrata in vigore l'8.03.2023, la Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità (DSTM) ha individuato le seguenti tendenze, che si basano su un andamento lineare del 5 % su 20 anni sia per abitanti, sia per addetti.

Fonte: DSTM-TI, settembre 2023	Previsione sviluppo demografico		Previsione sviluppo addetti	
	2020-2040 [%]	diff. assoluta	2020-2040 [%]	diff. assoluta
Centro	5%	615	5%	994
Suburbano	5%	1485	5%	1'070
Periurbano	5%	721	5%	220
Retroterra	5%	127	5%	26
<b>TOT</b>	<b>5%</b>	<b>2'948</b>	<b>5%</b>	<b>2'433</b>

In termini assoluti, questa tendenza prospetta uno sviluppo di abitanti maggiore nelle aree suburbane (+1485 ab), secondariamente nelle aree periurbane (+721 ab), quindi in quelle centrali (+615 ab), con un lieve scarto rispetto alle seconde (ca. -100 ab) e molto contenuto nel retroterra (+127 ab).

In merito agli addetti, nelle aree suburbane verranno accolte il numero maggiore di unità (+1070 addetti), seguono le aree centrali con un aumento comunque significativo (+994 addetti), mentre è contenuto nelle aree periurbane (+220 addetti) e ridotto al minimo nel retroterra (+26 addetti).

Questo scenario conferma di principio la distribuzione delle unità insediative nel territorio come lo è allo stato attuale, ossia prediligendo le aree suburbane, senza misconoscere l'importanza dei centri per i quali si prevede una crescita interessante. L'orientamento territoriale dettato dalla tendenza prevede uno sviluppo a carattere residenziale del periurbano e del retroterra.

Un altro dato significativo è quello di tendere alla stessa ripartizione fra abitanti e addetti che cresceranno in modo proporzionale, nonostante negli ultimi anni si sia assistito ad una evoluzione

ben diversa. Ossia come già commentato, la crescita è stata registrata nel numero consistente di addetti, mentre quasi nulla a livello di abitanti.

La prospettata tendenza si allinea in parte con l'indirizzo dello sviluppo insediativo centripeto, che ha per obiettivo di riorganizzare e riorientare le zone edificabili in modo di favorire la crescita degli insediamenti laddove ci sono i servizi, ossia nel centro e nelle aree suburbane. Seppur in termini assoluti la crescita sia contenuta, parliamo infatti del 5%, si evidenzia che la tendenza non porta ad uno spostamento dello sviluppo a scopo residenziale nei due spazi funzionali meglio preposti per una crescita. Se così fosse alleggerirebbe la pressione sui territori a carattere estensivo, in particolare nel delicato paesaggio centrale del fondovalle che richiede un altro equilibrio fra edificato e non.

Da ultimo si impone un paragone con i tassi di crescita previsti dagli scenari del PAM 3 che sono stati raggiunti nella metà del tempo prefigurato (2011-2019), infatti presso tutti gli spazi funzionali è stato registrato un aumento del 9% che raggiunge l'11% nel centro. A fare da traino è stata la variazione degli addetti mentre il numero di abitanti è stato pressoché stagnante, dove si evidenzia una decrescita negli anni più recenti. La tendenza della scheda RI dovrebbe imprimere una brusca frenata rispetto a quanto evidenziano i dati statistici sinora raccolti, ampiamente giustificata per gli abitanti ma che nel caso degli addetti deve essere contestualizzata e precisata.

	<b>PAM 3</b> <i>Scenario trend</i>	<b>PAM 3</b> <i>Scenario auspicato</i>	<i>Variazione reale totale</i>	<i>Variazione reale Abitanti</i>	<i>Variazione reale Addetti</i>	<b>PAM5</b> <i>Scheda RI</i>
	<b>Periodo di ca. 20 anni</b>		<b>Periodo di ca. 10 anni</b>			<b>20 anni</b>
	<b>2011/12-2030</b>	<b>2011/12-2030</b>	<b>2011-2019</b>	<b>2011-2021</b>	<b>2011-2019</b>	<b>2020-2040</b>
<i>Centro</i>	7%	11%	11%	-1%	16%	5%
<i>Suburbano</i>	11%	11%	9%	2%	18%	5%
<i>Periurbano</i>	11%	8%	9%	5%	22%	5%
<i>retro+ montagna</i>	2%	2%	1%	4%	-14%	5%
<i>Tot. 2011-2021</i>			12%	4%	23%	



Le tendenze quantitative riguardano solo una parte di tutte le sfaccettature della società che sta cambiando in modo repentino. Nuove abitudini legate alla digitalizzazione sono state sperimentate su ampia scala nel periodo della pandemia da COVID-19, alcune sono poi entrate a far parte della quotidianità delle persone. È difficile e inevitabilmente limitante riportare la crescita registrata negli ultimi anni quale prospettiva su cui delineare l'andamento futuro.

Le poche certezze di cui si dispone sono le seguenti:

- il cambiamento climatico è una condizione palpabile da affrontare al più presto, ancorché non è facile prevedere come, quando e in che forma si manifesterà;
- le nuove generazioni hanno uno stile di vita molto diverso, in cui la dimensione digitale e virtuale è preponderante;
- le catene globali del valore sono state messe alla prova dalla guerra in Ucraina e si stanno riconfigurando;
- gli accordi tra Roma e Berna sul frontalierato possono avere ripercussioni drastiche a livello locale;
- l'inquinamento e il traffico hanno scoraggiato in passato la residenza del Mendrisiotto, ma grazie anche agli interventi delle precedenti generazioni dei programmi di agglomerato, questa tendenza si sta invertendo.

Ciascuno di questi fattori può determinare variazioni importanti della crescita in termini di numero di abitanti e di addetti. La scelta di un tasso del 5% di crescita sul periodo 2020-2040 linearmente può essere un modo prudentiale di affrontare un futuro imperscrutabile.

## 3.4 La mobilità

### 3.4.1 Premessa

La strategia del PAM5, coerentemente con quella già preconizzata nel PAM3, persegue una più equilibrata ripartizione modale negli spostamenti che quotidianamente interessano l'agglomerato. Lo scenario 2013, trattato nel PAM3, indicava una quota di spostamenti legati al TP (trasporto pubblico) pari a circa il 5% e legati al TIM (trasporto individuale motorizzato) del 95%. La rete di mobilità lenta, ancora da completare in maniera organica, non si configurava quale valida alternativa, se non unicamente per spostamenti di breve raggio, contenuti rispetto alla totalità di relazioni studiata.

Sul totale delle relazioni del Mendrisiotto, il modello cantonale stimava per lo scenario tendenziale 2030 una quota di modal split di TP del 7,2% e del TIM del 92,8%. Questi valori evidenziavano un trend di ulteriore incremento della quota a favore del trasporto pubblico se analizzati sull'ora di punta serale (OPS), con il TP attestato al 14,5% (TIM 85,5%).

### 3.4.2 Strumenti di analisi

Le elaborazioni sui dati di spostamento sono condotte attraverso il modello cantonale di traffico, che consente di analizzare nel dettaglio i volumi di relazioni e le scelte modali attuate all'interno del territorio ticinese e in connessione con il resto della Svizzera e le province italiane a sud.

I dati che emergono dal modello di traffico sono inoltre confrontati e validati con le analisi e gli studi che di anno in anno vengono condotti sui diversi temi di mobilità. In particolare, sono stati presi in considerazione:

- L'analisi dati ed affinamenti della matrice O/D transfrontaliera (Dipartimento del territorio, 2020)
- Il rilevamento presso i valichi di confine (DT, 2021 / 2018)
- Le analisi contenute nel documento "Microcensimento Mobilità della popolazione" (UST, ARE 2021)
- Le analisi condotte con il progetto "SMISTO" (DT, 2021)
- I dati annuali sull'andamento delle linee del trasporto pubblico su gomma (dati 2015-2022)
- Dati sull'utenza del servizio ferroviario TILO (2021 / 2022)

### 3.4.3 Il modello cantonale di traffico

L'attuale struttura del modello cantonale di traffico è basata su:

- 142 zone interne all'agglomerato oggetto di analisi
- 724 zone relative al territorio ticinese, esterne all'agglomerato
- 3 zone per la restante Svizzera (Grigioni, Vallese, Gottardo, che include tutti i cantoni a nord delle Alpi)
- 65 zone delle province italiane prossime all'agglomerato, che hanno quindi relazioni quotidiane con l'ambito di studio
- 5 zone che caratterizzano il restante territorio italiano, con relazioni con l'agglomerato e la Svizzera più sporadiche, legate alla distanza da esso
- 41 zone "di appoggio" coincidenti con i P+R distribuiti sul territorio cantonale.

Ognuna delle 980 zone complessive è contraddistinta da un potenziale di attrazione e generazione di spostamenti, elaborati sulla base del numero di abitanti, posti di lavoro, posteggi, servizi, ecc. Opportune sezioni di calibrazione, basati sui conteggi svolti sulla rete stradale, consentono di tarare il modello e assegnare gli spostamenti tra le diverse zone alla rete stradale e di trasporto pubblico modellizzata.

Da un lato quindi, il modello consente di visualizzare graficamente gli assi stradali e le linee che risultano maggiormente sollecitate, dall'altro l'analisi della matrice O/D tra le diverse zone è un valido strumento per considerare i desiderata di spostamento, al fine di valutare gli ambiti dell'agglomerato su cui concentrare maggiormente gli sforzi per concepire misure adeguate a favore di modalità di spostamento più sostenibili e meglio integrate con il tessuto urbanizzato.

### 3.4.4 Zonizzazione del PAM5

Per facilitare l'analisi e individuare le relazioni significative su cui focalizzare l'attenzione e concentrare efficaci misure di intervento, la zonizzazione del modello cantonale di traffico è stata semplificata, aggregando aree omogenee di attrazione / generazione di spostamenti. Questa operazione è stata svolta considerando quindi l'ubicazione, il dislivello altimetrico, la densità e le caratteristiche dell'uso del suolo (zone residenziali, produttive, vocate a servizio, ecc.), l'allacciamento alla rete veicolare e alle linee del trasporto pubblico attualmente in servizio, i valichi di accesso a servizio delle zone italiane considerate.

La zonizzazione che ne emerge è contraddistinta da 19 zone:

- 12 zone interne all'agglomerato
- 2 zone in Svizzera esterne all'agglomerato (regione Luganese, resto del Ticino)
- 5 zone in Italia

Le zone esterne all'agglomerato, riportate in figura, sono Luganese, resto del Ticino, Alto lago di Como, Comasco, Olgiatese, Varesotto, Arcisate.

Internamente all'agglomerato, le zone considerate sono così individuate:

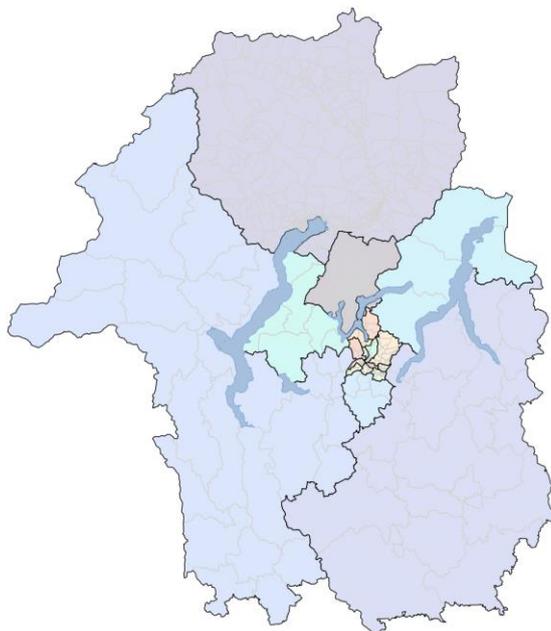


Figura 31 La zonizzazione di area vasta per il PAM5



**Figura 32** La zonizzazione di dettaglio per la regione del Mendrisiotto e Basso Ceresio

La zonizzazione interna, più articolata rispetto alle relazioni esterne, prevarica i confini comunali, prediligendo per esempio l'ubicazione della singola zona rispetto all'andamento dell'asse autostradale (spina nord-sud che caratterizza gioco forza gli spostamenti dell'agglomerato) e degli assi principali del Mendrisiotto (asse verso Stabio, strada cantonale Chiasso-Coldrerio, ecc.)

### 3.4.5 Definizione degli scenari

Il modello di traffico cantonale a disposizione per le analisi è configurato su due scenari: lo scenario 2017 e lo scenario trend 2040.

**S0: Scenario 2017:** costituisce la base di partenza per ricostruire l'attuale ripartizione modale, da confrontare con gli obiettivi di sviluppo preconizzati nei Programmi di agglomerato precedenti. L'anno di riferimento e gli importanti sviluppi che sono intercorsi in tema di mobilità pongono alcune discrepanze di cui è importante tenere conto. Lo scenario considerato non tiene conto dei progressi in tema TP legati all'apertura della galleria di base del Ceneri (anno di inaugurazione: 2020). Anche sul tema del trasporto pubblico su gomma, un importante impulso in termini di offerta di corse e potenziamento delle linee è avvenuto nel 2021, con ripercussioni che iniziano ad essere apprezzabili già negli anni correnti. Anche la rete e l'offerta del servizio ferroviario TILO (Ticino-Lombardia) ha subito diverse implementazioni tra il 2018 e il 2021 (apertura del raccordo Arcisate-Stabio, collegamento Ticino-Malpensa, introduzione della nuova linea RE80 Locarno-Lugano-Milano Centrale). Tutte queste considerazioni portano alla necessità di considerare una attualizzazione dello scenario prospettato dal modello di traffico 2017, al fine di ricostruire una ripartizione modale rappresentativa delle condizioni di partenza per la definizione delle misure di PAM5.

### S0+: Scenario attualizzato 2023 - Stima attuale

Una fotografia dell'attuale ripartizione modale di partenza risulta fondamentale per la definizione di uno scenario auspicato ambizioso ma perseguibile per l'agglomerato in esame. Partendo dai dati di modello 2017 sono aggiornati i carichi di spostamenti legati al TP (gomma e ferro) validati sugli ultimi censimenti disponibili (informazioni sul carico di utenza delle linee Amsa e Autopostale, informazioni sul numero di passeggeri della rete TILO e sui passeggeri saliti / scesi alle diverse stazioni della linea ferroviaria). Tale operazione è resa necessaria anche in relazione alla qualità dei dati del modello cantonale di traffico stesso, che risulta particolarmente accurata e validata per gli spostamenti interni al Cantone ma che necessariamente sconta alcune lacune per i tragitti con origine e destinazioni esterni alla Confederazione. Le caratteristiche del Mendrisiotto e Basso Ceresio e le sue strette relazioni (sia in termini lavorativi che per svago e altre attività) con le vicine province del nord Italia evidenziano la necessità di chinarsi maggiormente su questi aspetti, considerando l'importante percentuale di spostamenti connessa a queste direttrici.

Quale conseguenza, è ricalcolato il modal split attuale per gli spostamenti inerenti all'agglomerato (origine e/o destinazione in una zona dell'agglomerato).

**SI: Scenario 2040:** rappresenta lo scenario futuro, che tiene conto dei fisiologici incrementi di spostamento, di una differente ripartizione modale da ascrivere alle diverse politiche intraprese in tal senso) e dell'attuazione delle misure infrastrutturali pianificate per l'ambito di studio conosciute e considerate plausibili al momento dello sviluppo del modello cantonale di traffico.

Per l'agglomerato del Mendrisiotto, le opere infrastrutturali considerate sono indicate nella tabella seguente:

Modo	Opera	2040
TIM	POLUME	
TIM	GF4 - Interventi stradali Chiasso	X
TIM	Svincolo di Mendrisio (incl. nuova impostazione viaria Via Penate e Croce Grande)	X
TIM	Zona incontro Via Stazione	
TIM	Riqualifica multimodale P2 e P394 (interventi di velocizzazione TP Via Mola/Via San Gottardo)	X
TIM	Moderazione del traffico a Melano	X
TP	Riorganizzazione e potenziamento delle linee di trasporto pubblico	X
TP	Adattamento rete bus - Linea nella ZI di Rancate	X
TP	Linee transfrontaliere (Saltrio/Viggiù, Alto Olgiatese, Maslianico/Cernobbio) con misure velocizzazione ai valichi di Chiasso strada, Novazzano e Gaggiolo	X
TIM/TP	Nodo d'interscambio Chiasso	X
TP	Nodo d'interscambio Mendrisio	X
TP	Interscambio Serfontana con corsie preferenziali bus	X
<b>Opere interregionali</b>		
TP	AlpTransit – Galleria di base del Ceneri	X
TP	Ferrovia Mendrisio-Varese	X

Figura 33 Misure dei precedenti PA considerate nell'aggiornamento del modello di traffico (Scenario Trend 2040)

Per le tre situazioni S0 (2017), S0+ (2023) e SI (2040) sono quindi state valutate le matrici origine / destinazione, rispetto all'azzoneamento descritto al capitolo precedente.

Le valutazioni hanno consentito di visualizzare le direttrici di spostamento per il traffico feriale medio, per TIM e TP. La matrice TIM presenta un'unità di misura differente rispetto al TP (veicoli/giorno anziché persone/giorno). Per rendere confrontabili i volumi di spostamento si è considerata un'occupazione media per veicolo TIM pari a 1.15 persone.

### 3.4.6 Analisi della domanda di spostamenti e ripartizione modale

Le tabelle seguenti riassumono, in termini di spostamenti giornalieri assoluti e in percentuale di modal split le relazioni che interessano l'agglomerato (origine e/o spostamento in uno dei comuni del Mendrisiotto e Basso Ceresio), per gli scenari S0, S0+ e S1.

Si è ritenuto importante inoltre distinguere tre tipologie di spostamenti, per meglio comprendere le dinamiche e le possibili modalità di azione:

- Spostamenti totali: includono tutti gli spostamenti interni, quelli verso le altre regioni svizzere e quelli verso le provincie italiane di confine. Rappresenta il quadro più completo, dove il peso della forte componente transfrontaliera gioca un ruolo nel definire le percentuali di modal split
- Spostamenti interni all'agglomerato: considerano unicamente gli spostamenti con origine E destinazione in uno dei comuni dell'agglomerato. Sono quindi spostamenti di breve-media distanza, che potrebbero trovare alternative nell'utilizzo della bicicletta elettrica
- Spostamenti interni e con il resto CH: rispetto agli spostamenti totali, non considerano la quota di relazioni transfrontaliere.

#### Agglomerato del Mendrisiotto

##### SPOSTAMENTI IN VALORI ASSOLUTI PERSONE AL GIORNO

Spostamenti totali	TIM	TP	Bici	Pedoni	Totale
Stato attuale S0 (2017)	266'118	14'287	5'217	56'110	341'732
Stato attualizzato S0+ (2023)	266'118	25'287	5'217	56'110	352'732
Scenario trend S1	289'046	30'692	7'070	71'071	397'879

Spostamenti interni all'agglomerato	TIM	TP	Bici	Pedoni	Totale
Stato attuale S0 (2017)	132'150	7'992	5'100	56'088	201'330
Stato attualizzato S0+ (2023)	132'150	14'382	5'100	56'088	207'720
Scenario trend S1	147'498	15'570	6'843	71'038	240'949

Spostamenti interni e con il resto CH	TIM	TP	Bici	Pedoni	Totale
Stato attuale S0 (2017)	175'579	13'061	5'117	56'110	249'867
Stato attualizzato S0+ (2023)	175'579	23'503	5'117	56'110	260'309
Scenario trend S1	192'934	28'053	6'870	71'071	298'928

**Agglomerato del Mendrisiotto****RIPARTIZIONE MODALE [% del numero di spostamenti]**

<b>Spostamenti totali</b>	<b>TIM</b>	<b>TP</b>	<b>Bici</b>	<b>Pedoni</b>	<b>Totale</b>
Stato attuale S0 (2017)	77.9%	4.2%	1.5%	16.4%	100.0%
Stato attualizzato S0+ (2023)	75.4%	7.2%	1.5%	15.9%	100.0%
Scenario trend S1	72.6%	7.7%	1.8%	17.9%	100.0%

<b>Spostamenti interni all'agglomerato</b>	<b>TIM</b>	<b>TP</b>	<b>Bici</b>	<b>Pedoni</b>	<b>Totale</b>
Stato attuale S0 (2017)	65.6%	4.0%	2.5%	27.9%	100.0%
Stato attualizzato S0+ (2023)	63.6%	6.9%	2.5%	27.0%	100.0%
Scenario trend S1	61.0%	6.9%	2.8%	29.3%	100.0%

<b>Spostamenti interni e con il resto CH</b>	<b>TIM</b>	<b>TP</b>	<b>Bici</b>	<b>Pedoni</b>	<b>Totale</b>
Stato attuale S0 (2017)	70.3%	5.2%	2.0%	22.5%	100.0%
Stato attualizzato S0+ (2023)	67.5%	9.0%	2.0%	21.6%	100.0%
Scenario trend S1	64.5%	9.4%	2.3%	23.8%	100.0%



Il Mendrisiotto è caratterizzato da un alto grado di motorizzazione e da importanti flussi veicolari endogeni. Questo porta a statistiche in cui la percentuale di spostamenti con il trasporto pubblico risulta assai bassa rispetto ad altri agglomerati svizzeri. Tuttavia le misure intraprese e in particolare lo sviluppo delle rete ferroviaria regionale transfrontaliera (TILO) e della rete del trasporto pubblico locale hanno comportato un significativo aumento della quota del TP, tanto che rispetto al modello cantonale di traffico 2017 ha dovuto essere elaborato un nuovo scenario di riferimento S0+, maggiormente aderente alla realtà attuale in cui il trasporto pubblico ha una quota del 7.7% sul totale degli spostamenti e si avvicina al 10% sugli spostamenti interni.

## 3.5 Il trasporto pubblico

### 3.5.1 Trasporto su ferro

A fine 2014 ha preso il via il servizio regionale sulla tratta svizzera della nuova linea Mendrisio-Varese; ciò ha posato una pietra miliare nella realizzazione della rete regionale Ticino-Lombardia. Il completamento del collegamento fino all'aeroporto internazionale di Malpensa nel 2018 e la galleria di base del Monte Ceneri nel 2020 hanno permesso di attuare la capillare rete di collegamenti ferroviari regionali transfrontalieri tra il Ticino e la Lombardia. La regione dispone oggi di collegamenti rapidi e ad alta frequenza, con materiale rotabile performante, un orario cadenzato funzionale e un sistema tariffale transfrontaliero integrato.



Figura 34 Schema di rete dei collegamenti ferroviari regionali TILO

Per l'agglomerato del Mendrisiotto il servizio TILO costituisce la dorsale centrale del proprio sistema di trasporto pubblico, con un nodo di interscambio a Mendrisio tra le linee ferroviarie e con i servizi autobus e le fermate a Maroggia-Melano, Capolago-Riva S. Vitale, Mendrisio San Martino, Balerna, Stabio e Chiasso, che pure costituisce un nodo intermodale grazie al nuovo terminale bus.

Le fermate sono state adeguate alle esigenze dei disabili e dotate di parcheggi per biciclette. Hanno trovato sviluppo anche numerosi punti di interscambio Park+Rail, tra i quali quello di Stabio, Mendrisio San Martino, Cantello-Gaggiolo, Arcisate, Induno Olona.

La rete ferroviaria è quindi alimentata dal trasporto pubblico su gomma, dagli utenti su due ruote e da chi raggiunge le fermate in automobile dalle zone discoste.

I dati più recenti sulla domanda di trasporto evidenziano ca. 22,8 milioni di passeggeri sull'intera rete TILO nel 2023 (dato PAM3, 8,5 milioni di passeggeri nel 2013). Tra le stazioni dell'agglomerato, quella più frequentata risulta Mendrisio, con circa 11'500 passeggeri saliti o scesi durante i giorni feriali, punto di interscambio per le linee S10/RE80 (in direzione Como e Milano) e S40 (in direzione Varese e Malpensa).

Anche a livello transfrontaliero, la rete TILO registra annualmente importanti incrementi di utenza. Dal 2022 al 2023 i passeggeri in transito a Chiasso sono aumentati del 65% (complessivamente ca. 8'100 Pa/giorno), quelli al confine di Stabio Gaggiolo del 57% (complessivamente 4'100 Pa/giorno).

Rispetto allo scenario di rete del PAM si riportano le principali implementazioni, occorse a partire dal 2018 (estratto del rapporto annuale sulla mobilità – Dipartimento del territorio):

- gennaio 2018: apertura della tratta Stabio–Varese (Ferrovia Mendrisio–Varese, FMV); ciò permette, tramite la sovrapposizione delle linee S10, S40 e S50, un collegamento ogni mezz'ora nel triangolo Varese–Como–Lugano/Bellinzona;
- giugno 2018: prolungamento ogni due ore della linea S40 Albate-Camerlata – Varese fino a Malpensa, e conseguente attestamento della linea S30 a Gallarate anziché Malpensa;
- settembre 2018: modifiche d'orario straordinarie per migliorare la stabilità d'orario del sistema sulla rete TILO;
- giugno 2019: la tratta Varese–Gallarate–Malpensa non viene più eseguita dalla S40 a cadenza bioraria, bensì dal prolungamento orario della linea S50; ciò permette collegamenti senza necessità d'interscambio da Bellinzona e Lugano verso l'aeroporto lombardo;
- dicembre 2019: i collegamenti tra il Ticino e Milano tramite RE tornano ad avere una cadenza regolare. Questo servizio, sommato alla linea EC, offre un collegamento ogni mezz'ora per una buona parte della giornata tra il Ticino e Milano;
- dicembre 2020 - aprile 2021: apertura della Galleria di base del Ceneri (GBC) e messa in funzione di una rete ferroviaria provvisoria tra dicembre 2020 e aprile 2021 e della rete ferroviaria definitiva da aprile 2021.

## **Nuove fermate del traffico regionale**

Per quanto riguarda l'infrastruttura ferroviaria, con le recenti realizzazioni la rete dell'agglomerato si presenta completa per rispondere alle esigenze dei viaggiatori. La realizzazione di eventuali nuove fermate è un tema strettamente legato all'efficienza e alla stabilità dell'esercizio dell'intera rete e deve essere quindi affrontato sul piano cantonale nell'ambito di uno studio complessivo. Il beneficio a livello locale in termini di allacciamento diretto di nuovi quartieri alla rete TILO non deve andare a scapito della stabilità globale dell'esercizio e in particolare del nodo 00/30 a Mendrisio, pena una perdita di attrattività generale del servizio.

In questo momento è opportuno osservare lo sviluppo dell'utenza sulla rete TILO a seguito dei recenti sviluppi infrastrutturali prima di valutare ulteriori implementazioni.

### **Sviluppo della domanda**

Il forte aumento della domanda che si sta osservando, frutto degli sviluppi del servizio attuati e anche della densificazione dei contenuti nel raggio di influenza delle stazioni (ad esempio il nuovo campus SUPSI a Mendrisio, l'ampliamento del centro commerciale con collegamento diretto alla stazione e il P+R a San Martino, il costruendo centro di formazione delle professioni della moda a Chiasso, ...), lascia presagire una possibile saturazione dei treni. Alcune avvisaglie in tal senso si presentano già oggi in particolari momenti di punta o in caso di disturbi all'esercizio.

### **Monte Olimpino I**

Uno sviluppo della capacità di trasporto della ferrovia passerebbe dall'introduzione di convogli a due piani. Questo sviluppo è tuttavia limitato dall'altezza della volta della galleria ferroviaria Monte Olimpino I tra Chiasso e Como, non ancora adeguata al profilo di 4 metri. Nell'ottica di uno sviluppo del traffico regionale questo appare quindi un investimento necessario, al quale è bene pensare con sufficiente anticipo viste le sicure difficoltà procedurali e tecniche di un tale progetto.

### **Elettrificazione Como-Lecco**

La linea Como – Cantù – Molteno – Lecco unisce diverse località della Brianza con un servizio condotto da treni a trazione diesel. Rete ferroviaria italiana RFI ha in programma la modernizzazione e l'elettrificazione dell'intera linea. Questo intervento – realizzato a tappe e che si concluderà nel 2030 – apre la possibilità di estendere la rete transfrontaliera TILO con corse dirette tra il Ticino e questo importante bacino lombardo che conta fra l'altro numerosi lavoratori frontalieri.

### **Traffico a lunga percorrenza**

Se inizialmente il servizio a livello internazionale e nazionale si concentrava principalmente sulle stazioni di Lugano e Como, già da diversi anni la stazione di Chiasso è servita, salvo alcune eccezioni, una volta all'ora da treni EC (Milano-Zurigo/Basilea). Alle corse EC si aggiungono singoli collegamenti IC (Chiasso-Zurigo/Basilea) al mattino presto verso il Nord delle Alpi e alla sera tardi in senso opposto. L'intenzione futura delle FFS sarebbe di sopprimere la fermata di Chiasso e condurre i treni EC Milano-Zurigo/Basilea senza più servire il Mendrisiotto, costringendo gli utenti a far capo al trasporto regionale fino a Lugano. Per ragioni tecniche di esercizio questo cambiamento potrà tuttavia avvenire verosimilmente solo fra una decina d'anni.

Dopo l'approvazione della mozione 20.3736 da parte delle Camere federali, che hanno riconosciuto la necessità di mantenere questo servizio per l'agglomerato del Mendrisiotto, le FFS hanno appurato che dal profilo tecnico la fermata sarà possibile solo a Chiasso, in quanto a Mendrisio la necessaria lunghezza dei marciapiedi non è data.

Le connessioni in coincidenza dell'agglomerato con Zurigo rimangono incentrate su Lugano e si presentano nel complesso poco attrattive.

### 3.5.2 Trasporto su gomma

L'attuale schema di rete delle linee bus dell'agglomerato è stato introdotto nel 2015 e ottimizzato negli anni successivi, con l'inserimento di alcune linee aggiuntive e adattamenti di tracciato.

A partire dal 2018 l'intelaiatura della rete delle linee bus regionale nel Mendrisiotto è rimasta pressoché invariata, per numero di linee e itinerari.

Sebbene la rete del 2015 sia stata concepita per semplificare al massimo i collegamenti e definire un asse forte per gli spostamenti tra Chiasso e Mendrisio, i vincoli del territorio e la diffusione dei diversi centri abitati comportano un disegno molto articolato, sul quale probabilmente sussistono ancora margini di miglioramento nella calibrazione del giusto rapporto tra domanda e offerta.

Il potenziamento più significativo (che ha interessato in generale tutto il Ticino) è avvenuto nel 2021, in vista della messa in esercizio della galleria di base del Monte Ceneri e ha comportato un incremento di ca. il 60% in termini di offerta di collegamenti nonché una maggiore frequenza di collegamenti tra zone periferiche e fondovalle, con collegamenti verso i principali centri di riferimento regionali entro le 6 di mattina e corse di rientro anche dopo mezzanotte.

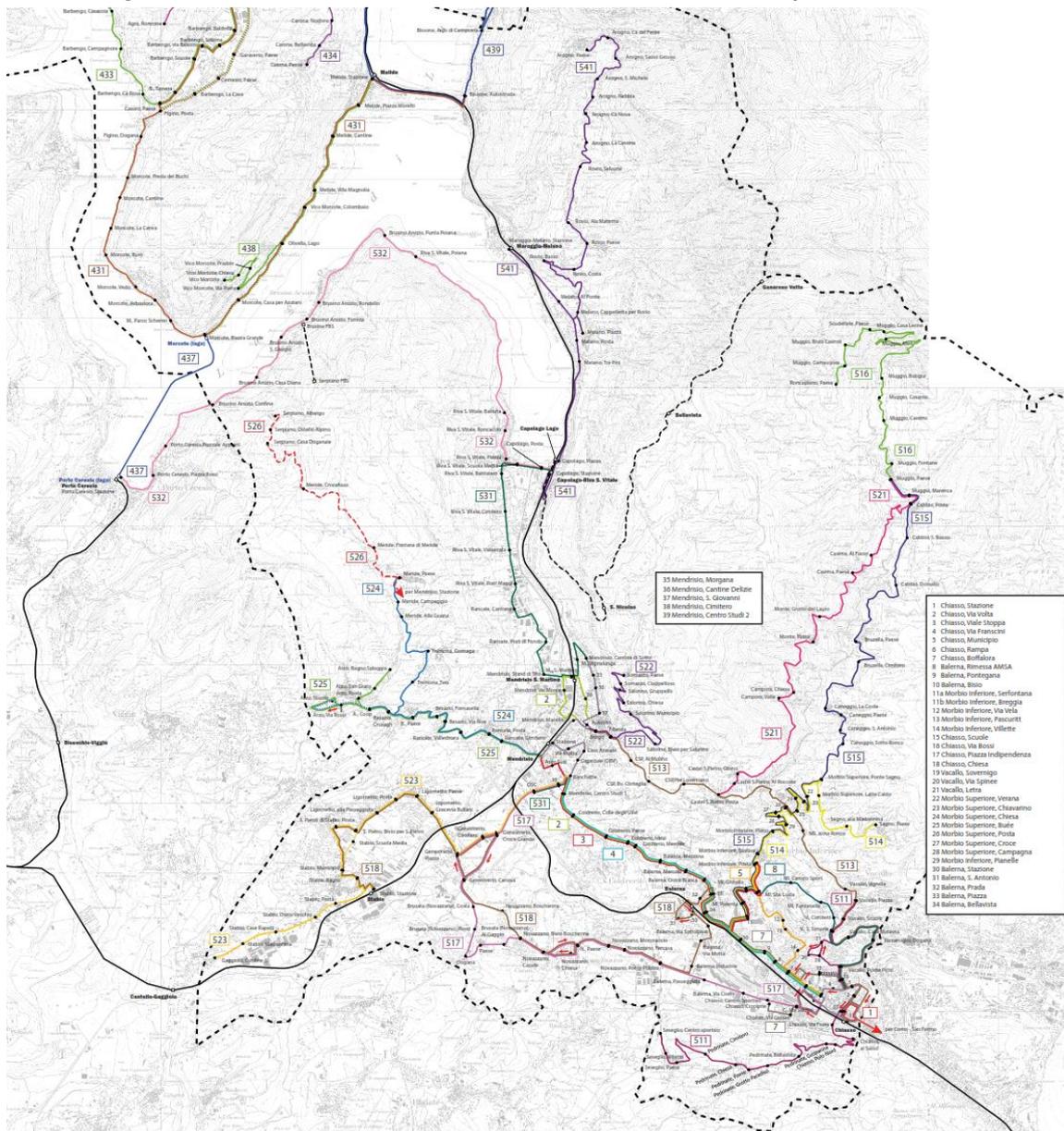
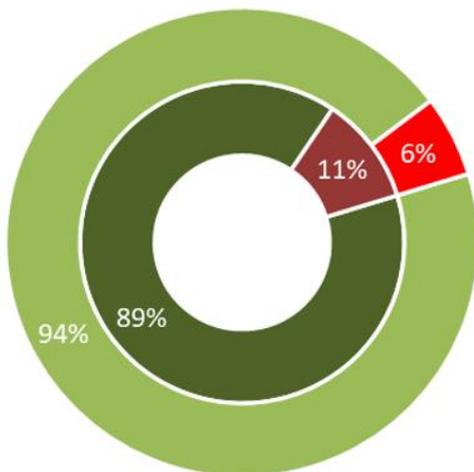


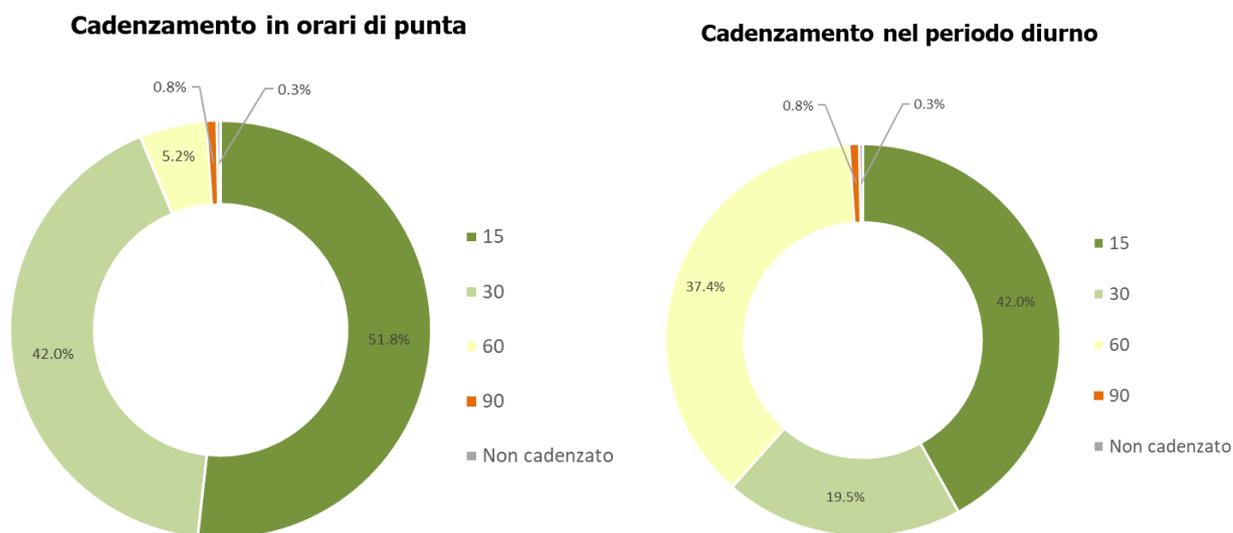
Figura 35 Schema di rete 2022 del Mendrisiotto – Dipartimento del territorio.

La distribuzione territoriale delle diverse linee evidenzia un buon livello di copertura complessivo; circa il 94% degli addetti e l'89% dei residenti dell'agglomerato trova una fermata bus entro un raggio di 300m.

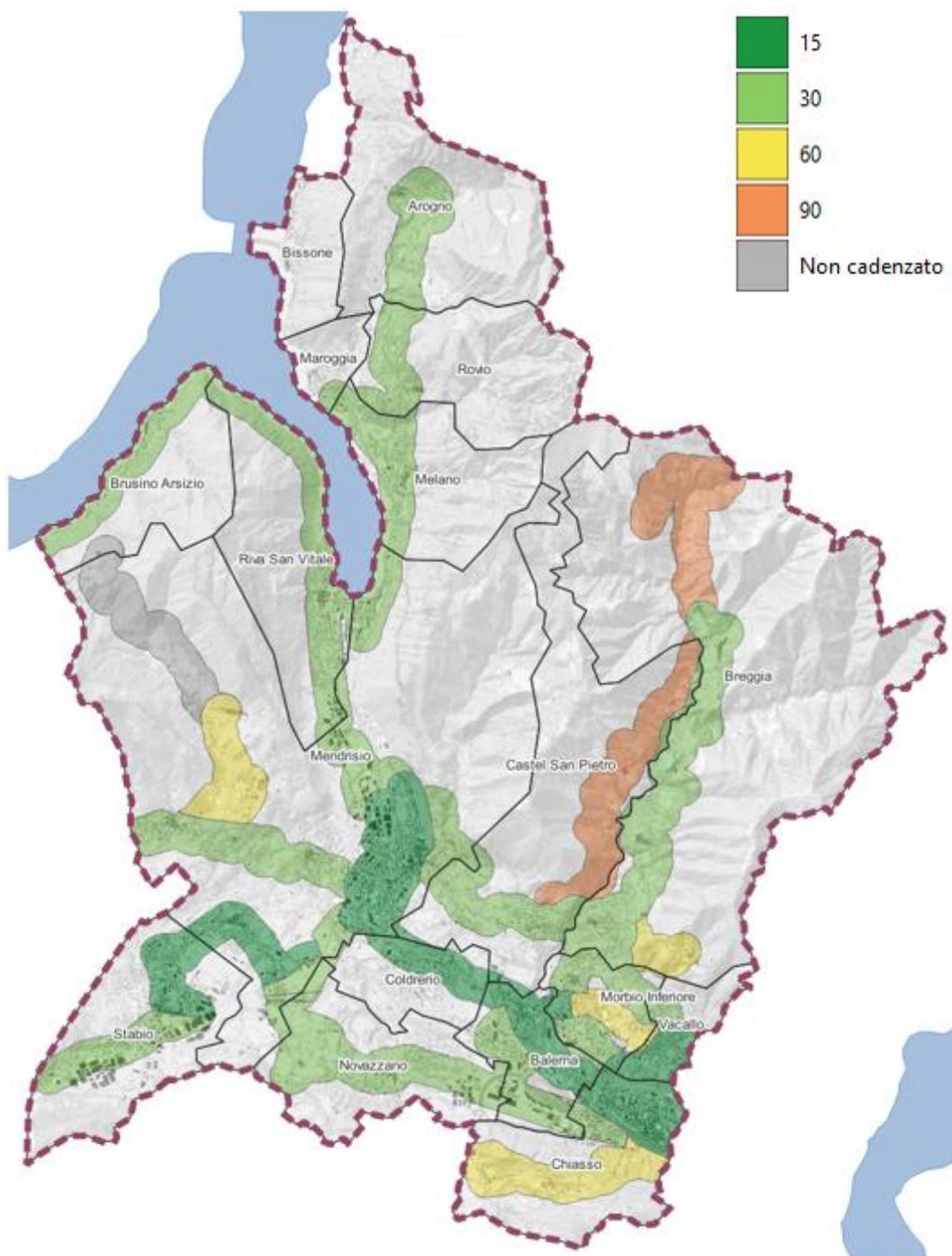


**Figura 36** Bacino di utenza per fermate bus (300m) – Popolazione (cerchio interno) e addetti (cerchio esterno) serviti da una fermata bus nel raggio di 300m

Questa copertura delle zone edificabili risulta ulteriormente confermata se si analizzano le linee in termini di cadenzamento dell'offerta. Negli orari di punta (del mattino e della sera), il 94% delle unità insediative ha una frequenza di passaggio almeno bioraria (52% con cadenzamento ogni 15', 42% ogni 30'). Questa viene confermata durante l'intera giornata per ca. il 62% delle unità insediative.

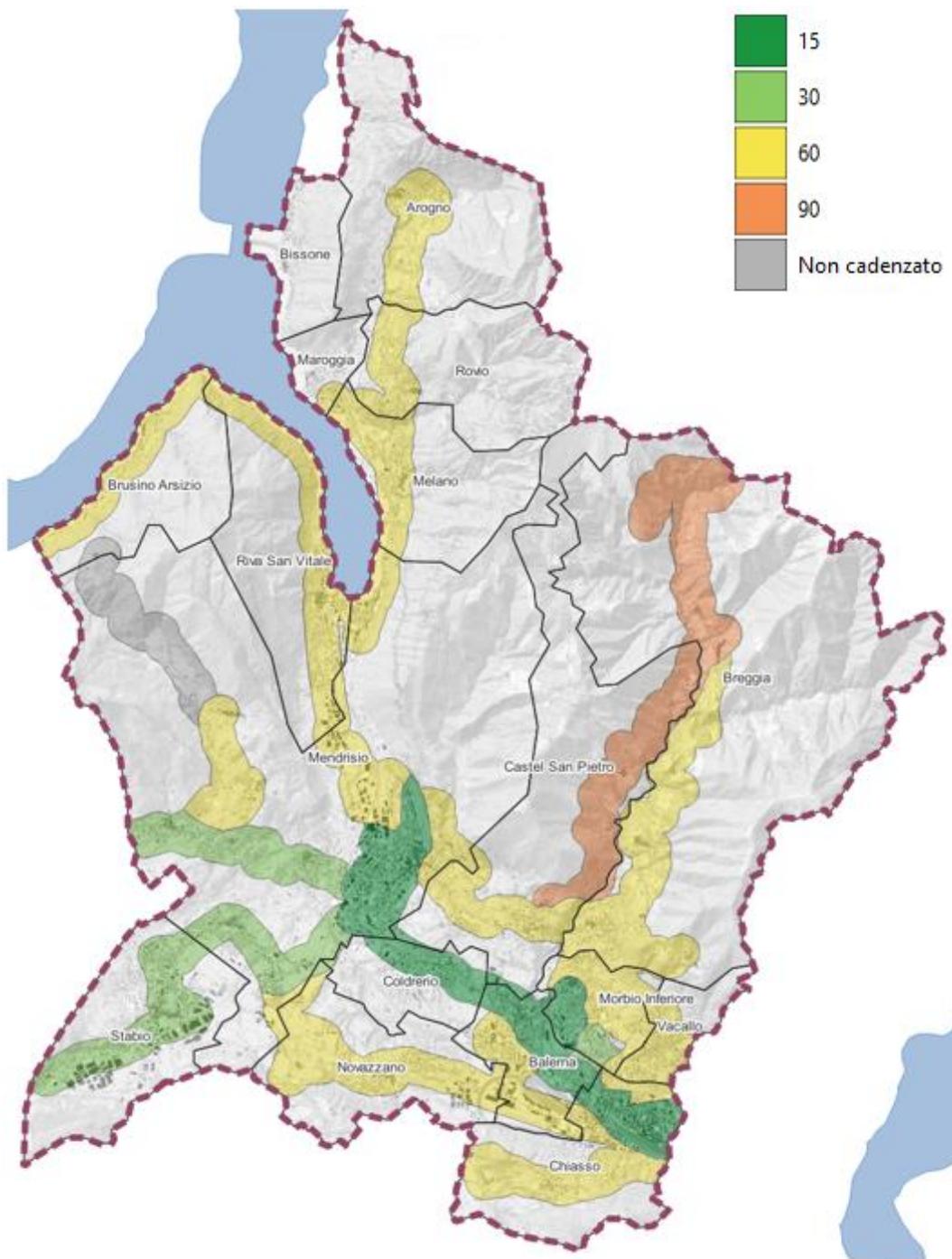


**Figura 37** Copertura delle zone edificabili – classificazione per cadenzamento



**Figura 38 Cadenzamento dell’offerta nelle ore di punta – analisi aggregata**

Le mappe riportate evidenziano i corridoi connessi alle linee di trasporto pubblico su gomma e la relativa offerta attuale. Si evidenzia l’elevato livello di servizio per la direttrice nord-sud Chiasso Mendrisio e in direzione di Stabio. Anche l’offerta verso le valli consente, negli orari di punta, di disporre di collegamenti ogni 30’. Fa eccezione la sponda destra della valle di Muggio, dove la scarsa presenza di abitazioni e posti di lavoro non giustifica un potenziamento del servizio.



**Figura 39** Cadenzamento dell’offerta nelle ore diurne (escluse ore di punta) – analisi aggregata

Durante tutta la giornata feriale sono mantenuti livelli di offerta compresi tra i 15’ e i 30’ nei collegamenti tra i tre principali poli dell’agglomerato (Chiasso-Mendrisio-Stabio). L’offerta è almeno oraria in quasi tutti i restanti collegamenti.

**Rispondenza dei viaggiatori**

In linea generale, l’incremento di offerta proposto deve ancora maturare gli effetti ricercati; questo anche in ragione dell’arresto in termini di passeggeri legato agli anni della pandemia e alla necessità attuale di riconquistare quote di utenza che per diverse motivazioni erano tornate all’utilizzo del veicolo privato.

Tuttavia, il 2023 ha fatto registrare, in generale nel Canton Ticino, un forte aumento dell'utenza del trasporto pubblico con una crescita del 12% dei passeggeri sui bus e del 15% sui treni rispetto al 2022. Rispetto al 2019, anno di riferimento prima dell'introduzione della nuova offerta di trasporto pubblico avvenuta in concomitanza con la messa in esercizio della galleria di base del Ceneri, gli incrementi sono rispettivamente del 22% e del 39%.

Per il Mendrisiotto le crescite rilevate sui bus rispetto al 2022 si attestano su un +14%. Anche sui treni l'incremento più importante in termini percentuali è registrato nel Mendrisiotto (+23% del numero di saliti alle stazioni), seguono Luganese (+17%), Locarnese (+12%) e Bellinzonese e Tre Valli (+11%).

Gli ultimi dati di dettaglio disponibili (2022) registrano circa 10'000 passeggeri/giorno, dal lunedì al venerdì, sulla totalità delle linee attuali dell'agglomerato.

## Attuale configurazione delle linee

### Le linee sull'asse Chiasso-Mendrisio:

La sovrapposizione delle linee 2-3-4 (con l'innesto della linea 1 proveniente dal comasco in Italia) costituisce l'asse principale dell'agglomerato, sia in termine di frequenze che per numero di passeggeri (1'025'000 Pa/anno, 35% dell'utenza complessiva delle linee dell'agglomerato). Il collegamento Chiasso-Mendrisio dispone di cadenzamento orario ogni 30' per ciascuna linea, che per i comuni serviti da più linee si traduce in una frequenza inferiore al quarto d'ora. L'ultimazione del nuovo terminale bus a Chiasso (misura PAMI) e le recenti modifiche alla viabilità a Chiasso hanno portato importanti modifiche in termini di attrattività e affidabilità dell'offerta. Verosimilmente servirà ancora un periodo di assestamento per definire ev. ulteriori margini di sviluppo, anche in relazione alla capacità del nodo e alle coincidenze da garantire con la rete ferroviaria FFS.



Figura 40 Linea 1-2



Figura 41 Linea 3



Figura 42 Linea 4

### Le linee sui due versanti di Chiasso:

Quattro ulteriori linee garantiscono le connessioni con il centro di Chiasso e la stazione ferroviaria per gli abitati limitrofi (in particolare Vacallo, Morbio Inferiore, Pedrinate). Complessivamente registrano ca. 315'000 Pa/anno (11% dell'utenza complessiva). In generale si intravedono possibili migliorie, sia legate a quartieri poco serviti (es. zona cimitero, a Chiasso), sia in termini di utenza (le connessioni di breve raggio nel fondovalle consentono tempi di tragitto inferiori per es. con l'utilizzo della bicicletta, rispetto al bus). Le ev. modifiche a queste linee dovranno tenere in debito conto la presenza di una consistente quota di scolari che le utilizzano, così come le necessità imprescindibile di coincidenze con il nodo ferroviario di Chiasso. Tra gli elementi di criticità si annovera anche la difficile connessione con Seseglio, dove i tempi di percorrenza sono poco affidabili in relazione alla situazione stradale (strada stretta e molto trafficata per i flussi frontalieri, che comportano velocità di transito molto basse).

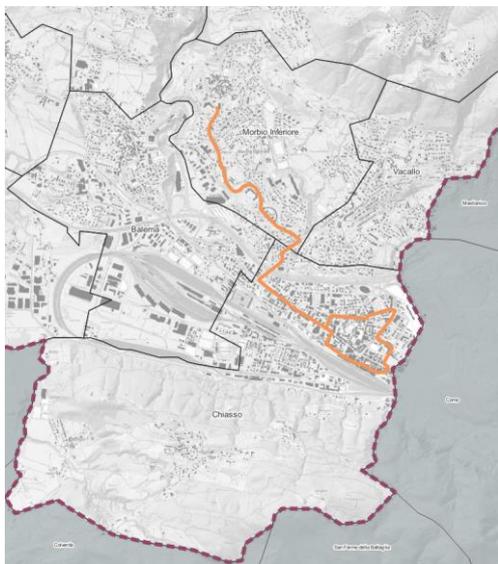


Figura 43 Linea 5

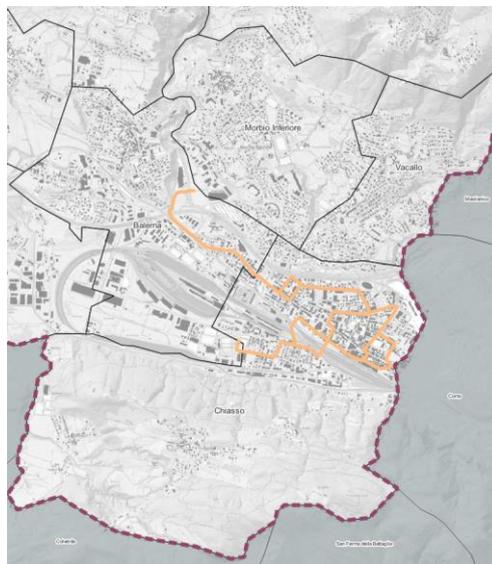


Figura 44 Linea 7

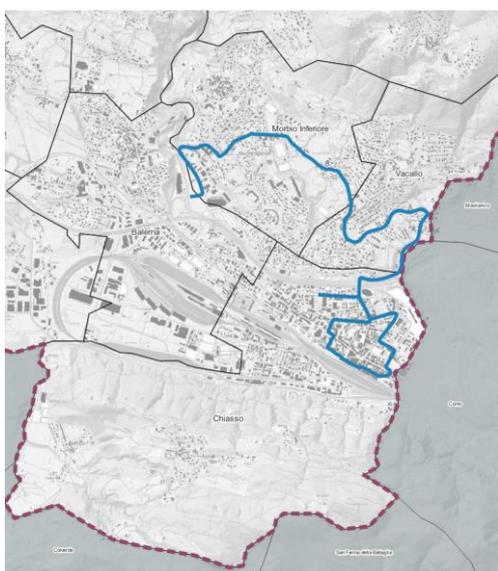


Figura 45 Linea 8

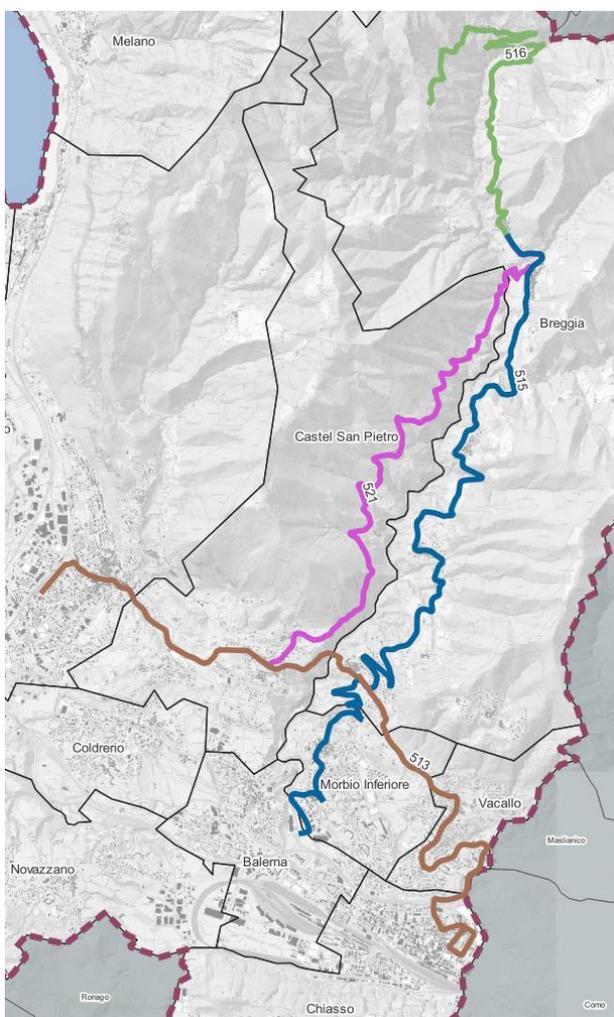


Figura 46 Linea 511

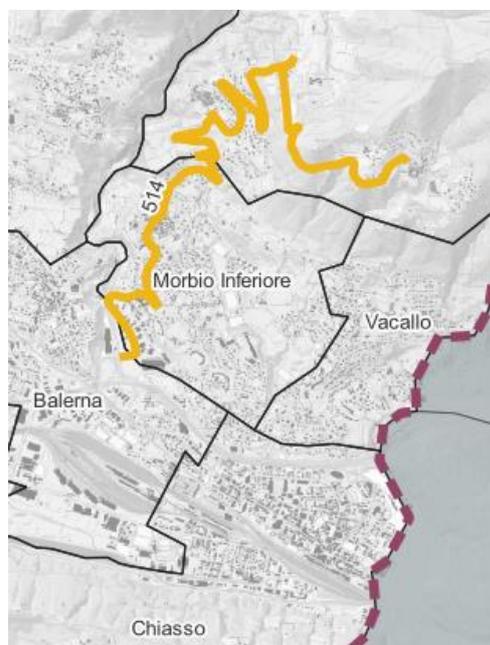
### I collegamenti della valle di Muggio:

Il grafo di rete è stato consolidato negli anni individuando la zona dei centri commerciali (Serfontana, ponte Polenta) quale punto privilegiato di interscambio e attestazione. Se da un lato questo garantisce per gli abitati della valle di Muggio l'accesso a servizi e commerci, dall'altro ha penalizzato molto i collegamenti con i nodi ferroviari (Chiasso, Balerna, Mendrisio) e la conseguente fruizione del sistema di trasporto pubblico composto dal binomio bus-treno. Ad oggi tutta la valle di Muggio deve prevedere il cambio di linea per raggiungere una stazione ferroviaria, con i relativi perditempo connessi sull'intero percorso door to door.

Complessivamente si registrano ca. 171'000 Pa/anno (6% dell'utenza complessiva delle linee dell'agglomerato), con un potenziale di crescita connesso a possibili ottimizzazioni a favore dell'utenza che si reca per lavoro verso il Luganese ed il Bellinzonese utilizzando le linee FFS. Si evidenzia da ultimo una scarsa funzionalità del nodo di piazza Sant'Anna a Breggia, che per la sua configurazione stradale, le diverse fermate presenti e le necessità di coincidenze e trasbordo di passeggeri risulta oggi particolarmente congestionato e con problemi di sicurezza.



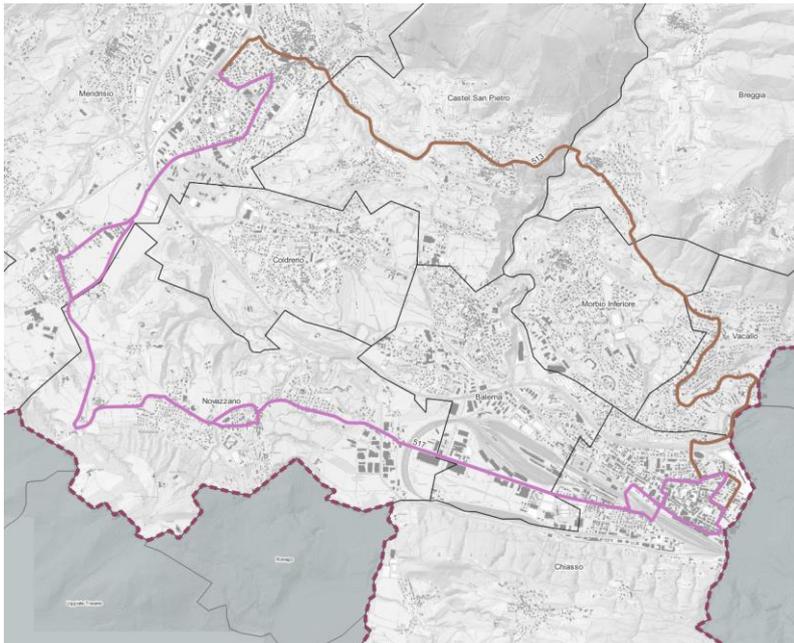
**Figura 47** Linee 515 Sponda sx valle di Muggio – 516 Alta valle di Muggio – 521 Sponda sx valle di Muggio



**Figura 48** Linea 514 Sagno-Centri commerciali

### L'anello delle linee 513-517:

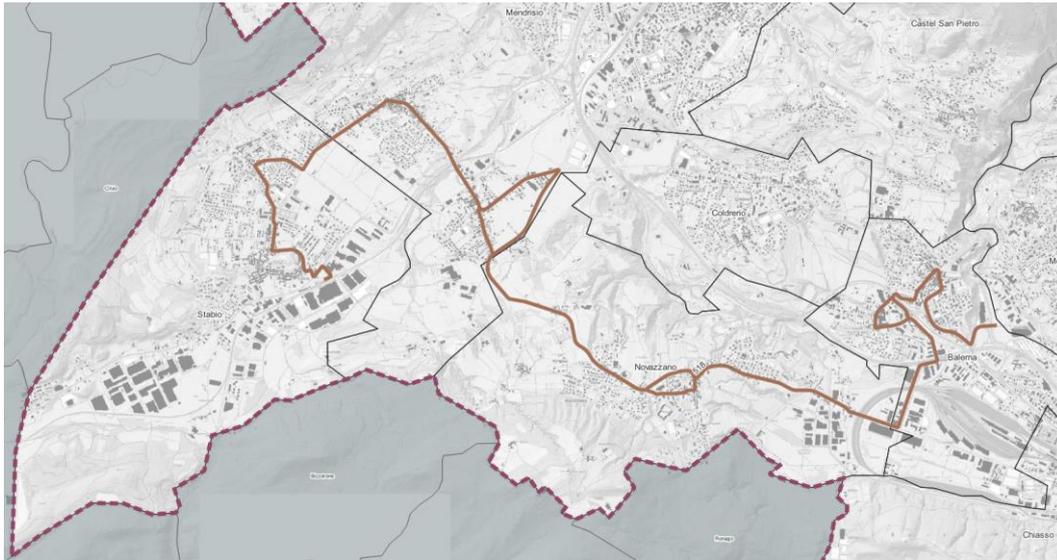
Le sponde sinistra e destra del fondovalle di Chiasso sono servite dalle linee 513 e 517. Complessivamente servono ca. 360'000 Pa/anno (13% dell'utenza complessiva), con cadenzamento ogni 60' e potenziamento a 30' nelle fasce orarie di punta. Si evidenzia la presenza, per entrambe, di tratti di percorso con perditempo per il TP, connessa principalmente ai flussi veicolari frontalieri e di residenti che cercano itinerari alternativi per raggiungere i centri di Chiasso, Mendrisio o le regioni nord del cantone quanto l'asse autostradale e cantonale principale risultano congestionati. Sono inoltre auspicabili puntuali messe in sicurezza di alcune fermate, per incrementare l'utenza potenziale.



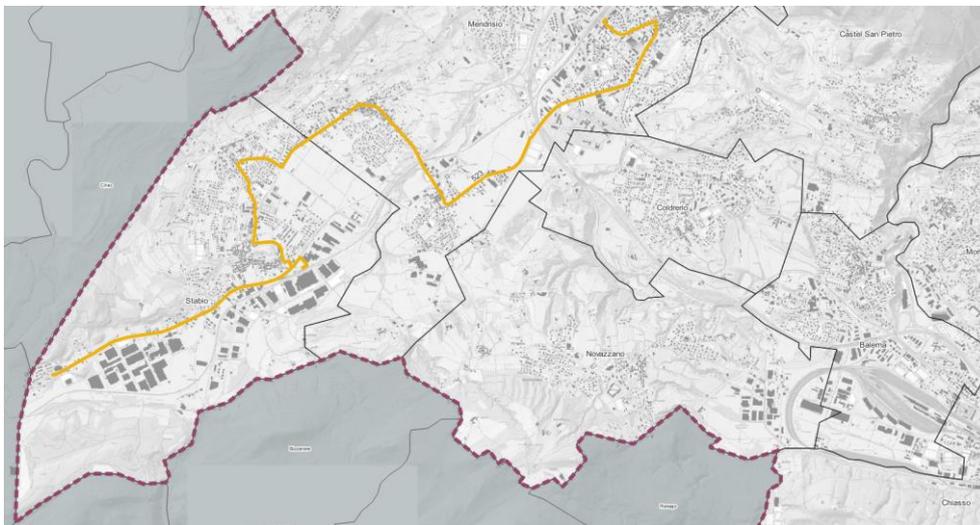
**Figura 49** Linee 513 Chiasso-Mendrisio (itinerario Vacallo-Breggia-Castel San Pietro) – 517 (Chiasso-Novazzano-Mendrisio)

### Le linee verso Stabio:

Stabio è servita da due linee: una sull'asse Gaggiolo-Mendrisio e una verso Novazzano e i centri commerciali di Morbio Inferiore. La linea 523, in particolare, vede un progressivo aumento di utenza e registra a volte condizioni di raggiungimento della capacità, nonostante l'utilizzo di un bus articolato da 18m. Si conferma, da questo punto di vista, l'importante richiesta di connessione con i nodi ferroviari. Tra le criticità da registrare i perditempo per la linea 518 nel tratto di Novazzano che porta in dogana. Complessivamente le due linee movimentano ca. 372'000 Pa/anno (13% dell'utenza complessiva).



**Figura 50** Linea 518 Stabio-Centri commerciali



**Figura 51** Linea 523 Stabio-Mendrisio

### Mendrisio-Riva San Vitale e Mendrisio-Somazzo:

I collegamenti su gomma tra Mendrisio e la zona nord dell'agglomerato vedono complessivamente ca. 141'000 Pa/anno (5% dell'utenza complessiva) e un cadenzamento di 60' con potenziamento a 30' nelle fasce orarie di punta. Puntuali migliorie sono da ricercarsi in particolare in corrispondenza dei capolinea (a Somazzo in relazione agli spazi particolarmente ristretti dove effettuare l'inversione di marcia) e nei tratti di attraversamento dei nuclei (es. Riva San Vitale, dove lo scambio con le auto porta a possibili perditempo nelle ore di punta). Anche la convivenza tra bus delle linee TP e bus turistici al capolinea di Capolago è da ottimizzare; progetti e ragionamenti già in corso dovrebbero risolvere la situazione a riguardo.

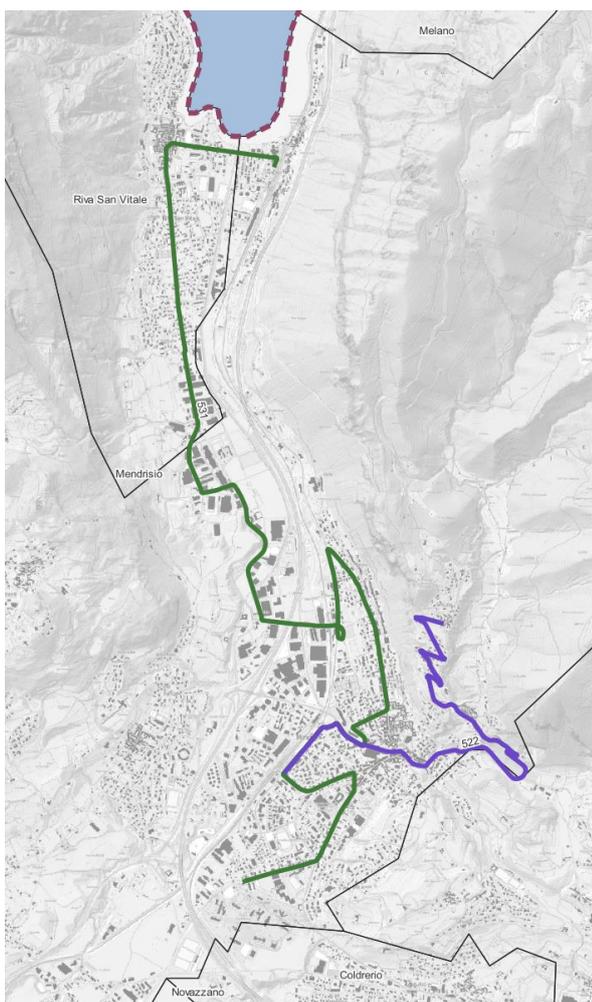
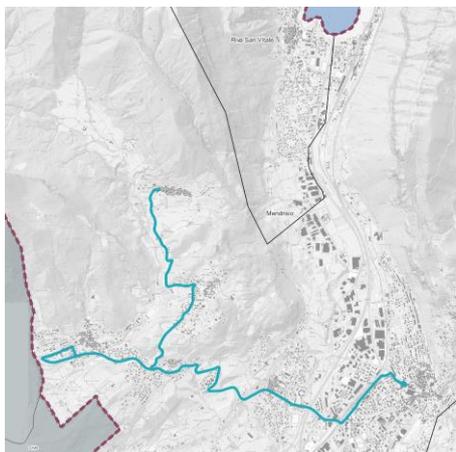


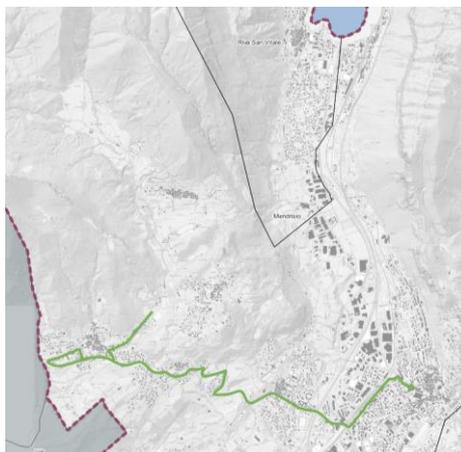
Figura 52 Linee 522 Mendrisio-Somazzo – 531 Mendrisio-Capolago

### I collegamenti verso gli abitati della Montagna (Monte San Giorgio):

Gli abitati di Meride, Arzo, Besazio e Rancate gravitano su Mendrisio per le connessioni con il trasporto su ferro e per l'accesso a servizi e commerci. Le linee risultano già allo stato attuale efficienti, sia in termini di percorsi che di orari, servendo ca. 250'000 Pa/anno (9% dell'utenza complessiva).



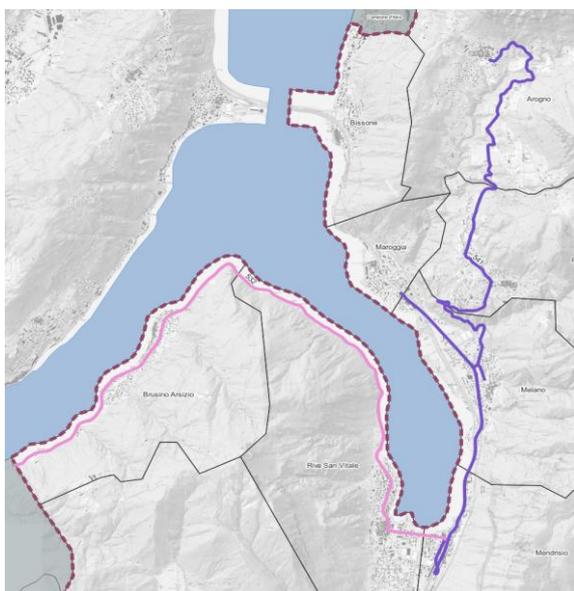
**Figura 53** Linea 524 Arzo-Meride-Mendrisio



**Figura 54** Linea 525 Arzo-Mendrisio

### Le linee del Basso Ceresio:

Le due linee più a nord dell'agglomerato sono la 532 che collega Capolago con Porto Ceresio (lato italiano) e la 541, tra Arogno, Maroggia e Capolago. La prima, che già si attesta oltrefrontiera, rappresenta una valida alternativa per i possibili collegamenti transfrontalieri, con sgravio delle strade che costeggiano il Ceresio. Sono da prevedere ancora alcuni adattamenti al capolinea, per il quale si devono attendere gli sviluppi da parte dei partner italiani. La linea 541 è invece concepita affinché, con il sistema di antenne, siano garantiti i collegamenti con la stazione FFS di Maroggia-Melano e con Capolago per gli abitati limitrofi (Arogno-Rovio). Complessivamente le due linee registrano ca. 240'000 Pa/anno (8% dell'utenza complessiva).



**Figura 55** Linee 532 Porto Ceresio-Capolago – 541 Arogno-Rovio-Maroggia-Melano-Capolago

### 3.5.3 Elettrificazione del TP

Per quanto concerne il modo di trazione nel TP la situazione di partenza si presenta come segue. In Ticino gran parte dell'utenza (domanda in termini di saliti e passeggeri-km) già oggi viene trasportata con un TP molto rispettoso dell'ambiente. Infatti, le linee di treno (FFS/TILO, Ferrovia Lugano–Ponte Tresa e Ferrovia Locarno–Domodossola) sono gestite in modalità completamente elettrica. Per contro, sulle linee del trasporto pubblico su gomma circolano prevalentemente autobus a diesel classici; solo poche unità negli ultimi dieci anni sono state sostituite con autobus ibridi che permettono di circolare per brevi tratte e in particolare alla ripartenza dalle fermate in modo elettrico, ricorrendo all'energia immagazzinata nella batteria grazie al recupero durante le frenate.

La conversione delle linee su gomma dalla trazione con motore a combustione alla trazione elettrica è un obiettivo condiviso da tutti gli attori interessati (Cantone, CRT e Comuni, imprese di trasporto), così da diminuire nel medio termine localmente le emissioni nocive e, a basse velocità nei centri abitati, ridurre anche il rumore. Le imprese di trasporto sono all'opera per convertire le prime linee all'interno degli agglomerati in linee elettriche a partire dall'orario 2025 (nel Bellinzonese) e 2026 (negli altri agglomerati). La conversione dell'insieme delle linee rappresenta un'importante sfida sia materiale sia finanziaria, siccome le imprese dovranno non solo dotarsi dei relativi nuovi veicoli bensì attrezzare anche i depositi e puntualmente anche delle fermate con la necessaria infrastruttura per la ricarica degli autobus elettrici. Per quanto concerne gli agglomerati, l'orizzonte PA 5 (priorità A, 2028-31) sarà concomitante con la messa in atto di gran parte dell'elettrificazione delle linee urbane nel Canton Ticino, mentre in parallelo si svolgerà anche la conversione di quelle regionali che comunque, tenendo in conto la complessità del territorio e delle linee interessate, richiederà più tempo.

### 3.5.4 Mobilità aziendale

Il tessuto produttivo dell'agglomerato presenta alcune caratteristiche che influenzano significativamente le modalità di spostamento degli addetti che vi lavorano. Tra queste, le più importanti sono:

- La presenza diffusa sul territorio per lo più di piccole medie imprese, dove il numero di dipendenti è contenuto;
- Una quota significativa di addetti che provengono da oltre frontiera, dove le alternative all'utilizzo dell'auto sono valide dal punto di vista ferroviario ma pressoché assenti per quanto riguarda il trasporto su gomma;
- La presenza di poche aziende di grandi dimensioni, in grado di introdurre e supportare l'introduzione di navette aziendali all'interno dei loro piani di mobilità aziendale che possano supplire all'assenza del trasporto pubblico;
- Distanze di spostamenti casa-lavoro in generale abbastanza contenute anche nelle relazioni oltre frontiera, dove il tempo complessivo door-to-door con un eventuale cambio intermodale incide di molto l'attrattività rispetto allo spostamento con l'auto privata;
- Un'offerta di sosta privata presso le aziende ancora alta e a costi bassi o nulli.

In questo quadro diverse aziende o comuni della regione hanno comunque dato avvio allo studio e all'attuazione di piani di mobilità aziendali. Tra questi, i più significativi hanno riguardato:

- Piano di mobilità aziendale comprensoriale di Chiasso - Mobitrends - 2018

- Piano di mobilità aziendale Casa San Rocco - Mobitrends - 2018
- Piano di mobilità aziendale comprensoriale di Stabio - Movesion Swiss – 2018
- Piano di mobilità aziendale comprensoriale di Balerna Novazzano - Plan Idea – 2018
- Piano di mobilità aziendale Faraone Stabio - Movesion Swiss - 2017
- Piano di mobilità aziendale Fz Sonick Stabio - Movesion Swiss - 2017
- Piano di mobilità aziendale Rapelli Stabio - Movesion Swiss - 2017
- Piano di mobilità aziendale Ronda Time Center - Movesion Swiss – 2017
- Piano di mobilità aziendale Consitex - Mark Graf - 2015

I risultati più importanti sono da annoverarsi nell'introduzione di 11 linee transfrontaliere, connesse a 2 aziende (la Consitex a Mendrisio e la VF International a Stabio) che sono quotidianamente utilizzate da ca. 750 utenti

### **Mendrisio San Martino (Consitex) - 500 utenti**

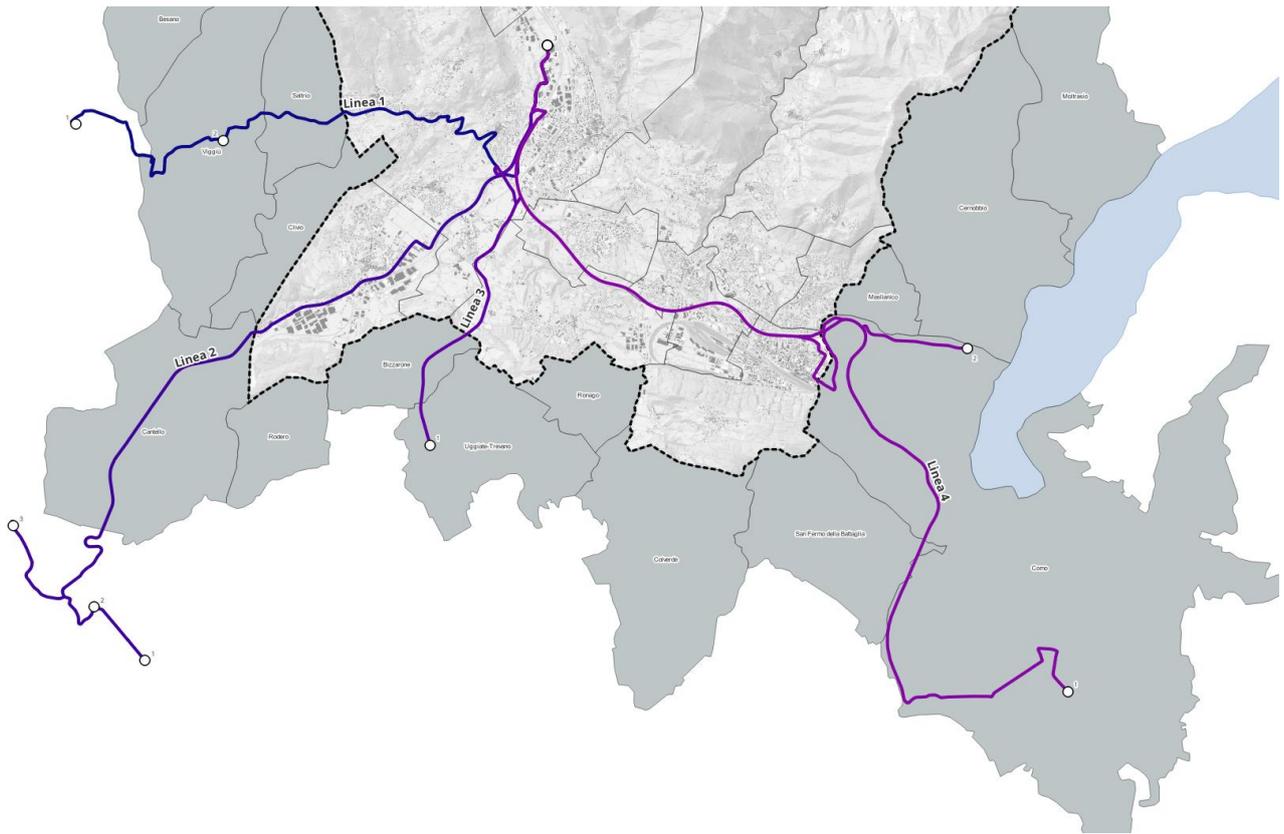
- . Linea 1: Bisuschio-Viggiù-Mendrisio San Martino
- . Linea 2: Malnate-Varese-Mendrisio San Martino
- . Linea 3: Uggiate Trevano-Mendrisio San Martino
- . Linea 4: Grandate-Cernobbio-Mendrisio San Martino
- . Linea 5: Varese-Arcisate-Viggiù-Mendrisio San Martino
- . Linea 6: Daverio-Malnate-Gaggiolo-Mendrisio San Martino
- . Linea 7: Varese-Vedano Olona-Gaggiolo-Mendrisio San Martino
- . Linea 12: Varese-Arcisate-Viggiù-Mendrisio San Martino

### **Stabio (FV International Sagl) - 250 utenti**

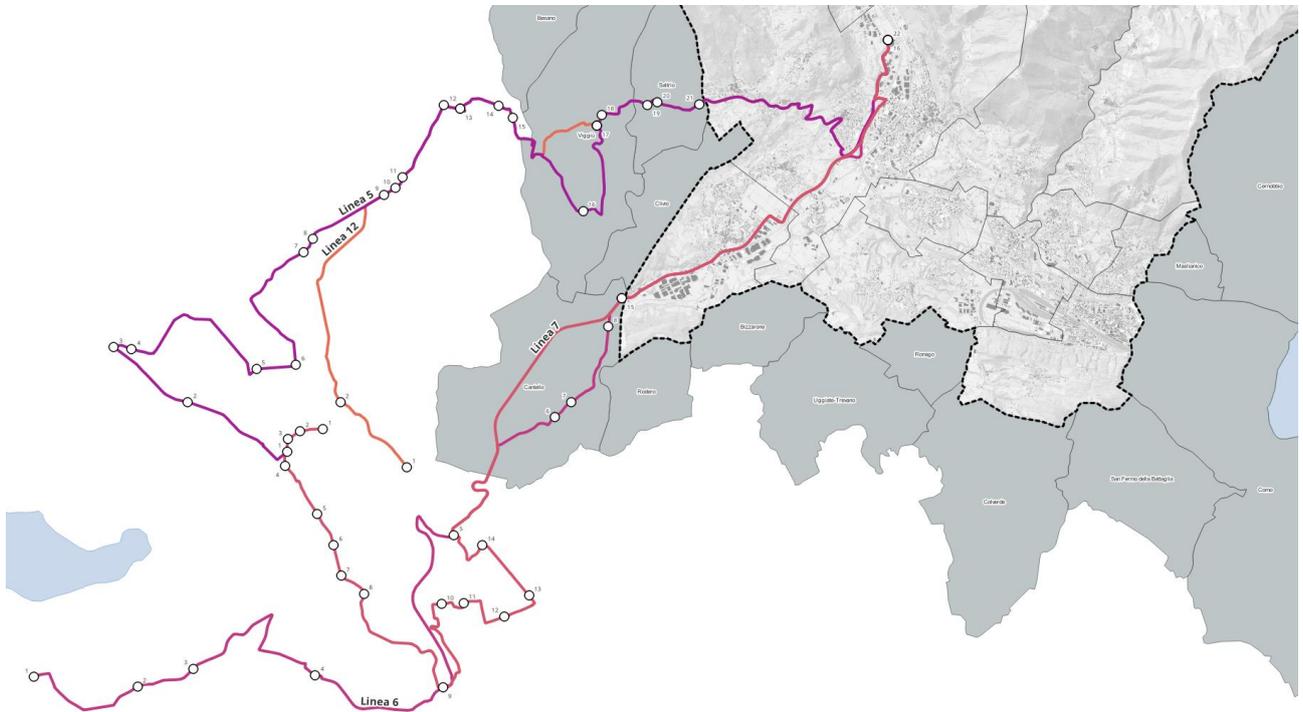
- . Linea 1: Como-Cernobbio-Stabio
- . Linea 2: Varese-Malnate-Gaggiolo-Stabio
- . Linea 3: Olgiate Comasco-Uggiate Trevano-Stabio

Sebbene anche altri piani di mobilità aziendale prevedano la possibilità di nuove navette (in particolare quelli intrapresi a livello comunale dai principali centri), i costi di attuazione e un'utenza troppo ridotta sono un forte freno alla loro introduzione. Anche altre misure (car-pooling, incentivi all'utilizzo della bicicletta) non sempre sono riuscite ad incidere significativamente sulle scelte modali degli addetti.

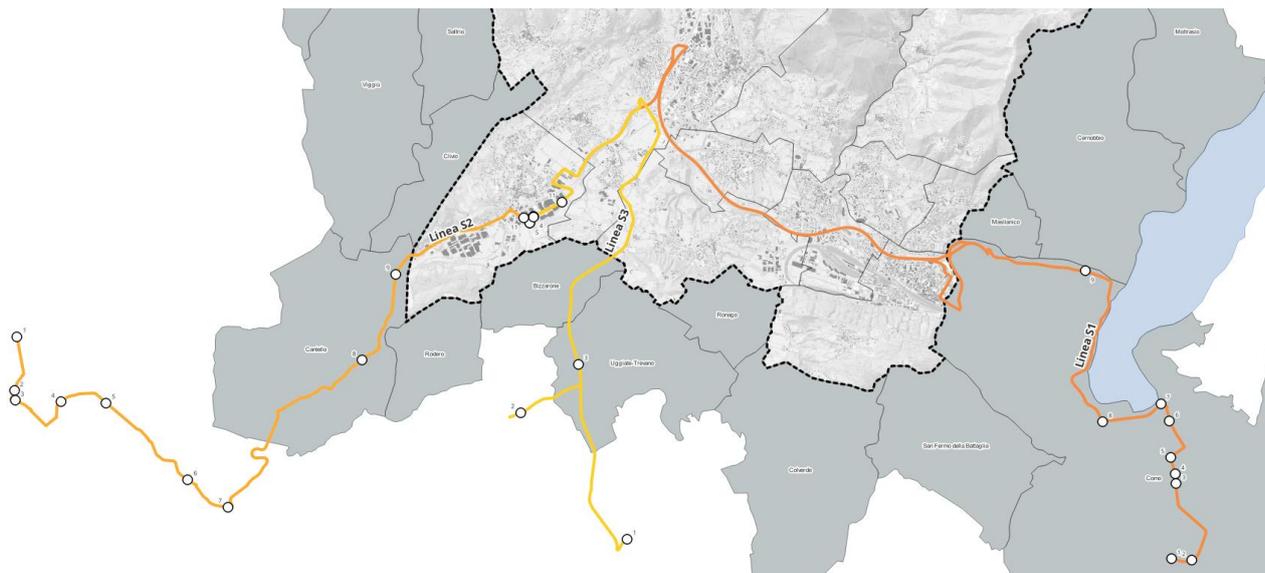
Un ulteriore tentativo è già stato intrapreso con la redazione di un Piano di mobilità aziendale che interessi l'intero Basso Mendrisiotto (comuni di Balerna, Chiasso e Novazzano quali committenti - 2022). L'obiettivo è quello di superare le difficoltà delle piccole medie imprese ricercando sinergie e investimenti congiunti per offrire un'alternativa di trasporto attrattiva rispetto all'auto privata. Verosimilmente una loro concretizzazione potrà trovare slancio se e quando l'offerta di sosta presso le aziende sarà ridotta, inducendo gli addetti ad interrogarsi su valide ulteriori possibilità.



**Figura 56 Piano delle linee di mobilità aziendale 1-2-3-4 Consitex (Mendrisio)**



**Figura 57 Piano delle linee di mobilità aziendale 5-6-7-12 Consitex (Mendrisio)**



**Figura 58 Piano delle linee di mobilità aziendale per FV International Sagl – Stabio**

### 3.5.5 Tendenze per il trasporto pubblico

I dati presentati evidenziano un forte incremento di utenza del trasporto pubblico negli ultimi dieci anni. L'attuazione delle misure dei Programmi di agglomerato precedenti, in particolare per i terminali di Chiasso, Mendrisio e Stabio hanno consentito di rendere efficienti questi nodi intermodali, rendendo il sistema di trasporto su ferro l'asse portante per gli spostamenti quotidiani cui afferiscono la rete su gomma e l'accessibilità attraverso la mobilità dolce. L'integrazione tariffaria transfrontaliera ha completato questo potenziamento di offerta, attirando sempre più quote di utenza. La crescita avviene anche in ragione di una rete principale TIM ormai a saturazione e particolarmente fragile, dove la minima perturbazione comporta enormi perdite di tempo. L'utenza ferroviaria è destinata a crescere ulteriormente a maggior ragione laddove si terrà fede all'elettrificazione della linea ferroviaria italiana Como-Lecco con l'integrazione nel servizio transfrontaliero, che consentirà di convogliare ulteriore quota di passeggeri verso il nodo di Mendrisio e le destinazioni più a nord.

Anche per la rete di TP su gomma le previsioni lasciano presagire un ulteriore incremento di passeggeri. La rete appare attualmente calibrata per coprire in maniera efficace la quasi totalità degli abitati e delle zone produttive; piccole migliorie sono da ricercarsi e potranno essere attuate nei prossimi anni alla luce dei dati di utenza monitorati.

Un ulteriore sviluppo a riguardo è atteso con il superamento dei limiti imposti dal divieto di cabotaggio, per il quale sono in corso incontri bilaterali con la controparte italiana.

Da ultimo, le politiche di mobilità aziendale hanno indagato negli ultimi dieci anni la possibilità di introdurre linee dedicate. Queste hanno portato concreti benefici laddove le dimensioni delle aziende coinvolte risultavano significative. Un ulteriore sviluppo in tal senso appare poco promettente. Di contro, ci si aspetta un incremento di utenza negli spostamenti casa-lavoro attraverso nuove modalità quali le bici elettriche, grazie al loro maggior raggio di azione sulle distanze di breve-medio raggio che contraddistinguono diverse realtà produttive dell'agglomerato.



Gli sviluppi della rete ferroviaria transfrontaliera hanno portato un notevole incremento dei passeggeri. Ulteriore potenziale vi sarà se potrà essere integrata la linea Como-Lecco. Anche lo sviluppo insediativo attorno alle stazioni contribuisce. In alcune situazioni (ore di punta, perturbazioni) si osservano prime avvisaglie di saturazione dei convogli. Lo sviluppo con treni a due piani necessita interventi in Italia. Per l'agglomerato restano insoddisfacenti le condizioni di collegamento a lungo raggio (verso Zurigo).

La rete bus è oggi estremamente capillare e frequente. Il potenziale di questa offerta introdotta a fine 2021 deve ancora svilupparsi. Grazie a miglioramenti infrastrutturali e puntuali ottimizzazioni delle linee il servizio potrà diventare più efficiente e rapido come vettore di accesso al treno. Se sarà possibile derogare al divieto di cabotaggio lo sviluppo di linee bus transfrontaliere, già studiato, potrà aumentare i fruitori di questo vettore.

Alcune aziende virtuose hanno attuato linee di trasporto bus aziendali apportando un significativo contributo al contenimento della congestione stradale nelle ore di punta. Gli studi e le esperienze fatte tuttavia mostrano che questo tipo di offerta ha scarse potenzialità di ulteriore sviluppo.

### 3.6 Mobilità ciclistica

Gli spostamenti in bicicletta hanno tuttora una posizione secondaria nelle scelte di mobilità della popolazione del Mendrisiotto, con un potenziale per questa modalità di trasporto ancora inespresso, sebbene anche grazie all'avvento delle biciclette a pedalata assistita si registri un incoraggiante costante aumento dell'utenza sulla maggior parte delle tratte monitorate.

I motivi della limitata attrattività di questo vettore di trasporto sono la conformazione collinosa del territorio, con pronunciati dislivelli per la maggior parte degli spostamenti interessanti, la frammentazione degli insediamenti causata dalle arterie di forte traffico (ferrovie, autostrade, strade principali) e la conseguente generale assenza di infrastrutture attrattive, accentuata dalla mancanza di spazi sulle vie pubbliche.

Questa situazione è contrastata sin dal Programma d'agglomerato di prima generazione con un programma d'azione su diversi piani di intervento:

- La concezione e l'attuazione di una rete ciclabile regionale consente di collegare tra loro gli insediamenti (con particolare attenzione al fondovalle urbano) mirando a contrastare la frammentazione e offrendo percorsi continui separati dal traffico veicolare intenso delle strade principali. La rete, articolandosi su due piani, mira ad offrire collegamenti diretti, asfaltati e illuminati per gli spostamenti quotidiani e collegamenti paesaggisticamente più attrattivi per gli spostamenti di svago e turistici.
- Sulla rete stradale locale orientata agli insediamenti i Comuni attuano misure volte a favorire i ciclisti quali la demarcazione di corsie ciclabili, l'eccezione nelle strade a senso unico e l'introduzione progressiva delle Zone 30 nei quartieri.
- L'offerta di parcheggi per biciclette viene sviluppata sistematicamente presso le stazioni ferroviarie (da parte di FFS), presso le scuole e gli edifici pubblici cantonali (Sezione della

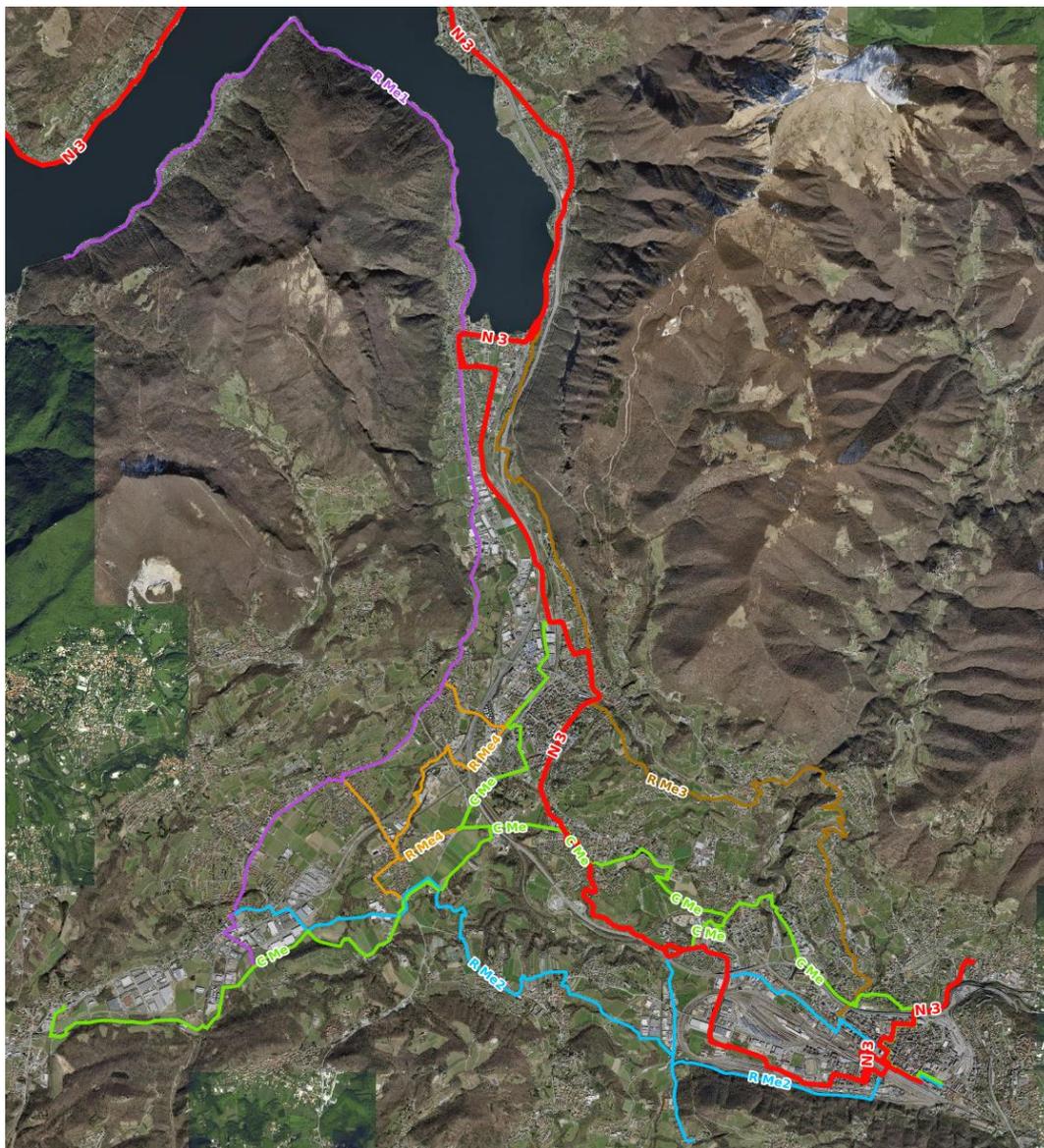
logistica) e negli spazi e edifici pubblici comunali da parte dei singoli Comuni, infine presso le installazioni turistiche.

- Una capillare rete di postazioni di bike sharing PubliBike offre accesso a questa modalità di trasporto ai turisti, a chi viene da fuori e agli utenti occasionali.

Nella situazione attuale gli spostamenti in bicicletta afferenti all'agglomerato (quindi con origine e/o destinazione uno dei comuni del Mendrisiotto e Basso Ceresio) sono stimati in poco più di 5'100 giornalieri (ca. 1/3 rispetto all'agglomerato del Luganese o la somma di Locarnese, Bellinzonese e Valli). Tale valore, pur rapportato con le differenti condizioni, è sintomatico delle potenzialità ancora inespresse e della necessità di ottimizzazioni della rete stessa e della qualità insediativa per gli utenti di mobilità dolce.

### 3.6.1 Percorsi ciclabili regionali

La rete dei percorsi regionali ha conosciuto tramite le diverse misure delle precedenti generazioni del Programma d'agglomerato significativi sviluppi, che hanno permesso di ovviare a importanti lacune di collegamento. La rete concepita e alla base attuale della pianificazione cantonale si presenta come segue:

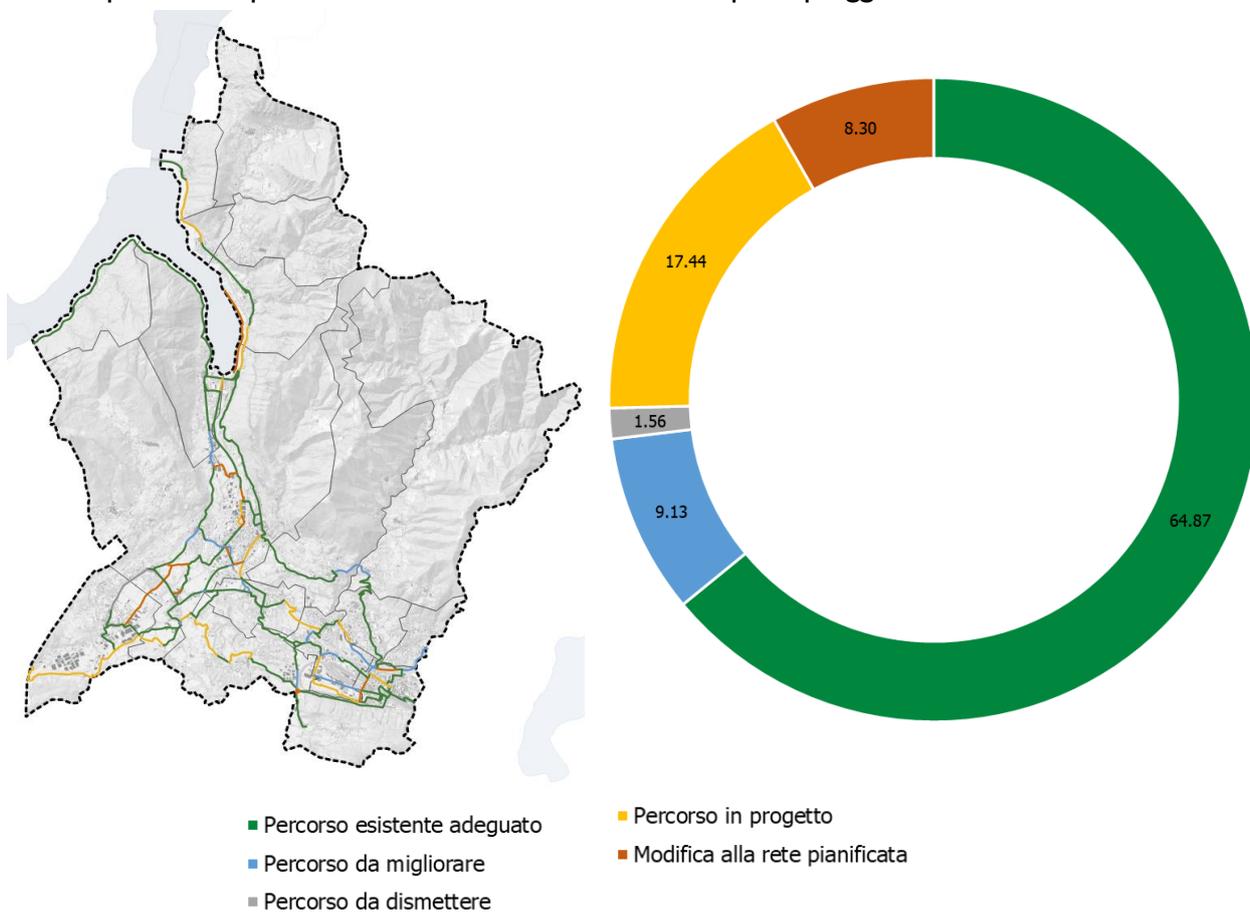


**Figura 59 Rete dei percorsi ciclabili pianificati – Mendrisiotto e Basso Ceresio – Dipartimento del territorio – 07.05.2020.**

Alcuni dei collegamenti più necessari dispongono ora di infrastrutture dedicate. In particolare, le realizzazioni nella zona della Campagna Adorna hanno permesso di creare collegamenti ciclabili tra il centro studi di Mendrisio, Coldrerio, Novazzano, Genestrerio (e da qui verso Stabio). Anche sulla piana di San Martino si dispone oggi di collegamenti tra Mendrisio e Riva San Vitale / Capolago. Un ampio marciapiede ciclopedonale è disponibile tra Melano e Maroggia (stazione FFS). A Chiasso il completamento della riorganizzazione viaria ha reso fruibile in bicicletta il tratto nord di via San Gottardo e Viale Manzoni fino alla stazione.

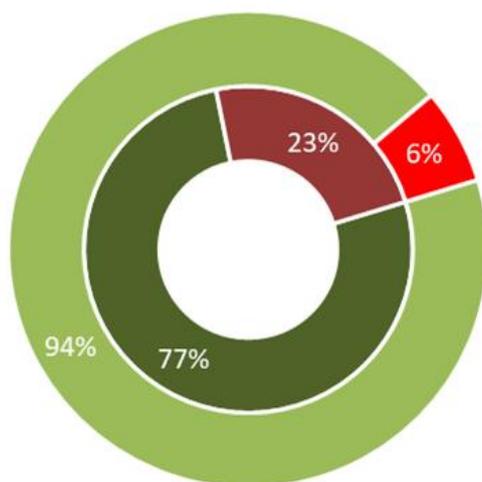
Purtroppo, difficoltà tecniche e procedurali rallentano la realizzazione delle opere previste, di modo che all'appello mancano ancora diversi tratti decisivi per il completamento della rete. Proprio questi tratti mancanti riducono significativamente la funzionalità della rete e quindi lo sviluppo del suo potenziale in termini di utenza. Si tratta in particolare delle misure a Novazzano e sull'asse Mendrisio – Coldrerio – Balerna – Serfontana – Chiasso, per le quali sono in corso le procedure di approvazione dei piani (Via Mola a Mendrisio, tratto Coldrerio-Mezzana-Balerna, ascensore inclinato Balerna Bellavista, Via Ghitello a Morbio Inferiore).

In termini di numeri, a fronte di ca. 101 km di rete ciclopedonale pianificata, la situazione attuale vede 65 km su percorsi esistenti già adatti, 9 km di tratti che necessitano dei miglioramenti (senza progetti in corso), 18 km su tratti oggetto di progetti in corso e ca. 9 km di necessità di modifiche alla rete pianificata, per evoluzioni territoriali nel frattempo sopraggiunte.



**Figura 60 Stato di attuazione della rete ciclabile pianificata (km di rete)**

Come per il TP, si è analizzata la capacità di copertura dell'attuale schema di rete pianificato in relazione alle unità insediative. Quanto ne emerge conferma una buona situazione, con il 77% della popolazione residente ed il 94% degli addetti potenzialmente serviti, ovvero che possono raggiungere uno dei percorsi pianificati ad una distanza di meno di 250m in linea d'aria. Da evidenziare che la percentuale relativa alla popolazione risulta sottostimata, in ragione delle numerose zone moderate (in particolare Zone30) che negli anni sono state introdotte dai comuni del Mendrisiotto, le quali possono essere annoverate tra i percorsi idonei al traffico ciclistico pur senza comparire esplicitamente nel disegno di rete.



**Figura 61 Bacino di utenza per le piste ciclabili (250m) – Popolazione e addetti**

In quanto a estensione e capillarità dei collegamenti, l'impianto definito in passato appare a tutt'oggi idoneo. Si rimarca che dei 101km complessivi di percorsi pianificati, solo il 15% è previsto su piste dedicate, mentre il resto si svolge in commistione con il traffico veicolare, conformemente alla nuova visione che prevede di accentuare la presenza delle bici sulle strade, lungo i tragitti più diretti.

Va specificato che in molti casi si tratta di strade idonee, come strade orientate agli insediamenti con un volume di traffico contenuto e velocità limitata a 30km/h. Vi sono poi alcuni tratti che per conformazione del territorio si trovano giocoforza lungo le strade di grande transito.

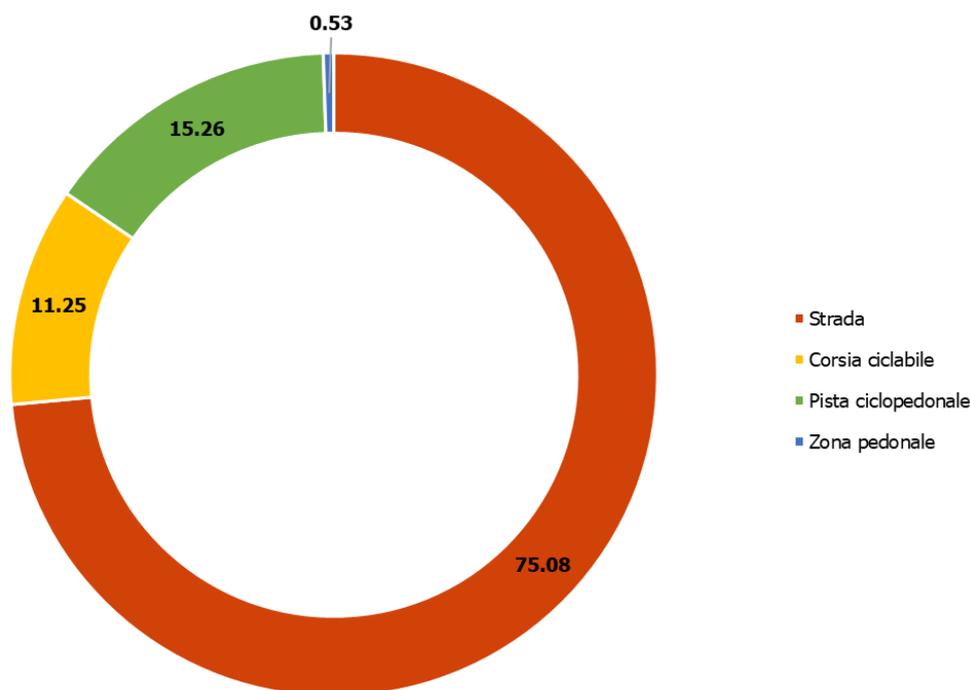


Figura 62 Classificazione della rete ciclabile pianificata (km di rete)

Infine, da un'analisi della rete appare evidente come, quand'anche vi siano tratti sistemati in modo interessante ed efficace, permangono ai loro estremi dei punti di attraversamento delle strade principali decisamente poco attrattivi. Queste situazioni critiche puntuali hanno un chiaro effetto disincentivante sulla scelta della bicicletta.

I punti più problematici in tal senso sono stati identificati (da nord verso sud) come segue:

- nucleo di Capolago,
- intersezione di via Motta a Riva San Vitale,
- collegamento lungo il Morée a Mendrisio,
- sottopasso Cercera e via Bernasconi a Mendrisio,
- intersezione della Croce Grande a Genestrerio,
- via Croce Campagna e Via Boff a Stabio,
- collegamento alla stazione FFS di Stabio,
- via Valletta a Coldrerio,
- viale Serfontana a Morbio Inferiore,
- largo Kennedy a Chiasso,
- ponte Interleggi a Chiasso,
- sottopasso di via Favre a Chiasso.

Come si vedrà queste situazioni rientrano in una strategia di miglioramento e daranno luogo a misure di risanamento.

### 3.6.2 La mobilità ciclabile transfrontaliera

Nell'ambito del progetto di mobilità aziendale MobAlt è stata promossa l'azione "Bikecoin" che premia gli spostamenti non motorizzati dei lavoratori. In questo ambito sono stati tracciati un certo numero di spostamenti in bicicletta effettuato dai collaboratori delle aziende partecipanti. La bicicletta elettrica permette spostamenti pratici compresi tra i 5 e i 10km. Il dato particolarmente interessante che emerge da questo tracciamento è che anche in mancanza di percorsi ufficiali o di accordi tra le autorità, la mobilità in bicicletta a cavallo della frontiera fa già parte della quotidianità del Mendrisiotto. È tempo quindi che entri a pieno titolo nella pianificazione dei percorsi e che si promuova il dialogo transfrontaliero su questo tema.

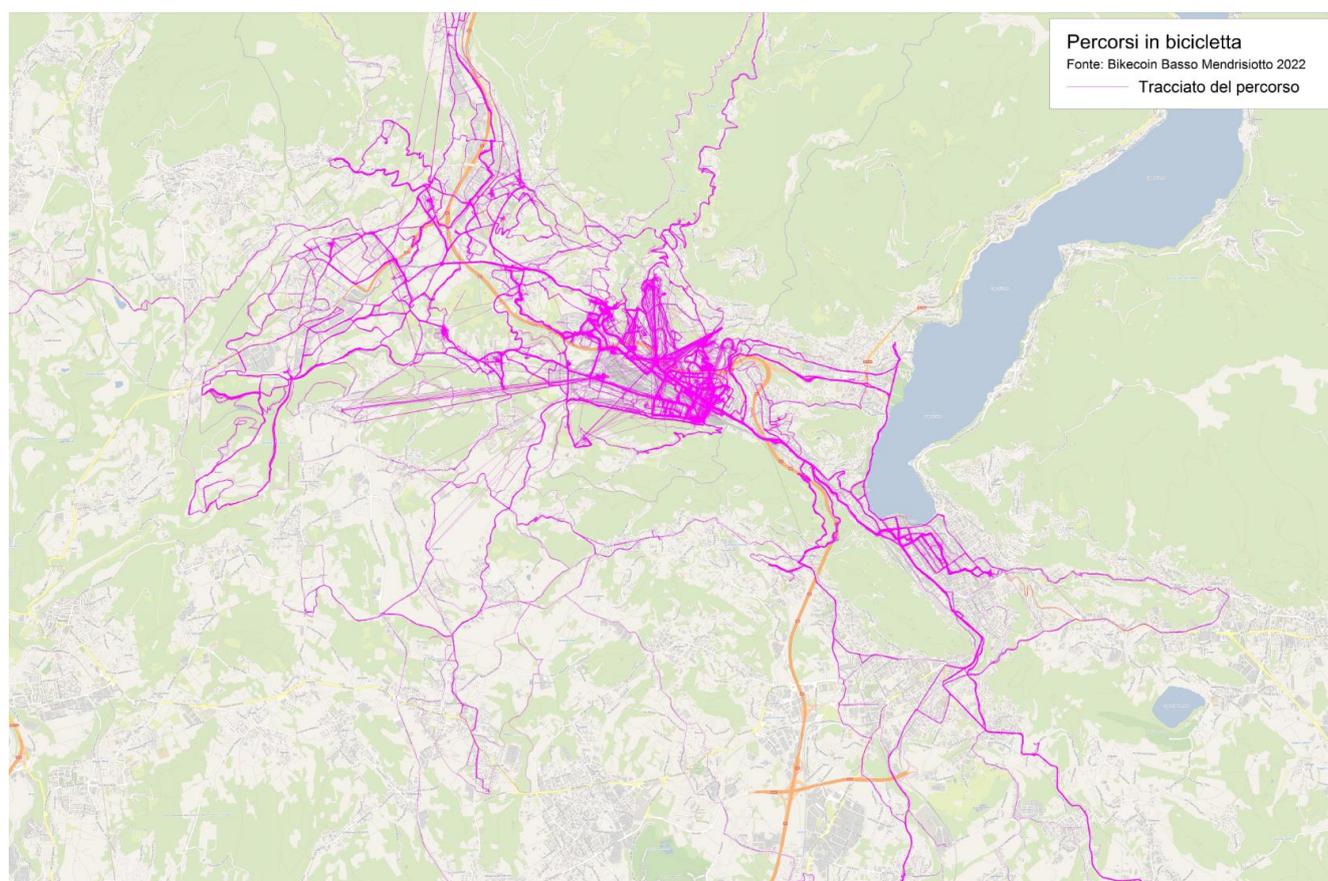


Figura 63 Progetto Bikecoin – percorsi effettuati

### 3.6.3 Posteggi per biciclette

L'attrattività della modalità di spostamento passa anche dalla possibilità data di disporre di adeguate aree di sosta una volta giunti a destinazione. Nel corso del 2022 il Cantone ha condotto un censimento dei posteggi bici esistenti, rilevando sia il numero di stalli che le principali caratteristiche. La cartina seguente riassume il censimento svolto per l'agglomerato.

Sebbene siano evidenti dei miglioramenti rispetto al passato, con un'offerta ampliata soprattutto per Mendrisio, Chiasso e Stabio, permangono delle lacune soprattutto nei centri abitati più piccoli. Altresì è da potenziare la possibilità di raggiungere le fermate del TP su gomma attraverso la bici, che potrebbe rappresentare il mezzo ideale per l'ultimo miglio, nell'ottica del potenziamento generale dell'intermodalità.

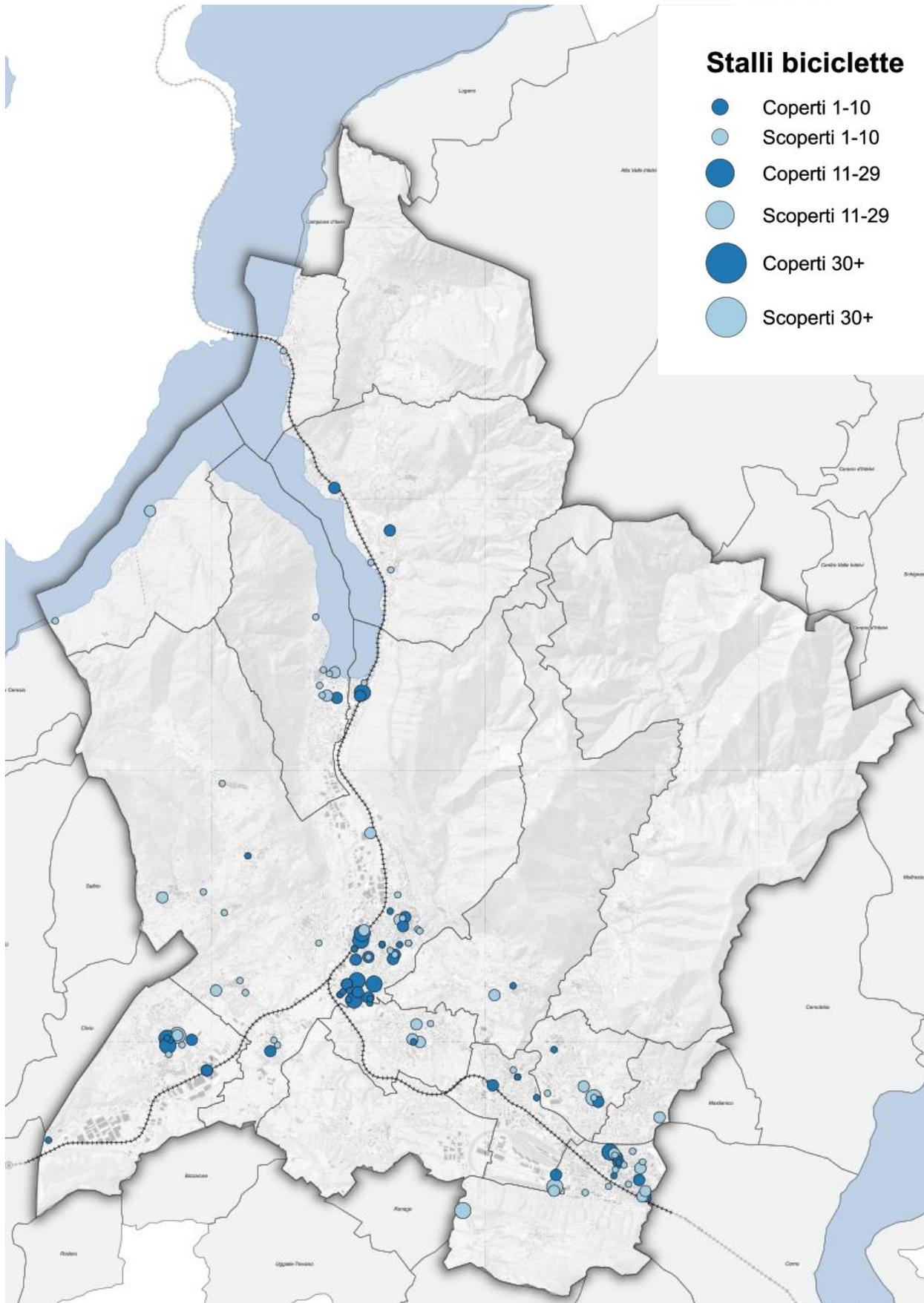


Figura 64 Censimento stalli biciclette esistenti, dati 2022. (Fonte dati: Dipartimento del Territorio del Cantone Ticino)

### 3.6.4 Tendenze per la mobilità ciclistica

A fronte di una situazione attuale di circa 5'100 spostamenti giornalieri in bicicletta, lo scenario trend dell'agglomerato stima un incremento di ca. il 34% nell'orizzonte 2040 (ca. 6'870 spostamenti). Nel confronto con gli altri vettori di trasporto l'utilizzo della bicicletta risulta però sempre marginale.



Seguendo il piano della rete ciclabile regionale da tempo pianificata si sta sviluppando un'offerta di percorsi sia per gli spostamenti quotidiani che per lo svago. La pianificazione è stata ottimizzata e completata. La realizzazione è in corso. I Comuni completano l'offerta con interventi locali e zone a traffico moderato favorevoli ai ciclisti. Anche l'offerta di sosta è in continuo sviluppo. Il Mendrisiotto dispone anche di una rete di Bike Sharing. Sul piano transfrontaliero, si constata che al di là delle azioni istituzionali, l'uso della bicicletta è già oggi una realtà.

Al di là dei progetti in corso, si constata un'importante criticità riguardante una serie di intersezioni della rete ciclabile con il traffico veicolare. Queste criticità puntuali indeboliscono l'attrattiva della rete e ne scoraggiano l'uso. Questi punti sono al centro della strategia di intervento del PAM5.

### 3.7 Mobilità pedonale

La Legge cantonale sui percorsi pedonali e i sentieri escursionistici attribuisce la competenza della pianificazione dei percorsi pedonali ai comuni, che definiscono la rete nei propri piani regolatori. Sul piano formale le pianificazioni comunali presentano livelli qualitativi variegati. Sul piano pratico per contro la tematica ha ricevuto nell'ultimo decennio un'attenzione crescente e diverse realizzazioni sono andate a favorire gli spostamenti a piedi.

Spicca per il suo carattere regionale e per il contributo alla qualità del territorio la formazione di un percorso pedonale di svago continuo lungo il Fiume Laveggio dalla foce in territorio di Riva San Vitale alle sorgenti in territorio di Stabio, con la realizzazione di alcune nuove opere quali la passerella sopra lo svincolo autostradale di Mendrisio. Pur essendo lo scopo prettamente legato allo svago di prossimità, si tratta di un'opera di grande utilità per la popolazione. Con questa opera nasce il "Parco del Laveggio" che va a completare una rete di aree per lo svago di prossimità insieme al Parco della Valle della Motta, al Parco delle Gole della Breggia e al Parco del Penz, i quali dispongono ora di una rete di percorsi pedonali o di sentieri.

Nella situazione attuale gli spostamenti a piedi afferenti all'agglomerato sono stimati in poco più di 56'100 movimenti giornalieri.

### 3.7.1 La qualità degli spazi

Per il resto, più che la formazione di nuovi collegamenti, l'azione dei Comuni è volta alla riqualifica degli spazi pedonali all'interno degli insediamenti, nella consapevolezza che la mobilità pedonale è garantita allorquando lo spazio pubblico si presenta accogliente e sicuro. Diversi interventi sono quindi volti ad aumentare la qualità delle vie pubbliche e a riequilibrare la distribuzione degli spazi tra i diversi vettori di trasporto. Alcune recenti realizzazioni in tal senso sono la riqualifica di Via Motta e Via della Stazione a Chiasso, la riqualifica temporanea (in attesa dello sviluppo di un progetto più ampio e radicale) su Corso San Gottardo a Chiasso, la riqualifica della piazza di Vacallo (in via Gen. Guisan), la riqualifica di Piazza Solza a Stabio, la sistemazione di Via Flora Ruchat a Mendrisio presso il campus SUPSI, la valorizzazione della storica piazza di Cabbio fino agli interventi architettonici di valorizzazione dei nuclei della sponda destra della Valle di Muggio messi in atto dal Comune di Castel San Pietro.

Questa tendenza positiva è lungi dall'essere giunta a pieno compimento.

### 3.7.2 Mobilità pedonale nei quartieri

Un ulteriore campo d'azione dei Comuni è quello della progressiva introduzione di Zone 30 nei quartieri. Questo processo è l'occasione per mettere in sicurezza e aumentare la qualità degli spazi e dei collegamenti pedonali. Vengono quindi realizzati marciapiedi continui, fasce pedonali ai margini della carreggiata dove la formazione di marciapiedi non è possibile, sistemati i punti di attraversamento, completata la segnaletica a favore dei pedoni, migliorata l'illuminazione pubblica ed eliminate per quanto possibile le barriere architettoniche.

### 3.7.3 Piani di mobilità scolastica

Diversi Comuni dell'agglomerato si sono dotati di un Piano di mobilità scolastica, che ha consentito di individuare i principali percorsi degli allievi, analizzarli sotto il profilo della sicurezza e dell'attrattività e adottare misure per la loro fruibilità in sicurezza. La tabella seguente riassume lo stato di attuazione di PMS e Pedibus.

COMUNE	PIANO DI MOBILITA' SCOLASTICA	PEDIBUS
AROGNO	SI	NO
BALERNA	SI	SI
BISSONE	NO	NO
BREGGIA	NO	NO
BRUSINO-ARSIZIO	NO	NO
CASTEL SAN PIETRO	SI	SI
CHIASSO	NO	SI
COLDRERIO	SI	SI
MENDRISIO	SI	SI
MORBIO INFERIORE	SI	SI
NOVAZZANO	SI	SI
RIVA SAN VITALE	NO	SI
STABIO	SI	SI
VACALLO	NO	SI
VAL MARA	NO	SI

### 3.7.4 Accesso al trasporto pubblico

La necessità di adeguare le fermate ai requisiti della LDis è stata l'occasione di rivalutare lo stato delle infrastrutture che danno accesso a piedi al trasporto pubblico mettendo in luce una qualità talvolta indegna. Gli interventi per rendere le fermate accessibili alle persone con disabilità, generalmente classificati come interventi a favore del TP, solo raramente quindi hanno un unico scopo. Più spesso sono l'occasione di migliorare le condizioni di accessibilità per tutti gli utenti e la piacevolezza degli spazi, come dimostrano gli esempi seguenti:

- Morbio Inferiore, Serfontana
- S. Pietro di Stabio, Posta
- Riva San Vitale, Battistero
- Rancate, Cimitero
- Castel S. Pietro, Posta
- Chiasso, Centro Sportivo
- Maroggia-Melano, Stazione



Figura 65 Fermata "S. Pietro di Stabio, Posta"



Fermata "Rancate, Cimitero"

### 3.7.5 Collegamenti pedonali tra gli abitati

La rete delle strade che collegano gli insediamenti del Mendrisiotto è stata sviluppata in massima parte prima del 1960 senza mai subire sostanziali modifiche in seguito. Ne consegue che molte di queste presentano un calibro piuttosto ridotto, spesso chiuso tra muri di sostegno o di recinzione e generalmente non sono munite di marciapiedi. In tal modo non si presentano affatto adatte al traffico pedonale. Eppure, la necessità di utilizzarle a piedi è data per svariati tratti. È il caso quando ci sono insediamenti relativamente vicini tra loro, dove vi sono edifici, impianti, piccole zone edificabili o attività singole situati lungo queste strade o dove queste sono l'unico percorso per accedere ad aree di svago e sentieri. Vi sono poi molti casi in cui nel tempo gli insediamenti si sono estesi lungo queste strade senza che queste venissero adeguate (Via Al Colle a Vacallo solo per citare un esempio emblematico).

Un'analisi di questi casi ha portato a identificare svariate lacune di collegamento pedonale, pur evidenziando che la maggioranza di queste situazioni presenta oggettive difficoltà per un eventuale risanamento, specialmente quando le strade si aggrappano ai versanti collinari o attraversano zone costruite dove mancano gli spazi per operare degli allargamenti.

Si deve anche ammettere che il potenziale pedonale delle strade fuori dagli abitati rimane comunque relativamente contenuto e mai comparabile con quello di interventi eseguiti in area urbana. Questo può essere tuttavia un criterio di selezione e di prioritizzazione degli interventi, ma non può costituire un elemento di rinuncia tout-court a interventi in questo ambito, almeno per due motivi: innanzitutto si osservano situazioni in cui vi sono oggettivi e gravi problemi di sicurezza a cui i pedoni sono esposti, in secondo luogo solo una rete pedonale completa nel suo insieme si presenta attrattiva e può dispiegare tutto il suo potenziale.

Premesso che innumerevoli strade del Mendrisiotto presentano queste caratteristiche problematiche, una particolare lacuna, che si ritiene necessiti di intervento con priorità, si identifica sull'asse Mendrisio – Castel San Pietro – Morbio Superiore – Vacallo, il quale ha conosciuto un certo sviluppo insediativo, riveste una certa importanza quale collegamento per i bus e i ciclisti, ma non presenta, su importanti tratti, alcuna infrastruttura pedonale. Tra Mendrisio e Corteglia è stato realizzato un marciapiede nell'ambito del PAMI, ora, specialmente a fronte del volume di traffico motorizzato crescente lungo l'itinerario collinare, si tratta di mettere in sicurezza il tratto tra Castel San Pietro, Morbio Superiore e Fontanella, che riveste un ruolo pedonale ugualmente significativo (v. in particolare percorso iscritto nel Piano cantonale sentieri escursionistici), anche in relazione all'accelerazione del trasporto pubblico.

### 3.7.6 Tendenze per la mobilità pedonale

Come per la mobilità ciclistica, si prevede un incremento degli spostamenti a piedi interni all'agglomerato, stimabile in ca. +27% (poco più di 71'000 spostamenti quotidiani). In tal senso concorrono al raggiungimento di questo obiettivo diverse zone moderate in fase di progettazione ed attuazione (segnatamente a Castel San Pietro e Mendrisio).



I Comuni curano lo sviluppo dei percorsi pedonali negli abitati, in particolare attraverso l'istituzione di zone 30 (istituendo le quali si lavora sull'eliminazione di situazioni problematiche), attuando le raccomandazioni dei Piani di mobilità scolastica e migliorando l'accessibilità alle fermate del trasporto pubblico. Alcuni progetti fatti hanno ridato slancio alla mobilità pedonale nelle zone di svago di prossimità (Parco del Laveggio). Inoltre per una mobilità pedonale attrattiva si lavora alla qualità dello spazio pubblico.

Le strade cantonali del Mendrisiotto sono antiche, spesso strette e senza marciapiedi. Qui si individuano lacune importanti, che vanno tuttavia affrontate per priorità. La priorità è chiaramente individuata nell'asse Mendrisio – Castel San Pietro – Morbio Superiore – Fontanella.

### 3.8 Il trasporto individuale motorizzato

#### 3.8.1 Numero di spostamenti nell'agglomerato

Si stima che giornalmente 280'000 spostamenti TIM interessino l'agglomerato. Lo schema seguente ne illustra la ripartizione.

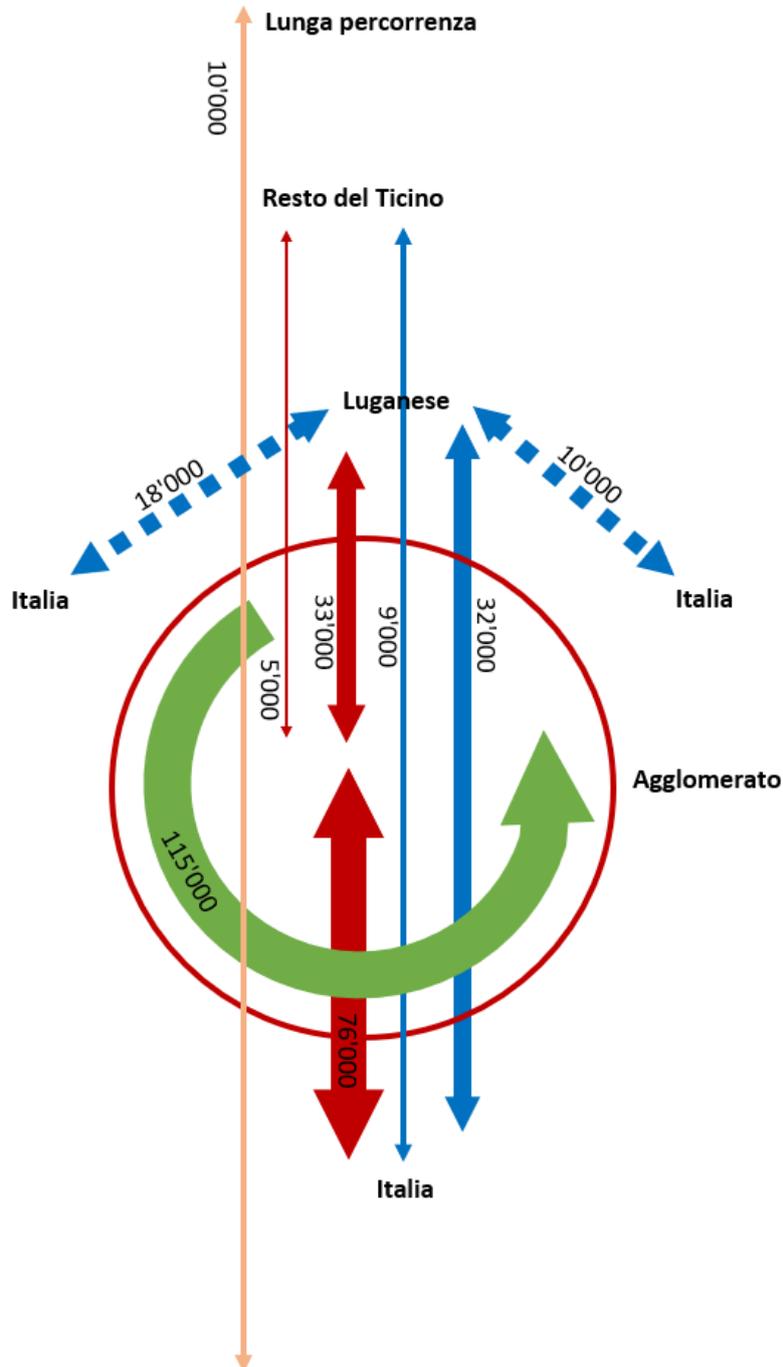
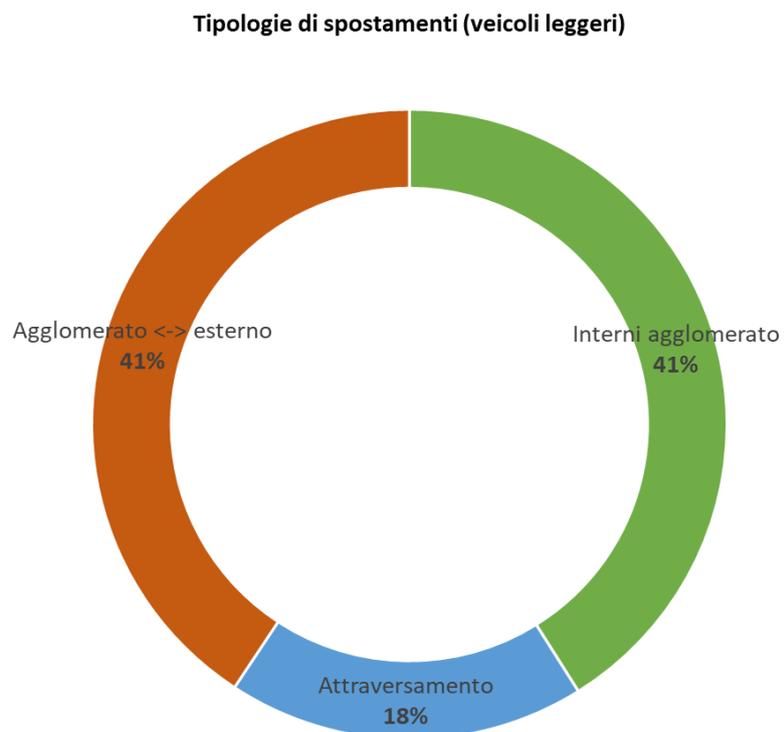
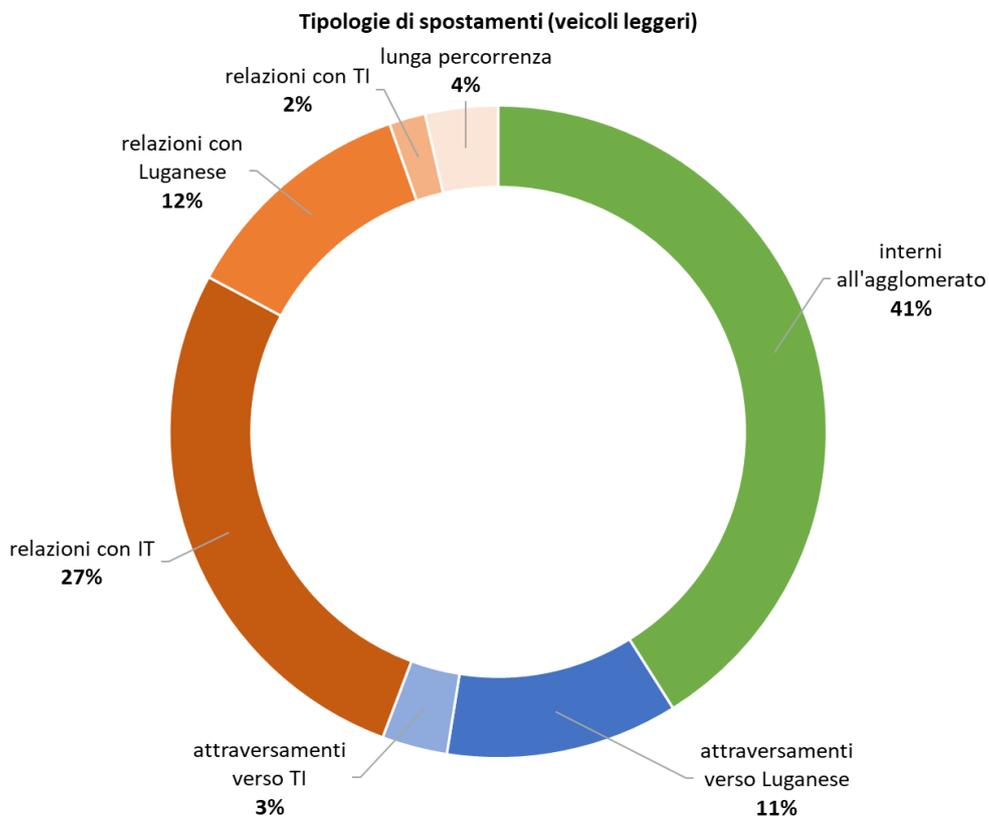


Figura 66 Numero di spostamenti TIM per giorno feriale, media annuale, stima PAM5 sulla base del modello cantonale del traffico 2017

Ecco la ripartizione percentuale:



Si osserva in particolare la componente di puro transito che assomma a 51'000 spostamenti/giorno (18%), sulla quale l'agglomerato non ha possibilità di influsso. Questo dato medio è soggetto anche a importanti oscillazioni stagionali, come si può osservare dai rilevamenti del traffico sulla A2 all'altezza di Maroggia, dove a fronte di un volume medio di 70'000 passaggi/giorno si raggiungono punte di 100'000 veicoli/giorno.

Particolarmente sentiti sono pure i 76'000 spostamenti/giorno in relazione con l'Italia, in quanto la maggior parte di questi hanno come origine l'Italia e il Mendrisiotto quale destinazione, contribuendo ad elevare significativamente il numero di veicoli presenti sul territorio durante il giorno.

L'analisi consente di valutare il possibile bacino di utenza su cui mirare le misure di PAM. Gli spostamenti interni rappresentano la quota su cui le misure di mobilità lenta possono risultare più efficaci e dove la bicicletta potrebbe sostituire l'utilizzo dell'auto. Gli spostamenti verso l'esterno dell'agglomerato (CH) possono già contare su una rete ferroviaria efficiente lungo i corridoi Como/Varese. Le migliorie sono da ricercarsi sull'ultimo miglio (es. scambio bus/treno, posteggi bici alle fermate, coincidenze e affidabilità del servizio).

Gli spostamenti dall'esterno dell'agglomerato (IT) scontano le maggiori criticità di intervento, per limitazioni di tipo normativo (cabotaggio e controlli alle dogane) ed organizzativo (coordinamento CH-IT, es. su coincidenze). Si intravede un potenziale sull'interscambio auto/bus e auto/treno, così come sul car-pooling (parcheggi di interscambio e condivisione dell'auto). Da ultimo, è opportuno considerare che il traffico di attraversamento ci sarà sempre. Questo sarà condizionato (sia nei numeri che nel modo in cui questo attraversa l'agglomerato) dalle politiche e dalle azioni intraprese a livello cantonale e federale e internazionale, con le quali le scelte strategiche di agglomerato dovranno convivere e armonizzarsi.

### 3.8.2 La rete autostradale

Il Mendrisiotto è attraversato dall'asse N2/E35 Chiasso-Basilea da cui si dirama a Mendrisio la N24 in forma di superstrada fino a Stabio Est e poi di strada principale fino al valico di Gaggiolo, dal quale si prosegue verso l'autostrada italiana A8.

Come illustrato nel capitolo 5.1 questa rete deve assolvere contemporaneamente tre funzioni: quella legata al transito internazionale di lunga percorrenza, quella legata alle relazioni tra il Ticino e la Lombardia e quella di allacciamento del Mendrisiotto a sud e a nord. Solo in quarto rango le tratte autostradali assolvono una ulteriore funzione di collegamento interno all'agglomerato del Mendrisiotto.

L'assommarsi di queste funzioni causa una cronica congestione della A2 e della N24. Al mattino la saturazione avviene in direzione nord tra Mendrisio e Lugano Sud. Si raggiunge la capacità massima del tratto, ma anche i limiti di "assorbimento" dell'agglomerato Luganese.

Nell'ora di punta serale la situazione è più complessa. Il Mendrisiotto funge da piattaforma di distribuzione del traffico tra i suoi diversi valichi. Alcuni di questi vengono congestionati, con ripercussioni fino alla A2. La stessa A2 in questi anni ha visto la sua capacità pesantemente limitata da un importante cantiere tra Chiasso e Como in territorio italiano.

Inoltre, e indipendentemente da ciò, si osserva nuovamente la congestione del tratto Lugano Sud – Mendrisio.

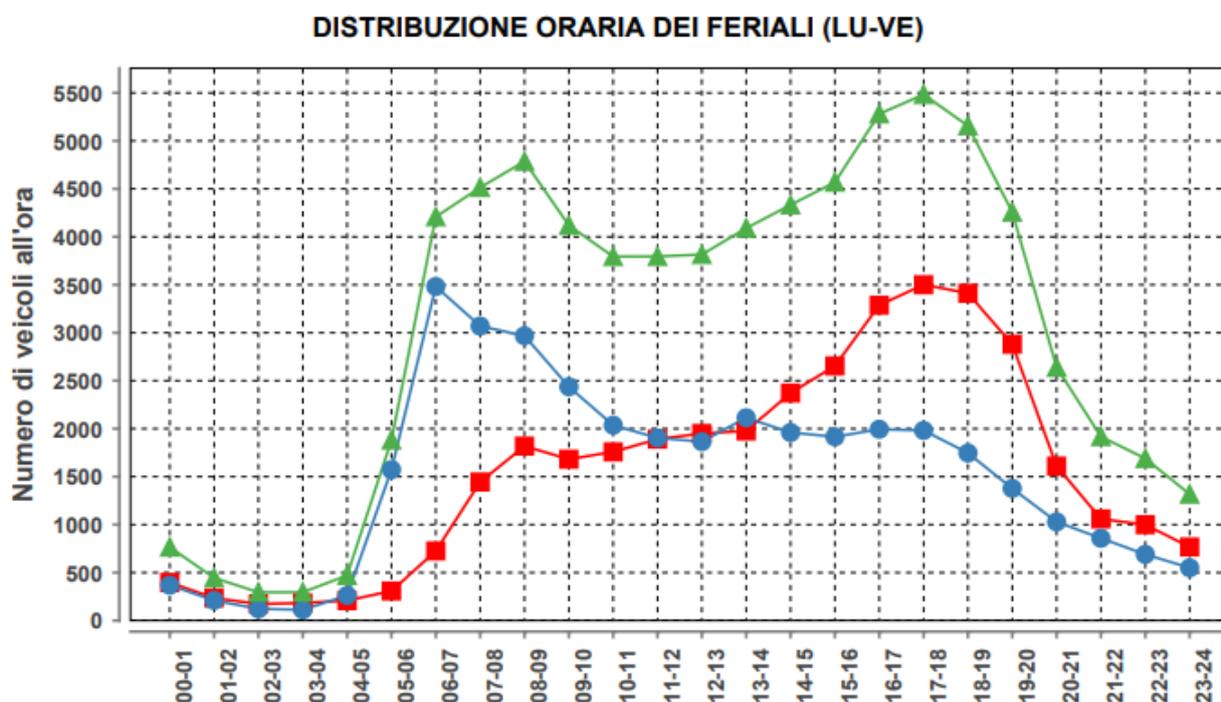


Figura 67 Traffico feriale medio annuale sulla A2 all'altezza di Maroggia nel 2019 (fonte Sezione della mobilità) - Rosso: direzione N-S, azzurro: direzione S-N; verde: somma delle due direzioni

Le conseguenze della congestione autostradale sono piuttosto gravose sul Mendrisiotto. Il traffico si riversa dall'autostrada sulle strade principali. A sua volta questo provoca un travaso di traffico parassitario sulle strade di rango inferiore. Queste perdono di attrattività per la mobilità lenta e il trasporto pubblico accumula ritardi. Ne nasce un circolo vizioso in cui le alternative che potrebbero concorrere a mitigare il problema sono sfavorite dal problema stesso.

### 3.8.3 Il potenziamento Lugano-Mendrisio (PoLuMe)

L'USTRA intende ovviare alla congestione del tratto autostradale Lugano-Mendrisio con il progetto PoLuMe, il cui Progetto Generale è stato approvato dal Consiglio Federale nel dicembre 2022. In sintesi, l'intervento prevede di aumentare la capacità dell'autostrada nelle ore di punta grazie all'utilizzo "dinamico" della corsia di emergenza e alla riorganizzazione degli svincoli. Gli elementi del progetto sono:

- la realizzazione della corsia di emergenza, da dedicare a corsia di marcia durante le ore di punta, presso le due canne esistenti della Galleria di Gentilino e la costruzione di una nuova canna per l'entrata da Lugano Sud verso nord;
- un nuovo semisvincolo autostradale a servizio della zona commerciale/artigianale di Grancia, con entrata in A2 in direzione sud ed uscita dalla A2 provenendo da sud;
- la formazione della corsia di emergenza, da dedicare a corsia di marcia durante le ore di punta, presso le due canne esistenti della Galleria Melide-Grancia, con l'aggiunta di una nuova canna a due corsie che verrà inizialmente utilizzata per il traffico autostradale durante i lavori. Questa sarà poi riconvertita a strada cantonale per il traffico locale fra Melide e Grancia e per l'uscita autostradale in direzione sud;
- la costruzione di due nuove gallerie autostradali a due corsie più corsia di emergenza, da dedicare a corsia di marcia durante le ore di punta, tra Bissone e Maroggia così da

consentire la valorizzazione dei nuclei di Bissone e Maroggia, oltre alla riva lacustre sulla quale si estendono;

- la trasformazione dell'attuale tracciato autostradale sud-nord tra Bissone e Maroggia a strada cantonale e la riconversione a verde dell'altra corsia, fino all'accesso della Valmara;
- la messa in servizio di un nuovo svincolo tra Maroggia e Melano per sostituire quello soppresso a Bissone e per captare meglio il traffico in questo comparto;
- il deposito a lago del materiale di scavo lungo la riva fra Melano e Capolago, per la valorizzazione naturalistica della sponda lacustre e costruzione di percorsi per la mobilità lenta.

Trattandosi di un progetto federale, il progetto e tutte le misure accompagnatorie esulano dal campo di competenza del Programma d'agglomerato.

Inoltre, l'orizzonte temporale di attuazione completa del PoLuMe attualmente è individuabile al più presto tra il 2040 e il 2045.

Si tratta di un orizzonte temporale che supera quello del PAM5. Pur tenendo in debita considerazione gli interventi previsti, questo PA non ne entra nel merito. Un'integrazione sarà da ricercarsi con la sesta e settima generazione di PA, quando l'iter progettuale del PoLuMe sarà maggiormente consolidato.

Frattanto lo studio sugli effetti secondari del PoLuMe ha evidenziato che l'aumento della capacità del tratto autostradale avrà conseguenze sulla rete a sud di Mendrisio, che è opportuno approfondire e mitigare nell'ambito del progetto. Allo scopo nel 2024 è stato istituito da parte di USTRA un "tavolo di lavoro" con i rappresentanti del Cantone e della CRTM.

### 3.8.4 Rete stradale dell'agglomerato

Gli scenari preconizzati dai Programmi di agglomerato di prima, seconda e terza generazione, che hanno trovato completamento negli ultimi anni, definiscono una chiara gerarchia nella rete principale del Mendrisiotto e Basso Ceresio, che, sottoposta a riesame, ha potuto essere confermata anche nella quinta generazione.

La definizione di una gerarchia stradale a livello di agglomerato permette di definire gli assi orientati al traffico e attrezzarli adeguatamente affinché possano canalizzare gli spostamenti e consentire di dedicare altre strade esistenti al servizio degli insediamenti, della mobilità lenta o del trasporto pubblico.

Le misure messe in atto nei PAMI-3 hanno permesso di passare da una rete stradale fitta e amorfa ad una gerarchia ben definita, che concentra il traffico su specifici assi. Per quanto riguarda Mendrisio e Chiasso, le strade principali ora contornano i centri urbani, creando le premesse per una riqualifica degli spazi pubblici.

Le strade declassate sono destinate alla riqualifica, alla moderazione, alla limitazione del transito al solo servizio a domicilio o a fungere da assi della mobilità lenta. Proprio questo aspetto è quello che, ad un'analisi della situazione, risulta ancora deficitario nella sua attuazione. In altre parole, le strade principali sono state ben definite e attrezzate, ma in alcuni casi le strade da declassare hanno finora mantenuto la loro configurazione favorevole al traffico veicolare.

Questo vale ad esempio per il centro di Mendrisio, munito oggi di un percorso di contornamento ma le cui strade sono rimaste per il momento molto permeabili al traffico di attraversamento.

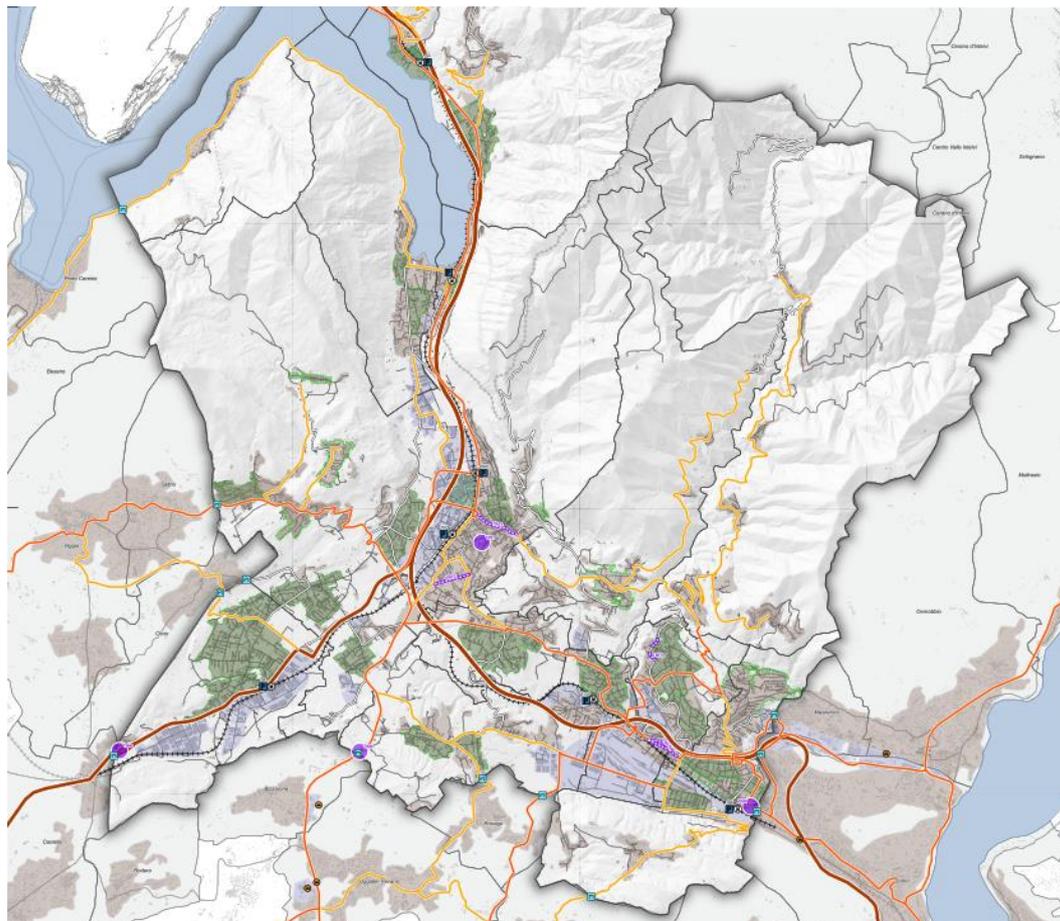


Figura 68 Estratto carta Rete viaria e stazionamento – elaborazione Comal.ch

### 3.8.5 Salvaguardia dei centri abitati

La definizione di una rete efficiente a servizio della regione lascia spazio a interventi di protezione delle zone abitate, dove la maglia viaria è solo in minima parte destinata alle auto. L'attuazione del modello 30/50 ha trovato ampia applicazione nella maggior parte dei comuni del Mendrisiotto e Basso Ceresio. Coldrerio, Morbio Inferiore, Novazzano, Balerna, Riva San Vitale, Valmara sono solo alcuni esempi di comuni dove sono attualmente vigenti zone moderate implementate nelle zone centrali e più sensibili (es. in prossimità delle scuole). Tra i centri più grandi, Stabio ha attuato Z30 su tutti i quartieri. Chiasso e Mendrisio (per alcuni quartieri) stanno dando seguito a progetti già impostati e che troveranno attuazione nei prossimi anni.

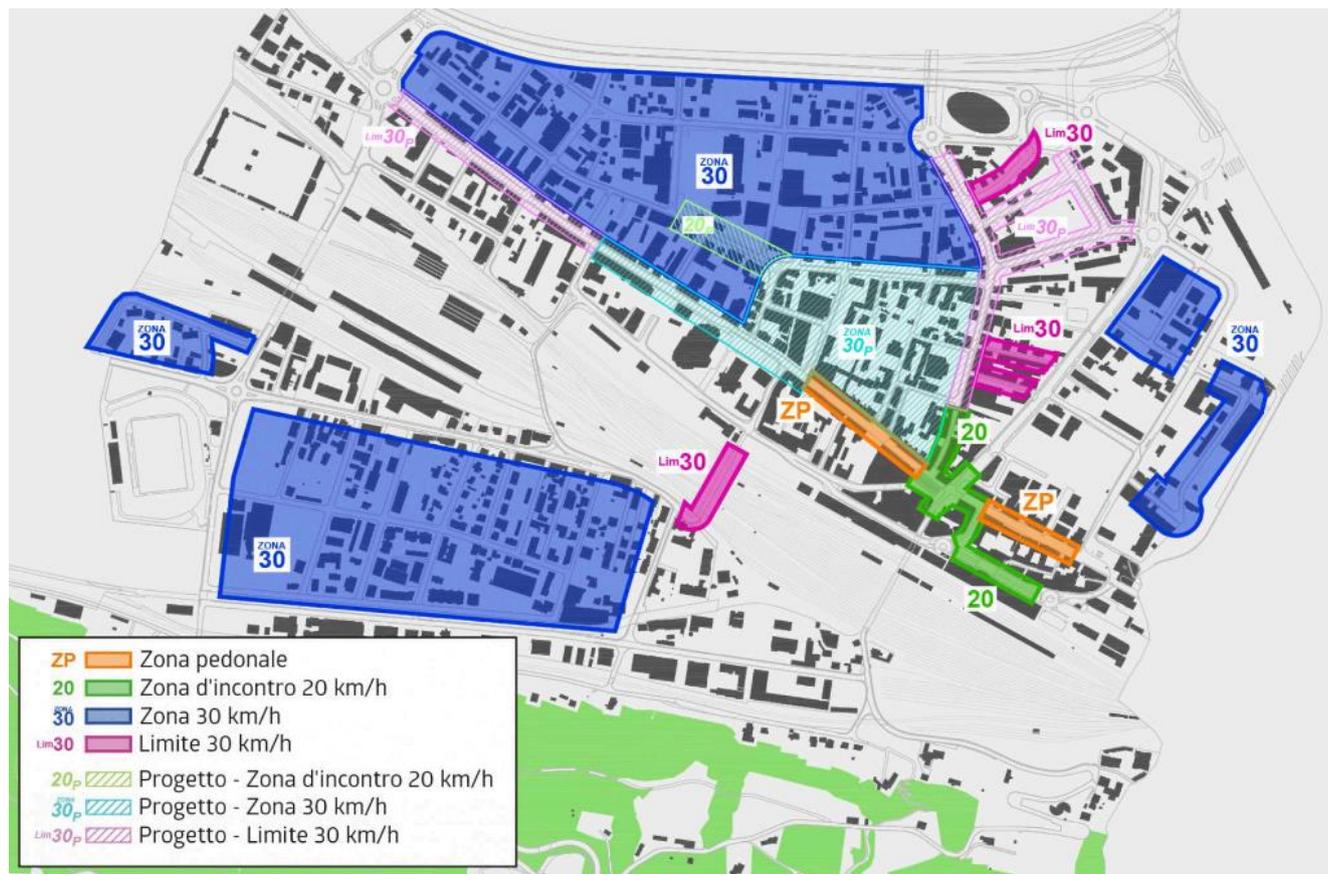


Figura 69 Zone moderate a Chiasso: vigenti e progetti previsti (fonte UTC).

### 3.8.6 La politica dello stazionamento

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

L'applicazione delle misure legate allo stazionamento necessita di un coordinamento superiore, su scala regionale rispettivamente cantonale, al fine di evitare effetti indesiderati come, ad esempio, il trasferimento del luogo di posteggio da un Comune dove vengono introdotte misure di gestione dello stazionamento a un altro che invece non ne applica o che adotta criteri diversi. Tale coordinamento è garantito dalla Sezione della mobilità (SM) del Dipartimento del territorio (DT), competente e responsabile della verifica dell'applicazione del Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp) e della verifica della corretta pianificazione dei posteggi pubblici nei piani di utilizzazione (Piani regolatori – PR), di cui diremo in seguito.

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

- Posteggi privati
  - Non residenziali, disciplinati nel loro dimensionamento dal Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp)
  - Residenziali, di competenza comunale; i parametri di calcolo sono sottoposti a verifica e approvazione cantonale in fase di procedura d'adozione del piano PR
- Posteggi pubblici, verificati e approvati nell'esame dei Piani regolatori (PR) comunali
- Posteggi d'interscambio

A queste misure si aggiungono quelle di gestione dello stazionamento presso i posteggi pubblici (definizione dei limiti del tempo di sosta e tariffazione) e la gestione economica dei posteggi privati non residenziali, svolta attraverso la tassa di collegamento. Con questa tassa il Cantone ha introdotto uno strumento che contribuisce a riorientare la domanda di mobilità tramite la riduzione dell'attrattività dei posteggi, mediante il prelievo di un'imposta per impianti con almeno 50 stalli non residenziali.

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

## **Gestione del dimensionamento di posteggi privati non residenziali**

### **Il Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp)**

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

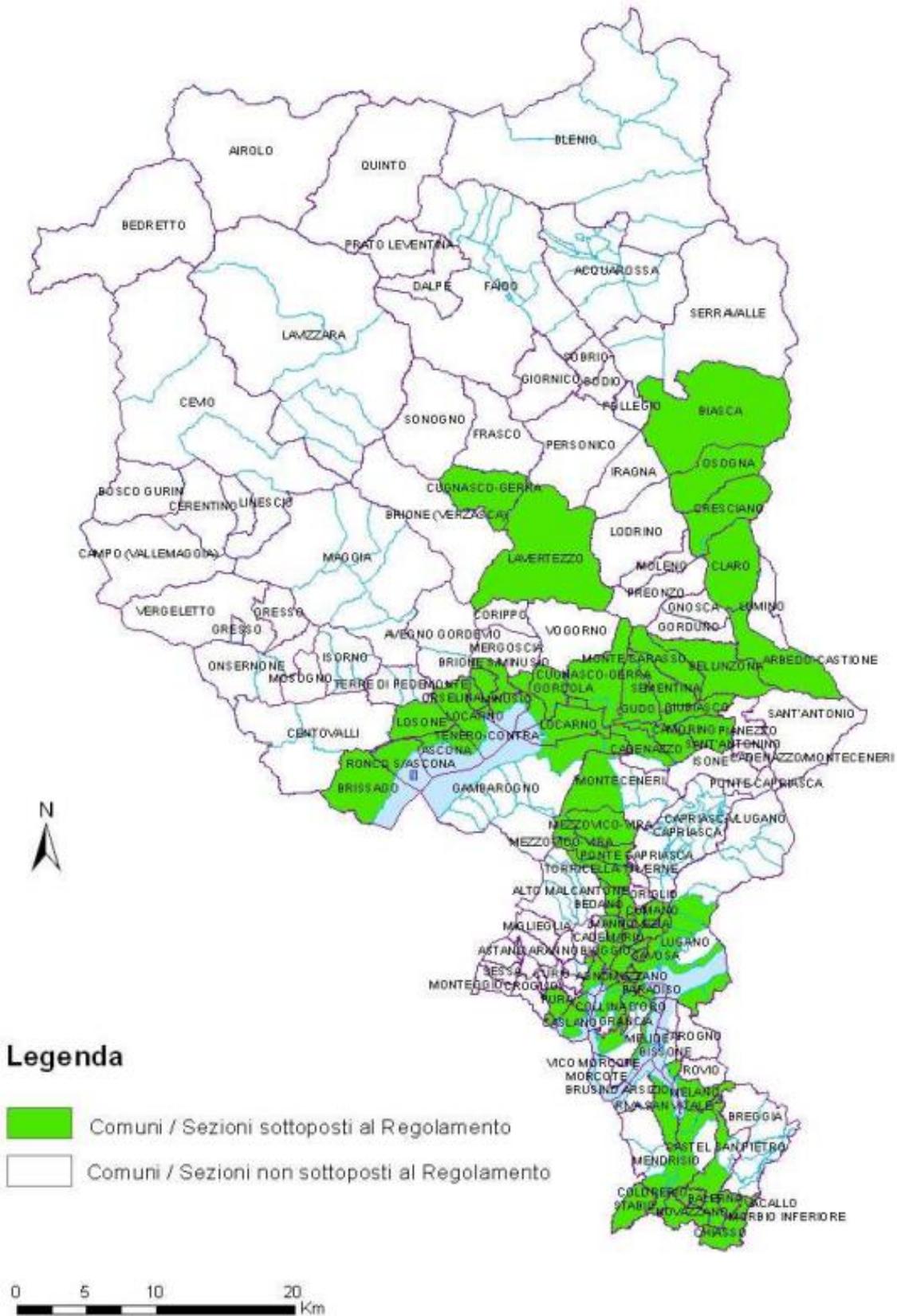
Tale regolamento disciplina il calcolo dei posteggi privati. La valutazione da parte della Sezione della mobilità (SM) avviene attraverso la procedura autorizzativa ai sensi della legge edilizia cantonale (domanda di costruzione), relativa a nuove costruzioni, ricostruzione, riattamento o cambiamento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

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

Il Rcpp prevede inoltre la possibilità di ridurre ulteriormente il numero di posteggi necessari nei seguenti casi particolari:

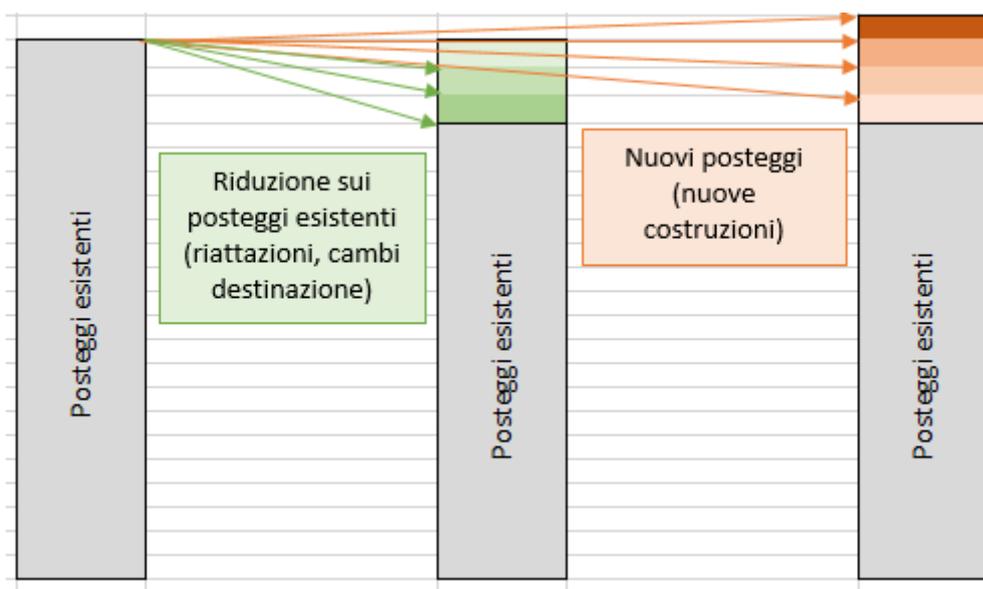
- se nel comparto in cui si trovano i posteggi la rete stradale è già prossima alla saturazione;
- se il posteggio o il traffico generato dai posteggi provoca situazioni di pericolo;
- se sono presenti paesaggi o beni culturali che un inventario cantonale o federale definisce;
- in ossequio alle disposizioni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

Il Rcpp, verificato a livello cantonale, è lo strumento principale per la limitazione del numero di posteggi negli agglomerati.



**Figura 70** Mappatura dei comuni sottoposto al RCPP

Grazie all'applicazione delle norme definite nel Rcgp il numero di posteggi privati non residenziali concessi in caso di nuove costruzioni viene limitato. Nel caso di riattamento o cambiamento di destinazione l'applicazione dei parametri dell'attuale Rcgp conduce, nella maggior parte dei casi, a una riduzione del numero di posteggi concessi e conseguente demolizione di posteggi esistenti. Considerati questi punti e viste le stime di crescita dei posti di lavoro in Ticino tra il 2017 e il 2040 di ca. il 7%, si stima che l'edificazione di nuovi posteggi privati non residenziali sullo stesso periodo non supererà il 3-5% del volume attuale.



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

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

- **È una norma centralizzata, coordinata a livello cantonale ma adattata alle situazioni locali**  
Il Rcgp è definito e applicato a livello cantonale; il coordinamento tra Comuni limitrofi e tra Comuni più o meno centrali dell'agglomerato è quindi assicurato.

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

- **Permette ulteriori adattamenti alle situazioni locali**

I Comuni hanno la competenza, attraverso l'inserimento di specifiche norme nel PR, di adottare disposizioni più restrittive rispetto al Rcgp (cfr. art. 43 cpv. 2 LST e art. 60 cpv. 5 RLst) per ragioni d'interesse pubblico, come la tutela dei nuclei o del paesaggio, per motivi di mobilità o di protezione dell'ambiente. Questo permette loro di considerare situazioni locali particolari e di applicare politiche che favoriscano ancor di più modi di trasporto alternativi. Ad esempio, nel caso in cui vi sia una situazione dove la parte modale della mobilità lenta è particolarmente alta oppure dove si desidera incentivare l'uso della bicicletta, il Comune può prevedere norme più restrittive nella determinazione del numero di posteggi necessari.

Il coordinamento è ad ogni modo garantito dall'esecutivo cantonale che, in qualità di responsabile dell'approvazione dei PR, promuove e verifica l'inserimento di parametri più

restrittivi rispetto a quelli contenuti nel Rcpp, attraverso l'esame Dipartimentale dei servizi tecnici cantonali (tra i quali la Sezione della mobilità e la Sezione dello sviluppo territoriale).

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

Sul sito del Dipartimento del territorio concernente le domande di costruzione è messo a disposizione il formulario<sup>1</sup> per il calcolo automatizzato della necessità di posteggi secondo il Rcpp e una mappa interattiva<sup>2</sup>, aggiornata in occasione di ogni cambio orario del trasporto pubblico, e che riporta, per ogni fermata del trasporto pubblico, le aree di influenza e la qualità del TP da applicare per definire la necessità di posteggi.

Osserviamo che il procedimento basato sul Rcpp risulta molto più semplice e pragmatico rispetto a quello definito dalla norma VSS 4028I. L'applicazione della norma VSS richiede di conoscere, prima della costruzione dell'edificio, il bacino d'utenza (con particolare difficoltà per definire quello transfrontaliero) e la parte modale della mobilità lenta, al fine di definire le riduzioni da applicare. Difficilmente si possono conoscere questi parametri prima della costruzione e uno studio in questo senso risulterebbe oneroso e sproporzionato per edifici medio-piccoli<sup>3</sup>.

Inoltre, la norma VSS 4068I considera le relazioni Origine-Destinazione (O-D) con buona qualità del trasporto pubblico, escludendo quelle con scarsa qualità. Il Rcpp considera solo la qualità del trasporto pubblico alla destinazione facendo astrazione della disponibilità di mezzi pubblici all'origine. Ne consegue che il Rcpp risulta volontariamente più restrittivo rispetto alla norma VSS, con lo scopo di promuovere per tutti gli utenti, indipendentemente dal loro luogo di provenienza, forme di spostamento alternativo all'uso singolo dell'automobile (carpooling, mobilità lenta).

Si nota inoltre che la qualità del TP definita dall'Autorità cantonale è più restrittiva rispetto a quella definita dall'ARE<sup>4</sup>. Anche in questo caso la volontà è quella di promuovere l'uso di mezzi alternativi all'auto ad uso singolo ed al trasporto pubblico.

## **Gestione del numero di posteggi privati al servizio di abitazioni**

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

I parametri per la determinazione del numero di posteggi privati residenziali sono contenuti nei regolamenti edilizi (RE) o nelle norme d'applicazione del PR (NAPR) che compongono il PR. Nelle *Linee guida cantonali per l'allestimento del Regolamento edilizio* (DT – dicembre 2014) sono indicati dei parametri di riferimento.

---

<sup>1</sup> <https://www4.ti.ch/dt/sg/udc/temi/domande-di-costruzione/sportello/formulari-e-tabelle/posteggi>

<sup>2</sup> <https://map.geo.ti.ch/> → Qualità dei trasporti pubblici

<sup>3</sup> Nel documento *Private Parkierung - Herausforderung der Angebotsgestaltung* (2020) redatto da Transitec, Planungsbüro Jud, Metron, RundumMobil viene messa in evidenza la difficoltà di applicazione del procedimento descritto nella norma VSS, in particolare nella definizione della quota di mobilità lenta e quindi della sua inclusione nel processo di definizione del numero di posteggi necessari.

<sup>4</sup> Le principali differenze risiedono nel numero di classi: Rcpp tre (A-C); ARE quattro (A-D); differenze nella frequenza minima di corse per classe; raggi di influenza per classe differenti: es. classe A Rcpp ha raggio 500m; classe A ARE 300m. Ne risulta che, in generale, il numero di posti di lavoro serviti almeno con classe C Rcpp è più alto del numero di posti di lavoro serviti almeno con classe D ARE.

Tramite l'esame dei PR il DT promuove l'adattamento dei parametri alle situazioni locali, in particolare in occasione di pianificazioni di quartieri o zone specifiche. Ad esempio, dove la situazione lo permette, viene promossa una riduzione in base alla qualità del trasporto pubblico (come applicata ai posteggi privati non residenziali) o l'utilizzo (codificandoli a PR) di parametri per il calcolo del numero di posteggi necessari più restrittivi rispetto a 1 posteggio ogni 100 m<sup>2</sup> di SUL, utilizzato solitamente.

### **Gestione economica dei posteggi privati non residenziali**

In aggiunta al Rcpp, per i posteggi privati non residenziali il Cantone Ticino si è dotato della *Tassa di collegamento*, un'imposta con scopo di orientamento a carico di chi genera importanti correnti di traffico. Soggette a tale imposta sono aziende e negozi (centri commerciali) che dispongono di almeno 50 posteggi destinati al personale, rispettivamente alla clientela, e situate sul territorio dei Comuni in cui si applica il Rcpp (è garantita un'applicazione coerente sul territorio). Sono esenti dalla tassa i posteggi destinati alle abitazioni e particolari tipologie di posteggio come, ad esempio, quelli dedicati ad attività alberghiere e di ristorazione.

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

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

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

A quasi otto anni dalla votazione popolare, che ha accolto la proposta di modifica della LTPub e il relativo inserimento della tassa di collegamento, l'applicazione dei principi di tariffazione dei posteggi non è ancora stata possibile. I risultati di tale strategia cantonale di gestione della mobilità saranno visibili unicamente con l'entrata in vigore della tassa di collegamento.

### **Posteggi pubblici**

#### **Gestione del numero dei posteggi pubblici**

La definizione del numero di posteggi pubblici è regolamentata dalla pianificazione locale, che sottostà a approvazione cantonale e si basa sulle indicazioni contenute nel RLst e nelle *Linee guida cantonali per l'allestimento dei piani dell'urbanizzazione* (DT, dicembre 2014). È possibile realizzare posteggi pubblici solo nel caso in cui i posteggi privati non coprano il numero di posteggi necessari determinati in base al Rcpp (posteggi non residenziali) e alle regolamentazioni comunali (posteggi

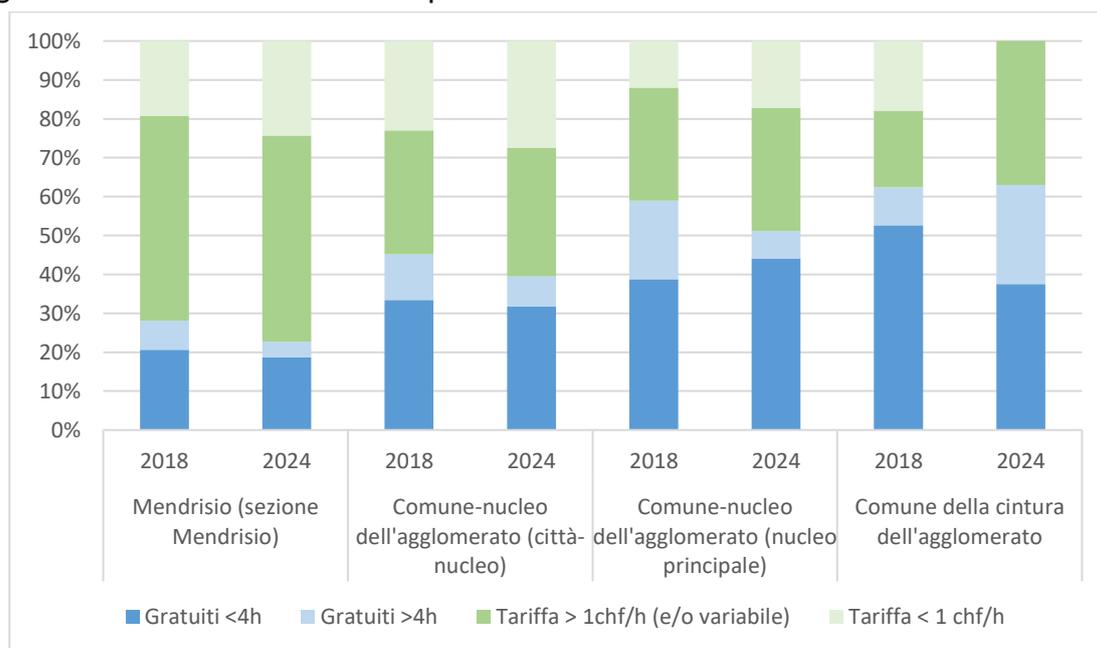
residenziali). Le riduzioni del numero di posteggi necessari imposte dal Rcpp sono quindi direttamente applicate anche alla determinazione del numero di posteggi pubblici.

### Gestione dello stazionamento presso i posteggi pubblici

Per gestione dello stazionamento presso i posteggi pubblici si intende in particolare l'applicazione di tariffe e la limitazione del tempo di sosta. Tali provvedimenti, contrariamente al dimensionamento dei posteggi, non sono sottoposti a direttive o approvazione cantonale, ma sono integralmente di competenza e responsabilità dei Comuni.

Nel Mendrisiotto, l'attuazione di queste misure ha avuto inizio con il Piano dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio, che includeva quale misura la creazione del *Piano dello Stazionamento delle Zone Centrali (PSZC)*, misura poi ripresa nel PAM I (n. 19) e attuata nel 2010 con la pubblicazione del documento, che definisce la gestione dei parcheggi pubblici, la durata e le tariffe di sosta (zone blu o a pagamento) in base alla pianificazione del territorio. Nelle generazioni successive di PA le misure TIM 3 di PAM2 e TIM I di PAM3 prevedono la sua applicazione presso i Comuni toccati.

Grazie al rilevamento di numero e gestione dei posteggi pubblici svolto presso i Comuni dell'agglomerato nel 2018 e nel 2024 è possibile verificare l'effetto delle misure citate.



**Figura 71 Posteggi pubblici nell'agglomerato<sup>5</sup> secondo la tariffazione e la limitazione del tempo di sosta, secondo il tipo di Comune, nel 2018 e nel 2024**

A Mendrisio (sezione Mendrisio) la parte di posteggi gratuiti è limitata al 23% (era il 28% nel 2018). Il limite di sosta di questi posteggi è inoltre per la gran maggior parte minore di 4 ore, ciò che permette di evitare e disincentivarne l'uso da parte dei pendolari. I posteggi a pagamento (77%) hanno tariffe che superano 1 chf/ora o variabili (generalmente progressive) nel 68% dei casi.

<sup>5</sup> Sono considerati nell'analisi i seguenti Comuni, per cui si dispone di dati completi sia nel 2018 che nel 2024: Balerna, Bissone, Brusino, Castel San Pietro, Chiasso, Coldrerio, Mendrisio, Morbio Inferiore, Novazzano, Riva San Vitale, Stabio, Valmara.

Considerando la città nucleo, ossia l'intera Mendrisio con tutti i suoi quartieri, la parte di posteggi gratuiti aumenta fino al 40%. Mendrisio comprende infatti quartieri periferici di montagna, come ad esempio Meride, Salorino o Somazzo dove non vi sono destinazioni lavorative; i posteggi gratuiti comprendono in particolare i posteggi blu con permesso residenti.

La parte di posteggi gratuiti aumenta man mano che si esce dal centro dell'agglomerato. Nei Comuni nucleo principale la parte di posteggi gratuiti è però diminuita tra il 2018 e il 2024 come pure la parte di questi con limiti del tempo di sosta superiori alle 4 ore.

## **Posteggi di interscambio**

### **Dimensionamento e gestione dei posteggi P+R**

Il DT, nel documento *Strategia cantonale P+R e B+R* (Sezione della mobilità, 2020) ha definito i principi sui quali deve basarsi la gestione dei P+R al fine di perseguire gli obiettivi di trasbordo sul TP, in particolare sulla ferrovia, il più vicino possibile all'origine dello spostamento e contenimento, rispettivamente riduzione del TIM sull'arco dell'intero viaggio. In particolare, sono previste misure come il controllo del corretto utilizzo del P+R, l'applicazione di criteri nell'attribuzione degli abbonamenti che si basano sul bacino di utenza e sulle possibilità alternative di raggiungimento della stazione, l'armonizzazione delle tariffe in base alla centralità e all'importanza del nodo, ecc.

In quanto posteggi pubblici (v. art. 3 Legge cantonale sulle strade), la modifica di un P+R esistente o la creazione di un nuovo P+R sottostanno ad approvazione cantonale. Il Cantone viene anche consultato nell'ambito di procedure federali di approvazione secondo la Legge federale del 20 dicembre 1957 sulle ferrovie (Lferr), garantendo così il coordinamento regionale dell'offerta di stazionamento.

### **3.8.7 Tendenze per il trasporto individuale motorizzato**

In un contesto sociale in mutazione non è facile delineare delle tendenze relative al traffico individuale motorizzato. Da un lato il grado di motorizzazione non dovrebbe più aumentare e l'uso dell'automobile potrebbe diventare meno sistematico soprattutto per le nuove generazioni che beneficiano di una buona rete di trasporto pubblico, di una crescente offerta di piste ciclabili e di nuovi mezzi di trasporto elettrici, oltre che di mezzi telematici che rendono superflui un certo numero di spostamenti. Dall'altro il dopo-pandemia ha visto nuovamente crescere il traffico raggiungendo i livelli precedenti. Immutato resta il fatto che un quinto del traffico del Mendrisiotto è in transito, senza alcuna possibilità di influirvi. La saturazione dell'autostrada determina un travaso verso le strade locali saturandole a detrimento della qualità dei collegamenti TP, bici e pedonali, ciò che innesca un circolo vizioso.

Le infrastrutture realizzate, in particolare l'aggiramento di Mendrisio e di Chiasso, esplicano i loro effetti determinando la possibilità di aumentare la qualità degli spazi e la fruibilità delle strade cittadine. A Chiasso questo passo è avvenuto. Per quanto riguarda Mendrisio, la rete stradale del centro rimane troppo permeabile e attrattiva per il traffico veicolare, cosicché senza ulteriori misure la tendenza rimane ad un sottosfruttamento della circonvallazione.

In questo quadro generale, altro elemento di forte impatto sarà l'aumento di capacità dell'asse autostradale connesso con il potenziamento Lugano-Mendrisio. Il rischio per l'agglomerato è che questo comporti una maggiore attrattività nella scelta del trasporto individuale anche per gli spostamenti di corto-medio raggio, in ragione di una ritrovata fluidità. Se questo avverrà, ci si ritroverà in breve tempo nuovamente in condizioni di saturazione, ripresentando gli stessi problemi vissuti attualmente. Le strategie del PA, ma anche delle opere compensative correlate al progetto PoLuMe, devono giocare forza contrastare questo rischio, agendo in fretta per ricalibrare gli spazi a

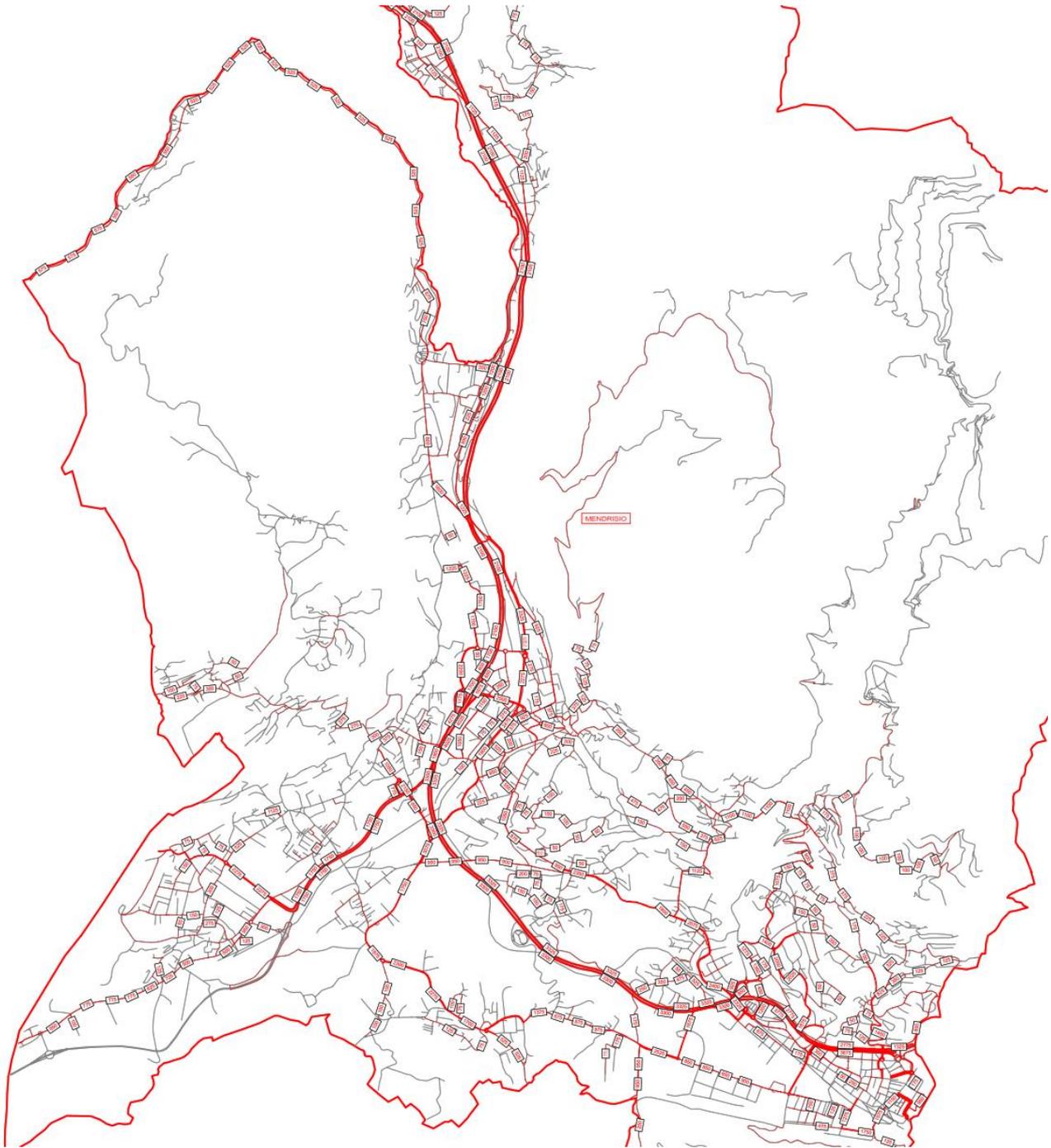
disposizione delle diverse componenti di mobilità in vista della messa in funzione dell'ampliamento autostradale.



Grazie ai PA, sin dalla prima generazione, la rete stradale del Mendrisiotto, molto articolata e amorfa, sta assumendo una forma chiaramente gerarchizzata, in cui gli assi orientati al traffico sono chiaramente definiti e quelli orientati agli insediamenti vengono progressivamente resi più idonei a gestire tutti i vettori di traffico, per mezzo di moderazioni e riqualifiche. Questo processo deve continuare.

La politica cantonale di gestione della sosta consente un efficace contenimento dell'offerta di posti auto sia pubblici che privati.

La saturazione dell'autostrada genera un circolo vizioso che compromette la funzionalità di tutta la rete, coinvolgendo anche il TP e la mobilità ciclistica. A questo problema sta lavorando l'Ustra con il progetto PoLuMe il cui orizzonte temporale supera il PAM5.



**Figura 72 Confronto scenario SI-S0 per il trasporto individuale motorizzato**

## 3.9 Ambiente e tendenze

### 3.9.1 Aria

#### Premessa e inquadramento generale

La qualità generale dell'aria nel Mendrisiotto viene dapprima analizzata verificando l'evoluzione nel tempo delle concentrazioni di inquinanti nell'aria (immissioni). In seguito, le emissioni di inquinanti vengono calcolate per la situazione attuale (S0) e la tendenza al 2040 (S1) e confrontate per valutare gli effetti del PAM5 e verificare i trend prevedibili sulle immissioni future.

#### Immissioni

La verifica della qualità dell'aria nel Mendrisiotto è stata eseguita in base ai dati OASI (Osservatorio Ambientale della Svizzera Italiana) per il periodo compreso tra il 2010 e il 2023. Sono state analizzate le concentrazioni di diossido di azoto (NO<sub>2</sub>), polveri sottili (PM10) e ozono (O<sub>3</sub>), inquinanti atmosferici già citati nel precedente programma di agglomerato (PAM3) in quanto presentavano dei superamenti dei valori limite definiti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAAt).

#### NO<sub>2</sub> diossido di azoto

Il diossido di azoto, come anche il monossido di azoto, si forma principalmente a seguito di processi di combustione. Le immissioni di questo inquinante sono legate soprattutto al traffico autostradale e agli impianti di riscaldamento a combustione.

Le concentrazioni medie annue di diossido di azoto in Ticino hanno raggiunto un massimo attorno agli anni '80, in seguito all'introduzione di catalizzatori nei veicoli e ai continui aggiornamenti della tecnica costruttiva hanno portato a un graduale miglioramento della qualità dell'aria, nonostante l'aumento del traffico. A partire dal 2020 (vedi Figura 73) tutte le località monitorate nel Mendrisiotto presentano concentrazioni annuali medie inferiori al valore limite OIAAt di 30 µg/m<sup>3</sup>.

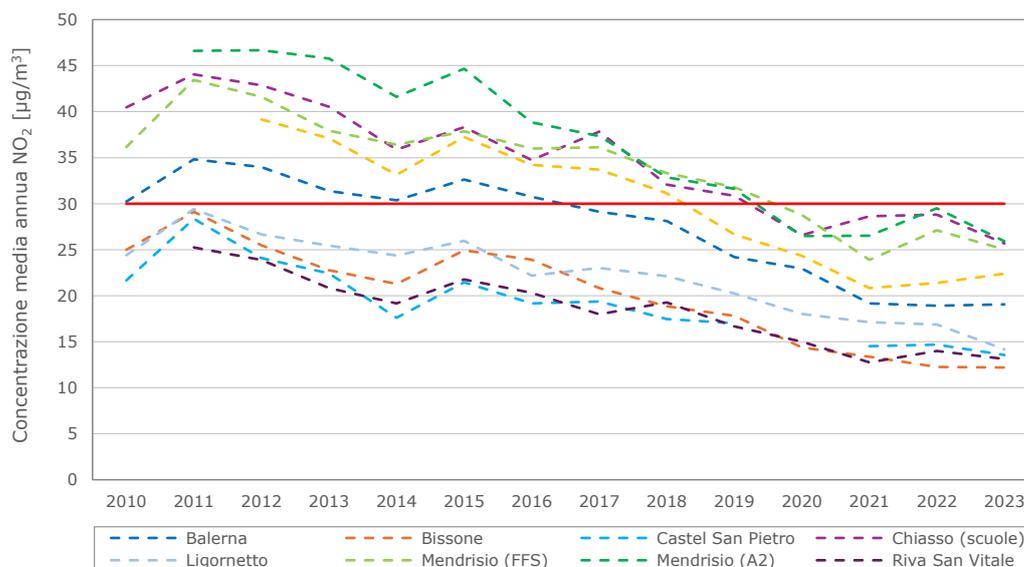


Figura 73 Evoluzione delle concentrazioni medie annue di NO<sub>2</sub> in diverse località del Mendrisiotto (fonte: OASI.ti.ch).

## PM10 polveri sottili

Le polveri sottili (PM10) sono sia un inquinante primario sia secondario. Esse si formano principalmente da combustioni incomplete di origine antropica (traffico, impianti di riscaldamento) e, in minor misura, da combustioni di origine naturale (incendi).

Le concentrazioni di PM10 presentano un andamento stagionale, con picchi invernali legati sia all'uso di riscaldamenti domestici sia all'inversione termica che impedisce il rimescolamento degli strati d'aria e di conseguenza riduce la dispersione degli inquinanti.

L'OIAAt fissa due distinti limiti di immissione: per la media giornaliera il valore limite è di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mentre per la media annuale il valore limite è di  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nel grafico sottostante è raffigurata la concentrazione media annua in diverse stazioni di misura del Sottoceneri: le concentrazioni medie annue di PM10 mostrano lo stesso andamento, ma - mentre per la stazione di Camignolo le medie annue sono conformi al limite OIAAt già dal 2013 - per Mendrisio e Chiasso è sempre presente un superamento del limite OIAAt per la media annuale di  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nonostante si osserva una graduale diminuzione delle concentrazioni nel tempo.

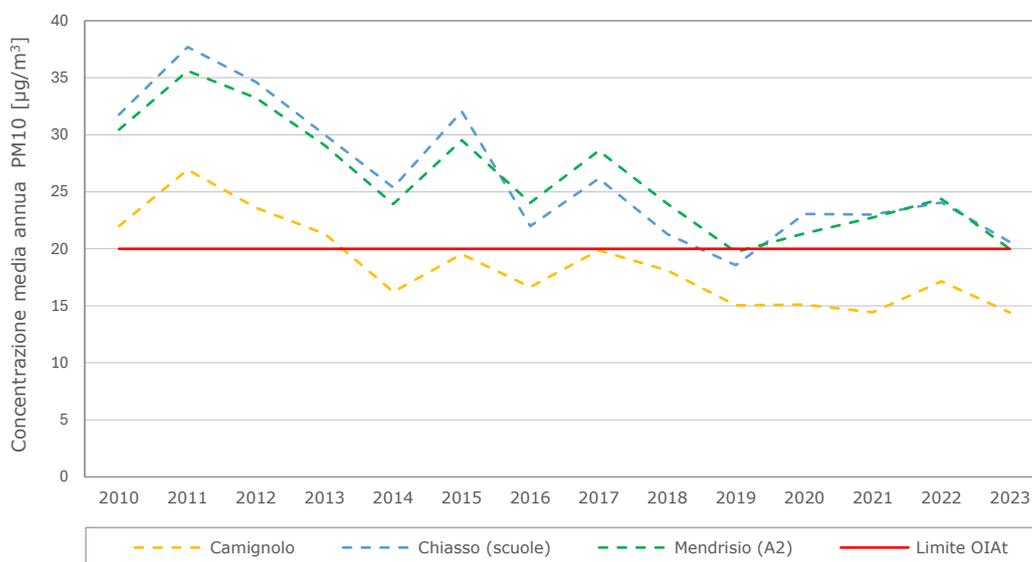
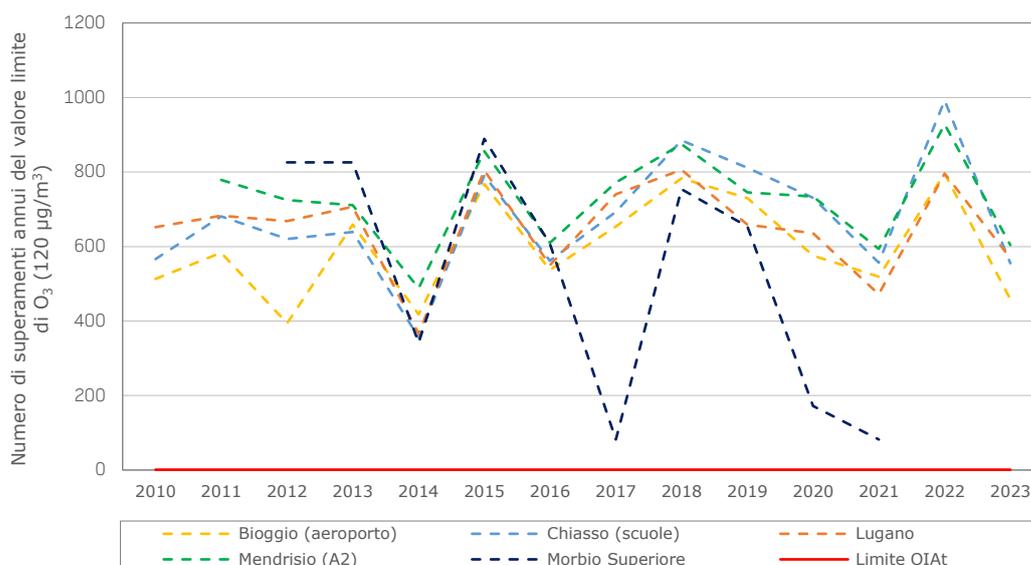


Figura 74 Evoluzione delle concentrazioni medie annue di PM10 in diverse località del Sottoceneri (fonte: OASI.ti.ch).

## O<sub>3</sub> ozono

L'ozono è un inquinante di origine secondaria, la cui formazione dipende dalle concentrazioni di composti organici volatili (VOC) e di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) nell'aria, nonché dall'intensità dell'irraggiamento solare e dalla temperatura dell'aria. Le maggiori fonti di VOC sono l'industria, l'artigianato e i nuclei domestici, mentre la maggiore fonte di emissione degli ossidi di azoto è il traffico motorizzato. L'andamento delle concentrazioni di ozono è molto influenzato dalle condizioni meteorologiche.

L'OIAAt fissa un valore limite della media oraria pari a  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , limite che può essere superato una sola volta l'anno. Nella figura Figura 75 viene riportato il numero di superamenti annui del limite di O<sub>3</sub> per diverse stazioni del Sottoceneri: tutte le stazioni presentano frequenti superamenti (tra 150 e 1'000 superamenti l'anno). I superamenti sono più frequenti durante il periodo estivo, a causa del maggiore irraggiamento solare e delle temperature elevate.



**Figura 75** Evoluzione dei superamenti del valore limite della media oraria di 120 µg/m<sup>3</sup> in diverse località del Sottoceneri (fonte: OASI.ti.ch).

## Emissioni

Le valutazioni sulle emissioni di inquinanti atmosferici si sono concentrate sugli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) provenienti dal traffico veicolare, in quanto secondo un'analisi svolta nel 2013 (Mappe di immissioni NO<sub>2</sub> in Ticino, IFEC 2013) il traffico stradale è la maggiore fonte di emissioni di NO<sub>x</sub>, con un contributo di circa il 65% (media cantonale). Inoltre, vengono prese in considerazione le polveri fini (PM10).

Le emissioni di NO<sub>x</sub> e PM10 dovute al traffico sono state calcolate per tre scenari:

- S0 - situazione attuale (2020);
- S1 – tendenza al 2040.

I calcoli sono stati eseguiti con i fattori di emissione della banca dati HBEFA 4.2 (*Handbook Emission Factors for Road Transport*) per gli anni 2020 e 2040 (pendenze strade ± 4%).

### Situazione attuale (S0)

Nella tabella seguente sono riportate le emissioni totali annuali di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e polveri fini (PM10), suddivise per tipologia di strada per il 2020. Le emissioni annue di NO<sub>x</sub> sono di 418.4 t mentre le emissioni annue di polveri sottili PM10 sono di 3.4 t. Per entrambi gli inquinanti circa il 60% delle emissioni è dovuto al traffico lungo le tratte autostradali.

Emissioni annue di NO<sub>x</sub> e PM10 per tipologia di strada dovute al traffico stradale nel Mendrisiotto - dati traffico al 2020, fattori di emissioni al 2020 HBEFA 4.2 (elaborazione IFEC)

S0	Autostrade e semi autostrade	Strade principali	Strade secondarie	Strade locali	Totale
NO <sub>x</sub> (t/anno)	261.1	69.9	-	87.4	418.4
PM10 (t/anno)	2.1	0.6	-	0.7	3.4

La distribuzione delle emissioni di inquinanti per le diverse tipologie di veicolo è riassunta nella tabella seguente: si osserva che la maggior fonte di NO<sub>x</sub> e PM10 sono i veicoli leggeri (69% per gli NO<sub>x</sub> e 50% per i PM10).

Emissioni annue di NO<sub>x</sub> e PM10 per tipologia di veicolo dovute al traffico stradale nel Mendrisiotto - dati traffico al 2020, fattori di emissioni al 2020 HBEFA 4.2 (elaborazione IFEC)

<b>S0</b>	<b>Veicoli leggeri</b>	<b>Furgoni</b>	<b>Veicoli pesanti (incl. trasp. pubblico)</b>	<b>Totale</b>
NO <sub>x</sub> (t/anno)	289.2	58.2	71.0	418.4
PM10 (t/anno)	1.7	0.7	1.0	3.4

### Tendenza al 2040 (S1)

La tendenza S1 tiene conto del traffico al 2040 senza ulteriori interventi sulla struttura viaria (eccezion fatta per i progetti di modifica alla viabilità già approvati e già in costruzione).

Le emissioni di NO<sub>x</sub> e PM10 sono riassunte nella tabella seguente. Si osserva che, nonostante le previsioni di traffico in aumento, le emissioni di NO<sub>x</sub> si riducono dell'85% rispetto a quelle del 2020, grazie all'avanzamento dello stato della tecnica dei veicoli. Rispetto alla situazione attuale S0 le polveri sottili si riducono del 50%. La maggiore fonte di NO<sub>x</sub> e PM10 risulta essere il traffico lungo le tratte autostradali (62%, rispettivamente 76% del totale).

Emissioni annue di NO<sub>x</sub> e PM10 per tipologia di strada dovute al traffico stradale nel Mendrisiotto - dati traffico al 2040, fattori di emissioni al 2040 HBEFA 4.2 (elaborazione IFEC)

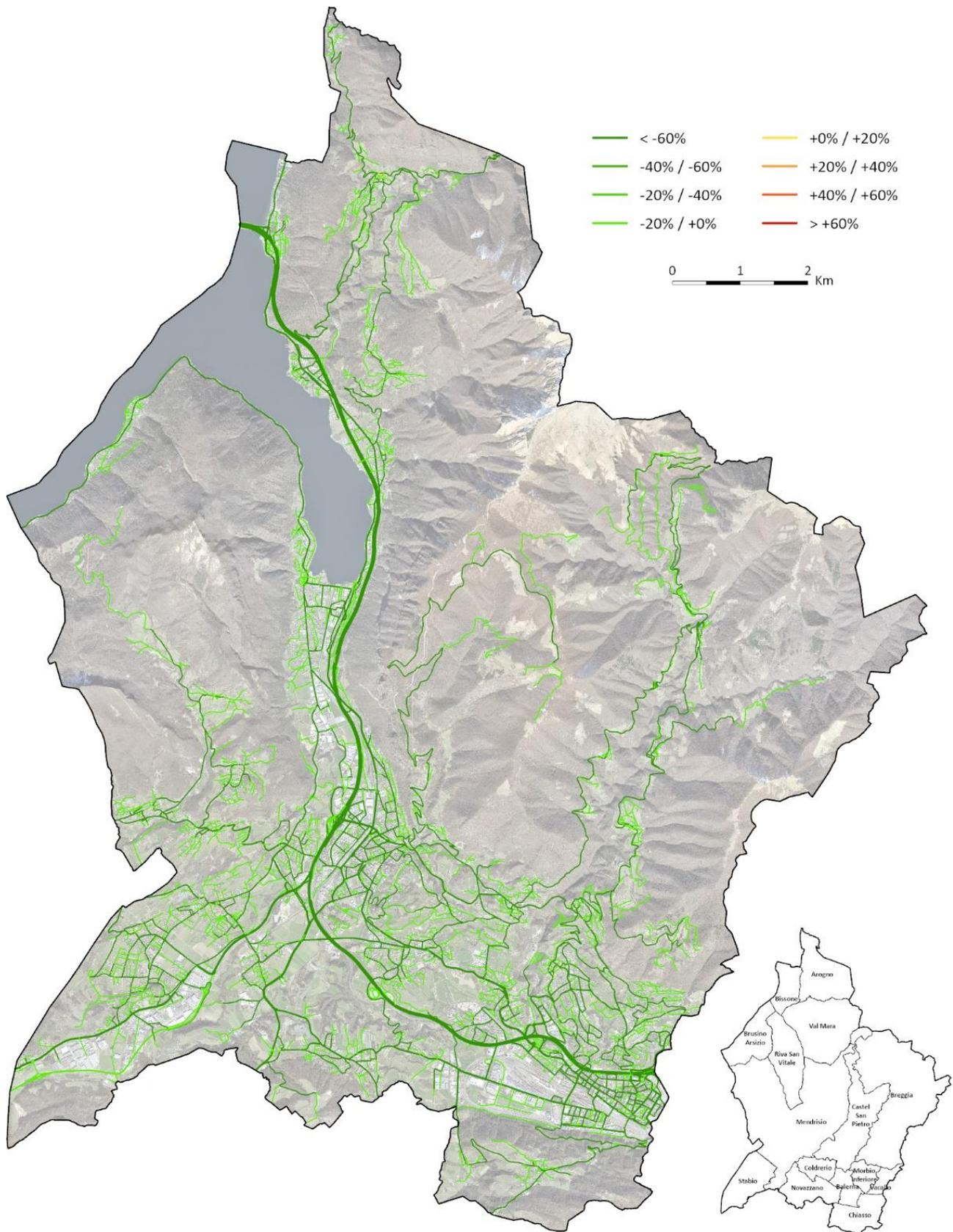
<b>S1</b>	<b>Autostrade e semi autostrade</b>	<b>Strade principali</b>	<b>Strade secondarie</b>	<b>Strade locali</b>	<b>Totale</b>
NO <sub>x</sub> (t/anno)	37.9	10.6	-	12.3	60.8
PM10 (t/anno)	1.3	0.2	-	0.2	1.7

La distribuzione delle emissioni di inquinanti per le diverse tipologie di veicolo è riassunta nella tabella seguente. Le maggiori emissioni di NO<sub>x</sub> sono dovute ai veicoli leggeri (52%) e ai veicoli pesanti (36%). Per quanto riguarda le PM10 invece sono i furgoni ad avere la maggiore incidenza (53%) sul totale delle emissioni. L'incidenza dei furgoni sulle PM10 nella tendenza al 2040 è legata ai fattori di emissioni HBEFA: secondo la banca dati, infatti, i fattori di emissione con velocità superiori a 100 km/h sono maggiori nel 2040 rispetto al 2020.

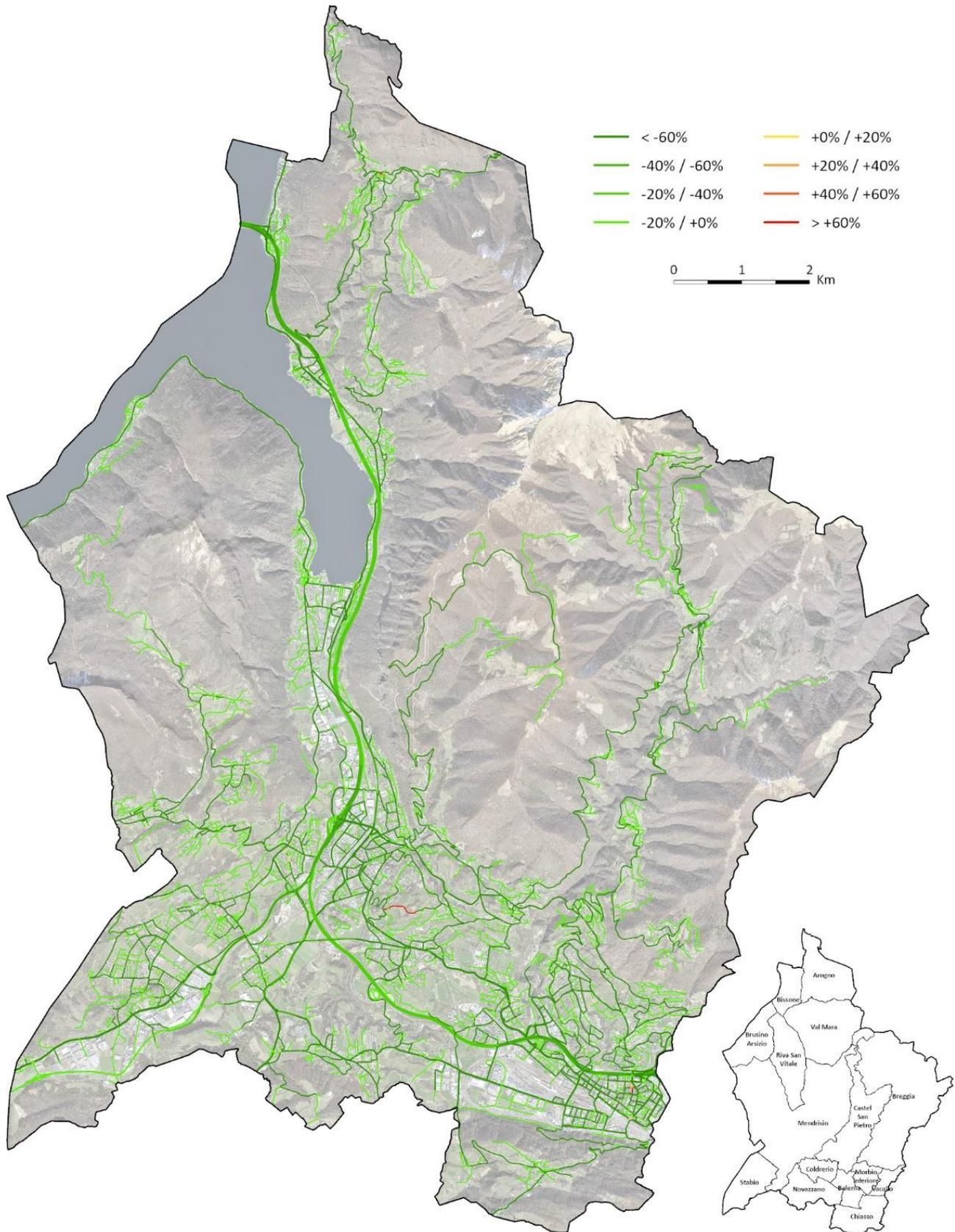
Emissioni annue di NO<sub>x</sub> e PM10 per tipologia di veicolo dovute al traffico stradale nel Mendrisiotto - dati traffico al 2040, fattori di emissioni al 2040 HBEFA 4.2 (elaborazione IFEC)

<b>S1</b>	<b>Veicoli leggeri</b>	<b>Furgoni</b>	<b>Veicoli pesanti (incl. trasp. pubblico)</b>	<b>Totale</b>
NO <sub>x</sub> (t/anno)	31.5	7.6	21.7	60.8
PM10 (t/anno)	0.4	0.9	0.4	1.7

La differenza percentuale tra le emissioni di ossidi di azoto e polveri fini tra la tendenza al 2040 (S1) e la situazione attuale S0 (2017) è raffigurata per le diverse tratte stradali nella figura Figura 76 e nella figura Figura 77.



**Figura 76** Variazione percentuale delle emissioni di ossidi di azoto tra la tendenza al 2040 (S1) e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)

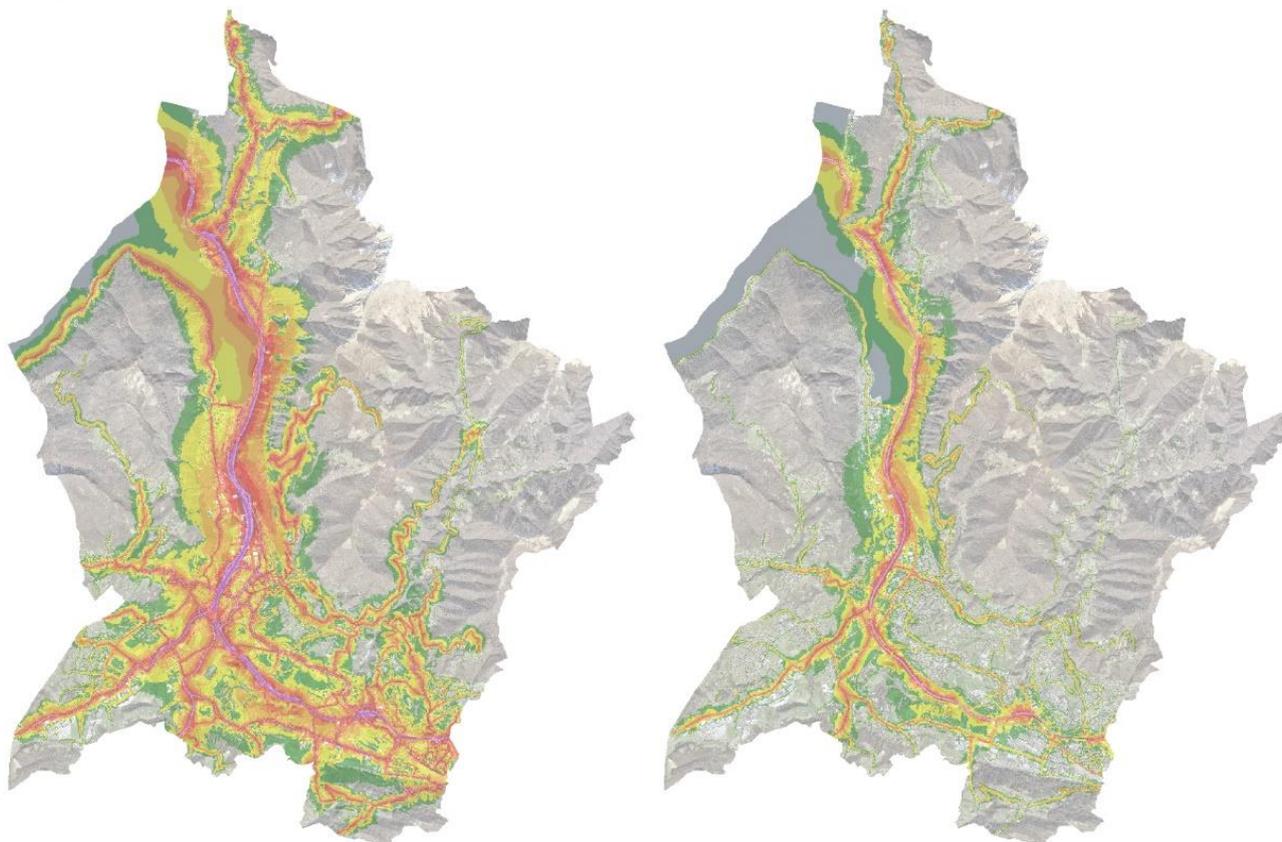


**Figura 77** Variazione percentuale delle emissioni di polveri sottili tra la tendenza al 2040 S1 e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)

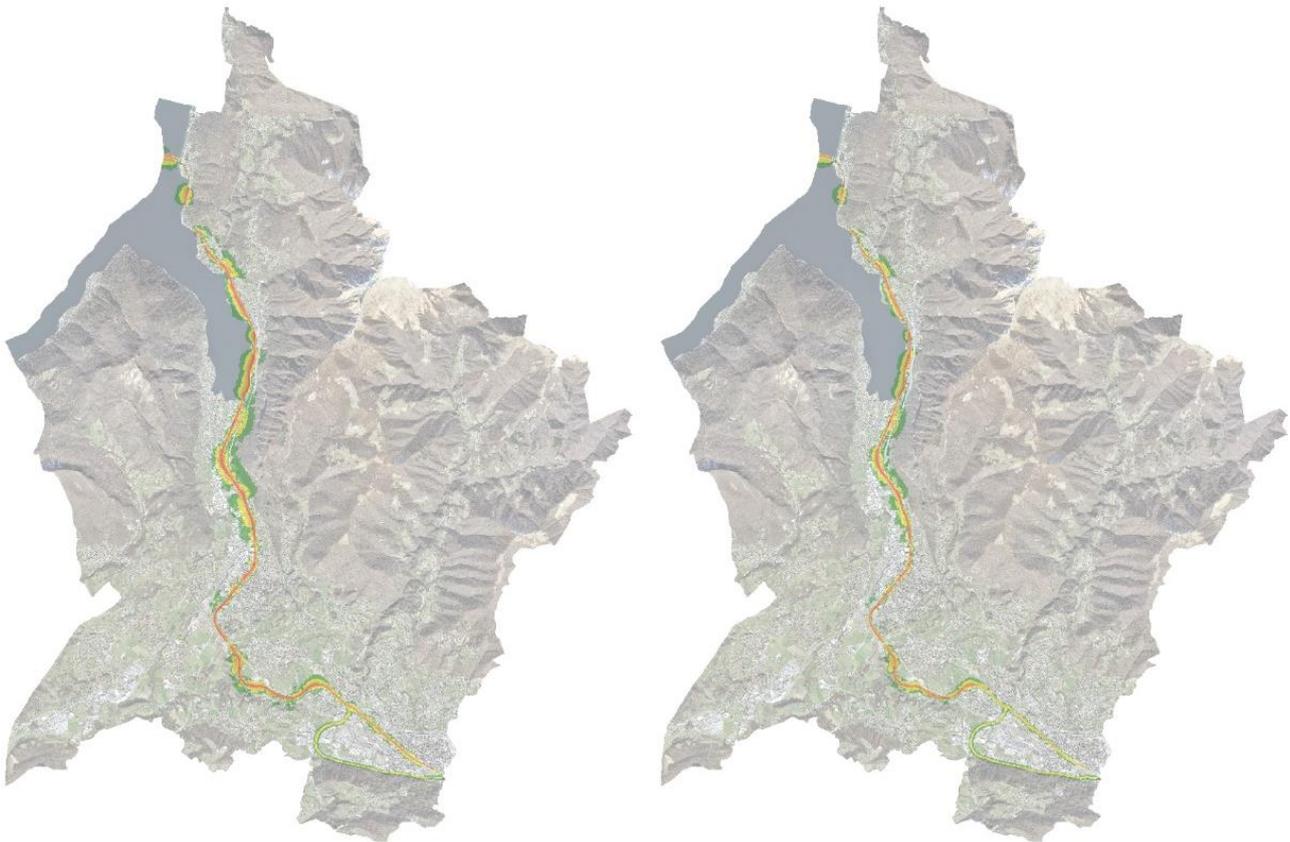
### 3.9.2 Paesaggio sonoro

#### Inquadramento

Nell'agglomerato del Mendrisiotto sono presenti diverse fonti di rumore concentrate nelle aree più densamente popolate. Le principali fonti di rumore sono legate al traffico (stradale e ferroviario) ed agli impianti industriali ed artigianali. Fonti di rumore meno rilevanti sono gli esercizi pubblici, i poligoni di tiro e le attività di volo.

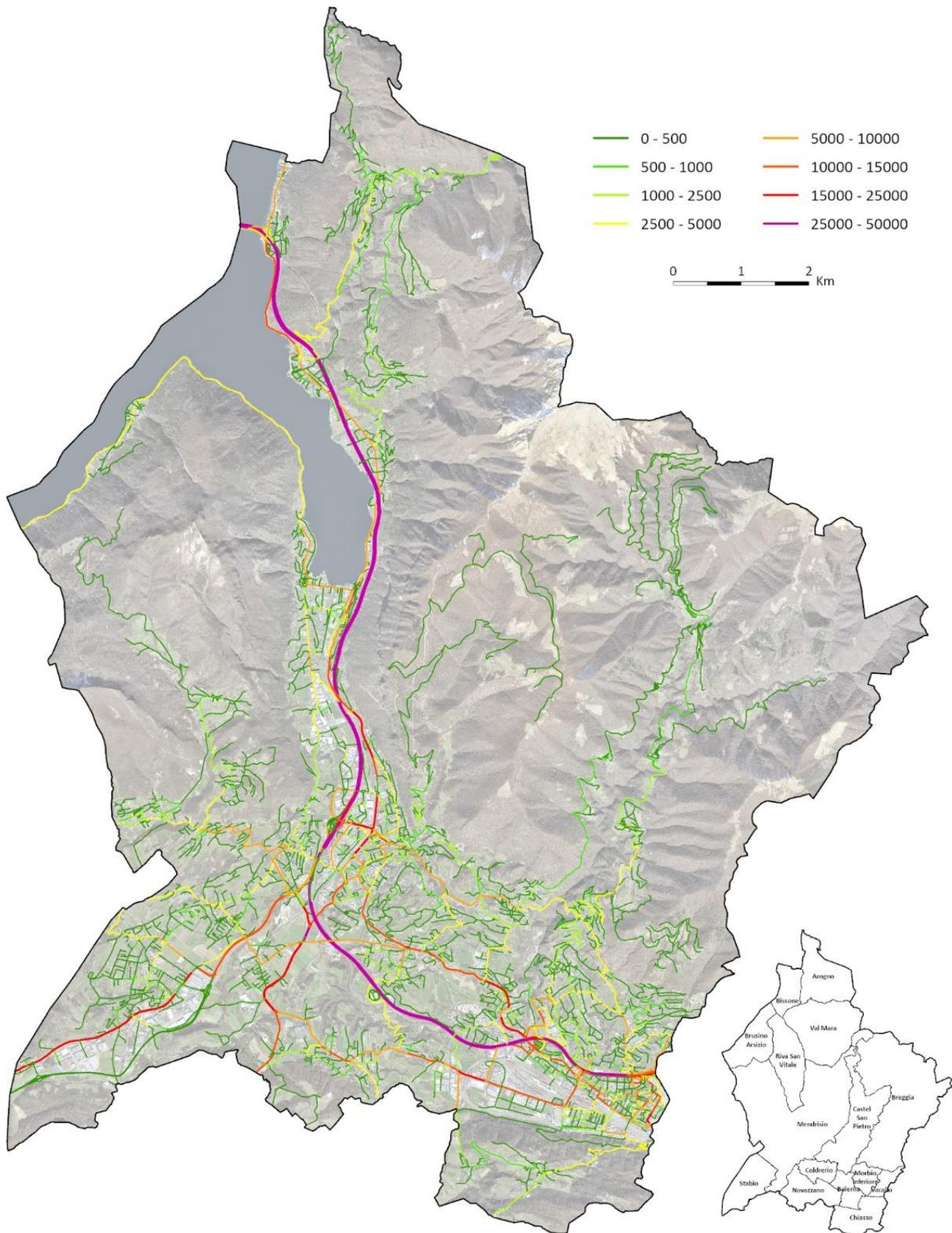


**Figura 78** Esposizione al rumore del traffico stradale nei periodi diurno a sinistra e notturno a destra (dati: Ufficio federale dell'ambiente, dati anno 2015, elaborazione: IFEC)



**Figura 79** Esposizione al rumore del traffico ferroviario nei periodi diurno a sinistra e notturno a destra (dati: Ufficio federale dell'ambiente, dati anno 2015, elaborazione: IFEC)

Il traffico stradale è la fonte d'inquinamento fonico più rilevante dal momento che colpisce vaste aree dell'agglomerato. All'interno della regione il traffico si muove principalmente sull'asse della strada nazionale N2 dove raggiunge picchi di circa 35'000 e 26'000 veicoli giornalieri per direzione di marcia rispettivamente tra Mendrisio e Bissone e tra Chiasso e Mendrisio. Per quanto riguarda il traffico transfrontaliero, si registrano le direttrici principali dal valico del Gaggiolo con circa 18'000 veicoli giornalieri e dal valico di Brusata di Novazzano attraverso Genestrerio con circa 15'000 veicoli giornalieri. Il traffico locale invece interessa in modo particolare le tratte di strade cantonali Chiasso - Novazzano, Balerna - Coldrerio e Mendrisio - Capolago.



**Figura 80** Volume di traffico giornaliero medio TGM nella situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione: IFEC). I colori in legenda sono relativi alla singola direzione di marcia

Analizzando i dati sull'esposizione al rumore del traffico stradale e ferroviario, si osserva come il rumore generato dalle automobili in circolazione nella regione sia la fonte sonora preponderante

che impatta sull'intero ambito con dei livelli sonori elevati soprattutto nel periodo diurno. Stime quantitative sulla popolazione colpita da immissioni foniche causate dal traffico stradale sono fornite dal catasto del rumore stradale (SPAAS, 2016).

Numero e percentuale di persone esposte al rumore all'interno dell'agglomerato (rumore delle strade nazionali e cantonali) suddiviso in base alla differenza tra livelli di valutazione  $L_r$ , valori limite d'immissione VLI e valori d'allarme VA. Dati pubblicati nei catasti del rumore stradale dei Comuni appartenenti all'agglomerato del Mendrisiotto.

Sezione	Persone esposte al rumore			Tot. persone	% persone esposte al rumore		
	$L_r < VLI$	$VLI < L_r < VA$	$VA < L_r$		$L_r < VLI$	$VLI < L_r < VA$	$VA < L_r$
Balerna	2111	1200	246	3311	64%	36%	7%
Bissone	483	399	45	882	55%	45%	5%
Castel Pietro	San 1657	320	2	1977	84%	16%	0%
Chiasso	3985	3198	408	7183	55%	45%	6%
Chiasso-Pedrinato	738	108	0	846	87%	13%	0%
Coldrerio	2034	801	74	2835	72%	28%	3%
Mendrisio	4558	2245	308	6803	67%	33%	5%
Mendrisio-Besazio	476	132	7	608	78%	22%	1%
Mendrisio-Capolago	418	408	52	826	51%	49%	6%
Mendrisio-Genestrerio	783	242	25	1025	76%	24%	2%
Mendrisio-Ligornetto	1461	275	27	1736	84%	16%	2%
Mendrisio-Rancate	1003	595	27	1598	63%	37%	2%
Mendrisio-Salorino	399	90	0	489	82%	18%	0%
Morbio Inferiore	3563	1151	27	4714	76%	24%	1%
Riva San Vitale	1818	484	13	2302	79%	21%	1%
Stabio	3794	829	51	4623	82%	18%	1%
Novazzano	1726	724	60	2450	70%	30%	2%
Vacallo	2762	604	5	3366	82%	18%	0%
Valmara-Maroggia	357	259	46	616	58%	42%	7%
Valmara-Melano	1010	439	86	1449	70%	30%	6%
<b>Agglomerato</b>	<b>35'136</b>	<b>14'503</b>	<b>1'509</b>	<b>49'639</b>	<b>71%</b>	<b>29%</b>	<b>3%</b>

N.B.: non ci sono rilevamenti per Arogno, Breggia, Brusino Arsizio, le frazioni Arzo, Meride e Tremona di Mendrisio e Rovio (quartiere di Val Mara).

Dall'analisi dei dati riportati si osserva come, globalmente, quasi un terzo della popolazione di tutto l'agglomerato sia esposta ad immissioni foniche superiori ai valori limite d'immissione stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento fonico.

La quota di persone esposte a livelli d'immissione superiori ai valori d'allarme VA è sensibilmente superiore alla media negli abitati di Balerna e Valmara-Maroggia (7%) e negli abitati di Chiasso Mendrisio-Capolago e Valmara-Melano (6%), mentre è quasi nulla negli abitati di Castel San Pietro, Chiasso-Pedrinete, Mendrisio-Salorino e Vacallo.

La quota di persone esposte a livelli d'immissione superiori ai valori limite d'immissione VLI è sensibilmente superiore alla media negli abitati di Mendrisio-Capolago (49%) Bissone e Chiasso (45%) e Valmara-Maroggia (42%) mentre è molto bassa negli abitati di Chiasso-Pedrinete (13), Castel San Pietro e Mendrisio-Ligornetto (16%).

Incrociando entrambi i dati si può concludere che, per gli abitati di Bissone, Chiasso, Mendrisio-Capolago e Valmara-Maroggia la quota di persone esposte è sensibilmente superiore alla media mentre negli abitati di Castel San Pietro e Chiasso-Pedrinete si segnalano quote inferiori.

### **Situazione attuale**

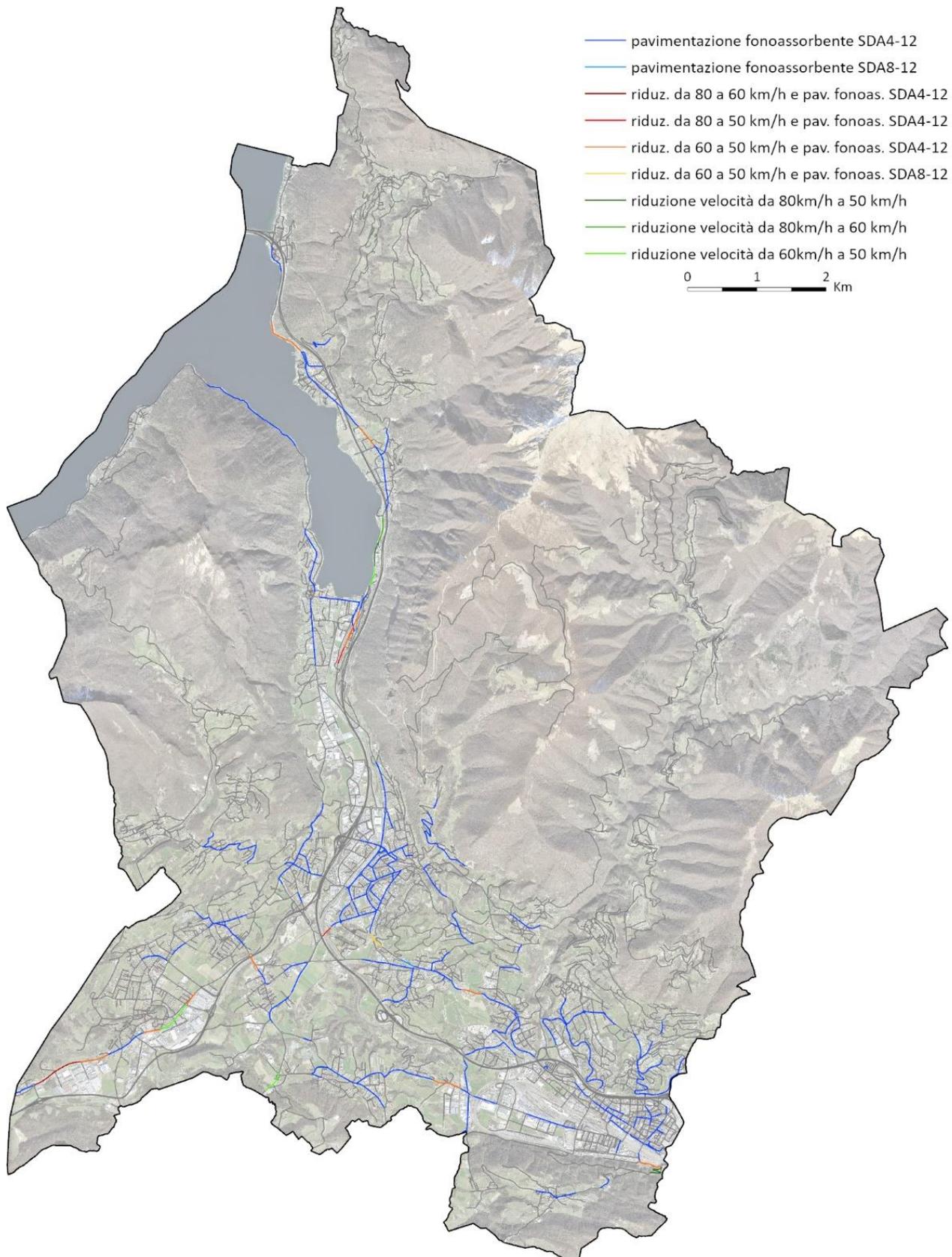
Dopo anni in cui il traffico stradale ha subito un leggero ma continuo aumento provocando conseguentemente l'innalzamento delle immissioni foniche soprattutto lungo i principali assi di transito, negli ultimi anni si è assistito ad una sorta di stabilizzazione dei volumi di traffico; quest'ultima è stata fortemente influenzata anche dalla pandemia. Per esempio, sui tratti di strada nazionale dell'agglomerato si è registrato un incremento costante di circa l'1% annuo per circa 20-25 anni a partire dagli anni '90 sino a registrare i valori massimi attorno al periodo 2014 - 2016 per poi stabilizzarsi su questi valori (alti) negli anni successivi.

Analizzando i dati riportati dall'Osservatorio Ambientale della Svizzera Italiana per gli ultimi anni disponibili si evince che dopo l'anno 2020 in cui i volumi di traffico si sono ridotti del 55% circa sulle strade nazionali e del 23% circa sulle strade cantonali, i volumi di traffico sono aumentati rapidamente negli anni successivi senza però tornare a toccare i livelli registrati nel 2019. Infatti, dopo l'anno pandemico e la rapida crescita del 2021, i volumi di traffico hanno sperimentato un'ulteriore crescita tra l'anno 2022 e 2023 pari al +1.3% sulle strade nazionali e +2.0% sulle strade cantonali riportandosi a valori leggermente inferiori rispetto al picco registrato nell'anno 2019 pari al -2.5% per le strade nazionali e -2.8% per le strade cantonali.

Analizzando i dati più recenti relativi al primo semestre 2024 si osserva invece una sostanziale stabilità al valico di Chiasso-Brogeda, un leggero incremento sulla strada cantonale a Mendrisio (+3% circa) ed un sensibile aumento sia sulla superstrada Stabio-Mendrisio (+12% circa) che sulla strada cantonale a Coldrerio (+10% circa).

A partire dal 2018 è anche stata sviluppata una serie di progetti di risanamento fonico sia delle strade nazionali che di quelle cantonali; in particolare tali progetti hanno previsto provvedimenti direttamente alla fonte come la posa di asfalto fonoassorbente e la riduzione della velocità, provvedimenti sulla via di propagazione come la costruzione di ripari fonici e, in alcuni casi specifici, provvedimenti sui ricettori come la posa di finestre fonoisolanti.

Per ciò che concerne la strada nazionale, nel periodo 2014-2018 è stato completato il progetto EP 26 di riorganizzazione dello svincolo di Mendrisio; attualmente è in corso il progetto EP22 di conservazione sul tracciato esistente e dei due viadotti del Campaccio ed è prevista la realizzazione del progetto EP18 Chiasso - Balerna - Coldrerio nel periodo 2026 - 2027 prima per il comparto sud e successivamente per il comparto nord. Gli interventi previsti sono di conservazione e trasformazione per l'autostrada considerando il risanamento simultaneo di tutte le sue componenti, tra cui la manutenzione/sostituzione dei ripari fonici esistenti e la costruzione di nuovi ripari fonici.



**Figura 81** Interventi di risanamento fonico sulle strade cantonali previsti nei progetti della fase prioritaria per l'agglomerato del Mendrisiotto (dati: Ufficio prevenzione rumori, elaborazione: IFEC)

Lungo le strade cantonali è in corso un progetto di risanamento fonico che, sull'intero territorio cantonale, prevede la posa di 217 km di asfalto fonoassorbente, la riduzione di velocità di alcuni

tratti stradali e l'installazione di circa 4'600 finestre fonoisolanti con l'obiettivo di ridurre dell'80% e del 30% circa il numero delle persone esposte a rumori superiori rispettivamente ai valori d'allarme ed ai valori limite d'immissione stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento fonico. Per l'agglomerato del Mendrisiotto è prevista la posa di asfalto fonoassorbente tipo SDA 4-12 sulla maggior parte delle principali strade cantonali dell'agglomerato per un totale di circa 59 km tra i quali, lungo 6 km sono previsti anche interventi di riduzione della velocità di cartello. Altri interventi di minor portata prevedono la posa di asfalto fonoassorbente tipo SDA 8-12 lungo circa 0.5 km e la riduzione della velocità di cartello da 80 km/h a 50 km/h e da 60 km/h a 50 km/h lungo circa 2 km. Questi interventi permetteranno di ridurre il rumore in particolar modo nelle fasce di territorio del fondovalle, che si situano nelle vicinanze della fonte di rumore. 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 normalmente i livelli d'immissione possono risultare inferiori ai valori limite d'esposizione al rumore fissati dall'Ordinanza contro l'inquinamento fonico.

### **Tendenza al 2040**

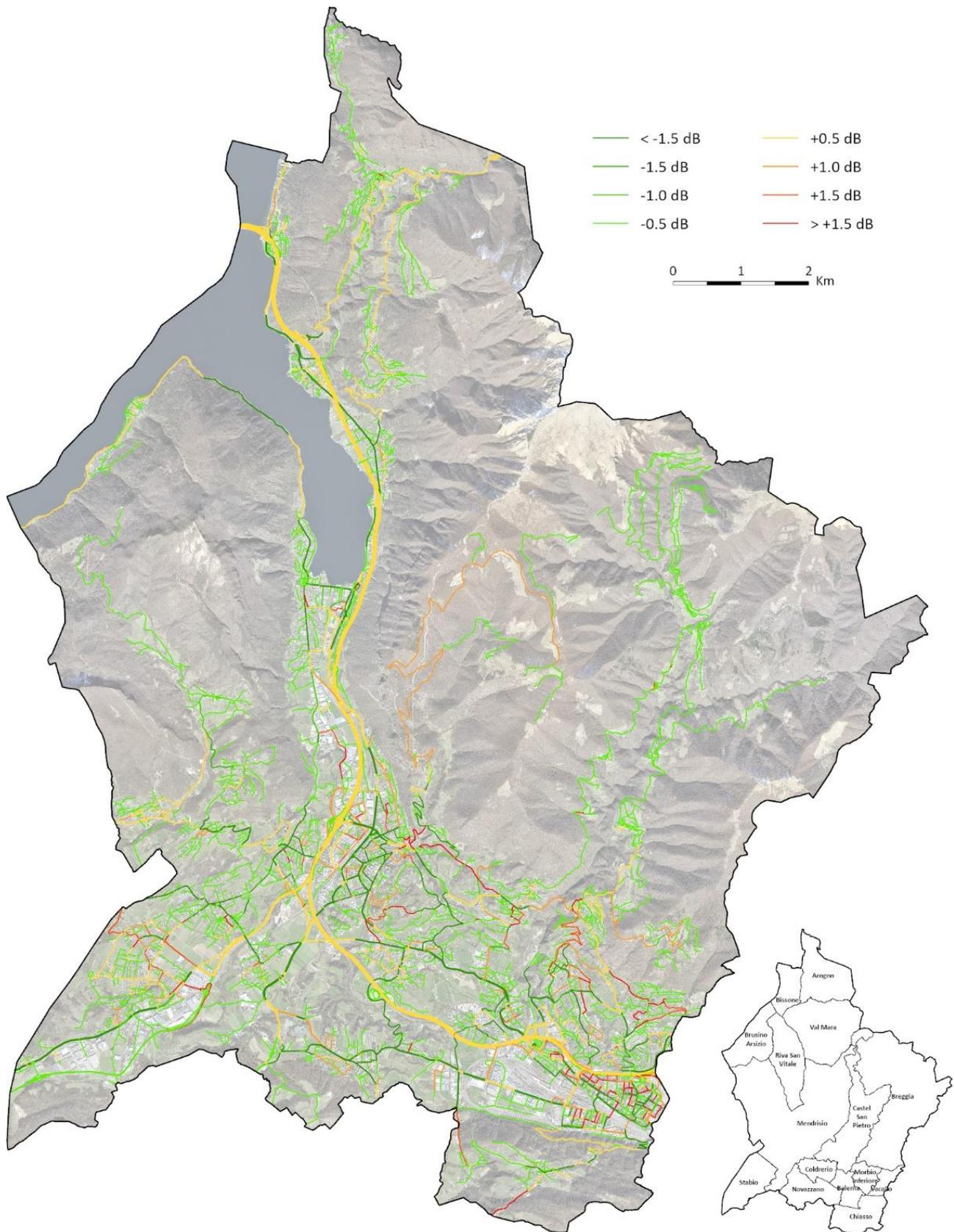
Il presente capitolo espone la quantificazione dell'inquinamento fonico per la tendenza al 2040 (S1) senza gli interventi previsti dal programma di agglomerato ed una valutazione dello stesso rispetto alla situazione attuale S0 (anno 2017).

Nel corso dei prossimi anni si prevede che il volume di traffico stradale nel Mendrisiotto subisca un incremento: le stime del modello cantonale indicano che nell'intero agglomerato il numero di chilometri percorsi nella tendenza al 2040 (S1) sia superiore dell'8.4% rispetto a quello dello stato attuale S0 (anno 2017).

Nelle simulazioni foniche sono stati considerati tutti i segmenti stradali dell'agglomerato presenti nel modello del traffico cantonale tranne quelli a cui, per la loro minor importanza all'interno del contesto viario, non è stato assegnato alcun volume di traffico.

Per ognuno di questi segmenti è stato calcolato il livello di emissione sonora utilizzando il modello di calcolo sonROAD 18 prendendo in considerazione il traffico giornaliero medio TGM stimato, la chiave di ripartizione in categorie di veicoli SWISS10 secondo la tipologia della strada, la velocità di cartello e la correzione di livello per la tipologia di pavimentazione stradale previste in futuro prendendo in considerazione anche le modifiche previste dai progetti di risanamento fonico delle strade cantonali. Non è invece stata presa in considerazione la correzione di livello sonoro causata dalla pendenza stradale in quanto si tratta di un parametro che rimane invariato tra scenario attuale e scenari futuri; non determina di fatto alcuna differenza tra i livelli di emissione sonora dei segmenti stradali per le diverse stime. Non è stata infine presa in considerazione la quota percentuale di veicoli elettrici in quanto non è possibile stimare in modo preciso la loro diffusione all'orizzonte temporale 2040. Tale aspetto influisce in modo marginale sui risultati finali delle valutazioni eseguite in quanto i veicoli elettrici hanno un'emissione sonora sensibilmente inferiore rispetto ad altri veicoli solamente a basse velocità ed i risultati globali dell'intero agglomerato sono determinati in maniera preponderante dai grandi assi di circolazione che hanno velocità di percorrenza elevate. Nonostante l'incremento dei volumi di traffico, si stimano delle immissioni foniche per la tendenza al 2040 (S1) inferiori di 0.7 dB rispetto a quelle della situazione attuale S0 (anno 2017). Ciò è dovuto agli interventi di risanamento fonico (Figura 81) previsti per l'intero agglomerato.

Per misurare l'efficacia acustica dei provvedimenti previsti per i diversi tratti stradali, si rappresentano graficamente le differenze dei livelli di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra la tendenza al 2040 (S1) e la situazione attuale S0 (anno 2017). In questo modo si possono individuare e distinguere i tratti stradali che presentano una diminuzione delle emissioni da quelli che presentano invece un incremento.



**Figura 82** Differenza del livello di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra la tendenza al 2040 S1 e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)



- Innovazione tecnologica e sua diffusione sistematica che riducono le emissioni nel Mendrisiotto di (dati misurati a partire dal 2020):
  - NO<sub>2</sub> (concentrazioni annuali medie inferiori al valore limite OIAt di 30 µg/m<sup>3</sup>;
  - NO<sub>x</sub> (- 85%)
  - polveri sottili (- 50%).
- Progetti di risanamento fonico sia delle strade nazionali che di quelle cantonali (posa di asfalto fonoassorbente, ripari fonici e posa di finestre fonoisolanti).
- Il traffico lungo le tratte autostradali (62%) è la maggiore fonte di NO<sub>x</sub> e PM10.
- Veicoli leggeri e veicoli pesanti responsabili delle maggiori emissioni di NO<sub>x</sub>.
- Furgoni maggiore incidenza (53%) per le emissioni di PM10, che presentano sempre superamento del limite OIAt per la media annuale di 20 µg/m<sup>3</sup>.
- Ozono O<sub>3</sub> presenta frequenti superamenti annui del valore limite della media oraria pari a 120 µg/m<sup>3</sup>, soprattutto durante il periodo estivo (maggiore irraggiamento solare e temperature elevate).
- Un terzo della popolazione di tutto l'agglomerato è esposta ad immissioni foniche superiori ai valori limite d'immissione stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento fonico.
- Le fonti di rumore sono concentrate nelle aree più densamente popolate, principalmente lungo i principali assi di transito situati sul fondovalle.
- Aumento del volume di traffico stradale: le stime del modello cantonale indicano che nell'intero agglomerato il numero di chilometri percorsi nella tendenza al 2040 sia superiore dell'8.4% rispetto a quello dello stato attuale S0 (anno 2017).

### 3.10 Sintesi analisi SWOT: paesaggio, insediamenti e mobilità

In generale, si conferma l'analisi SWOT esposta nel PAM3 per i vari ambiti. A complemento si propongono nuove tematiche rilevanti nello studio del PAM5 che in questo capitolo sono raccolte per offrire una visione d'assieme e permettere una lettura trasversale, fondamentale per poter identificare le necessità d'intervento, che saranno oggetto del prossimo capitolo.

#### paesaggio

- Notevole varietà ed elevato valore del paesaggio naturale e culturale in un perimetro ristretto, facilmente accessibile, che offre numerose opportunità di svago di prossimità.
- Sistemi interconnessi su scala transfrontaliera: il paesaggio lacustre, il paesaggio prealpino montano e il paesaggio prealpino collinare che caratterizzano l'identità del territorio su grande scala.
- Un territorio ricco di componenti paesistiche, naturalistiche e agricole nel cuore del fondovalle del Mendrisiotto, che ha il potenziale di connettere gli altri paesaggi fra di loro.
- La rete agroecologica attraverso masserie e giardini storici (ICOMOS) a favore della biodiversità.
- Buona disponibilità di aree verdi pubbliche pro capite in media 20 mq/ab (Varese 25 mq/ab).

## Forze

- Attuazione delle misure di ML dei PA precedenti e progressivo lento incremento di quote di utenza.
- Valorizzazione degli itinerari per lo svago di corto raggio a servizio dei comuni.
- Avvio di progetti (Bikecoin) di promozione della mobilità ciclabile transfrontaliera con risultati iniziali incoraggianti.
- Realizzazione di progetti di bike sharing su numerosi comuni dell'agglomerato.



**mobilità ciclistica**

**TIM**

- Completamento delle opere PAM1-3 volte a definire le strade principali con aggiramento di Mendrisio e Chiasso
- Capillare sviluppo della moderazione del traffico nei quartieri
- Gestione della sosta coerente coordinata a livello cantonale
- Disponibilità di ampi P+R alle stazioni svizzere e italiane della rete TILO.

#### mobilità pedonale

- Attrattiva offerta nell'ambito dello svago di prossimità.
- Attuazione Z30 nella maggior parte dei comuni dell'agglomerato.
- Accessibilità dei principali servizi a piedi (scuole, commerci, uffici pubblici) all'interno dei diversi abitati.



- Tessuto economico forte ed in espansione (importante crescita addetti +20% nell'ultimo decennio, la cui tendenza persiste).
- Nuclei storici e borghi caratteristici, ben conservati e classificati ISOS.
- Offerta ampia e diversificata di servizi centrali nelle aree strategiche identificate nel piano di concetto territoriale (Mendrisio e Chiasso, vedi cap. 7).
- Verifiche di dimensionamento delle zone edificabili e allestimento di Piani d'azione comunale per uno sviluppo centripeto insediativo di qualità (PAC) in corso d'elaborazione.
- Insediamenti che possono beneficiare del contesto paesaggistico.
- Forte attrattiva turistica e ricreativa (San Giorgio, Generoso, Gole della Breggia e Parco del Laveggio).
- Ventilazione dai pendii montani ai corsi d'acqua che attraversa gli insediamenti raffrescandoli.



**insediamenti**

# Debolezze

## paesaggio

- Tendenza continua all'erosione del paesaggio e all'abbandono di superfici difficili da coltivare (vigneti) a favore dell'avanzamento del bosco.
- Scarsa riconoscibilità degli elementi strutturanti del paesaggio alle quote basse (corsi d'acqua/fasce boschive/linee di forza).
- Sviluppo diffuso e disordinato degli insediamenti, in particolare quelli lavorativi e commerciali situati nelle campagne pianiziali.
- Forti cesure degli assi di traffico sia all'interno degli abitati che al di fuori; grave cesura nei pressi della Campagna Adorna data dalla trincea solcata dall'autostrada e dalla linea ferroviaria.
- Impoverimento continuo di biodiversità (agricolo e naturale).
- Rive lago scarsamente accessibili al pubblico e a tratti di ridotto valore naturalistico.
- Costrizione del fiume Breggia, secondo per importanza dopo il Lavaggio, nel tratto esterno alle gole fino alla foce (lago di Como), privo di uno spazio vitale che valorizzi le sue componenti e sottoposto alla pressione dell'edificazione e delle infrastrutture.
- Scomparsa di terreni attualmente utilizzati a scopo agricolo e viticolo che costituiscono aree verdi importanti in zona edificabile.
- Isole di calore e disagi da precipitazioni estreme/alluvioni aggravate dalla carenza di superfici permeabili nelle aree edificabili intensive.

- Tessuto edificato (residenze, posti di lavoro) diffuso sulla regione. Tempi di spostamento in auto inferiori legati alla impossibilità di garantire un sistema TP diretto tra tutte le origini e destinazioni.
- Questa complessità della rete rende difficoltoso anche eseguire con il TP spostamenti concatenati (p.es asilo nido – lavoro – acquisti – allenamento – casa)
- Ritardi nelle ore di punta per le situazioni di congestione veicolare.
- Corsie bus di difficile realizzazione su molti tratti stradali congestionati.
- Rete bus transfrontaliera tuttora di difficile realizzazione a causa delle politiche legate al cabotaggio.
- Presenza di alcune fermate bus con problemi di sicurezza e poco attrattive.
- Rete TP relativamente articolata, informazione di conseguenza non sempre di facile comprensione.

trasporto pubblico



- Sviluppo diffuso e disordinato degli insediamenti con forte dispersione.
- Forte rallentamento demografico (riduzione natalità, invecchiamento progressivo e saldo migratorio negativo) a causa di poca attrattiva dell'abitare nell'agglomerato.
- Tendenza ad una crescita importante di addetti nelle aree residenziali del centro (+17%) e del periurbano (+25%).
- Aumento di abitanti verso le zone residenziali del retroterra, seppure la crescita sia contenuta, incentivando l'edificazione diffusa.
- Ampie superfici impermeabilizzate soprattutto dove vi è una densità importante di unità insediative (abitanti e addetti), quindi nelle aree centrali e nel suburbano.
- Tre importanti comparti lavorativi - poli di sviluppo - con una bassa presenza di superfici permeabili, veri forni su scala regionale: Pian Faloppia e l'area ferroviaria, Mendrisio e Stabio.
- Spazi verdi naturali e seminaturali, all'interno delle aree insediate, scarsi e frammentati.
- Cura intensiva e strutturazione monotona di giardini privati e spazi esterni pubblici.
- Biodiversità urbana e interconnessione ecologica sotto pressione.
- Sistema viario prevalentemente a misura di automobile

insediamenti



## mobilità pedonale

- Scarsa attrattività di molti collegamenti a causa di spazi ristretti su strade a traffico veloce, isole di calore, scarsa qualità dello spazio pubblico.
- Assenza di marciapiedi sulle strade cantonali.
- Accessibilità alle fermate del TP ancora da potenziare.

## mobilità ciclistica

- Specifici nodi poco attrattivi compromettono la qualità della rete nel complesso.
- Progetti dei precedenti PA ancora da realizzare e da migliorare dal punto di vista qualitativo.
- Permanenza di tratti in commistione con il traffico veicolare poco attrattivi.
- Accessibilità e sosta alle fermate del TP ancora da potenziare.



- Autostrada N2 e N24 in **TIM** condizioni di saturazione nelle ore di punta e conseguente traffico parassitario negli abitati.
- Basso tasso di occupazione dei veicoli.
- Impossibilità di canalizzare i flussi in un territorio disperso e che funge da piattaforma di smistamento per le province confinanti.
- Offerta consistente di posteggi privati a basso costo nei luoghi di lavoro.
- Difficoltà nell'introduzione di progetti di mobilità aziendale in ragione delle dimensioni esigue di molte aziende del Mendrisiotto.



# Opportunità

- Valorizzare i piccoli gesti a favore di scelte individuali per il cambiamento.
- Cogliere il cambiamento culturale in atto, che si riflette anche a livello legislativo (vedi recenti modifiche di leggi federali), per un ripensamento dell'approccio al paesaggio fuori e dentro gli insediamenti.
- Cogliere l'occasione dello sviluppo centripeto degli insediamenti per favorire il recupero e la valorizzazione del paesaggio, delle componenti naturali e della produzione agricola e vitivinicola, cosa sempre più sentita nella società preoccupata dei cambiamenti climatici.
- Tramutare in coordinazione le iniziative transfrontaliere sul paesaggio.

paesaggio



trasporto pubblico

- Elettificazione della linea ferroviaria Como-Lecco e conseguente implementazione dei collegamenti fino a Mendrisio.
- Consolidamento della stabilità degli orari e conseguente incremento dell'affidabilità del servizio bus.
- Miglioramento delle connessioni con i nodi del trasporto ferroviario, in particolare per la valle di Muggio.
- Potenziamento del ruolo della stazione di Balerna rinnovata, baricentrica rispetto ai nodi di Chiasso e Mendrisio.

mobilità ciclistica



- Progetti INTERREG in fase di avvio su questi temi con le provincie di Como, Lecco, Varese.
- Maggiore sviluppo e promozione della rete bike sharing per garantirne la sostenibilità.
- Integrazione della rete MTB nel disegno di rete complessivo, quale volano per gli aspetti turistici e di svago della popolazione.
- Diffusione crescente delle biciclette elettriche che permettono di spostarsi agevolmente sul territorio principalmente a carattere collinare.



**TTIM**  
Potenziamento dell'asse autostradale da sfruttare con il contestuale declassamento degli itinerari alternativi sulle strade di rango inferiore per evitare un successivo ulteriore incremento di traffico

Integrazione della rete dei sentieri nel disegno di rete complessivo, quale volano per gli aspetti turistici e di svago della popolazione.

mobilità pedonale

- Forte dinamica economica con crescita di addetti e insediamento di nuove aziende.
- Ruolo faro dei tre poli di sviluppo (Pian Faloppia, Mendrisio e Chiasso) nel catalizzare la dinamica economica con un'accresciuta consapevolezza ambientale e sociale e con nuovi orizzonti (terziarizzazione in campo di ricerca e sviluppo), modificando situazioni pianificatorie e urbanistiche deteriorate.
- Aumento dell'attrattiva delle aree centrali e degli assi del suburbano con il TP.
- Studi contro le isole di calore già svolti (Chiasso e Mendrisio) o ancora in corso (Stabio) negli insediamenti con una densità importante di unità insediative.
- Recupero e conversione di aree dismesse per una rigenerazione urbana, un ritorno alla natura negli insediamenti e per la produzione di energie rinnovabili.
- Incentivo del riuso in architettura, riscoprendo e ristrutturando l'esistente.
- Nuove sensibilità a livello di società nei confronti di assi verdi negli insediamenti per mobilità dolce e mitigazione del cambiamento climatico.
- Digitalizzazione e sovrapposizione dell'abitare con il luogo di lavoro (homeoffice).



insediamenti

# Rischi

## paesaggio

- Compromissione della multifunzionalità del paesaggio (produttiva, protettiva, ricreativa e quale infrastruttura verde urbana).
- Perdita irreversibile di alcune componenti di pregio e alcuni luoghi importanti per l'identità di un territorio.
- Ulteriore banalizzazione del paesaggio, molto sentito ai bordi degli insediamenti dove l'espansione dell'edificato potrà ancora avvenire a scapito delle aree libere.
- Abbandono delle attività agricole nella parte montana a scapito della varietà paesaggistica e della biodiversità.
- Acuirsi degli effetti del cambiamento climatico.
- La trascuratezza del paesaggio può pregiudicare anche il benessere psicofisico.
- Aumento continuo di traffico (senza nessuna reale incidenza sui comportamenti individuali).



## trasporto pubblico

- Difficoltà nel coordinamento delle politiche di trasporto con alcuni partner decisionali ed operativi italiani.
- Connessioni di lunga percorrenza poco attrattive.

- Difficoltà tecniche di realizzazione di infrastrutture attrattive.



- Insufficiente riscontro dell'utenza a fronte di investimenti onerosi **mobilità ciclistica**

Difficoltà di ripartizione tra i diversi vettori di trasporto dello scarso spazio stradale disponibile (conflitti con il TIM e con il traffico ciclistico). **mobilità pedonale**



- Potenziamiento della rete di grande capacità quale ulteriore attrattore di spostamenti che si avvalgono del veicolo individuale.
- Ulteriore crescita del TIM se alle misure di incentivazione delle altre modalità di trasporto non corrispondono misure limitative in questo ambito (canalizzazione del traffico, moderazioni, limitazioni dell'offerta di sosta, riduzione degli spazi dedicati ai veicoli).

- Perdita di velocità delle attività economiche tradizionali.
- Ulteriore espansione dell'edificato a scapito delle aree libere soprattutto nelle aree periurbane, intaccando gli ultimi comparti verdi ancora liberi.
- Continua decrescita delle aree centrali e della loro vocazione mista residenziale, lavorativa e servizi/commerci.
- Difficoltà a spostare la crescita di addetti e abitanti verso le aree centrali e suburbane, come invece auspicato verso uno sviluppo insediativo centripeto.
- Aumento continuo di traffico (comportamenti individuali lenti a modificarsi) e dell'inquinamento, critico nelle aree insediative residenziali lungo gli assi stradali.



## insediamenti

Da una lettura di quanto esposto emergono molte debolezze e altrettanti rischi che destano preoccupazione. Nel Mendrisiotto e Basso Ceresio, come ovunque nelle aree industrializzate occidentali, la sfida è come poter garantire lo sviluppo economico, offrire alle persone ambienti vivibili dove poter fruire di servizi di prossimità e la possibilità di condurre uno stile di vita più salutare, riservare spazio per luoghi naturali e seminaturali contrastando gli effetti indesiderati e minacciosi dei cambiamenti climatici e a sostegno della biodiversità. Gli insediamenti e il territorio nel suo insieme necessitano una rigenerazione che però non ha trovato sufficienti risposte nelle seppur importanti misure PAM3, in procinto di chiudere il loro ciclo. Il PAM5, fatto tesoro delle nuove sensibilità e preoccupazioni che la società sente, preoccupata della vissuta pandemia e delle catastrofi naturali diffuse nel mondo, identifica nuove necessità d'intervento. Le stesse sono proposte nel successivo capitolo, con la consapevolezza che ognuna non appartiene ad un solo ambito tematico, ma deve essere correlata agli altri ambiti affinché la quinta generazione del PA possa cogliere trasversalmente tutti i punti di forza e le opportunità per promuovere lo sviluppo centripeto insediativo di qualità e un equilibrio meglio bilanciato nel rapporto uomo-natura, ciò anche nel rispetto anche delle future generazioni.

## 4 NECESSITÀ D'INTERVENTO

Si distinguono due gradi d'interventi, quelli generali che valgono per tutti gli ambiti e quelli specifici ai singoli ambiti, da correlare fra di loro per quanto necessario.

### 4.1 *Necessità di intervento in termini generali*

Il PAM5 s'impegna ad affrontare le sfide, talune già al centro dei PAM precedenti, altre che hanno assunto gravità e urgenza nell'ultimo decennio. A ciò si aggiunge il paesaggio che dimostra un'importanza tale da diventare la missione di questa quinta generazione di PAM. Permane la necessità di perseverare con lo sviluppo centripeto insediativo, ancora lungi dal suo compimento. E quale preambolo al capitolo "Necessità di intervento negli ambiti specifici" si pone l'agire in modo integrato fra la pianificazione del paesaggio e degli insediamenti con quella della mobilità. Quest'approccio trasversale è fondamentale per dare delle risposte efficaci alle sfide per le quali occorre intervenire.

#### 4.1.1 **Rispondere più concretamente ad alcune sfide già considerate nei PAMI-2-3**

Avvertendo nel PAM3 la chiusura di un ciclo in cui sono maturate delle misure attraverso diverse generazioni, il PAM5 deve assumere una valenza ambiziosa e di lungo respiro che tenga conto di un adeguato bilanciamento tra le priorità A-B-C.

Si è quindi cercato di trarre insegnamento dalle tre generazioni precedenti, in particolare imparando dalle proposte che, sebbene valide, non hanno sempre sortito risultati concreti sufficienti. Non possiamo infatti affermare che tutti gli obiettivi siano stati ad oggi raggiunti in maniera esaustiva e queste sfide sono ancora di attualità:

- limitare la dispersione degli insediamenti e dell'infrastrutture d'urbanizzazione migliorando la qualità di vita degli insediamenti;
- valorizzare il territorio esterno alle zone edificabili, con particolare attenzione ai principali corsi d'acqua come concetto per una riqualifica stessa degli insediamenti;
- attenuare le ripercussioni negative del traffico;
- contribuire ad una maggiore fruizione del trasporto pubblico permettendo al pedone e al ciclista di raggiungere in modo gradevole e sicuro le fermate dei bus e dei treni;
- favorire la mobilità lenta in generale grazie alla moderazione del traffico, al superamento di cesure e barriere e alla progettazione di strade, a misura d'uomo con sufficiente area di camminamento e soste;
- rendere più attrattiva la mobilità lenta anche per raggiungere le aree di svago di prossimità;
- favorire la ripartizione modale e un riferimento al contesto transfrontaliero per un più sostanziale trasferimento dal TIM al TP e al TL;
- aumentare la sicurezza stradale;
- integrare maggiormente la dimensione transfrontaliera nella ricerca di soluzioni.

#### 4.1.2 **Affrontare le urgenti sfide climatiche e sociali acuitesi negli anni**

La rigenerazione urbana incorpora una serie di interventi che sono necessari nei vari ambiti per:

- raffrescare il clima all'interno degli insediamenti;
- riservare maggior spazio alla natura, alle aree verdi e ai corsi d'acqua;
- ridurre l'inquinamento atmosferico, fonico, luminoso e delle acque;

- convertire molte superfici libere e pavimentate, tra cui diverse distese di posteggi, a favore di un risanamento ambientale e di una riqualifica paesaggistica;
- riposizionare le priorità e i valori mettendo al centro la qualità di vita delle persone;
- ripensare gli spazi pubblici quale ossatura della vita sociale;
- rendere gran parte della rete stradale a misura di pedone e ciclista mediante il riuso di superficie per rendere questi spazi pubblici più confortevoli e sicuri;
- agire per la causa dell'inclusività affinché anche le fasce più sensibili della popolazione si sentano accolte e ascoltate.

### 4.1.3 Considerare il paesaggio multifunzionale come entità propria

Il PAM5 propone di agire con più determinazione a favore del paesaggio, sapendo che può assumere un ruolo fondamentale nell'affrontare le sfide climatiche, energetiche e sociali.

Tutti gli ambiti trattati nel PA devono quindi acquisire un approccio diverso nei suoi confronti e con maggiore responsabilità.

Innanzitutto il paesaggio è da considerare come un'entità vera e propria e non, in senso riduttivo, come territorio fuori dalle zone edificabili oppure come mere aree verdi e libere all'interno degli insediamenti. Il paesaggio è più di tutto ciò ed è l'insieme degli spazi verdi, rilievi, vegetazione e corsi d'acqua che percepiamo sia all'esterno degli insediamenti che al loro interno.

L'analisi svolta nel cap. 3 ha permesso di identificare i vari comparti paesaggistici che caratterizzano il Mendrisiotto e il Basso Ceresio e, a differenza dei PAM precedenti, li ha delimitati con un'altra attenzione portandone alla luce uno nuovo, che andrà a condizionare diverse scelte. Ogni comparto ha le sue specificità che occorre rispettare, tutelare e valorizzare laddove necessario.

Il paesaggio è un sistema molto delicato e multifunzionale che necessita di un equilibrio, come viene spiegato nel cap. 3.2.5. È quindi fondamentale intervenire prestando attenzione anche alle sue funzioni che possono essere produttive, protettive, ricreative, di benessere psicofisico e di paesaggio urbano che struttura l'interno degli insediamenti.

Il PAM5 consolida questa lettura e su grande scala indica che è necessario: limitare l'espansione del costruito sul fondovalle, salvaguardare i sistemi dei corsi d'acqua e le ampie aree agricole quale ulteriori ambienti da valorizzare rispetto a nuove edificazioni, così come pure favorire le interconnessioni ecologiche attraverso gli abitati esistenti.

A livello di insediamenti, il PAM5 invita a porre particolare attenzione al paesaggio e nelle zone densamente edificate caratterizzate da maggiore impermeabilizzazione del suolo, dove occorre agire in funzione di un puntuale inverdimento e con una riqualifica idrologica. La necessità di agire sul paesaggio vale anche presso i villaggi di collina e montagna, in cui non sono inoltre da perdere i servizi di prossimità e il collegamento con la rete del trasporto pubblico. In generale negli insediamenti il paesaggio contribuisce a ritrovare la qualità ed è quindi importante valutare come gestire le riserve edificatorie anche sulla base di un concetto paesaggistico. Ed è con questa consapevolezza che il PAM5 invita ad affrontare lo sviluppo centripeto insediativo di qualità in una declinazione diversa dai precedenti tentativi mettendo a disposizione delle riflessioni d'indirizzo utili ai comuni che stanno adeguando i PR alla scheda PD R6.

### 4.1.4 Perseverare nello sviluppo insediativo centripeto di qualità

La strategia del PAM3 ha messo il focus sulla crescita con proposte d'intervento principalmente nei pressi delle stazioni e dei nodi intermodali.

Questa nuova generazione – forte delle esperienze recenti nell’allestimento dei Programmi di azione comunale (PAC) – propone di agire interpretando gli insediamenti del Mendrisiotto e del Basso Ceresio secondo luoghi strategici e luoghi sensibili, entrambi imprescindibili nella comprensione di un territorio complesso. Così facendo mira ad uno sviluppo qualitativo armonizzato tra aree centrali e retroterra con le dovute proporzioni che inevitabilmente devono essere allineate alla scheda PD R6.

Nel rispetto del paesaggio esterno agli insediamenti e per contenere gli impatti negativi sul clima, la maggiore densità insediativa di abitanti e addetti è quindi da prevedere nelle aree centrali e suburbane; in queste aree è da prediligere un carattere intensivo e semi-intensivo dell’edificazione. Mentre nelle aree periurbane e del retro-montagna è da mantenere la tipologia estensiva.

Quindi mentre i centri di Mendrisio, Chiasso e Stabio, contraddistinti da un’elevata offerta del trasporto pubblico e dalla presenza di un gran numero di posti di lavoro, possiedono chiaramente una valenza strategica, che porta con sé la necessità di prevedere un maggior numero di unità insediative e una crescita più sostenuta, negli altri insediamenti prevale la connotazione di luogo sensibile dove occorre ricercare un approccio più commisurato alle caratteristiche paesaggistiche.

#### 4.1.5 Rafforzare l’integrazione tra mobilità e pianificazione territoriale

Il PAM5 cerca con approcci complementari e diversi di affrontare sotto una nuova luce le sfide storiche come pure si prepara ad anticipare le sfide del secolo a livello energetico, climatico e ambientale. Da questo punto di vista ambientale diventano essenziali le seguenti dimensioni per ogni scelta territoriale: la permeabilità del suolo, la gestione delle acque, le isole di calore, le emissioni di CO<sub>2</sub> ed altre fonti di inquinamento, la biodiversità e l’inclusività.

La mobilità può influenzare l’attrattiva della residenza: dopo gli importanti sforzi e investimenti nelle infrastrutture cardine come i nodi intermodali, necessita ora risposte nella maglia fine dei percorsi pedonali e ciclabili, nei punti e incroci irrisolti, nell’arredo paesaggistico dello spazio stradale.

#### 4.1.6 Le necessità delle reti di mobilità

Dalle indicazioni dell’ARE, in particolare sul PAM3, e dalle analisi condotte sullo stato di fatto, emergono alcuni aspetti significativi sui quali si è scelto di chinarsi in questa generazione, così sintetizzabili:

- **Definire una visione** a medio-lungo termine più chiara. Con il PAM3 (il Mendrisiotto e Basso Ceresio non ha presentato un PA di quarta generazione) si dava completezza ad una serie di misure introdotte nelle generazioni precedenti. Il PAM5 diventa il punto di rilancio di una visione complessiva per l’agglomerato, in coerenza con i PA precedenti ma in grado di abbracciare anche progetti di più ampio respiro che troveranno attuazione anche fra 15-20 anni;
- **Rafforzare le connessioni bus-treno** nella rete integrata di trasporto pubblico. Per la struttura dell’agglomerato, le due spine centrali ferroviarie (da nord verso Chiasso e Stabio, con baricentro Mendrisio) possono assolvere agli spostamenti di media-lunga distanza solo supportate da una rete capillare che convogli in maniera efficace e con pochi perditempo gli spostamenti verso le stazioni ferroviarie;
- **Attuare fino in fondo la gerarchia stradale** definita nella strategia TIM. Dopo aver realizzato, con le generazioni precedenti, i principali interventi infrastrutturali per definire gli assi principali della viabilità, diventa urgente moderare e riqualificare gli assi secondari

per far sì che la gerarchia sia effettivamente leggibile dall'utente. Questo consente anche di potenziare le infrastrutture per pedoni e ciclisti, con un duplice effetto di disincentivo di una modalità poco sostenibile a favore di un incremento della qualità dei centri abitati;

- **Definire misure transfrontaliere** più concrete. Sebbene già previste anche nel PA di terza generazione, il PAM5 in esame ricerca interventi effettivamente attuabili che rispondano alle problematiche ancora presenti nelle relazioni oltre frontiera. Queste sono ricercate su più fronti; su una ottimizzazione delle ritenzioni che gioco forza creano le dogane, su un potenziamento delle relazioni transfrontaliere verso sud, sulla possibilità di usufruire del servizio TP su gomma a breve-medio termine (cabotaggio);
- **Individuare misure realizzabili negli orizzonti temporali del PA5.** L'attuazione di talune misure dei PA precedenti arriva a compimento con significativo ritardo. Questa generazione si prefigge di individuare misure in lista A già sufficientemente definite e condivise, e introdurre una visione di medio termine con interventi in liste B-C.

Con le linee di indirizzo tratteggiate qui sopra, i capitoli seguenti dettagliano, per ogni componente di mobilità, le strategie settoriali perseguite dal presente documento pianificatorio.

## 4.2 *Necessità specifiche d'intervento per il paesaggio*

Il PAM5 conferisce molta importanza al paesaggio e ripone nell'agire in questo ambito molte aspettative, fra l'altro, per contrastare gli effetti indesiderati delle sfide climatiche, energetiche e sociali.

Le necessità di intervento descritte in termini generali al cap. 4.1.3 "Considerare il paesaggio multifunzionale come entità propria" fungono da guida per tutti gli ambiti anche per quello del paesaggio.

Di seguito sono elencati quelli più specifici.

### 4.2.1 **Paesaggio esterno agli insediamenti**

- Considerare l'intero paesaggio senza tralasciarne alcuno e quindi al di fuori degli insediamenti strategici, su scala regionale (di cui se ne fa cenno al cap. 4.1), i comparti paesaggistici devono ricoprire tutto il territorio non edificabile. È importante in questo modo conferire a ciascuno un'identità ed essere consapevoli delle loro specificità. Questo aspetto va tematizzato nello scenario auspicato.
- Valorizzare il paesaggio del fondovalle che maggiormente soffre della pressione da parte dell'edificazione diffusa, di impianti e infrastrutture viarie. Ma non solo di questo si lamenta, poiché vi è anche il problema della coltura intensiva. A tal fine occorre:
  - ricucire le cesure che comportano le più gravi interruzioni;
  - ritrovare l'equilibrio fra il paesaggio e gli insediamenti compresi nei singoli comparti paesaggistici valorizzando l'uno e l'altro;
  - recuperare la biodiversità anche a livello agricolo riscoprendo la funzione protettiva del paesaggio e non solo produttiva, quindi attingendo anche a antiche colture;
  - tutelare il patrimonio costruito che è testimonianza del Ticino rurale;
  - salvaguardare il patrimonio naturale (alberi di pregio, siti naturali ecc.).
- Favorire il collegamento ecologico anche fra i comparti paesaggistici, come pure all'interno di ciascuno, ciò a sostegno della biodiversità.

- Promuovere progetti di parco fluviale, come è stato realizzato grazie alle misure dei PAM precedenti (ad es. Parco del Laveggio e la Valle della Motta lungo il Roncaglia), dimostratisi vincenti per la rinaturazione dei corsi d'acqua, la valorizzazione degli alvei e degli spazi naturali adiacenti, la riqualifica degli insediamenti laddove il fiume li attraversa e quindi l'avvicinamento fra aree insediate e natura.
- Contrastare l'abbandono di vigneti in collina.
- Offrire luoghi di svago, anche vicino agli insediamenti. Nelle generazioni precedenti di PA tanto è già stato fatto per promuovere le aree di svago di prossimità, restano comunque altri luoghi da scoprire.
- Incentivare il collegamento con la mobilità lenta lungo percorsi sicuri e attrattivi che permettono di raggiungere e godere delle bellezze dei comparti paesaggisti e dei parchi ivi compresi. Nei PAM precedenti alcuni tratti sono stati considerati, ma molto resta ancora da fare, soprattutto negli incroci con gli assi principali di traffico.
- In generale includere la dimensione transfrontaliera a livello di paesaggio, parchi e connessioni ecologiche.

### **4.3 Necessità specifiche d'intervento per gli insediamenti**

#### **4.3.1 Paesaggio interno agli insediamenti**

- Il paesaggio urbano non è stato mai oggetto di un vero e proprio progetto per dare una struttura ad un insediamento. Ci sono per contro esempi puntuali significativi quali i parchi delle ville o di alcuni edifici pubblici. Occorre quindi un concetto di rete degli assi verdi, dei parchi/giardini pubblici, di piazze con alberature, anche di scelta della vegetazione, di riqualifica idrologica (corsi d'acqua), di tutela o costruzione di nuovi luoghi naturali e semi-naturali, nonché di corridoi per ventilare gli insediamenti. Così facendo, se fondato su uno studio sulle isole di calore o sul clima, si possono risolvere molti problemi ottenendo il raffrescamento che contrasta le isole di calore, l'assorbimento di CO<sub>2</sub> e inquinanti, l'incremento della biodiversità e un migliore assorbimento del suolo.
- Le riserve edificatorie vanno considerate anche dal punto di vista paesaggistico e ambientale. Possono essere un tassello importante del concetto paesaggistico.
- Gli assi verdi, che come evoca la loro definizione comprendono superfici riservate alla natura, sono da promuovere ristrutturando le strade e recuperando parte della superficie per piantumare alberi, arbusti e fiori e creare nuovi suoli permeabili, nonché un concetto di raccolta delle acque piovane. Ciò comporta un ripensamento del concetto di mobilità e un ev. adattamento delle sottostrutture dell'urbanizzazione.
- In generale occorre salvaguardare i giardini storici individuati dall'inventario svizzero ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*).
- Occorre estendere le superfici permeabili andando a ristrutturare le aree in duro dei piazzali e dei posteggi, adattando il concetto di mobilità laddove necessario. La priorità di questi interventi va data alle zone densamente edificate.

#### **4.3.2 Aree d'intervento prioritarie contro le isole di calore**

- Dal processo partecipativo mediante formulari distribuiti a Comuni e associazioni/enti è pervenuta l'ambiziosa richiesta di una strategia regionale per combattere le isole di calore.

- Quale primo tassello il PAM5 propone di affrontare prioritariamente questa tematica nei centri di Mendrisio, Chiasso e Stabio.

Per comprendere la scelta della priorità posta, si propongono le immagini sottostanti nelle quali sono evidenziate le superfici sigillate (in grigio) rispetto a quelle permeabili (in verde), inoltre le superfici permeabili sono correlate alla densità di unità insediative (raster delle tonalità dall'arancio al viola secondo le densità crescenti). Incrociando l'analisi di queste immagini sulla densità delle unità insediative e sulla permeabilità, approfondita nei capitoli 4.3.1 e 4.3.2, si evidenzia ancora una volta la criticità dei luoghi centrali e strategici poveri di fonti di raffrescamento e assorbimento come il suolo naturale e la vegetazione.

### Chiasso



### Mendrisio



## Stabio



### 4.3.3 Agire per una maggiore qualità insediativa

- Migliorare la qualità insediativa anche attraverso una rete degli spazi pubblici e una maglia di aree verdi accessibili; entrambe formano l'ossatura della vita sociale.
- Costruire questa rete pubblica garantendo l'inclusività e, segnatamente si tratta di:
  - progettare spazi pubblici, strade, percorsi a prevalenza pedonali, strade ciclopedonali e percorsi ciclabili ponendo l'attenzione sull'illuminazione, sulle aperture verso aree frequentate e altri accorgimenti atti ad infondere un senso di sicurezza in particolare nei confronti di donne, bambini/e, anziane/i e altre persone vulnerabili;
  - dare peso alla mobilità dell'assistenza (cfr. il lavoro di Inés Sánchez de Madariaga).  
Ciò significa considerare nell'urbanistica il *trip chaining*, termine che si riferisce a una modalità di spostamento composta da più tappe concatenate tipica di chi ha la responsabilità di accudimento di familiari e quindi più di frequente legata alle donne. Purtroppo, i mezzi pubblici non sono pensati per questo tipo di trasferte che richiedono soste intermedie in aree non per forza limitrofe e che non si trovano sulla stessa linea ferroviaria o di autobus. Ad esempio, nella giornata di una persona che svolge un lavoro di cura è necessario muoversi da una zona lavorativa industriale (fuori dal centro) verso comparti delle scuole dell'obbligo e/o un asilo nido (spesso non nello stesso posto), oppure nella direzione di un ospedale o una casa anziani, passando anche da un supermercato o dal veterinario che frequentemente sono dislocati rispetto alle zone per scopi pubblici.

### 4.3.5 Aree d'intervento prioritarie per i servizi di prossimità e l'inclusività

- Promuovere l'accessibilità ai servizi di prossimità mediante la rete della ML e del TP, incentivando questo tipo di mobilità sempre più richiesta, alla condizione che si snodi in percorsi sicuri e attrattivi prendendo in considerazione le varie fasce della popolazione, ossia anche quelle più sensibili e vulnerabili. Questa è una necessità d'intervento fondamentale anche per incentivare il movimento e quindi il benessere psico-fisico.
- Le aree d'intervento prioritarie per i servizi di prossimità sono le aree centrali. Così facendo si migliora la qualità e la loro attrattività, fondamentale per far in modo che nei centri avvenga la maggiore crescita insediativa.

Per comprendere l'importanza del potenziale che le aree centrali offrono, si riporta qui sotto la rappresentazione composta dalla densità insediativa (raster dall'arancione al viola con densità crescente), da un cerchio con un raggio di percorso di 15 minuti in cui sono evidenziate per categoria i luoghi d'interesse quotidiano come supermercati, scuole, servizi di ristorazione, parrucchieri, studi medici, posta e banca, ecc. Questa analisi è stata realizzata per i tre luoghi strategici identificati in Chiasso, Mendrisio e Stabio, nel resto del PAM5 data la morfologia territoriali e la diffusione di insediamenti estensivi è poco pertinente trasporre le stesse considerazioni, benché la bicicletta elettrica potrebbe modificare le distanze.

Il PAM5 propone nello specifico di agire prioritariamente nelle seguenti tre aree centrali:

#### Chiasso

I tre quartieri - Centro, Boffalora e Soldini – si distinguono per un'elevata densità di abitanti e addetti, nel mezzo però s'interpone l'area ferroviaria che andrebbe quindi superata nell'ottica della "Città dei 15 minuti" con adeguate condizioni per la mobilità lenta, ad esempio la passerella Soldini – Boffalora (misura di PAM3) o il miglioramento della viabilità su Via Interlenghi (nuova misura).

#### Mendrisio

Molti servizi si concentrano tra l'ospedale, l'Accademia di Architettura e il nucleo di Mendrisio, le aree dense sono però più estese soprattutto sulla pianura dove scorrono le infrastrutture viarie. In questo caso, oltre alla passerella verso Rancate, potrebbe essere ripensata la collocazione di servizi in un luogo centrale quale ad esempio il quartiere della stazione.

#### Stabio

Il nucleo si dimostra essere un luogo vivo di attività rispetto alle zone residenziali che si possono qualificare in questo senso "deserte". La strada nazionale definisce la demarcazione tra zone residenziali e zone industriali, da questo lato però è situata anche la stazione e non trascurabile è la densità di addetti. L'attraversamento della via cantonale e la sua percorribilità in sicurezza da parte di ciclisti e pedoni è un punto prioritario per il discorso della città dei 15 minuti a Stabio.

Mendrisio

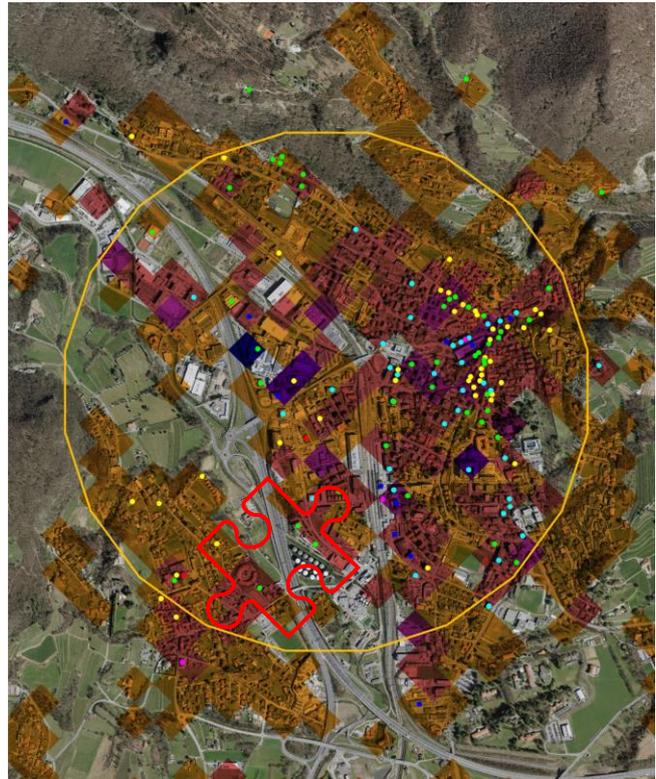
**Dove agire**



 Città dei 15 minuti  
1km dall'area più densamente popolata

Servizi di prossimità (252)

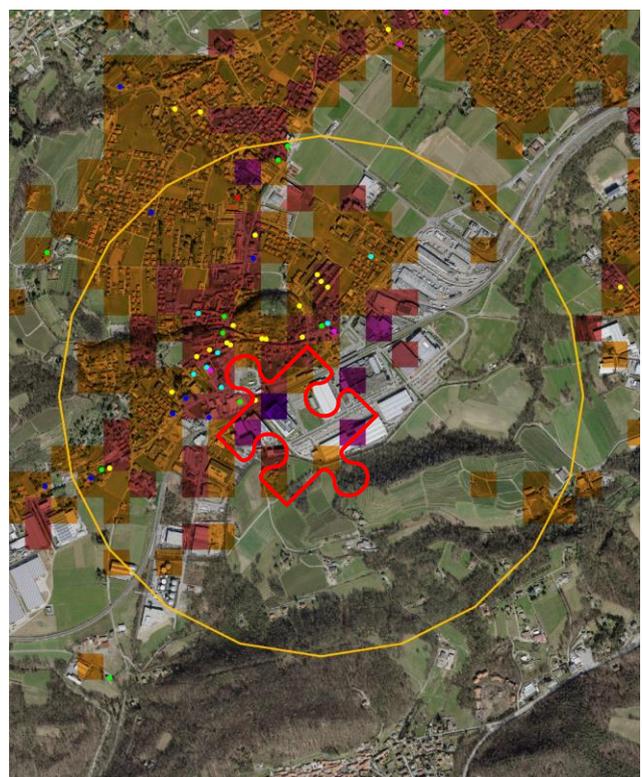
-  Servizi alimentari (16)
-  Servizi di ristorazione e bar (54)
-  Servizi per la cura del corpo (92)
-  Servizi per la salute (72)
-  Servizi postali e bancari (14)



Chiasso



Stabio



## 4.4 *Necessità specifiche per la mobilità*

### 4.4.1 **Trasporto pubblico**

- Promuovere una nuova possibile relazione ferroviaria transfrontaliere resa possibile dall'elettrificazione della linea ferroviaria Como-Lecco.
- Potenziare il ruolo della stazione FFS di Balerna, che ottiene una migliore accessibilità e interconnessione al TP su gomma grazie al costruendo ascensore inclinato.
- Consolidare la rete di trasporto pubblico su gomma in termini di affidabilità e puntualità del servizio, al fine di imporsi quale valida alternativa al trasporto individuale.
- Sviluppare il ruolo del TP su gomma quale alimentatore della rete ferroviaria. Di conseguenza, migliorare le relazioni dirette verso le stazioni ferroviarie, anche a scapito di altri nodi (es. Morbio inf. Centri commerciali).
- Introdurre linee bus transfrontaliere (ev. in prima fase senza cabotaggio).
- Valutare lo sviluppo dell'offerta della rete TILO, specialmente negli orari di punta dove i limiti di capacità sono raggiunti, per garantire un servizio di qualità che non ne scoraggi l'utilizzo e prosegua nell'attrazione di utenza.

### 4.4.2 **Mobilità lenta**

- A livello pianificatorio:
  - incrementare la capillarità della rete ciclabile, attraverso una rete più articolata che favorisca i collegamenti diretti, ma al contempo più strutturata.
  - Mettere in rete degli ambiti di interesse naturalistico e paesaggistico della regione attraverso itinerari di svago.
  - Integrare la rete MTB e interconnetterla con la rete ciclabile di svago e utilitaria, anche a vantaggio del potenziale turistico della regione.
  - Sviluppare le relazioni ciclabili verso sud, in continuità con i percorsi ciclabili previsti in Italia.
- A livello infrastrutturale:
  - mettere in sicurezza e rendere attrattivi i punti critici che minano la continuità degli itinerari e compromettono così l'attrattività della rete.
  - Incrementare la qualità degli spazi pubblici per favorire gli spostamenti a piedi.
  - Migliorare l'offerta di sosta per biciclette in prossimità delle stazioni del TP.

### 4.4.3 **Trasporto individuale motorizzato**

- Attuare con misure infrastrutturali il declassamento degli assi che la gerarchia di rete individua quali secondari ma che risultano ancora fortemente orientati all'utilizzo veicolare.
- Proseguire con coerenza la moderazione del traffico degli assi orientati agli insediamenti sviluppandone la qualità urbanistica anche in un'ottica di contrasto alle isole di calore e di ritenzione delle acque meteoriche.

- Eliminare le ritenzioni ai valichi doganali, che portano a saturazione la capacità della rete principale con conseguenze sulla maglia viaria di rango inferiore.

#### 4.5 Sintesi: gli obiettivi e la sensibilità del nuovo PAM5



Il PAM 5 si pone come un'evoluzione audace capace di imprimere alcuni cambiamenti di paradigma, concentrandosi su sfide ed obiettivi che, pur essendo stati affrontati in passato, non sono stati ancora completamente raggiunti e rimangono ancora di grande attualità. Questi obiettivi riguardano la riduzione dell'impatto del traffico, la promozione del trasporto pubblico e della mobilità dolce, la limitazione della dispersione degli insediamenti e la valorizzazione delle aree verdi e degli spazi aperti.

Un tratto distintivo del piano dello scenario auspicato risulta essere l'approccio integrato tra pianificazione territoriale e mobilità, la quale tiene in considerazione sia i luoghi strategici (Mendrisio, Chiasso e Stabio) che quelli sensibili, promuovendo uno sviluppo centripeto di qualità che rispetti le caratteristiche del territorio e dei Comuni coinvolti.

Il tema del paesaggio viene trattato con particolare attenzione considerandolo come una struttura multifunzionale da tutelare e valorizzare attraverso precise azioni per: limitare l'espansione edilizia (gestione strategica delle risorse edificatorie), proteggere i corsi d'acqua e le aree agricole, favorire le connessioni ecologiche ed aumentare le aree destinate al verde all'interno del tessuto urbano esistente.

Altro obiettivo fondamentale del PAM 5 è quello di affrontare le numerose sfide climatiche ed ambientali (attuali e future) come: la permeabilità del suolo, la gestione delle acque, le isole di calore, le emissioni di CO<sub>2</sub> e la tutela della biodiversità, integrando tali aspetti nella pianificazione territoriale.

Infine, il piano riconosce l'importanza della mobilità sostenibile, proponendo interventi per migliorare la rete di trasporto pubblico, potenziare i percorsi pedonali e ciclabili, e riqualificare gli spazi urbani, al fine di favorire una maggiore fruizione del territorio e contrastare la decrescita demografica.

Questi obiettivi fungono da riferimento per valutare l'efficacia delle strategie e comprendere, come illustrato nel capitolo successivo, quale scenario si prospetterebbe se gli interventi proposti dal PAM 5 non venissero attuati.

## 5 IL NUOVO SCENARIO AUSPICATO

### 5.1 La visione territoriale al 2040

Lo scenario auspicato (cap. 5.1.3) descrive la visione territoriale al 2040.

Per poter comprendere il suo contenuto occorre chinarci sul concetto territoriale (cap. 5.1.1) e il concetto della mobilità (cap. 5.1.2) che stanno alla base del pensiero.

#### 5.1.1 Il concetto territoriale

Il piano di concetto spiega in modo semplice e schematico l'indirizzo territoriale che occorre seguire al fine di ottemperare gli obiettivi principali del PAM5 (cap. 4).

Di seguito viene data la spiegazione dei suoi contenuti onde coglierne la sua essenza.

#### Paesaggio

Per lavorare sulla **qualità degli insediamenti e del territorio** nel suo insieme il concetto territoriale riconosce un ruolo fondamentale al **paesaggio quale struttura multifunzionale**, ossia capace di modellare e ordinare il costruito attraverso la struttura delle aree verdi che sono molteplici e presentano contenuti diversi.

Su grande scala il concetto territoriale, a prescindere dai confini nazionali, prende forma attorno a 6 comparti paesaggistici che la lettura svolta ha permesso di individuare (cfr. cap. 4.2.3). L'identità di questi comparti paesaggistici è preservata e condiziona, laddove necessario, certe scelte territoriali. In particolare, i comparti paesaggistici a cui si fa riferimento sono:

- Il Paesaggio prealpino montano del Monte Generoso: già citato dal PAM3 che viene riproposto, ma considerato nella totale sua estensione, quindi anche nel versante italiano;
- Il Paesaggio prealpino montano del Monte S. Giorgio (anche detto Monte Orsa): pure presente nel PAM3 e che viene completato comprendendo anche la parte di territorio italiano;
- Il Paesaggio lacustre del Lago Ceresio delimitato dai due paesaggi prealpini montani;
- Il Paesaggio prealpino collinare della Valle della Bevera e della Valle della Lanza: si sviluppa principalmente in Italia caratterizzando la fascia di confine dei valichi doganali;
- Il Paesaggio prealpino collinare della Spina Verde: comprende il Parco del Penz;
- Il Paesaggio centrale del fondovalle nel cuore del Mendrisiotto: costituisce un elemento nuovo rispetto al PAM3 che include la Valle della Motta con il riale Roncaglia, un sistema fitto di zone umide, zone agricole, corridoi ecologici, vigneti, aree di svago di prossimità e giardini di valore storico.

Il Parco del Lavaggio, frutto interessante dei PA delle precedenti generazioni, è un elemento centrale del concetto paesaggistico. La sua funzione è molteplice: naturalistica, paesaggistica, ambientale e ordinatrice del territorio. In particolare il suo confluire anche nelle aree strategiche crea le premesse per uno sviluppo degli insediamenti più sostenibile, equilibrato fra costruito e aree verdi permeabili con vegetazione, fondamentali per contribuire a contrastare gli effetti indesiderati delle isole di calore, molto problematiche nelle zone lavorative. Come è stato dimostrato dalla rinaturazione del fiume che nasce a Stabio e sfocia nel Lago Ceresio, si possono superare sfide notevoli poste dalle arterie viarie, dagli insediamenti e dai comparti industriali densamente costruiti, stimolando in questi comparti intricati degli effetti positivi importanti ambientali e dal punto di vista della mobilità lenta. Grazie a questa visione il concetto territoriale

replica il fortunato approccio del Parco del Laveggio proponendo il Parco del fiume Breggia a carattere transfrontaliero. Il valore aggiunto di questo nuovo parco è la relazione con la vicina Italia, permettendo un corridoio verde di congiunzione dei due paesi.

Di fronte a questa composizione di paesaggi il concetto territoriale introduce l'idea della connessione fra i parchi, che si sviluppano sia all'interno sia a cavallo del confine nazionale e che assolvono una funzione ecologica, come pure di collegamento ciclabile e pedonale. Nel piano di concetto possono essere lette come delle graffette o dei ponti che connettono i paesaggi fra di loro e da questo punto di vista spicca il paesaggio centrale del fondovalle dal quale dipartono ben tre connessioni, che mettono ben in risalto la sua importanza quale cuore di questo magnifico patrimonio paesaggistico del Mendrisiotto.

Alcune connessioni fra i parchi attraversano gli insediamenti come quella tracciata per collegare il Parco delle Gole della Breggia con il Parco del Penz. La connessione è quindi collegamento, percorso ciclabile, ed è in tal senso una delle concrete applicazioni di un altro obiettivo generale del PAM5, cioè quello di voler **rafforzare l'integrazione tra mobilità e pianificazione territoriale**.

Un ulteriore esempio di questa volontà è la proposta di ricucire paesaggisticamente la cesura causata dall'autostrada e di mediare alla cosiddetta trincea con una copertura che ripristina la continuità del suolo fra la Campagna Adorna e il magnifico giardino storico dell'ospedale psichiatrico cantonale, ciò enfatizzando ancora oltre modo il ruolo di questo paesaggio centrale del fondovalle.

## Insedimenti

In ottica di **perseverare nello sviluppo centripeto insediativo di qualità** il concetto territoriale ordina gli insediamenti in due categorie: gli insediamenti sensibili e le aree strategiche.

I singoli comparti paesaggistici, sopra trattati, formano al loro interno un sistema fondato su una stretta relazione fra insediamenti ISOS, aree vitivinicole e agricole con le masserie, boschi, riserve naturali e geologiche, e corsi d'acqua. L'equilibrio fra queste componenti è molto delicato ed è proprio ciò che preserva le caratteristiche e il patrimonio ivi compresi. Ponendo la priorità alla salvaguardia del valore e della funzione di ogni singola componente, il concetto propone di considerare gli abitati come insediamenti sensibili, che corrispondono alle zone funzionali del periurbano e del retroterra ai sensi della scheda RI del PD cantonale. Quest'impostazione concettuale implica che negli insediamenti situati all'interno dei comparti paesaggistici sopra citati, la crescita di unità insediative deve essere più contenuta e moderata rispetto alle aree strategiche. Inoltre il loro carattere e la loro estensione deve tener conto del principio di un inserimento armonioso nel paesaggio. Spetterà ai Comuni ponderare e valutare attentamente lo sviluppo di questi insediamenti.

Su scala regionale si propone di promuovere lo sviluppo nelle aree strategiche in cui accogliere la crescita delle future unità insediative, ossia nelle zone funzionali del centro urbano e del suburbano come definite nella scheda RI del PD cantonale. In particolare i tre i luoghi a carattere strategico sono Mendrisio, Chiasso e Stabio dove sono collocati anche i più importanti comparti lavorativi del Mendrisiotto e del Basso Ceresio.

Le tre aree strategiche identificate come tali nel concetto comprendono il territorio collinare, da destinare soprattutto alla residenza, e le zone centrali che si propone di considerarle come fulcro, in cui prevedere la maggiore densità di attività miste, la presenza dei poli di sviluppo economico e

dei grandi attrattori di traffico, ossia i centri commerciali, e i nodi intermodali come pure le stazioni delle infrastrutture del TP su gomma e su rotaia. Ciascun fulcro va quindi a rappresentare la vita pulsante dell'economia e a fungere da portale d'ingresso per ogni area strategica. L'immagine urbana di ognuno non è tuttavia sufficientemente rappresentativa ad oggi ed è necessario che venga rafforzata e riqualificata affrontando adeguatamente anche le sfide climatiche e sociali. In altre parole questi luoghi devono essere ad immagine di un territorio capace di dare concrete risposte ai problemi che investono gli agglomerati urbani.

Quest'idea fondata sulla distinzione fra insediamenti sensibili e aree strategiche differisce dal PAM3 in quanto:

- esplicita in modo più chiaro verso dove orientare lo sviluppo insediativo, ossia dove promuovere la densificazione di unità insediative e dove non incentivarla;
- definisce tre poli riconoscendo oltre Chiasso e Mendrisio, anche Stabio;
- non considera più un corridoio di sviluppo urbano lungo la strada cantonale che collega Mendrisio-Chiasso, poiché riconosce di prioritaria importanza il Paesaggio centrale del fondovalle.

## Mobilità

Fatta astrazione della "Y" rovesciata che caratterizza le grandi infrastrutture di transito, autostradale e ferroviaria, il concetto delle reti di mobilità è definito per assecondare il modello territoriale sopra descritto. In particolare, l'ossatura e il reticolo dell'infrastruttura ciclabile punta ad offrire attrattive condizioni di mobilità interna negli insediamenti strategici e piacevoli possibilità di interconnessione tra queste tre aree, facendo capo ai corridoi verdi del paesaggio centrale del fondovalle. In questo modo l'infrastruttura ciclabile beneficia del paesaggio, ma allo stesso tempo ne rafforza il disegno.

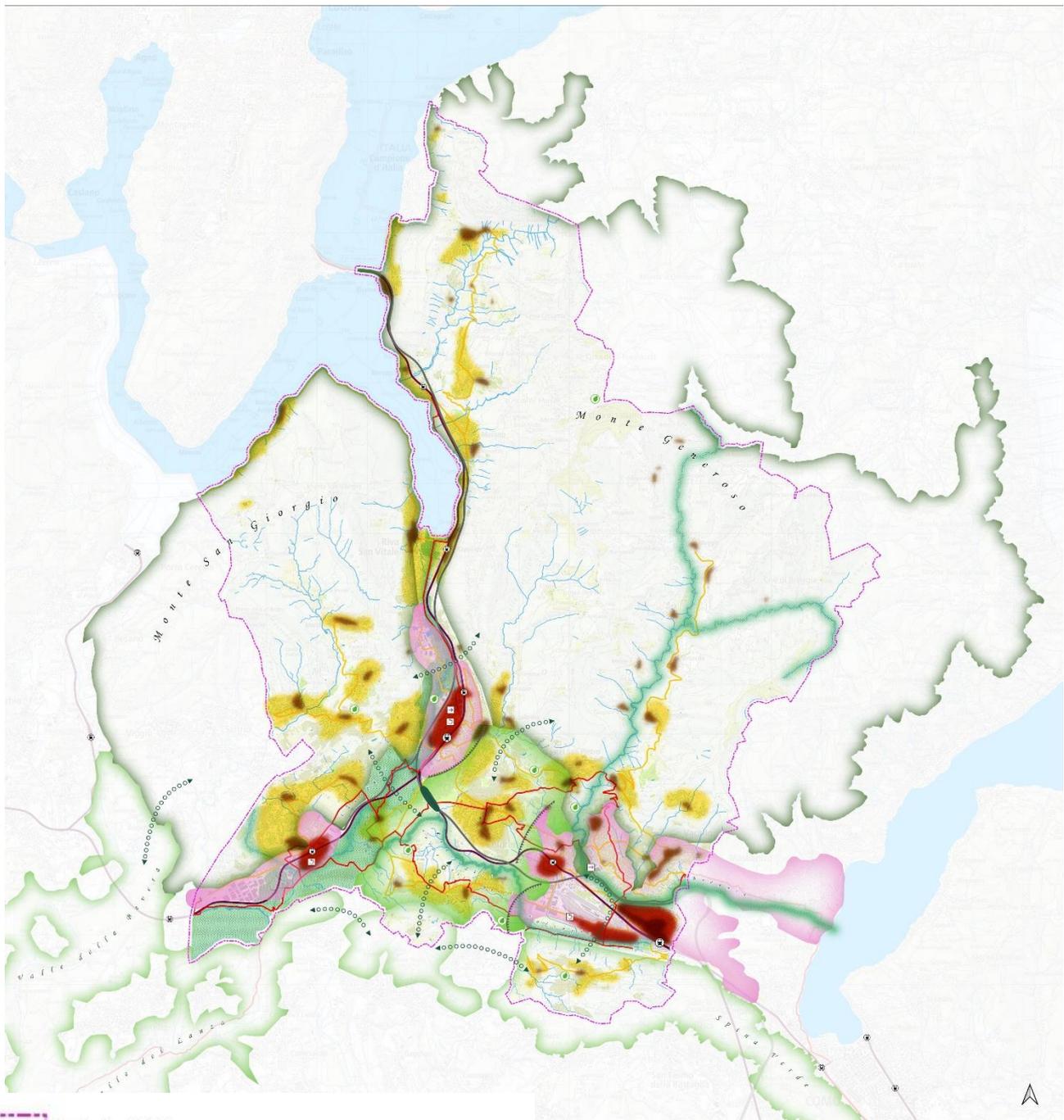
Anche la rete stradale chiaramente gerarchizzata è volta a rafforzare il concetto territoriale, preservando da un traffico disordinato e invasivo i fulcri degli insediamenti strategici, che sono prevalentemente dedicati alla mobilità pedonale, e i comparti paesaggistici, nei quali deve prevalere la natura e la biodiversità.

### Il concetto in sintesi



Il piano di concetto, che segue, illustra l'idea di un agglomerato del Mendrisiotto e Basso Ceresio in cui i paesaggi mettono in scena le aree strategiche e i poli di sviluppo economico, ben serviti dal trasporto pubblico e dai principali assi ciclabili. Non solo, ma i comparti paesaggistici, con al loro interno gli insediamenti sensibili e i nuclei, formano una maglia unita dalle connessioni ecologiche e da una rete della mobilità lenta che permette di rendere accessibili a chiunque le bellezze del territorio e godere delle aree di svago di prossimità.

Il paesaggio quale struttura multifunzionale assume un ruolo fondamentale nell'agglomerato, le aree verdi sono rafforzate e contribuiscono a contrastare i cambiamenti climatici in atto. L'immagine urbana è rafforzata e riqualificata affrontando adeguatamente anche le sfide per uno sviluppo centripeto di qualità distinguendo fra insediamenti strategici e insediamenti sensibili su scala regionale.



Perimetro PAM5

**I comparti paesaggistici**

- Paesaggio prealpino montano
- Paesaggio prealpino collinare
- Paesaggio centrale del fondovalle
- Corridoi fluviali
- Connessione dei parchi
- Area di svago di prossimità e zone di tutela naturalistica
- Linea di forza del paesaggio
- Copertura autostradale

**La mobilità**

- TIM - Trasporto individuale motorizzato
- Autostrada
- Grande generatore di traffico
- TP - Trasporto pubblico
- Asse principale rete bus
- Asse principale rete ferroviaria
- Stazione
- ML - Mobilità lenta
- Asse principale pista ciclabile

**Gli insediamenti**

- Nucleo
- Insediamento sensibile
- Insediamento strategico
- Fulcro insediamento strategico
- Polo di sviluppo economico

Figura 83 Il concetto territoriale, studio habitat.ch

Quanto descritto è la base per comprendere poi lo scenario auspicato costruito sulla volontà di rafforzare l'integrazione fra mobilità e sviluppo territoriale. Alcuni elementi di connubio sono stati messi in evidenza. E ora, per poi comprendere l'insieme di quanto si auspica, occorre entrare nel merito di aspetti più tecnici della mobilità e delle sue sfaccettature – TP, ML e TIM – ben esposte nel successivo capitolo.

### 5.1.2 Lo scenario auspicato

Lo scenario auspicato delinea l'evoluzione futura del territorio, tenendo conto degli effetti positivi previsti dall'attuazione delle misure del PAM 5. Si fonda principalmente sui sistemi paesaggistici individuati nel Concetto territoriale i quali, vengono ulteriormente approfonditi al livello più dettagliato nelle misure. Per rappresentare questa visione, è stata scelta una grafica narrativa che esalta gli elementi strutturali del territorio, lasciandone intuire il loro potenziale che è presente all'interno degli insediamenti e al loro esterno. La drammaticità del rilievo, la trama dei corsi d'acqua che plasmano il paesaggio e la forma caratteristica degli insediamenti, contribuiscono a questa rappresentazione. Proprio questi ultimi, formano una figura omogenea che ha origine dalle macchie irregolari e spontanee nelle zone montane, abbraccia le colline con nuclei più compatti e, si estende a tentacolo fino alle zone pianeggianti dove si incontrano insediamenti più ampi e sviluppati.

Il piano si presenta in scala 1:25'000 ed è accompagnato da tre estratti in scala 1:10'000 per poter comprendere e leggere la struttura interna degli insediamenti, la maglia delle strade e il paesaggio urbano su cui agire. L'ingrandimento mette in risalto le tre aree strategiche di Chiasso, Mendrisio e Stabio.

Lo scenario auspicato si basa sui concetti esposti nei capitoli precedenti ed integra in un'unica visione la pianificazione territoriale, paesaggio e insediamenti, e la mobilità, che include TP, ML e TIM.

### Il paesaggio e le sue componenti territoriali

Il piano dello scenario auspicato del PAM 5 non si limita a illustrare una semplice visione futura, ma svela in modo intuitivo e dettagliato l'approccio applicato, evidenziando le complesse interazioni tra l'uomo e l'ambiente. Al centro di questa rappresentazione vi è la crescente pressione antropica, che emerge dalla proliferazione di insediamenti, infrastrutture e attività umane che si espandono nel territorio. Tale pressione, in costante aumento, si scontra con la natura, generando una competizione per lo spazio che mette a rischio l'equilibrio del paesaggio stesso.

La rappresentazione mette in primo piano il paesaggio attraverso la chiara trama a mosaico composta da laghi (Ceresio e Lario), corsi d'acqua (Mara, Laveggio e Breggia sono i principali, Morée, Roncaglia e Faloppia sono fra quelli secondari e poi altri ancora) zone boschive, zone agricole, zone per scopi pubblici, giardini (tra cui una presenza rilevante di oggetti ICOMOS) e vigneti. Oltre a questo, vengono messe in risalto le connessioni ecologiche intese come corridoi naturali o semi-naturali che connettono tra loro aree di importanza naturalistica e paesaggistica.

Nel cuore del Paesaggio centrale del fondovalle lo scenario ripropone la copertura dell'autostrada, ossia della cosiddetta trincea, ritornando quella continuità degli spazi aperti verdi, dei corridoi ecologici che si congiungono nei pressi della Campagna Adorna.

Altro elemento su cui il piano dello scenario auspicato vuole porre attenzione è l'elemento del corridoio fluviale, qua rappresentato da una leggera sfumatura che avvolge i corsi d'acqua. In particolare, nella pianura dell'alto Mendrisiotto incontriamo il Parco del fiume Laveggio, il quale si estende in un territorio fortemente urbanizzato, collegando le aree naturali residue e offrendo un

percorso ecologico che parte dalle sorgenti del fiume a Stabio ed arriva alla sua foce a Riva San Vitale. Nella parte ovest del perimetro del PAM 5 si delinea la nuova idea di creare il Parco del fiume Breggia quale corridoio fluviale per contrastare in futuro l'impatto negativo dell'asse autostradale A2, che attualmente ne pregiudica la qualità paesaggistica e naturalistica. Viene suggerita la necessità di rivitalizzare e valorizzare questo corridoio come area di svago, ripensando il tracciato autostradale per ridurre l'impatto sull'ambiente fluviale e spingendosi fino alla foce del fiume in territorio italiano, fra i Comuni di Como e Cernobbio passando da Maslianico. In questo senso, il paesaggio viene inteso come elemento che travalica i confini nazionali sottolineando l'importanza di una collaborazione transfrontaliera per una migliore gestione del territorio.

## Gli insediamenti

Una delicata trama svela la distribuzione del tessuto insediativo sul territorio. Piccoli punti, simili a costellazioni, rappresentano i nuclei abitati che si aggrappano alle montagne, sfidando l'orografia e l'asprezza del terreno. Sulle colline, invece, le macchie colorate si allungano seguendo le curve di livello, adattandosi alla morfologia del paesaggio. Nelle aree pianeggianti, infine, si estendono le grandi zone abitative (estensive ed intensive) e le zone lavorative (industriali e commerciali), veri e propri agglomerati di attività e funzioni. In modo coerente con l'indirizzo tracciato nel concetto territoriale, si propongono nei comparti paesaggistici, dove lo sviluppo insediativo deve essere moderato, delle aree edificabili a carattere estensivo e sensibili nel loro porsi in rapporto al contesto, di limitare l'estensione dell'edificato. Presso le aree strategiche, dove è indicato convogliare la crescita insediativa, lo scenario auspicato propone delle aree edificabili semi-intensive nelle fasce collinari che sono relazionate ai centri definiti a loro volta come aree edificabili intensive. In quanto alle aree lavorative si distinguono due categorie quelle intensive, che includono i poli di sviluppo economico e i grandi generatori di traffico, e quelle estensive che sono ubicate all'interno dei comparti paesaggistici caratterizzanti il Mendrisiotto.

Lo scenario auspicato non si limita a descrivere la forma degli insediamenti ma, in alcuni punti strategici, come le zone di fondovalle più soggette alla pressione edilizia e all'effetto indesiderato delle isole di calore, compaiono i simboli yin e yang, un richiamo allo sviluppo equilibrato e alla sostenibilità sia in zona residenziale che in quella lavorativa. L'espansione urbana, infatti, non può avvenire senza considerare l'impatto sull'ambiente e sulla qualità della vita. Questi simboli ci ricordano che lo sviluppo deve essere armonioso, rispettoso dei limiti naturali e delle esigenze delle comunità locali. In altre parole, è l'invito a promuovere misure che favoriscono lo sviluppo del paesaggio urbano composto da aree verdi, di cui alcune produttive, da superfici permeabili arredate con piantumazioni, depressioni nel terreno per accogliere le acque piovane durante le precipitazioni estreme e altro ancora. Il simbolo dell'equilibrio richiama anche un altro valore, ossia quello dell'inclusività per il quale si tratta di creare ambienti vivibili e accoglienti mettendo a disposizione di tutte le persone spazi pubblici sicuri e attrattivi.

Un simbolo yin e yang è indicato anche nella zona intensamente edificata di Coldrerio. Il motivo è che in tutto il Paesaggio centrale del fondovalle l'impatto degli insediamenti deve essere contenuto per poter valorizzare il patrimonio intrinseco. Nonostante vi siano definite solo aree edificabili estensive, si prende atto dell'esistenza di un quartiere sorto negli anni '60 che si è sviluppato in altezza, proponendo di accogliere nei palazzi un numero importante di residenti limitando però l'occupazione del suolo, quartiere che in futuro potrebbe essere oggetto di riqualifica.

Grazie al nuovo pensiero che anima il PAM5 s'invitano i Comuni, i cui insediamenti si trovano all'interno dei comparti paesaggistici, ad essere responsabili nel giusto interpretare le proprie aree edificabili delimitando con sensibilità le loro estensioni e ricercando il modo di connettersi con il contesto. Questa impostazione permette di ridurre la necessità di definire le linee di forza del paesaggio, misura nel PD cantonale per porre i limiti all'edificazione. Due soltanto sono tracciate

nello scenario auspicato, situate nei punti dove le aree edificabili semi-intensive si affacciano sul Paesaggio centrale del fondovalle, una si trova sul lato di Mendrisio e l'altra di Balerna.

Altra misura ripresa da strumenti di pianificazione comunale sono gli assi verdi, ossia le strade che si prevede di riqualificare anche come spazio pubblico, prevedendo marciapiedi o fasce dimensionate per rendere più sicuro il pedone e anche le persone con disabilità motorie, riducendo la velocità massima ammessa per favorire il ciclista e proponendo l'inserimento di piante e superfici permeabili importanti per raffrescare l'ambiente, sostenere la biodiversità e valorizzare il paesaggio urbano.

In forma meno accentuata si può intravedere dove lungo il confine nazionale prevale un continuum naturale e dove invece non vi è interruzione nel tessuto urbano. Queste due interazioni tra loro opposte fanno sorgere la necessità di interloquire con la parte italiana per trovare un modus operandi condiviso nell'approccio alle interconnessioni ecologiche, di mobilità e urbanistiche.

La mappa, quindi, diventa uno strumento di riflessione e di pianificazione, un invito a immaginare un futuro in cui l'uomo e la natura possano coesistere in modo equilibrato.

## Le infrastrutture e la mobilità

Per il tema delle infrastrutture e della mobilità la rappresentazione si concentra sul delineamento delle principali vie di trasporto motorizzato, sulle linee di trasporto pubblico e sulla mobilità lenta. La maggior concentrazione di tali linee si ritrova proprio nel fondovalle, facendo emergere una particolare forma ad "Y" rovesciata che, partendo da Bissone, si dirama in due assi principali superato l'abitato di Mendrisio. Quest'ultima si sviluppa sia verso ovest, arrivando a lambire il confine di Stato e le aree industriali di Stabio, sia in direzione est prolungandosi fino alla dogana di Brogeda, toccando gli abitati di Balerna, Vacallo e Chiasso. Il disegno a "Y", impartito dall'andamento orografico della regione è leggibile per tutte le modalità di trasporto, sebbene su infrastrutture dedicate:

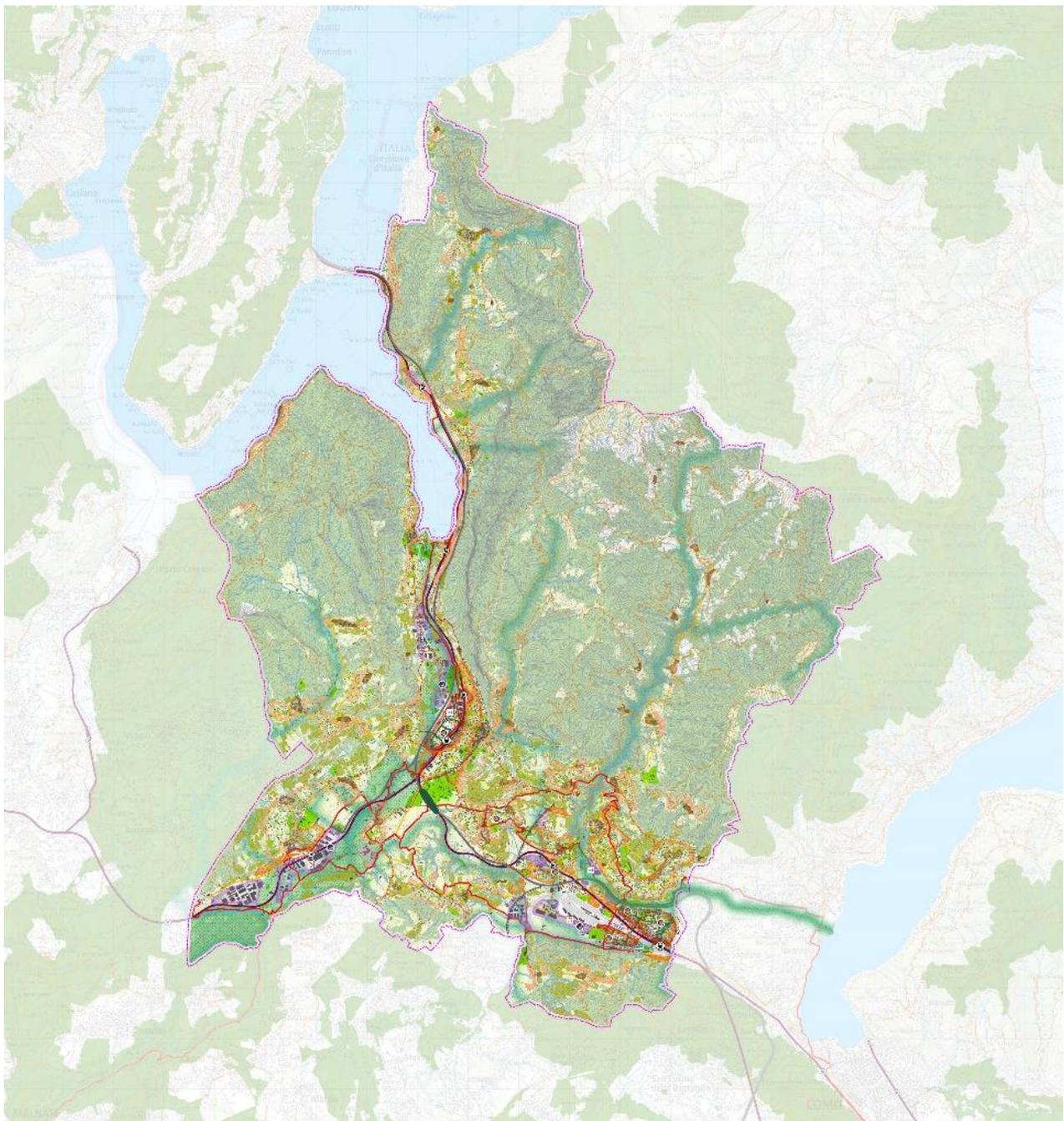
- nella rete ferroviaria che trova il suo baricentro nella stazione di Mendrisio, crocevia sia verso nord che nelle relazioni tra Chiasso (e il comasco) e Stabio (e il varesotto)
- nella rete di grande capacità, che affianca all'asse della A2 la superstrada verso il Gaggiolo
- nella maglia principale delle piste ciclopedonali, che all'asta Mendrisio-Bissone del parco del Laveggio (misura PAM3) vede affiancare il completamento verso Stabio ed il rafforzamento dell'itinerario tra Morbio Inferiore e Vacallo con le nuove misure di PAM5

Dalla carta emergono anche le linee del trasporto pubblico su gomma, intese come vettori capillari che raccordano il fondovalle con le zone collinari, fondamentali per lo sviluppo e la sostenibilità dell'agglomerato.

Un simbolo con una freccia indica i principali grandi generatori di traffico (GGT), come centri commerciali e per il tempo libero, che, con il loro forte afflusso, hanno un impatto significativo sulla rete viaria.

La loro collocazione sul territorio rappresenta un'ulteriore sfida nel ricercare una maglia di collegamenti efficiente e sostenibile, alternativa al mezzo privato, su tragitti spesso di corta-media distanza.

I limiti territoriali verso sud sfociano oltre i confini della Confederazione, non solo per le reti stradali e di TP ma anche nelle direttrici ciclabili verso la Valle del Lanza in direzione Varese (misure PAM3) ed il nuovo slancio verso la costituzione di un asse ciclabile lungo il Breggia (nuove misure PAM5) che possa trovare continuità fino a Cernobbio e a tutta la sponda ovest del lago di Como.



**Il paesaggio e le sue componenti naturalistiche**

- Rete idrografica a cielo aperto
- - - - Rete idrografica non a cielo aperto
- Lago / Corso d'acqua
- Bosco
- Zona agricola
- Vigneto
- Corridoio ecologico
- Giardino
- Corridoio fluviale
- Copertura autostradale

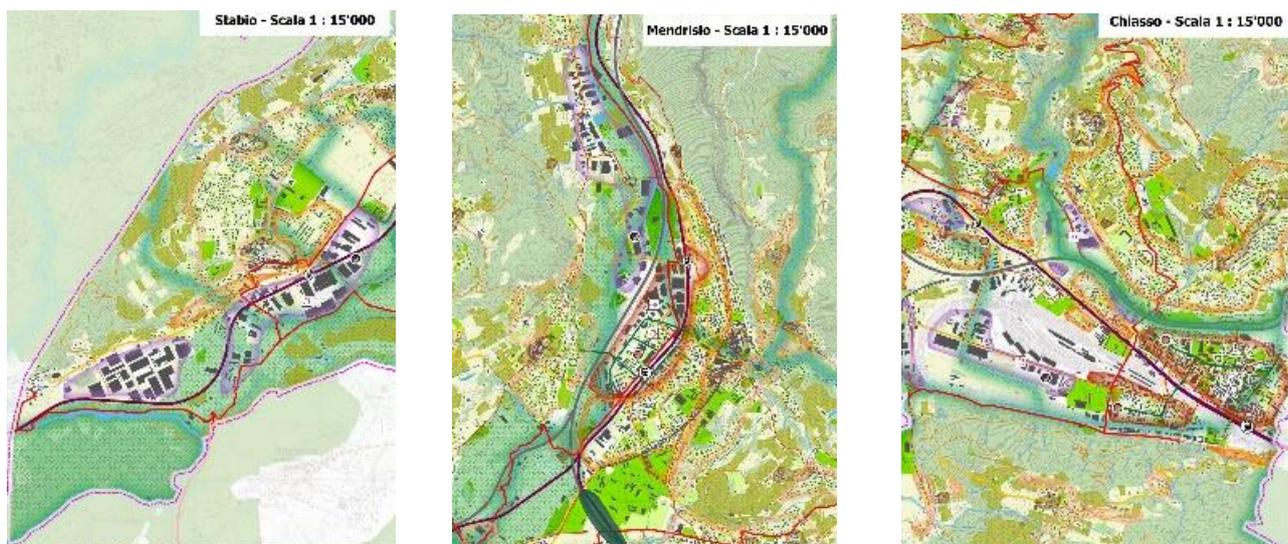
**Gli insediamenti**

- Nucleo
- Insedimenti sensibili**
- Area abitativa estensiva
- Area lavorativa estensiva
- Insedimenti strategici**
- Semplificazione Area edificabile semi-intensiva
- Semplificazione Area edificabile intensiva
- Semplificazione Area lavorativa
- Polo di sviluppo economico
- Grande generatore di traffico
- Zona per scopi pubblici
- Asse verde urbano
- Sviluppo equilibrato tra edificato e paesaggio in zona edificabile intensiva
- Sviluppo equilibrato tra edificato e paesaggio in zona lavorativa
- ▲▲▲▲ Linea di forza del paesaggio

**La mobilità**

- TIM - Trasporto individuale motorizzato
- Autostrada
- TP - Trasporto pubblico
- Asse principale rete bus
- Asse principale rete ferroviaria
- Stazione ferroviaria principale
- Stazione ferroviaria secondaria
- Fermata del bus
- ML - Mobilità lenta
- Asse principale pista ciclabile
- Altro asse pista ciclabile
- Percorso pedonale

**Figura 84 Lo scenario auspicato, studio habitat.ch**



## 5.2 Obiettivi quantitativi in ambito insediamenti

Nello scenario trend si nota uno scostamento netto dalle previsioni del PAM3 proponendo un deciso rallentamento della crescita totale di unità insediative (abitanti e addetti). Un tale arresto però non si osserva nei dati reali disponibili per gli ultimi anni: i tassi di crescita previsti dagli scenari del PAM 3 sono stati raggiunti nella metà del tempo previsto (2011-2030): presso il suburbano e il periurbano si registra tra il 2011 e il 2021 un aumento del 9% e dell'11% nel centro, tassi che invece lo scenario auspicato stimava al 2030. Queste cifre sono da disaggregare in abitanti e addetti. Gli addetti nel 2020 e nel 2021 si sono attestati rispettivamente a 47'923 e 50'257 unità con un + ca. 5% particolarmente positivo rispetto ad una media del decennio precedente di ca. il 2%. Si tratta oggettivamente di un ritmo molto sostenuto che benché averatosi nel periodo 2011-2021 particolarmente favorevole non può essere dato per scontato sia confermato anche in futuro. Lo stesso ragionamento si può fare per gli abitanti, il cui andamento si è contratto dal 2016 ma non giustifica a priori una tendenza negativa per lo scenario PAM5.

Al fine di formulare lo scenario auspicato si intende rispettare la scheda RI; al contempo nell'ottica dello sviluppo centripeto di qualità e in continuità con le precedenti generazioni bisogna trattare in modo diversificato gli spazi funzionali.

Nell'elaborazione dello scenario auspicato si è mantenuta la crescita di abitanti che secondo la scheda PD RI è di 2'948 abitanti, in questo caso si è apportata una ripartizione tra gli spazi funzionali, non presente nello scenario trend della DSTM. Invece non si tiene conto di possibili modifiche del quadro legislativo che potrebbero comportare un maggior numero di posti di lavoro assegnati a residenti piuttosto che a lavoratori frontalieri, infatti queste decisioni riguardano il livello diplomatico delle relazioni tra Berna e Roma, che sfuggono per loro natura a questo lavoro.

L'aumento invece di 2'310 addetti secondo la scheda RI è stato interrogato a partire dai dati registrati nell'ultimo decennio e dal contesto particolare del Mendrisiotto, vocato ai posti di lavoro come dimostra la proporzione di abitanti su addetti di 1,15, la più bassa di tutti gli agglomerati ticinesi. Non di meno è rischioso astrarre dalla relazione tra posti di lavoro e traffico, che se dovesse essere sottostimata comporterebbe notevoli disfunzioni sul modello del traffico.

### Prospettive per lo scenario auspicato PAM5

Rispetto al tasso complessivo del 5% dello scenario scheda RI (2020-40) per popolazione e addetti, si mira - attraverso le misure del PAM 5 a un tasso di crescita superiore corroborato da un miglioramento della qualità di vita e quindi dall'attrattiva residenza nell'agglomerato, così come l'attivazione di aree ben servite dal trasporto pubblico per l'insediamento di aziende del terziario avanzato (headquarters). Ne consegue un aumento delle unità insediative maggiore rispetto allo scenario della scheda RI, in continuità con lo scenario auspicato del PAM 3.

	<b>Variazione reale Abitanti 2011-2021</b>	<b>Variazione reale Addetti 2011-2021</b>	<b>Variazione reale totale 2011- 2021</b>	<b>Scenario trend (2011/12- 2030) PAM 3</b>	<b>Scenario auspicato (2011/12- 2030) PAM 3</b>
Centro	-1%	16%*	11%*	7%	11%
Suburbano	2%	18%*	9%*	11%	11%
Periurbano	5%	22%*	9%*	11%	8%
Retroterra	4%	-14%*	1%*	2%	2%
Complessivo	4%	23%	12%		
% annuo	0.4%	2.3%	1.2%		
<i>nr. assoluto</i>	<i>1'289</i>	<i>9'310</i>	<i>11'330</i>	<i>3'756</i>	<i>5'267</i>

\* N.B.: i dati per gli spazi funzionali degli addetti corrispondono al periodo 2011-19

	<b>Variazione reale 2011-2021</b>	<b>Scenario trend – scheda PD RI (2020-2040) DSTM-TI</b>	<b>Scenario auspicato PAM 5 (2020-2040)</b>
Centro	11%	5%	13%
Suburbano	9%	5%	10%
Periurbano	9%	5%	7%
Retro+montagna	1%	5%	2%
Complessivo	12%	5%	10%
% annuo	1.2%	0.25%	0.5%
<i>nr. assoluto</i>	<i>10'599</i>	<i>5'381</i>	<i>10'624</i>
<i>nr. abitanti</i>	<i>1'289</i>	<i>2'948</i>	<i>2'948</i>
<i>nr. addetti</i>	<i>9'310</i>	<i>2'433</i>	<i>7'676</i>

ABITANTI	<u>Scenario scheda RI</u>		<u>Scenario auspicato</u>		<u>Variazione reale</u>	
	<u>(2020-2040)</u>		<u>(2020-2040)</u>		<u>Abitanti (2011-2021)</u>	
Centro	615	5%	841	7%	-84	-1%
Suburbano	1'485	5%	1'437	5%	616	2%
Periurbano	721	5%	627	4.5%	686	5%
Retro + Montagna	125	5%	43	1.5%	71	4%
<b>TOT</b>	<b>2'948</b>	<b>5%</b>	<b>2'948</b>	<b>5%</b>	<b>1'289</b>	<b>4%</b>
<b>annuo</b>		<b>0.25%</b>		<b>0.25%</b>		<b>0.4%</b>

ADDETTI	<u>Scenario scheda RI</u>		<u>Scenario auspicato</u>		<u>Variazione reale</u>	
	<u>(2020-2040)</u>		<u>(2020-2040)</u>		<u>Addetti (2011-2019)</u>	
Centro	994	5%	3'464	17%	2'852	16%*
Suburbano	1'070	5%	3'477	16%	3'347	18%*
Periurbano	220	5%	724	16%	843	22%*
Retro + Montagna	26	5%	11	2%	-88	-14%*
<b>TOT</b>	<b>2'310</b>	<b>5%</b>	<b>7'676</b>	<b>16%</b>	<b>6'954</b>	<b>23%</b>
<b>annuo</b>		<b>0.25%</b>		<b>0.8%</b>		<b>2.3%</b>

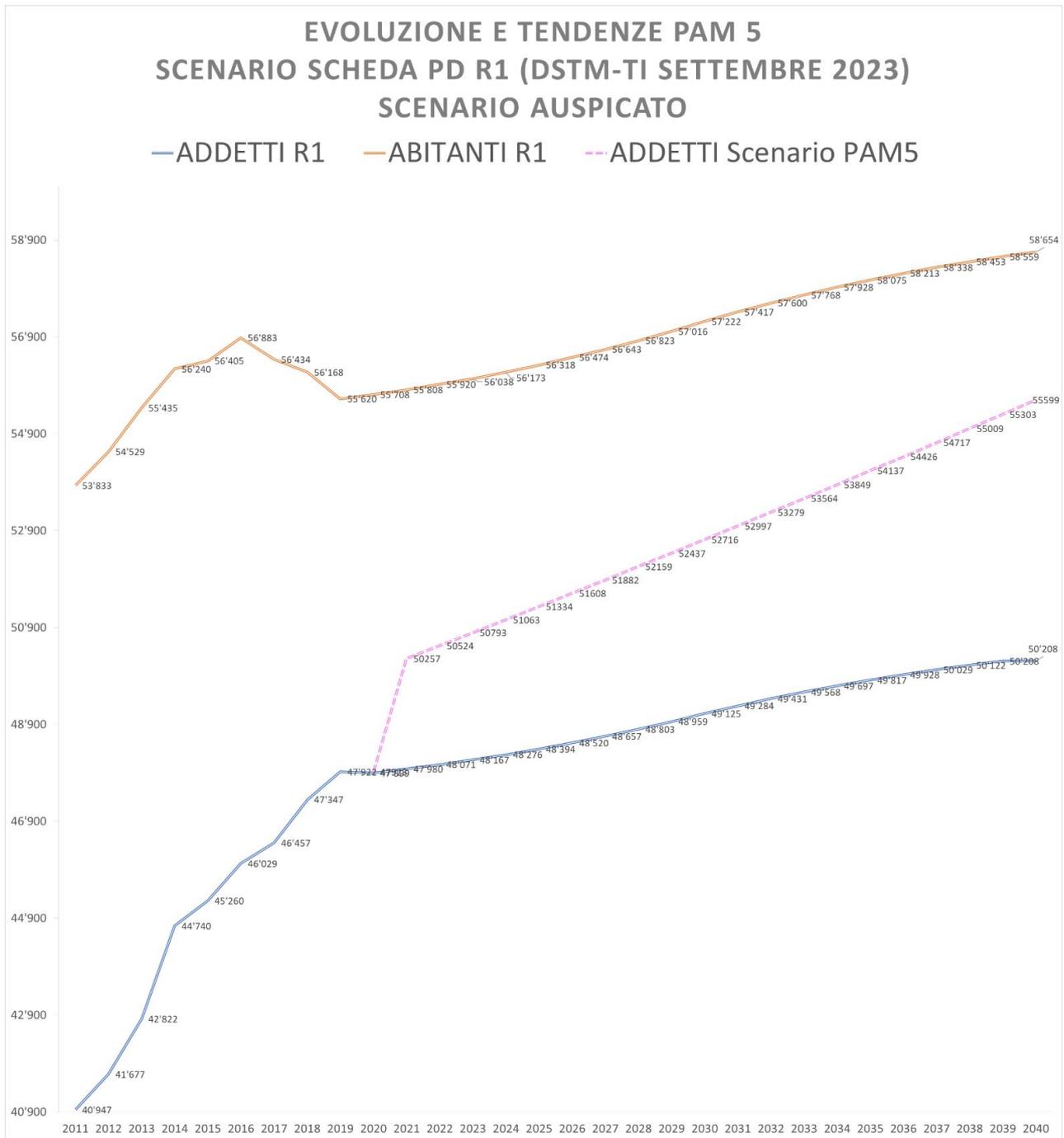


Figura 85 Evoluzione e tendenze PAM5: confronto scenario scheda RI e scenario auspicato, studio habitat.ch

<b>ABITANTI RI</b>		<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
PAM	Centro	11'620	11'748	11'936	12'114	12'235
PAM	Suburbano	28'073	28'381	28'836	29'266	29'558
PAM	Periurbano	13'642	13'791	14'013	14'222	14'363
PAM	Retroterra	2'417	2'444	2'483	2'520	2'545
	<b>TOT</b>	<b>55'708</b>	<b>56'318</b>	<b>57'222</b>	<b>58'075</b>	<b>58'654</b>
<b>ABITANTI SCENARIO</b>		<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
PAM	Centro	11'620	11'823	12'027	12'230	12'433
PAM	Suburbano	28'073	28'424	28'775	29'126	29'477
PAM	Periurbano	13'642	13'644	13'969	14'253	14'256
PAM	Retroterra	2'417	2'426	2'451	2'466	2'488
	<b>TOT</b>	<b>55'708</b>	<b>56'318</b>	<b>57'222</b>	<b>58'075</b>	<b>58'654</b>
<b>ADDETTI RI</b>		<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
PAM	Centro	20'613	20'826	21'141	21'438	21'607
PAM	Suburbano	22'198	22'427	22'766	23'087	23'268
PAM	Periurbano	4'559	4'607	4'676	4'742	4'779
PAM	Retroterra	553	558	566	570	578
	<b>TOT</b>	<b>47'923</b>	<b>48'418</b>	<b>49'150</b>	<b>49'841</b>	<b>50'233</b>
<b>ADDETTI SCENARIO</b>		<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
PAM	Centro	20'613	21'847	22'567	23'310	24'077
PAM	Suburbano	22'198	23'824	24'426	25'042	25'675
PAM	Periurbano	4'559	5'108	5'166	5'224	5'283
PAM	Retroterra	552	555	558	561	564
	<b>TOT</b>	<b>47'923</b>	<b>51'334</b>	<b>52'716</b>	<b>54'137</b>	<b>55'599</b>

### Coerenza con i dati della mobilità

Nel modello di traffico si considerano al 2040 ulteriori ca. 45'000 movimenti che - se stimati tra 2 e 4 spostamenti giornalieri pro capite - possono essere riferiti a ca. 10'000 nuovi utenti, ossia ben il doppio rispetto alle 5'381 unità insediative previste dallo scenario della scheda RI ad un tasso di crescita del 5%. I dati di crescita demografica e di addetti esposti sopra per lo scenario auspicato comportano un aumento di 10'621 unità insediative permettendo di dare una corrispondenza al dato del modello del traffico. Come sarà spiegato di seguito, il modello del traffico è uno strumento utile per migliorare il processo decisionale nel campo della pianificazione e della progettazione delle infrastrutture di trasporto.

## **5.3 Obiettivi quantitativi in ambito mobilità**

### **5.3.1 La ripartizione modale**

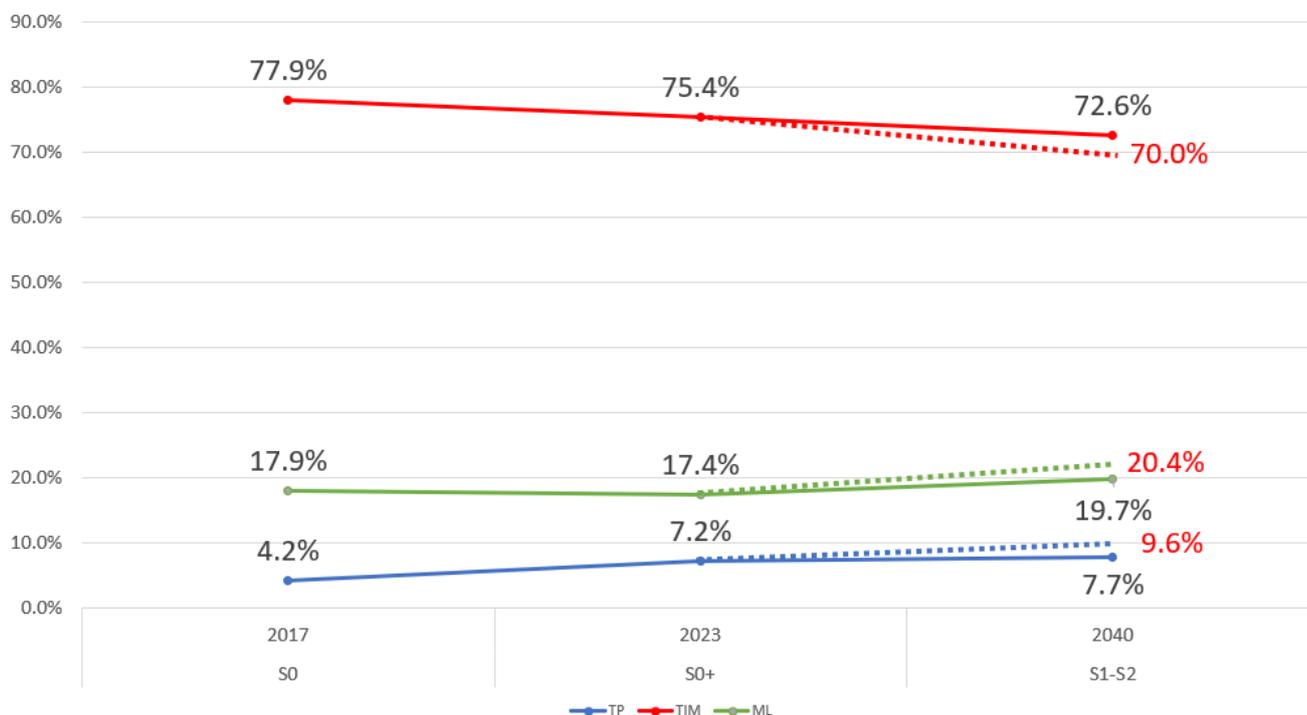
I grafici seguenti riassumono lo stato attuale, lo scenario trend e quello auspicato per la ripartizione modale degli spostamenti afferenti all'agglomerato (che hanno origine e/o destinazione in una delle zone della regione in esame).

### **5.3.2 Split trimodale**

Lo scenario 2017, basato sui dati del modello di traffico evidenzia, indica che circa il 78% degli spostamenti sono da attribuire al trasporto individuale, cui segue il 18% di utenti che si muovono a piedi ed in bicicletta e poco più del 4% che utilizza il mezzo pubblico. Le importanti azioni intraprese per il trasporto pubblico degli ultimi 6-7 anni hanno consentito un cambio apprezzabile a riguardo. Il traino del servizio ferroviario TILO, con le integrazioni tariffarie e le possibilità di collegamento tra l'agglomerato e le provincie della Lombardia, così come il consolidamento della rete di TP su gomma e i relativi potenziamenti in atto dal 2021 evidenziano cambi di abitudine degni di nota, che fanno ben sperare anche per lo sviluppo futuro. La fotografia al 2023 (scenario S0+), dove il modello cantonale di traffico è ricalibrato con le indagini di traffico più recenti, porta il TIM a quota 75.4%, a favore in particolare del TP, che sale al 7.2%. La mobilità lenta si dimostra più stagnante, mantenendosi comunque costante intorno al 17%. Lo scenario trend indica al 2040 un ulteriore leggero incremento per il TP (7.7%) e una riduzione del trasporto individuale (72.6%).

Con questa prospettiva sono definite le percentuali per lo scenario auspicato, dove le misure di PA introdotte hanno l'ambizione di mantenere costante la spinta di cambiamento degli ultimi 6-7 anni. In tal senso, si ambisce ad un contenimento del TIM fino al 70% degli spostamenti complessivi ed un TP volto a superare il 20%. La stagnazione della mobilità lenta è l'altro tema sul quale si vuole dare nuovo impulso. Le numerose misure previste puntano ad un incremento di questa componente per sfiorare circa il 10%.

## Modal split trimodale



**Figura 86 Ripartizione trimodale per gli scenari :**  
**S0 (modello di traffico cantonale 2017);**  
**S0+ (situazione aggiornata al momento della redazione di questo PAM5);**  
**S1 (trend = sviluppo previsto nel modello di traffico cantonale 2040) – linea continua;**  
**S2 (sviluppo auspicato grazie all’attuazione del PAM5) – linea tratteggiata.**

In termini assoluti, lo scenario auspicato mira, rispetto allo scenario trend a:

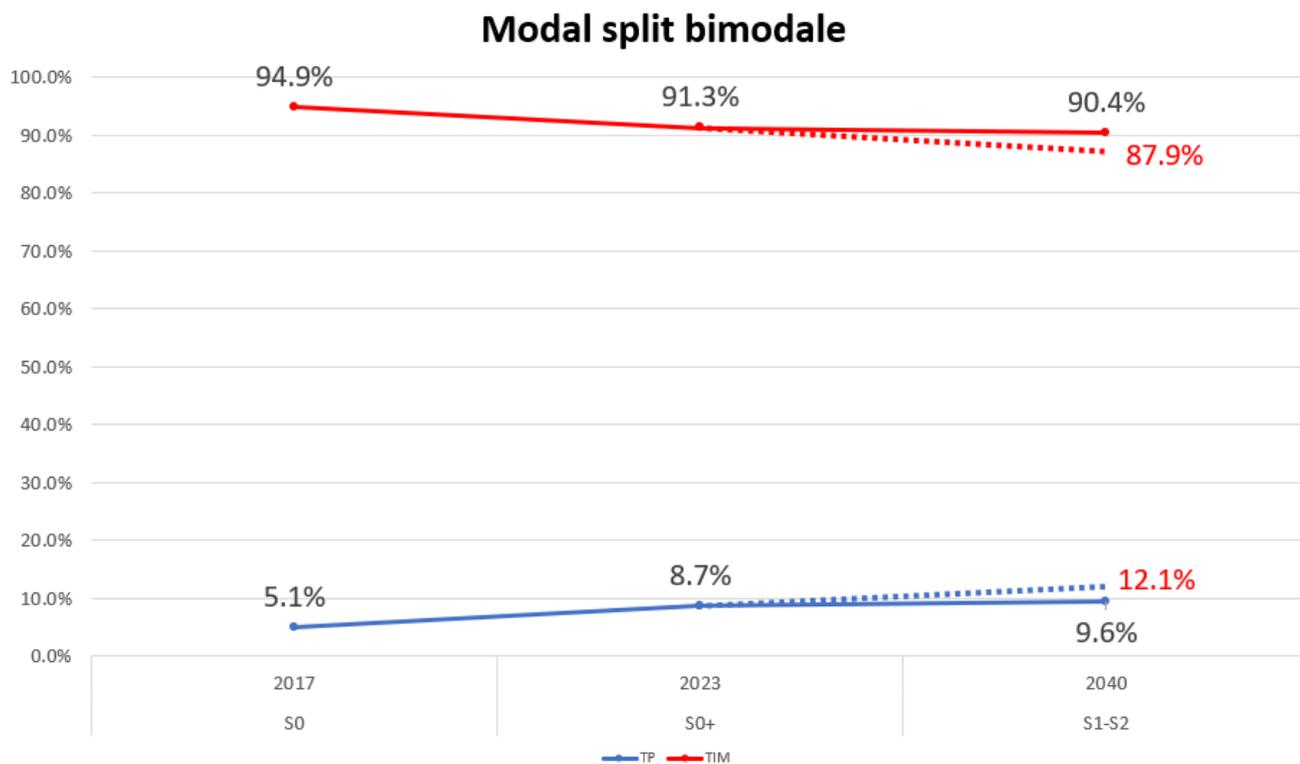
- Ridurre di ca. 1 l'000 unità gli spostamenti al giorno compiuti utilizzando l'automobile
- Convogliare ca. 7'500 spostamenti al giorno sul trasporto pubblico
- Incrementare di ca. 2'000 spostamenti al giorno la scelta della bicicletta per le relazioni di breve / medio raggio;
- Favorire ulteriori 1'500 spostamenti al giorno a piedi, sia per l'accesso al mezzo pubblico che all'interno degli abitati in condizioni di sicurezza

Queste cifre assolute tengono conto degli aumenti di popolazione e posti di lavoro (tra il 2023 dello scenario S0+ e il 2040 degli scenari S1/S2) previsti nelle ipotesi di sviluppo degli insediamenti illustrate al cap 5.2.

### 5.3.3 Split bimodale

Analogamente, viene presentato il quadro riassuntivo per la ripartizione bimodale. Partendo da uno scenario di stato di fatto che registra una forte componente di trasporto individuale motorizzato (circa 95% nel 2017 e di poco superiore al 91% del 2023), lo scenario auspicato punta a guadagnare ulteriore 2.5 punti percentuali (scenario trend 90.4% e auspicato 87.9%). Ciò a fronte del previsto sviluppo degli abitanti e dei posti di lavoro come indicato al cap 5.2.

Il trend positivo del servizio ferroviario TILO e le possibilità che apre la futura elettrificazione della linea ferroviaria Como-Lecco, con il relativo bacino di utenza che attualmente raggiunge l'agglomerato unicamente in auto per mancanza di alternative valide, porta a fissare la quota del 12% quale target raggiungibile nello scenario auspicato al 2040.



**Figura 87 Ripartizione bimodale per gli scenari:**  
**S0 (modello di traffico cantonale 2017);**  
**S0+ (situazione aggiornata al momento della redazione di questo PAM5);**  
**S1 (trend = sviluppo previsto nel modello di traffico cantonale 2040) – linea continua;**  
**S2 (sviluppo auspicato grazie all’attuazione del PAM5) – linea tratteggiata.**

## 5.5 Sintesi “scenario auspicato”



Rispetto alle precedenti tre generazioni del Programma d'agglomerato del Mendrisiotto si constata la chiusura di un ciclo di misure che ha contribuito a ridisegnare il territorio con i nodi intermodali di Mendrisio, Stabio e Chiasso, il collegamento ferroviario Mendrisio-Arcisate, le aree di svago di prossimità come il Parco del Laveggio, il Comparto Valera e i quartieri intergenerazionali a Coldrerio e a Chiasso. Il PAM5 ha raccolto queste esperienze per una nuova fase d'interventi illustrate nel “Concetto territoriale” e nello “Scenario auspicato”. I dati quantitativi complessivi della crescita rimangono piuttosto allineati con il PAM3, benché più prudenti verso una prospettiva sostenibile di aumento dei posti di lavoro e della corrispettiva gestione della viabilità. Se nel PAM3 il paesaggio è il motivo di alcune misure, nella sua valorizzazione e preservazione, nei prossimi passi si renderà evidente il suo potenziale quale “mezzo” o “strumento” per agire in situazioni complesse per apportare dei benefici diffusi. Su questa impostazione è calibrata la strategia, esposta nel prossimo capitolo.

## 6 STRATEGIE SETTORIALI DI INTERVENTO



Figura 88 Strategie settoriali di intervento

### 6.1 Strategia del Grande Paesaggio

#### Definizione

Una strategia del PAM3 era incentrata sulle aree di svago a diretto contatto con le aree insediative dell'agglomerato. Nell'ambito del PAM5 s'intende rafforzare questo approccio estendendo il discorso a tutto il paesaggio che avvolge gli insediamenti e comprendendo anche quello su grande scala oltre il confine nazionale.

Con la denominazione "Grande Paesaggio" si vuole dare una scala e precisare ciò che comunemente definiamo "paesaggio", da Treccani: "è l'aspetto con cui si presenta una parte di territorio che si abbraccia con lo sguardo da un determinato punto" oppure "si dice anche in

riferimento a un luogo caratteristico per le sue bellezze naturali, o a una località di particolare interesse storico e artistico, e anche, più in generale, in riferimento all'insieme dei beni naturali che sono parte fondamentale dell'ambiente e che vanno difesi e conservati".

Nel territorio del PAM5 il "Grande Paesaggio" è ancora piuttosto intatto e dimostra un'impressionante forza scenografica. Il "Grande Paesaggio" deve essere d'ispirazione per pensare la pianificazione territoriale.

### Impatto

Il "Grande Paesaggio" come preziosa risorsa del Mendrisiotto deve incoraggiare a eseguire interventi di penetrazione della natura nell'insediamento.

Attraverso il "Grande Paesaggio" il perimetro del PAM5 può ricollegarsi al territorio transfrontaliero a cui appartiene.

### Buone pratiche

Bisogna proseguire nel solco del processo del Parco del Laveggio e della restituzione alla natura del comparto Valera. Come?

- Con la gemmazione di nuovi progetti attorno al Parco del Laveggio
- Con un focus sul fondovalle quale nodo del "Grande Paesaggio" da districare
- Riconoscendo anche piccoli interventi che compongono e rafforzano il "Grande Paesaggio"
- Considerando l'oltre frontiera parte integrante del "Grande Paesaggio"

## 6.1.1 Parco del Laveggio

Il cambiamento nella relazione con il territorio apportato dal Parco del Laveggio induce delle reazioni in aree limitrofe, una di queste si trova a Genestrerio presso il Grotto Valera. Similmente a nord la riqualifica del fiume Morè mostra un'occasione di intervento intelligente nel punto di confluenza con il Laveggio presso le piscine di Mendrisio.

---

**P I.1** Completamento della riqualifica riale Morè in località Piscine a Mendrisio, Parco del Laveggio

---

**P I.2** Riqualifica del fiume Laveggio in località Grotto Valera e completamento al sentiero del Parco in località Meandri, Ligornetto

---

## 6.1.2 Paesaggio centrale del fondovalle

Si trova nel cuore del perimetro del Programma di agglomerato del Mendrisiotto e viene delimitato a nord dalle pendici del Monte Generoso, a sud dal Parco della Valle della Motta, a ovest dal Pian Faloppia e a est dal versante del San Giorgio. La sua vocazione agricola è testimoniata ancora ad oggi dalla struttura delle masserie con le relative aree libere di contorno destinate alla campicoltura. Allo scopo di ritrovare il paesaggio centrale del fondovalle dove il costruito si manifesta con equilibrio e in dialogo alle diverse componenti naturali, senza prevalere ad esse, sono da ritenersi sensibili tutti gli insediamenti ivi compresi. In futuro le estensioni del tessuto urbano non dovranno seguire i corridoi viari bensì essere ponderati secondo i principi dello sviluppo centripeto di qualità. Oltre alla tutela delle masserie di pregio, che può essere realizzata nel corto-medio termine, a lungo termine si pongono le premesse per la copertura della trincea autostradale e ferrovia tra la Campagna Adorna e il Parco di Casvegno, all'incontro quindi di due tipologie di spazio libero verde, una di agricoltura produttiva e l'altra di giardino storico ICOMOS. In questo

modo si connettono i quartieri di Mendrisio superando una barriera infrastrutturale molto incisiva e allo stesso tempo si prolunga il corridoio ecologico tra Ligornetto e Genestrerio.

Il Paesaggio centrale del fondovalle non solo raggruppa una serie di misure, bensì diventa una misura a sé stante che mira ad ancorare queste indicazioni nel Piano direttore. Questo discorso comprende interventi specifici quali la copertura della trincea a Mendrisio e la valorizzazione delle masserie.

<b>P 3.1</b>	Recupero e tutela del paesaggio centrale del fondovalle
<b>P 3.2</b>	Copertura trincea autostradale e ferroviaria Campagna Adorna: intervento di riqualifica paesaggistica e naturalistica nel cuore del Paesaggio centrale del fondovalle
<b>P 3.3</b>	Tutela delle masserie quale bene culturale cantonale con rispettive aree libere agricole e altre di tutela comunale: tasselli d'importanza paesaggistica, agricola e ecologica

### 6.1.3 Area di svago di prossimità

L'area di svago di prossimità normata dalla relativa scheda di Piano direttore è stato uno strumento pianificatorio utile e decisivo nell'elaborazione delle scorse generazioni di PA, si pensi al Parco del Laveggio come pure a Castel San Pietro e a Santa Margherita-Pauzella. In questa tornata è applicato in maniera più circoscritta e puntualmente completando alcuni tasselli preziosi ma di minor estensione: l'area svago a lago a Punta Pojana, il bosco di svago di Piangiovine (Vacallo) e il nuovo percorso culturale e naturalistico a Riva San Vitale.

<b>P 6.1</b>	Valorizzazione naturalistica e paesaggistica di Punta Pojana quale area di svago a lago
<b>P 6.2</b>	Valorizzazione naturalistica del bosco Piangiovine (Vacallo) e della mulattiera con nuove installazioni didattiche e di svago
<b>P 6.3</b>	Nuovo percorso culturale e naturalistico fra il comparto delle Fornaci e il porto comunale con area di svago in zona alla Battuta a Riva San Vitale

### 6.1.4 Misure transfrontaliere

A partire da nuovi percorsi ciclopedonali lungo le sponde del fiume, di cui si riconosce l'importanza, ad esempio, presso la briglia alla dogana, scaturisce la possibilità di valutare l'idea di un Parco del Breggia - forte del successo del Parco del Laveggio - si realizzerà compiutamente quando si troverà una nuova prospettiva per l'autostrada verso la dogana di Chiasso. Diversi sono i progetti proposti per una soluzione di ricucitura.

La natura ritorna in un insediamento denso portando con sé raffrescamento, incanalando l'aria del versante, la rivalorizzazione di percorsi marginali, l'attrattiva per una mobilità dolce in sicurezza. Il fiume Breggia è l'occasione per una collaborazione transfrontaliera anche in ottica di alleviare il traffico doganale.

Questa proposta s’inserisce nel percorso che arriva fino al confine con la Svizzera interessando il bacino del fiume Olona, il tracciato ferroviario dismesso della Como-Varese nel tratto Grandate-Malnate e che nel suo ultimo tratto italiano corre lungo il torrente Breggia (incluso nel piano regionale della ciclabilità). Esso costituisce una componente ancora da completare della pista ciclabile EuroVelo 5 che collegherà Londra a Brindisi. Dalla parte svizzera si innesta sulla pista ciclabile nazionale.

Da approfondire in un dialogo con l’Italia si ritiene di grande importanza valorizzare gli sforzi messi in atto dai comuni affinché si possa parlare di una regione di confine che progredisce nella stessa direzione imparando dalle esperienze altrui, interagendo per affrontare in maniera condivisa le stesse sfide e contribuendo a strutturare con i valori della sostenibilità sociale, economica ed ecologica il territorio di cui disponiamo insieme. In questo discorso deve rientrare anche l’interconnessione ecologica attraverso il confine.

---

**P 5.1** Parco urbano della Breggia (Centro Breggia - Lario, lago di Como)

---

**P 5.2** Coordinamento transfrontaliero sulle interconnessioni ecologiche

---

## 6.2 Strategia della “Città Spugna”

### Definizione

La città spugna è un concetto pensato per adottare soluzioni che, ad esempio, favoriscano la ritenzione d’acqua nel suolo in caso di forti precipitazioni, per poi facilitarne la “restituzione” in momenti di grande calura. Uno degli effetti principali del cambiamento climatico è legato ad eventi estremi (piogge torrenziali o caldi torridi e siccità prolungate) che possono in parte essere attenuati e mitigati dalle funzionalità intrinseche di assorbimento del suolo.

### Impatto

I Comuni che adottano gli strumenti della “Città spugna” nella propria progettualità sono preparati a contrastare possibili bombe d’acqua, evitare disagi alla popolazione durante i periodi di canicola con sufficienti ombreggiamenti dei camminamenti, sostituire l’eventuale irrigazione del verde urbano con l’acqua piovana, evitare il sovraccarico della rete di canalizzazione.

### Buone pratiche

Nella 5a generazione di Programma d’agglomerato non sono sostenute dalla Confederazione le misure fondamentali della “Città spugna” legate alla progettazione stradale con superfici permeabili e “trincee di Stoccolma”, che convogliano l’acqua piovana attraverso griglie, collettori o canalizzazioni al suolo e alla vegetazione.

Il Municipio di Stabio sta allestendo un Piano di promozione della biodiversità e un Piano d’azione contro il surriscaldamento urbano e le isole di calore. Con questi studi potranno rendersi strutturali delle misure che il Comune ha già realizzato nel recente passato come il “Giardino biodiverso” un terreno di 1’300 mq di proprietà pubblica messo a disposizione come orto coltivato in modo sostenibile, la rinaturazione del riale Gurungun e lo stagno WWF nella zona smeraldo della Colombera, situato in zona Praa Vicc. Sono da citare anche lo studio sulle isole di calore a Chiasso che ha presentato una mappatura degli interventi (vedi sotto) e l’approfondimento simile condotto dal Municipio di Mendrisio, che si è fatto promotore pure di un processo di co-creazione dei contenuti del Parco di Villa Argentina.

Mendrisio: idee per il nuovo parco di Villa Argentina ([www.parcovillaargentina.ch](http://www.parcovillaargentina.ch))

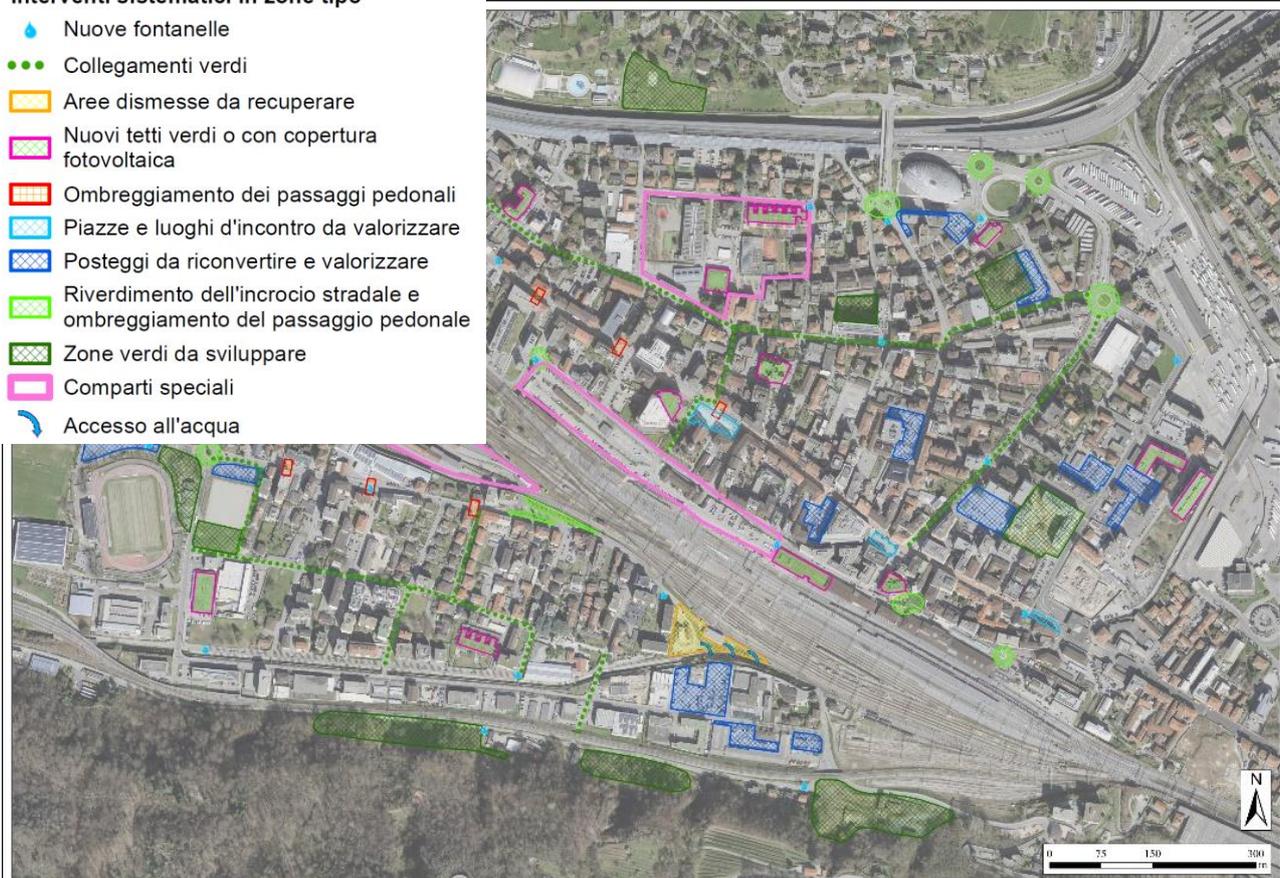


Chiasso: Analisi della problematica delle isole di calore e proposte

Legenda

Interventi sistematici in zone tipo

- Nuove fontanelle
- Collegamenti verdi
- Aree dismesse da recuperare
- Nuovi tetti verdi o con copertura fotovoltaica
- Ombreggiamento dei passaggi pedonali
- Piazze e luoghi d'incontro da valorizzare
- Posteggi da riconvertire e valorizzare
- Riverdimento dell'incrocio stradale e ombreggiamento del passaggio pedonale
- Zone verdi da sviluppare
- Comparti speciali
- ↪ Accesso all'acqua



## 6.2.1 Spazi pubblici verdi urbani

I giardini storici (ICOMOS) diventano risorse preziose con l'aumento della superficie di insediamento urbano e la crescente impermeabilizzazione dei terreni che riducono lo spazio a disposizione della biodiversità. In questo senso meritano una tutela e una gestione come giardini climatici, che può trovare riscontro a PR nella codifica di un bene culturale locale, di una zona ad hoc "giardini storici" e/o "ville" oppure come zona per gli spazi liberi; il loro effetto è importante per l'ambiente e la temperatura percepita lungo l'area viaria. La trasformazione del prato di un parco in un colorato prato fiorito sembra essere una gradita opportunità per promuovere la biodiversità, dall'altro la stessa idea può suscitare perplessità, poiché il verde tagliato è un elemento importante della struttura spaziale storica. Tuttavia, è possibile concordare, ad esempio, una certa percentuale di piante non autoctone con specie chiave importanti per il progetto. Spesso è possibile integrare facilmente strutture ecologiche come siti di ibernazione o nascondigli diurni per piccoli animali.

---

**P 3.4**      Recupero e tutela del Parco di Casvegno quale verde urbano oggetto dell'inventario ICOMOS adiacente al Paesaggio centrale del fondovalle

---

## 6.2.2 Luoghi naturalistici e di biodiversità urbana

Nelle precedenti generazioni di PA si sono promosse misure importanti per proteggere e valorizzare le aree ricche di biodiversità al di fuori degli insediamenti attraverso gli strumenti di Piano direttore come la scheda R9 "Svago di prossimità" e le zone di protezione del Piano regolatore. Volendo fare un passo successivo la natura così conservata dovrebbe poter penetrare nel tessuto urbano, che non dovrebbe più essere un ostacolo, una barriera invalicabile alle connessioni ecologiche. A questo tema è dedicata una scheda di principio che offre degli spunti applicabili nel contesto del PAM5 che possono orientare le amministrazioni pubbliche e i privati in scelte di progettazione come favorire varietà di piante autoctone che costituiscono un patrimonio genetico e storico-culturale prezioso per il Mendrisiotto, si citi il gelso ad esempio. La città di Zurigo si è dotata di linee guida per i tetti verdi e la città di Sion ha realizzato linee guida per la gestione delle aree verdi, sia pubbliche sia private, con il consiglio di evitare i prati all'inglese preferendo invece i prati fioriti. Più puntualmente i Comuni di Mendrisio, Chiasso, Val Mara, Castel San Pietro e il Consorzio Arginature Basso Mendrisiotto (CMABM) hanno in cantiere dei progetti interessanti trattati di seguito come spazi pubblici verdi urbani e luoghi naturalistici e di biodiversità urbana.

---

**P 4.1**      Completamento della rinaturazione del fiume Mara alla sua foce

---

**P 4.2**      Intervento di messa in sicurezza e riqualifica riale e valle Spinée (Vacallo e Morbio Inf.)

---

**P 4.3**      Riqualifica naturalistica della zona umida protetta del Nebbiano a Castel San Pietro con contenuti didattici

---

## 6.3 Strategia della "Città dei 15 minuti"

## Definizione

La città dei 15 minuti si sviluppa con un raggio di 1 km dall'area più densa per unità insediative (abitanti e posti di lavoro). La velocità di marcia nell'anziano sano varia da 1,1 a 1,5 m/secondo (cfr. Stefanacci R. G. e Wilkinson J. R., *Disturbi della deambulazione negli anziani*) che equivalgono in 15 minuti a 1-1.3 km. La riduzione della motricità riguarda anche altri utenti della strada, tra questi sono da considerare anche i bambini. In questo senso la città dei 15 minuti ha una forte matrice di inclusività, intesa ad aumentare in generale l'accessibilità del tessuto urbano.

## Impatto

Oltre a badare agli ostacoli architettonici, si pone l'accento sulla moderazione del traffico, la continuità dei percorsi, l'attenuazione dei conflitti negli spazi stradali tra automobili, biciclette e pedoni. In aggiunta un certo riguardo è devoluto alla fruizione della città da parte di tutte e tutti, incluse le persone vulnerabili che possono sentirsi dissuase da frequentare e muoversi in alcune zone meno illuminate, con vicoli stretti e angoli ciechi, oppure che non offrono luoghi di sosta, attrezzature adeguate alle diverse età e ai generi.

## Buone pratiche

Alcune autorità locali si dimostrano lungimiranti e stanno tuttora introducendo nei progetti promossi alcune misure avanzate di risanamento ambientale e inclusività per concepire i sistemi stradali e le aree sigillate al passo con la sfida climatica e le esigenze di ciclisti e pedoni, come pure di utenti vulnerabili degli spazi pubblici. Questo è il caso in particolare di Mendrisio che si dimostra promuovere progetti modello come i seguenti:

### Progetto per via Mulino a Capolago (Ferrari Architetti)



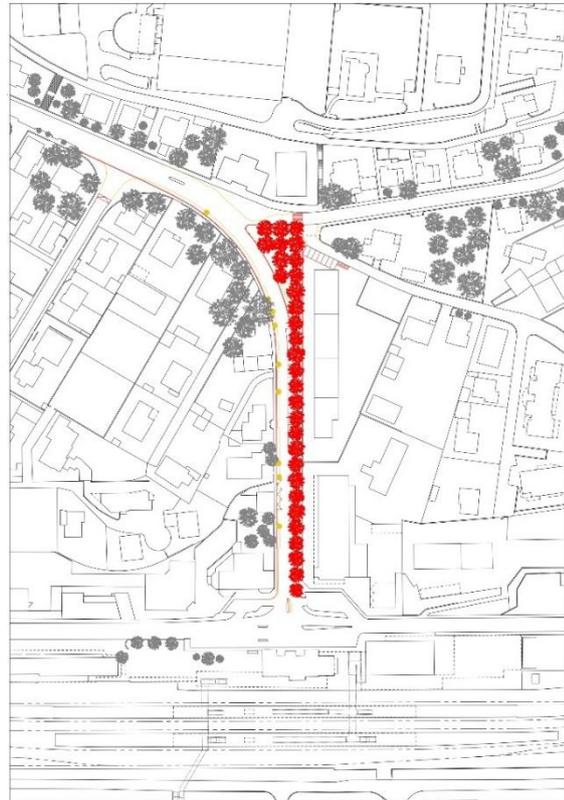
Progetto del posteggio di via Roggia a Mendrisio (Atelier PeR Architetti)



Piazza San Giovanni a Mendrisio (Architetto Krausbeck)



**Sistemazione del posteggio via Dunant - via S. Martino / Progetto per via Motta (Martino Pedrozzi)**



**6.3.1 Riqualifica degli assi urbani**



**Figura 89 Piano di concetto - PAC Chiasso ed estratto del Piano direttore comunale di Mendrisio.**

### Chiasso

Tra gli elaborati del Programma d'azione comunale (PAC) di Chiasso, il Piano di concetto ha evidenziato la rete della mobilità, degli spazi liberi verdi e degli spazi pubblici. Le misure proposte sono state corredate da schede di approfondimento, da cui è scaturito un mandato di studi in parallelo per i comparti Viale Stoppa, Via Volta/Via Comacini, Crocione/Molino del Bosco. Il confronto con l'indagine sulle isole di calore ha messo in luce l'esigenza di intervenire presso il comparto di "Parco Paolina Sala lungo viale Stoppa - via Puccini, via G. Camponovo, via Stoppa" e il comparto di "via Fontana da Sagno".

### Mendrisio

Il Piano direttore comunale propone assi verdi in funzione di riordinare le aree strategiche molto trafficate e frammentate, di difficile percorribilità per il pedone e la bicicletta. L'inverdimento è una ricucitura nel comparto Rime-Brecch e può ridonare solennità ai punti d'entrata alla Città: con l'auto su via Lavizzari-via Zorzi-via Industria e con il trasporto pubblico su via Franscini.

- 
- |               |   |
|---------------|---|
| <b>IN 1.1</b> | Riqualifica paesaggistica e ambientale del Comparto Viale Stefano Franscini a Mendrisio quale nuovo asse verde urbano                                 |
| <hr/>         |   |
| <b>IN 1.2</b> | Riqualifica urbana e ambientale di Via Lavizzari, via Zorzi e via Industria a Mendrisio   |
| <hr/>         |   |
| <b>IN 1.3</b> | Riqualifica paesaggistica e ambientale del quartiere Rime-Brecch a Mendrisio attraverso la valorizzazione degli spazi stradali quali nuovi assi verdi |
| <hr/>         |   |
| <b>IN 1.4</b> | Rafforzamento dell'accessibilità dei parchi cittadini di Chiasso  |
- 

## **6.3.2 Riqualifica spazio pubblico e qualità abitativa**

Tutto il territorio del PAM5 è considerato in modo capillare. Nessuna regione è "dimenticata" e tutti i comuni possono ambire – con accenti diversi – allo sviluppo della qualità abitativa riguardante la popolazione al suo completo. Per quanto possa essere urgente attuare misure di risanamento e riqualifica nelle aree strategiche, altrettanta attenzione e cura è riservata ai luoghi sensibili. In questo senso ci si è chinati su ogni parte del PAM5 con la stessa premura riconoscendo un insieme organico, in cui le unità insediative sono distribuite con cognizione secondo le capacità naturali del territorio. Concretamente la città dei 15 minuti si traduce nelle regioni periferiche con un servizio di trasporto efficiente e diretto (per quanto possibile) anche se a cadenza oraria, a differenza dei centri. Soprattutto lontano dalle aree strategiche bisogna ascoltare le esigenze di anziani e bambini, che devono poter ricevere servizi di prossimità adeguati e paragonabili a quelle urbane, dall'educazione alla sanità in senso ampio.

- 
- |               |  |
|---------------|--|
| <b>IN 2.1</b> | Riqualifica urbana e ambientale del fronte lago del nucleo storico di Brusino Arsizio  |
| <hr/>         |  |
| <b>IN 2.2</b> | Riqualifica urbana di Piazza Sant'Anna (Morbio Superiore) quale spazio pubblico attrattivo e più sicuro con nuove fermate del trasporto pubblico |
-

---

<b>IN 2.3</b>	Nuclei a misura d'anziano nel Comune di Breggia: riqualifica degli spazi pubblici e dei percorsi con un arredo urbano adeguato
<b>IN 2.4</b>	Riqualifica urbana del nucleo di Bissone e del suo contesto favorendo il collegamento fra la fascia montana e la riva del lago
<b>IN 2.5</b>	Riqualifica urbana e ambientale di Piazza Fontana (Rovio)
<b>IN 2.6</b>	Riqualifica urbana e ambientale dello spazio pubblico quale nuovo capolinea di Arogno
<b>IN 2.7</b>	Nuovo parco dell'architettura e dello sport quale riqualifica paesaggistica di un comparto dedicato alle strutture scolastiche e sportive a Riva San Vitale

---

## **6.4 La strategia degli assi portanti ciclabili**

### **6.4.1 Definizione della rete**

La strategia per la mobilità ciclabile del Mendrisiotto passa per una rinnovata definizione della rete regionale, compatibile con la strategia cantonale bici 2045, che si fonda sulla definizione di:

- Percorsi regionali per gli spostamenti quotidiani (in rosso sulla mappa)
- Percorsi regionali per lo svago (in verde sulla mappa)
- Valichi e allacciamenti ai percorsi in territorio italiano
- Aree orientate all'insediamento con regime di traffico moderato (Zone 30) per il collegamento capillare
- L'interconnessione con la rete MTB che costituisce un'offerta sportiva e turistica

La rete si preme di interconnettere tutte le località del fondovalle e i punti di interesse quali scuole, edifici pubblici, centri commerciali, impianti sportivi e del tempo libero, stazioni ferroviarie. Inoltre, la rete di svago pone particolare attenzione all'interconnessione tra i parchi del fondovalle: Parco del Lavaggio, Parco della Valle della Motta, Parco delle Gole della Breggia, Parco del Penz. Con la definizione di questa rete si attuano gli obiettivi di livello pianificatorio illustrati al cap. 4.4.4.



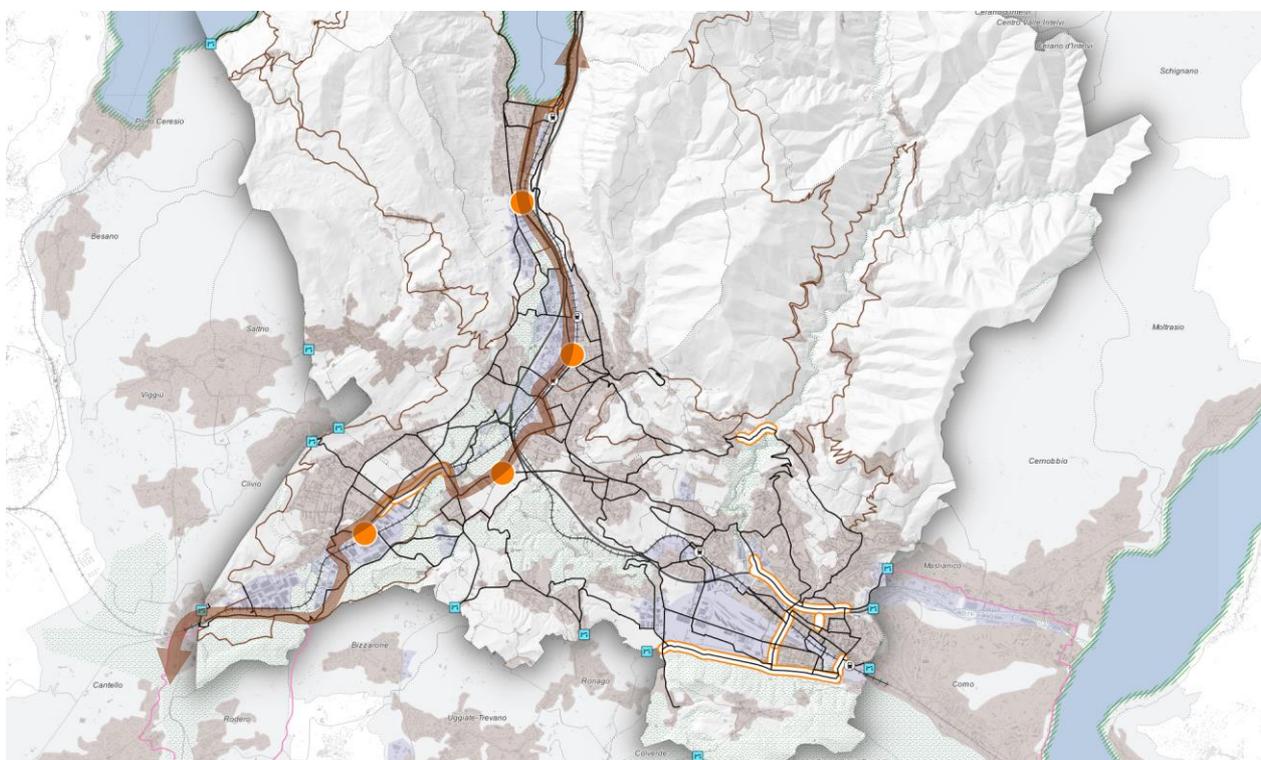
Per proseguire nell'attuazione della rete il PAM 5 persegue una strategia di sviluppo prioritario degli **assi strutturanti** che nel Mendrisiotto vanno a costituire disegno a **“Y” rovesciata** tra Stabio, Chiasso e Bissone con il vertice a Mendrisio.

Tali assi, che danno forma alla rete e sanciscono la sua funzionalità e attrattività generale, devono proporsi sicuri, coerenti, diretti e attrattivi. Si interviene perciò con investimenti per eliminare le lacune.

Sono individuati due assi strutturanti:

### 6.4.2 Asse ciclabile del Laveggio

Questo asse strutturante interconnette le pianure orograficamente più elevate del Mendrisiotto proseguendo attraverso il Basso Ceresio verso Lugano. Segue e dà forma al Parco del Laveggio corroborando la strategia in ambito paesaggistico (cap. 6.1), la sua funzione è quindi sia utilitaria che di svago.

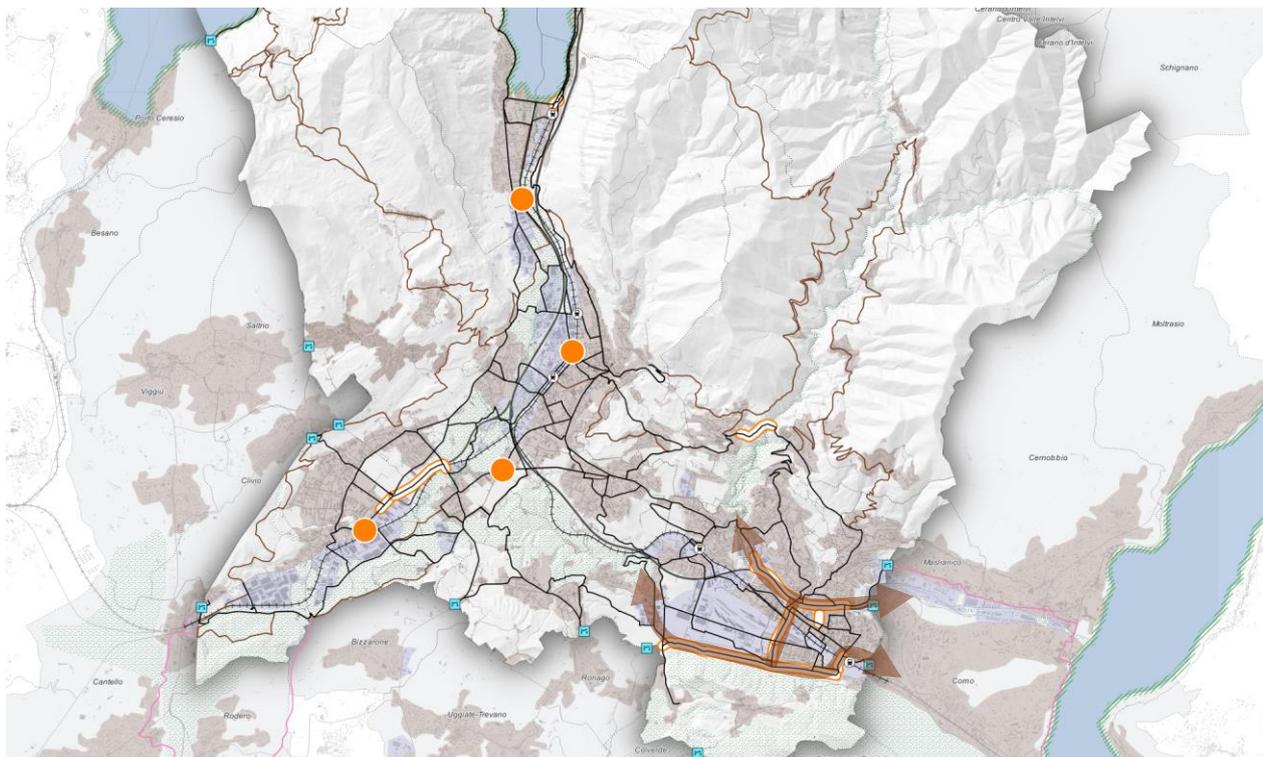


Lungo questo asse l'analisi ha individuato i punti deboli, riguardanti soprattutto la sicurezza, che ne limitano l'attrattività complessiva e questi sono oggetto di misure volte a sopperirvi:

<b>TPC 1</b>	Passerella ciclopedonale stazione FFS Stabio (Stabio)
<b>TPC 2</b>	COLLEGAMENTO CICLABILE STABIO-MENDRISIO
<b>TPC 3</b>	Attraversamento ciclabile intersezione Croce Grande (Mendrisio Genestrerio)
<b>TPC 7</b>	COMPLETAMENTO ASSE CICLABILE PARCO DEL LAVEGGIO
<b>TPC 8</b>	Messa in sicurezza sottopasso percorso N3 sottopasso Capolago (Mendrisio)

### 6.4.3 Collegamento tra i parchi del Breggia, del Penz e della Valle della Motta

Nel Basso Mendrisiotto la rete strutturante, oltre al ramo della “Y rovesciata” contempla delle diramazioni a interconnettere i parchi del Penz, delle Gole della Breggia e della Valle della Motta. La funzione legata allo svago di questa interconnessione verde è solo complementare alla sua funzione di mettere in relazione tutte le aree produttive, residenziali e i punti di interesse del Basso Mendrisiotto, si tratta quindi a tutti gli effetti di un asse urbano.



Con il medesimo obiettivo di rendere questo asse sicuro, coerente, diretto e confortevole eliminando le lacune che ancora si riscontrano trovano collocazione seguenti misure:

---

**TPC 4** ASSE CICLABILE LUNGO BREGGIA

---

**TPC 9** ASSE URBANO BREGGIA – PENZ

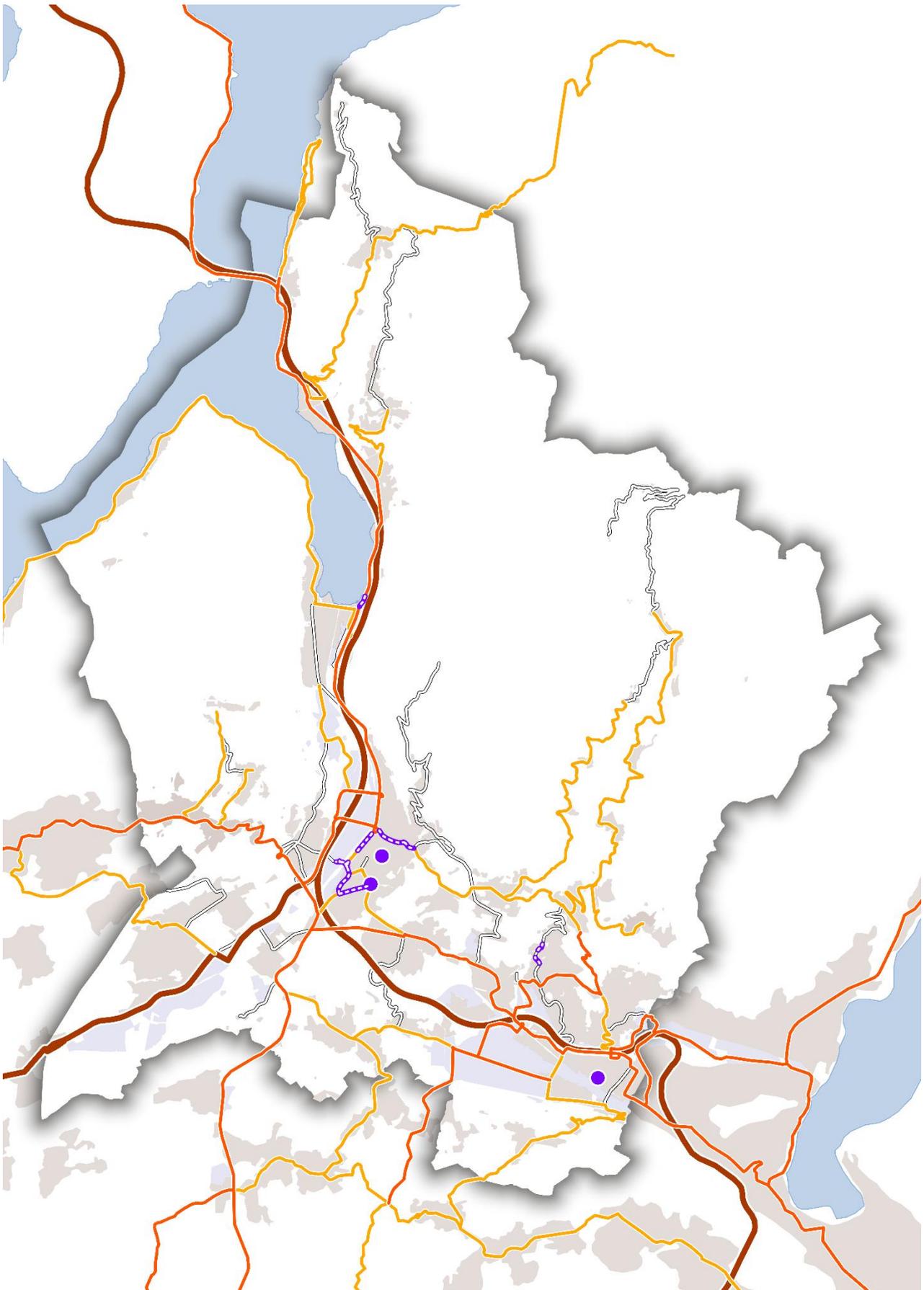
---

**TPC 10** ASSE CICLABILE DEL PENZ

---

## 6.5 Strategia della gerarchia di rete

Storicamente la rete stradale del Mendrisiotto è caratterizzata da una fitta rete di strade cantonali che collega densamente i nuclei storici. Si tratta spesso di strade concepite agli albori della motorizzazione per volumi di traffico molto contenuti. Sin dalla prima generazione del PAM si è lavorato ad una strutturazione gerarchica di questa rete per definire pochi, chiari assi orientati al traffico e attrezzarli per fare fronte ai volumi di traffico del 21esimo secolo. Gli assi secondari, anche in ragione del contesto urbano in cui sempre più sono inseriti, sono progressivamente da orientare agli insediamenti, con moderazione della velocità e predisposizione ad un uso intermodale.



**Figura 91 Gerarchia della rete stradale regionale del Mendrisiotto e Basso Ceresio**

Con il PAM3 questo processo è giunto ad una svolta nella misura in cui sono state messe in servizio le infrastrutture per l'aggiramento dei centri di Chiasso e Mendrisio.

Il processo in atto nel solco di questa strategia deve però continuare, in particolare con il declassamento e la riqualifica degli assi secondari. Questi devono essere adeguati ad un regime di velocità ridotta, la formazione di infrastrutture adatte al traffico pedonale, ciclabile e al trasporto pubblico e dotate di una nuova qualità urbanistica, anche in ottica di contrasto alle isole di calore e secondo la strategia della città spugna.

Il concetto gerarchico implica che le strade principali con il ruolo di collegamento e transito dispongano della capacità sufficiente per evitare lo "straripamento" del traffico sulla rete orientata all'insediamento. Qui al momento si presenta una situazione problematica che inizia dalla capacità dell'autostrada. Per questo la trattazione di questo tema è "delegata" agli studi attorno al progetto PoLuMe.

In questa fase, dunque, l'attuazione di questa strategia vede al centro soprattutto misure volte a riqualificare lo spazio urbano, aprendo all'uso multimodale di assi stradali che devono passare da una funzione di collegamento a una funzione di raccolta e distribuzione del traffico locale:

<b>RSS I</b>	Zone moderate nel borgo di Mendrisio (Mendrisio)
<b>ACCESSIBILITA' DA NORD ALLA STAZIONE FFS DI MENDRISIO</b>	
<b>RSS 3</b>	Riqualifica via Franscini (Mendrisio)
<b>ACCESSIBILITA' DA SUD ALLA STAZIONE FFS DI MENDRISIO</b>	
<b>RSS 4.1</b>	Riqualifica via G. Bernasconi (sottopasso - mercato coperto) (Mendrisio)
<b>RSS 4.2</b>	Riqualifica via Oldelli (intersezione Borromini) (Mendrisio)
<b>RSS 4.3</b>	Riqualifica via G. Bernasconi (mercato coperto - OSC) (Mendrisio)
<b>RSS 5</b>	Riqualifica urbanistica e ambientale intersezione Banchette (Mendrisio)
<b>RSS 6</b>	Riqualifica urbanistica e ambientale via A. Maspoli (Mendrisio)
<b>RSS 7</b>	Riqualifica via C. Maderno (attraversamento nucleo) (Mendrisio Capolago)
<b>RSS 8</b>	Interventi di declassamento via Chiesa (Morbio Inferiore)
<b>RSS 9</b>	Riqualifica nodo di via Dunant e piazza Bernasconi (Chiasso)

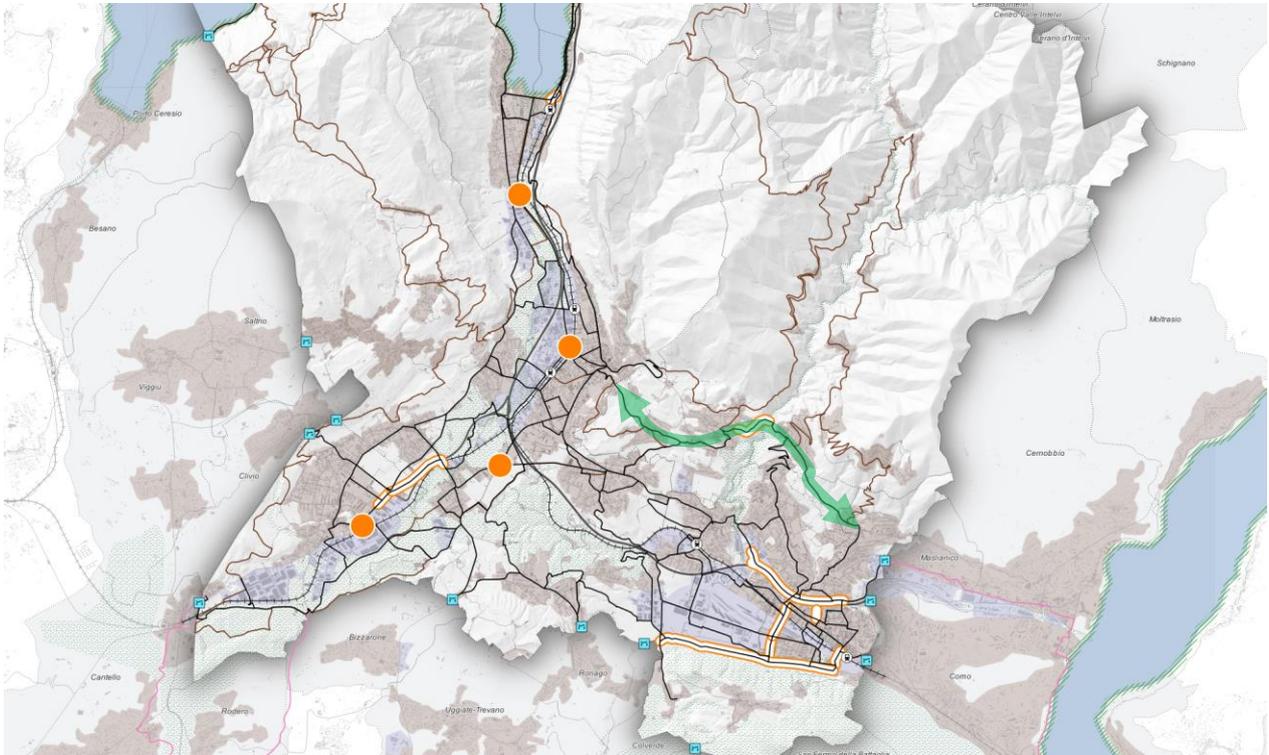
## 6.6 Strategia "Strade per tutti"

L'agglomerato si sta sviluppando e quelle che un tempo erano strade cantonali di collegamento tra un paese e l'altro, diventano sempre più assi urbani sui quali non è sufficiente rispondere alle esigenze del crescente traffico automobilistico, ma occorre predisporre infrastrutture per il traffico pedonale, ciclabile e per il trasporto pubblico anche fuori (o ai margini) dell'abitato (vedi cap 3.7.5).

Nell'ottica strategica di realizzare strade adatte a tutti i vettori di trasporto appare prioritaria la necessità di intervento sull'asse Mendrisio – Castel San Pietro – Morbio Superiore – Fontanella.

La riqualifica di questo asse si declina in un buon numero di misure che hanno accenti differenti a seconda del contesto locale, ma sono accomunate dalla necessità di adeguare questo asse alle esigenze del trasporto pubblico (velocizzare il transito, accedere alle fermate, mettere in sicurezza

l'interscambio), del traffico pedonale (infrastruttura sicura) e della qualità urbanistica (spazi di sosta e incontro, lotta alle isole di calore, arredo, sicurezza soggettiva):



### **RIQUALIFICA URBANISTICA E AMBIENTALE ASSE ZORZI-LAVIZZARI-INDUSTRIA MENDRISIO**

**RSS 2.1** Riquilifica via Zorzi (autosilo) (Mendrisio)

**RSS 2.2** Riquilifica via Lavizzari (Mendrisio)

**RSS 2.3** Riquilifica via Industria (Filanda) (Mendrisio)

### **VELOCIZZAZIONE DEL TP VERSO I NODI FERROVIARI ASSE BREGGIA**

**TP 3.1** Allargamento stradale Ponte di Castello - Chiesa Sant'Anna (Breggia)

**TP 3.2** Riquilifica nodo Chiesa Sant'Anna (fermata Morbio Superiore, Posta)

**TP 3.3** Velocizzazione attraverso riquilifica via dal Pulisin (Breggia)

**TP 3.4** Velocizzazione attraverso riquilifica via Bellavista (Breggia - Morbio Inf.)

## 6.7 Strategia dell'integrazione gomma-ferro

La rete bus del Mendrisiotto esprime il maggiore potenziale nella sua funzione di distribuzione capillare del trasporto pubblico sulle medie distanze, quale elemento complementare alla rete ferroviaria regionale transfrontaliera TILO.

Naturalmente la rete bus ha la sua utilità anche per gli spostamenti interni all'agglomerato; tuttavia, la complessità del territorio e delle relazioni rendono difficile per i bus risultare competitivi sulle brevi distanze, dove lo sviluppo della mobilità lenta ha un maggiore potenziale e la concorrenza del mezzo privato è forte.

Lo sviluppo della rete, sia a livello di servizio che di infrastrutture, deve quindi mirare ad ottimizzare il servizio da e verso le stazioni ferroviarie, in modo da alimentare la rete TILO. Questo sia dalle zone di origine (residenziali) verso le stazioni, sia verso le aree di destinazione (luoghi di lavoro, scuole, impianti del tempo libero, centri commerciali, aree di svago, alberghi, ...)



Figura 92 I principali nodi di interscambio del Mendrisiotto: Mendrisio e Chiasso

Il buon livello di servizio raggiunto è da mantenere, aumentando dove è possibile l'efficienza (rapporto tra costi del servizio e passeggeri trasportati) per garantire la sostenibilità e migliorando la qualità e l'accessibilità.

Nel solco di questa strategia il PAM 5 mira a:

- Incrementare la copertura del territorio con la rete bus con cinque nuove fermate e la riqualifica di una sesta:

---

**TP 1** Nuove fermate TP (Chiasso cimitero-Bissone-Brusino Arsizio-Ligornetto-Rancate)

---

**TP 5** Valorizzazione fermata TP Punta Pojana (Brusino Arsizio)

---

- Velocizzare le linee bus che oggi presentano perditempo legate alle condizioni dell'asse stradale (conformazione e carichi veicolari) per avere migliori condizioni di coincidenza ai nodi ferroviari di Mendrisio e Chiasso:

---

### VELOCIZZAZIONE DEL TP VERSO I NODI FERROVIARI - ASSE BREGGIA

---

**TP 3.1** Allargamento stradale Ponte di Castello - Chiesa Sant'Anna (Breggia)

---

**TP 3.2** Riqualifica nodo Chiesa Sant'Anna (fermata Morbio Superiore, Posta)

---

**TP 3.3** Velocizzazione attraverso riqualifica via dal Pulisin (Breggia)

---

<b>TP 3.4</b>	Velocizzazione attraverso riqualifica via Bellavista (Breggia - Morbio Inf.)
<b>VELOCIZZAZIONE DEL TP VERSO I NODI FERROVIARI - ASSE BRUSATA</b>	
<b>TP 4.1</b>	Velocizzazione TP tratto dogana Brusata - via al Pero e tratto Croce Grande - Al Ponte (Novazzano)
<b>TP 4.2</b>	Velocizzazione TP tratto via al Pero - Croce Grande (Novazzano)
<b>RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO ASSE MENDRISIO- CHIASSO</b>	
<b>TP 9</b>	Ottimizzazione del servizio TP su gomma sull'asse Mendrisio - Chiasso
- Migliorare la funzionalità dei nodi di interscambio bus-treno:	
<b>TP 2</b>	Accessibilità alla stazione ferroviaria di Balerna (Balerna)
<b>TP 6</b>	Nuovo capolinea Arogno (Arogno)
<b>TP 7</b>	Interventi per inversione bus terminale (Capolago)

## 6.8 Strategia zero emissioni della flotta bus

Lo sviluppo tecnologico riguardante i veicoli rende possibile nei prossimi anni una sua progressiva conversione alla trazione elettrica, che permetterà di azzerare le emissioni dei mezzi di trasporto lungo le strade e ridurre anche il rumore nei quartieri. Ciò richiede alcuni adeguamenti infrastrutturali per la creazione di punti di ricarica ai terminali o in altri luoghi strategici.



Figura 93 Esempio di stazione di ricarica

<b>TP 8</b>	Elettrificazione TP su gomma (bus elettrici e stazioni di ricarica)
-------------	---

## 6.9 Strategia Mobilità integrata Ticino – Lombardia (SMISTO)

Se nel trasporto ferroviario l'integrazione transfrontaliera ha potuto avere luogo con successo nel corso degli anni, arrivando a costituire una rete che risponde bene alla domanda di trasporto che tocca l'agglomerato e costituisce una reale alternativa all'uso del mezzo privato, dove non arrivano i binari rimane una significativa carenza nell'offerta.

La strategia PAM 5 consiste nell'estendere l'offerta di trasporto pubblico del Mendrisiotto oltre la frontiera sulle direttrici principali del frontalierato.

Il motivo dell'assenza di collegamenti risiede prima di tutto nel quadro legale internazionale in quanto i trasporti pubblici ricadono sotto il divieto di cabotaggio nel trasporto di persone sancito dagli accordi bilaterali sui trasporti. Trattative internazionali sembrano attualmente poter portare ad accordare delle eccezioni per il trasporto pubblico tra la Lombardia e il Mendrisiotto.

Forti di queste trattative il Cantone Ticino e la Regione Lombardia hanno studiato la possibilità di creare linee bus transfrontaliere nell'ambito del progetto Interreg SMISTO.

Il concetto prevede che linee bus necessarie alla mobilità interna dall'una e dall'altra parte della frontiera siano integrate in un servizio che valica il confine. Le principali destinazioni sono le stazioni ferroviarie, in modo che queste linee possano alimentare la ferrovia in direzione del Luganese, meta di molti frontalieri, e le principali aree produttive del distretto.

---

**TP 10**    Potenziamento dei collegamenti bus transfrontalieri

---

### **6.10 Sintesi della strategia**

Il "Grande paesaggio" esprime l'importanza di portare nel tessuto urbano la bellezza e la grandiosità del paesaggio prealpino che contraddistingue il territorio del PAM5. L'ago della bussola tende perciò in ogni aspetto al connubio di valorizzazione estetica e sostenibilità ambientale intrinseche nella definizione di paesaggio. Con questa declinazione è applicata la strategia della "Città spugna" che estende le caratteristiche naturali del suolo e della vegetazione allo spazio antropizzato, specialmente lo spazio stradale. L'approccio agli insediamenti in chiave di "Città dei 15 minuti" non risparmia delle precise affermazioni sullo sviluppo insediativo centripeto di qualità, dove i servizi di prossimità sono raggiungibili a piedi, in bici o con i mezzi pubblici dalla maggior parte della popolazione.

Nell'ambito della mobilità si intende rafforzare le connessioni bus-treno nella rete complessiva di trasporto pubblico attraverso le due spine centrali ferroviarie (da nord verso Chiasso e Stabio, con baricentro Mendrisio) che formano una "Y". Ciò impone nel caso della rete di autobus un cambio nel concetto di capolinea per tutte le linee su gomma dell'agglomerato: meno importanza a centri commerciali (Serfontana) a favore di un potenziamento dei servizi alle stazioni ferroviarie (in particolare su Mendrisio e Balerna). Il cabotaggio apre poi la possibilità di implementare finalmente le auspiccate misure transfrontaliere.

Per la mobilità ciclabili sono evidenziati 3 corridoi ciclabili diretti ad uso utilitaristico per completare il disegno di rete e conferire qualità ai percorsi, in sintonia con la Strategia Bici 2045 promossa dal Dipartimento del territorio.

Le strategie per il traffico individuale motorizzato individua la ritenzione doganale quale punto d'intervento per fluidificare una rete congestionata in attesa di PoLuMe. Da ripensare in modo multimodale è lo spazio stradale con il declassamento e salvaguardando così gli abitati. Non sostenuto dal PA è la concezione di fosse di Stoccolma e la piantumazione di alberi in ottica "Città spugna" che viene ad ogni modo perseguita dai comuni del PAM5.

## 7 MISURE E COSTI

### 7.1 Considerazioni generali

Il PAM5 si presenta ambizioso con un investimento totale di ca. CHF 58 milioni, di cui ca. CHF 44 milioni per le misure infrastrutturali di priorità A (orizzonte 2028-2031). Al traffico pedonale e ciclistico è destinata la quota maggiore di ca. CHF 26 milioni, secondariamente nell'ambito delle infrastrutture per gli autobus e per il trasporto pubblico si contano ca. totali CHF 17 milioni, concludendo con ca. CHF 10 milioni per la riqualifica e sicurezza dello spazio stradale.

Si annoverano 42 misure di priorità A, 21 di priorità B e 22 di priorità C; questa ripartizione traduce in fatti la volontà di avviare un nuovo ciclo di azioni con determinazione.

### 7.2 Costi delle misure infrastrutturali secondo priorità e ente responsabile

#### MISURE DI PRIORITÀ A

PAESAGGIO				
P 1.1	Completamento della riqualifica riale Morè in località Piscine a Mendrisio, Parco del Laveggio		Mendrisio	TPC 2.2
P 1.2	Riqualifica del fiume Laveggio in località Grotto Valera e completamento al sentiero del Parco in località Meandri, Ligornetto		Mendrisio	TPC 2.2
P 2.2	Riqualifica paesaggistica e ambientale di via Fontana da Sagno a Chiasso (proposta contenuta nello studio di misure elaborato dal comune per contrastare le isole di calore)		Chiasso	TPC 11
P 3.1	Recupero e tutela del paesaggio centrale del fondovalle		Cantone e Mendrisio, Castel San Pietro, Coldrerio, Novazzano, Balerna	
P 3.3	Tutela delle masserie quale bene culturale cantonale con rispettive aree libere agricole e altre di tutela comunale: tasselli d'importanza paesaggistica, agricola e ecologica		Cantone e Comuni	
P 4.1	Completamento della rinaturazione del fiume Mara alla sua foce		Val Mara	

<b>P 4.2</b>	Intervento di messa in sicurezza e riqualificazione e valle Spinée (Vacallo e Morbio Inf.)		CMABM	
<b>P 4.3</b>	Riqualifica naturalistica della zona umida protetta del Nebbiano a Castel San Pietro con contenuti didattici		Castel San Pietro	
<b>P 6.2</b>	Valorizzazione naturalistica del bosco Piangiovine (Vacallo) e della mulattiera con nuove installazioni didattiche e di svago		Vacallo	
<b>P 6.3</b>	Nuovo percorso culturale e naturalistico fra il comparto delle Fornaci e il porto comunale con area di svago in zona alla Battuta a Riva San Vitale		Riva San Vitale	

### INSEDIAMENTI

<b>IN 1.2</b>	Riqualifica urbana e ambientale di Via Lavizzari, via Zorzi e via Industria a Mendrisio		Mendrisio	RSS 2.1, 2.2, 2.3
<b>IN 1.4</b>	Rafforzamento dell'accessibilità dei parchi cittadini di Chiasso		Chiasso	TPC 9.1, 9.2, 9.3, 10.3
<b>IN 2.2</b>	Riqualifica urbana di Piazza Sant'Anna (Morbio Superiore) quale spazio pubblico attrattivo e più sicuro con nuove fermate del trasporto pubblico		Breggia	TP 3.1, 3.2
<b>IN 2.5</b>	Riqualifica urbana e ambientale di Piazza Fontana (Rovio)		Val Mara	
<b>IN 2.7</b>	Nuovo parco dell'architettura e dello sport quale riqualifica paesaggistica di un comparto dedicato alle strutture scolastiche e sportive a Riva San Vitale		Riva San Vitale	

### RIQUALIFICA E SICUREZZA DELLO SPAZIO STRADALE

<b>RSS 1</b>	Zone moderate nel borgo di Mendrisio (Mendrisio)	700'000	Mendrisio	Locale
<b>RSS 2.1</b>	Riqualifica via Zorzi (autosilo) (Mendrisio)	1'500'000	Mendrisio	Locale (SC)
<b>RSS 3</b>	Riqualifica via Franscini (Mendrisio)	1'000'000	Mendrisio	Locale (SC)
<b>RSS 4.1</b>	Riqualifica via G. Bernasconi (sottopasso - mercato coperto) (Mendrisio)	2'800'000	Mendrisio	Regionale
<b>RSS 5</b>	Riqualifica urbanistica e ambientale intersezione Banchette (Mendrisio)	1'700'000	Mendrisio-Cantone (DC-AO)	Regionale

### TRAFFICO PEDONALE E CICLISTICO

<b>TPC I</b>	Passerella ciclopedonale stazione FFS Stabio (Stabio)	2'000'000	Stabio	Regionale
<b>TPC 2.1</b>	Collegamento ciclopedonale via Boff - via Pioppi (Stabio)	995'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 2.2</b>	Collegamento ciclopedonale via Pioppi (Stabio) - via S. e G. Comi (Mendrisio Genestrerio)	500'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 3</b>	Attraversamento ciclabile intersezione Croce Grande (Mendrisio Genestrerio)	4'000'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 4.1</b>	Percorso ciclabile Serfontana (Morbio Inferiore) - Ponte Picio (Vacallo)	3'500'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 6.1</b>	Nuovo collegamento Castel San Pietro- ponte di Castello (Castel San Pietro)	1'150'000	Castel San Pietro	Regionale (contributo specifico comunale)
<b>TPC 7.1</b>	Collegamento ciclabile via Catenazzi - via Morée (sottopasso Zorzi) (Mendrisio)	2'800'000	Mendrisio	Regionale
<b>TPC 7.2</b>	Attraversamento ciclabile intersezione via Motta (Riva San Vitale)	750'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 8</b>	Messa in sicurezza N3 sottopasso Capolago (Mendrisio)	750'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TCP 9.1</b>	Collegamento ciclopedonale via Interlenghi (Chiasso)	1'750'000	Chiasso	Regionale
<b>TPC 9.2</b>	Collegamento ciclopedonale via I. Agosto (Chiasso)	700'000	Chiasso	Regionale
<b>TPC 10.3</b>	Asse ciclabile via Sottopenz (Chiasso)	750'000	Chiasso	Regionale
<b>TPC 10.4</b>	Adeguamento ciclopedonale tunnel Favre (Chiasso)	3'440'000	Chiasso	Regionale
<b>TPC 11</b>	Collegamento pedonale via Fontana da Sagno (Chiasso)	150'000	Chiasso	Locale
<b>TPC 15</b>	Potenziamento dei collegamenti ciclabili transfrontalieri (Interreg SMILE)		Cantone (DC-AO)	Regionale

### INFRASTRUTTURE PER GLI AUTOBUS E PER IL TP

<b>TP I</b>	Nuove fermate TP (Chiasso cimitero-Bissone-Brusino Arsizio-Ligornetto-Rancate)	1'000'000	Cantone (DC-AO)	Regionale / Locale (SC)
<b>TP 3.2</b>	Riqualifica nodo Chiesa Sant'Anna (fermata Morbio Superiore, Posta)	2'150'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TP 3.4</b>	Velocizzazione attraverso riqualifica via Bellavista (Breggia - Morbio Inf.)	3'500'000	Cantone (DC-AO)	Regionale

<b>TP 4.1</b>	Velocizzazione TP tratto dogana Brusata - via al Pero e tratto Croce Grande - Al Ponte (Novazzano)	2'626'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TP 7</b>	Interventi per inversione bus terminale (Capolago)	350'000	Mendrisio	Regionale
<b>TP 8</b>	Elettificazione TP su gomma (bus elettrici e stazioni di ricarica)	3'950'000	Autolinea Mendrisiense SA (AMSA)	Regionale
<b>TP 10</b>	Linee TP su gomma transfrontaliere: ottimizzazione dell'offerta		Cantone	Regionale

## MISURE DI PRIORITÀ B

PAESAGGIO				
<b>P 2.1</b>	Riqualifica paesaggistica del quartiere di Genestrerio: in aggiunta un nuovo bosco urbano reinterpreta il limite della zona edificabile con collegamento al Parco del Laveggio		Mendrisio	
<b>P 2.3</b>	Riqualifica con estensione del parco Paolina Sala a Chiasso (proposta contenuta nello studio di misure elaborato dal comune per contrastare le isole di calore)		Chiasso	
<b>P 3.4</b>	Recupero e tutela del Parco di Casvegno quale verde urbano oggetto dell'inventario ICOMOS adiacente al Paesaggio centrale del fondovalle		Cantone	
<b>P 5.2</b>	Coordinamento transfrontaliero sulle interconnessioni ecologiche		Cantone, Provincia di Como, Provincia di Varese	
<b>P 6.1</b>	Valorizzazione naturalistica e paesaggistica di Punta Pojana quale area di svago a lago		Brusino Arsizio	TP 5
INSEDIAMENTI				
<b>IN 1.1</b>	Riqualifica paesaggistica e ambientale del Comparto Viale Stefano Franscini a Mendrisio quale nuovo asse verde urbano		Mendrisio	RSS 3, TPC 13.2
<b>IN 2.1</b>	Riqualifica urbana e ambientale del fronte lago del nucleo storico di Brusino Arsizio		Brusino Arsizio	
<b>IN 2.3</b>	Nuclei a misura d'anziano nel Comune di Breggia: riqualifica degli spazi pubblici e dei percorsi con un arredo urbano adeguato		Breggia	

<b>IN 2.6</b>	Riqualifica urbana e ambientale dello spazio pubblico quale nuovo capolinea di Arogno		Arogno	
<b>RIQUALIFICA E SICUREZZA DELLO SPAZIO STRADALE</b>				
<b>RSS 2.2</b>	Riqualifica via Lavizzari (Mendrisio)	1'500'000	Mendrisio	Locale (SC)
<b>RSS 2.3</b>	Riqualifica via Industria (Filanda) (Mendrisio)	1'000'000	Mendrisio	Locale (SC)
<b>RSS 4.2</b>	Riqualifica via Oldelli (intersezione Borromini) (Mendrisio)	610'000	Mendrisio	Regionale
<b>TRAFFICO PEDONALE E CICLISTICO</b>				
<b>TPC 5.1</b>	Collegamento ciclopedonale rotonda Bellavista - intersezione via Pereda (Balerna)	700'000	Balerna	Regionale
<b>TPC 6.2</b>	Nuovo collegamento Ponte di Castello-Morbio Superiore (Breggia)	950'000	Cantone (DC-AO)	Regionale (contributo specifico comunale)
<b>TPC 10.2</b>	Passerella ciclopedonale sul Faloppia (Novazzano-Chiasso)	1'200'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 12</b>	Messa in sicurezza percorso ciclabile via Valletta (Coldrerio)	150'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>INFRASTRUTTURE PER GLI AUTOBUS E PER IL TP</b>				
<b>TP 2</b>	Accessibilità alla stazione ferroviaria di Balerna	250'000	Balerna	Regionale
<b>TP 3.1</b>	Allargamento stradale Ponte di Castello - Chiesa Sant'Anna (Breggia)	2'000'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TP 3.3</b>	Velocizzazione attraverso riqualifica via dal Pulisin (Breggia)	1'500'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TP 4.2</b>	Velocizzazione TP tratto via al Pero - Croce Grande (Novazzano)	3'700'000	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TP 9</b>	Ottimizzazione del servizio TP su gomma sull'asse Chiasso-Mendrisio		Autolinea Mendrisiense SA (AMSA)	Regionale

## MISURE DI PRIORITÀ C

<b>PAESAGGIO</b>				
<b>P 3.2</b>	Copertura trincea autostradale e ferroviaria Campagna Adorna: intervento di riqualifica paesaggistica e naturalistica nel cuore del Paesaggio centrale del fondovalle		Mendrisio e Coldrerio	

<b>P 5.1</b>	Parco urbano della Breggia (Centro Breggia - Lario, lago di Como)		Balerna, Morbio Inf., Chiasso, Vacallo, Maslianico, Cernobbio, Como, Provincia, Cantone Ticino	TPC 4.1
<b>INSEDIAMENTI</b>				
<b>IN 1.3</b>	Riqualifica paesaggistica e ambientale del quartiere Rime-Brecch a Mendrisio attraverso la valorizzazione degli spazi stradali quali nuovi assi verdi		Mendrisio	TPC 13.3
<b>IN 2.4</b>	Riqualifica urbana del nucleo di Bissone e del suo contesto favorendo il collegamento fra la fascia montana e la riva del lago		Bissone	
<b>RIQUALIFICA E SICUREZZA DELLO SPAZIO STRADALE</b>				
<b>RSS 4.3</b>	Riqualifica via G. Bernasconi (mercato coperto - OSC) (Mendrisio)	-	Mendrisio	Regionale
<b>RSS 6</b>	Riqualifica urbanistica e ambientale via A. Maspoli (Mendrisio)	-	Mendrisio	Locale (SC)
<b>RSS 7</b>	Riqualifica via C. Maderno (attraversamento nucleo) (Mendrisio Capolago)	-	Mendrisio	Locale (SC)
<b>RSS 8</b>	Interventi di declassamento via Chiesa (Morbio Inferiore)	-	Morbio Inferiore	Locale (SC)
<b>RSS 9</b>	Riqualifica nodo di via Dunant e piazza Bernasconi (Chiasso)	-	Chiasso	Locale (SC)
<b>TRAFFICO PEDONALE E CICLISTICO</b>				
<b>TPC 4.2</b>	Percorso ciclabile Ponte Picio - dogana Pizzamiglio (Vacallo)	-	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 4.3</b>	Sottopasso ciclabile via Al Ponte (Morbio Inf.)	-	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 5.2</b>	Collegamento ciclopedonale intersezione via Pereda - rotonde Kennedy (Balerna)	-	Balerna-Chiasso	Regionale
<b>TPC 9.3</b>	Passerella ciclopedonale rotonda via Soldini (Chiasso)	-	Chiasso	Regionale
<b>TPC 9.4</b>	Attraversamento ciclabile intersezione Kennedy (Chiasso)	-	Chiasso	Regionale
<b>TPC 10.1</b>	Collegamento ciclopedonale via Résiga (Novazzano)	-	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 13.1</b>	Sottopasso Stazione FFS Mendrisio centrale (SUPSI) (Mendrisio)	-	Mendrisio	Locale
<b>TPC 13.2</b>	Passerella pedonale FFS Mendrisio nord (Mendrisio)	-	Mendrisio	Locale

<b>TPC 13.3</b>	Passerella ciclopedonale collegamento Rime Brecc-Rancate (Mendrisio)	-	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 14.1</b>	Valico ciclopedonale San Pietro Stabio (Stabio)	-	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>TPC 14.2</b>	Valico ciclopedonale Novazzano (Novazzano)	-	Cantone (DC-AO)	Regionale
<b>INFRASTRUTTURE PER GLI AUTOBUS E PER IL TP</b>				
<b>TP 5</b>	Valorizzazione fermata TP Punta Pojana (Brusino Arsizio)	-	Brusino Arsizio	Regionale / Locale (SC)
<b>TP 6</b>	Nuovo capolinea Arogno (Arogno)	-	Arogno	Regionale / Locale (SC)

## 8 EFFICACIA DELLE MISURE DI MOBILITÀ

### 8.1 Aspetti ambientali

Il capitolo 3.9 ha indagato i previsti sviluppi ambientali secondo il trend (senza alcuna misura). In questo capitolo i parametri ambientali vengono valutati considerando la realizzazione delle misure previste. Lo scenario che include la realizzazione di tutte le misure è denominato S2.

#### 8.1.1 Aria

Lo scenario auspicato al 2040 (S2) tiene conto delle misure mobilità previste dal PAM5.

Le emissioni di NO<sub>x</sub> e PM10 sono riassunte nelle tabelle sottostanti. Le emissioni di NO<sub>x</sub> mostrano degli andamenti analoghi a quelli della tendenza al 2040 (S1): le emissioni totali di NO<sub>x</sub> si riducono dell'85% rispetto alla situazione attuale S0. Il traffico veicolare lungo le tratte autostradali incide per ca. il 62% alle emissioni totali di NO<sub>x</sub>. Le maggiori emissioni di NO<sub>x</sub> sono dovute ai veicoli leggeri (51%) e ai veicoli pesanti (36%).

Le PM10 presentano un andamento analogo a quello riscontrato per la tendenza al 2040 (S1): le emissioni totali si riducono del 50% rispetto a quelle della situazione attuale S0. La maggiore fonte di emissione per le PM10 risulta essere il traffico lungo le tratte autostradali (76% del totale). I furgoni sono quelli ad avere la maggiore incidenza (53%) sul totale delle emissioni.

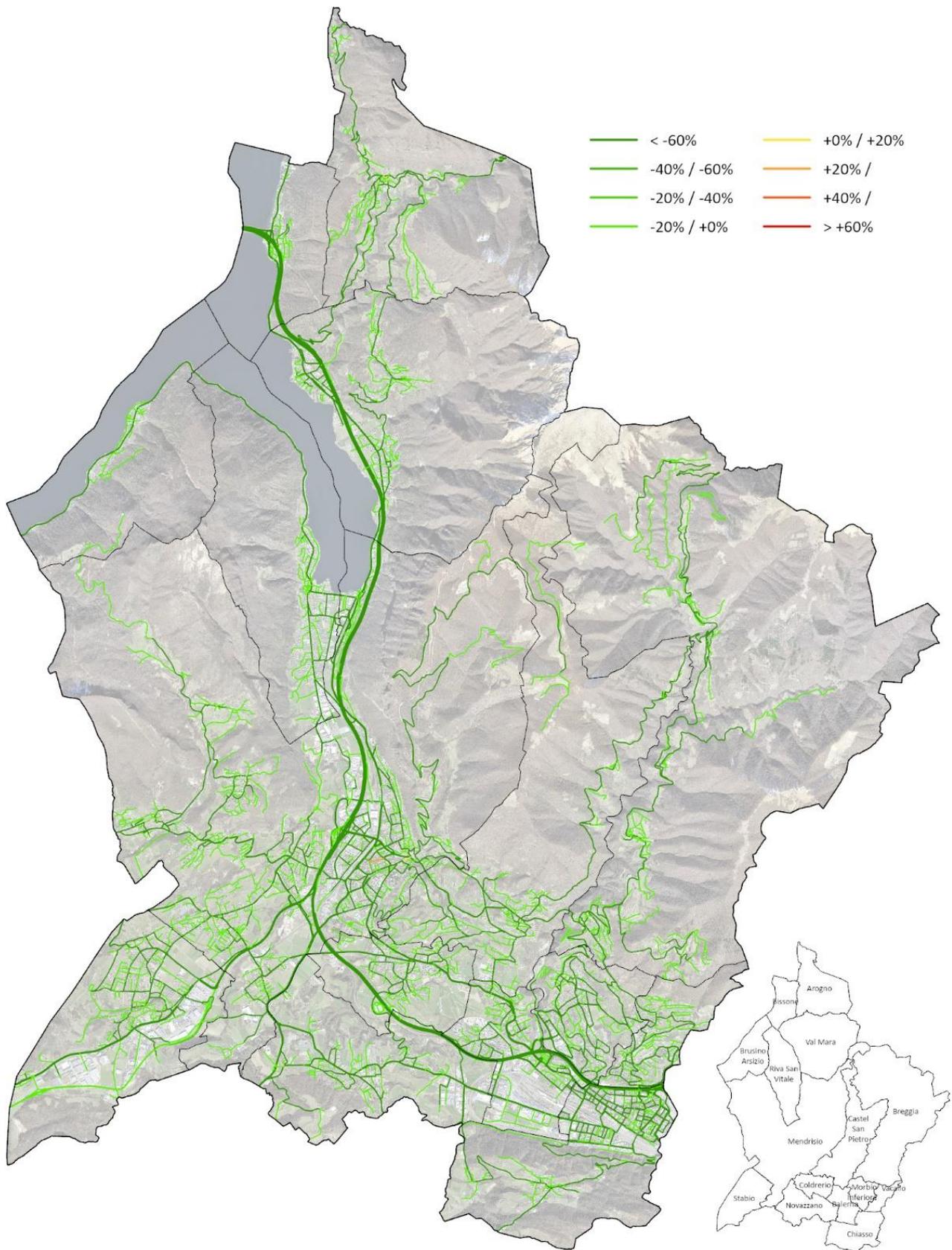
Emissioni annue di NO<sub>x</sub> e PM10 per tipologia di strada dovute al traffico stradale nel Mendrisiotto - dati traffico al 2040, fattori di emissioni al 2040 HBEFA 4.2 (elaborazione IFEC)

S2	Autostrade e semi autostrade	Strade principali	Strade secondarie	Strade locali	Totale
NO <sub>x</sub> (t/anno)	37.7	10.6	-	12.1	60.4
PM10 (t/anno)	1.3	0.2	-	0.2	1.7

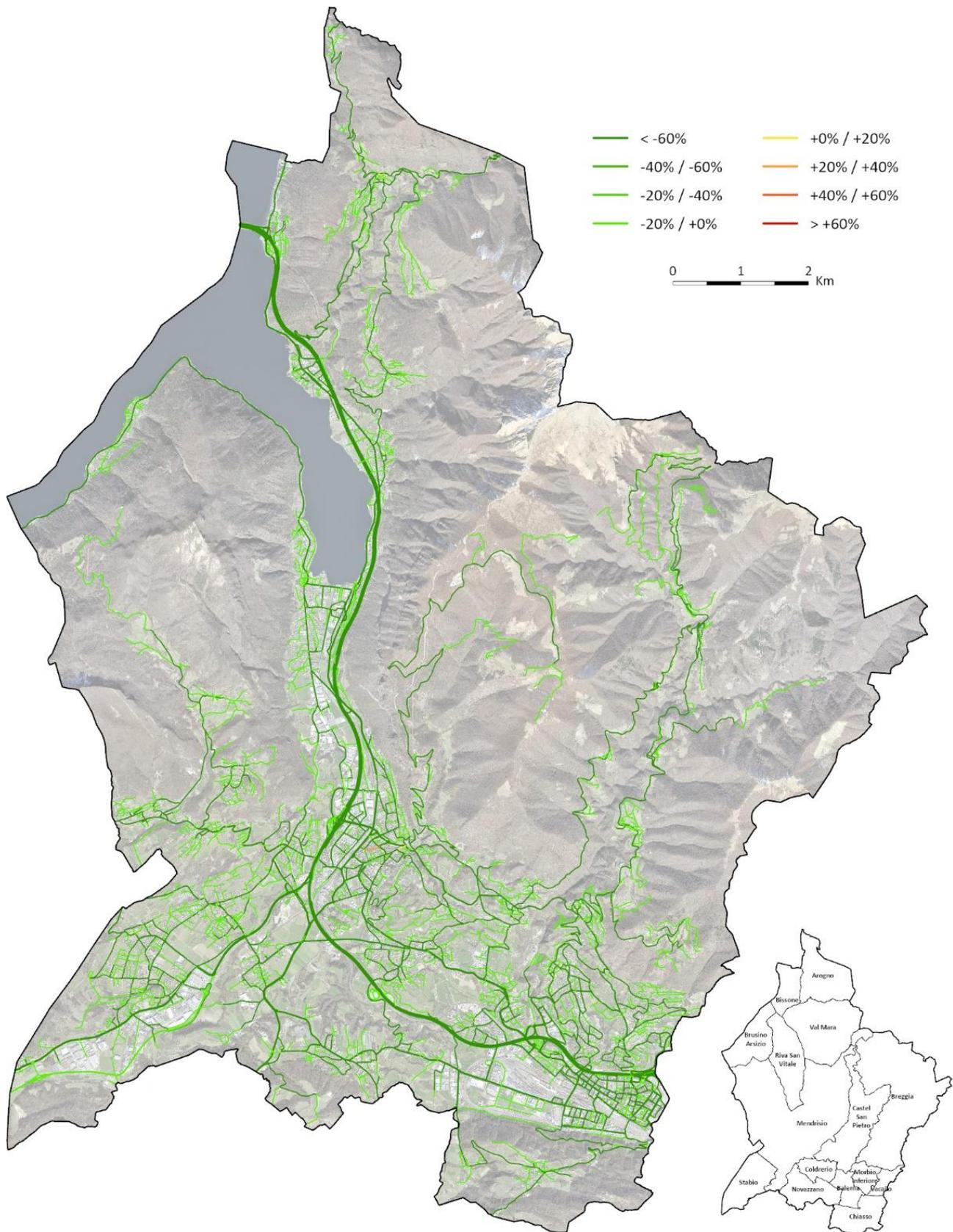
Emissioni annue di NO<sub>x</sub> e PM10 per tipologia di veicolo dovute al traffico stradale nel Mendrisiotto - dati traffico al 2040, fattori di emissioni al 2040 HBEFA 4.2 (elaborazione IFEC).

S2	Veicoli leggeri	Furgoni	Veicoli pesanti (incl. trasp. pubblico)	Totale
NO <sub>x</sub> (t/anno)	30.8	7.8	21.8	60.4
PM10 (t/anno)	0.4	0.9	0.4	1.7

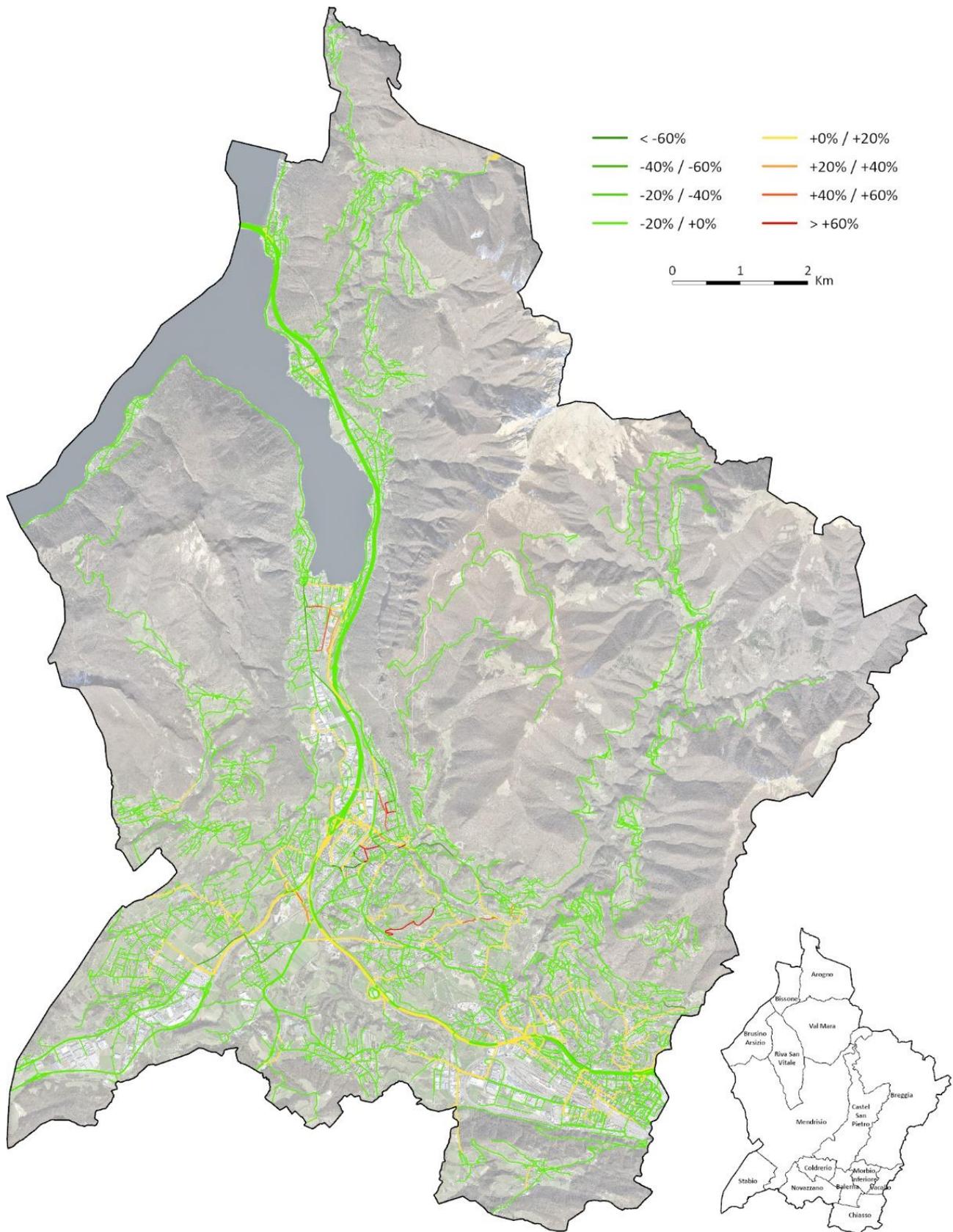
La differenza percentuale tra le emissioni di ossidi di azoto e polveri fini tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la situazione attuale S0 (2017) per le diverse tratte stradali è raffigurata nella Figura 94 e nella Figura 95. Analogamente a quanto riscontrato tra la tendenza S1 e la situazione attuale S0, anche in questo caso in generale le emissioni si riducono in maniera importante (nonostante l'aumento di traffico stradale) grazie al progresso tecnologico e tecnico, soprattutto per quanto riguarda gli ossidi di azoto.



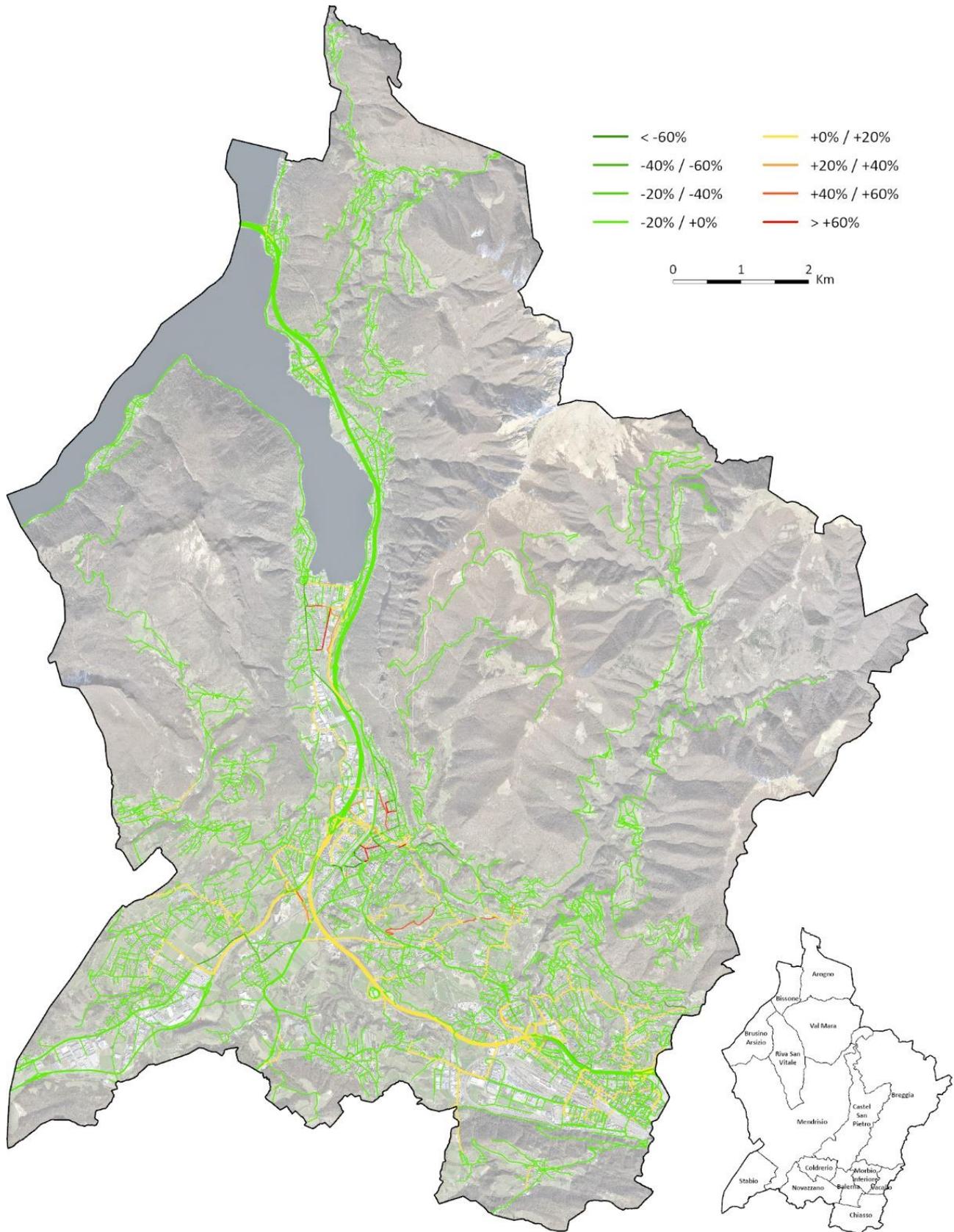
**Figura 94** Variazione percentuale delle emissioni di ossidi di azoto tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)



**Figura 95** *Variazione percentuale delle emissioni di polveri sottili tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la situazione attuale S0 (anno 2017) (elaborazione IFEC)*



**Figura 96** Variazione percentuale delle emissioni di ossidi di azoto tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (S1) (elaborazione IFEC)



**Figura 97** Variazione percentuale delle emissioni di polveri sottili tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (elaborazione IFEC)

L'introduzione degli interventi previsti dal PAM5 producono una distribuzione differente del traffico e una conseguente differenza di distribuzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> e PM10 lungo le tratte stradali: in Figura 96 e in fig. 97 sono rappresentate le differenze tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (S1).

In generale, con il PAM5 le emissioni di NO<sub>x</sub> e PM10 nella regione del Mendrisiotto sono simili o leggermente inferiori a quelle dello scenario S1. Su alcune tratte stradali urbane e rurali si osserva un aumento delle emissioni. Incrementi puntuali marcati sono da attribuire alla manipolazione del modello di traffico e non sono pertanto significativi. Le emissioni totali di NO<sub>x</sub> originate dal traffico si riducono dell'1% rispetto alla tendenza al 2040 (S1), mentre le emissioni totali di PM10 risultano invariate, seppur vengano diversamente distribuite geograficamente.

## 8.1.2 Paesaggio sonoro

### Scenario auspicato al 2040

Il presente capitolo espone la quantificazione dell'inquinamento fonico per lo scenario auspicato al 2040 (S2) considerando l'attuazione degli interventi previsti dal Programma di agglomerato ed una valutazione degli stessi rispetto alla situazione attuale S0 (anno 2017).

Con l'attuazione delle misure d'intervento si prevede che il volume di traffico stradale nel Mendrisiotto subisca una leggera riduzione: le stime del modello cantonale indicano che nell'intero agglomerato il numero di chilometri percorsi nello scenario auspicato al 2040 (S2) sia del 2.2% inferiore rispetto a quello della tendenza al 2040 (S1).

Le valutazioni foniche eseguite per lo scenario auspicato al 2040 (S2) sono state eseguite mantenendo le stesse considerazioni effettuate per la tendenza al 2040 (S1) e prendendo in considerazione tutti gli interventi di risanamento fonico previsti sulle strade cantonali.

Andando nel dettaglio, si prevede che il traffico verrà ridotto leggermente rispetto alla tendenza al 2040 (S1) lungo tutto il tratto di strada nazionale A2 che attraversa la regione.

Per quanto riguarda le strade cantonali, si segnala una leggera diminuzione del traffico sulla maggior parte delle strade dell'agglomerato.

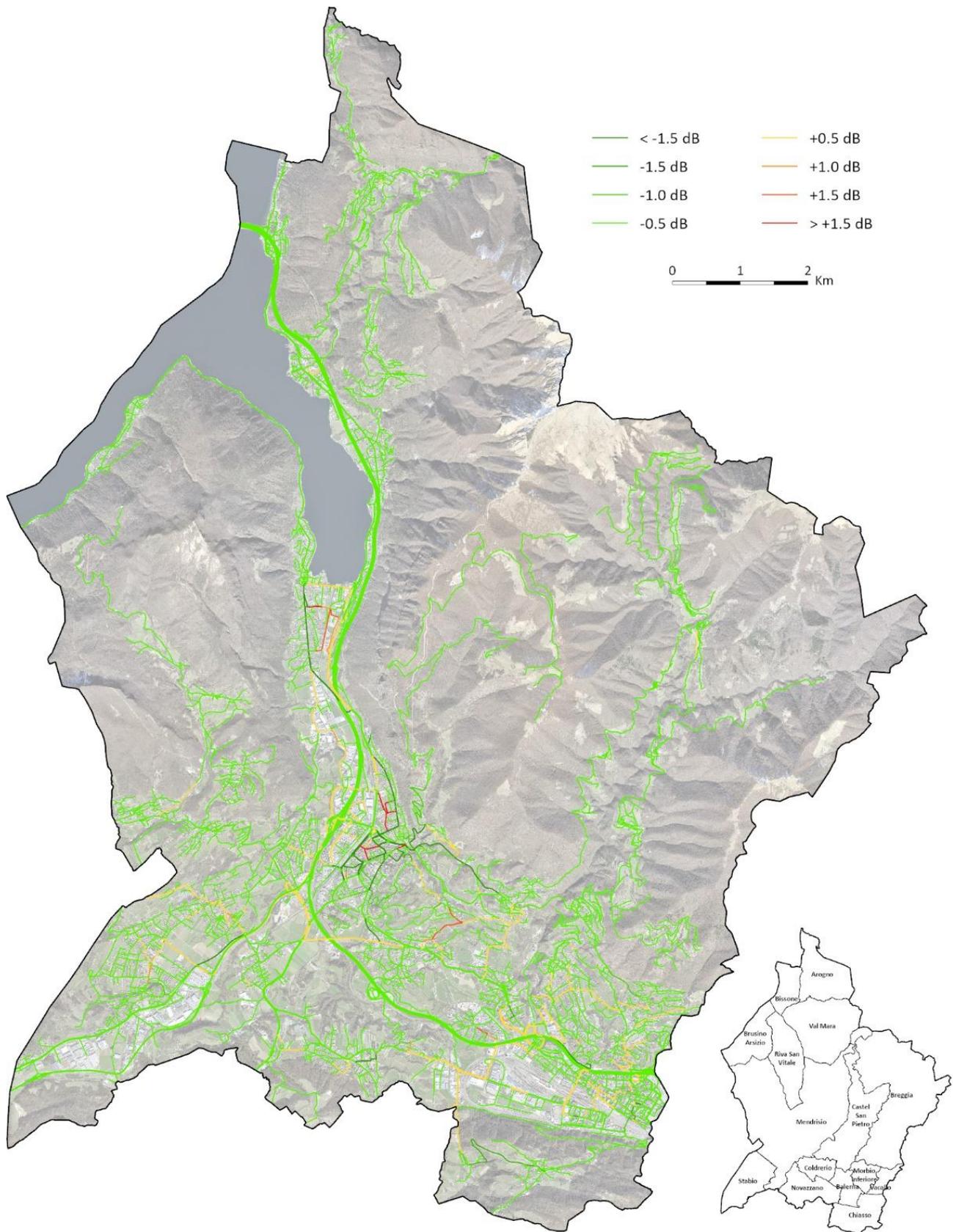
Nel nucleo urbano di Mendrisio si prevede invece una sensibile riduzione dei livelli di emissione sonora grazie alla prevista creazione di un'estesa zona 30 e la conseguente riduzione generalizzata dei volumi di traffico in circolazione e lo spostamento di parte di questo verso altre strade in base ad un'interpretazione del modello del traffico cantonale. Come per le emissioni di ossidi e polveri, incrementi puntuali marcati sono da attribuire a questo fenomeno e non sono pertanto significativi.

Le valutazioni foniche dimostrano che nel complesso il carico fonico tra la tendenza al 2040 e lo scenario auspicato al 2040 (S2) dovrebbe ridursi.

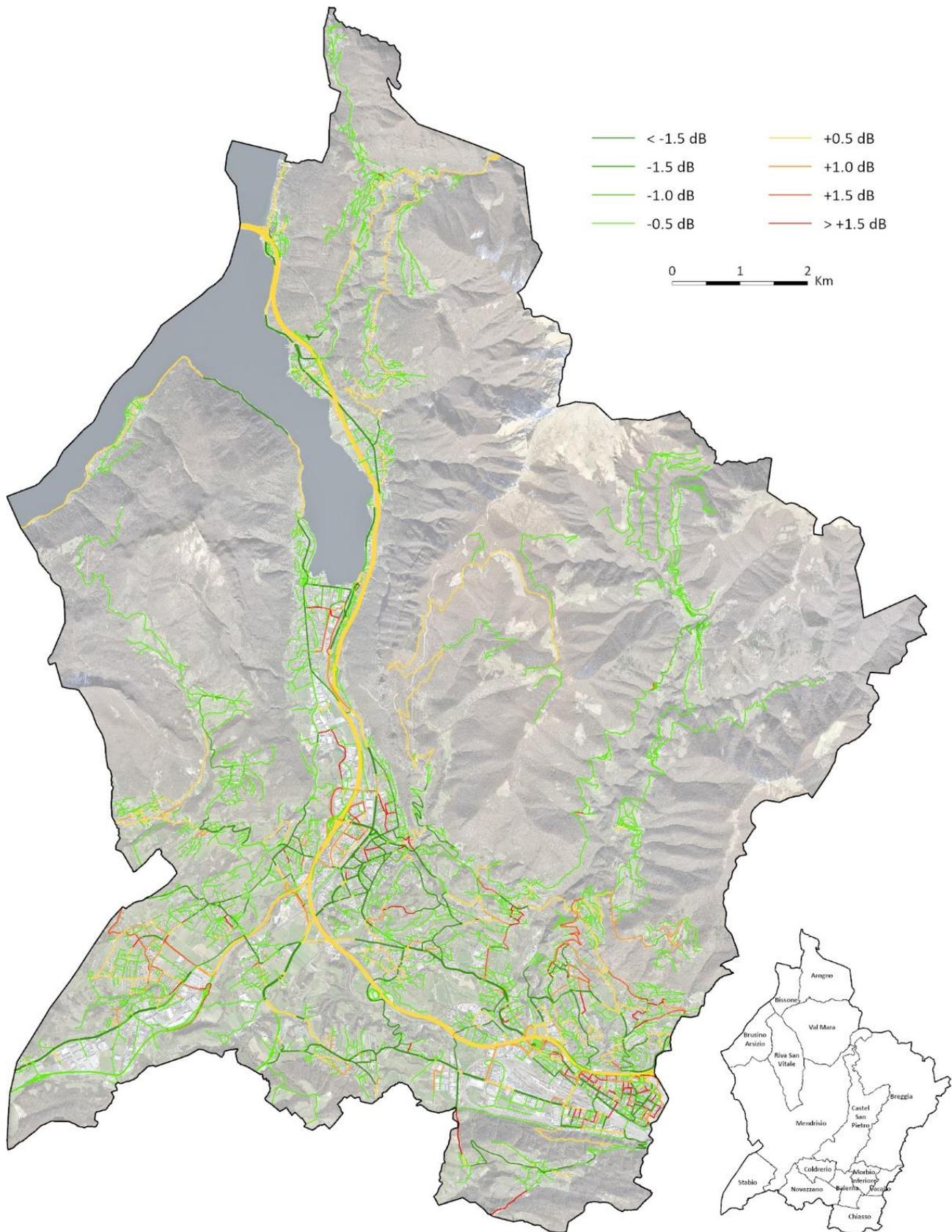
Grazie anche alla leggera diminuzione del volume di traffico, si prevede che globalmente le emissioni sonore nello scenario auspicato al 2040 (S2) siano caratterizzate da una riduzione di 0.2 dB rispetto alla tendenza al 2040 (S1).

Per misurare l'efficacia acustica dei provvedimenti previsti per i diversi tratti stradali, si rappresentano graficamente le differenze dei livelli di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (S1).

In questo modo si possono individuare e distinguere i tratti stradali che presentano una diminuzione delle emissioni da quelli che presentano invece un incremento.



**Figura 98** Differenza del livello di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la tendenza al 2040 (S1) (elaborazione IFEC)



**Figura 99** Differenza del livello di emissione sonora nel periodo diurno in dB tra lo scenario auspicato al 2040 (S2) e la situazione attuale (anno 2017) (elaborazione IFEC)

## 9 VALUTAZIONE DEI RISULTATI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO

### 9.1 I problemi e le sfide secondo i Comuni

Il Comune di **Mendrisio** porterà a termine in alcuni anni la riqualifica del fiume Laveggio che ha già toccato diverse misure della PAM3. Per la prossima generazione di PA fornisce una base importante il Piano direttore comunale, che attraverso le sue schede operative affronta specificatamente l'adattamento climatico con le isole di calore e la riqualifica paesaggistica del quartiere di Genestrerio. I due simboli del Comune - il Monte San Giorgio e il Monte Generoso - saranno al centro di azioni per il contenimento delle neofite e per il ringiovanimento del bosco con interventi selvicolturali intensivi.

Il Comune di **Chiasso** invita a considerare le risultanze del PAC e del Mandato di studio in parallelo. D'importanza è il tema dell'accessibilità dei parchi dai centri cittadini e il collegamento tra di essi, ad esempio con un marciapiede ciclopedonale su via Interlenghi. Di valenza regionale è il miglioramento della viabilità ciclistica e pedonale del ponte sul Faloppia. Il nodo semaforico di via Dunant scaturito dalla PAM 2 (misura TP 3.1) è stato oggetto di una perizia che porta ad alcune proposte di ottimizzazione. A questi punti si lega la volontà del comune di considerare una riqualifica delle piazze lungo via Corso, partendo da Piazza Boffalora fino a Piazza Elvezia.

Alcune misure della PAM 3 da riprendere nella PAM 5 sono: messa in sicurezza e riqualifica di Piazza Elvezia (ML 2.4), passerella pedonale sopraelevata tra quartiere Boffalora e Soldini (ML 3.2). Infine il Comune ha già dato mandato per uno studio sulle isole di calore.

Il Comune di **Stabio** desidera dotarsi di uno studio sulle isole di calore e uno studio sulla promozione della biodiversità. Attinente alla mobilità è l'annosa questione dell'attraversamento pedonale presso la stazione ferroviaria che deve essere migliorato e reso più sicuro, dove il traffico all'intersezione semaforica via Falcette e via Cantonale non potrà che aumentare in futuro. Infatti la circonvallazione Stabio - Gaggiolo è stata posticipata a oltre il 2040 e nel frattempo servono interventi di fluidificazione per ovviare ai due semafori dell'asse Stabio Est - Gaggiolo ad esempio con una passerella o un sottopasso.

Il Comune di **Castel San Pietro** disporrà prossimamente del Programma d'azione comunale (PAC) per una visione generale coordinata con il PA. Sotto la lente potrebbero essere posti i seguenti progetti: rilievo di dettaglio dei 7 nuclei, il progetto "Castello sostenibile", il piano di gestione forestale comunale, la rivitalizzazione dello stabile Diantus Watch, l'area di svago di prossimità di Corteglia e la strategia della filiera legno del Mendrisiotto. Non da ultimo si rammentano la volontà politica della zona 30 km/h su tutto il comune e il completamento del percorso pedonale verso Breggia (fraz. Morbio Sup.)

Il Comune di **Balerna** riprende la trattazione a partire dalla misura del PAM 3 "Velocizzazione del TP su gomma e riqualifica multimodale dell'asse urbano Chiasso - Mendrisio", per cui dichiara di preferire la soluzione della semaforizzazione con corsia di preselezione. A ciò si aggiunge il prolungamento del marciapiede di via Monte Generoso ricavando un porticato nell'immobile a fianco (intervento ipotizzato nella Rev PR). La misura IN 5.2 "Riqualifica dei fronti urbani lungo l'asse urbano principale tra Balerna e Chiasso (bivio Bisio-Boffalora)" che prevedeva la realizzazione

della ciclopedonale tra le rotonde di Largo Kennedy e lo svincolo autostradale di Balerna (zona Pontegana) è da riprendere cercando contemporaneamente un rimedio alla congestione del traffico peggiorato dall'avvento del nuovo piano viario di Chiasso e il nuovo semaforo di USTRA all'uscita autostradale di Chiasso. Emerge la necessità di 3 velostazioni: stazione FFS di Balerna, polo di sviluppo Pian Faloppia e zona artigianale di Sottobisio. Infine si propone di avviare uno studio di fattibilità alla ricerca di possibili soluzioni per la realizzazione di una circonvallazione in galleria per l'aggiramento del paese centrale di Balerna, idealmente a partire da Mezzana fino ai piedi della collina di Roncaccio.

Il Comune di **Vacallo** pone sugli interventi di ripristino e manutenzione del bosco di protezione e svago sopra all'insediamento gli auspici nell'ambito paesaggistico. La moderazione del traffico su tutte le strade comunali è un altro obiettivo. Per quanto riguarda le piste ciclabili si insiste affinché il percorso internazionale sia completato dal lato italiano, d'interesse son ben altri tre percorsi ciclabili: un collegamento ciclopedonale parallelo alla strada cantonale atto a unire Vacallo con il resto dell'agglomerato attraverso Morbio Inferiore, Breggia e Castel San Pietro. Pensato più per lo svago è invece un percorso ciclabile verso la Valle di Muggio sulla mulattiera di Sagno. Da migliorare con una passerella sul fiume e/o con un attraversamento degli impianti balneari di Chiasso è il collegamento Ghitello - Serfontana - Vacallo - Ponte Picio - Chiasso.

Il Comune di **Val Mara** tiene principalmente a due questioni per le misure insediamenti e paesaggio: lo studio della valorizzazione della riva tra Maroggia e Capolago (coordinata con PoLuMe) e il progetto di massima di sistemazione stradale e di riqualifica di Piazza Fontana a Rovio. Per la mobilità si punta al P&R presso la stazione FFS Melano-Maroggia, il proseguimento della pista ciclabile da Melano fino a Capolago, il ripristino della linea autopostale verso Arogno con fermata nella frazione di Piazza e l'inserimento del trasporto lacuale nella comunità tariffale Arcobaleno.

Il Comune di **Brusino Arsizio** sta trattando l'acquisto della funivia Serpiano in ottica di fruizione regionale alternativa al trasporto su gomma, che costituisce ad ora l'unica possibilità di raggiungere il Monte San Giorgio. Peraltro si tratta dell'esclusivo collegamento tra la frazione e il resto del Comune. Fiore all'occhiello è il progetto di riqualifica del lungolago del nucleo che diventerà zona 30 km/h (in prospettiva anche zona d'incontro), dove passa anche il tracciato ciclabile transfrontaliero Mendrisio - Varese. Non di meno per Punta Pojana si desidera realizzare la più bella fermata del trasporto pubblico del Cantone quale volano di promozione turistica della regione.

Il Comune di **Breggia** ha individuato Piazza Sant'Anna a Morbio Superiore quale tassello da valorizzare grazie all'ex ufficio postale, la chiesa, attraversamenti pedonali più sicuri e flussi di traffico più ordinati. Un altro tema che si ritiene importante sono i nuclei a misura di anziano che nella loro unicità e pregio pongono a volte degli ostacoli per la fascia di persone anziane o con difficoltà motorie. Nel recente passato il comune di Castel San Pietro, nella frazione di Monte, ha eseguito una serie d'interventi per rendere più accessibile il nucleo. Nello specifico su alcuni percorsi che collegano punti d'interesse sono stati installati corrimani, parapetti, sedute ed è stata sostituita la pavimentazione. Il comune di Breggia è interessato ad approfondire tale strada. In aggiunta a queste proposte si pongono anche le fermate del trasporto pubblico affinché siano ben inserite nel contesto e che possano diventare degli elementi di arredo capaci di valorizzare le caratteristiche del luogo dove sono posate. Inoltre, le soluzioni non devono essere banalizzate con la posa di un elemento prefabbricato. Basta poco per fare la differenza, ne è un esempio la città di Mendrisio che con pochi elementi (delle sedie ha arredato in maniera interessante le proprie

fermate). Si tratta quindi di rendere più attrattivo il servizio di trasporto pubblico dotando di un minimo di comfort le fermate, nello specifico la messa a disposizione di posti a sedere, un ombreggiamento e la copertura in caso di pioggia.

Il Comune di **Morbio Inferiore** con la collaborazione dell'Alleanza Territorio e Biodiversità sta progettando dei corridoi interni all'insediamento tra la Val di Spinée, le gole della Breggia e il bosco nella zona Cognane. Inoltre ha sviluppato il Sentiero Fibonacci insieme al Centro professionale del verde presso la zona degli orti comunali.

Il Comune di **Novazzano** non ha riscontrato particolari tematiche.

Il Comune di **Coldrerio** informa che sta elaborando il Programma di Azione Comunale (PAC) e ritiene di non dover formulare alcuna proposta.

Il Comune di **Riva San Vitale** tiene a portare all'attenzione la variante pianificatoria relativa al Porto comunale e zone di protezione denominata "Pacchetto II" e l'avvio della procedura edilizia riguardante la riqualifica delle rive del lago nelle adiacenze del Lido.

Il Comune di **Bissone** elenca i seguenti interventi che ritiene possano avere una rilevanza nel PAM5: marciapiede Bissone-Campione d'Italia; adeguamento fermate bus alla Ldis; realizzazione fermate bus intermedie sulla Via Campione; opere comunali legate al progetto autostradale "PoLuMe"; progetto per realizzazione fermata TILO.

## 9.2 Risultati del workshop con la società civile

I/Le rappresentati della società civile che sono state coinvolte sulle misure in fase di allestimento nel mese di marzo 2024, hanno potuto dare un contributo effettivo durante lo sviluppo, l'affinamento e la selezione delle misure del PAM5. In questo workshop si sono creati dei momenti di discussione per ambito tematico e in conclusione vi è stata la possibilità di un confronto sulle linee generali. I/Le partecipanti hanno potuto dare una preferenza a tre misure particolarmente rilevanti dal loro punto di vista: tra di queste

In questo scambio vivace sono emersi dei punti fondamentali, per cui si deve ritendere il processo partecipativo riuscito proprio perché è stato in grado di riportare l'accento, ad esempio, su una riflessione complessiva del sistema ferroviario nel concetto del PAM5, così come è stata sottolineata la centralità delle discussioni transfrontaliere sulle interconnessioni ecologiche. Mentre di regola le relazioni aldilà e al di qua del confine vertono su mobilità (ad esempio l'annosa questione del cabotaggio) e su mondo del lavoro (ad es. frontalierato).

Le misure favorite sono state le seguenti,

per il paesaggio e l'insediamento:

- Spazi pubblici e verde urbano – città spugna
- Trincea
- Misure di complemento del Parco del Laveggio
- Parco della Breggia
- Area di svago di punta Pojana
- Gli oggetti ICOMOS

per la mobilità lenta:

- Attraversamento ciclabile intersezione Adorna (Genestrerio)
- Nuovo asse ciclabile Stabio-Mendrisio
- Collegamenti ciclabili tra i versanti
- Completamento itinerario ciclopedonale del Breggia

per il trasporto pubblico:

- Potenziamento ruolo Balerna FFS e riorganizzazione linee Valle di Muggio
- Introduzione Z30/Z20 (Mendrisio)
- Interventi sul TP transfrontaliero

## I0 ADEMPIMENTO DEI REQUISITI DI BASE

In linea con le Direttive sul Programma Traffico d'Agglomerato (DIPTA), la struttura di questo lavoro è formata da 6 elementi: rapporto sull'attuazione, analisi della situazione e delle tendenze, necessità d'intervento, scenario auspicato, strategie settoriali e misure con il rispettivo ordine di priorità. Ai quali è stato aggiunto un capitolo sul processo partecipativo, ritenuto importante ai fini del PAM5.

Si evidenzia la scelta di aver posto una modifica nell'ordine di due capitoli; le necessità d'intervento precedono lo scenario auspicato in quanto fungono da guida e indicano dove agire, determinando in tal modo anche la visione e i suoi dettagli, poi le strategie e le misure. Le necessità d'intervento sono anche di riferimento per misurare l'efficacia del PAM5.

Per il resto si può dire che ad ogni misura - sia essa di priorità A, B o C - corrisponde una scheda. Il monitoraggio dell'avanzamento delle misure è stato condotto regolarmente e viene riportato nel capitolo dello stato d'attuazione, correlato da una tabella.

Il filo conduttore non si perde dall'analisi alle misure attraverso la ripetizione della suddivisione dei sotto capitoli in paesaggio – insediamento – mobilità.

Airolo/Bellinzona, 19.08.2024

FBP/FP/If 250.4\_PAM5\_RAPP\_240819.docx

---

**GRUPPO DI LAVORO**  
**STUDIO HABITAT – comal.ch**



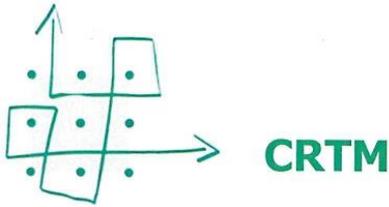
architettura  
urbanistica  
territorio  
economia

**studio habitat.ch**



## **ALLEGATI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO**

- **Invito rivolto a enti e associazioni all'avvio dell'allestimento del PAM5 spedito dalla CRTM nel maggio 2023 con annesso formulario**
- **Risposte al formulario**
- **Priorizzazione emersa dal workshop del 27.03.24 con enti e associazioni**



COMMISSIONE REGIONALE DEI TRASPORTI  
DEL MENDRISIOTTO E BASSO CERESIO

+++C/O MUNICIPIO MENDRISIO TEL. +41 58 688 33 26  
CASELLA POSTALE 1262 FAX +41 58 688 33 29  
6850 MENDRISIO STAZIONE E-MAIL [crtm@mendrisio.ch](mailto:crtm@mendrisio.ch)  
CPM [gpm@chiasso.ch](mailto:gpm@chiasso.ch)  
CPM TEL. +41 58 122 49 11

---

Spettabili Associazioni ed Enti

6850 Mendrisio, 3 maggio 2023

Programma di agglomerato di 5. generazione – PAM5

Invito a un incontro informativo dedicato ai portatori d'interesse

Gentili signore, egregi signori

Vi informiamo che abbiamo iniziato l'elaborazione del Programma d'agglomerato di 5ª generazione denominato PAM5 sulla base del credito stanziato dal Consiglio di Stato il 29 marzo 2023. L'Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE ha stabilito come termine di consegna dei PA5 il 31 marzo 2025.

La programmazione dei lavori prevede dei periodi per le consultazioni dei documenti da parte dei Municipi e della cittadinanza. Riteniamo tuttavia opportuno già in questa fase iniziale del progetto e durante il periodo di realizzazione coinvolgere i vostri Enti e Associazioni, operanti sul nostro territorio, il Mendrisiotto e Basso Ceresio, per approfittare della Vostra esperienza e sensibilità riguardo ai temi trattati nel programma d'agglomerato: insediamenti, paesaggio e mobilità.

Siete invitati a partecipare ad un incontro preliminare informativo, che si terrà il:

**giovedì, 1° giugno 2023, dalle ore 10 alle ore 11.30 circa,**

**presso la Sala del Consiglio Comunale di Mendrisio (Via Municipio 13, 6850 Mendrisio)**

Seguirà un aperitivo.

Vi preghiamo di confermare la Vostra presenza e di indicarci il nome del Vostro rappresentante, entro venerdì, 26 maggio 2023.



Ringraziamo per la Vostra attenzione e in attesa d'incontrarci rimaniamo a disposizione per maggiori informazioni.

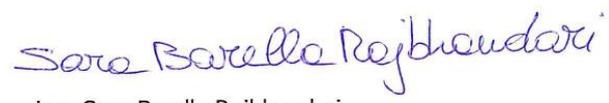
Distinti saluti

Per la Commissione regionale dei trasporti  
del Mendrisiotto e Basso Ceresio:

Il Presidente:

  
avv. Andrea Rigamonti

La Segretaria:

  
ing. Sara Barella Rajbhandari



Comunicazione:

- Associazione dei Comuni del Generoso RVM
- ATA associazione traffico e ambiente
- Autolinea Mendrisiense
- Cittadini per il territorio
- CMAMM Consorzio Manutenzione Arginature Medio Mendrisiotto
- Consorzio per la Manutenzione delle Opere di Arginatura del Basso Mendrisiotto
- Ente Regionale per lo sviluppo del Mendrisiotto e Basso Ceresio
- Espace Suisse
- Fondazione del Monte San Giorgio
- Fondazione Galli (Parco Valle della Motta)
- Fondazione Monte Generoso
- inclusione handicap ticino
- OTR Mendrisiotto e Basso Ceresio
- Parco delle Gole della Breggia
- Pro Natura Ticino
- Pro Velo
- Società navigazione del lago di Lugano
- STAN Società ticinese per l'Arte e la Natura
- TCS gruppo del Mendrisiotto
- Unione Contadini Ticinesi
- Unione Trasporti Pubblici e Turistici Ticino
- WWF

c.p.c. (per e-mail)::

- arch. Francesca Pedrina, Studio Habitat.ch SA, Via Olimpia 46, 6780 Airolo;
- ing. Stéphane Grounauer, Studio Comal.ch SA, Via Cereghetti 10, 6834 Morbio Inferiore;
- Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità, via F. Zorzi 13, 6500 Bellinzona;

PAM5

 Incontro con enti e associazioni, giovedì 1° giugno 2023,  
 Sala del Consiglio Comunale, Mendrisio

## Formulario dopo il primo incontro

Ente/associazione:

Persona/e di contatto:

e-mail e telefono:

Data di invio:

Gli ambiti tematici del PAM 5 sono cinque (PA:paesaggio; IN: insediamenti; TP: Trasporto pubblico; ML: mobilità lenta; TIM: traffico individuale motorizzato) e per ciascuno verranno sviluppate delle strategie settoriali e delle misure d'intervento. In base al loro potenziale di attuazione esse saranno classificate in tre priorità: A (2028-2031), B (2032-2035), C (+ 2035).

1. Avete qualche suggerimento di carattere generale che desiderate mettere in luce?
2. Compilare la tabella con suggerimenti ordinati per ambito tematico (in caso di più suggerimenti nello stesso ambito, inserire una nuova riga nella tabella)

\* Criteri di valutazione efficacia utilizzati dall'Ufficio Federale dello Sviluppo Territoriale (ARE):

I: Miglioramento qualità sistemi di trasporto

II: Promozione sviluppo centripeto degli insediamenti

III: Aumento sicurezza del traffico

IV: Riduzione impatto ambientale e consumo di risorse, valorizzazione aree naturali e verdi

Ambito numero	Descrizione dei suggerimenti	Criteri di valutazione efficacia utilizzati dall'Ufficio Federale dello Sviluppo Territoriale (ARE)			
		I	II	III	IV
PA	Titolo: Descrizione: Osservazioni sull'efficacia: Priorità: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C				
IN	Titolo: Descrizione: Osservazioni sull'efficacia: Priorità: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C				
TP	Titolo: Descrizione: Osservazioni sull'efficacia: Priorità: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C				
ML	Titolo: Descrizione: Osservazioni sull'efficacia: Priorità: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C				
TIM	Titolo: Descrizione: Osservazioni sull'efficacia: Priorità: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C				

3. Desiderate condividere progetti specifici di cui siete a conoscenza?

.....

4. Quali sfide ed opportunità intravedete nella realizzazione dei progetti che avete indicato al punto 3?

Sfide

Opportunità

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Eventuale documentazione riguardante i progetti suggeriti è da inviare all'indirizzo email: [crtm@mendrisio.ch](mailto:crtm@mendrisio.ch).

## RISPOSTE AL FORMULARIO

Delle 22 organizzazioni interpellate, si è ricevuta risposta dalle seguenti 12:

### ATA

- Corsie preferenziali per il TP su gomma
- Nessun aumento della capacità stradale né dei posteggi
- Aumento della capacità dei mezzi pubblici nelle ore di punta e migliore fruibilità
- Migliorare la mobilità aziendale transfrontaliera
- Piste ciclabili per pendolari
- Z30 e zone d'incontro

### Unione trasporti pubblici e turistici Ticino

- Riduzione dei tempi di percorrenza sul TP,
- TP su gomma transfrontaliero
- Collegamenti TILO con elettrificazione Como-Lecco,
- Bike&Rail senza intasare i mezzi pubblici
- Uniformazione fermate bus
- TP lago (Maroggia Lago-Melide)

### Cittadini per il territorio

- Fruizione rive lago
- Aree di svago di prossimità
- Digitalizzazione del passaggio dei TIR
- Miglioramento piste ciclabili presso le rotonde e convivenza con TP su gomma
- Città spugna contro le isole di calore (fermate del bus)
- No nuovo quartiere industriale Punto franco e Pian Faloppia
- No densificazione del quartiere stazione a Stabio

### Consorzio Manutenzione Arginatura del Basso Mendrisiotto (CMABM)

- Messa in sicurezza e riqualifica riale e valle dello Spinée.

### Consorzio Manutenzione Arginature del Medio Mendrisiotto (CMAMM)

- Per quanto attiene il CMAMM segnala nulla in particolare. Si ritengono però importanti i temi generali di mobilità quali la gestione delle intersezioni Stabio-Est e Croce Grande, nonché la relazione fra Mendrisio e il quartiere della Montagna

### inclusione andicap

- Spazi pubblici e percorsi escursionistici per tutti, rapporto di continuità sul TP ([www.designforall.ch](http://www.designforall.ch))

### ESPACE SUISSE

- Declinare per il Mendrisiotto i principi della strategia federale sulla cultura della costruzione Baukultur
- Scheda R6
- Riqualifica Viale Stefano Franscini
- Isole di calore
- Rete dell'infrastruttura ecologica integrata alla mobilità dolce

- La Concezione paesaggio Ticino
- Continuità dei percorsi
- TILO orario cadenzato 15 minuti per tutto il Ticino
- Un'analisi dei carichi delle linee su gomma
- Il tempo di percorrenza TILO con l'aeroporto della Malpensa risulta troppo lungo
- Impiego di materiale rotabile a due piani
- TP gomma: corsie preferenziali, priorità agli incroci.
- Servizio diretto da e verso la valle di Muggio
- Accessibilità ai centri degli insediamenti troppo orientata sull'uso dell'automobile (valutazione Confederazione)
- Ripartizione modale TP e TIM PAM3 troppo debole (valutazione Confederazione)
- Strategia TIM troppo debole e accompagnata da poche misure
- Gestione dei parcheggi secondo ARE e di seguire la guida "Gestione della mobilità negli agglomerati/Gestione dei parcheggi"
- Valutazione le modalità d'uso degli esistenti impianti P+R, in particolare presso la sede della SUPSI a Mendrisio e presso la fermata di Mendrisio-S. Martino

#### OTR Mendrisiotto:

- Preservare le aree oggi vignate evitando che possano diventare edificabili.
- Aumentare le piste ciclabili in generale, considerando anche di predisporre le corrispondenti aree di parcheggio per bici sufficientemente ampie e in punti strategici nella regione, presso le stazioni e nei centri;
- Considerare positivamente e sostenere lo sviluppo di un'offerta per mountain bike, così come pianificata dalla nostra OTR, a sostegno del riordino e per convogliare gli amanti delle bike su sentieri segnalati e mantenuti per questo utilizzo;
- Considerare la necessità di attrezzare con colonnine elettriche per auto e per bici la regione del Mendrisiotto e Basso Ceresio in modo tale da permettere ai visitatori di poterne usufruire, sostenendo così la mobilità sostenibile;
- Aumentare le vie pedonali e i sentieri comunali che possano collegare le varie aree della regione considerando la bici e il camminare come delle valide alternative e sostenendo così l'immagine di una regione sostenibile;
- Collegare i parchi del Mendrisiotto tramite sentieri, già esistenti, o da costruire, creando quindi degli itinerari (anche con piste ciclabili) che permettano di spostarsi percorrendo le principali attrazioni naturalistiche della regione;
- Realizzare il collegamento pedestre dal Parco delle Gole della Breggia verso la Valle di Muggio, tema affrontato dal Parco da tempo e che potrebbe proporre un nuovo percorso escursionistico attrattivo sul fondovalle;
- Realizzare la parte sud del progetto AlpTransit per riorganizzare lo sviluppo del passaggio di transito delle vetture e dei camion che non sono destinate alla nostra regione;
- Sviluppare l'utilizzo del lago come via del trasporto pubblico a complemento del trasporto turistico per favorire, nel complesso, una migliore e maggiore fruizione del lago e permettere così uno sgravio del traffico stradale e ferroviario;
- Considerare le destinazioni di Serpiano e Pugerna nell'ambito del piano di trasporto pubblico in quanto destinazioni turistiche verso le quali sarebbe opportuno, data la loro natura, non fare convergere un elevato numero di auto;
- Potenziare il servizio della funivia Brusino Arsizio - Serpiano ampliando orario e fruibilità per permettere di aumentare il numero dei passeggeri trasportati in maniera sostenibile;
- Approfondire la discussione con le autorità per lo sviluppo di corse via lago frequenti tra Morcote e Brusino Arsizio;

- Evitare di sviluppare progetti come quello della terza corsia di TIR che danneggerebbero ulteriormente l'immagine della nostra destinazione turistica;
- Considerare la migliore sistemazione possibile delle strade Meride-Serpiano e Mendrisio-Bellavista per permettere l'accesso in sicurezza delle auto e delle bici lungo tutto il tracciato, considerando che le due destinazioni attirano sempre più ciclisti, con un eventuale contingentamento delle auto da valutare sulla base di misurazioni;
- Considerare prioritaria la sistemazione delle arterie viarie (A2, cantonale e binario ferroviario) considerando di interrare quanto è possibile per permettere una valorizzazione del paesaggio, ma anche una migliore fluidità del traffico in un'area che troppo spesso si distingue per i problemi di colonne e di inquinamento da traffico.

#### Associazione dei Comuni del Generoso:

- La collina a monte di Corteglia, utilizzata per l'agricoltura (principalmente vigneti intensivi, prati e pascoli), è in una posizione spettacolare per ammirare il Mendrisiotto. Attualmente l'utilizzo agricolo è preponderante e non è strutturata per una fruizione di svago. Pianificazione del comparto per permettere una fruizione di svago "lenta" e un aumento della biodiversità. Priorità B.
- Uno studio per valutare il riutilizzo dei nuclei citati a scopo abitativo primario: censimento dei volumi e identificazione dei proprietari di modo da poter procedere a un esproprio / progetto pubblico privato di recupero delle abitazioni.
- In aggiunta sarà elaborato un progetto globale di infrastrutture e spazi comuni ed un'eventuale valutazione per la realizzazione di un albergo diffuso. Priorità B.
- Il villaggio di Arogno non ha più un collegamento postale diretto con Maroggia. Il trasporto pubblico avviene passando da Rovio con una perdita di tempo notevole. Il collegamento con Caprino è stato soppresso. Il villaggio di Scudellate ha importanti problemi di posti auto dovuto allo sviluppo dell'albergo diffuso. Priorità A.
- Il Comune di Breggia sta elaborando un concetto di collegamenti pedonali e sentieri per meglio collegare i suoi quartieri.
- Il Comune di Val Mara vorrebbe realizzare un collegamento diretto tra Rovio e Melano per raggiungere le scuole e la stazione FFS. Il Comune di Arogno vorrebbe realizzare un percorso di crinale, sia pedonale sia per rampichini, dalla località Bolla a quella di Püs passando da Vissino.

#### Fondazione Galli

Nessuna osservazione, eccetto per il tema della ML nel Parco Valle della Motta

PRIORIZZAZIONE EMERSA DAL WORKSHOP DEL 27.03.24 CON ENTI E ASSOCIAZIONI

	Misura	Bollini/ punti
<b>PAE 2</b>	<b>Spazi pubblici e verde urbano – città spugna</b>	<b>5</b>
<b>PAE 3.1</b>	<b>Trincea</b>	<b>5</b>
<b>PAE 1.1 e 1.2</b>	<b>Misure di complemento del Parco del Laveggio</b>	<b>3</b>
<b>PAE 5.2</b>	<b>Parco della Breggia</b>	<b>3</b>
<b>PAE 6.1</b>	<b>Area di svago di punta Pojana</b>	<b>3</b>
PAE 6.3	Nuovo percorso a lago (RSV)	2
PAE 6.1	Interreg Parco della Breggia	2
PAE 2.1	Riqualifica paesaggistica del quartiere di Genestrerio	2
PAE 3.2	Masserie	1
PAE 3	Paesaggio del fondovalle centrale	1
<b>IN 2</b>	<b>Oggetti ICOMOS a Mendrisio</b>	<b>3</b>
IN 1.1	Riqualifica Comparto Franscini e passerella FFS nord	1
IN 1.2	Riqualifica urbanistica e ambientale di via Lavizzari, via Zorzi e via Industria	1
IN 3.2	Valorizzazione piazza Sant'Anna	1
IN 3.6	Nuovo capolinea Arogno	1
IN 3.5	Piazza Fontana a Rovio	1
<b>ML 3</b>	<b>Attraversamento ciclabile intersezione Adorna (Genestrerio)</b>	<b>12</b>
<b>ML 2</b>	<b>Nuovo asse ciclabile Stabio-Mendrisio</b>	<b>8</b>
<b>ML 8</b>	<b>Collegamenti ciclabili tra i versanti</b>	<b>7</b>
<b>ML 5</b>	<b>Completamento itinerario ciclopedonale del Breggia</b>	<b>6</b>
ML 4	Collegamenti ciclopedonali alla stazione FFS di Mendrisio	5
ML 1	Collegamento stazione FFS Stabio	5
ML 6	Miglioramento accessibilità asse ciclabile parco del Laveggio	3
ML 10	Sistemazione per doppio senso ciclabile su via Valletta (Coldrerio)	3
ML 11	Ottimizzazione intersezione Banchette (Mendrisio)	2
<b>TP 2</b>	<b>Potenziamento ruolo Balerna FFS e riorganizzazione linee Valle di Muggio</b>	<b>8</b>
<b>TIM 1</b>	<b>Introduzione Z30/Z20 (Mendrisio)</b>	<b>7</b>
<b>TP5</b>	<b>Interventi sul TP transfrontaliero</b>	<b>5</b>
TIM 3	Riqualifica urbanistica dell'asse di accesso a Mendrisio est	3
TIM4	Riqualifica urbanistica e ambientale di via S. Gottardo (Balerna-Chiasso)	3
TIM6	Riorganizzazione degli spazi doganali	2
TP 1	Riorganizzazione linee Chiasso	2
TP3	Velocizzazione del TP	2
nuovo	Fermata ferroviaria a Ligornetto	1

Osservazioni emerse dalla discussione nei workshop e in plenaria:

A. Insediamenti e paesaggio

- Parco della Breggia: nonostante la volontà del Parco Gole della Breggia e CMAMB, dalla parte italiana si stanno realizzando acquistrade in contrasto con le politiche federali sui corsi d'acqua.
- Progetto Interreg con le due Province (Varese e Como) per le interconnessioni naturalistiche comprendendo le relazioni con i parchi della Bevera e del Lanza
- Considerare la certificazione di un tratto del Breggia con il label "Perle d'acqua PLUS" (2025-30) portato avanti dai Comuni di Breggia e Castello
- Priorità A per gli oggetti ICOMOS come il Parco OSC

B. Mobilità

- Approfondire il tema della ferrovia
- Zona 30 a Ligornetto (via mastri) da aggiungere tra le misure TIMI. Chiarire con il Cantone (capire le motivazioni), visto che il diniego arriva da loro.  
TPI: valutazione linea 7 e collegamento Boffalora la misura TPI ipotizza la soppressione della linea 7, che attualmente garantisce i collegamenti con il quartiere Boffalora. Valutare soppressione del servizio / alternative.
- TP3: tema itinerari alternativi velocizzazione del TP Vacallo-CSP che rischia di favorire anche bypass alto da parte dei frontalieri nelle situazioni di saturazione a valle. Discorso disincentivo itinerari alternativi per il TIM.
- Tema elettrificazione: quali sviluppi comprendere nella pianificazione della mobilità? Verificare programma di attuazione linea Como-Lecco. Possibilità di finanziamenti per infrastrutture di ricarica e veicoli linee TP gomma.
- Far presente gli accordi non rispettati dalla parte italiana sulla linea Stabio-Mendrisio
- Intermodalità nelle stazioni da rafforzare anche con più capacità dei P&R
- Valutare l'aumento di capacità con i treni a due piani
- Riqualfica della rete delle fermate degli autobus
- Fermata Intercity in generale trattare tutto il tema ferroviario (quale visione per il servizio TILO, per le fermate Intercity, per ev. nuove fermate ferroviarie (es. Ligornetto), ecc.). Quali valutazioni fa la CRTM sull'offerta ferroviaria a medio termine (punti deboli attuali / potenziamenti possibili / 15' su tutta la rete fattibile?)
- Rete capillare delle stazioni delle biciclette
- Progetto Interreg per i valichi ciclopedonali