COMMISSIONE REGIONALE DEI TRASPORTI DEL LUGANESE

PAL3
Programma d'agglomerato del Luganese di terza generazione

Schede delle misure

31 ottobre 2016

Ente responsabile

Repubblica e Cantone Ticino, Dipartimento del territorio

Allestimento

Commissione regionale dei trasporti del Luganese

Operatori

Studi Associati SA

Stefano Wagner, Paolo Della Bruna

Citec Ingénieurs-Conseils SA

Franco Tufo

LAND srl

Andreas Kipar

Brugnoli e Gottardi SA, Massagno

Gianni Brugnoli, Lorenza Passardi Gianola

Dati delle carte

PK50 e PK25

©2009 Ufficio federale di topografia

SOMMARIO

1. Elenco delle misure 5

2. Misure di ordinamento territoriale 7

2.1 Insediamenti 7

2.2 Paesaggio 45

2.3 Misure infrastrutturali 69

2.3.1 Trasporto pubblico 70

2.3.2 Traffico individuale motorizzato 106

2.3.3 Mobilità lenta 131

1. Elenco delle misure

Insediamenti

IN-1 Polo Urbano / Città Bassa
- IN-1a Piano direttore Città di Lugano (Città Bassa)
- IN-1b Campo Marzio
- IN-1c Campus Universitario USI SUPSI 2
- IN-1d Lungolago Lugano
- IN-1e Lungolago Paradiso

IN-2 Polo urbano / Città Alta
- IN-2a Piano regolatore TriMa (trincea ferroviaria e Campus SUPSI)
- IN-2b Piano regolatore StazLu2
- IN-2c Campus SUPSI Fase 1
- IN-2d Campus SUPSI Fase 2

IN-3 Tessuto suburbano di servizio e misto produttivo
- IN-3a CIPPS Pian Scairolo
- IN-3b NPV Nuovo Polo Vedeggio
- IN-3c Porta Ovest

IN-4 Riqualifica dei principali assi di penetrazione urbana

IN-5 Identificazione e rafforzamento delle centralità secondarie

Paesaggio

PA-1 Progetti di valorizzazione del paesaggio attraverso le politiche agricole

PA-2 Fiume e lungofiume Cassarate

PA-3 Parco agricolo del Vedeggio

PA-4 Lungofiume Roggia Scairolo

PA-5 Lungolago Ceresio

PA-6 Parchi urbani

PA-7 Aree naturalistiche collinari

PA-8 Golfo di Ponte Tresa e lungofiume Tresa

Misure infrastrutturali

TP 1.1 Rete tram-treno Lugano – Bioggio
TP 1.3 Rete tram-treno Cornaredo-Pian Scairolo
TP 1.4 Rete tram-treno Basso Malcantone
TP 1.5 TILO nuove fermate Vedeggio
TP 1.6 Riorganizzazione TP regionale
- TP 1.6a Riorganizzazione della rete
- TP 1.6b Agglobus
- TP 1.6c Nodo TP Paradiso
- TP 1.6d Nodo TP Ponte Tresa
- TP 1.6e Nodo TP Tesserete
- TP 1.6f Nodo TPLamone-Cadempino
- TP 1.6g Interventi infrastrutturali per la rete TP si gomma

TP 1.7 Integrazione tariffaria transfrontaliera
TIM 2.4 Viabilità Basso Malcantone
TIM 2.6 Viabilità Valle del Vedeggio – Svincolo Sigirino
TIM 2.7 Viabilità Porta Ovest
TIM 2.8 Sicurezza svincoli Rivera / Melide-Bissone
TIM 2.9 Moderazione del traffico
TIM 2.10 Mobilità elettrica
TIM 2.11 Mobilità aziendale
TIM 2.12 Monitoraggio e messa in sicurezza dei punti critici della rete viaria
TIM 3.7 P+R / Accessibilità fermate FFS-TILO-FLP
ML 4.2 Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta
- ML 4.2a Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta – tratte centro e sud
- ML 4.2b Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta – tratta nord

ML 4.3 Rete ciclabile pedonale d'agglomerato Valle del Vedeggio
ML 4.4 Rete ciclabile pedonale d'agglomerato Basso Vedeggio
ML 4.5 Rete ciclabile pedonale regionale Lugano-Bioggio (ex-FLP)
ML 4.6 Percorso ciclabile pedonale Paradiso-Melide
ML 4.7 Rete ciclabile pedonale regionale Basso Malcantone
ML 4.8 Mobilità lenta urbana
- ML 4.8a Collegamento Città Bassa - Stazione
- ML 4.8b via Tassino-via Casserinetta
- ML 4.8c via Ferri
- ML 4.8d via Ronchetto-via dei Ronchi
- ML 4.8e Stazionamento biciclette
- ML 4.8f Velostazioni temporanee

ML 4.9 Rete ciclabile pedonale d'agglomerato Valle della Tresa
ML 4.10 Rete ciclabile pedonale regionale Porta Ovest
ML 4.11 Mobilità scolastica

2. Misure di ordinamento territoriale

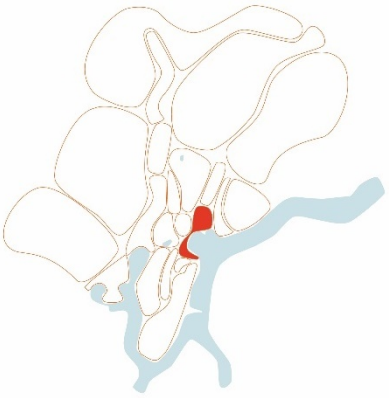
2.1 Insediamenti

Organizzazione territoriale – Le aree funzionali

L'organizzazione funzionale territoriale proposta dal PAL2 per accompagnare lo scenario di crescita prospettato nella "visione di sviluppo" del Luganese proponeva una scelta precisa di concentrazione dello sviluppo in alcuni comparti specifici, definiti "strategici", che per loro particolare vocazione permettono di gestire in maniera ottimale la necessaria trasformazione del territorio determinata da questa crescita. Il ragionamento sul quale si era basato il PAL2 viene portato avanti ed adattato alle tendenze di sviluppo riscontrate.

Alle aree funzionali individuate nel quadro del PAL2 vengono apportate alcune modifiche definendo in questo modo le 21 aree funzionali del PAL3 che costituiscono la "città-agglomerato" luganese. Con "vocazione di una area funzionale" s'intende quella particolare predisposizione di un comparto nell'offrire funzioni e attività che ne possano preservare il carattere naturale e morfologico insieme al ruolo sociale e culturale in modo da contribuire ad uno sviluppo sostenibile ed ordinato del territorio. L'individuazione della vocazione delle diverse aree funzionali della città-agglomerato luganese mira a condurre alla definizione di obiettivi di sviluppo e indirizzi settoriali d'intervento che, in coordinamento con la strategia della mobilità, possano porre le basi per una riorganizzazione dell'agglomerato luganese attraverso la definizione di misure per gli insediamenti.



Polo urbano – Città Bassa		Codice ARE 5192.2.020	IN 1
Pacchetto di misure	IN 1a - IN 1e	 Comuni di Lugano e Paradiso	
Correlazione con altre misure	IN 2, PA 2, PA 5, PA 6, TP 1.1, TP 1.3, TP 1.6, TIM 2.9, TIM 2.10, TIM 2.11, TIM 2.12, ML 4.6, ML4.8, ML 4.11		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: I		
Ente responsabile	Comuni di Lugano e Paradiso		
Altri Enti coinvolti	SUPSI		
Orizzonte di realizzazione	Cfr. schede IN 1a – IN 1e		
Priorità	Cfr. schede IN 1a – IN 1e		

Sviluppo socio-economico				
	2012	**Trend 2030**	**Var.2012-2030**	**Obiettivo 2030**
Popolazione	24’900	25’700	800	25’700
Addetti	36’600	40’600	4’000	40’600

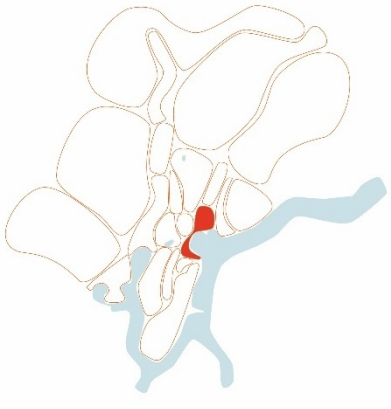
Rappresentazione cartografica



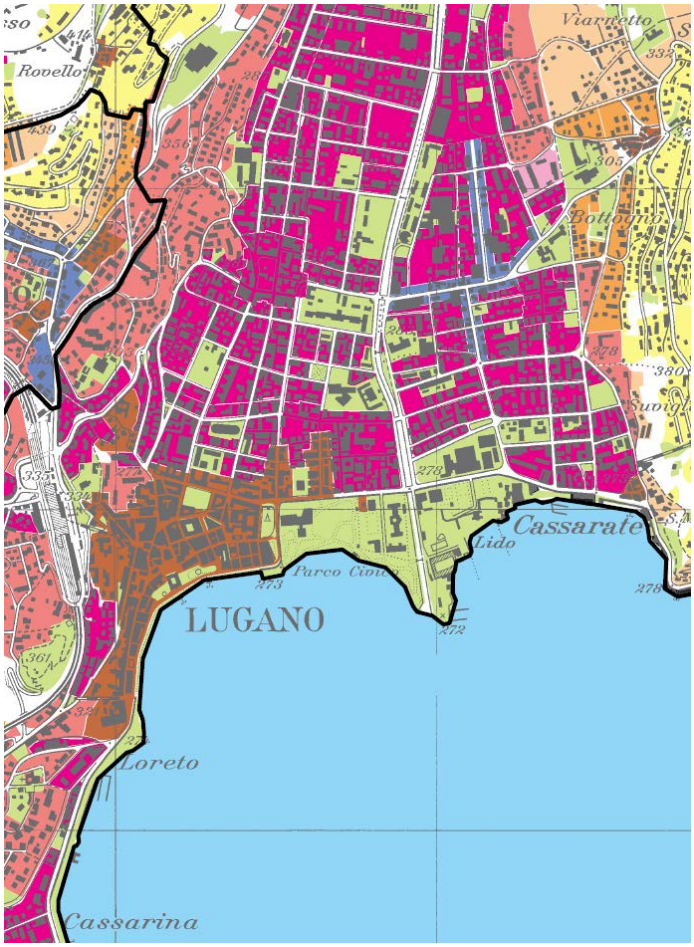
Grandi progetti della Città di Lugano e progetti di riqualifica a Paradiso (fonte www.lugano.ch, elaborazione Studi Associati SA)

Descrizione della misura
Descrizione
Pianificazione e progettazione delle funzioni e delle attività di valenza regionale e sovraregionale a servizio dell'intero agglomerato, così come delle misure urbanistiche per la valorizzazione e il supporto di queste funzioni. I Comuni di Lugano e di Paradiso – nel quadro di una strategia a lungo termine – predispongono gli strumenti pianificatori e progettano gli interventi di loro competenza affinché possano trovare spazio le funzioni consone al ruolo strategico della Città Bassa nel contesto della Città-agglomerato. In particolare il Comune di Lugano: - allestisce il Piano direttore comunale, con il quale vengono definiti i nuovi obiettivi pianificatori a seguito dell'aggregazione comunale del 2013; - conclude la pianificazione del Campo Marzio Nord per lo sviluppo di un Polo turistico-alberghiero e congressuale; - attua il progetto di valorizzazione del lungolago a partire dal progetto di massima esistente (Buletti Fumagalli Del Fedele Bernardi Architetti). Il Comune di Paradiso, conformemente a quanto previsto dal Piano regolatore, conclude il processo di valorizzazione degli spazi pubblici nell'area centrale dell'abitato e realizza il progetto di riqualifica del lungolago. In questo contesto la SUPSI realizza il nuovo Campus universitario USI-SUPSI (Campus 2), sulla riva sinistra del Cassarate a Lugano-Viganello.
Opportunità per l'agglomerato
Confermare l'attrattività economica e sociale del polo urbano, vero e proprio luogo di riferimento dell'intero agglomerato, attraverso il processo di trasformazione e riqualificazione del tessuto urbano.
Benefici per l'agglomerato
Cfr. schede IN 1a - IN 1e
Fattibilità
Cfr. schede IN 1a - IN 1e
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. schede IN 1a - IN 1e

Scadenzario
Cfr. schede IN 1a – IN 1e
Spiegazioni e approfondimenti
Nel contesto dello sviluppo della Città Bassa si possono menzionare alcuni elementi progettuali già realizzati o in sviluppo: - la realizzazione del Campus universitario USI (Fase 1) - il centro culturale LAC Lugano Arte e Cultura; - la pedonalizzazione e la riqualifica degli spazi urbani centrali di Lugano; - la riqualifica della Foce del Cassarate; - la pianificazione del "Comparto S.Anna" associata alla realizzazione di una nuova fermata del tram presso lo sbocco della galleria; - la riqualifica di buona parte degli spazi stradali di Paradiso.

	Polo urbano – Città Bassa / Piano direttore comunale di Lugano (parte Città Bassa)	**Codice ARE** --	**IN 1a**
Pacchetto di misure	IN 1a - IN 1e	 Comune di Lugano	
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 1		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: I		
Ente responsabile	Comune di Lugano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	2019		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Schema indicativo del Piano delle zone di Lugano, elaborazione Studi Associati SA

Descrizione della misura

Descrizione

La Città di Lugano, nel quadro dell'allestimento del Piano direttore comunale, definisce i contenuti relativi alla Città Bassa.

Il Messaggio per la richiesta del credito per l'allestimento del Piano direttore comunale sono stati individuati i seguenti temi focali:

- la qualità degli spazi verdi e delle aree pubbliche;
- la qualità dell'ambiente;
- la rete trasporti pubblici e mobilità lenta;
- le infrastrutture e le opere di genio civile;
- la qualità architettonica;
- la politica energetica;
- il patrimonio culturale, storico e architettonico;
- le condizioni quadro per una politica dell'alloggio.

Scopo del Piano direttore comunale, che prevede dapprima l'allestimento di un Masterplan, è la stesura di uno strumento pianificatorio e programmatico per definire gli obiettivi e le linee di sviluppo territoriale e urbanistico della città per i prossimi 15-20 anni.

Opportunità per l'agglomerato

Consolidamento e rafforzamento del ruolo del Polo urbano nel contesto della Città-agglomerato, attraverso la precisazione degli obiettivi e la definizione dei suoi dei contenuti.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto in quanto l'organizzazione territoriale pone le basi per la strutturazione razionale ed efficiente della rete dei trasporti.
CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso la promozione di attività uniche a livello di agglomerato, la valorizzazione della qualità urbanistica, la tutela della qualità residenziale e del patrimonio architettonico ed il miglioramento della qualità di vita all'interno del polo urbano.
CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse derivante dall'organizzazione territoriale più razionale.

Fattibilità

La misura rientra nelle competenze del Comune di Lugano.

Situazione nel Piano direttore cantonale

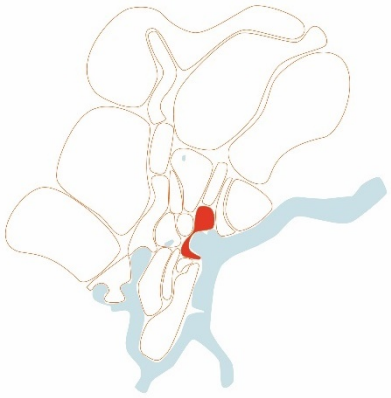
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito", oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1.
Non necessita di consolidamento nel PD.

Scadenzario

2017	Piano d'indirizzo
2018	Osservazioni del Dipartimento del territorio
2019	Allestimento della documentazione definitiva

Spiegazioni e approfondimenti

Il Municipio di Lugano ha licenziato il Messaggio all'attenzione del Consiglio comunale per lo stanziamento di un credito di oltre 1.4 Mio CHF per allestire il Masterplan. Una volta stanziato il credito è prevista è la pubblicazione di un concorso di prestazioni

Polo urbano – Città Bassa / Campo Marzio		**Codice ARE** --	**IN 1b**
Pacchetto di misure	IN 1a - IN 1e	 Comune di Lugano	
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 1		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: I		
Ente responsabile	Comune di Lugano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	2019		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Area del Campo Marzio Nord

Descrizione della misura

Descrizione

Pianificazione da parte della Città di Lugano dell'area Campo Marzio Nord per lo sviluppo di un Polo turistico-alberghiero e congressuale (CMN) all'interno di un comparto caratterizzato dalla forte presenza di contenuti pubblici.

Opportunità per l'agglomerato

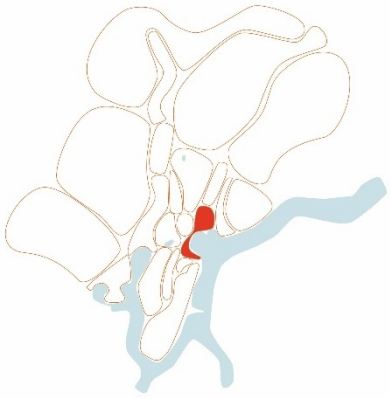
Insediamento di attività a carattere unico a scala dell'agglomerato che danno l'opportunità di rafforzare il ruolo del Polo urbano.

Benefici per l'agglomerato
CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso l'insediamento di attività specializzate e uniche a scala dell'agglomerato. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse derivante dall'organizzazione territoriale più razionale.
Fattibilità
La misura rientra nelle competenze del Comune di Lugano.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito", oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento della scheda R/M 3.

Scadenzario[1]	
2016	Messaggio per l'adozione della variante di Piano regolatore da parte del Consiglio comunale
2017	Adozione della variante di Piano regolatore
2017/18	Riavvio del concorso
2019	Approvazione della variante di Piano regolatore

Spiegazioni e approfondimenti
Nel giugno del 2011 la Città di Lugano ha avviato un concorso per investitori e architetti progettisti per l'offerta economico–finanziaria abbinata a una proposta urbanistico-architettonica su un'area costituita da circa 28'000 mq di superficie, attualmente occupata da diversi padiglioni per esposizioni e un vasto parcheggio. I nuovi contenuti dovevano prevedere una struttura alberghiera, un autosilo d'uso pubblico, superfici verdi in parte accessibili al pubblico e un centro congressi. La prima fase del concorso, che prevedeva una procedura di prequalifica, è conclusa Nel 2013 il Municipio ha deciso l'avvio della seconda fase alla quale sono ammessi tutti e sette i partecipanti presentatisi nella prima. Il Piano regolatore è in fase di adeguamento: l'esame preliminare è stato emesso e la procedura di informazione e consultazione è conclusa.

[1] Indicazioni DPAM Lugano

Polo urbano – Città Bassa / Campus universitario USI- SUPSI 2		**Codice ARE** --	**IN 1c**
Pacchetto di misure	IN 1a - IN 1e	 Comune di Lugano	
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 1		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: I		
Ente responsabile	SUPSI		
Altri Enti coinvolti	Comune di Lugano		
Orizzonte di realizzazione	2018		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Campus USI-SUPSI, progetto Zenobia (www.lugano.ch)

Descrizione della misura

Descrizione

Realizzazione del nuovo Campus universitario USI-SUPSI (Campus 2), sulla riva sinistra del Cassarate a Lugano-Viganello, a seguito di un concorso internazionale di architettura bandito nel 2010.

Il 15 settembre 2016, il Municipio della Città di Lugano ha rilasciato la licenza edilizia per la costruzione del campus. Le prime attività nei nuovi spazi sono previste con l'anno accademico 2020/2021.

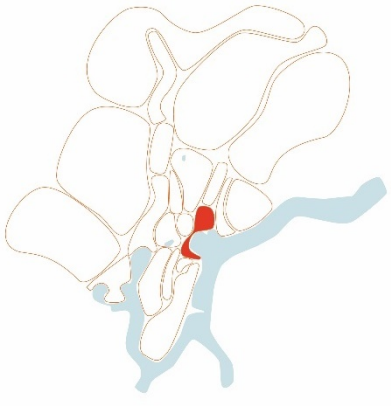
Opportunità per l'agglomerato

Rafforzamento del Polo universitario cittadino (e cantonale) quale attività a carattere unico che dà l'opportunità di rafforzare il ruolo del Polo urbano.

Benefici per l'agglomerato
CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso l'insediamento di attività specializzate e uniche a scala dell'agglomerato. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse derivante dall'organizzazione territoriale più razionale.
Fattibilità
La pianificazione è approvata, la licenza edilizia concessa (2016) e nulla osta alla realizzazione della misura.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito", oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento della scheda R/M3.

Scadenzario[2]	
2017	Progettazione esecutiva
2017-2020	Realizzazione

[2] cfr. www.supsi.ch/home/comunica

Polo urbano – Città Bassa / Lungolago Lugano		**Codice ARE** --	**IN** 1d
Pacchetto di misure	IN 1a - IN 1e	 Comune di Lugano	
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 1		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: I		
Ente responsabile	Comune di Lugano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	<2026		
Priorità	B		

Rappresentazione cartografica



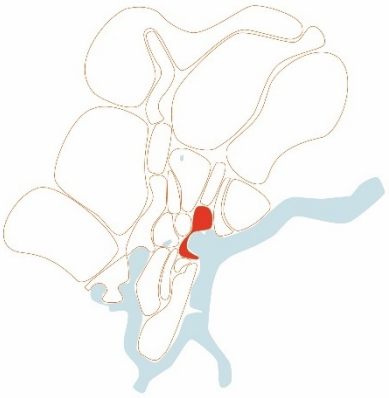
Progetto di massima, Studio arch. Buletti e Fumagalli (2013)

Descrizione della misura
Descrizione
Progettazione definitiva e realizzazione della sistemazione del lungolago a partire dal progetto di massima degli arch. Buletti e Fumagalli per la valorizzazione di Piazza Rezzonico, Piazza Manzoni e Piazza Riforma. Il progetto prevede la riunificazione di Piazza Rezzonico e Piazza Manzoni in un'unica area a lago a formare lo "spazio ricreativo della città", mentre Piazza Riforma, separata da un filare di alberi, ne sarebbe "il salotto". Il progetto è compatibile con il mantenimento del traffico di transito.
Opportunità per l'agglomerato
Incremento dell'attrattività del polo urbano, luogo di riferimento dell'intero agglomerato, attraverso il processo di trasformazione e riqualificazione del tessuto e dello spazio urbano.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie al miglioramento della convivenza tra i vari utenti. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso la valorizzazione della qualità urbanistica, la tutela della qualità residenziale e del patrimonio architettonico ed il miglioramento della qualità di vita all'interno del polo urbano. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse derivante dalla conduzione del traffico più fluida.
Fattibilità
La misura rientra nelle competenze del Comune di Lugano.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Riqualifica di un percorso a lago previsto nella scheda P7 "Laghi e rive lacustri". Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Coordinata con gli indirizzi della scheda R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito". Necessario un aggiornamento della scheda R/M3.

Scadenzario[3]	
2017	Allestimento Masterplan sulla base del progetto di massima del 2013
2018-2020	Adeguamenti Piano regolatore
<2026	Realizzazione

Spiegazioni e approfondimenti
Il progetto di massima è stato allestito nel 2013 dallo studio di architettura Buletti e Fumagalli. Il Municipio sta valutando di aggiornare il progetto di massima in funzione della mutazione delle condizioni quadro e delle nuove esigenze. Si ipotizza l'allestimento di un masterplan sul quale impostare alcune modifiche del Piano regolatore.

[3] Indicazioni DPAM Lugano

Polo urbano – Città Bassa / Lungolago Paradiso		**Codice ARE** --	**IN** 1e
Pacchetto di misure	IN 1a - IN 1e	 Comune di Paradiso	
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 1		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: I		
Ente responsabile	Comune di Paradiso		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	2019-2026		
Priorità	B		

Rappresentazione cartografica



Riqualificazione della riva del lago di Paradiso, team di progettazione PARADISO

Descrizione della misura

Descrizione

Attuazione del Piano regolatore di Paradiso, che prevede ampie aree di riqualifica urbanistica, così come il ridisegno completo del lungolago, sulla scorta di una procedura di mandati di studio in parallelo.

Opportunità per l'agglomerato

Incremento dell'attrattività del polo urbano, luogo di riferimento dell'intero agglomerato, attraverso il processo di trasformazione e riqualificazione del tessuto e dello spazio urbano.

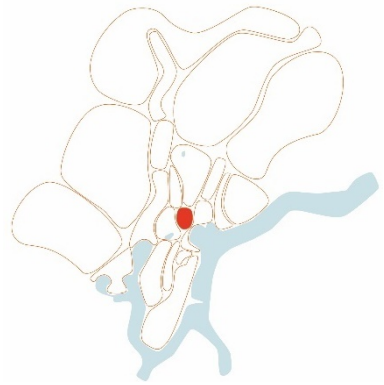
Benefici per l'agglomerato

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso la valorizzazione della qualità urbanistica, la tutela della qualità residenziale e del patrimonio architettonico ed il miglioramento della qualità di vita all'interno del polo urbano.

Fattibilità
La misura rientra nelle competenze del comune di Paradiso. Il Piano regolatore è stato aggiornato per permettere la realizzazione del progetto (approvazione nel 2016).
Situazione nel Piano direttore cantonale
Realizzazione di un percorso a lago previsto nella scheda P7 "Laghi e rive lacustri". Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Coordinata con gli indirizzi della scheda R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito". Necessario un aggiornamento della scheda R/M3.

Scadenzario[4]	
2017	Allestimento di un piano particolareggiato
	Progetto di massima
< 2026	Progettazione definitiva e realizzazione

[4] Indicazioni secondo MM 1877/2016 del Municipio id Paradiso concernente la richiesta di un credito per la progettazione della riqualifica della Riva del Lago

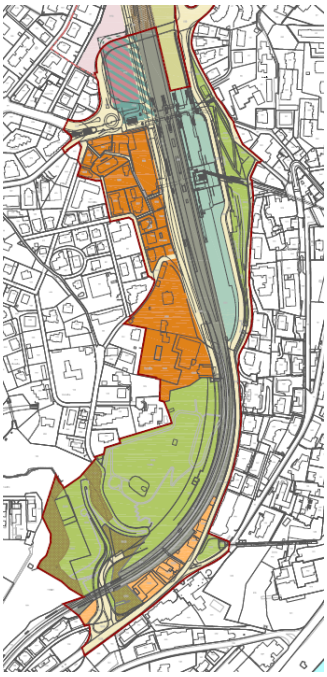
Polo urbano – Città Alta		**Codice ARE 5192.2.021**	**IN 2**
Pacchetto di misure	IN 2a – IN 2d		
Correlazione con altre misure	IN 1, PA 6, TP 1.1, TP 1.6, TIM 2.7, TIM 2.9, TIM 2.10, TIM 2.11, TIM 2.12, ML 4.2, ML 4.8, ML 4.11		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: II		
Ente responsabile	Comuni di Lugano e Massagno		
Altri Enti coinvolti	FFS, SUPSI		
Orizzonte di realizzazione	Cfr. schede IN 2a – IN 1d		
Priorità	Cfr. schede IN 2a – IN 1d	Comuni di Massagno e Lugano	

Sviluppo socio-economico				
	2012	**Trend 2030**	**Var.2012-2030**	**Obiettivo 2030**
Popolazione	11’400	12’500	1’100	12’500
Addetti	6’900	7’800	900	7’800

Rappresentazione cartografica



Piano regolatore intercomunale Campus SUPSI / Trincea ferroviaria, documento per esame preliminare (2015)

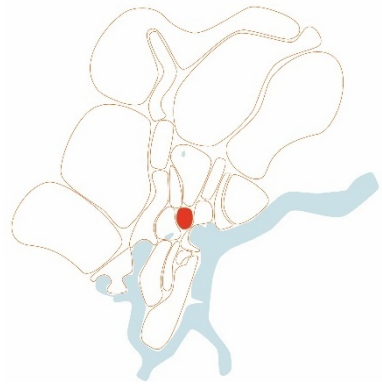


Variante di Piano regolatore comunale Comparto Stazione FFS, documento per esame preliminare (2015)

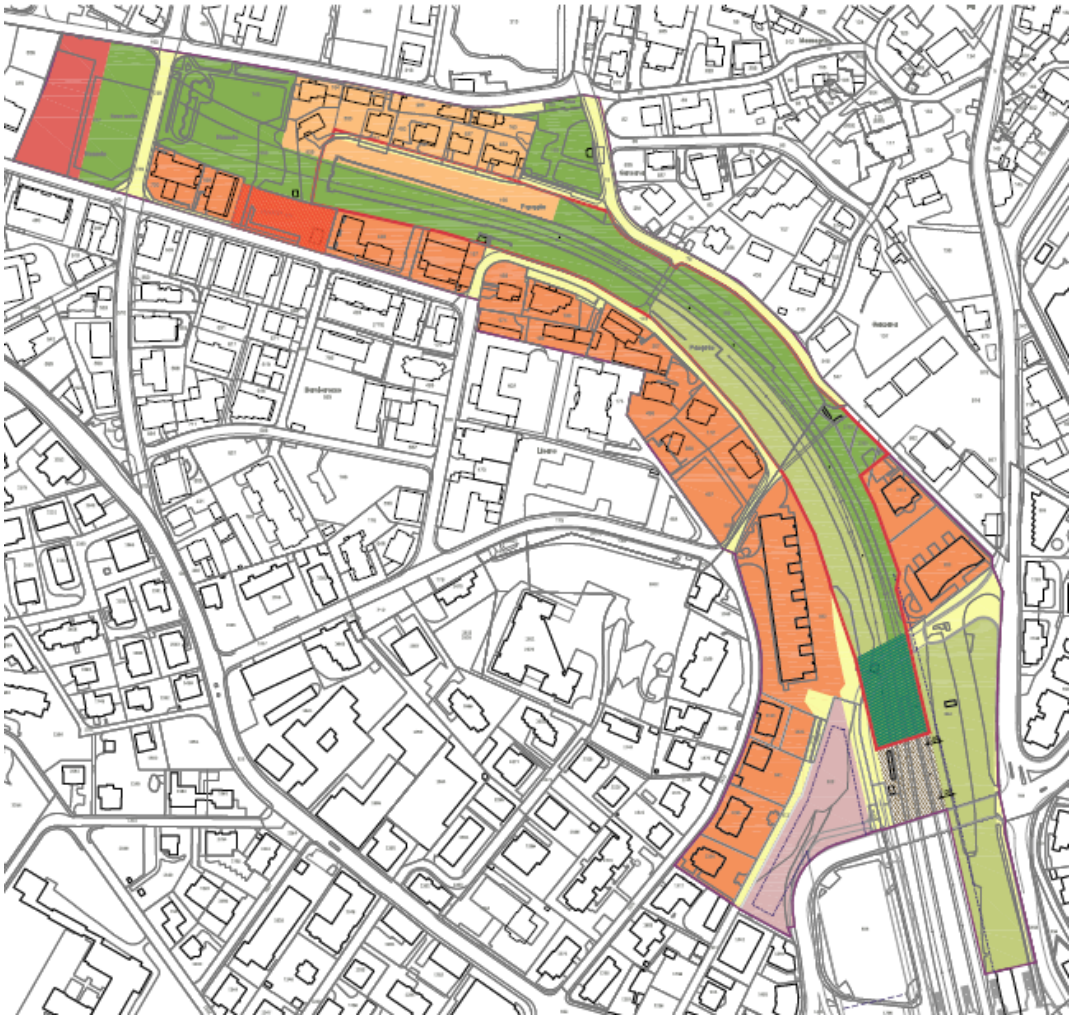
Descrizione della misura
Descrizione
Pianificazione, sulla scorta delle indicazioni del Masterplan Città Alta, di uno dei comparti strategici della Città-agglomerato, nonché polo di sviluppo economico previsto del Piano direttore e principale snodo del trasporto pubblico e realizzazione del Campus SUPSI, con le due sue fasi di intervento, l'edificio principale che accoglierà la Direzione e il Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale (DEASS). Gli elementi della misura sono: il Piano Regolatore Intercomunale Campus SUPSI / Trincea Ferroviaria (PR TriMa) il Piano Regolatore Stazione FFS di Lugano (PR StazLu2); la progettazione e la realizzazione Campus SUPSI fase 1; la progettazione e la realizzazione della copertura della trincea ferroviaria, con il Campus SUPSI fase 2 e il parco pubblico.
Opportunità per l'agglomerato
Conferma della Città Alta quale polo di sviluppo economico (PSE), con la possibilità di insediare attività pubbliche di interesse regionale e cantonale, funzioni residenziali e miste di qualità ben servite dal trasporto pubblico. Riqualificazione del tessuto urbano attraverso il processo di trasformazione.
Benefici per l'agglomerato
Cfr. Schede IN 2a – IN 2d
Fattibilità
Cfr. Schede IN 2a – IN 2d
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. Schede IN 2a – IN 2d

Scadenzario
Cfr. Schede IN 2a – IN 2d

Spiegazioni e approfondimenti
La Città Alta è un'area funzionale a ridosso del principale snodo del trasporto pubblico dell'agglomerato, contraddistinto da una forte crescita quale polo di sviluppo economico (PSE). In termini di servizi la Città Alta rappresenta il complemento del polo urbano, in particolare grazie alla presenza del comparto della stazione ferroviaria e dell'insediamento di funzioni pubbliche di rilevanza regionale. Dopo il *Masterplan Città Alta* (2007), i Comuni stanno sviluppando la pianificazione attraverso il *Piano Regolatore Stazione FFS di Lugano StazLu2* e il *PR TriMa - Piano Regolatore Intercomunale Campus SUPSI / Trincea Ferroviaria*. I due piani prevedono inoltre i seguenti interventi: il nodo intermodale con i posteggi P+R; contenuti misti intensivi, vincolati al rispetto di regole urbanistiche e alla realizzazione di Piani di quartiere; assi ciclo-pedonali attorno alla stazione; la salvaguardia di edifici storici della stazione FFS; la messa in rete dei numerosi spazi verdi circostanti. Entrambi gli strumenti sono stati sottoposti al Cantone per esame preliminare alla fine del 2015.

Polo urbano – Città Alta *Piano regolatore TriMa*		**Codice ARE** **5192.2.021**	**IN** **2a**
Pacchetto di misure	IN 2a – IN 2d		
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 2		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: II		
Ente responsabile	Comuni di Lugano e Massagno		
Altri Enti coinvolti	FFS, SUPSI		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022		
Priorità	A	Comuni di Massagno e Lugano	

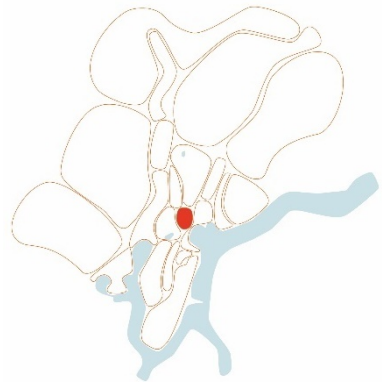
Rappresentazione cartografica



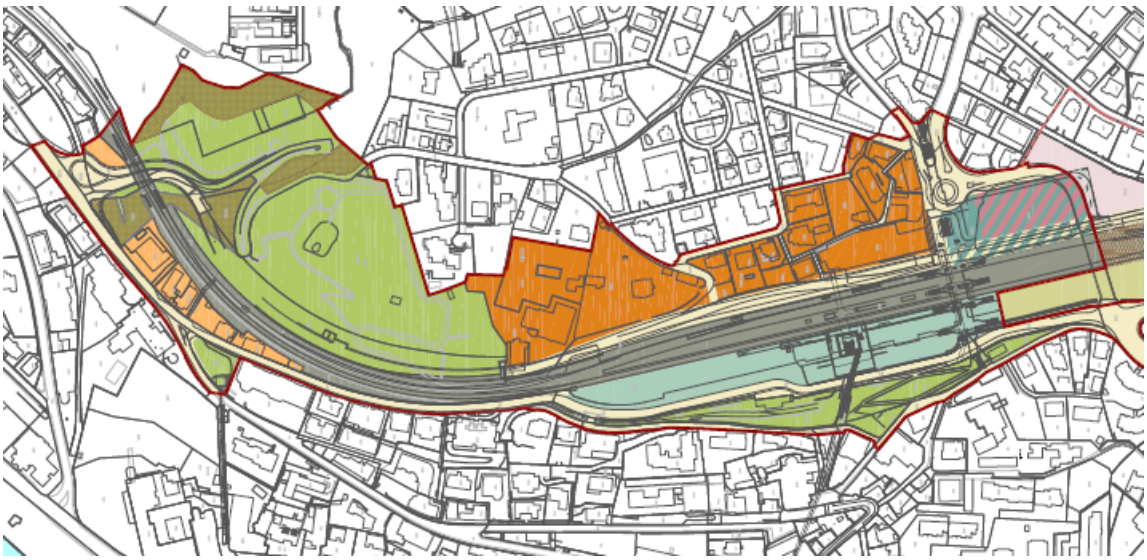
Piano regolatore intercomunale Campus SUPSI / Trincea ferroviaria, documento per esame preliminare (2015)

Descrizione della misura
Descrizione
Conclusione della procedura pianificatoria del Piano regolatore Intercomunale Campus SUPSI / Trincea Ferroviaria (PR TriMa). Con il PR TriMa il Comune di Massagno e la Città di Lugano intendono proseguire nella direzione indicata dal Masterplan, creando le premesse formali per ordinare urbanisticamente e promuovere la riqualifica dell'importante comparto, sviluppatosi a partire dalla realizzazione nell'800 della ferrovia del San Gottardo nel territorio a confine dei due Comuni. Tale sviluppo insediativo ha portato anche alla cesura urbanistica della trincea ferroviaria di Massagno, con conseguenze (funzionali e formali) su tutta l'area della stazione di Lugano. Con il PR TriMa si pongono in particolare le basi per la realizzazione del Campus della Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana (SUPSI). La ricucitura della cesura avverrà dapprima attraverso la ridefinizione del sistema della mobilità e poi con la copertura della trincea ferroviaria, sopra la quale si intende realizzare un parco pubblico dove sviluppare la seconda fase della SUPSI, che rappresenta l'intervento cardine per consolidare la vocazione pubblica del comparto. Il PR individua inoltre dei tracciati ciclo-pedonali che permetteranno di collegare, comodamente e in sicurezza, la stazione ferroviaria di Lugano con i quartieri della Città Alta e il centro città.
Opportunità per l'agglomerato
Conferma della Città Alta quale polo di sviluppo economico (PSE), con la possibilità di insediare attività pubbliche di interesse regionale e cantonale, funzioni residenziali e miste di qualità ben servite dal trasporto pubblico. Riqualificazione del tessuto urbano attraverso il processo di trasformazione.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie al miglioramento del principale nodo di trasporto pubblico della regione e all'integrazione della mobilità lenta attorno alla stazione FFS. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso l'insediamento di funzioni centrali, la valorizzazione della qualità urbanistica, la tutela della qualità residenziale e del patrimonio architettonico ed il miglioramento della qualità di vita all'interno del polo urbano. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie allo sviluppo attorno all'area della stazione ferroviaria di Lugano
Fattibilità
La misura rientra nelle competenze dei Comuni interessati ed è congruente con la progettazione infrastrutturale prevista.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizza i disposti della scheda R7 "Poli di sviluppo economico". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito", oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento delle schede R/M3 e R7.

Scadenzario	
dal 2017	Procedura di informazione e partecipazione Allestimento della documentazione per l'adozione del consiglio Comunale
<2022	Approvazione del Piano regolatore

Polo urbano – Città Alta *Piano regolatore StazLu2*		**Codice ARE** **5192.2.021**	**IN** **2b**
Pacchetto di misure	IN 2a – IN 2d		
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 2		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: II		
Ente responsabile	Comuni di Lugano e Massagno		
Altri Enti coinvolti	FFS, SUPSI		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022		
Priorità	A	Comuni di Massagno e Lugano	

Rappresentazione cartografica



Variante di Piano regolatore comunale Comparto Stazione FFS, documento per esame preliminare (2015)

Descrizione della misura

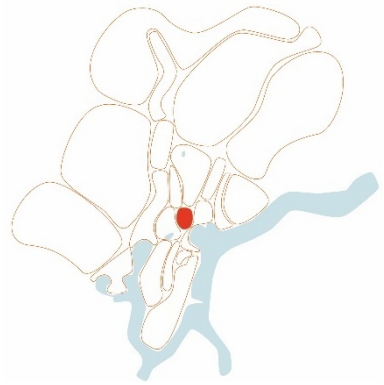
Descrizione

Conclusione della procedura pianificatoria del Piano regolatore Stazione FFS di Lugano (PR StazLu2). La pianificazione allestita sulla scorta delle indicazioni del Masterplan Città Alta, riguarda uno dei comparti strategici della Città-agglomerato, nonché polo di sviluppo economico previsto del Piano direttore e principale snodo del trasporto pubblico.

Gli obiettivi della variante di PR sono: il consolidamento delle aree edificabili, con le destinazioni scaturite dal Masterplan Città Alta, coordinandoli con il PR TriMa; garantire la realizzazione del nuovo assetto viario determinato dal progetto StaLu1; ridefinire urbanisticamente le aree edificabili e di svago circostanti; definire le possibilità edificatorie dei sedimi di proprietà delle FFS non utilizzati per l'esercizio ferroviario; salvaguardare gli edifici storici della stazione FFS e tutelare i beni culturali di interesse locale, presenti nel comparto della variante e non ancora protetti.

Opportunità per l'agglomerato
Conferma della Città Alta quale polo di sviluppo economico (PSE), con la possibilità di insediare attività di interesse regionale e cantonale, funzioni residenziali e miste di qualità ben servite dal trasporto pubblico. Riqualificazione del tessuto urbano attraverso il processo di trasformazione.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie al miglioramento del principale nodo di trasporto pubblico della regione e all'integrazione della mobilità lenta attorno alla stazione FFS. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso la valorizzazione della qualità urbanistica, la tutela della qualità residenziale e del patrimonio architettonico ed il miglioramento della qualità di vita all'interno del polo urbano. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie allo sviluppo attorno all'area della stazione ferroviaria di Lugano
Fattibilità
La misura rientra nelle competenze dei Comuni interessati ed è congruente con la progettazione infrastrutturale prevista.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizza i disposti della scheda R7 "Poli di sviluppo economico". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito", oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento delle schede R/M3 e R7.

Scadenzario	
dal 2017	Procedura di informazione e partecipazione Allestimento della documentazione per l'adozione del Consiglio comunale
<2022	Approvazione del Piano regolatore

Polo urbano – Città Alta *Campus SUPSI, Fase 1*		**Codice ARE** **5192.2.021**	**IN** **2c**
Pacchetto di misure	IN 2a – IN 2d		
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 2		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: II		
Ente responsabile	SUPSI		
Altri Enti coinvolti	FFS, Comuni di Lugano e Massagno		
Orizzonte di realizzazione	2018-2023		
Priorità	A	Comuni di Massagno e Lugano	

Rappresentazione cartografica



Campus SUPSI, team di progettazione Cruz Ortiz / Giraudi Radczuweit (2013)

Descrizione della misura

Descrizione

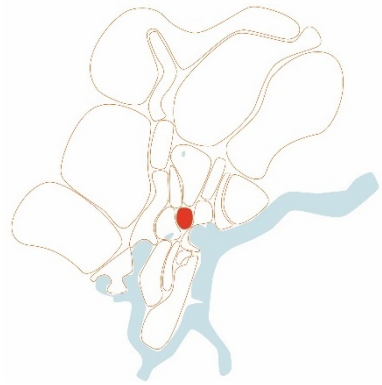
Progettazione e realizzazione del Campus SUPSI, fase 1.

L'edificio accoglierà la Direzione della SUPSI e il Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale (DEASS), con oltre 2'000 persone che potranno approfittare delle eccellenti condizioni di accessibilità e di inserimento nel contesto della nuova stazione di Lugano e dell'intera città.

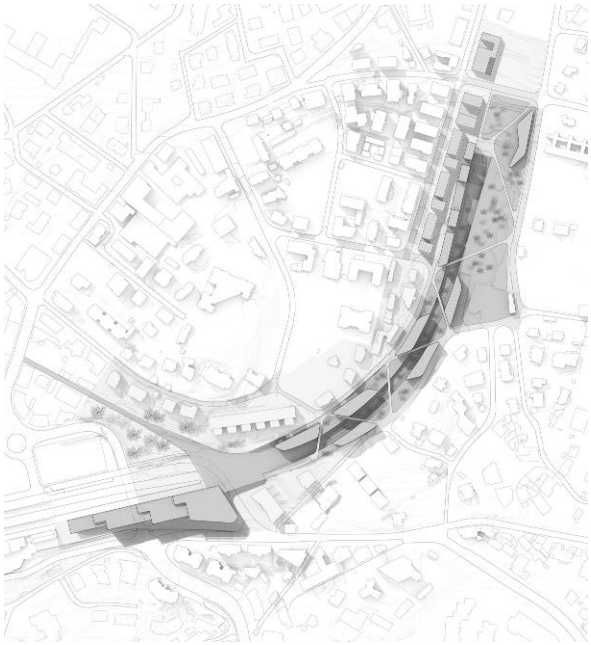
Opportunità per l'agglomerato
Possibilità di insediare una funzione di rilevanza strategica direttamente nel centro dell'agglomerato e a contatto con il principale snodo del trasporto pubblico. Riqualificazione del tessuto urbano attraverso il processo di trasformazione.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie allo sfruttamento ottimale della potenzialità dello snodo della stazione FFS di Lugano. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso l'insediamento di una funzione strategica nel centro dell'agglomerato e a contatto con il principale snodo del trasporto pubblico. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie allo sviluppo centripeto e allo sfruttamento ottimale dei trasporti pubblici.
Fattibilità
La fattibilità è supportata dalla pianificazione in corso e da accordi specifici tra FFS (proprietarie dei fondi) e SUPSI in merito alla realizzazione del progetto.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizza i disposti della scheda R7 "Poli di sviluppo economico". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito. Necessario un aggiornamento delle schede R/M3 e R7.

Scadenzario[5]	
2018	Progetto di massima
2019	Progetto definitivo
2020-2023	Realizzazione

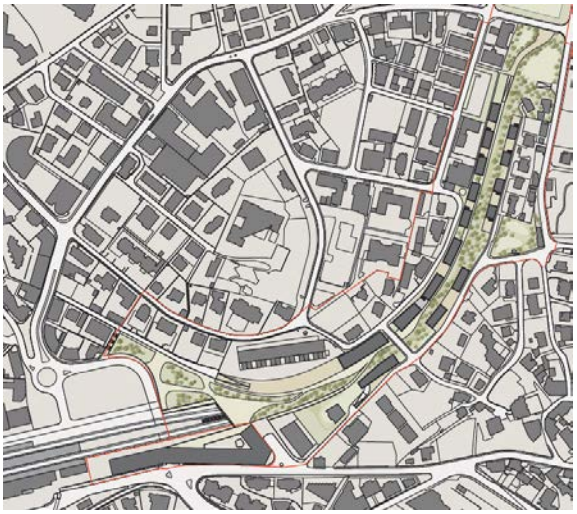
[5] Indicazioni SUPSI

Polo urbano – Città Alta *Campus SUPSI, Fase 2 (trincea)*		**Codice ARE** **5192.2.021**	**IN** **2d**
Pacchetto di misure	IN 2a – IN 2d		
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 2		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: II		
Ente responsabile	FFS, SUPSI		
Altri Enti coinvolti	Comuni di Lugano e Massagno		
Orizzonte di realizzazione	>2022		
Priorità	B	Comuni di Massagno e Lugano	

Rappresentazione cartografica



Campus SUPSI, fase 2
team di progettazione Cruz Ortiz / Giraudi Radczuweit (2013)



Campus SUPSI, fase 2
team di progettazione Matteo Thun / ARUP (2013)

Descrizione della misura

Descrizione

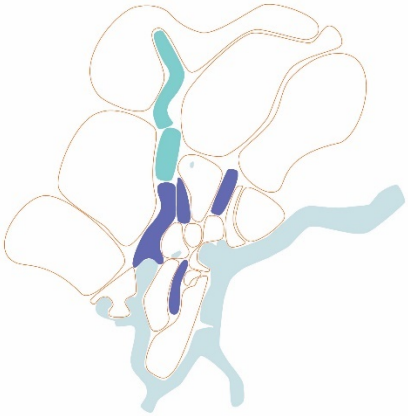
Progettazione e realizzazione della copertura della trincea ferroviaria, del parco pubblico soprastante e del Campus SUPSI, fase 2, sulla scorta dell'esito dei mandati di studio in parallelo eseguiti nel 2012/2013.

Le proposte riguardanti l'insediamento prevedono in particolare un comparto a densità medio-alta a sud, che potrà prestarsi per accogliere l'ampliamento della SUPSI e il diradamento della densità verso nord, onde conformarsi alla tipologia urbanistica circostante.

Opportunità per l'agglomerato
Ricucitura del tessuto urbanistico nell'area più centrale dell'agglomerato, con possibilità di insediare funzioni di rilevanza strategica e a contatto con il principale snodo del trasporto pubblico. Importante area di svago di prossimità al centro dell'agglomerato.
Benefici per l'agglomerato
CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso l'insediamento di una funzione strategica nel centro dell'agglomerato e a contatto con il principale snodo del trasporto pubblico. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie allo sviluppo centripeto e allo sfruttamento ottimale dei trasporti pubblici.
Fattibilità
La fattibilità è supportata dalla pianificazione in corso e da accordi specifici tra FFS (proprietarie dei fondi) e SUPSI in merito alla realizzazione del progetto.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizza i disposti della scheda R7 "Poli di sviluppo economico". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito, oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento delle schede R/M3 e R7.

Scadenzario[6]	
2019-2020	Progetto di massima
2020-2021	Progetto definitivo
>2022	Realizzazione

[6] Verbale della riunione del 25 maggio 2016 del Comitato Direttivo di Progetto StazLu1, 30.06.2016

Tessuto suburbano di servizio e misto produttivo		Codice ARE --	IN 3
Pacchetto di misure	IN 3a - IN 3e		
Correlazione con altre misure	Cfr. IN 3a – IN 3c		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: III, IV, V, VI, VIII		
Ente responsabile	Cfr. schede IN 3a - IN 3e		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	Cfr. schede IN 3a - IN 3e		
Priorità	Cfr. schede IN 3a - IN 3e	Comuni di Agno, Bedano, Bioggio, Cadempino, Canobbio, Collina d'Oro, Grancia, Gravesano, Lamone, Lugano, Manno, Massagno, Mezzovico-Vira, Monteceneri, Muzzano, Porza, Savosa, Torricella-Taverne, Vezia	

Sviluppo socio-economico (già adattati)				
	2012	**Trend 2030**	**Var.2012-2030**	**Obiettivo 2030**
Popolazione	27'000	32'200	5'200	32'000
Addetti	32'100	40'100	8'000	41'200

Rappresentazione cartografica
Cfr. schede IN 3a - 3e
Descrizione della misura
Descrizione
I Comuni allestiscono pianificazioni intercomunali o compartimentali delle aree strategiche di servizio all'agglomerato, e attraverso un riordino dell'insediamento pongono le basi per la realizzazione dello scenario auspicato, attraverso l'allineamento tra lo sviluppo socio-economico, quello territoriale e l'infrastruttura della mobilità. Attraverso le pianificazioni si promuove la trasformazione e la sostituzione del tessuto edilizio esistente, in funzione di uno sviluppo controllato, si promuove la riqualifica degli spazi adiacenti alle infrastrutture di trasporto per una migliore integrazione delle stesse e si integrano i nodi verdi nell'ambito insediativo e nel sistema della mobilità. L'accessibilità è garantita tramite la viabilità definita con il PTL/PVP, con la rete tram-treno, la nuova linea urbana ad elevata capacità e la rete TP regionale.

Opportunità per l'agglomerato
Il tessuto suburbano di servizio e misto produttivo è costituito da aree funzionali caratterizzate da funzioni lavorative e di servizio specifiche per l'intero agglomerato, dove è previsto il miglioramento della connessione al trasporto pubblico e con settori misti con funzioni residenziali. La presenza di interventi infrastrutturali crea ubicazioni ideali per l'inserimento di attività produttive e posti di lavoro.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie alla predisposizione pianificatoria per la realizzazione delle infrastrutture necessarie. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso la promozione dello sviluppo delle aree strategiche che saranno meglio servite dalle infrastrutture di trasporto. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie alla congruenza tra lo sviluppo territoriale e la rete di trasporto.
Fattibilità
Le misure rientrano nelle competenze dei Comuni interessati e sono congruenti sia con la pianificazione di ordine superiore che con la progettazione infrastrutturale prevista.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. schede IN 3a-3e

Scadenzario
Cfr. schede IN 3a-3c

Spiegazioni e approfondimenti

Nel quadro delle misure relative al tessuto suburbano di servizio e misto produttivo sono già state portate a termine diverse misure pianificatorie intercomunali.

<u>NQC Nuovo Quartiere Cornaredo</u>

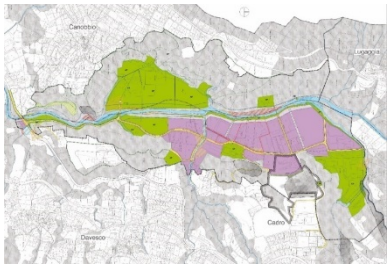
Tramite l'Agenzia istituita allo scopo, si sta procedendo con l'attuazione del Piano regolatore intercomunale (PR-NQC), che si prefigura come un polo di sviluppo economico (PSE), così come previsto dal Piano direttore. I principali contenuti sono il quartiere degli eventi con funzioni a forte carattere pubblico, di tipo sportivo, ricreativo ed espositivo a servizio dell'intero agglomerato e aree di svago di prossimità, di protezione e valorizzazione naturalistica e paesaggistica, nell'area del Pratone e della collina di Trevano e lungo il fiume Cassarate.



Piano regolatore intercomunale Nuovo Quartiere Cornaredo, approvato dal Consiglio di Stato, 2010

<u>PRIPS Piano della Stampa</u>

Il Piano regolatore intercomunale volto alla riqualifica urbanistica e ambientale e valorizzazione dei contenuti pubblici di rilevanza intercomunale, sulla base delle prescrizioni del Piano d'indirizzo intercomunale del Piano della Stampa del dicembre 2011 e della scheda R/M 3 del Piano direttore. Le principali destinazioni previste sono di tipo artigianale e industriale di servizi all'impresa e logistica. Sono inoltre previste attrezzature ricreative e di svago, messe in relazione da corridoi verdi attrezzati, integrati con la rete della mobilità lenta.



Piano regolatore intercomunale Piano della Stampa, Piano delle zone, adottato dal Consiglio Comunale 2015

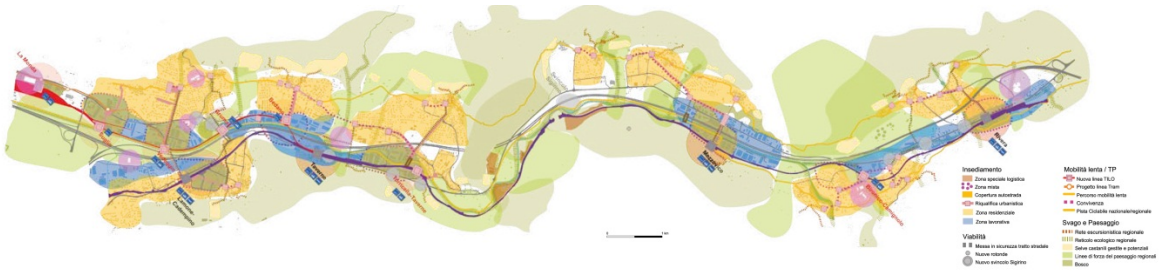
Spiegazioni e approfondimenti

Concetto urbanistico Vedeggio Valley

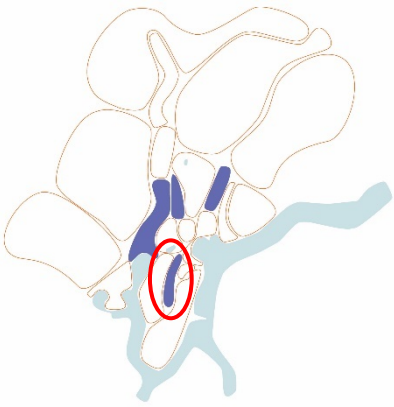
Sviluppo, tramite singole direttrici progettuali, a partire dal *Concetto urbanistico Vedeggio Valley* approvato nel 2011, in modo da avviare un progetto diffuso di riqualifica urbanistica del comparto che miri a portare qualità negli spazi pubblici e nelle aree aperte, integrazione tra il sistema di trasporto pubblico, la mobilità lenta e gli insediamenti, promozione della mobilità lenta e valorizzazione degli spazi aperti.

Le direttrici progettuali, attualmente in via di realizzazione sono

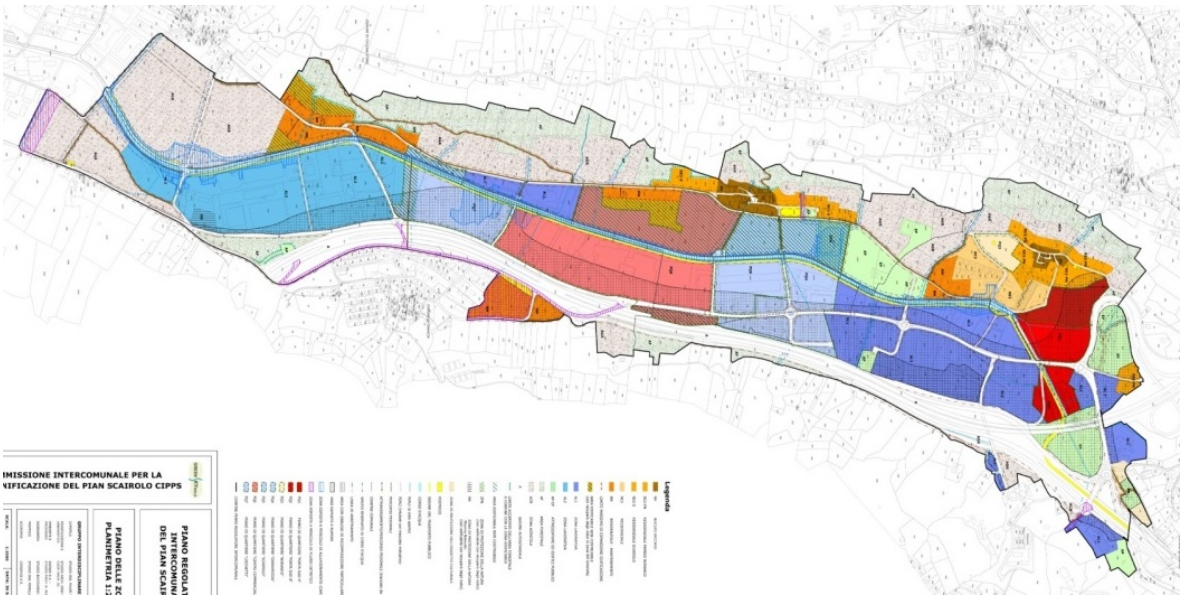
1. la nuova offerta di trasporto pubblico
2. la sicurezza stradale
3. la mobilità lenta / valorizzazione Strada Regina
4. il progetto agricolo regionale
5. la zona lavorativa di interesse regionale
6. lo svincolo Sigirino e risanamento A2
7. il centro logistico inerti



Concetto urbanistico Vedeggio Valley, approvato dalla CVV, 2011

Tessuto suburbano di servizio – CIPPS Pian Scairolo		**Codice ARE 5192.2.024**	**IN 3a**
Pacchetto di misure	IN 3a - IN 3e		
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 4, PA 4, TP 1.3, TP 1.6, TIM 2.10, ML 4.11		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: V		
Ente responsabile	Comuni di Collina d'Oro, Grancia e Lugano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	< 2023		
Priorità	A	Comuni di Collina d'Oro, Grancia e Lugano	

Rappresentazione cartografica



Piano regolatore intercomunale del Pian Scairolo, piano delle zone, adottato dai Consigli comunali, 2015

Descrizione della misura

Descrizione

Conclusione della procedura formale di pianificazione e costituzione di un'agenzia operativa che si occuperà dell'attuazione del Piano regolatore intercomunale CIPPS su modello dell'agenzia costituita per il NQC Nuovo Quartiere Cornaredo.

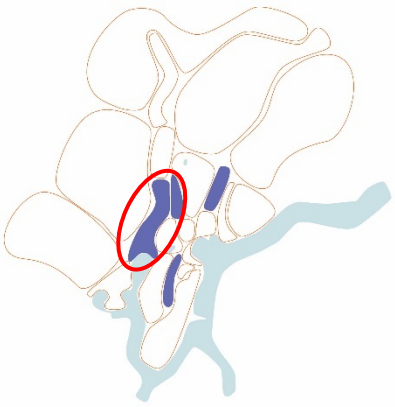
Opportunità per l'agglomerato

Cfr. Scheda IN-3

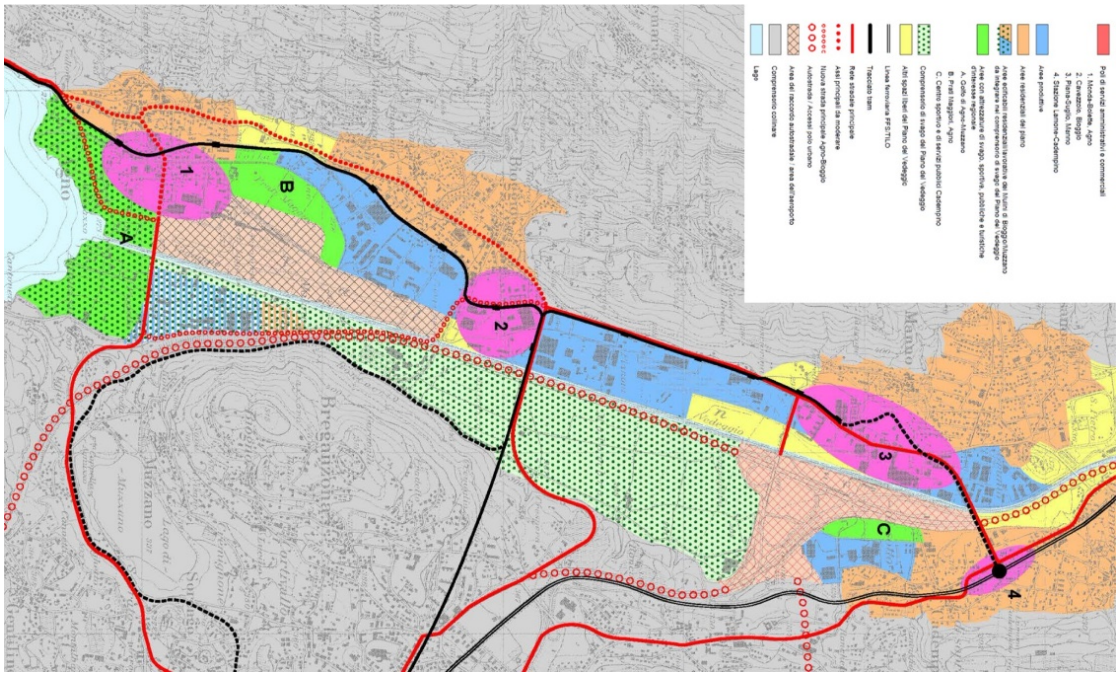
Benefici per l'agglomerato
Cfr. Scheda IN-3
Fattibilità
Cfr. Scheda IN-3
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e della scheda R8 "Grandi generatori di traffico". Concretizza i disposti della scheda R7 "Poli di sviluppo economico". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito, oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento delle schede R/M3 e R7.

Scadenzario	
2018	Piano regolatore approvato
2019-2022	Costituzione di un'agenzia per l'attuazione del Piano regolatore intercomunale

Spiegazioni e approfondimenti
Il riordino complessivo delle aree lavorative e commerciali del Pian Scairolo prevede lo spostamento delle attività sul lato est della Roggia Scairolo e la creazione di un "parco lineare" lungo la sponda ovest, la possibilità di accogliere grandi generatori di traffico (GGT) a conferma della funzione di principale polo commerciale a servizio dell'intero agglomerato luganese. Vincoli urbanistici assicurati tramite l'obbligo di allestire una serie di Piani di quartiere trasversali e promozione dei seguenti contenuti: - polo di sviluppo economico (PSE) e comparto idoneo per l'insediamento di grandi generatori di traffico (GGT); - sviluppo delle attività lavorative e commerciali di vendita in un comparto che beneficerà, tramite le misure infrastrutturali previste, di un ottimo allacciamento alla rete della mobilità pubblica e privata; - integrazione tra il sistema dei trasporti pubblici (rete tram-treno), la mobilità lenta, l'insediamento e le aree di svago, - riqualifica della strada pedemontana sulla sponda destra del piano lungo la quale è previsto il percorso ciclabile regionale; - creazione di un'ampia area verde sulla sponda destra della roggia Scairolo con riqualificazione delle funzioni insediative abitative; - riqualifica della roggia Scairolo.

Tessuto suburbano di servizio – NPV Nuovo Polo Vedeggio		**Codice ARE 5192.2.025**	**IN 3b**
Pacchetto di misure	IN 3a - IN 3e		
Correlazione con altre misure	IN 3c, PA 1, PA 3, PA 5, TP 1.1, TP 1.4, TP 1.6, TIM 2.4, TIM 2.10, TIM 2.11, TIM 2.12, TIM 3.7ML 4.4, ML 4.5, ML 4.10		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: V		
Ente responsabile	Comuni di Agno, Bioggio, Cadempino, Lamone, Manno e Muzzano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	< 2023		
Priorità	A	Comuni di Agno, Bioggio, Cadempino, Lamone, Manno e Muzzano	

Rappresentazione cartografica



Nuovo Polo Vedeggio, Concetto di organizzazione spaziale, approvato dai Municipi, 2012

Descrizione della misura

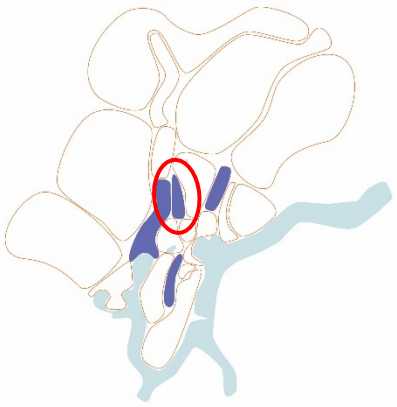
Descrizione

Sviluppo al livello comunale degli indirizzi identificati con il Masterplan *NPV Nuovo Polo Vedeggio, Concetto di organizzazione spaziale* del 2012 e in particolare dei comparti focali di Agno-Bolette, Bioggio-Cavezzolo, di Manno-Cairelletto e della stazione di Lamone Cadempino.

Opportunità per l'agglomerato
Cfr. Scheda IN-3
Benefici per l'agglomerato
Cfr. Scheda IN-3
Fattibilità
Cfr. Scheda IN-3
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e della scheda R8 "Grandi generatori di traffico". Concretizza i disposti della scheda R7 "Poli di sviluppo economico". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito, oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Scheda R/M3: dato acquisito: Indirizzi e misure consolidati Scheda R7: dato acquisito: Polo di sviluppo economico (PSE) Scheda R8: dato acquisito: Area idonea ad accogliere grandi generatori di traffico (GGT) Necessario un aggiornamento delle schede R/M3, R7 e R8.

Scadenzario	
2018	Piani d'indirizzo
< 2023	Piani regolatori approvati

Spiegazioni e approfondimenti
Il Basso Vedeggio si è sviluppato quale secondo polo socioeconomico dell'agglomerato luganese andando a creare un sistema bipolare con il polo urbano. L'area funzionale è caratterizzata dalla presenza di funzioni altamente eterogenee. Al tessuto prevalentemente residenziale sulla sponda destra del Vedeggio si affiancano aree produttive e infrastrutturali come l'Aeroporto di Lugano-Agno, aree agricole come la Tenuta Bally e i Prati Maggiori e infine ambiti lacustri con rilevanti funzioni di svago Il concetto promuove la densificazione equilibrata dei comparti strategici, la riconversione delle aree lavorative, la riqualifica degli spazi abitati e di quelli pubblici, la valorizzazione delle funzioni di svago (sponda sinistra del Vedeggio, aree libere, riva del lago e corsi d'acqua), la messa in rete dei luoghi d'interesse culturale, delle aree di svago e dei servizi lungo la Strada Regina e la pianificazione di tre aree con attrezzature di svago, sportive, pubbliche e turistiche d'interesse regionale (Golfo di Agno; Prati Maggiori; Centro sportivo e di servizi pubblici a Cadempino. Lo svago di prossimità dev'essere compatibile con la protezione naturalistica, paesaggistica e con la salvaguardia agricola.I Municipi hanno risolto di sviluppare autonomamente i contenuti del concetto Nuovo Polo Vedeggio (2012), in particolare nell'ambito dei comparti focali di Agno-Bolette, Bioggio-Cavezzolo, Manno-Cairelletto (piano adottato dal consiglio comunale e in attesa di approvazione da parte del Consiglio di Stato) e Cadempino-stazione. I Municipi hanno risolto di sviluppare autonomamente i contenuti del concetto Nuovo Polo Vedeggio (2012), in particolare nell'ambito dei comparti focali di Agno-Bolette, Bioggio-Cavezzolo, Manno-Cairelletto (piano adottato dal consiglio comunale e in attesa di approvazione da parte del Consiglio di Stato) e Cadempino-stazione.

Tessuto suburbano di servizio Porta Ovest		**Codice ARE 5192.2.027**	**IN 3c**
Pacchetto di misure	IN 3a - IN 3e		
Correlazione con altre misure	IN 2, IN 4, PA 1, PA 3, TP 1.6, TIM 2.12, ML 4.10		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: VIII		
Ente responsabile	Comuni di Cadempino, Lugano, Massagno, Savosa e Vezia		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	< 2023		
Priorità	A	Comuni di Cadempino, Lugano, Massagno, Savosa e Vezia	

Rappresentazione cartografica



Porta Ovest, riorganizzazione delle rampe autostradali Lugano Nord - riqualifica urbanistica, progetto di fattibilità, 2014

Descrizione della misura
Descrizione
Valorizzazione e riqualifica urbanistica dei comparti Cinque Vie e Cappella delle Due Mani compresa l'integrazione della rete ciclabile regionale, tramite l'allestimento delle opportune varianti di Piano regolatore.
Opportunità per l'agglomerato
Cfr. Scheda IN-3
Benefici per l'agglomerato
Cfr. Scheda IN-3
Fattibilità
Cfr. Scheda IN-3
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito, oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento delle schede R/M3.

Scadenzario	
2017	Richiesta del credito di pianificazione
2019	Piani d'indirizzo
< 2023	Approvazione dei Piani regolatori

Spiegazioni e approfondimenti
Il comparto Collina Nord-Ovest si prefigura come transizione tra il tessuto urbano della Città Alta ed i comparti suburbani della Valle del Vedeggio, interessante per l'insediamento di attività di servizio dall'elevata accessibilità. In base alle raccomandazioni scaturite dai mandati di studio in parallelo del 2013 è prevista la riqualifica e valorizzazione degli spazi adiacenti alle infrastrutture stradali nel contesto susseguente all'apertura della galleria Vedeggio-Cassarate e alla riorganizzazione del sistema di viabilità delle rampe d'accesso dello svincolo Lugano nord, così come la valorizzazione dell'asse di penetrazione di Via San Gottardo dalla stazione di Lamone-Cadempino fino alla Cappella delle Due Mani (comuni di Cadempino, Vezia, Savosa e Massagno).

Riqualifica dei principali assi di penetrazione urbana	**Codice ARE** --	**IN** 4

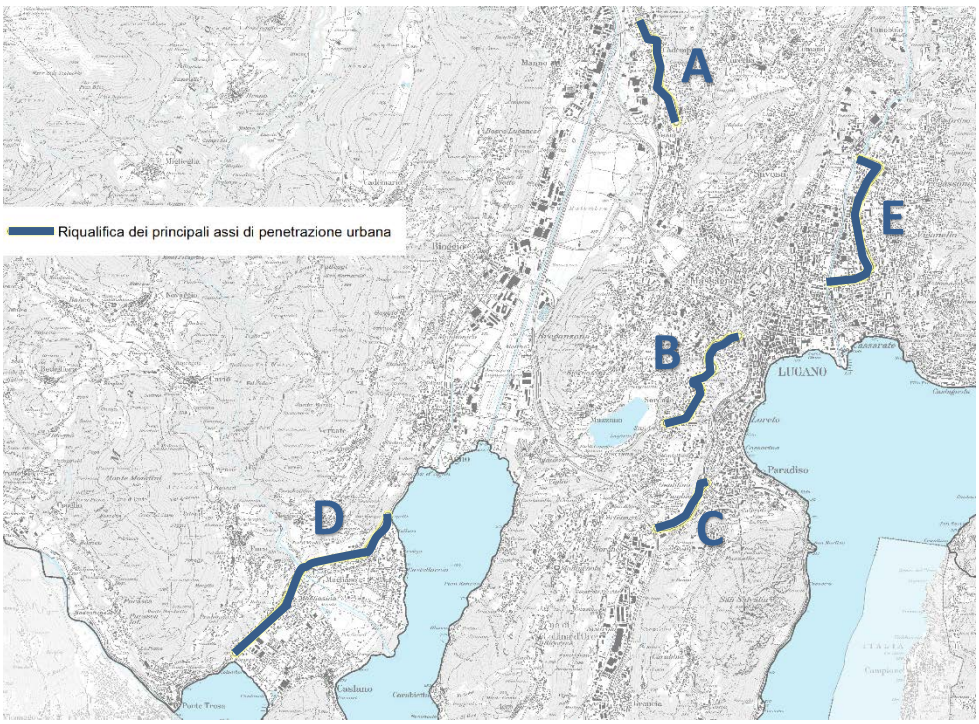
Pacchetto di misure	--
Correlazione con altre misure	IN 3a, IN 3c, TP 1.3, TIM 2.4, TIM 2.7, TIM 2.9, TIM 2.12
Rapporto con PA 1 e 2	PAL: 14 / PAL2: I
Ente responsabile	Comuni di Cadempino, Caslano, Collina d'Oro, Lugano, Magliaso, Massagno, Paradiso, Savosa, Vezia
Altri Enti coinvolti	Cantone
Orizzonte di realizzazione	2019-2022
Priorità	A



Comuni di Cadempino, Caslano, Collina d'Oro, Lugano, Magliaso, Massagno, Paradiso, Savosa, Vezia

Sviluppo socio-economico				
	2012	**Trend 2030**	**Var.2012-2030**	**Obiettivo 2030**
Popolazione	47'300	55'800	8'500	54'800
Addetti	14'900	17'700	2'800	17'200

Rappresentazione cartografica



Riqualifica dei principali assi di penetrazione urbana

Descrizione della misura

Descrizione

Estensione della politica di riqualifica degli assi urbani e dell'accessibilità all'agglomerato adottata con il Piano della viabilità del Polo (PVP).

Le criticità causate da importanti assi di mobilità motorizzata all'interno dei quartieri residenziali vengono affrontate dai Comuni con due livelli d'intervento:

- attivazione di politiche territoriali volte ad un miglioramento della resilienza dei quartieri che vogliono conservare una elevata qualità urbanistica e ambientale;
- interventi di arredo, d'integrazione paesaggistica e ambientale sulle infrastrutture viarie in favore di una diminuzione degli effetti negativi che il traffico causa all'interno dei quartieri residenziali.

Vengono identificati i seguenti assi viari con un impatto considerevole sui quartieri residenziali:

A. L'asse Via Cantonale-Via San Gottardo che attraversa i Comuni di Vezia e Cadempino
B. Via Ponte Tresa-Via Sorengo che attraversa i comuni di Collina d'Oro, Sorengo e Lugano
C. le corsie d'accesso da e per lo svincolo di Lugano-Sud tra i comuni di Lugano e Paradiso
D. L'asse Via Colombera-Via Cantonale-Contrada San Marco-Via Lugano che attraversa i comuni di Caslano e Magliaso
E. L'asse Via Bozzoreda-Via Ceresio-Via Emilio Rava all'interno del tessuto urbano di Lugano

Opportunità per l'agglomerato

Tutela dei quartieri residenziali pregiati a carattere semi-intensivo attraverso la protezione dagli impatti della mobilità e dalla dispersione insediativa.

Benefici per l'agglomerato

CE1 Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto: Miglioramento qualitativo degli spazi che affiancano la rete di trasporto

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti attraverso la valorizzazione della qualità urbanistica, la tutela della qualità residenziale e del patrimonio architettonico ed il miglioramento della qualità di vita all'interno dell'agglomerato urbano.

CE3 Aumento della sicurezza del traffico: Riduzione delle situazioni di pericolo grazie al miglioramento della qualità urbanistica degli spazi che affiancano la rete di trasporto

Fattibilità

La fattibilità è data dalle competenze comunali in materia pianificatoria e progettuale.

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese. Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito. Necessario un aggiornamento della scheda R/M3 (indirizzi).

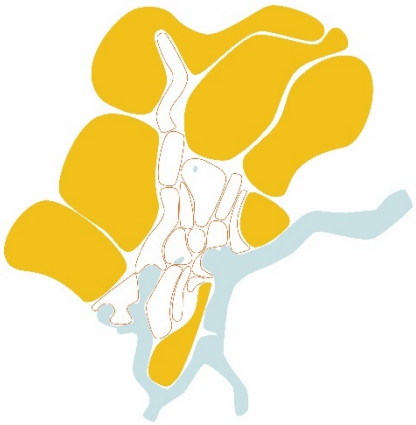
Scadenzario

2019	Piani d'indirizzo
< 2023	Approvazione dei Piani regolatori / Avvio lavori

Spiegazioni e approfondimenti

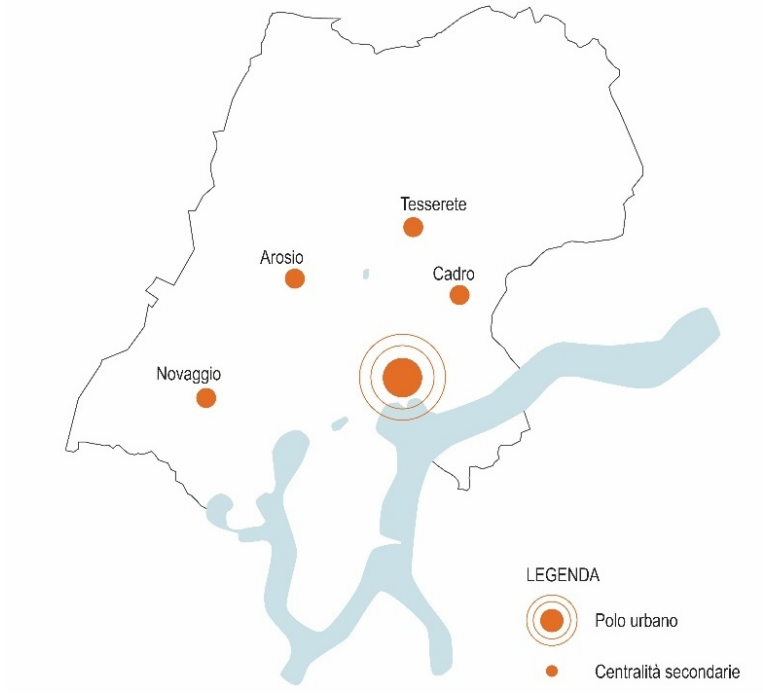
Il tessuto residenziale è composto da quartieri abitativi privilegiati che detengono importanti funzioni di svago di prossimità e fungono anche da complemento alle funzioni lavorative.

La qualità residenziale di questi quartieri è talvolta pregiudicata dall'impatto di diverse infrastrutture viarie. Alcuni assi di penetrazione in città attraversano queste aree funzionali, la mitigazione degli effetti negativi che ne scaturiscono rappresenta una priorità che i comuni affrontano con adeguati strumenti urbanistici in modo da garantire in futuro le qualità di questi quartieri quali aree residenziali privilegiate.

Identificazione e rafforzamento delle centralità secondarie		**Codice ARE** --	**IN** 5
Pacchetto di misure	…		
Correlazione con altre misure	PA 1, TP 1.6, TIM 2.10, TIM 2.11, ML 4.11		
Rapporto con PA 1 e 2	…		
Ente responsabile	Comuni di Alto Malcantone, Capriasca, Lugano e Novaggio		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	2019-2026		
Priorità	B		

Sviluppo socio-economico				
	2012	**Trend 2030**	**Var.2012-2030**	**Obiettivo 2030**
Popolazione	34’500	42’500	8’000	41’900
Addetti	7’500	9’000	1’500	8’400

Rappresentazione cartografica



Centralità secondarie all’interno dell’agglomerato luganese

Descrizione della misura

Descrizione

I Municipi di Alto Malcantone, Capriasca, Lugano e Novaggio nell'ambito dei processi di sviluppo urbanistico e territoriale e nel contesto di una generale verifica della contenibilità dei piani regolatori, individuano e rafforzano le centralità che garantiscono la disponibilità di servizi altrimenti relegati alle aree centrali dell'agglomerato.

I nuclei di Novaggio e Tesserete rappresentano due centralità da potenziare per incrementare la disponibilità di servizi rispettivamente nelle aree funzionali Medio Malcantone e Capriasca.

Grazie al collegamento diretto con il fondovalle Arosio rappresenta invece una possibile nuova centralità in grado di potenziare l'attrattività dell'area funzionale dell'Alto Malcantone.

La posizione in un'area di forte sviluppo periurbano e il collegamento diretto con il polo urbano di Lugano rendono Cadro interessante quale possibile centralità per l'area della Valle del Cassarate. Rimane di pertinenza del Municipio di Lugano riconoscere e sviluppare questa centralità implementandone il potenziale.

Le aree funzionali rurali e periurbane Brè, Arbostora e Tamaro-Val d'Isone fanno capo alle aree adiacenti e si appoggiano rispettivamente alla centralità più accessibile.

Opportunità per l'agglomerato

Mantenimento di diversi servizi di interesse pubblico grazie alla conservazione della massa critica minima necessaria. Da ciò deriva la possibilità di preservare la qualità di vita e un contesto sociale attivo anche negli ambiti periferici.

Benefici per l'agglomerato

- CE1 Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto: Sgravio della rete di trasporto grazio all'ottimizzazione dei flussi (riduzione della domanda) tra aree centrali e aree periurbane
- CE2 Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti nel contesto dello sviluppo della rete urbana, attraverso la valorizzazione della qualità urbanistica, la tutela del paesaggio non costruito ed il miglioramento della qualità di vita.
- CE3 Aumento della sicurezza del traffico: Riduzione delle situazioni di pericolo grazie al contenimento della domanda di trasporto tra aree centrali e aree periurbane
- CE4 Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al contenimento della domanda di trasporto tra aree centrali e aree periurbane

Fattibilità

Fattibilità data nell'ambito delle competenze pianificatorie comunali.

A Tesserete il Municipio id Capriasca ha eseguito una procedura di mandati di studio in parallelo per l'impostazione del contesto urbanistico di Piazza Stazione.

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese. Coordinata con gli indirizzi delle schede R6 "Sviluppo e contenibilità del PR" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito, oggetto di verifica nell'ambito dei lavori di adattamento del PD ai disposti della LPT1. Necessario un aggiornamento della scheda R/M3 (nuova misura).

Scadenzario

2019-2022	Pianificazione del comparto urbanistico di Piazza della Stazione a Tesserete
2023-2026	Attuazione del contesto urbanistico di Piazza della Stazione a Tesserete
< 2026	Rafforzamento delle centralità secondarie di Arosio e Novaggio Identificazione nell'ambito del Piano Direttore Comunale di Lugano delle misure pianificatorie necessarie per il consolidamento di Cadro quale centralità secondaria idonea a servire il comparto della Valcolla

Spiegazioni e approfondimenti

Attraverso l'individuazione di un perimetro compatto lo sviluppo degli insediamenti va oggi concentrato nelle zone già edificate in grado di sopportare una concentrazione che non riduca la qualità urbana e paesaggistica. Occorre però agire laddove è prevista una cospicua crescita demografica, non solo all'interno del perimetro compatto dell'agglomerato definito dal tessuto urbano e suburbano, ma anche al di fuori di esso ovvero nei centri delle aree periurbane.

Le aree funzionali definite come tessuto rurale e periurbano sono formate da tessuti insediativi storici che, sebbene da tutelare, non sono oggi minacciati da importanti trasformazioni urbane.

Il rischio al quale sono esposti questi territori risiede nel fatto che possano trasformarsi sempre più in dei "quartieri dormitorio" quando invece detengono un grande potenziale sociale e culturale da valorizzare assicurando localmente una certa varietà di servizi e di funzioni.

Nei territori colpiti dalla mancanza di una massa critica minima a garanzia del funzionamento di diversi servizi di pubblico interesse, l'individuazione ed il rafforzamento di alcune nuove centralità può garantire la disponibilità di servizi altrimenti relegati alle aree centrali dell'agglomerato. Si tratta quindi di individuare delle centralità secondarie che gravitino attorno al tessuto più urbanizzato del Luganese e possano attirare nuovi servizi di uso quotidiano a servizio del comparto rurale e periurbano di riferimento.

Accanto alla definizione di queste centralità secondarie i comparti di carattere periurbano come Capriasca o Valcolla necessitano interventi che portino ad una concentrazione dell'insediamento all'interno dei nuclei recuperando le aree residuali e abbandonate in modo da preservare il territorio collinare dalla dispersione insediativa.

È il caso ad esempio dei mandati di studio in parallelo per l'impostazione del contesto urbanistico di Piazza Stazione a Tesserete.





2.2 Paesaggio

Organizzazione territoriale – la Maglia Verde del Luganese

L'agglomerato luganese presenta una grande varietà di elementi naturali dall'elevato valore paesaggistico come le riserve naturali del Lago di Muzzano e del Monte Caslano, le numerose aree verdi ubicate lungo le rive del Lago Ceresio, importanti aree di svago di prossimità come quelle di San Clemente/San Zeno e di Porza/Vezia e le grandi aree agricole suburbane come la Tenuta Bally, i Prati Maggiori ed il Pratone Povrò.

Se da un lato occorre salvaguardare questa diversità paesaggistica, dall'altro si tratta di renderla accessibile e fruibile per la popolazione che vive il territorio urbano e suburbano. Partendo dalla constatazione che a Lugano la natura è vicina ma non quotidiana occorre agire per riportarla all'interno del tessuto urbano non solo attraverso la creazione, la valorizzazione e l'interconnessione delle aree di svago nelle piane, ma anche garantendo e ricreando scorci, viste ed accessi ciclopedonali diretti verso il lago, le pendici collinari e le valli circostanti. La densità di un tessuto costruito che si contrapponga alla dispersione insediativa deve simultaneamente tenere conto della fondamentale necessità di garantire e talvolta ricreare una permeabilità tramite l'apertura dell'insediamento sul paesaggio.

Il concetto della Maglia Verde del Luganese si fonda sulla creazione di una rete di spazi liberi con funzioni naturalistiche, ricreative e di svago in grado di fornire gli ingredienti per far sì che la disponibilità e l'accessibilità di aree verdi e il conseguente miglioramento dei processi naturali diventino parte integrante della pianificazione territoriale. Si tratta di un sistema efficace, che, riportando la natura in città, mira ad ottenere benefici ecologici, economici e sociali.

I nodi strutturanti della Maglia Verde sono definiti come centralità verdi d'interesse naturalistico, funzionale e sociale, inserite nel tessuto urbano e suburbano del Luganese. Le caratteristiche fisiche di queste aree verdi sono di vario tipo, specifiche di ciascun sito o luogo e strettamente dipendenti dal livello territoriale. Principalmente sulla base del Piano Direttore Cantonale sono stati identificati parchi urbani, aree agricole, riserve naturali, aree protette, aree di svago a lago, tutti elementi in grado di migliorare l'offerta di spazio pubblico e di svago in città e che contribuiscono inoltre all'arricchimento degli ecosistemi e al potenziamento della rete ecologica del fondovalle.

Le relazioni tra i nodi rappresentano collegamenti ciclopedonali a completamento della trama d'insieme. Come nel caso dei nodi verdi questi collegamenti possono essere caratterizzati da differenti gradi di consolidamento indicando, sulla base di una triplice chiave di lettura (paesaggistica, ecologico-naturalistica, funzionale), necessità di intervento e priorità definite attraverso le misure mobilità.

La Maglia Verde integra inoltre diversi siti catalogati degli *Inventari federali dei prati secchi, delle paludi, delle torbiere alte, delle zone golenali, dei siti di riproduzione degli anfibi e delle zone palustri*. Questi inventari costituiscono lo strumento principale della Confederazione per la conservazione e lo sviluppo di tali habitat.

Per ognuno dei cinque biotopi e per le zone palustri esiste un'ordinanza che fissa gli obiettivi di protezione, descrive l'attuazione e contiene in forma di allegati un elenco e le schede degli oggetti d'importanza nazionale. La designazione degli oggetti d'importanza nazionale è compito del Consiglio federale, in base alla legge sulla protezione della natura e del paesaggio e dopo consultazione con i Cantoni. Gli obiettivi di protezione generali sono stabiliti nelle ordinanze sui biotopi. Tra gli obiettivi rientrano la conservazione intatta dell'oggetto oppure il suo ripristino qualora risulti deteriorato.

Biotopi e zone palustri d'importanza nazionale che fanno parte del sistema della Maglia Verde Luganese sono: Stagno Figino-Casoro, Monte Caslano-Riva Cantonetto, Bosco Agnuzzo, Bolla di San Martino-Pian Gallina, Lago d'Origlio, Laghetto di Muzzano (biotopo d'importanza cantonale).

Obiettivo è il consolidamento delle aree verdi del Luganese tramite la creazione di una rete, denominata “Maglia Verde”, composta da 24 nodi, suddivisi in:

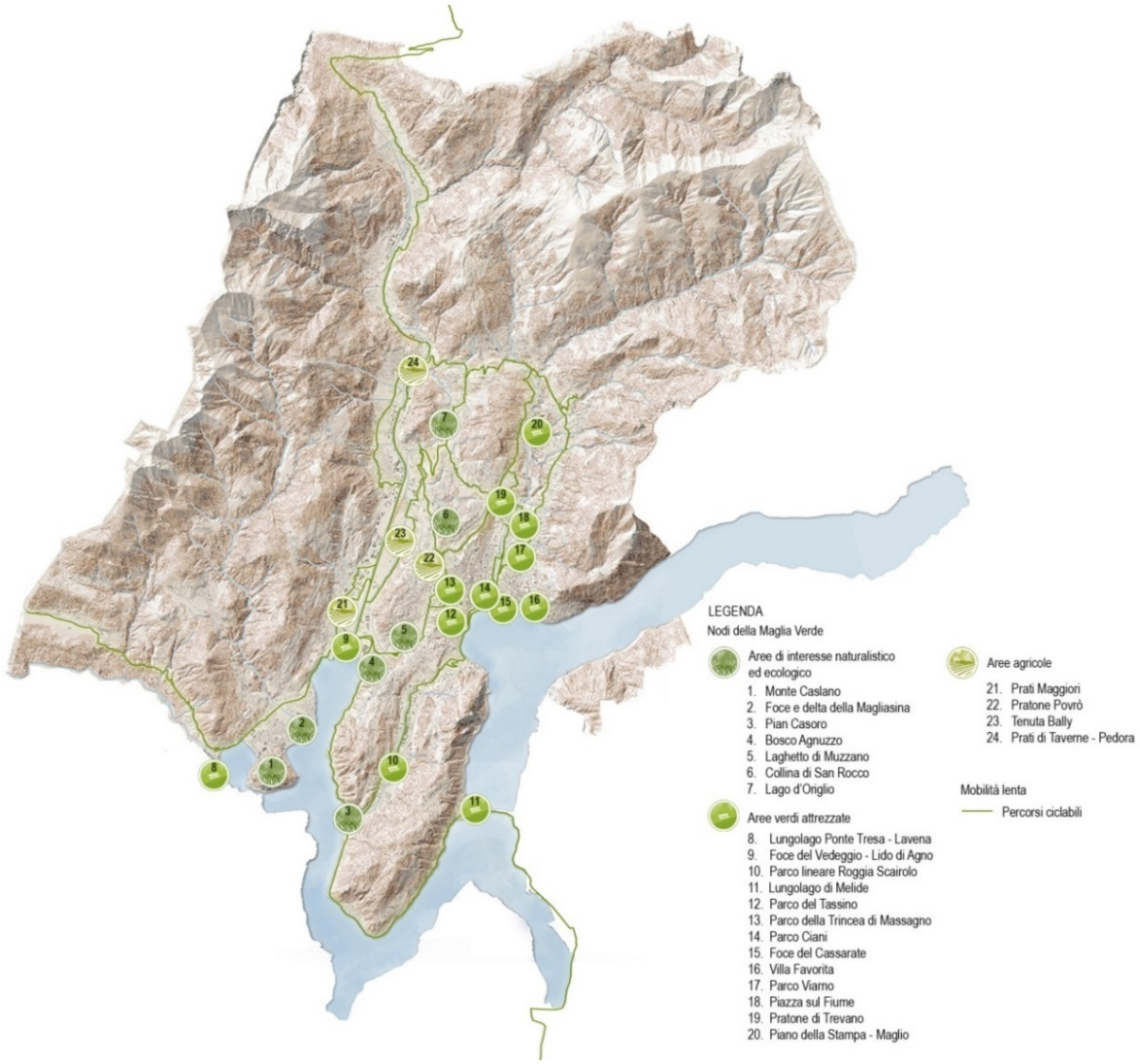
aree di interesse naturalistico ed ecologico,

aree verdi attrezzate,

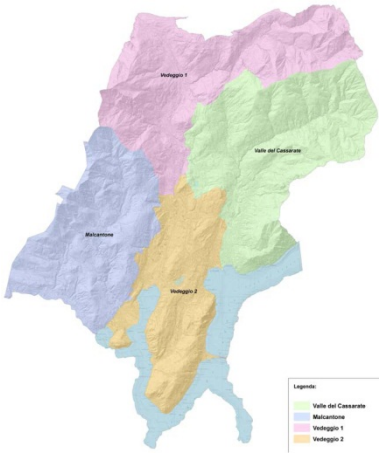
aree agricole,

e completata dalle relazioni tra i nodi, rappresentate dai percorsi di mobilità lenta.

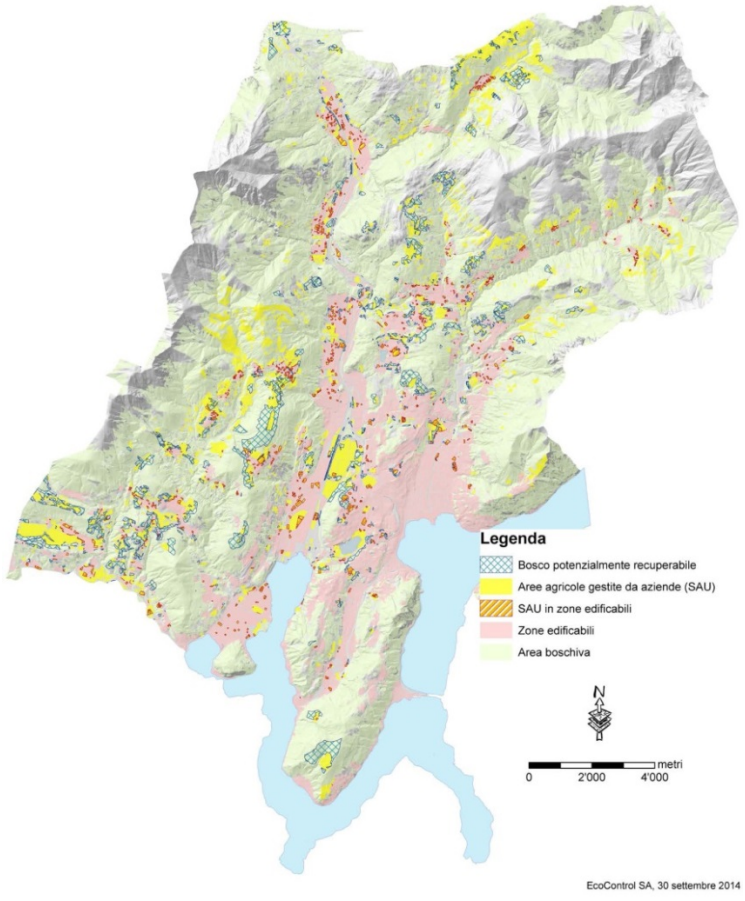
Gli interventi sui percorsi ciclopedonali sono identificati dalle *misure mobilità* (da ML 4.2 a ML. 4.9).



Sistema della Maglia Verde del Luganese

Progetti di valorizzazione del paesaggio attraverso le politiche agricole		**Codice ARE** --	**PA** 1
Pacchetto di misure	…		
Correlazione con altre misure	IN 3b, IN 3c, PA3		
Rapporto con PA 1 e 2	…		
Enti responsabili	Associazioni agricoltori (promotori) Cantone (coordinamento)		
Altri Enti coinvolti,	Cantone, Ufficio federale dell'agricoltura		
Orizzonte di realizzazione	2016-2022		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Suddivisione del territorio agricolo del Luganese

Descrizione della misura
Descrizione
Gestione e valorizzazione del paesaggio nel contesto della politica agricola della Confederazione, legata al ruolo del settore primario nell'ambito della cura del paesaggio. Gli strumenti sono i *Progetti di interconnessione delle superfici di compensazione ecologica* e i *Progetti di qualità del paesaggio agricolo*, che hanno lo scopo di sostenere la biodiversità e le qualità paesaggistiche del territorio in ambito agricolo tramite il collegamento di superfici estensive e di ambienti naturali, rispettivamente di contrastare la perdita di terreni agricoli a causa dell'urbanizzazione (in pianura) o per l'avanzamento boschivo (nelle aree montane). Le società agricole, in collaborazione con la Sezione agricoltura, ufficio dei pagamenti diretti, promuovono sia *Progetti di interconnessione*, sia i *Progetti di qualità del paesaggio*. Gli agricoltori, direttamente o tramite le loro associazioni di categoria o associazioni terze, allestiscono le proposte di progetto e di gestione, all'attenzione dei servizi cantonali competenti.
Opportunità per l'agglomerato
Aumento della disponibilità e dell'accessibilità di aree verdi all'interno del polo urbano luganese.
Benefici per l'agglomerato
CE4: Riduzione dell'impatto ambientale attraverso la maggiore interconnessione di aree paesaggistiche e la creazione di nuovi elementi d'interconnessione degli spazi naturali.
Fattibilità
La fattibilità è garantita dallo strumentario legate vigente.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Tematica codificata nella politica federale agricola (Ordinanza sui pagamenti diretti). Conforme agli indirizzi delle schede P7 "Laghi e rive lacustri" e R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizzazione di un obiettivo generale contenuto nella scheda P4 "Componenti naturali", in particolare l'indirizzo 2.5 "Corsi d'acqua, rive lacustri e ambienti correlati". Nessun aggiornamento necessario.

Scadenzario	
2016	Progetti allestiti
2022	Attuazione

Spiegazioni e approfondimenti

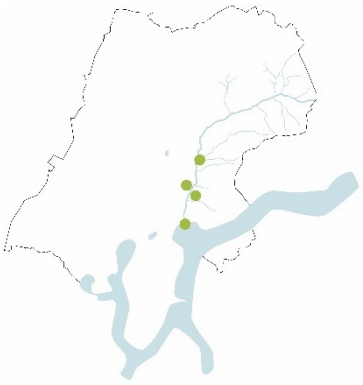
La nuova politica agricola per il periodo 2014-2017, emanata dalla Confederazione nella primavera del 2013, prevede un sistema di pagamenti diretti atti a promuovere le prestazioni di interesse generale a cui l'agricoltura è tenuta a seguire ai sensi dell'articolo 104 della Costituzione federale. I nuovi pagamenti diretti regionalizzati vengono emanati con il preciso intento di garantire uno sviluppo socialmente sostenibile e rilasciati sulla base di un impiego sostenibile delle risorse naturali. Essi ricadono entro cinque categorie:

- Contributi per il paesaggio rurale
- Contributi per la sicurezza dell'approvvigionamento
- Contributi per la biodiversità
- Contributi per la qualità del paesaggio
- Contributi per i sistemi di produzione

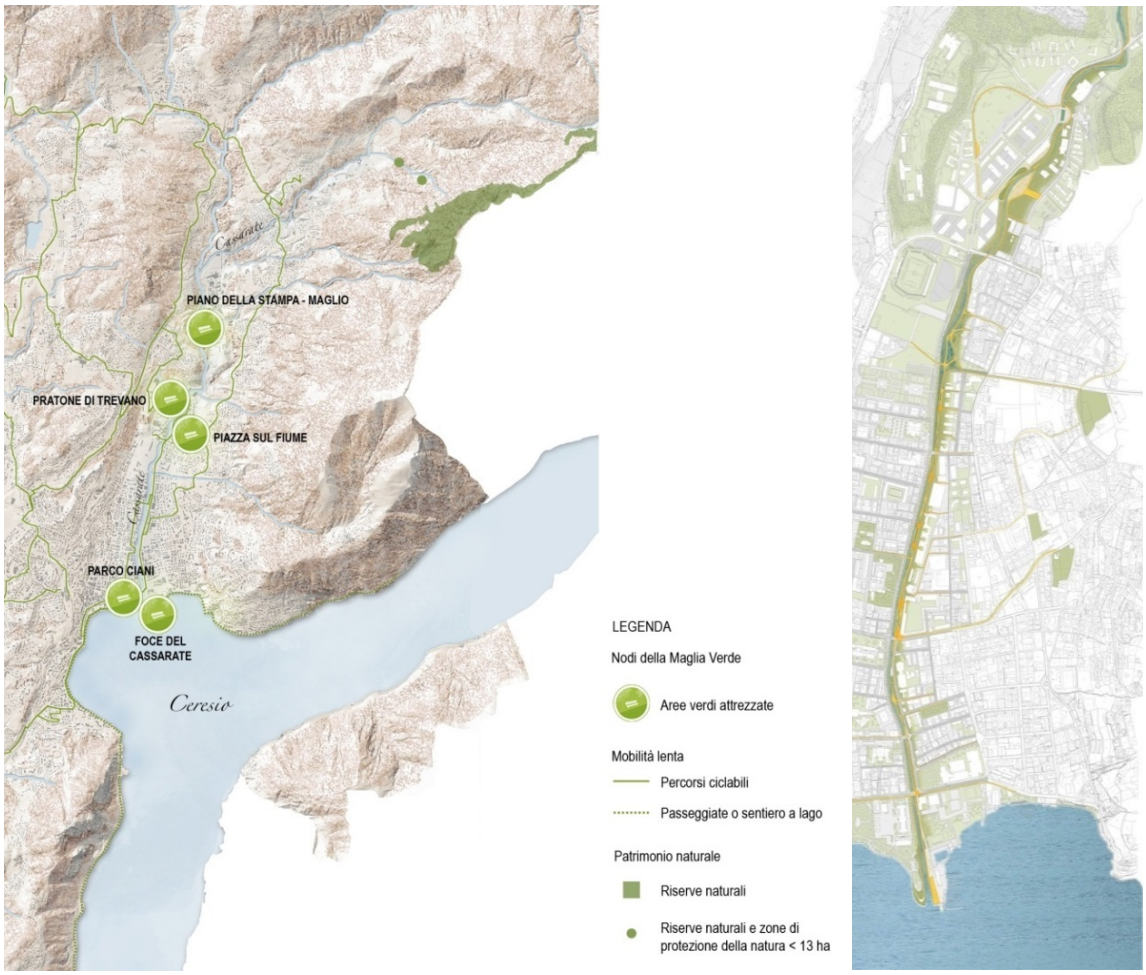
Il *Progetto di qualità del paesaggio agricolo del Luganese (PQP)* nasce da due progetti di interconnessione avviati in precedenza (l'Associazione interconnessione Malcantone AIM e l'Associazione InterCapriCass ICC) e si basa sulle condizioni per la concessione dei contributi per la qualità del paesaggio (CQP). I CQP sono finanziamenti concessi per salvaguardare, promuovere e sviluppare la varietà del paesaggio rurale tradizionale e la creazione sostenibile di nuovi paesaggi.

Rispetto ai progetti di interconnessione precedenti, che promuovevano un progetto di qualità del paesaggio agricolo limitato a dei comprensori ben precisi e limitati, il PQR è esteso a tutta la regione del Luganese. Il progetto ha un andamento a procedura partecipativa dove vengono promossi incontri, consultazioni e discussioni con gli agricoltori. Nel gruppo di progetto prendono parte agricoltori attivi nelle varie regioni e hanno un ruolo rilevante come portavoce verso gli altri agricoltori delle rispettive regioni.

Dal 2014 quattro enti sono responsabili della promozione dei *Progetti di qualità del paesaggio agricolo del Luganese (PQP)*: la Società agricola e forestale del luganese (SAFL), L'Associazione interconnessione Malcantone (AIM), l'Associazione InterCapriCass (ICC), e l'Ente regionale per lo sviluppo del Luganese. Con il supporto dell'Agenzia regionale per lo sviluppo del Luganese (ARSL) il progetto è stato presentato all'UFAG, che ha confermato il suo supporto al progetto attraverso i rappresentanti dei servizi cantonali (Ufficio della consulenza agricola, ufficio dei pagamenti diretti e Ufficio della natura e del paesaggio).

Fiume e lungofiume Cassarate		Codice ARE --	PA 2
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 1, ML 4.8		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1		
Ente responsabile	Comuni di Lugano, Canobbio e Porza		
Altri Enti coinvolti	Cantone Consorzio Valle del Cassarate e golfo di Lugano		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Masterplan per la riqualificazione del lungofiume Cassarate (2011)

Descrizione della misura
Descrizione
Riqualifica del lungofiume del Cassarate e degli spazi adiacenti, inclusa la foce. Il lungo fiume è trattato sulla base del *Masterplan per la riqualificazione del lungofiume (2011)* che aveva sviluppato una visione complessiva di quello che è nel Canton Ticino il più importante corso d'acqua all'interno di un denso tessuto urbano. Alle due estremità del futuro parco fluviale i nodi della Maglia Verde *Foce del Cassarate* e *Piano della Stampa-Maglio* sono già stati realizzati. Individuazione degli accessi ai nodi dal sistema della mobilità lenta (già tangente tutti i nodi).
Opportunità per l'agglomerato
Aumento della disponibilità e dell'accessibilità di aree verdi all'interno del polo urbano luganese. Il progetto del parco fluviale del Cassarate presenta un sistema di relazioni esistenti la cui valorizzazione risulta fondamentale ai fini della riqualificazione del tessuto pubblico del polo urbano luganese. Il progetto è composto da un sistema di aree di svago connesse tra di loro attraverso un percorso ciclopedonale continuo lungo il fiume che mira ad incrementare la valenza pubblica degli ambiti che attraversa.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Potenziamento della rete di mobilità ciclopedonale all'interno dell'agglomerato luganese in modo da portare un miglioramento complessivo dei sistemi di trasporto puliti e dell'offerta di percorsi ciclopedonali. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale attraverso la diminuzione della frammentazione di aree paesaggistiche e la creazione di nuovi elementi d'interconnessione degli spazi naturali.
Fattibilità
Progetto di massima esistente (Dipartimento del territorio, Comuni di Lugano e Canobbio, 2015)
Situazione nel Piano direttore cantonale
Concretizzazione di un obiettivo generale contenuto nella scheda P4 "Componenti naturali", in particolare l'indirizzo 2.5 "Corsi d'acqua, rive lacustri e ambienti correlati". Conforme agli indirizzi delle schede P7 "Laghi e rive lacustri" e R/M3 "Agglomerato del Luganese". Necessario un aggiornamento della scheda R/M3.

Scadenzario	
2016-2017	Progettazione definitiva
2018-2019	Progettazione esecutiva
2020-2022	Realizzazione

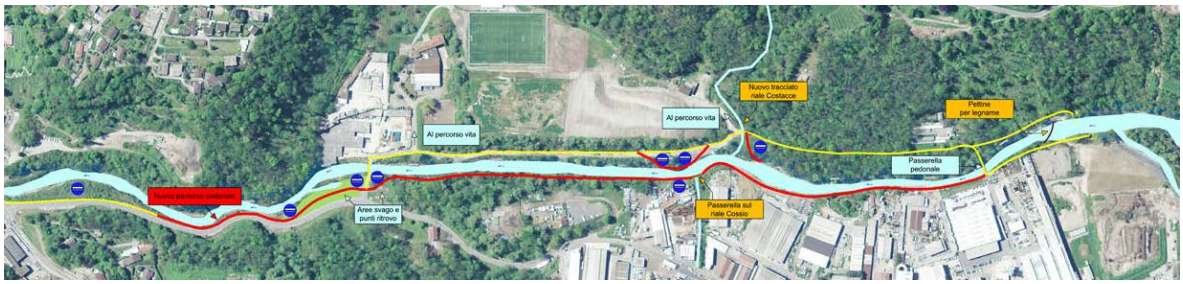
Spiegazioni e approfondimenti

Il Parco fluviale del Cassarate integra e tiene in considerazione diverse opere che interagiscono con l'intervento sul lungofiume come la sistemazione della rete viaria via Sonvico-via Ciani, il sistema di mobilità lenta con i percorsi ciclopedonali regionali e locali ed il progetto del nuovo Campus USI-SUPSI. Lungo il corso fluviale sono inoltre previsti interventi sugli affluenti laterali Riale Nava, Riale Ligaino, Riale Tersaggio e Riale Cassone.

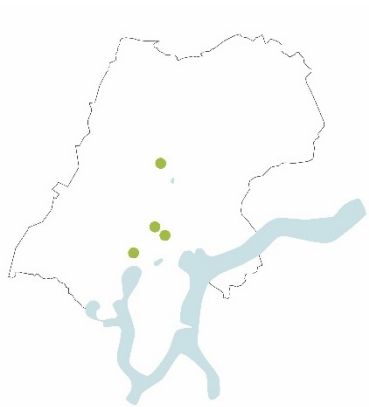
Il Dipartimento del territorio insieme ai Municipi di Lugano, Canobbio e Porza è responsabile della progettazione del parco fluviale del Cassarate nella tratta Ponte di Valle - Foce (km 3,681 – km 0,253) a partire dal *Masterplan per la riqualificazione del lungofiume (2011)* che aveva sviluppato una visione complessiva di quello che è nel Canton Ticino il più importante corso d'acqua all'interno di un denso tessuto urbano.

L'intervento è suddiviso in due lotti e comprende le fasi di progettazione definitiva ed esecutiva delle opere di sistemazione e messa in sicurezza idraulica del fiume e quelle di riqualificazione paesaggistica e urbanistica degli spazi del lungofiume.

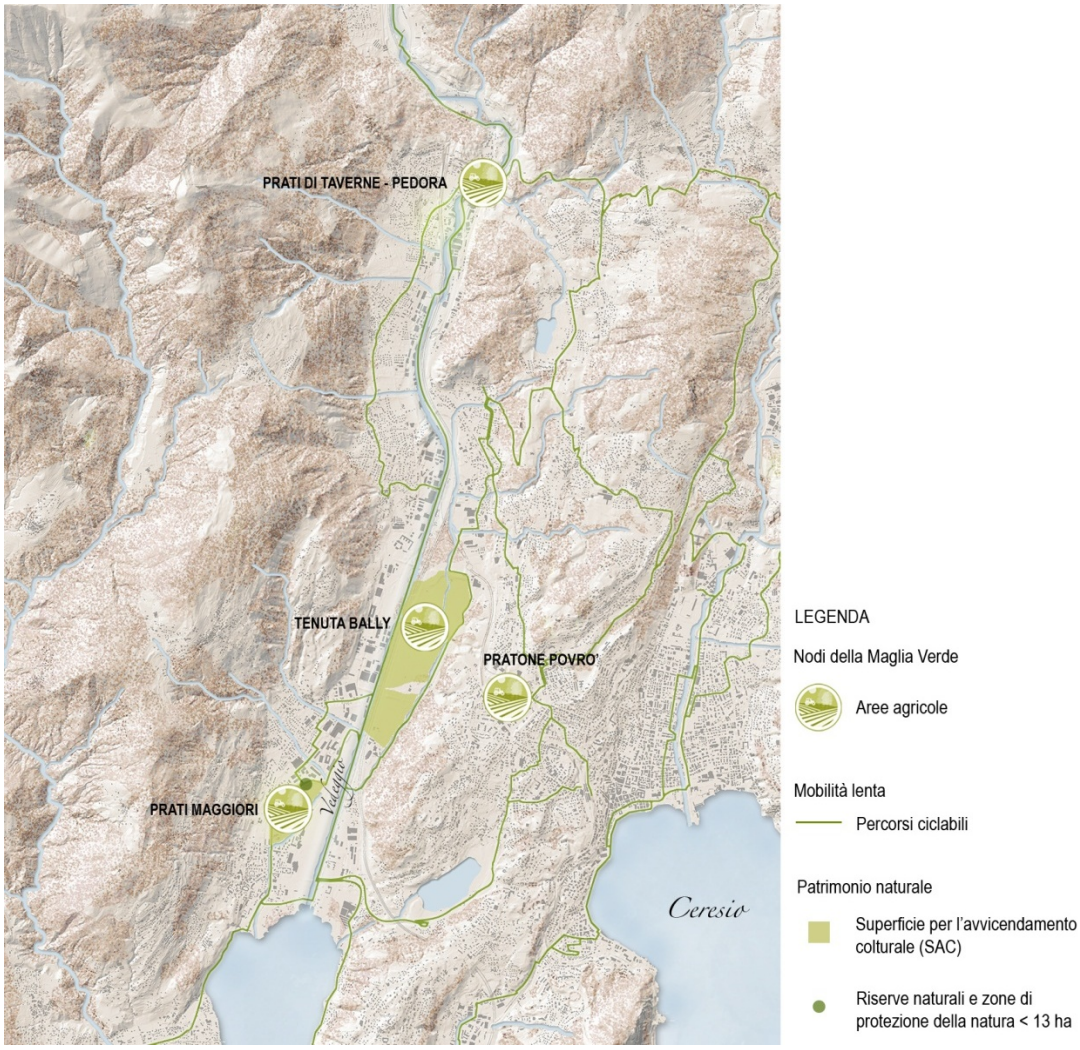
I piani regolatori si possono considerare consolidati.



Passeggiata pedonale ciclabile lungo la parte alta del Cassarate (Ponte di Valle-Stampa), Consorzio Valle del Cassarate e golfo di Lugano

Parco agricolo del Vedeggio		**Codice ARE:**	**PA 3**
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 3b, IN 3c, ML 4.3, ML 4.10		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1		
Ente responsabile	Cantone, Comuni		
Altri Enti coinvolti	Consorzio sistemazione Vedeggio		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica (già aggiornate)



Sistema delle aree agricole della Piana del Vedeggio

Descrizione della misura
Descrizione
Integrazione dei nodi della Maglia Verde a carattere agricolo nel contesto di un più esteso “parco agricolo”, p.es. sul modello del PUC del Parco del Piano di Magadino o dei parchi agricoli allestiti negli ultimi anni nell’Italia settentrionale. Individuazione di una governance come unico soggetto gestionale e di progetto relativo alle tre grandi aree agricole del Luganese, la Tenuta Bally, i Prati Maggiori ed il Pratone Povrò. Per queste aree occorre portare avanti una collaborazione tra Comuni, Cantone e i soggetti gestionali delle attività agricole per l’inserimento di funzioni e servizi atti ad incrementare l’attrattività delle proprietà quali aree per il tempo libero, senza che venga compromessa la principale vocazione agricola. La sovrapposizione dello svago alle funzioni agricole dovrà garantire una certa fruibilità di questi ambiti in un territorio periurbano caratterizzato da una evidente carenza di aree verdi. Occorrerà inoltre definire i provvedimenti per preservare il carattere rurale non edificato e la qualità visiva del paesaggio agricolo naturale lungo il Vedeggio. Creazione lungo il Vedeggio di aree di svago accessibili che possano contribuire alla messa in rete degli elementi naturali presenti lungo il corso d’acqua in linea con la strategia della Maglia Verde del Luganese. Miglioramento della fruibilità dei nodi, compatibilmente con la funzione agricola e identificazione di eventuali misure volte a preservare l’immagine di naturalità. Identificazione di eventuali funzioni e servizi per lo svago di prossimità a servizio delle zone residenziali limitrofe per l’area dei Prati di Taverne-Pedora di fronte al nucleo storico di Taverne, compatibilmente con le funzioni agricole.
Opportunità per l’agglomerato
Aumento della disponibilità e dell’accessibilità di aree verdi all’interno delle aree suburbane del luganese. La misura s’inserisce nella strategia generale di conservazione del paesaggio non costruito all’interno di un territorio dall’avanzato grado di urbanizzazione come il fondovalle del Luganese dove la pressione immobiliare è in costante crescita.
Benefici per l’agglomerato
CE1: Potenziamento della rete di mobilità ciclopedonale all’interno dell’agglomerato luganese in modo da portare un miglioramento complessivo dei sistemi di trasporto puliti e dell’offerta di percorsi ciclopedonali. CE4: Riduzione dell’impatto ambientale attraverso la diminuzione della frammentazione di aree paesaggistiche e la creazione di nuovi elementi d’interconnessione degli spazi naturali.
Fattibilità
La fattibilità è da contestualizzare nell’ambito dello studio specifico oggetto della misura.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi delle schede R9 “Svago di prossimità”, P8 "Territorio agricolo" e R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizzazione di un obiettivo generale contenuto nella scheda P4 “Componenti naturali”, in particolare l’indirizzo 2.5 “Corsi d’acqua, rive lacustri e ambienti correlati”. Tocca una riserva naturale della scheda P4 “componenti naturali” (Campagna di Sotto, Agno). Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3.

Scadenzario	
2018	Strategia / Concetto
2019	Masterplan
2022	Piano regolatore / PUC

Spiegazioni e approfondimenti

Sul fiume Vedeggio è già stato effettuato un intervento che ha riguardato la realizzazione delle opere di arginatura da Comignolo alla foce come prevenzione contro le piene. Oltre ad offrire un'adeguata protezione idraulica è stata creata una rete di collegamenti ciclopedonali lungo il fiume che contribuisce a rafforzare la permeabilità di un comparto eterogeneo come la Piana del Vedeggio caratterizzato da una grande frammentazione delle aree non costruite.

Nel marzo 2014 il Dipartimento del territorio – Divisione delle costruzioni ha emesso il bando di concorso d'ingegneria e d'architettura, che prevede la realizzazione di una nuova passerella ciclopedonale della "Rete dei percorsi ciclabili del Luganese zona 3" e in particolare del percorso C3 Tesserete-Cassinone per la tratta Agno-Sorengo. La passerella servirà come nuovo elemento di connessione sul fiume Vedeggio garantendo il collegamento del percorso ciclopedonale in zona foce tra Via Molinazzo (Agno) e via alla Foce (Muzzano), assicurando la continuità della rete ciclopedonale. Il progetto ingegneristico-architettonico della passerella si trova attualmente in consultazione presso i municipi.

L'area di svago di prossimità Agno-Piodella-Malombra (Vedeggio) comprende l'ambito fluviale del Vedeggio nel suo tratto finale, fino al lago Ceresio e include la vasta area agricola della Tenuta Bally attraversata da un percorso ciclabile d'importanza nazionale, la cui importanza era già stata sottolineata nell'ambito del Concetto d'organizzazione territoriale dell'agglomerato luganese (COTAL) e confermata dal PAL 2 (scheda R/M3).

Lungofiume Roggia Scairolo		**Codice ARE** --	**PA** 4
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 3a, TP 1.3,		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1		
Ente responsabile	Comuni di Collina d'Oro, Grancia, Lugano		
Altri Enti coinvolti	Cantone		
Orizzonte di realizzazione	2019-2023		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica

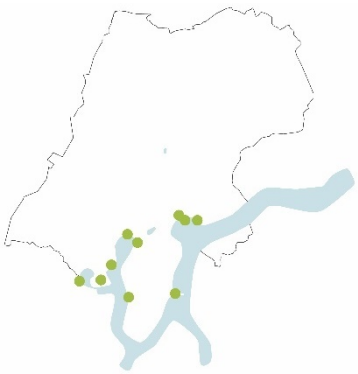


Sistema naturalistico-paesaggistico lungofiume Roggia Scairolo

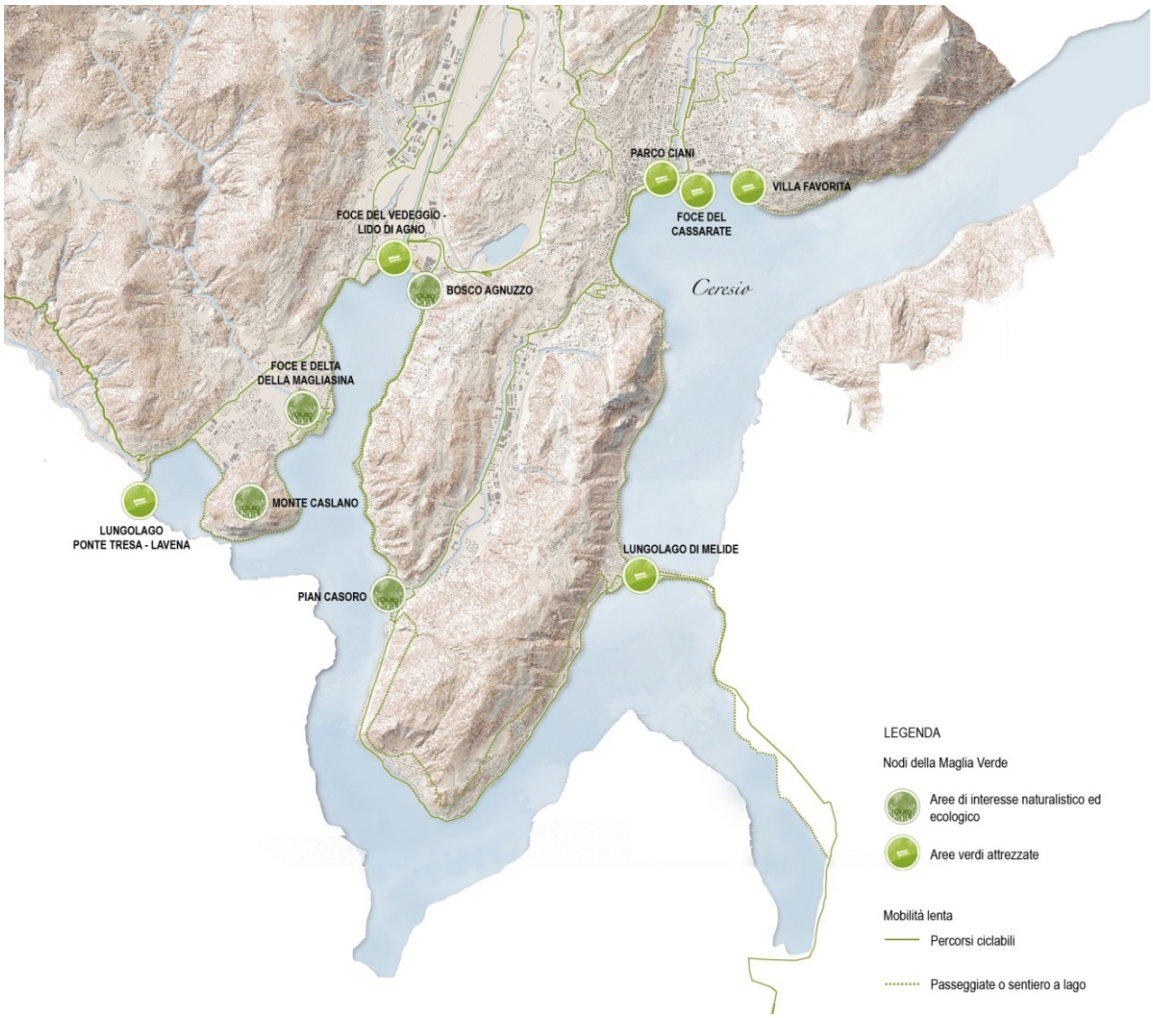
Descrizione della misura
Descrizione
Definizione, nel quadro della pianificazione intercomunale del Pian Scairolo (cfr. IN 3a), attraverso gli enti pubblici delle linee guida per la realizzazione di un “parco lineare” sulla sponda destra della roggia Scairolo, con interventi per migliorarne la naturalità e la sicurezza idraulica. Messa in rete e valorizzazione degli spazi verdi e degli ambienti naturali lungo la roggia Scairolo attraverso strumenti di pianificazione locale o di dettaglio.
Opportunità per l’agglomerato
Aumento della disponibilità e dell’accessibilità di aree verdi all’interno del polo urbano luganese. L’intervento paesaggistico lungo la roggia Scairolo rappresenta un tassello importante nel processo diffuso di rinaturazione dei corsi d’acqua del Luganese e s’inserisce pienamente nella strategia della Maglia Verde.
Benefici per l’agglomerato
CE1: Potenziamento della rete di mobilità ciclopedonale all’interno dell’agglomerato luganese in modo da portare un miglioramento complessivo dei sistemi di trasporto puliti e dell’offerta di percorsi ciclopedonali. CE4: Riduzione dell’impatto ambientale attraverso la diminuzione della frammentazione di aree paesaggistiche e la creazione di nuovi elementi d’interconnessione degli spazi naturali.
Fattibilità
Fattibilità garantita una volta concluso il processo pianificatorio.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi delle schede P7 "Laghi e rive lacustri", P8 "Territorio agricolo" e R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizzazione di un obiettivo generale contenuto nella scheda P4 “Componenti naturali”, in particolare l’indirizzo 2.5 “Corsi d’acqua, rive lacustri e ambienti correlati”. Scheda P4: Riserva naturale (Scairolo Vecchio, Collina d’Oro) Riserva naturale (Pian Casoro) Riserva naturale (Vigano, Lugano) Corridoio ecologico (Cadepiano) Scheda P7: Area di svago a lago (Pian Casoro) Scheda P9: Superficie per l’avvicendamento colturale (Pian Casoro) Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3

Scadenzario	
2019-2023	Attuazione dell’intervento lungo la roggia Scairolo nel quadro del Piano regolatore intercomunale Pian Scairolo

Spiegazioni e approfondimenti
Il Piano regolatore intercomunale Pian Scairolo, adottato da parte dei Consigli comunali di Collina d'Oro e Lugano (manca ancora Grancia), prevede lo sviluppo di attività commerciali e produttive nel comparto attraverso un migliore allacciamento alle infrastrutture di trasporto, integrando la rete della mobilità pubblica e privata con il sistema insediativo e di spazi pubblici. Le potenzialità edificatorie vengono concentrate sulla sponda sinistra della Roggia Scairolo mantenendo libere le superfici sulla sponda destra e realizzando così un grande parco lineare che funge da elemento di connessione dal lago attraverso il cuore dell'area commerciale fino alla "testata verde" verso la città. Contemporaneamente la Roggia Scairolo viene rivalutata quale asse di valenza biologica, dandole una funzione di ricucitura visiva e fruitiva tra la foce, l'area di svago, il centro scolastico, la grande area verde centrale e la nuova "testata verde". Sono previsti degli allargamenti importanti dell'alveo con la funzione di aree di esondazione nonché alcuni interventi ai riali laterali della roggia in modo da ripristinare e rafforzare i collegamenti ecologici con i versanti pregiudicati. A lato della foce della Roggia Scairolo si trova poi la riserva naturale Stagno Figino-Casoro, un'area dal grande interesse naturalistico che comprende un biotopo iscritto nell'inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale. Il biotopo si trova all'interno di una più grande area di svago a lago (Pian Casoro) estesa su una superficie di 56.300 m2 e soggetta ad una grande frequentazione in particolare nel periodo estivo quando la convivenza tra le funzioni di svago e quelle naturalistiche possono portare a determinati conflitti che andranno monitorati nel tempo.

Lungolago Ceresio		**Codice ARE** --	**PA** 5
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 1, PA 8, ML 4.6, ML 4.8, ML 4.9		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1		
Comuni	Comuni di Agno, Caslano, Collina d'Oro, Lugano, Magliaso, Melide, Morcote, Muzzano, Paradiso, Ponte Tresa, Vico Morcote		
Altri Enti coinvolti	Cantone		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Sistema naturalistico-paesaggistico lungolago Ceresio

Descrizione della misura

Descrizione

Attraverso il consolidamento dei nodi della Maglia Verde Monte Caslano, Foce del Vedeggio e Lido di Agno e Lungolago di Melide ubicati lungo le rive del lago, così come attraverso il miglioramento della loro accessibilità (creazione di accessi dedicati), vengono valorizzate le molteplicità d'usi e la pubblica funzione delle rive lacustri, in modo da facilitare le seguenti azioni evidenziate dal Piano Direttore Cantonale:

- incremento delle aree pubbliche a lago;
- tutela e valorizzazione del paesaggio lacustre e delle sue funzioni;
- valorizzazione delle funzioni ricreative, turistiche, ambientali, sociali ed economiche;
- tutela, consolidamento ed ampliamento delle aree destinate allo svago e al tempo libero;
- predisposizione di sentieri e passeggiate a lago ed infine il recupero delle aree demaniali.

Monte Caslano: Integrazione del lungolago comunale e del lido all'interno del sistema di spazi aperti del Monte Caslano attraverso interventi di valorizzazione naturalistica e di gestione della fruizione.

Foce del Vedeggio-Lido di Agno: Mantenimento e riqualifica delle aree di svago a lago in funzione del progetto della strada di circonvallazione Agno-Bioggio.

Lungolago di Melide: Mantenimento e riqualifica delle aree di svago a lago in funzione dei progetti di miglioramento degli accessi e del collegamento con la stazione ferroviaria e della creazione di nuovi posteggi all'interno del comparto.

La situazione pianificatoria locale è da considerare non ancora del tutto consolidata per i nodi di Villa favorita e per il Bosco di Agnuzzo.

Opportunità per l'agglomerato

Aumento della disponibilità e dell'accessibilità delle aree di svago a lago nel Luganese.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Potenziamento della rete di mobilità ciclopedonale all'interno dell'agglomerato luganese in modo da portare un miglioramento complessivo dei sistemi di trasporto puliti e dell'offerta di percorsi ciclopedonali.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale attraverso la diminuzione della frammentazione di aree paesaggistiche e la creazione di nuovi elementi d'interconnessione degli spazi naturali.

Fattibilità

La fattibilità è garantita dalle competenze pianificatorie dei Comuni (e del Cantone).

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi delle schede P7 "Laghi e rive lacustri", R9 "Svago di prossimità" e R/M3 "Agglomerato del Luganese". Concretizzazione di un obiettivo generale contenuto nella scheda P4 "Componenti naturali", in particolare l'indirizzo 2.5 "Corsi d'acqua, rive lacustri e ambienti correlati".

Scheda P4: Riserva naturale (Bosco Agnuzzo)
Scheda P7: Area di svago a lago (Foce/Parco Ciani)
Area di svago a lago (Melide)
Area di svago a lago (Pian Casoro)
Area di svago a lago (Lido di Agno)
Area libera per attività straordinarie a lago (Agno)
Area di svago a lago (Foce della Magliasina)
Scheda R9: Area di svago di prossimità (Monte Caslano)

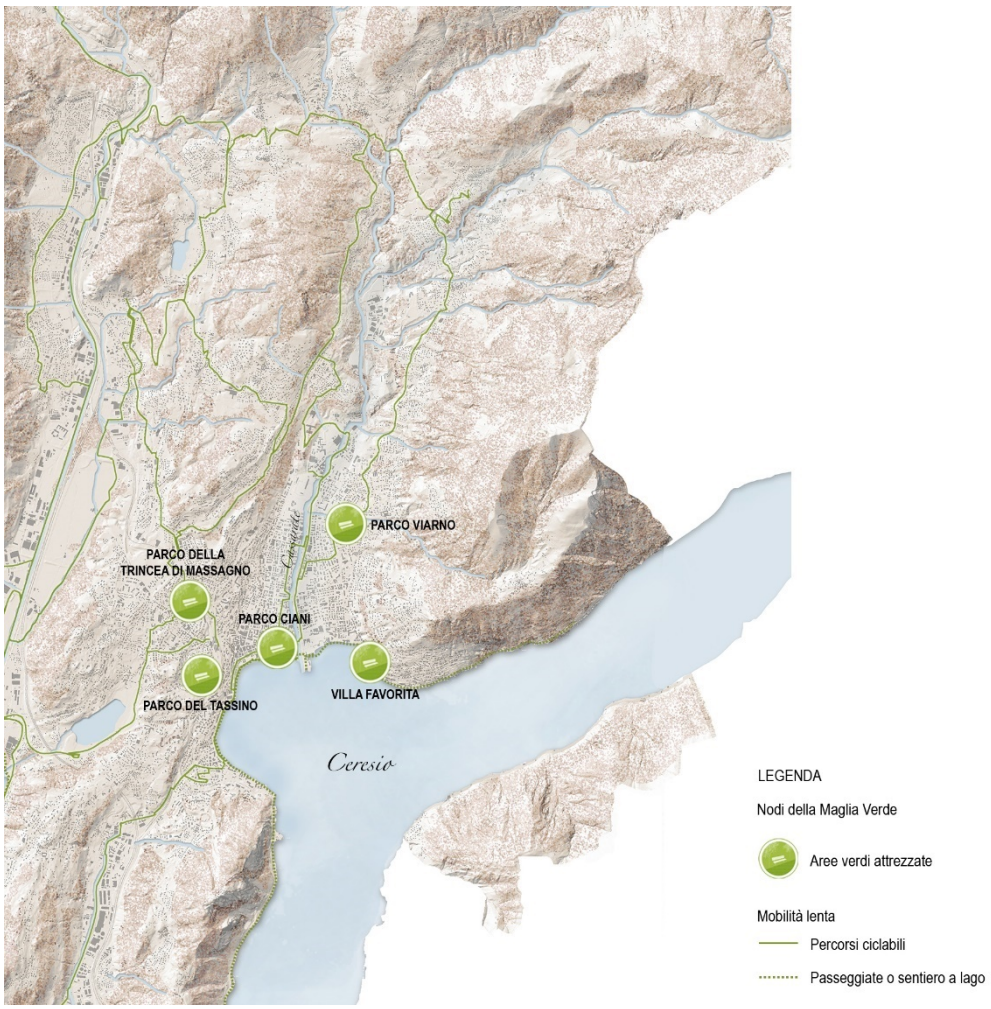
Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3 (nuova misura)

Scadenzario

2019-2023 Consolidamento del sistema di spazi pubblici delle rive del Ceresio

Parchi urbani	**Codice ARE** --	**PA** 6
Pacchetto di misure	--	
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, ML 4.2, ML 4.5, ML 4.8	
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1	
Ente responsabile	Comuni di Lugano e Massagno	
Altri Enti coinvolti		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022	
Priorità	A	

Rappresentazione cartografica

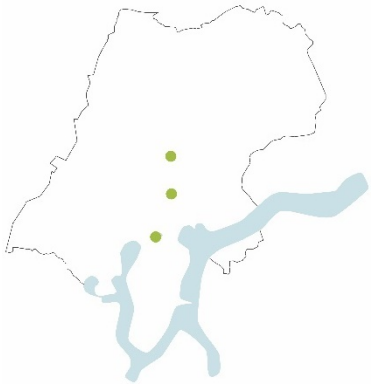


Sistema dei parchi urbani del Luganese

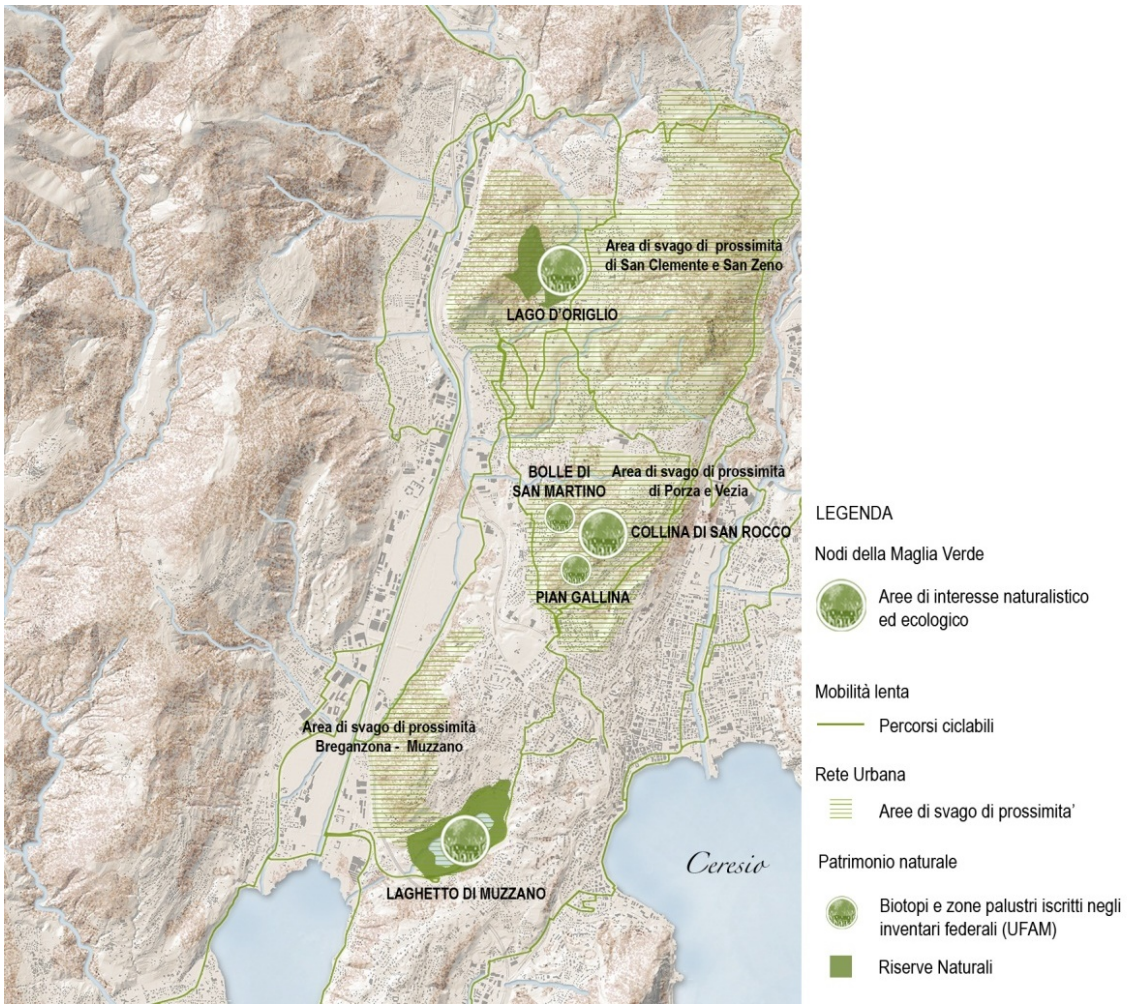
Descrizione della misura
Descrizione
Completamento della rete dei parchi urbani attraverso la realizzazione di altri due importanti parchi, il Parco della Trincea di Massagno e il Parco Viarno a Pregassona, in aggiunta al Parco Ciani e al Parco del Tassino, storiche aree verdi consolidate. Nel contesto della creazione della Maglia Verde del Luganese è necessario identificare le modalità di accesso e di connessione con le rete della mobilità lenta regionale.
Opportunità per l'agglomerato
Aumento della disponibilità e dell'accessibilità di aree verdi all'interno del polo urbano luganese.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Potenziamento della rete di mobilità ciclopedonale all'interno dell'agglomerato luganese in modo da portare un miglioramento complessivo dei sistemi di trasporto puliti e dell'offerta di percorsi ciclopedonali. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale attraverso la diminuzione della frammentazione di aree paesaggistiche e la creazione di nuovi elementi d'interconnessione degli spazi naturali.
Fattibilità
La fattibilità è garantita dalle competenze pianificatorie dei Comuni.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi delle schede R/M3 "Agglomerato del Luganese" e R10 "Spazi pubblici e qualità dello spazio costruito". Consolidamento nel Piano direttore non necessario (competenza comunale).

Scadenzario			
<u>Parco Viarno</u>		<u>Parco della Trincea di Massagno</u>	
2018	Piano regolatore	2017	Piano regolatore
2020	Attuazione	> 2020	Attuazione

Spiegazioni e approfondimenti
<u>Parco Ciani / Parco del Tassino</u> Piano regolatore comunale consolidato. <u>Parco della Trincea di Massagno</u> I Comuni di Lugano e Massagno allestiscono il *PR TriMa - Piano Regolatore Intercomunale Campus SUPSI/Trincea Ferroviaria, Comune di Massagno-Città di Lugano (2015),* che prevede sulla copertura della trincea ferroviaria l'inserimento di una zona per attrezzature ed edifici d'interesse pubblico sulla quale sorgerà un parco pubblico. Questo parco verrà inoltre integrato da alcune aree verdi già esistenti a Massagno sviluppatesi lungo via Madonna della Salute, raggiungendo così una superficie di oltre 28'000 metri quadrati. <u>Parco Viarno</u> In seguito all'approvazione all'unanimità da parte del Consiglio Comunale di Lugano del Messaggio municipale n. 8701 *Variante al Piano Regolatore di Lugano - Sezione di Pregassona* che prevede l'istituzione del vincolo AP22 con la designazione di "Parco urbano pubblico Viarno" il Municipio di Lugano allestisce la pianificazione per la creazione di un nuovo parco urbano pubblico a Pregassona con un'area interessata di oltre 27'000 metri quadri.

Aree naturalistiche collinari		**Codice ARE:**	**PA 7**
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	ML 4.3, ML 4.5, ML 4.10		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1		
Ente responsabile	Comuni di Cadempino, Canobbio, Capriasca, Comano, Cureglia, Lamone, Origlio, Ponte Capriasca, Torricella-Taverne, Porza, Savosa, Vezia, Collina d'Oro, Lugano, Muzzano, Sorengo		
Altri enti coinvolti	-		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Sistema delle aree naturalistiche collinari del Luganese

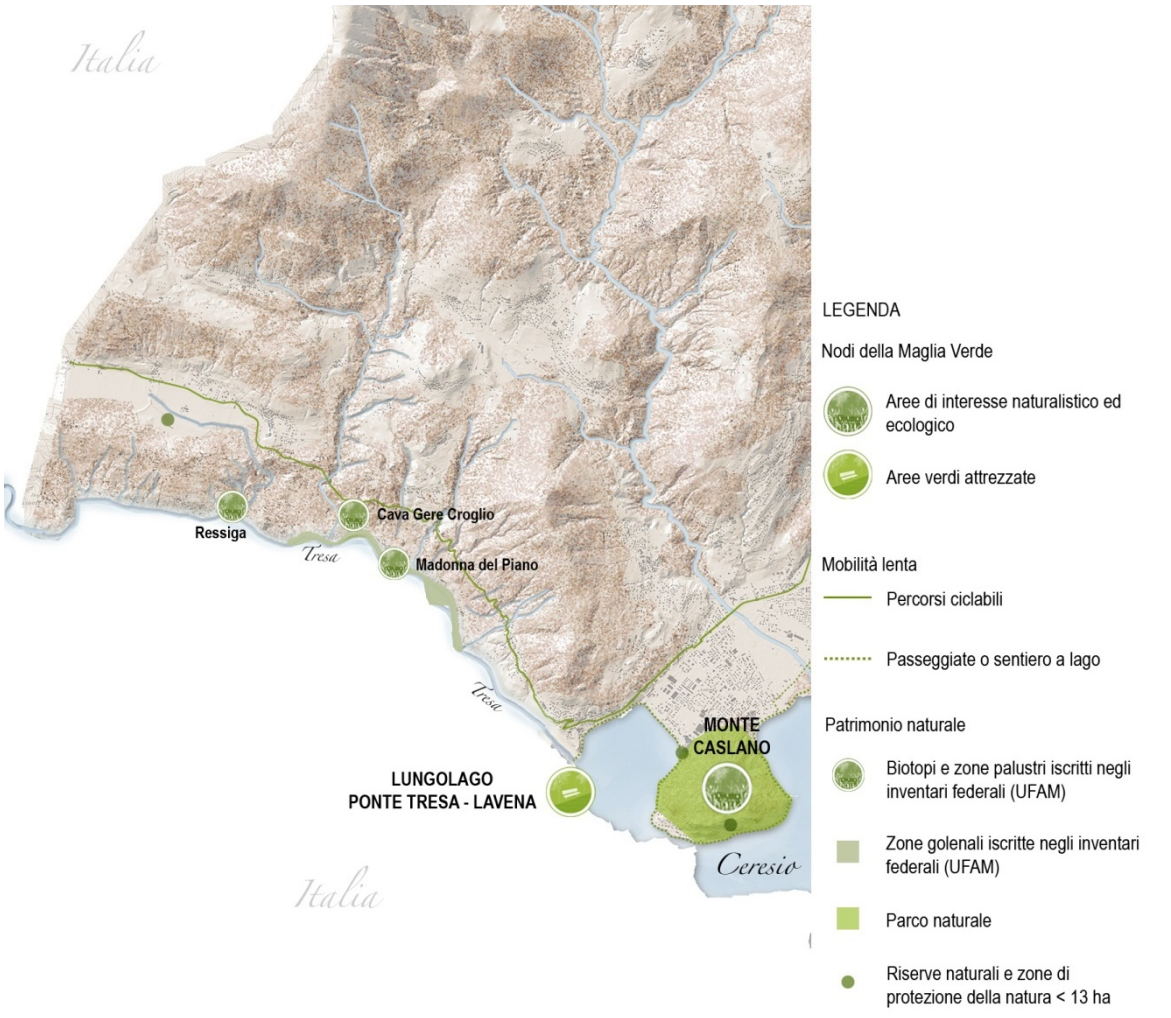
Descrizione della misura
Descrizione
Contestualmente alle eventuali esigenze superiori di protezione ecologica, realizzazione di interventi di valorizzazione naturalistica e di gestione della fruizione dei nodi della Maglia Verde presso le aree collinari (laghetto di Muzzano, collina San Rocco, lago di Origlio), nell'ambito più esteso delle aree di svago di prossimità consolidate nel Piano direttore cantonale. Il Dipartimento del territorio verifica l'eventuale unione delle aree di svago di prossimità di Porza e Vezia e di San Clemente e San Zeno (Risultato intermedio-Ri) in una sola area acquisendo il grado di consolidamento Dato acquisito (Da).
Opportunità per l'agglomerato
Aumento della disponibilità e dell'accessibilità di aree verdi all'interno del polo urbano luganese. I nodi della Maglia Verde Lago d'Origlio, Collina di San Rocco e Laghetto di Muzzano sono inseriti all'interno di più estese aree di svago di prossimità del Luganese. Queste sono volte a garantire l'importante funzione degli spazi verdi nel fondovalle e nelle fasce collinari in particolare all'interno delle aree suburbane e periurbane in prossimità degli abitati, attraverso la gestione dei possibili conflitti tra le diverse funzioni che vi si riscontrano.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Potenziamento della rete di mobilità ciclopedonale all'interno dell'agglomerato luganese in modo da portare un miglioramento complessivo dei sistemi di trasporto puliti e dell'offerta di percorsi ciclopedonali. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale attraverso la diminuzione della frammentazione di aree paesaggistiche e la creazione di nuovi elementi d'interconnessione degli spazi naturali.
Fattibilità
La fattibilità è garantita dalle competenze pianificatorie dei Comuni (e del Cantone). Per le aree di svago di prossimità di Porza e Vezia e San Clemente e San Zeno sono state effettuate delle valutazioni preliminari da parte del Dipartimento del Territorio.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi delle schede R9 "Svago di prossimità", R/M3 "Agglomerato del Luganese e P4 "Componenti naturali", in particolare l'indirizzo 2.5 "Corsi d'acqua, rive lacustri e ambienti correlati". Scheda P4: Riserva naturale (Bolla di San Martino, Vezia) Riserva naturale (Pian Gallina, Porza) Scheda R9: Area di svago di prossimità (Breganzona-Muzzano) Area di svago di prossimità (San Clemente-San Zeno), risultato intermedio Area di svago di prossimità (Porza-Vezia), risultato intermedio Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3

Scadenzario	
2017	Adeguamento Piano direttore

Spiegazioni e approfondimenti
L'area di svago di prossimità di San Clemente e San Zeno comprende le colline boscate di San Clemente e di San Zeno, la campagna tra Sala Capriasca e Tesserete, quella tra Cureglia e Origlio, con l'omonimo laghetto che fa parte di una riserva naturale. Proposte preliminari per la gestione e la valorizzazione allestite nell'ambito del Piano direttore cantonale, Scheda R9 (2011). L'area di svago di prossimità di Porza e Vezia si estende sulle zone agricole e boschive racchiuse tra gli abitati di Porza, Vezia, Cureglia, Comano, nonché sul pendio che scende fino a Trevano e a Cornaredo. L'area include le riserve naturali "Bolla di San Martino" e "Pian Gallina" e nel 2014 è stata oggetto di una valutazione preliminare nell'ambito del Piano direttore cantonale, Scheda R9. Infine l'area di svago di prossimità Breganzona-Muzzano comprende i boschi della collina di Breganzona e il Laghetto di Muzzano, anch'esso riserva naturale. Per quest'area il Piano direttore cantonale prevede la necessità di una valutazione preliminare volta in particolare allo studio di misure per il miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità dell'area nonché per l'individuazione di conflitti d'uso e per la tutela e valorizzazione naturalistica e paesaggistica.

Golfo di Ponte Tresa e lungofiume Tresa		Codice ARE --	PA 8
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	PA 5, ML 4.7, ML 4.9		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1		
Ente responsabile	Comuni di Caslano, Ponte Tresa (e Lavena-Ponte Tresa)		
Altri Enti coinvolti	Cantone		
Orizzonte di realizzazione	2017-2022		
Priorità	A		

Rappresentazione cartografica



Sistema naturalistico-paesaggistico fiume e lungofiume Tresa

Descrizione della misura

Descrizione

Realizzazione d'interventi di valorizzazione dei nodi della Maglia Verde attorno al Golfo di Ponte Tresa e lungo la Tresa (Monte Caslano, passeggiata di Lavena Ponte Tresa, zone golenali e biotopi lungo la Tresa), nel contesto di una verifica della compatibilità e degli eventuali conflitti d'uso.

Opportunità per l'agglomerato

Aumento della disponibilità e dell'accessibilità di aree verdi all'interno del polo urbano luganese.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Riduzione dell'impatto ambientale attraverso la creazione di nuovi elementi d'interconnessione degli spazi naturali.

Fattibilità

Fattibilità in parte garantita dalle funzioni già consolidate.

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi delle schede R9 "Svago di prossimità", P7 "Laghi e rive lacustri" e R/M3 "Agglomerato del Luganese. La misura rappresenta una concretizzazione di un obiettivo generale contenuto nella scheda P4 "Componenti naturali", in particolare l'indirizzo 2.5 "Corsi d'acqua, rive lacustri e ambienti correlati".

Scheda P4: Parco Naturale (Monte Caslano)
Riserva naturale (Cantonetto/Monte Caslano)
Riserva naturale (Cava Gere/Croglio)
Riserva naturale (Ressiga/Monteggio)
Zona di protezione della natura (Monte Caslano)
Zona di protezione della natura (zona golenale Madonna di Piano/Croglio)
Corridoio ecologico (Madonna del Piano)
Scheda R9: Area di svago di prossimità (Monte Caslano)

Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3 (nuova misura)

Scadenzario

2017 Strategia / Concetto
2018 Masterplan
2019 Piano regolatore
2022 Attuazione

Spiegazioni e approfondimenti

Il fiume Tresa è l'emissario del Lago di Lugano presso Lavena Ponte Tresa (Italia) e Ponte Tresa (Svizzera) e sfocia nel Lago Maggiore nei pressi di Luino. Questo corso d'acqua lungo circa 13 km costituisce nella prima metà del proprio corso, il confine tra Svizzera e Italia. In questo breve corso la Tresa alimenta una centrale elettrica sfruttando il salto altimetrico tra i laghi Maggiore e Ceresio attraverso la diga di Creva, costruita anche per regolare la portata del fiume soprattutto durante le piene del Lago di Lugano.

Lungo la Tresa sono ubicati diversi biotopi d'importanza nazionale, come la zona golenale di Madonna del Piano che si estende su 15 ha presso Croglio ed è composta da boschi golenali umidi e secchi sviluppatisi lungo il corso d'acqua. Più a valle si trovano diversi siti inseriti nell'Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale come Cava Rivaccia, Ressiga e Pozza a est di Motto.

Il Monte Caslano incluso da tempo nell'inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali di importanza nazionale, è un paesaggio naturale protetto poiché riunisce diversi elementi geologici e botanici che, nell'insieme, formano una sintesi preziosa del paesaggio naturale dell'intera regione. Nel comune di Caslano, sul versante nord-ovest del Monte Caslano la Riva Cantonetto fa anch'essa parte dell'Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale.

2.3 Misure infrastrutturali

La strategia per la mobilità

Le misure infrastrutturali del PAL3 perseguono i seguenti obiettivi:

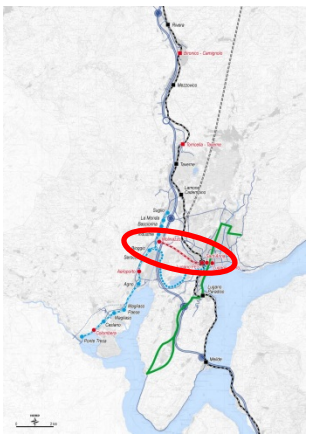
- Incrementare l'attrattività e la competitività del **trasporto pubblico** per favorire il trasferimento modale dal mezzo privato, agendo sui seguenti fattori:
  - riduzione dei tempi di viaggio TP da e verso il centro di Lugano e le centralità secondarie (p.es. combinazione di linee, modifiche di percorso, ecc.);
  - ampliamento dell'estensione temporale dei servizi sulla giornata;
  - potenziamento dei servizi di adduzione dalle centralità secondarie (in particolare Pian Scairolo e Capriasca) verso la rete strutturante;
  - miglioramento delle possibilità di connessione intermodale (bus-treno, bus-bici) sui principali nodi della rete;
  - miglioramento dell'accessibilità pedonale e ciclabile delle fermate, in particolare presso la rete su ferro;
  - potenziamento delle relazioni transfrontaliere.

- Migliorare le condizioni di trasporto per l'utenza dei **veicoli privati** tramite:
  - l'accessibilità alle centralità secondarie razionalizzando la viabilità principale e garantendo accessi più diretti e minori impatti sui centri urbani;
  - l'incentivazione dell'utilizzo dei P+R e del trasporto pubblico per l'utenza sistematica e pendolare diretta al centro di Lugano, attraverso un'espansione mirata del sistema P+R;
  - la gestione della sosta in centro a Lugano, in base alla strategia approvata da CRTL, Canone e Città di Lugano;
  - la promozione di interventi finalizzati all'alleggerimento dei carichi veicolari in ambito urbano e alla riqualificazione urbanistica;
  - la promozione di forme alternative di mobilità (mobilità aziendale, la mobilità elettrica, ecc.);
  - l'aumento della sicurezza.

- Favorire lo sviluppo della **mobilità lenta** non solo a scopo ricreativo, ma anche sistematico, intervenendo su fattori quali:
  - la messa in rete dei punti di interesse culturale, naturalistico e paesaggistico con il sistema di percorsi ciclabili regionali;
  - il miglioramento delle condizioni di sicurezza e dell'accessibilità ai nodi della rete TP e verso il centro di Lugano;
  - l'eliminazione dei punti deboli della rete prevista;
  - l'aumento della permeabilità ciclabile e pedonale dei quartieri, in particolare nell'area urbana.

2.3.1 Trasporto pubblico

	Rete tram-treno Lugano-Bioggio		**Codice ARE 5192.2.035**	**TP 1.1**
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	IN1, IN 2, In 3b, TP 1.3, TP 1.4, TP 1.6, TIM 3.7, ML 4.4, ML 4.5			
Rapporto con PA 1 e 2	1.1 PAL2			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Comuni di Lugano, Bioggio e Manno, FLP			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2020		
	Messa in esercizio	2027		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		



Comuni di Lugano, Bioggio

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Progetto definitivo 2016 (+/- 20%)*	234‘300’000 CHF
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	■	Confederazione in altri ambiti (PROSSIF 2030)*
	☐	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

** stima al 28 giugno 2016. Rielaborazione del progetto definitivo ancora in via di conclusione.*

Rappresentazione cartografica



Planimetria generale rete tram-treno (Progetto definitivo, stato marzo 2015)

Descrizione della misura

Descrizione

La tappa prioritaria del tram-treno prevede il collegamento di Lugano Centro con la valle del Vedeggio tramite una galleria di circa 2.2 km e l'inserimento sull'attuale linea ferroviaria FLP, in località Bioggio Stazione, in modo da raggiungere con servizio ferro-tranviario il confine a Ponte Tresa. Il tracciato del tram-treno si attesta in centro Città con il terminale Lugano Centro ubicato in Corso Pestalozzi, accanto alla fermata bus (Piazzale ex-Scuole). Il tracciato continua a doppio binario, attraversando via Pretorio ed entrando in galleria attraverso il portale est in località Sant'Anna. Dopo circa 200 m di tratta in galleria, si raggiunge la stazione sotterranea collegata tramite scale mobili alla stazione FFS di Lugano. Concluso il tracciato in sotterraneo, il tram prosegue su viadotto attraverso la piana del Vedeggio. Dopo la nuova fermata di Bioggio, in località Cavezzolo, il tracciato si innesta verso sud sulla attuale linea FLP e verso nord sull'asta Bioggio-Manno. Dal punto di vista dell'offerta di servizio è prevista una cadenza di 10 min in ora di punta su entrambe le linee Lugano Centro-Ponte Tresa e Lugano Centro-Manno, mentre in ora di morbida è previsto una frequenza di 15 min tra Lugano Centro e Ponte Tresa e di 30 min tra Lugano Centro e Manno.

Lungo il tracciato FLP esistente è prevista la creazione delle fermate Agno-Aeroporto e Caslano-Colombera.

Opportunità per l'agglomerato

In generale, l'inserimento del tram-treno nel tessuto urbano permette di sviluppare le strategie insediative rispettando la qualità dei luoghi. Oltre ad aumentare capacità e qualità dell'offerta di trasporto pubblico, il tram-treno riesce a focalizzare e rivalutare le aree insediative che attraversa, come mostrano diversi interventi realizzati in periodi recenti in Svizzera ed Europa. Gli obiettivi che si pongono con la realizzazione della rete tram-treno in ambito urbano sono:

- velocizzare la relazione tra il Polo urbano e la Valle del Vedeggio, garantendo migliore accessibilità ai poli di interesse e di sviluppo;
- aumentare la capacità e la qualità di trasporto;
- migliorare l'attrattività dello spazio urbano e contribuire alla rivalutazione del paesaggio urbano;
- rafforzare le strutture insediative.

La tappa prioritaria della rete tram-treno del Luganese permette di valorizzare i ruoli di nuove centralità del Basso Vedeggio e della Valle del Cassarate (polo urbano) e di mettere in relazione le aree funzionali strategiche tra loro, con l'esterno e con l'aeroporto di Lugano-Agno, rafforzando il ruolo centrale della città di Lugano all'interno dell'agglomerato.

Dal punto di vista della mobilità la realizzazione della rete tram-treno del Luganese permette di dotare l'agglomerato di una rete di trasporto pubblico strutturante in grado di promuovere il cambiamento modale da TIM a TP auspicato all'orizzonte 2030. La rete TP secondaria riorganizzata coerentemente con la rete strutturante contribuisce a completare l'offerta TP sul lungo periodo.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – L'asta Bioggio-Lugano permette di valorizzare il ruolo strutturante del sistema ferro-tranviario nel sistema della moblità alla scala dell'agglomerato.
CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – La prima tappa della rete tram-treno migliora l'offerta di trasporto pubblico da e verso la piana del Vedeggio, valorizzandone il ruolo di polo di sviluppo e creando le migliori condizioni per la crescita insediativa ed economica di tale area.
CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Grazie alla realizzazione della nuova rete ferro-tranviaria del Luganese è possibile prevedere un aumento della quota modale TP a detrimento dei TIM e di conseguenza un aumento della sicurezza negli spostamenti.
CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento della quota modale TP riduce gli spostamenti TIM e genera di conseguenza una riduzione delle emissioni e la riduzione del fabbisogno di parcheggi nelle centralità dell'agglomerato.

Fattibilità

Il progetto dell'asta Lugano-Bioggio della rete ferro-tranviaria del Luganese è allo stadio di Progetto definitivo (conclusione prevista a fine 2016).

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi delle schede R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M7 "Sistema ferroviario regionale TILO".

Nessun aggiornamento necessario

Scadenzario

2016	Progetto definitivo
2017	Pubblicazione
2020	Inizio lavori
2027	Messa in esercizio

Spiegazioni e approfondimenti

Il progetto comprende pure la realizzazione di due nodi del trasporto pubblico nelle località Bioggio-Cavezzolo, presso l'innesto dell'asta Lugano-Bioggio sull'asta Ponte Tresa-Manno, e a Manno-Suglio, presso il capolinea.

Il nodo TP secondario di Bioggio-Cavezzolo si colloca in corrispondenza della fermata Cavezzolo della futura rete tram-treno del Luganese. Tale nodo risulta strategico nel concetto intermodale futuro, garantendo l'interfaccia tra il trasporto privato (nodo intermodale di Bioggio-Cavezzolo – circa 400 posti auto), il trasporto pubblico (tram-treno e attestamenti secondari rete TP su gomma), la mobilità dolce (parcheggi biciclette e percorsi pedonali).

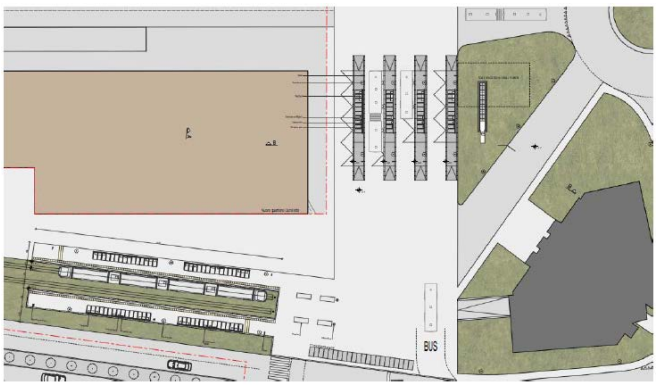


Per quanto riguarda gli attestamenti bus previsti dalla riorganizzazione della rete TP su gomma, sono previsti i capolinea di 3 linee:

- 422 Bioggio-Cademario (cadenza 30' in ora di punta),
- 432 Bioggio-Morcote-Melide (60')
- 435 Bioggio-Savosa (linea prevalentemente scolastica con cadenza da prevedere in modo da assicurare le coincidenze col tram-treno e la linea 422).

Presso il nodo di Cavezzolo è pure previsto un posteggio per biciclette B+R.

Il nodo TP di Manno-Suglio si situa in corrispondenza della fermata terminale dell'asta Bioggio-Manno del tram-treno. Come indicato nel Progetto Definitivo del tram-treno il piazzale con le fermate per gli autobus è situato in immediata adiacenza alla fermata tranviaria, posizionato ortogonalmente rispetto alla via Cantonale, tra un edificio esistente e il limite dei futuri stabili previsti per il nuovo quartiere Cairelletto. Tutto il terminale funziona come una grande piazza in cui le fermate degli autobus e quella del tram-treno si relazionano in uno scambio mutevole di utilizzatori. Nello schema futuro della rete TP su gomma sono previste 3 linee sul nodo di Manno, 2 passanti verso Lamone-Cadempino e 1 in capolinea (tra parentesi le cadenze orarie proposte in ora di punta e ora di morbida, espresse in minuti):

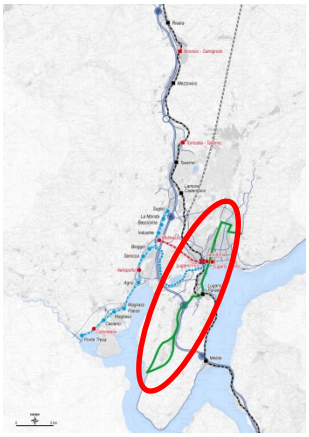


- 423 Lamone-Manno-Arosio-Miglieglia (30-60)
- 444 Lamone FFS-Manno Suglio-Gravesano Posta-Torricella Chiesa-Taverne FFS (30-60)
- 452 Manno Suglio-Gravesano Posta-Bedano-Taverne Carvina-Taverne FFS (30-60)

Presso ogni fermata è previsto un posteggio per biciclette.

Entro la fine del 2016 è prevista la conclusione della verifica, incoraggiata dall'Ufficio federale dei trasporti, per valutare la fattibilità della galleria Bioggio-Lugano Centro con doppio binario.

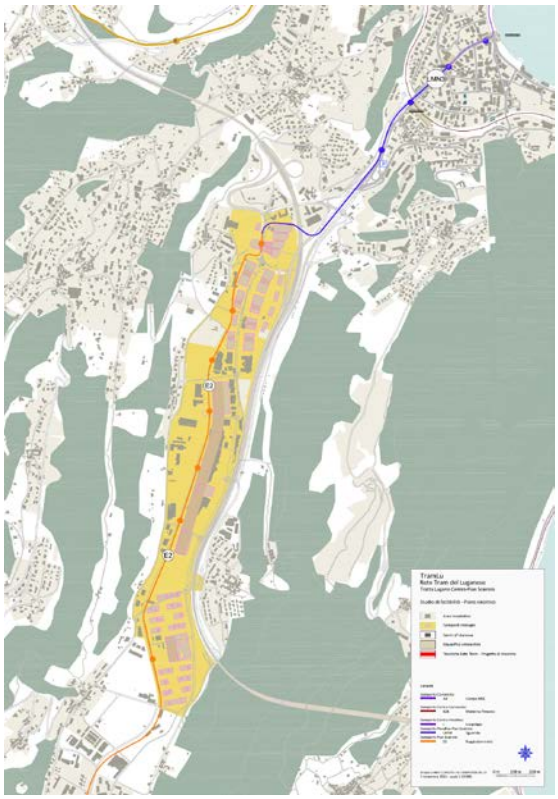
	Rete tram-treno Cornaredo-Pian Scairolo		**Codice ARE:** --	**TP 1.3**
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 3a, PA 4, TP 1.1, TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	1.3 PAL2			
Ente responsabile	Comune di Lugano			
Altri Enti coinvolti	Cantone Comuni di Grancia, Paradiso, Collina d'Oro Imprese di trasporto			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	> 2026		
	Messa in esercizio			
Priorità	C			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		



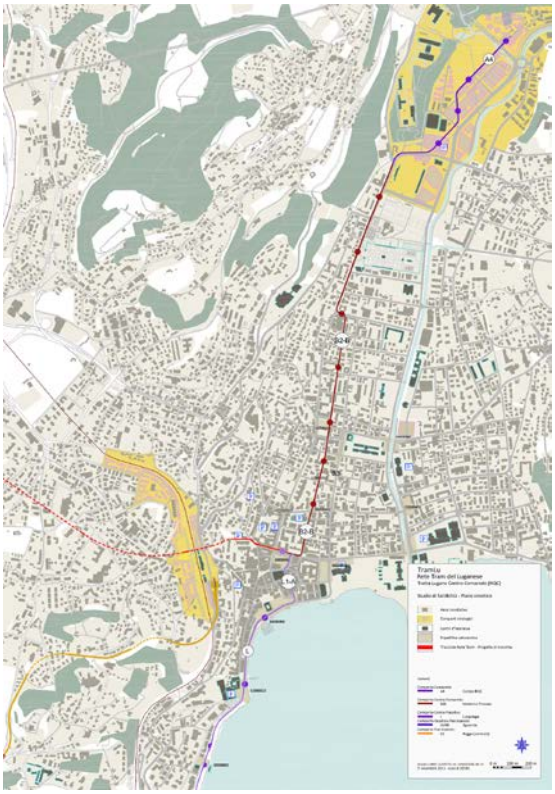
Comuni di Lugano, Grancia, Paradiso, Collina d'Oro

Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2011 (+/- 30%)		301'500'000 CHF
Ente finanziatore		Confederazione in ambito PA	
		Confederazione in altri ambiti	
		Cantone	
		Agglomerato (CRT)	
		Comune	
		terzi	

Rappresentazione cartografica



Tracciato Centro-Pian Scairolo



Tracciato Centro-Cornaredo (Studio di fattibilità 2011)

Descrizione della misura

Descrizione

La tratta Cornaredo – Centro Città – Pian Scairolo (asta est del concetto ferro-tranviario ad "H") rappresenta una prima estensione della tappa prioritaria della rete tram-treno del Luganese (tratta Lugano Centro – Bioggio). La nuova asta sarà gestita con il medesimo materiale rotabile (tram urbano), con connessione diretta, senza rotture di carico (in provenienza da Cavezzolo verso Cornaredo e vice-versa) alla fermata Lugano Centro.

Il modello di esercizio proposto prevede di prolungare le linee della tappa prioritaria (Ponte Tresa - Piazzale ex-Scuole e Manno - piazzale ex-Scuole) verso Cornaredo e ipotizza una linea supplementare tra il piazzale ex-Scuole e il Pian Scairolo. In tal modo si crea la possibilità di collegare direttamente Cornaredo, attraverso il Centro Città, con la Stazione, Ponte Tresa e Manno. La scelta di collegare direttamente Cornaredo con le aste di Ponte Tresa e Manno è data dal maggior potenziale di questa direttrice rispetto a quella del Pian Scairolo.

Il processo di affinamento in tre fasi ha permesso di scegliere la variante denominata "B2-B Maderno-Trevano" nel comparto Centro Città – Cornaredo e la variante denominata "E2 Roggia" nella tratta Fornaci - Pian Scairolo. Per la tratta centro Città – Paradiso - Fornaci non è stato possibile individuare varianti: l'unico tracciato possibile scorre sul lungolago e nell'area dell'uscita autostradale di Lugano Sud.

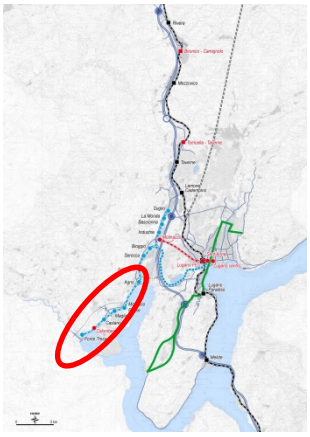
Le linee tra Ponte Tresa-Cavezzolo-Lugano Centro-Cornaredo e tra Manno-Bioggio/Cavezzolo-Lugano Centro-Cornaredo sono previste a cadenza ogni 15 minuti. Esse sono poi combinate per ottenere delle frequenze ogni 7.5 minuti tra il nodo intermodale (P+R) di Bioggio/Cavezzolo e Cornaredo. La terza linea collega il Pian Scairolo, il P+R delle Fornaci e Paradiso al Centro Città con frequenze di 7.5 minuti.

Opportunità per l'agglomerato
In generale, l'inserimento del tram-treno nel tessuto urbano permette di sviluppare le strategie insediative rispettando la qualità dei luoghi. Oltre ad aumentare capacità e qualità dell'offerta di trasporto pubblico, il tram-treno riesce a focalizzare e rivalutare le aree insediative che attraversa, come mostrano diversi interventi realizzati in periodi recenti in Svizzera ed Europa. Gli obiettivi che si pongono con la realizzazione della rete tram-treno in ambito urbano sono: migliorare l'attrattività dello spazio urbano garantire migliore accessibilità ai poli di interesse e di sviluppo, rafforzare le strutture insediative contribuire alla rivalutazione del paesaggio urbano. L'asta est della rete tram-treno del Luganese permette di valorizzare i ruoli di nuove centralità del quartiere Cornaredo e del Pian Scairolo e di mettere in relazione le aree funzionali strategiche tra loro e con l'esterno, rafforzando il ruolo centrale della città di Lugano all'interno dell'agglomerato. Dal punto di vista della mobilità il completamento della rete tram-treno con l'asta Cornaredo-Pian Scairolo permette di integrare la rete di trasporto pubblico collegando su ferro con un servizio attrattivo ed efficace tutti i principali poli di sviluppo dell'agglomerato.

Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – L'asta ferro-tranviaria Cornaredo-Pian Scairolo è un tassello strategico per l'integrazione della rete di trasporto pubblico strutturante alla scala dell'agglomerato. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – L'asta est della rete tram-treno migliora l'offerta di trasporto pubblico da e verso i poli di sviluppo di Cornaredo e del Pian Scairolo, valorizzandone il ruolo insediativo ed economico e creando le migliori condizioni per la crescita di tali aree. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Grazie alla realizzazione della nuova rete ferro-tranviaria del Luganese è possibile prevedere un aumento della quota modale TP a detrimento dei TIM e di conseguenza un aumento della sicurezza negli spostamenti. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento della quota modale TP riduce gli spostamenti TIM e genera di conseguenza una riduzione delle emissioni e la riduzione del fabbisogno di parcheggi nelle centralità dell'agglomerato.
Fattibilità
Lo studio di fattibilità è stato predisposto nel 2011 (Gruppo di Studio LU-NA3)
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi delle schede R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M7 "Sistema ferroviario regionale TILO". Nessun aggiornamento necessario

Scadenzario
2011 Studio di fattibilità ulteriori fasi da definire

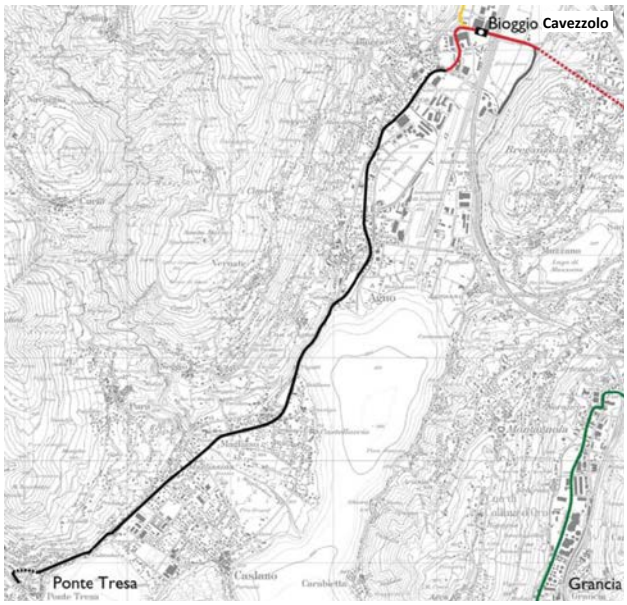
Rete tram-treno Basso Malcantone		**Codice ARE** --	**TP** 1.4
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 3b, IN 4, TP 1.1, TIM 2.4		
Rapporto con PA 1 e 2	1.4 PAL2		
Ente responsabile	Cantone		
Altri Enti coinvolti	Comuni di Caslano, Magliaso, Ponte Tresa FLP		
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	>2026	
	Messa in esercizio	>2030	
Priorità	C		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comuni di Caslano, Magliaso, Ponte Tresa

Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2010 (+/-30%)		80'600'000 CHF
		Confederazione in altri ambiti	
		Cantone	
		Agglomerato (CRT)	
		Comune	
		terzi	

Rappresentazione cartografica



Rete tram-treno Basso Malcantone (Scheda PD R/M 3, 2014)

Descrizione della misura

Descrizione

Tratta Caslano-stazione - Ponte Tresa

Realizzazione del secondo binario con tracciato del tram-treno sulla carreggiata stradale.

Ponte Tresa

Estensione in galleria fino al confine italo-svizzero, lungo la Tresa in corrispondenza dello sbocco della galleria stradale e nuova stazione di attestamento lungo la Tresa e nodo intermodale transfrontaliero.

Adeguamento della stazione esistente di Ponte Tresa.

Opportunità per l'agglomerato

In generale, l'inserimento del tram-treno nel tessuto urbano permette di sviluppare le strategie insediative rispettando la qualità dei luoghi e la memoria storica. Oltre ad aumentare capacità e qualità dell'offerta di trasporto pubblico, il tram-treno riesce a focalizzare e rivalutare le aree insediative che attraversa, come mostrano diversi interventi realizzati in periodi recenti in Svizzera ed Europa. Gli obiettivi che si pongono con la realizzazione della rete tram-treno in ambito urbano sono:

- migliorare l'attrattività dello spazio urbano
- garantire migliore accessibilità ai poli di interesse e di sviluppo,
- rafforzare le strutture insediative
- contribuire alla rivalutazione del paesaggio urbano.

L'integrazione del Basso Malcantone nella rete tram-treno del Luganese consente di valorizzare un'area funzionale ad elevata valenza residenziale e di svago, prevista quale polo di sviluppo insediativo ed economico nel prossimo futuro; consente inoltre di potenziare il trasporto pubblico su un asse di forte domanda per il traffico sistematico transfrontaliero, offrendo un'alternativa efficace al TIM.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Miglioramento del servizio ferro-tranviario sulla tratta Agno-Ponte Tresa e integrazione nel piano di esercizio della rete tram-treno del Luganese.

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – L'integrazione del Basso Malcantone nella rete ferro-tranviaria del Luganese ne valorizza il ruolo insediativo ed economico creando le migliori condizioni per la crescita di tale area.

CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Grazie alla realizzazione della nuova rete ferro-tranviaria del Luganese è possibile prevedere un aumento della quota modale TP a detrimento dei TIM e di conseguenza un aumento della sicurezza negli spostamenti.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento della quota modale TP riduce gli spostamenti TIM e genera di conseguenza una riduzione delle emissioni e la riduzione del fabbisogno di parcheggi nelle centralità dell'agglomerato.

Fattibilità

Studio di fattibilità allestito nel 2010. La fattibilità della misura è strettamente correlata con la realizzazione della viabilità del Basso Malcantone (TIM 2.4).

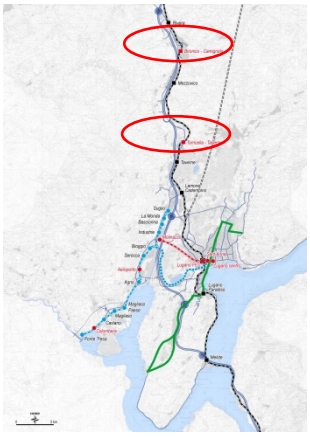
Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi delle schede R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M7 "Sistema ferroviario regionale TILO". Nessun aggiornamento necessario.

Scadenzario

2010 Studio di fattibilità / ulteriori fasi da definire

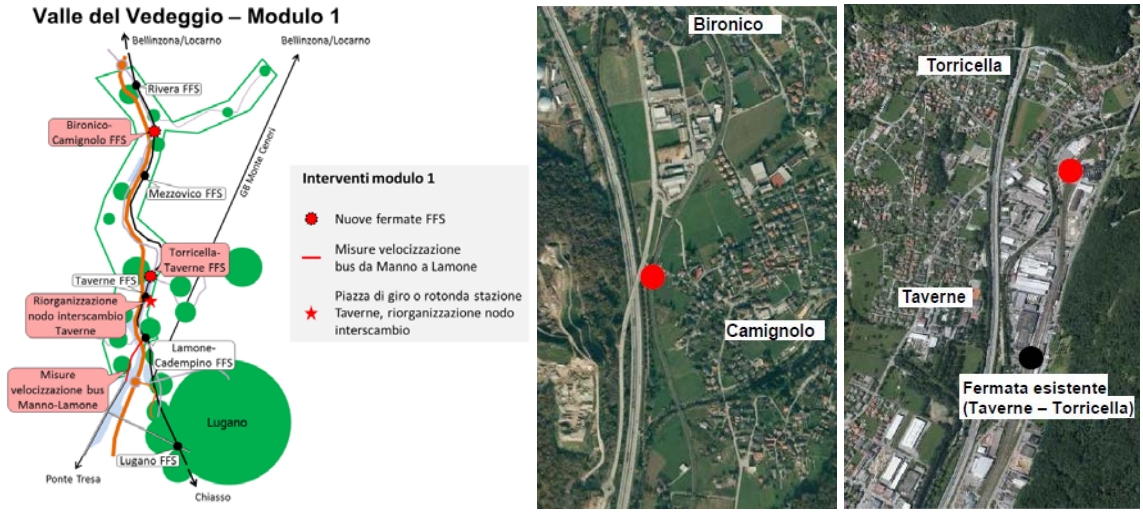
Nuove fermate TILO - Vedeggio		**Codice ARE** --	**TP** **1.5**
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	TP 1.6, TIM 3.7, ML 4.3		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 1.5		
Ente responsabile	Cantone		
Altri Enti coinvolti	FFS / Comuni		
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	2021	
	Messa in esercizio	2023	
Priorità	A		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comuni di Bedano, Gravesano, Lamone, Mezzovico-Vira, Monteceneri e Torricella-Taverne

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2014 (+/- 50%)	7'600'000 CHF
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	■	Confederazione in altri ambiti (PROSSIF 2030)
	☐	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

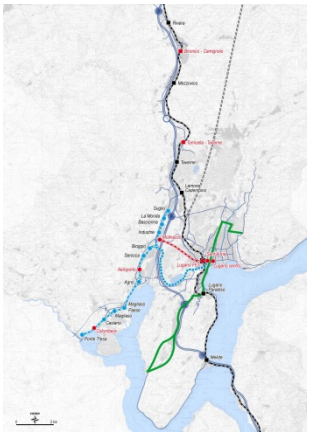
Rappresentazione cartografica



Interventi proposti per lo sviluppo del trasporto pubblico nella Valle del Vedeggio (Lucchini-Mariotta e Associati, 2014)

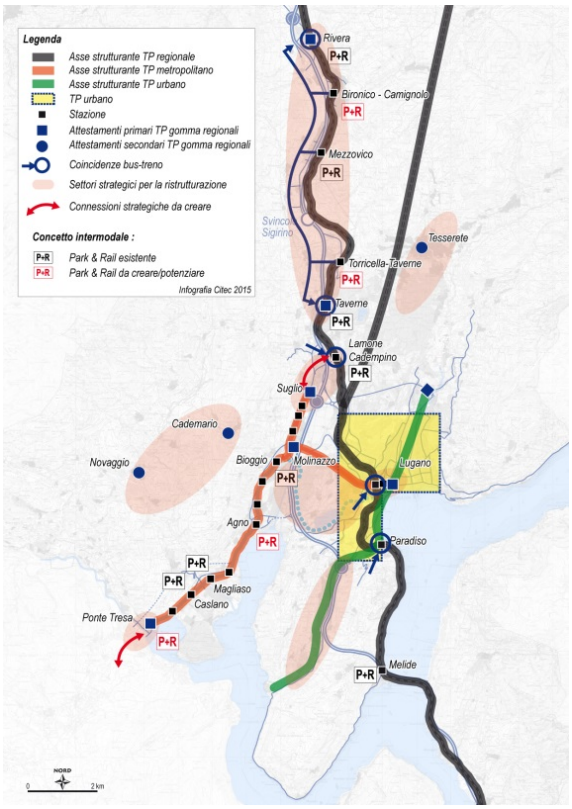
Descrizione della misura
Descrizione
Con l'intento di promuovere lo sviluppo nella Valle del Vedeggio, in particolare organizzando la rete di trasporto pubblico a seguito dell'apertura della galleria di base AlpTransit del Ceneri, la Commissione Vedeggio Valley (Comuni di Bedano, Gravesano, Lamone, Mezzovico-Vira, Monteceneri e Torricella-Taverne), ha presentato nel 2012 uno studio denominato "Masterplan Medio-Alto Vedeggio". Questo documento si pone l'obiettivo di delineare un disegno territoriale di riferimento per l'insieme del comparto proponendo anche alcune ipotesi di misure infrastrutturali a medio-lungo termine per un potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico nella Valle del Vedeggio. Tra queste, la realizzazione di nuove fermate FFS lungo la linea attuale del Ceneri a Bironico-Camignolo e Torricella-Taverne. Questa ipotesi è stata verificata nell'ambito di uno specifico studio sull'offerta del trasporto pubblico su ferro e su gomma per il comparto Valle del Vedeggio dopo l'apertura della galleria di base AlpTransit del Ceneri, in cui sono state valutate le seguenti opzioni: - nuove fermate FFS lungo la linea del Ceneri a Bironico-Camignolo e Torricella-Taverne; - prolungamento della Rete tram-treno da Manno a Lamone-Cadempino; - estensione del servizio TILO lungo il binario industriale da Taverne a Manno e creazione di 5 fermate sul territorio dei Comuni di Manno, Lamone, Gravesano e Bedano. Dallo studio è emerso che le due fermate Bironico-Camignolo e Torricella-Taverne permetterebbero una buona captazione di domanda potenziale (circa 900 saliti/discesi al giorno sulle due fermate) migliorando al contempo la capillarità del sistema ferroviario. Le altre ipotesi sono invece state per ora accantonate a causa del rapporto costo/benefici sfavorevole. Con l'apertura delle due nuove fermate viene riorganizzato il servizio TP del Vedeggio (cfr. TP 1.6), proposti P+R (cfr. TIM 3.7) e posteggi per biciclette (cfr. ML 4.3).

Opportunità per l'agglomerato
Nuove fermate ferroviarie opportunamente posizionate, danno la possibilità di servire e valorizzare in modo efficace ed economico le nuove aree insediative (residenziali e lavorative), incrementando di riflesso il potenziale della domanda di trasporto pubblico (nuovi utenti generati dai nuovi insediamenti e conversione modale per utenti di altri modi che accedono ad un servizio pubblico migliorato e più efficace).
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto, grazie all'aumento d'offerta determinato dalle due fermate supplementari. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti tramite il miglioramento dell'offerta del servizio di trasporto pubblico in prossimità degli abitati. CE3: Aumento della sicurezza del traffico indirettamente grazie alla maggiore possibilità di fare capo ai mezzi di trasporto pubblici. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse determinato dallo spostamento modale verso i mezzi di trasporto pubblici.
Fattibilità
Studio di fattibilità infrastrutturale allestito nel 2014. Impatto sull'esercizio ancora da affinare con nuovo concetto.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi delle schede R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M7 "Sistema ferroviario regionale TILO". Necessario un aggiornamento delle schede R/M3 e M7.
Scadenzario
2014 Studio di fattibilità 2021 Avvio lavori 2023 Messa in esercizio

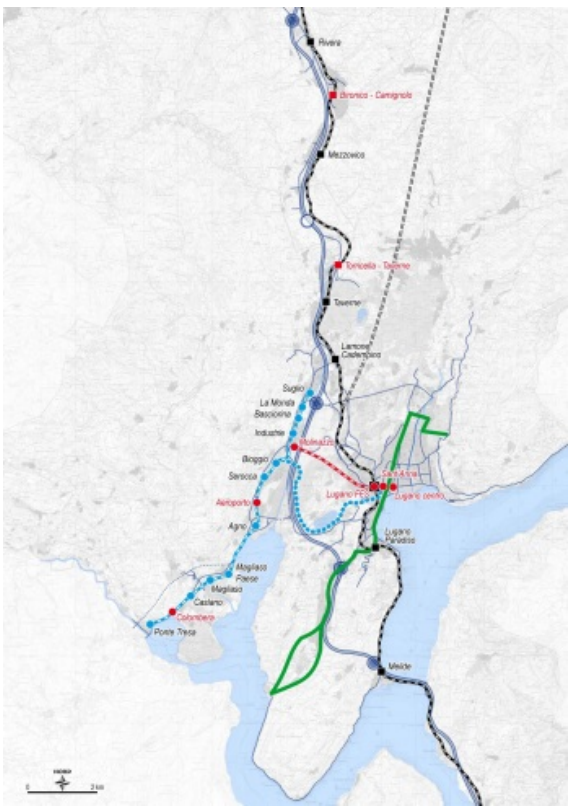
	Riorganizzazione del TP		**Codice ARE** --	**TP** **1.6**
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g			
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, IN 3, IN 5, TP 1.6, TIM 3.7			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL1: 28 PAL2: 1.1, 3.6			
Ente responsabile	Cfr. TP 1.6a – TP 1.6g			
Altri Enti coinvolti	Comuni, Imprese di trasporto			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2020		
	Messa in esercizio (a tappe)	2021 2023 2027		
Priorità	Cfr. TP 1.6a – TP 1.6g		Tutti i Comuni	
Grado di avanzamento	■	**1**		
	☐	**2**		

Costi e finanziamento	
Totale costi (IVA escl.)	Cfr. TP 1.6b - TP 1.6g

Rappresentazione cartografica



Concetto futuro rete TP su gomma



Rete TP strutturante futura

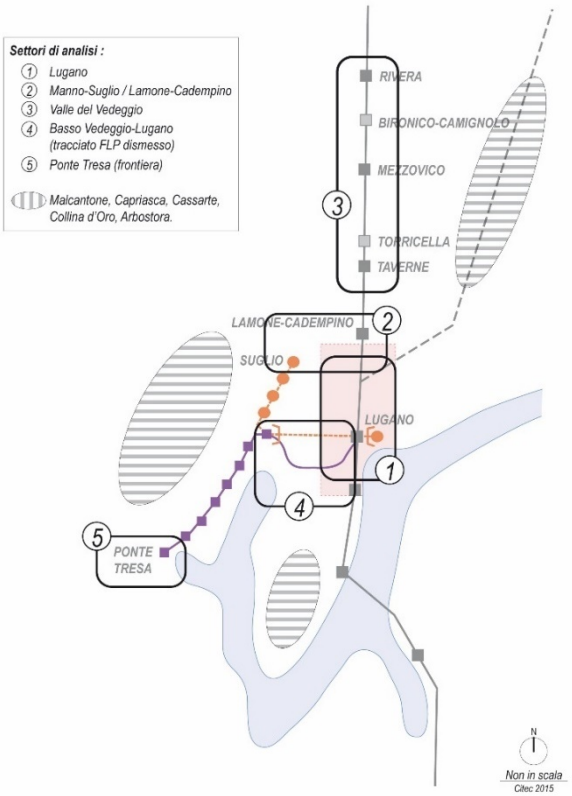
Descrizione della misura

Descrizione

La rete TP del Luganese è influenzata dalle evoluzioni della rete strutturante ferroviaria, sia TILO sia rete tram-treno, e deve di conseguenza essere riorganizzata per garantire coerenza con la rete di livello superiore e massima integrazione. Alle modifiche finalizzate alla messa in coerenza per l'entrata in esercizio del tram-treno (tappa prioritaria) si propone di affiancare una riorganizzazione più generale, che coinvolga la rete su gomma, le linee e i nodi principali, con l'obiettivo di renderla più efficiente e attrattiva per i pendolari.

La ristrutturazione viene proposta a partire da 5 settori strategici maggiormente toccati dalle modifiche alla rete strutturante:

- Lugano, con particolare riguardo all'organizzazione dei capolinea del TP gomma (tenendo conto del progetto di autostazione Besso);
- Manno/Lamone-Cadempio, curando principalmente la connessione tra il capolinea del tram-treno (Suglio) e la stazione FFS di Lamone-Cadempino;
- Valle del Vedeggio; con le nuove fermate TILO e la questione dell'accessibilità TP per gli abitanti e i posti di lavoro della valle;
- Basso Vedeggio/Lugano, in particolare per compensare la riduzione di copertura TP a seguito dell'abbandono del tracciato ferroviario FLP;
- Ponte Tresa/Frontiera, per il miglioramento dell'interscambio per i pendolari frontalieri e la riduzione del carico TIM sul Basso Malcantone.



Gli altri settori sono in seguito messi in coerenza con le scelte effettuate sui settori strategici.

Sono previsti i seguenti interventi:

- la riorganizzazione della rete (TP 1.6a);
- una nuova linea autobus ad alto livello di servizio tra Cornaredo e il Pian Scairolo (TP 1.6b);
- la ristrutturazione di alcuni nodi del trasporto pubblico (TP 1.6c – TP1.6f);
- alcuni interventi infrastrutturali accompagnatori (TP 1.6g).

Opportunità per l'agglomerato

Cfr. TP 1.6a - TP 1.6g

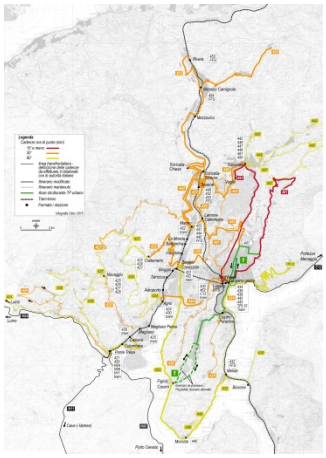
Benefici per l'agglomerato

Cfr. TP 1.6a - TP 1.6g

Fattibilità

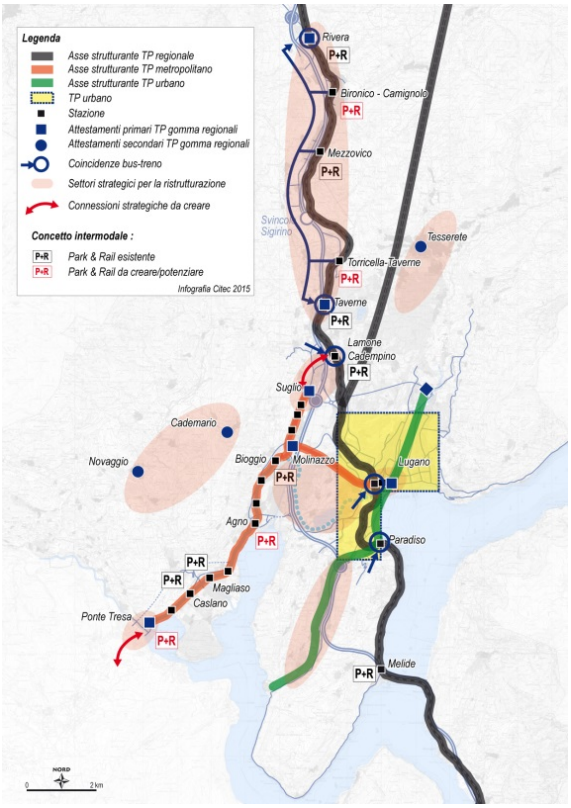
Cfr. TP 1.6a - TP 1.6g

Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. TP 1.6a - TP 1.6g
Scadenzario
La ristrutturazione della rete TP dovrà intervenire in modo coordinato con la realizzazione della rete del tram-treno, della messa in esercizio dell'Agglobus e delle modifiche di esercizio sulla rete TILO. La messa in opera della ristrutturazione e l'evoluzione delle frequenze potrà essere fatta secondo le fasi indicate sopra, anche in relazione all'evoluzione della domanda. 2017 Approfondimento dell'offerta 2020 Messa in esercizio del modulo 1 (galleria Ceneri) 2023 Messa in esercizio del modulo 2 (AggloBus) 2027 Messa in esercizio del modulo 3 (rete tram-treno)

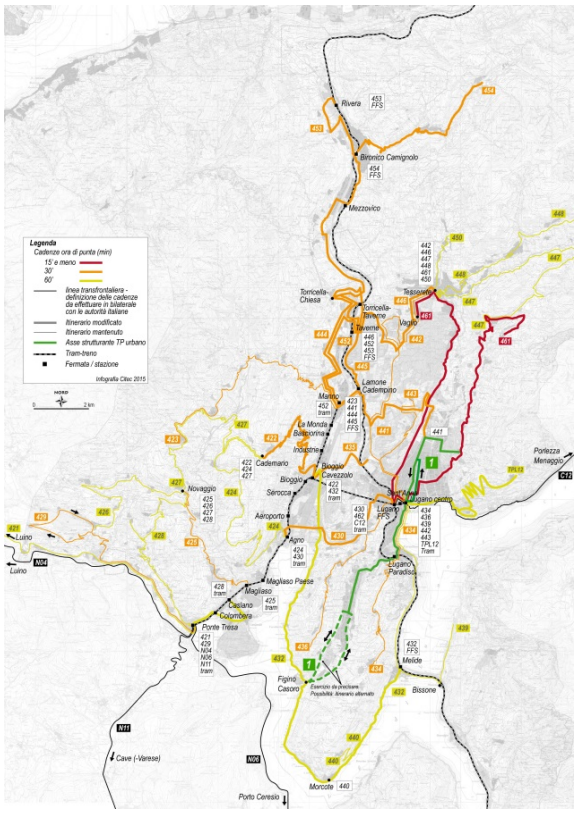
Riorganizzazione della rete TP su gomma		**Codice ARE** --	**TP** **1.6a**
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g		
Correlazione con altre misure	Cfr. TP 1.6		
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. TP 1.6		
Ente responsabile	Cantone		
Altri Enti coinvolti	Comuni, Imprese di trasporto		
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2020	
	Messa in esercizio (a tappe)	2021 2023 2027	
Priorità	Modulo 1: A Modulo 2: B Modulo 3: C		Tutti i Comuni
Grado di avanzamento	■	**1**	
	☐	**2**	

Costi e finanziamento	
Totale costi (IVA escl.)	Cfr. TP 1.6a – TP 1.6g

Rappresentazione cartografica



Concetto futuro rete TP su gomma



Schema della rete TP su gomma futura

Descrizione della misura

Descrizione

La riorganizzazione della rete TP su gomma è uno dei tasselli principali per integrare il concetto TP futuro e mettere in coerenza la rete strutturante ferro-tranviaria con il sistema TP su gomma. La proposta di riorganizzazione della rete su gomma si basa sui seguenti punti principali:

La rete TP strutturante è completata da una **linea TP urbana ad alto livello di servizio** (cfr. misura 1.6b). Questa linea collega i settori a forte sviluppo dell'agglomerato e si estende da Pregassona al Pian Scairolo (fino a Casoro, con possibilità di capolinea parziali per adattare l'offerta alla domanda).

La rete TP su gomma sarà organizzata in modo da aumentare gli attestamenti sulla rete strutturante, anche se i capolinea di alcune linee dovranno essere mantenuti a Lugano centro.

In termini di orario, si prevede l'aumento delle frequenze in ora di punta (generalizzazione della frequenza ai 30' dove il potenziale è più importante e passaggio ai 15' nelle zone a sviluppo maggiore) e il rafforzamento delle estensioni orarie soprattutto nel periodo serale.

Le coincidenze TILO – TP gomma dovranno essere ottimizzate a Rivera, Taverne e a Paradiso. Sulla rete tram-treno le frequenze in ora di punta sono valutate sufficienti per garantire coincidenze attrattive. In ora di morbida e nei giorni festivi, le coincidenze tra tram-treno e rete regionale dovranno essere ottimizzate.

All'organizzazione delle linee TP si aggiunge uno sviluppo "mirato" di P+R laddove risulta troppo oneroso implementare efficacemente il servizio di trasporto pubblico. I principali settori per questo sviluppo sono Ponte Tresa e la Valle del Vedeggio (TIM 3.7).

A livello temporale e di priorità gli interventi per la riorganizzazione della rete TP dovranno essere strutturati in tre moduli principali e dettagliati in studi specifici successivi:

Modulo 1 "Monte Ceneri": adattamenti in funzione dell'apertura della galleria di base del Ceneri (priorità A). Questo modulo comprenderà principalmente le modifiche proposte alle linee del medio-basso Vedeggio che sono in relazione diretta con una fermata TILO. Le principali linee da considerare in questo modulo saranno le linee 423 (Lamone FFS–Miglieglia), 444, 445 (Lamone FFS–Taverne FFS/Torricella), 446 (Taverne FFS–Tesserete), 453 (Rivera–Taverne FFS–Lamone).

Modulo 2 "AggloBus": introduzione dell'AggloBus (TP 1.6b) con adattamenti delle linee urbane e regionali interessate (priorità B/C). Le principali modifiche della rete TP da includere in questo modulo sono:

- a livello di linee urbane, la creazione di una nuova linea "1" (Agglobus) che sostituirà le linee 1,F,7 e S attuali
- a livello di linee regionali la sostituzione delle linee 431 e 433 con una linea 432 (Melide – Morcote–Bioggio Cavezzolo) e l'attestamento della linea 441 a Cornaredo invece che a Lugano-Centro.

Modulo 3 "Tram-treno": riorganizzazione completa con modifiche a tutte le linee in relazione diretta con il "Tram-treno" e lo smantellamento della tratta attuale della FLP tra Bioggio Molinazzo e Lugano FFS. Le principali modifiche previste sono: l'attestamento a Bioggio Cavezzolo della linea 422 (Bioggio Cavezzolo–Cademario), l'eliminazione della linea 449 (sulla tratta tram-treno Bioggio–Manno), nuova linea 430 (Lugano FFS–Agno) in sostituzione della tratta FLP dismessa, nuova linea 435 Bioggio Cavezzolo–Liceo Savosa.

Altre misure previste nel quadro della riorganizzazione della rete TP regionale su gomma non sono direttamente necessarie alla realizzazione di uno dei 3 moduli, ma sono previste nelle varie tappe di pianificazione per completare il potenziamento globale della rete TP; si tratta in particolare della creazione e del potenziamento di linee TP transfrontaliere, dell'aumento delle frequenze e dell'estensione oraria (sui tracciati attuali), dell'ottimizzazione dei tracciati di alcune linee. La realizzazione di queste misure complementari dovrà farsi in parallelo ai 3 moduli citati sopra, tenendo conto dell'evoluzione della domanda e dei mezzi finanziari a disposizione.

Opportunità per l'agglomerato

La riorganizzazione della rete TP integra il concetto generale e la rete strutturante TP ferro-tranviaria. Questa misura, agendo sull'insieme degli elementi costituenti il trasporto pubblico del Luganese (rete, linee e nodi) ha come obiettivo di rendere la rete futura coerente ed attrattiva per tutti gli utenti, specie per la mobilità pendolare, garantendo la massima integrazione tra sistema ferro-tranviario e rete su gomma e perseguendo l'obiettivo di trasferimento modale dal TIM al TP che l'agglomerato si prefissa all'orizzonte 2030 ("30% TP, il resto pulito").

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – La riorganizzazione della rete rende il TP efficace e più attrattivo per l'utenza, contribuendo al trasferimento modale da TIM a TP

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti tramite l'offerta di servizio commisurata alla densità e alle funzioni della struttura urbana.

CE3: Aumento della sicurezza del traffico – L'aumento della quota modale TP a scapito dei TIM favorisce l'aumento della sicurezza degli spostamenti

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento della quota modale TP riduce gli spostamenti TIM e genera di conseguenza una riduzione delle emissioni e la riduzione del fabbisogno di parcheggi nelle centralità dell'agglomerato.

Fattibilità

Fattibilità verificata nell'ambito del PAL3

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese".

Necessario un aggiornamento della Scheda R/M3 (allegato VI).

Scadenzario

La ristrutturazione della rete TP dovrà intervenire in modo coordinato con la realizzazione della rete del tram-treno e delle modifiche di esercizio sulla rete TILO. La messa in opera della ristrutturazione e l'evoluzione delle frequenze potrà essere fatta secondo le fasi indicate sopra, anche in relazione all'evoluzione della domanda. Ipotesi di lavoro:

2017 Approfondimento dell'offerta

2021 Messa in esercizio della fase 1 (galleria Ceneri)

2023 Messa in esercizio della fase 2 (AggloBus)

2027 Messa in esercizio della fase 3 (rete tram-treno)

Spiegazioni e approfondimenti

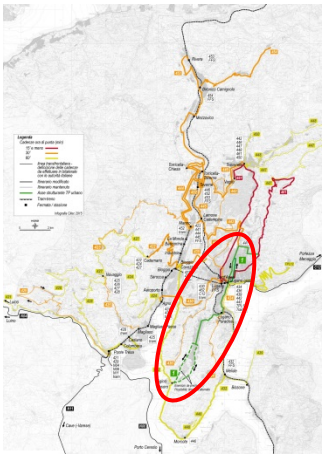
Per riorganizzare la rete TP su gomma sono necessari alcuni interventi infrastrutturali:

- **Nodo Paradiso** (TP 1.6c) per l'organizzazione dell'interscambio tra il treno e l'autobus (AggloBus o linea 1 e 434);
- **Nodo Ponte Tresa** (TP 1.6 d) per l'interscambio tra tram-treno e linee bus;
- **Nodi TP secondari:** Tesserete, Lamone-Cadempino (TP 1.6 e-f);
- **Altri interventi infrastrutturali** (cfr. misura 1.6g) minori per l'implementazione della nuova rete TP su gomma (Pian Scairolo, Caslano, Casoro, Torricella, Taverne, Vaglio);

Dovranno ulteriormente essere precisate le caratteristiche dell'esercizio e gli orari per un calcolo affidabile dei costi d'esercizio e dei bisogni in termine di materiale rotabile.

Per le modifiche alla rete che toccano le linee italiane è necessario stipulare un accordo con le competenti autorità italiane.

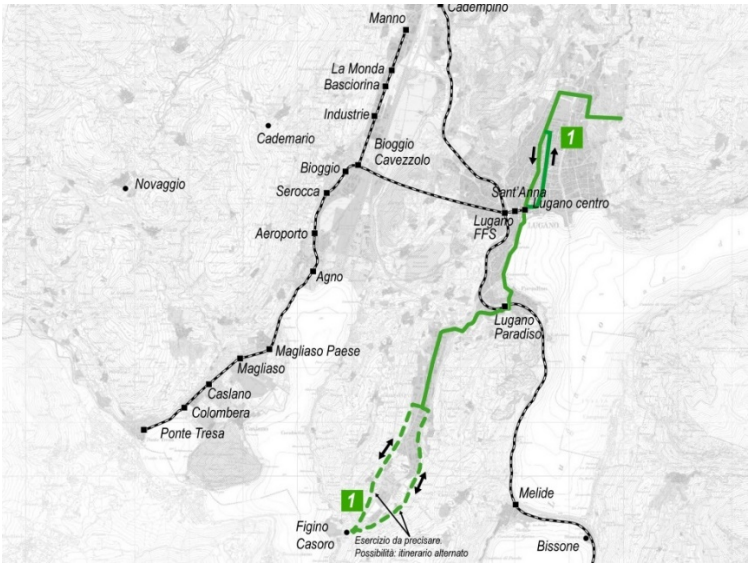
AggloBus			**Codice ARE** --	**TP 1.6b**
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g			
Correlazione con altre misure	Cfr. TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. TP 1.6			
Ente responsabile	Città di Lugano			
Altri Enti coinvolti	Cantone, Comuni, Imprese di trasporto			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2023		
	Messa in esercizio	2023		
Priorità	B			
Grado di avanzamento	■	**1**		
	☐	**2**		



Comuni di Canobbio, Collina d'Oro, Grancia, Lugano, Paradiso

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	*Studio in corso, indicazioni disponibili a primavera 2017*	
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione cartografica



Proposta di tracciato per la linea AggloBus

Descrizione della misura

Descrizione

Il concetto territoriale e insediativo previsto per l'orizzonte obiettivo 2030 individua due poli di forte sviluppo lungo l'asse nord-sud Cornaredo-Pian Scairolo; i due centri vedranno infatti crescere la loro importanza sia in numero di impieghi che di abitanti.

Ad un orizzonte oltre l'obiettivo è previsto che la rete tram-treno sia completata con l'asta Cornaredo-Pian Scairolo che realizzerà la "H" ferro-tramviaria auspicata. La realizzazione di tale infrastruttura non è tuttavia compresa nello sviluppo previsto a orizzonti temporali più brevi. Per permettere di accompagnare già per l'orizzonte PAL3 lo sviluppo dei settori strategici e per **prefigurare la realizzazione della "H"** (orientando sin da ora le abitudini di trasporto dei nuovi utenti di queste zone verso i TP) si **realizzerà una linea di autobus ad alto livello di servizio tra i poli di sviluppo di Cornaredo e del Pian Scairolo.**

Questa linea collega i settori a forte sviluppo dell'agglomerato e si estende dal settore nord di Lugano (Pregassona) al Pian Scairolo (fino a Casoro, con possibilità di un capolinea parziale per adattare l'offerta alla domanda).

Il tracciato, che resta da precisare, sarà allacciato al P+R Fornaci e passerà dalla stazione ferroviaria di Paradiso in modo da offrire una connessione con il servizio ferroviario TILO; tale connessione è cruciale per la domanda e di conseguenza per la sostenibilità della frequenza della linea. Il passaggio di tale linea via Paradiso implica la necessità non solo di un adattamento del nodo, ma anche di aggiustamenti viari per permettere il passaggio di autobus articolati (TP 1.6c). Nel centro di Lugano e lungo il Pian Scairolo sono previste priorità nella circolazione dell'AggloBus in modo da ottimizzare il tempo di percorrenza; il tracciato deve essere identico nei due sensi per una maggiore facilità d'uso per gli utenti.

La messa in opera verrà eseguita in tappe successive, ciascuna aumentando l'efficacia della linea.

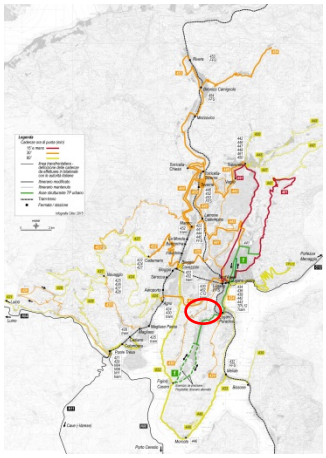
- Primo modulo: diametralizzazione delle linee 7 e 1, modifica del tracciato per servire la stazione Paradiso nelle due direzioni (TP 1.6c), creazione di un'identità di "linea strutturante"
- Secondo modulo (da realizzare quanto prima per garantire l'efficacia dell'intervento fin dalla prima tappa): creazione di misure di velocizzazione (priorità semaforiche, corsie dedicate) e uniformizzazione del tracciato nei due sensi nella parte centrale
- Terzo modulo: creazione progressiva della sede dedicata fino ad arrivare al tracciato ulteriormente trasformabile in tram-treno e che prefigura interamente la "H" ferroviaria.
- I moduli devono essere precisati nell'ambito di uno studio di fattibilità.

Opportunità per l'agglomerato

L'implementazione dell'AggloBus si inserisce all'interno del pacchetto di misure previste per il miglioramento del sistema di trasporto pubblico alla scala dell'agglomerato, integrando il concetto generale e la rete strutturante TP ferro-tranviaria. Anticipare l'asta Cornaredo-Pian Scairolo della futura "H" tranviaria consente infatti di accompagnare lo sviluppo territoriale, migliorando l'accessibilità dei PSE e offrendo un servizio di trasporto collettivo efficace capace di attrarre nuova domanda e trasferire quella attuale dal TIM al TP.

Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Il nuovo AggloBus rappresenta un sistema di trasporto collettivo moderno e performante, integrato alla rete TP di livello superiore e fortemente attrattivo per gli utenti. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il nuovo AggloBus migliora l'accessibilità in trasporto pubblico dei poli di sviluppo di Cornaredo e del Pian Scairolo, accompagnandone e favorendo lo sviluppo insediativo. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Grazie all'AggloBus è possibile prevedere un aumento della quota modale TP a detrimento del TIM e di conseguenza un aumento della sicurezza negli spostamenti. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento della quota modale TP riduce gli spostamenti TIM e genera di conseguenza una riduzione delle emissioni e la riduzione del fabbisogno di parcheggi nelle centralità dell'agglomerato.
Fattibilità
La fattibilità tecnico-economica dell'intervento è da approfondire tramite uno studio ad hoc. La prima tappa di realizzazione può essere attuata con misure quasi esclusivamente di esercizio o di regolazione semaforica e pertanto la sua fattibilità è assodata.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Necessario un aggiornamento della Scheda R/M3 (indirizzi).

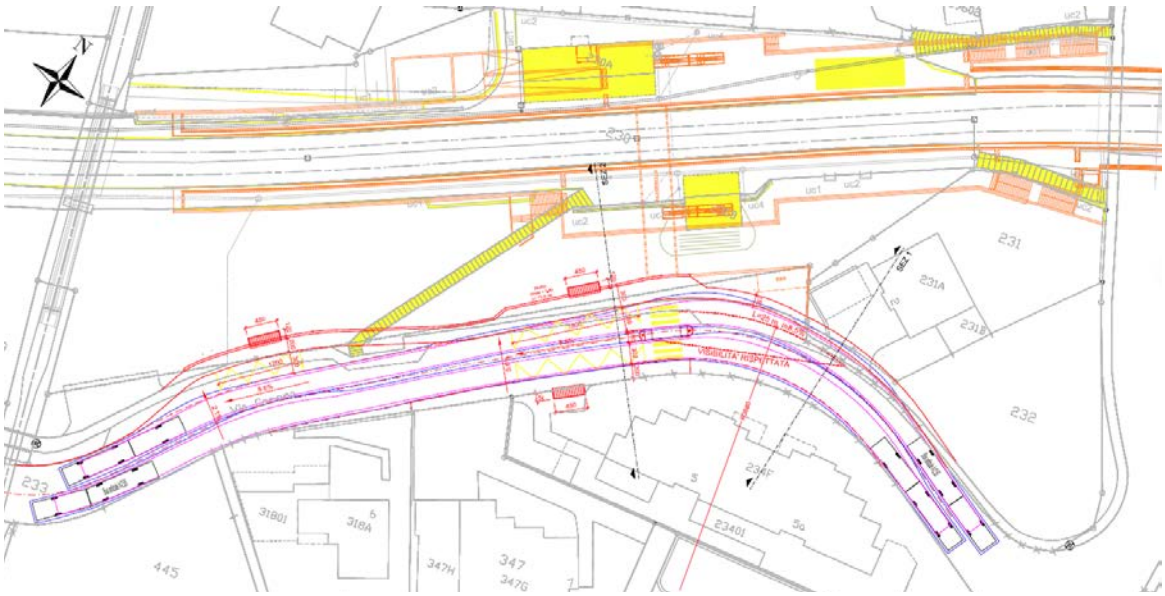
Scadenzario	
2016	Studio di fattibilità
Fasi di lavoro intermedie da definire attraverso lo studio di fattibilità	
2023	Messa in esercizio

Nodo TP Paradiso			**Codice ARE** --	**TP 1.6c**
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g			
Correlazione con altre misure	Cfr. TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. TP 1.6			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Cantone, Comune di Paradiso, Imprese di trasporto			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2019		
	Messa in esercizio	2019		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

Comune di Paradiso

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di varianti (+/- 30%)	1’200'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione cartografica



Sistemazione del nodo TP di Paradiso (Studio d’ingegneria Lucchini Canepa, 2016), sulla base del progetto di massima FFS (2014)

Descrizione della misura
Descrizione
Completamento del progetto di rinnovamento delle FFS per il nodo di trasporto pubblico di Paradiso con un ampliamento dell'offerta di servizi e di infrastrutture che prevede: - 2 fermate per autobus da 18m lungo via Carona (una per carreggiata) per le linee 1 (AggloBus) e 434 (Lugano-Carona); - 1 fermata in nicchia per bus da 12m lungo via Carona, lato ferrovia, per l'attestamento della linea urbana 2; - 3 pensiline, una per ogni fermata. La misura propone in particolare di riorganizzare il nodo, prevedendo fermate TP in entrambi i sensi di circolazione su via Carona in diretta connessione con la passerella pedonale e con condizioni adeguate per l'attesa degli utenti e la sicurezza degli attraversamenti pedonali.
Opportunità per l'agglomerato
La riqualificazione del nodo di Paradiso FFS si integra all'interno delle misure legate al miglioramento del trasporto pubblico e in particolare dell'intermodalità; questa misura consente infatti di realizzare in uno dei punti strategici per l'accesso al polo luganese un'interfaccia intermodale che comprende treno-bus-bici(-auto).
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – L'organizzazione dell'interscambio treno-bus-bici(-auto) presso la fermata di Paradiso FFS consente di migliorare l'intermodalità in un nodo strategico di accesso all'agglomerato luganese per gli spostamenti provenienti da e verso sud. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il nodo di Paradiso riorganizzato per ottimizzare gli scambi intermodali con il treno migliora l'accessibilità in trasporto pubblico sia al polo luganese sia al Pian Scairolo e alle aree a nord di Lugano servite dal TILO (valle del Vedeggio e oltre) CE3: Aumento della sicurezza del traffico –Un aumento della quota modale TP (a detrimento della quota TIM) favorito dal miglioramento dell'offerta intermodale presso i nodi della rete, comporta un aumento della sicurezza negli spostamenti. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Il miglioramento dell'intermodalità favorisce l'uso del trasporto collettivo e diminuisce gli spostamenti individuali, generando un impatto positivo sulle emissioni e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.
Fattibilità
Uno studio di varianti ha dimostrato la fattibilità dell'integrazione con gli stalli per gli autobus, segnalando la necessità di verificare la conduzione del traffico presso il sottopasso della funicolare.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Necessario un aggiornamento della Scheda R/M3 (nuova misura).

Scadenzario	
2017	Avvio lavori passerella (progetto FFS)
2018	Messa in esercizio della ristrutturazione della fermata FFS e della passerella (progetto FFS)
2019	Avvio lavori e messa in esercizio nodo TP

Spiegazioni e approfondimenti

La fermata FFS di Paradiso è servita dal sistema ferroviario TILO (Ticino-Lombardia) con servizi cadenzati alla mezz'ora e costituisce una delle porte di ingresso all'area urbana densa del polo luganese.

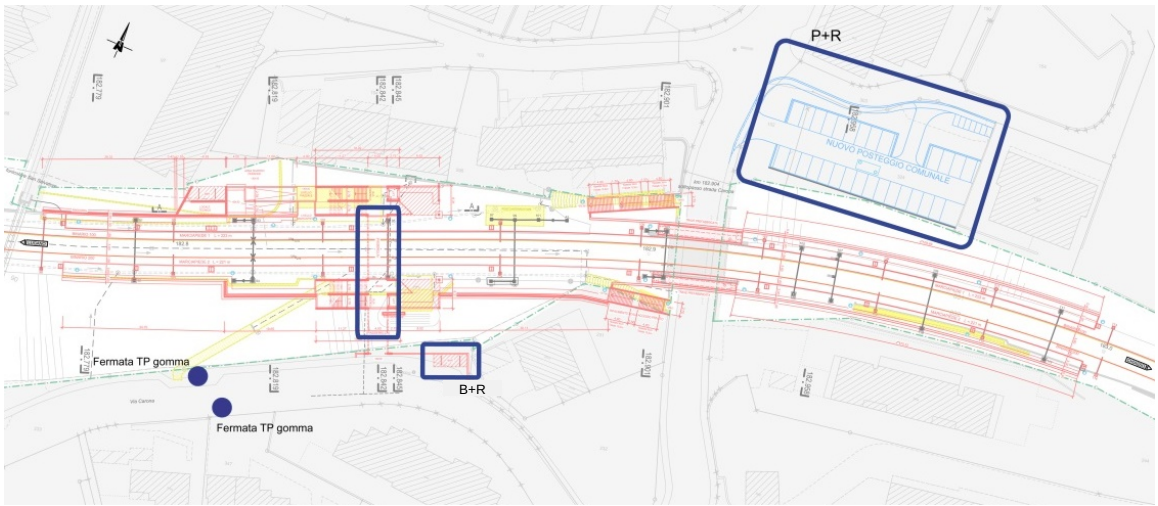
Le FFS realizzeranno nel 2017 la riqualificazione della fermata con l'obiettivo non solo di adeguarla ai moderni standard funzionali ferroviari e allungarne i marciapiedi, ma anche migliorarne gli accessi per gli utenti e potenziarne il grado di intermodalità. A questo scopo il progetto FFS prevede:

- nuove rampe di collegamento per l'accesso ai marciapiedi ferroviari, sia a nord sia a sud della fermata;
- una passerella pedonale di scavalco dei binari e collegamento con via Carona;
- un Bike and Ride in prossimità dell'imbocco della passerella.

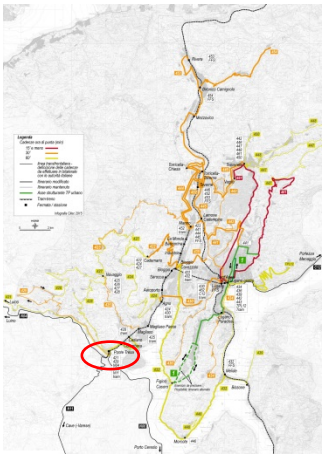


Visualizzazione 3D nuova passerella sui binari (FFS, 2014)

Oltre agli interventi previsti da FFS la realizzazione di un P+R di dimensioni contenute nei pressi della fermata ferroviaria, sul lato nord di quest'ultima, con accesso da via Ernesto Bosia è prevista dalla pianificazione comunale.

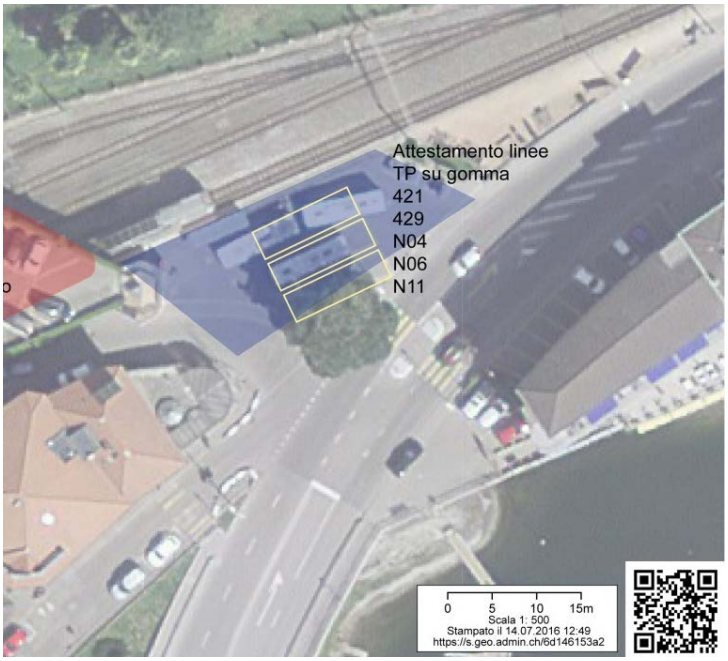


Progetto di massima fermata Lugano Paradiso (FFS, dicembre 2014), con messa in evidenza degli elementi dell'interscambio (Citec SA)

Nodo TP di Ponte Tresa			**Codice ARE** --	**TP 1.6d**
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g		 Comune di Ponte Tresa	
Correlazione con altre misure	Cfr. TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. TP 1.6			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Organismo transfrontaliero dell'area di Ponte Tresa, Imprese di trasporto			
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	>2023		
	Messa in esercizio	<2026		
Priorità	B			
Grado di avanzamento	■	**1**		
	☐	**2**		

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Stima di grande massima (+/- 50%)	1'000'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	■	terzi (FLP)

Rappresentazione cartografica



Nodo TP di Ponte Tresa (Citec SA)

Descrizione della misura

Descrizione

Il nodo TP di Ponte Tresa si colloca in corrispondenza della fermata Ponte Tresa della futura rete tram-treno del Luganese. Tale nodo costituisce il punto di accesso alla rete di trasporto pubblico strutturante del Luganese e offre la possibilità di interscambio tra il tram-treno e le linee secondarie di adduzione della rete TP su gomma. La connotazione strategica del nodo è marcata in particolare dal carattere transfrontaliero di alcune linee TP, la cui riorganizzazione e ottimizzazione sul nodo di Ponte Tresa hanno come obiettivo quello di incentivare il trasferimento modale degli spostamenti transfrontalieri dal TIM al TP. Le linee previste attestate sul nodo di Ponte Tresa sono (tra parentesi le cadenze orarie proposte in ora di punta e ora di morbida, espresse in minuti):

- 421 Ponte Tresa-Fornasette-Luino (30-60): servizio transfrontaliero
- 429 Ponte Tresa-Sessa-Monteggio-Termine (30-60): servizio regionale
- N11 Ponte Tresa-Marchirolo-Ghirla-Varese (cadenze da definire): servizio transfrontaliero
- N04 Ponte Tresa-Cremenaga-Luino (cadenza da definire): servizio transfrontaliero
- N06 Ponte Tresa-Lavena Ponte Tresa-Porto Ceresio-Bisuschio-Varese (cadenza da definire): servizio transfrontaliero

Gli orari delle linee dovranno essere definiti per garantire coincidenze efficaci al capolinea.

L'organizzazione dell'interscambio in corrispondenza dell'attuale fermata del TP (ad oggi sono presenti 3 stalli) deve essere ottimizzata grazie a misure di esercizio onde permettere la fermata e la sosta delle 5 linee previste e della linea passante 428 (Caslano-Novaggio). La cadenza di 15' del tram-treno e l'assenza di coincidenze necessarie tra linee bus, rendono possibile l'organizzazione di 5 capolinea con 3 posti di sosta. L'area del nodo dovrà essere opportunamente attrezzata per la circolazione e la sosta degli autobus (sistemazione del terreno e della pavimentazione se necessario, segnaletica, eventuale tettoia per autisti, ecc).

Il potenziamento del P+R sul lato italiano della Tresa concorrerà ad aumentare l'efficacia della misura, in particolar modo quando sarà realizzata la passerella ciclopedonale sulla Tresa (co-finanziata nell'ambito del PAL2).

Opportunità per l'agglomerato

Il concetto futuro sviluppato per la rete TP su gomma ha come obiettivo di migliorare il servizio, rendendolo più efficace e attrattivo per l'utenza, in modo da incoraggiare un trasferimento modale dal TIM al TP. Il nodo di Ponte Tresa è strategico per l'implementazione di questo concetto dal momento che rappresenta un punto di ingresso per i flussi transfrontalieri, oggi provenienti in massima parte in TIM, oltre che per le vallate del Medio Malcantone. Potenziare le linee TP transfrontaliere e offrire un accesso efficace alla rete TP strutturante sono elementi essenziali per promuovere l'uso del TP a scapito del TIM.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – L'organizzazione dell'interscambio presso il nodo di Ponte Tresa, unitamente alla riorganizzazione del servizio sulle linee transfrontaliere, rende più efficace e attrattivo il trasporto pubblico e migliora l'adduzione dell'utenza verso la rete strutturante.

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il nodo TP di Ponte Tresa migliora l'offerta di trasporto pubblico da e verso zone periferiche dell'agglomerato, creando migliori condizioni per lo sviluppo insediativo di tali aree.

CE3: Aumento della sicurezza del traffico –Un aumento della quota modale TP (a detrimento della quota TIM) favorito dal miglioramento dell'offerta da/verso le zone periferiche dell'agglomerato, comporta un aumento della sicurezza negli spostamenti.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento dell'attrattività dei servizi di trasporto collettivo può favorire un trasferimento modale, con effetti benefici sulle emissioni e sul consumo di spazio per parcheggi auto.

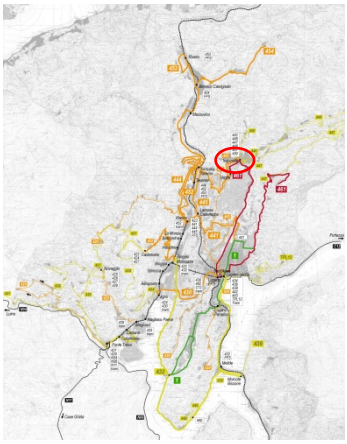
Fattibilità
La fattibilità è stata verificata sommariamente. L'assetto progettuale deve essere oggetto di uno studio specifico, che valuti anche l'eventualità di dover reperire uno spazio supplementare per la sosta al capolinea qualora le esigenze d'esercizio permettesse di gestire unicamente la fermata. Nello studio di organizzazione del nodo si dovrà pure considerare che il progetto del tram-treno prevede la riorganizzazione delle banchine e degli spazi del terminale, accessi compresi, prevedendo di spostare l'attuale pensilina di fermata degli autobus per incrementare la larghezza della banchina del tram-treno.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Necessario un aggiornamento della Scheda R/M3 (nuova misura).

Scadenzario	
2017	Studio di fattibilità
2018	Pianificazione orari
2020	Progetto di massima
2022	Progetto definitivo
>2023	Attuazione

Spiegazioni e approfondimenti
L'organizzazione di linee transfrontaliere è una misura essenziale nel contesto luganese. Gli enti responsabili dei due paesi devono definire e organizzare le condizioni quadro per facilitare la messa in opera di tali servizi. In una prima fase si propone il coordinamento degli orari delle linee italiane con la FLP. L'Organismo transfrontaliero dell'area di Ponte Tresa, composto dai rappresentanti di Lavena Ponte Tresa, Ponte Tresa, Caslano, Croglio, Magliaso, Pura e dalla Comunità montana del Piambello, potrebbe assumere la conduzione dei progetti dell'area transfrontaliera di Ponte Tresa.

Nodo TP di Tesserete	**Codice ARE** --	**TP** 1.6e

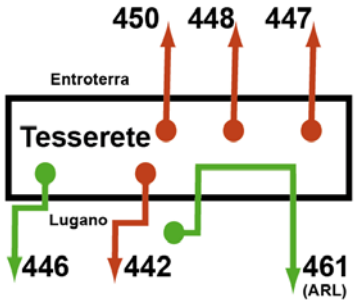
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g		
Correlazione con altre misure	Cfr. TP 1.6		
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. TP 1.6		
Ente responsabile	ARL		
Altri Enti coinvolti	Comune di Capriasca		
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	<2026	
	Messa in esercizio	>2027	
Priorità	B		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comune di Capriasca

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	indicazione dal mandato di studio in parallelo	2'000'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	■	terzi (ARL)

Rappresentazione cartografica



Concetto linee future



Proposta scaturita dai mandati di studio in parallelo

Descrizione della misura

Descrizione

Il nodo TP di Tesserete, situato in prossimità della vecchia stazione della ferrovia Lugano-Tesserete, aumenta la sua importanza con la riorganizzazione della rete regionale su gomma garantendo la connessione tra le linee secondarie che servono la Capriasca e i nodi principali della rete TP strutturante (Lugano centro e FFS, Taverne FFS). Attualmente convergono sul nodo 5 linee in coincidenza al capolinea; 4 stalli possono ospitare fino a 4 autobus simultaneamente. Nello schema di riorganizzazione si prevede di aggiungere una linea e di modificarne un'altra rendendola passante (verso Vaglio). Allo stato futuro il nodo TP dovrà essere organizzato per ospitare 6 linee, di cui 5 in capolinea e una passante (tra parentesi le cadenze orarie proposte in ora di punta e ora di morbida, espresse in minuti):

- 442 Lugano – Vezia – Ponte Capriasca – Tesserete (30 – 30)
- 446 Taverne FFS – Origlio – Carnago – Tesserete (30 – 60)
- 447 Tesserete – Maglio di Colla – Sonvico (60 – 60)
- 448 Tesserete – Bogno – Maglio di Colla (60 – 60)
- 450 Tesserete – Lelgio (60 – 60)
- 461 Villa Luganese-Lugano Centro-Lugano FFS-Tesserete-Vaglio (15 – 30) (linea passante)

Gli orari delle linee dovranno essere definiti per garantire coincidenze efficaci.

Opportunità per l'agglomerato

Il concetto sviluppato per la rete TP regionale ha come obiettivo di migliorare il servizio, rendendolo più efficace e attrattivo per l'utenza, in modo da incoraggiare un trasferimento modale dal TIM al TP. Il nodo di Tesserete garantisce connessioni tra le linee secondarie della Val Capriasca e della Val Colla con il centro di Lugano e la rete TP strutturante; l'interscambio presso il nodo, gestito con orari ottimizzati per permettere coincidenze efficaci, migliora il servizio per l'utenza della valle della Capriasca e lo rende più attrattivo e competitivo nei confronti del TIM.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – L'organizzazione dell'interscambio presso il nodo di Tesserete, unitamente alla riorganizzazione del servizio sulle linee afferenti sul nodo, rende più efficace e attrattivo il trasporto pubblico e migliora l'adduzione dell'utenza verso la rete strutturante.

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il nodo TP di Tesserete migliora l'offerta di trasporto pubblico da e verso zone periferiche dell'agglomerato, creando migliori condizioni per lo sviluppo insediativo di tali aree.

CE3: Aumento della sicurezza del traffico –Un aumento della quota modale TP (a detrimento della quota TIM) favorito dal miglioramento dell'offerta da/verso le zone periferiche dell'agglomerato, comporta un aumento della sicurezza negli spostamenti.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento dell'attrattività dei servizi di trasporto collettivo può favorire un trasferimento modale, riducendo gli spostamenti individuali e generando un impatto positivo sulle emissioni nell'ambiente e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.

Fattibilità

La fattibilità è stata dimostrata nell'ambito della procedura di mandati di studio in parallelo.

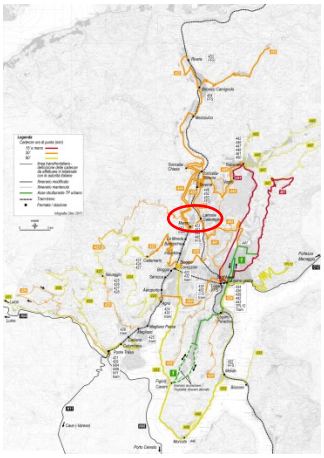
Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese".

Necessario un aggiornamento della Scheda R/M3 (nuova misura).

Scadenzario

Da definire

Nodo TP Lamone-Cadempino			**Codice ARE 5192.2.018**	**TP 1.6f**
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g			
Correlazione con altre misure	Cfr. TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. TP 1.6			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Comuni di Lamone e Cadempino			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	>2023		
	Messa in esercizio	<2026		
Priorità	B			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

Comuni di Lamone e Cadempino

Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016		7'100'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA	
	☐	Confederazione in altri ambiti	
	■	Cantone	
	■	Agglomerato (CRT)	
	☐	Comune	
	☐	terzi	

Rappresentazione cartografica



Situazione attuale, nodo di Lamone-Cadempino

Descrizione della misura

Descrizione

Il nodo TP di Lamone-Cadempino, situato in prossimità della stazione ferroviaria TILO costituisce un nodo importante nel sistema di offerta del Luganese, garantendo l'interscambio tra il servizio ferroviario regionale TILO, il TIM grazie alla presenza di un P+R e le linee della rete TP su gomma. Il P+R comprende attualmente 39 posti auto (100% di saturazione) ed è previsto un ampliamento (Scenario Trend – misura 3.6 PAL2 – Orizzonte 2025) a 150-200 posti auto. Il nodo di Lamone-Cadempino prevede, in seguito alla riorganizzazione proposta (TP 1.6a), l'attestamento di 5 linee bus (tra parentesi le cadenze in ora di punta e ora di morbida, espresse in minuti):

- 5 Lamone-Lugano Centro-Viganello (10-15)
- 423 Lamone-Manno-Arosio-Miglieglia (30-60)
- 441 Lamone-Vezia-Comano RSI-Cornaredo (30-30)
- 444 Lamone FFS-Manno Suglio-Gravesano Posta-Torricella Chiesa (30-60)
- 445 Lamone FFS-Lamone Paese-Taverne FFS-Torricella Chiesa (30-60)

In prossimità della rampa di accesso alla piattaforma ferroviaria è inoltre presente un parcheggio biciclette e motocicli che deve essere potenziato. Il nodo prevede sul piazzale retrostante la stazione ferroviaria l'attestamento e il capolinea delle linee TP, il cui orario sarà organizzato in modo da garantire coincidenze buone con il servizio ferroviario regionale TILO. L'integrazione dei vari elementi che compongono il nodo dovrà essere coerente con il fine di garantire una buona accessibilità per gli utenti ed un adeguato arredo degli spazi pubblici (attraversamenti, percorsi pedonali, parcheggio bici sicuro, ecc.).

Opportunità per l'agglomerato

Il concetto futuro sviluppato per la rete TP su gomma ha come obiettivo di migliorare il servizio, rendendolo più efficace e attrattivo per l'utenza, in modo da incoraggiare un trasferimento modale dal TIM al TP. Il nodo di Lamone-Cadempino ha una valenza strategica collocandosi alle porte dell'area urbana densa ed essendo situato sulla rete strutturante ferroviaria; esso costituisce infatti uno dei filtri di primo livello alla penetrazione TIM verso il polo urbano. Migliorare l'organizzazione e l'accessibilità del nodo e l'interscambio TIM/TP e treno/bus è cruciale per concretizzare il ruolo primario del TP nel panorama della mobilità nel Luganese di lungo periodo.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – L'organizzazione dell'interscambio TIM/TP e treno/bus presso il nodo di Lamone-Cadempino migliora l'offerta intermodale e potenzia il ruolo di filtro del traffico automobilistico diretto verso il polo urbano.

CE3: Aumento della sicurezza del traffico –Un aumento della quota modale TP (a detrimento della quota TIM) favorito dal miglioramento dell'offerta da/verso le zone periferiche dell'agglomerato, comporta un aumento della sicurezza negli spostamenti.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento dell'attrattività dei servizi di trasporto collettivo può favorire un trasferimento modale, riducendo gli spostamenti individuali e generando un impatto positivo sulle emissioni nell'ambiente e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.

Fattibilità

La fattibilità è dimostrata con lo studio di fattibilità del 2016.

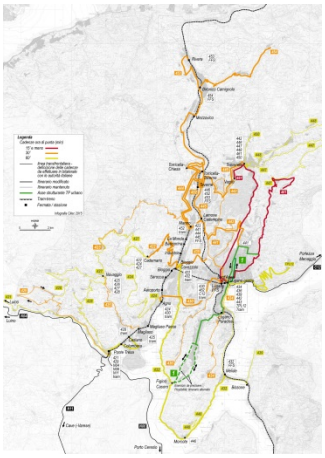
Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese".

Nessun aggiornamento necessario.

Scadenzario

Da definire con l'aggiornamento dello studio di fattibilità. Obiettivo: inizio lavori entro il 2026.

Interventi infrastrutturali rete TP su gomma			**Codice ARE** --	**TP 1.6g**
Pacchetto di misure	TP 1.6a – TP 1.6g		 Comuni di Caslano, Lugano, Torricella-Taverne e Capriasca	
Correlazione con altre misure	Cfr. TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. TP 1.6			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Comuni di Caslano, Lugano, Torricella-Taverne e Capriasca			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	cfr. 1.6a		
	Messa in esercizio	cfr. 1.6a		
Priorità	B			
Grado di avanzamento	■	**1**		
	☐	**2**		

Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA escl.)	Stima di grande massima (+/- 50%)		5'000'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA	
	☐	Confederazione in altri ambiti	
	■	Cantone	
	■	Agglomerato (CRT)	
	☐	Comune	
	☐	terzi	

Descrizione della misura

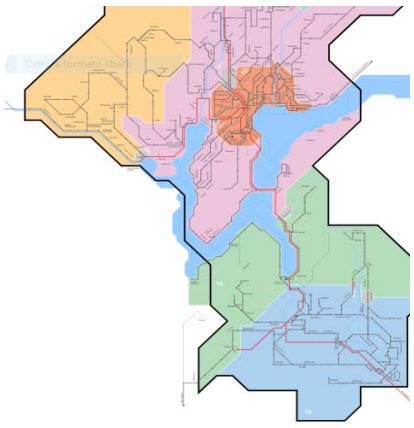
Descrizione

La riorganizzazione della rete TP su gomma (TP 1.6a) e l'implementazione del sistema di nodi di attestamento e interscambio (TP 1.6c-d-e-f) presuppone la realizzazione di una serie di interventi infrastrutturali minori, volti a rendere l'infrastruttura compatibile e coerente con le nuove condizioni di esercizio. Tra questi, i principali sono i seguenti, presentati in relazione ai Moduli di attuazione proposti per la riorganizzazione della rete TP:

Modulo 1

- **Torricella Chiesa** (linee 444/445): necessità di una rotatoria per l'inversione della direzione di marcia all'incrocio in maniera da non dover andare fino a Naravazz per motivi di tempo di percorrenza; è invece possibile rinunciare a una fermata in nicchia perché il concetto non prevede la sosta;
- **Taverne FFS:** assicurare che le linee 446 e 453 possano sostare e invertire la direzione;

Descrizione
Modulo 2 - **Casoro:** organizzazione del capolinea linea 1 (Misura 1.6b) e interscambio con la linea 432; **Altre misure** - **Caslano**: organizzazione del capolinea 428 in interscambio col tram-treno; eventualmente, misure supplementari necessarie a seconda del tracciato esatto della linea tra Colombera, Caslano Paese e Caslano; - **Vaglio:** prevedere la possibilità di fare capolinea con sosta per la linea 461 al posteggio comunale nel nucleo. Tutte le misure infrastrutturali proposte dovranno essere approfondite in seguito alla validazione dei principi di ristrutturazione della rete; in linea generale, comunque, esse dovranno prevedere le sistemazioni necessarie alla realizzazione dei capolinea, quali piazza di giro, pavimentazione, segnaletica orizzontale e verticale, tettoie, etc.).
Opportunità per l'agglomerato
L'adeguamento dell'infrastruttura deve seguire la riorganizzazione della rete TP al fine di offrire le condizioni necessarie per il nuovo esercizio della rete. Accanto ad interventi maggiori sui nodi principali, gli adeguamenti puntuali in corrispondenza di fermate, capolinea e punti particolari, consentiranno di ottimizzare l'esercizio e promuovere quel miglioramento del sistema TP in grado di innescare il trasferimento modale auspicato all'orizzonte obiettivo.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Gli interventi infrastrutturali di adeguamento della rete sono necessari per favorire l'esercizio della rete TP riorganizzata (cfr. misura TP 1.6a). CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Una rete TP riorganizzata ed efficiente può essere la premessa necessaria per favorire lo sviluppo insediativo di aree oggi meno servite e perciò meno attrattive. CE3: Aumento della sicurezza del traffico –Un aumento della quota modale TP (a detrimento della quota TIM) favorito dalla riorganizzazione della rete TP, comporta un aumento della sicurezza negli spostamenti. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aumento dell'attrattività dei servizi di trasporto collettivo può favorire un trasferimento modale, riducendo gli spostamenti individuali e generando un impatto positivo sulle emissioni nell'ambiente e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.
Fattibilità
Una lista esaustiva degli interventi di adeguamento infrastrutturale dovrà essere definita contestualmente allo sviluppo dello studio per la definizione del programma di esercizio della rete TP su gomma. Un equilibrio tra infrastrutture necessarie e modifiche alle linee TP previste dovrà essere ricercato al fine di definire gli interventi necessari.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Consolidamento nel PD non necessario.
Scadenzario
Da coordinare con 1.1 e 1.6a

Integrazione tariffaria transfrontaliera			**Codice ARE** --	**TP** 1.7
Pacchetto di misure	--		 Tutti i Comuni	
Correlazione con altre misure	TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	-			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	FFS/TILO, Comunità Tariffale Arcobaleno, Regione Lombardia (I), TreNord (I)			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	-		
	Messa in esercizio	2018		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	■	**1**		
	☐	**2**		

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Misura non infrastrutturale	
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	■	Comune
	■	terzi

Descrizione della misura
Descrizione
Integrazione tariffaria per quanto concerne il servizio di trasporto pubblico transfrontaliero attivo tra Ticino e Regione Lombardia (I). L'obiettivo è mettere a disposizione degli utenti regolari un abbonamento unico per i viaggi transfrontalieri (Ticino-Lombardia e viceversa, rispettivamente Lombardia-Lombardia via Mendrisio) con l'apertura della ferrovia Mendrisio-Varese. In parallelo si intende offrire una soluzione per i biglietti singoli (tariffa, distribuzione).

Opportunità per l'agglomerato
L'integrazione tariffaria a cavallo del confine permette di ridurre gli ostacoli d'accesso al sistema rendendo più attrattiva l'offerta di trasporto pubblico nel suo insieme. Infatti, gli abbonamenti unitari incentiveranno i pendolari frontalieri a cambiare vettore di trasporto (TP anziché TIM) non solo a causa di tariffe più vantaggiose, ma soprattutto grazie al fatto di poter comprare un solo abbonamento per tutto il tragitto anziché di dover comperare due abbonamenti distinti come avviene oggi (facilità nell'acquisto). La misura, oltre a completare le altre misure relative ai trasporti pubblici, contribuisce in modo importante alla concretizzazione dello scenario auspicato e delle strategie settoriali relative alla mobilità, aumentando l'attrattività dell'intero sistema di trasporto pubblico dell'agglomerato e favorendo lo sviluppo delle zone centrali dell'agglomerato
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto: Miglioramento della facilità d'uso e dell'immagine del sistema TP tramite semplificazione dell'acquisto di titoli di trasporto; miglioramento della qualità del TP per i collegamenti verso i poli di sviluppo; prevenzione di effetti indesiderati dovuti al miglioramento della raggiungibilità (dispersione degli insediamenti). CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti: Contenimento della dispersione insediativa attraverso una maggiore attrattività del TP CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse: Rilevante riduzione delle emissioni ambientali in ragione della nuova ripartizione modale TIM/TP a favore del TP; riduzione del rischio di dispersione degli insediamenti.
Fattibilità
La fattibilità tecnica è da approfondire per quanto concerne la distribuzione (sistemi di vendita) e il controllo.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Consolidamento nel PD non necessario.

Scadenzario

Spiegazioni ed approfondimenti

Nell'"Accordo dei Castelli" per lo sviluppo del traffico ferroviario transfrontaliero Ticino–Lombardia del 6 agosto 2011, firmato dal Cantone Ticino e da Regione Lombardia assieme alle imprese ferroviarie (FFS, TILO, F.S. e Trenord) è stato incluso anche l'obiettivo dell'integrazione tariffaria transfrontaliera: *"… Il Cantone Ticino e la Regione Lombardia, in collaborazione con le imprese ferroviarie, si impegnano a studiare e promuovere l'estensione della Comunità tariffale Ticino e Moesano [dal 2015: Comunità tariffale Arcobaleno] sulle linee transfrontaliere compatibilmente con le strutture di integrazione attuali e previste in ambito lombardo sulle medesime tratte. A tale proposito sarà istituito un gruppo di lavoro…"*.

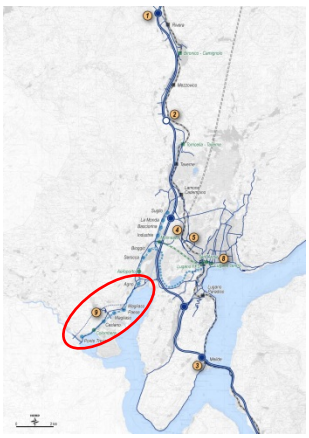
L'integrazione tariffaria in Ticino è stata completata con l'introduzione della Tariffa Integrata Arcobaleno (TIA) il 1° settembre 2012: la Comunità Tariffale Ticino e Moesano, esistente fin dal 1997 per gli abbonamenti, è così stata estesa anche agli altri titoli di viaggio (biglietti singoli, carte per più corse, carte giornaliere ecc.).

Nell'ambito transfrontaliero invece ad oggi sono disponibili unicamente biglietti di sola andata o di andata-e-ritorno validi sui servizi ferroviari regionali TILO/Trenord (Ticino–Regione Lombardia via Chiasso e via Luino). Gli utenti regolari (pendolari) sono invece costretti ad acquistare due abbonamenti distinti: in Ticino con le zone Arcobaleno (valido anche presso le altre imprese di trasporto facenti parte della Comunità tariffale), in Italia per la tratta ferroviaria (abbonamento di percorso valido solo per i treni regionali sulla rispettiva tratta).

Negli ultimi anni i lavori sono stati portati avanti dagli interlocutori interessati (Cantone Ticino, Regione Lombardia, TILO e Trenord), considerando i dati a disposizione sulla domanda attuale e sulla domanda potenziale, nonché il forte divario di prezzi TP sui due lati del confine. Sono stati sviluppati degli scenari concreti che dovranno essere ulteriormente affinati. Una sfida tariffaria importante è rappresentata dal futuro collegamento ferroviario Como–Varese via Mendrisio che sarà interessante anche per pendolari tra i due agglomerati italiani, ma con transito attraverso il Mendrisiotto: solo creando una tariffazione unica con tariffe appetibili sarà possibile sfruttare la domanda potenziale anche presso il rispettivo bacino d'utenza italiano.

Poiché sul lato italiano al momento non esiste un sistema a zone (nessuna integrazione tariffaria tra le varie imprese di trasporto), la prima tappa dell'integrazione sarà possibile esclusivamente con le tratte ferroviarie d'oltre confine. Questa è al momento un'ipotesi non ancora consolidata, che rischia di trovare difficoltà di concretizzazione in particolare nella differenza di livello dei prezzi tra Svizzera e Italia, che già oggi costituisce un ostacolo nella ricerca di una soluzione condivisa con i partner italiani. L'integrazione di servizi su gomma sarà quindi da affrontare in una seconda fase, in funzione dello sviluppo dei sistemi tariffari lombardi attualmente in corso.

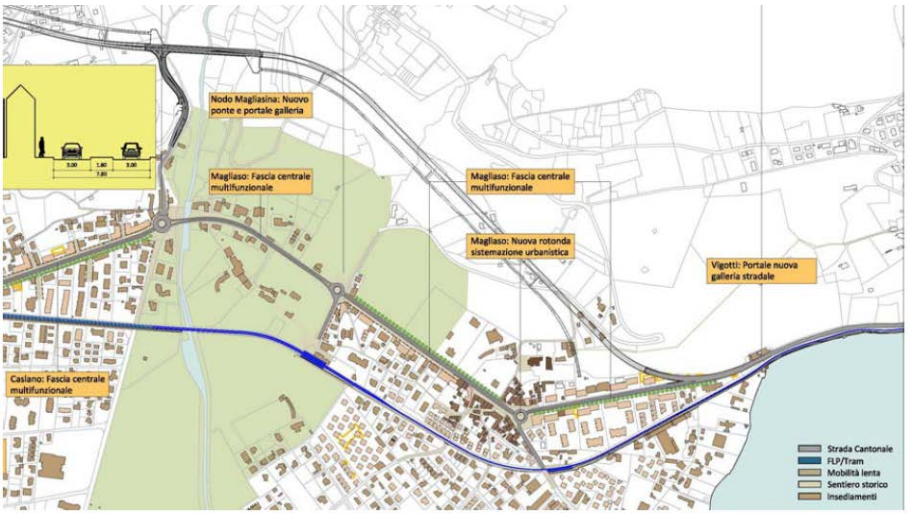
2.3.2 Traffico individuale motorizzato

Viabilità Basso Malcantone			Codice ARE --	TIM 2.4
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	IN 3.b, TP 1.4			
Rapporto con PA 1 e 2	2.4 PAL2			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Comuni di Agno, Caslano, Magliaso, Neggio, Ponte Tresa, Pura			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	>2026		
	Messa in esercizio	>2030		
Priorità	C			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

Comuni di Agno, Caslano, Magliaso, Neggio, Ponte Tresa, Pura

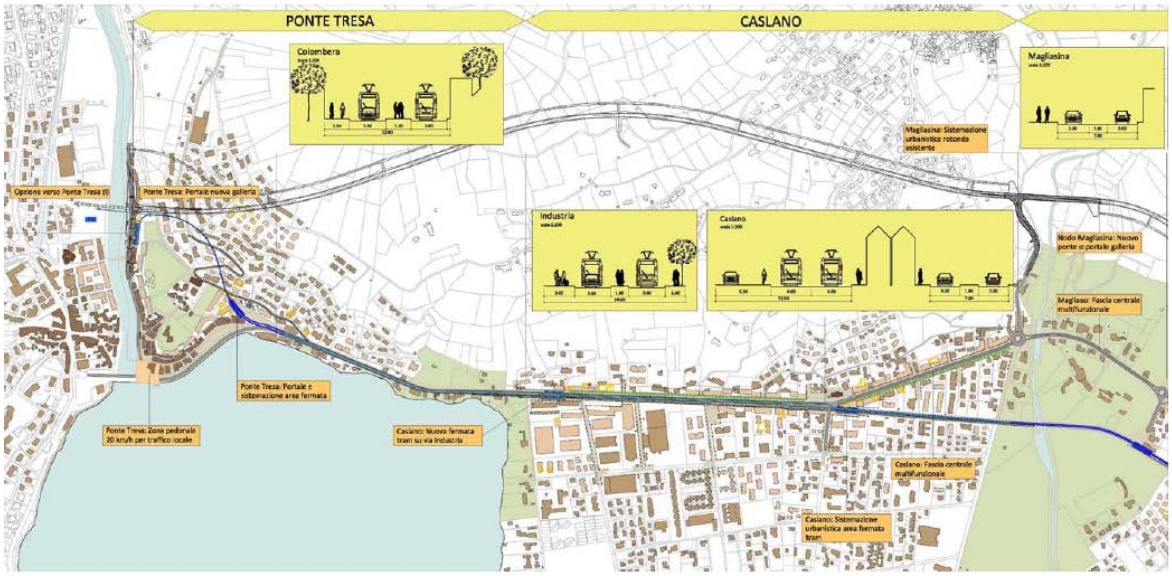
Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2010 (+/- 30%)	278‘000'000 CHF
Ente finanziatore		Confederazione in ambito PA
		Confederazione in altri ambiti
		Cantone
		Agglomerato (CRT)
		Comune
		terzi

Rappresentazione cartografica



Viabilità Basso Malcantone - Studio di fattibilità, variante C2- Tratta Magliaso, ottobre 2010

Rappresentazione cartografica



Viabilità Basso Malcantone; Studio di fattibilità, variante C2 – Tratta Caslano-Ponte Tresa, 10.2010

Descrizione della misura

Descrizione

Sono previste due gallerie di aggiramento degli abitati: la galleria di Magliaso (ca. 1 km), con raccordi alla strada cantonale in località Vigotti e Magliasina e la galleria di Pura (ca. 2.2 km), dalla Magliasina a Ponte Tresa, sul lungofiume, con accesso alla strada cantonale lungo la Tresa.
Tra le due opere è previsto il viadotto sulla Magliasina.
Con la realizzazione della galleria di Pura sarà possibile il ridisegno generale della strada cantonale tra Caslano (stazione) e Ponte Tresa (via Lugano), comprendente lo spostamento del tracciato del tram-treno sulla carreggiata stradale (secondo binario, cfr. misura 1.4) e uno spazio pedonale e ciclabile lungo tutta la tratta. Gli interventi previsti consentono una riqualificazione generale e messa in sicurezza di una tratta stradale oggi particolarmente pericolosa; essi sono tuttavia programmati per un orizzonte oltre 2030. In attesa di questi interventi più incisivi sono previste misure puntuali di sistemazione dei nodi critici.

Opportunità per l'agglomerato

La due gallerie di aggiramento di Magliaso, Caslano e Ponte Tresa, permettono di risanare dagli impatti negativi derivanti dal traffico abitati di grande pregio dal punto di vista residenziale. Parallelamente si otterrà un miglioramento nella gestione del traffico regionale, sovra-regionale e transfrontaliero.

Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Gli interventi di sistemazione dei nodi e sul lungo periodo le gallerie di aggiramento degli abitati migliorano la percorribilità della rete stradale e ne aumentano la sicurezza. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il miglioramento dell'accessibilità al Basso Malcantone favorisce lo sviluppo di queste aree in coerenza con i piani insediativi dell'agglomerato. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Gli interventi previsti includono misure prioritarie per la sistemazione di alcuni punti critici della rete per la sicurezza stradale; gli interventi sul lungo periodo prevedendo l'aggiramento dei centri abitati consentono di deviare il traffico di transito fuori dalle aree urbanizzate migliorandone la sicurezza. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – L'aggiramento dei centri abitati consente di alleggerire le aree urbane dalle emissioni inquinanti atmosferiche e sonore; al contempo la fluidificazione del traffico favorisce una riduzione delle emissioni.
Fattibilità
Lo studio di fattibilità è stato predisposto nel 2010. Attualmente si è in attesa di avviare la discussione per lo stanziamento del credito di progettazione per il progetto di massima.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Nessun aggiornamento necessario.

Scadenzario	
> 2016	Progetto di massima
< 2030	Progetto definitivo / Progetto esecutivo
> 2030	Esecuzione

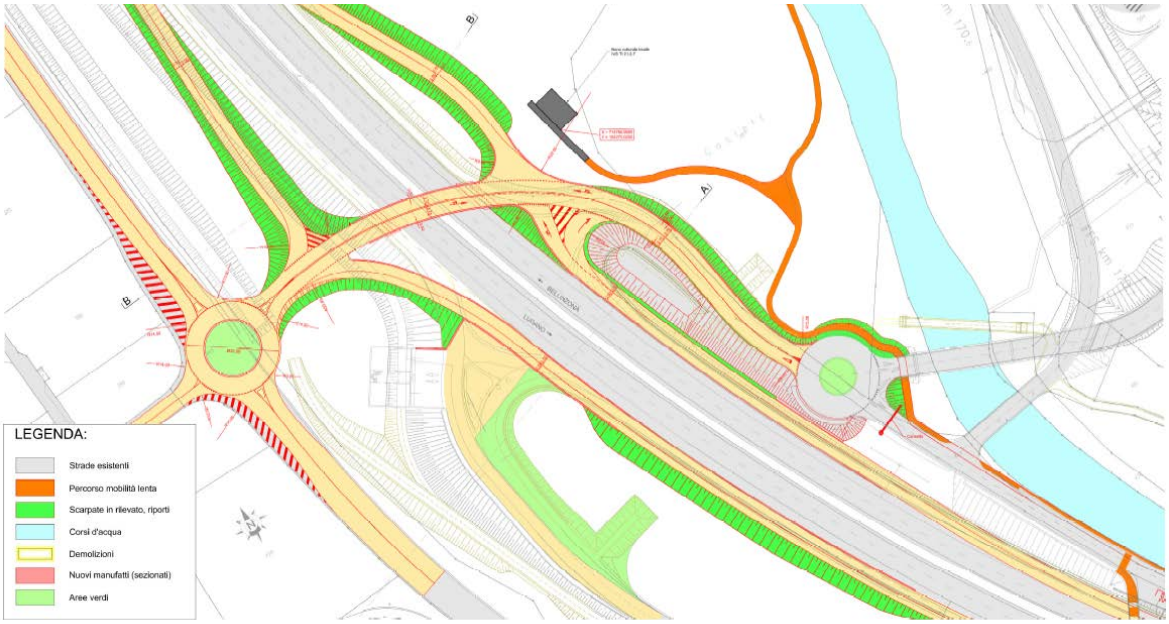
Viabilità Valle del Vedeggio - Svincolo Sigirino		**Codice ARE 5192.2.011**	**TIM 2.6**
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	ML 4.3		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: VII , 2.6		
Ente responsabile	USTRA		
Altri Enti coinvolti	Cantone		
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	<2026	
	Messa in esercizio	<2028	
Priorità	B		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comune di Monteceneri, località Sigirino

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2015 (+/- 30%)	16’700'000 CHF
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	■	Confederazione in altri ambiti (USTRA)
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione cartografica



Fonte: Studio di fattibilità, Dipartimento del territorio-CRTL, dicembre 2015

Descrizione della misura

Descrizione

Apertura al traffico ordinario dello svincolo del cantiere AlpTransit di Sigirino.

Si propone la realizzazione di uno svincolo a diamante a norma VSS, che presenta tra i suoi pregi una limitata occupazione del suolo. Lo svincolo è strutturato su un ponte centrale che assicura il collegamento tra le rampe di accelerazione/decelerazione e la strada cantonale. Sul lato ovest è prevista una nuova rotatoria che consente l'aggancio alla strada cantonale, mentre sul lato est è garantita la possibilità di accedere al centro cantonale per la gestione integrata di materiali inerti, opera prevista dal Piano direttore (Scheda PD-V6 DA).

Lungo il Vedeggio è possibile ripristinare il percorso pedonale-ciclabile, oltre che dare un accesso al bene culturale protetto sul promontorio di Casletto attraverso i resti dell'antica Strada Regina.

Opportunità per l'agglomerato

L'apertura di un nuovo svincolo a Sigirino è coerente con gli obiettivi del Progetto territoriale Svizzera (ARE, 2012) che nelle sue strategie di sviluppo territoriale sostenibile incoraggia l'uso efficiente delle infrastrutture esistenti, riducendo nella misura massima possibile, gli effetti negativi dei trasporti sulla popolazione, l'economia e l'ambiente.

L'aumento della "permeabilità" della strada nazionale permette un uso in generale più efficiente della rete stradale del comparto e sgrava dal traffico di transito gli abitati dell'alta Valle del Vedeggio. Vengono inoltre sgravati dal traffico, migliorando sicurezza e funzionalità, gli svincoli autostradali di Rivera e di Lugano Nord, migliorando così l'efficacia dei precedenti interventi realizzati nell'ambito del PTL.

A livello territoriale, l'apertura al traffico dello svincolo di Sigirino è pertanto coerente con le vocazioni delle aree funzionali del Medio e Alto Vedeggio e la necessità di migliorare le connessioni e la qualità insediativa sia delle zone residenziali che di quelle produttive.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – L'apertura dello svincolo Sigirino migliora l'accessibilità autostradale alla Valle del Vedeggio favorendo l'implementazione del concetto di tangenziale "Omega" per i flussi diretti esternamente al polo urbano luganese e migliora la funzionalità dello svincolo di Lugano Nord.

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Lo svincolo Sigirino migliora i collegamenti con le aree insediative e produttive del Medio-Alto Vedeggio, oggi non raggiungibili direttamente dall'autostrada nell'ottica dell'attuazione della "rete urbana".

CE3: Aumento della sicurezza del traffico – La riduzione dei flussi di traffico in alcuni punti critici della rete (rete cantonale, svincolo di Rivera, etc.) e la migliore accessibilità autostradale del territorio migliorano le condizioni di percorribilità e favoriscono un aumento della sicurezza.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – La migliore organizzazione dei flussi veicolari e l'uso efficace della rete autostradale induce a una diminuzione delle percorrenze e ad una fluidificazione del traffico che possono favorire una riduzione delle emissioni atmosferiche. L'effetto cesura della strada cantonale nel medio e alto Vedeggio è notevolmente ridotto.

Fattibilità

Lo studio di fattibilità è stato allestito nel dicembre 2015, sotto il coordinamento di una Delegazione di autorità comprendente l'Autorità cantonale (DT), la CRTL e i 4 Comuni territorialmente toccati della Valle del Vedeggio. In questo ambito è stata giustificata l'ubicazione, gli effetti sono stati ritenuti complessivamente positivi e i costi sostenibili. USTRA ha accettato di allestire il progetto generale per l'integrazione nella rete delle strade nazionali.

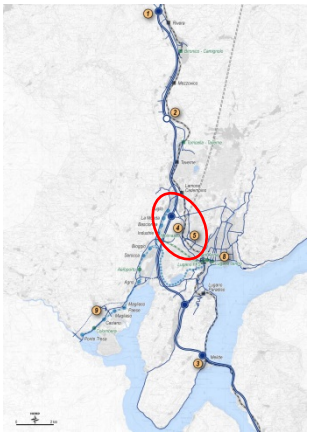
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3 (grado di consolidamento Ip > Ri)

Scadenzario
2017 Progetto generale USTRA Tempistica ulteriore da definire nell'ambito dell'allestimento del progetto stradale

Spiegazioni e approfondimenti
Il PAL, con la scheda IN-4, identifica per le aree funzionali del Medio e Alto Vedeggio una vocazione a tessuto suburbano misto e produttivo. Gli obiettivi di sviluppo, fatti propri anche dal Masterplan Medio-Alto Vedeggio allestito dai Comuni di Bedano, Mezzovico-Vira, Monteceneri e Torricella-Taverne (insieme a Gravesano e Lamone), sono (fra l'altro) la promozione di insediamenti di qualità, il miglioramento dell'accessibilità a tutti i livelli e il potenziamento dei mezzi di trasporto pubblico. In questo contesto si inserisce pure la proposta di aprire al traffico ordinario lo svincolo di Sigirino.

Nota: L'assegnazione della priorità A alla misura 2.6 "viabilità Valle del Vedeggio" fatta dalla Confederazione nell'ambito della valutazione del PAL2 è visibilmente frutto di un malinteso. Il PAL2 indicava in effetti una priorità 3.

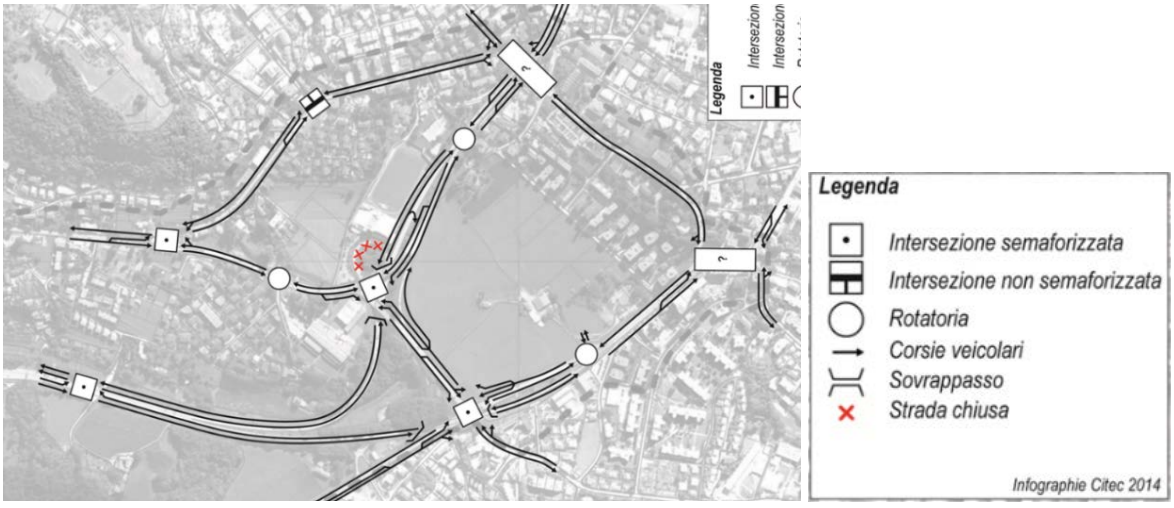
Viabilità Porta Ovest			Codice ARE --	TIM 2.7
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	IN 3c, PA 1, PA 3, ML 4.10			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 2.7			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Comuni			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	<2023		
	Messa in esercizio	<2026		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		



Comuni di Cadempino, Lugano, Massagno, Savosa e Vezia

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Progetto di fattibilità 2014 (+/- 30%)	21'300'000 CHF
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	■	Confederazione in altri ambiti (USTRA, viabilità)
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione cartografica



Nuovo piano viario proposto per il settore Porta Ovest (Citec, 2014)

Descrizione della misura

Descrizione

In seguito all'entrata in esercizio della galleria Vedeggio-Cassarate è stato deciso il passaggio di proprietà dalla Confederazione al Cantone delle bretelle di collegamento allo svincolo Lugano nord. Il declassamento delle bretelle consente la revisione della viabilità, razionalizzando gli itinerari e offrendo l'opportunità di progettare un intervento più ampio alla scala del comparto di Porta Ovest, che integri anche le aree lavorative (Cadempino) e gli snodi stradali principali (Cinque vie, Capella della Due Mani).

La riorganizzazione viaria prevista per Porta Ovest si pone i seguenti obiettivi:

- il declassamento delle bretelle autostradali, al fine di rispettare la nuova gerarchia viaria e riconfigurare l'accesso alla città attraverso due viali urbani riqualificati;
- la razionalizzazione dei flussi di traffico, attraverso la semplificazione degli itinerari veicolari e la riduzione delle percorrenze sulla rete;
- la ridefinizione in ottica più urbana dei nodi principali di accesso alla città (Cappella Due Mani e Cinque Vie). Questa componente di progetto è di competenza dei Comuni e non è parte della misura.

Il progetto prevede in particolare:

- la circolazione a **doppio senso sulle bretelle autostradali** dalla rotatoria Lugano Nord agli incroci Cappella Due Mani e Cinque Vie; attualmente la circolazione è a senso unico con la bretella Ovest percorribile per l'ingresso in città e la bretella Est per l'uscita;
- l'introduzione di una **nuova intersezione semaforizzata alla confluenza delle bretelle**, al fine di consentire la regolazione del traffico in direzione del centro urbano ma anche nella direzione opposta in vista dell'interfacciamento con la viabilità di ordine superiore (rotatoria e rampe autostradali Lugano Nord). Il funzionamento dell'intersezione è spiegato con maggior dettaglio al paragrafo seguente;
- la ridefinizione geometrica della **rotatoria Povrò** al fine di ottimizzare l'inserzione del nuovo ramo a doppio senso);
- l'introduzione di una **nuova rotatoria in zona Valgersa**, per garantire tutti i movimenti necessari tra la bretella, la zona "Atlantide" e la via San Gottardo; in particolare un bypass della rotatoria consente ai veicoli provenienti dalla bretella e diretti verso via San Gottardo di effettuare la svolta senza doversi immettere nella rotatoria;
- lo **smantellamento della rampa autostradale** in corrispondenza dell'intersezione via Camara/via San Gottardo e conseguente liberazione di spazio pubblico nella **zona sportiva Atlantide**; la rampa attualmente necessaria per l'ingresso in autostrada ai veicoli provenienti dalla città lato via Besso, non risulta più necessaria grazie al doppio senso sulle bretelle;
- la possibilità di prevedere l'**accesso alle zone industriali e d'attività di Vezia-Cadempino**, di competenza comunale, per il quale il Comune di Vezia ha dato avvio alla procedura pianificatoria.

Opportunità per l'agglomerato

Il declassamento delle bretelle autostradali di Lugano Nord offre l'opportunità per progettare un intervento di più ampio respiro alla scala del comparto di Porta Ovest, capace di rinnovare e riqualificare l'accesso Nord-Ovest all'agglomerato del Luganese, conferendogli un aspetto più urbano e attrattivo, generando impatti positivi sul sistema della mobilità e sul contesto urbanistico e paesaggistico.

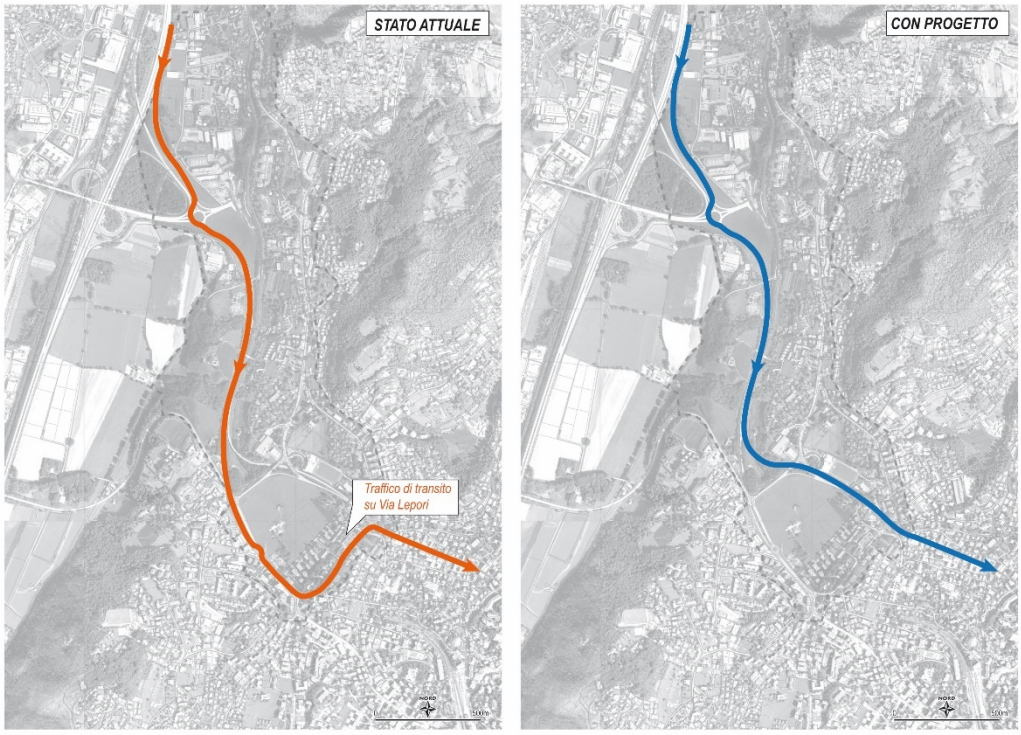
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – La razionalizzazione viaria e la semplificazione degli accessi al polo urbano migliorano le condizioni di traffico e permettono la ridefinizione di nodi stradali strategici con possibilità di misure di priorità al trasporto pubblico. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – La razionalizzazione dei flussi di traffico, la semplificazione dei nodi e il declassamento delle arterie stradali migliorano le condizioni di percorribilità e favoriscono un aumento della sicurezza. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – La razionalizzazione dei flussi veicolari induce ad una diminuzione delle percorrenze; la riorganizzazione viaria, inoltre, offre opportunità di ampliamento della rete ciclabile e di riqualificazione dello spazio pubblico riducendo le superfici stradali e ampliando le aree per la fruizione pedonale.

Fattibilità
Lo studio di fattibilità è stato predisposto nel 2014. Attualmente si è in attesa dello stanziamento del credito e avvio alla progettazione di massima.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3 (grado di consolidamento Ri > Da)
Scadenzario
Da definire con l'allestimento del progetto di massima, con l'obiettivo di avviare i lavori entro il 2022.

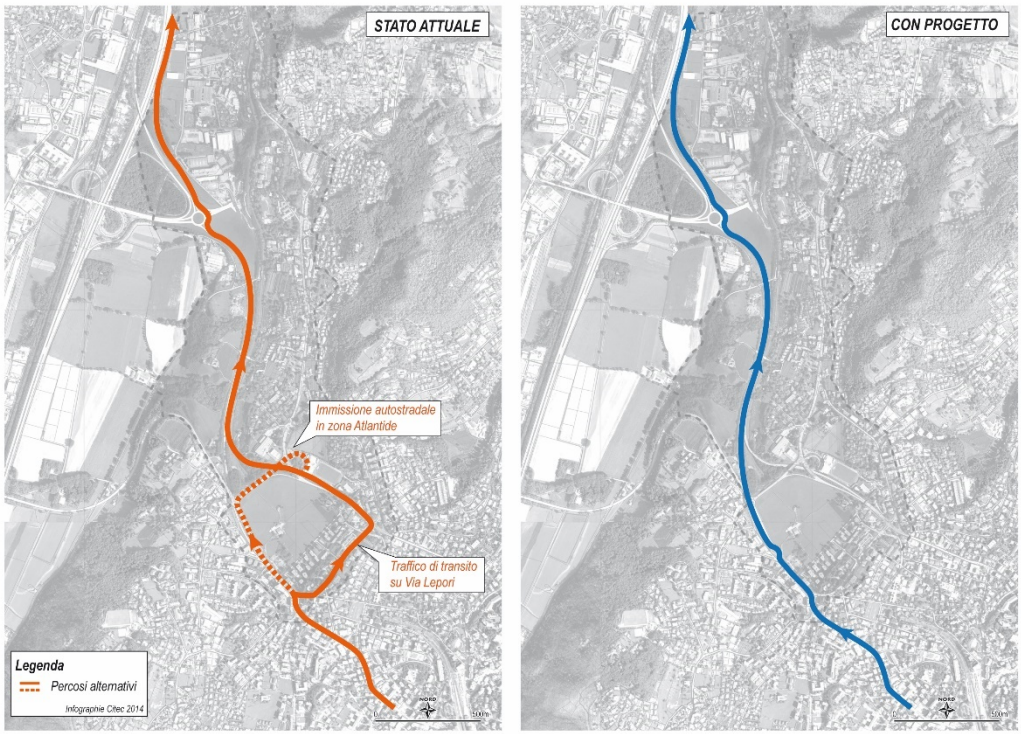
Spiegazioni e approfondimenti
Uno degli obiettivi principali della riorganizzazione viaria di Porta Ovest è la razionalizzazione dei flussi di traffico in entrata e uscita dall'agglomerato, tramite il nodo autostradale di Lugano Nord. Il doppio senso di circolazione sulle bretelle consente infatti di razionalizzare gli itinerari nel comparto di Porta Ovest garantendo ai veicoli in entrata e uscita dalla città la possibilità di utilizzare il percorso più naturale; il doppio senso permette inoltre di ridurre le percorrenze sulla rete, conferire maggiore leggibilità e flessibilità al sistema viario, nonché ridurre il traffico di transito su via Lepori, oggi utilizzata come collegamento trasversale tra le due bretelle a senso unico. Le illustrazioni seguenti mostrano un confronto degli itinerari attuali e futuri per i flussi nord-sud e sud-nord. Un'estensione del progetto, resa possibile dalla riorganizzazione della viabilità delle bretelle, propone inoltre il declassamento di via Lepori e la riqualificazione urbanistica dei nodi Cappella Due Mani e Cinque Vie, riducendo gli ingombri stradali e liberando spazio per la fruizione pubblica (cfr. IN 3c).

Spiegazioni e approfondimenti

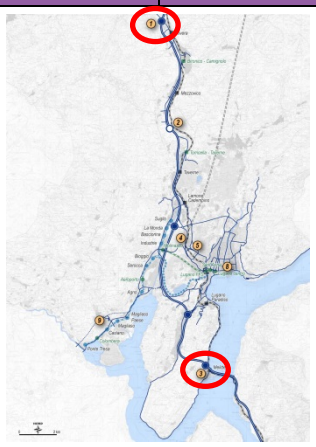
Razionalizzazione dei flussi di traffico nel comparto di Porta Ovest
Lugano Nord → Lugano centro (lato S.Gottardo)



Razionalizzazione dei flussi di traffico nel comparto di Porta Ovest
Lugano centro (lato Besso) → Lugano Nord



Sicurezza – Svincoli di Rivera e Melide			Codice ARE --	TIM 2.8
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	TIM 2.12, ML 4.5			
Rapporto con PA 1 e 2				
Ente responsabile	USTRA			
Altri Enti coinvolti	Cantone			
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	<2023		
	Messa in esercizio	<2026		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	■	**1** (Melide)		
	■	**2** (Rivera)		

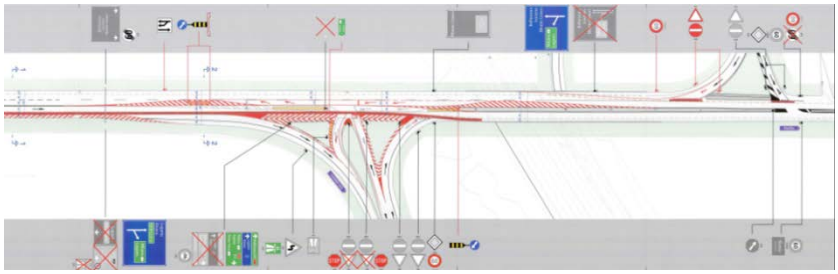


Comuni di Rivera e Melide

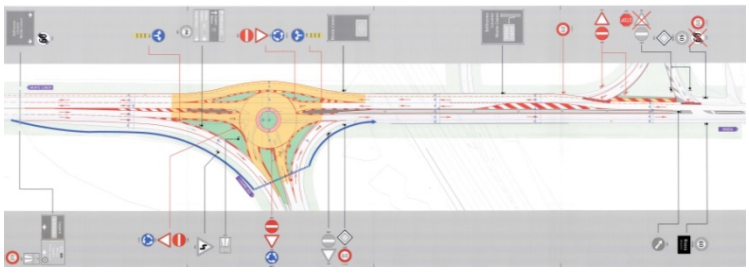
Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Rivera: Progetto USTRA per misure urgenti 2015 (+/- 30%) Intervento massimo 2'100'000 CHF Melide: stima di grande massima (+/- 50%) 300'000 CHF	
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	■	Confederazione in altri ambiti (USTRA)
	☐	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione cartografica

Rivera, variante minima:



Rivera, variante massima:



Descrizione della misura

Descrizione
Rivera: Nell'ambito dei lavori di rinnovo globale della tratta della N2 tra il portale sud della galleria del Ceneri e lo svincolo di Bellinzona sud (EP14), l'Ufficio federale delle strade ha ritenuto di inserire quale intervento urgente (SOMA) lo studio di misure per migliorare le condizioni di sicurezza lungo la strada cantonale P2, in corrispondenza degli sbocchi dello svincolo di Rivera. Tale necessità scaturisce dalla pericolosità della tratta di strada in oggetto, teatro negli ultimi anni di numerosi incidenti gravi, pericolosità confermata dall'analisi dell'incidentalità sviluppata nel 2013 da USTRA (punto nero). Si propongono due tipologie di intervento, per le quali si pone particolare attenzione all'intreccio dei flussi veicolari con il percorso ciclabile (regionale e nazionale N3). 1. Soluzione minima, realizzabile a breve termine, con misure di segnaletica e/o correzione della geometria attuale (incrocio con corsie di preselezione) 2. Soluzione più incisiva, attuabile a medio-lungo termine, caratterizzata da un intervento di riassetto generale del nodo con modifica completa della configurazione attuale e della gestione dei flussi (rotatoria) Melide: L'analisi sui deficit della sicurezza per Melide ha evidenziato che la situazione del punto nero di Melide è una situazione di principio paragonabile ad una rotonda presente su un asse stradale cantonale e/o comunale e gli eventi registrati non costituiscono una casistica eccezionale, per cui non sono necessari provvedimenti o modifiche alla struttura dello svincolo. Alfine di migliorare la sicurezza si propone di intervenire con una segnaletica avanzata di pericolo/colonna e di ridurre la velocità sulla rampa d'uscita autostradale, che dovrà considerare nella maggior misura possibile i possibili effetti negativi sulla viabilità lungo le strade cantonali.
Opportunità per l'agglomerato
Aumento della sicurezza sia per il traffico privato che per i ciclisti; eliminazione di un punto nero.
Benefici per l'agglomerato
CE1 Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto derivante dal miglior funzionamento degli svincoli CE3 Aumento della sicurezza del traffico: Messa in sicurezza di un punto critico della rete sia per il traffico veicolare che ciclabile. Aumento delle condizioni di sicurezza stradale.
Fattibilità
Rivera: la fattibilità è verificata tramite lo studio di fattibilità USTRA 2015 Melide: i provvedimenti scaturiscono dallo studio sui deficit della sicurezza (USTRA 2015)
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Consolidamento nel PD non necessario

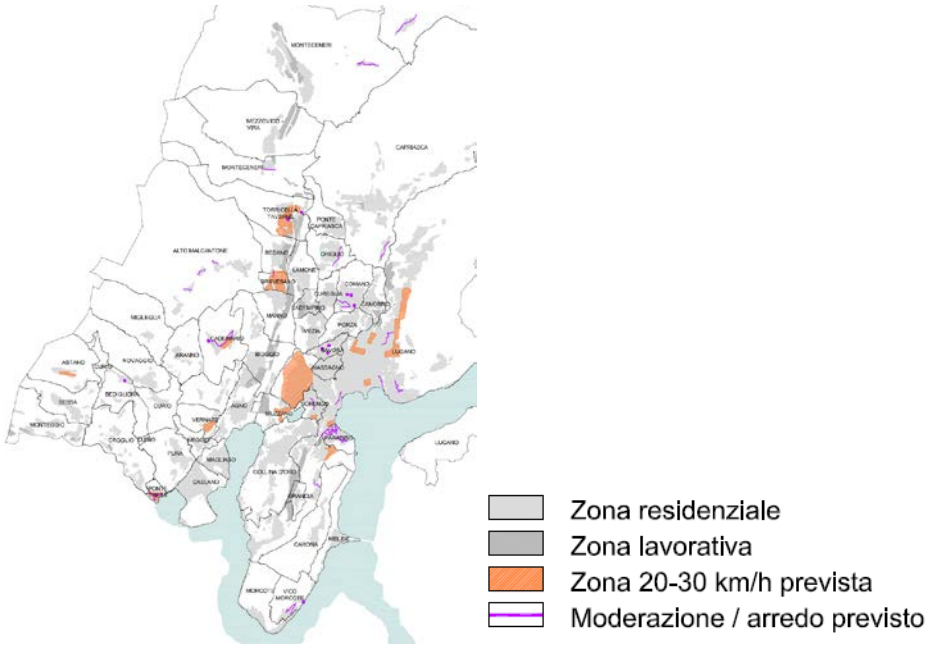
Scadenzario	
<2023	Inizio lavori
<2026	Messa in esercizio

Nota: L'assegnazione della priorità A alla misura 2.6 "viabilità Valle del Vedeggio" fatta dalla Confederazione nell'ambito della valutazione del PAL2 è visibilmente frutto di un malinteso. Il PAL2 indicava in effetti una priorità 3.

Sicurezza e moderazione del traffico			Codice ARE --	TIM 2.9
Pacchetto di misure	Insieme di misure minori			
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, IN 3, IN 4, IN 5, TIM 2.12, ML 4.7, ML 4.11			
Rapporto con PA 1 e 2				
Ente responsabile	Comuni			
Altri Enti coinvolti	Cantone			
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	<2023		
	Messa in esercizio	<2023		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**	Cfr. “Spiegazioni e approfondimenti”	
	■	**2**		

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Cfr. “Spiegazioni e approfondimenti”	
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	☐	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	■	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione cartografica



Piano delle moderazioni previste (segnalazioni comunali, elaborazione Studi Associati SA)

Descrizione della misura

Descrizione

I comuni attuano sul loro territorio le misure necessarie per migliorare la convivenza tra tutti gli utenti dello spazio stradale, in particolare pedoni e ciclisti, e per permettere una gestione sicura del traffico.

Si tratta in particolare di proseguire nell'attuazione del "modello upi 50/30 km/h", già molto esteso in tutto il Luganese e di realizzare opere di arredo e di moderazione laddove le condizioni lo richiedono.

Opportunità per l'agglomerato

L'insieme delle misure di arredo e di moderazione del traffico, oltre a portare maggiore sicurezza per tutti gli utenti, rende più piacevoli gli spazi pubblici adiacenti alle infrastrutture di traffico e di conseguenza più gradevoli gli abitati attraversati della rete di trasporto.

Benefici per l'agglomerato

CE1: miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie ad una gestione del traffico più fluida e alla riduzione dei conflitti.
CE2: promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti grazie al miglioramento della qualità degli spazi pubblici
CE3: aumento della sicurezza del traffico grazie all'intervento diretto sui punti e sulle aree problematiche
CE4: riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie allo scorrimento più fluido del traffico, il quale contribuisce anche alla riduzione delle emissioni foniche e atmosferiche.

- Fattibilità

Le misure sono supportate dall'allestimento di studi e di progetti.

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese".

Consolidamento nel PD non necessario

Scadenzario

In funzione delle tempistiche previste dai Comuni. Si tratta di progetti che vengono realizzati a breve termine.

Spiegazioni e approfondimenti

Sono qui elencati i provvedimenti che i Comuni intendono realizzare nel prossimo futuro. Si tratta sempre di misure per le quali è stato allestito, o è in corso, uno studio preliminare o di fattibilità.

Alto Malcantone (progetto in corso, costi non noti)
Moderazione del traffico nei nuclei di Vezio, Fescoggia e Mugena

Astano (progetto in corso, costi non noti)
Allestimento di una zona 30 km/h lungo la strada cantonale (8'000 CHF)

Bedigliora (progetto in corso, costi non noti)
Moderazione del traffico presso l'intersezione di Banco

Cademario (progetti in corso, costi non noti)
Zona 30 km/h attraverso il nucleo in corso di approvazione da parte del DT
Messa in sicurezza dell'incrocio "Lisone"
Completamento dei "percorsi pedonali in sicurezza " lungo le strade comunali attorno al nucleo

Spiegazioni e approfondimenti

Capriasca
Moderazione del traffico e nuovi punti di attraversamento a Sureggio (150'000.- CHF)

Comano (progetto in corso, costi ancora da calcolare)
Estensione della zona d'incontro 20 km/h nella parte nord del nucleo
Viale pedonale presso le scuole elementari e la scuola dell'infanzia
Moderazione del traffico lungo via Cureglia e via Centro TV

Gravesano (progetto in corso, costi ancora da calcolare)
Estensione della zona 30 km/h a tutto l'abitato

Isone (progetto in corso, costi non noti)
Messa in sicurezza della strada cantonale che attraversa l'abitato

Lugano (progetti in corso, costi ancora da calcolare)
Zone 30 km/h a Breganzona, nel comparto via Torricelli/via Ronchetto, nel comparto via Monte Boglia/via Brentani, nel comparto via Bozzoreda/via Ceresio, nella parte alta di Pregassona, a monte della strada cantonale a Cadro, nel comparto del Campo Marzio, nel comparto via Domenico Fontana/via Giuseppe Mazzini e a Pazzallo
Diverse misure di moderazione del traffico (sono indicate solo quelle più importanti): via Carona a Carabbia, via Giuseppe Motta, via Pico, via Massago tra Ruvigliana ed Aldesago, via Loco e via Ligaino a Pregassona.

Monteceneri (progetto in corso, costi ancora da calcolare)
Messa in sicurezza della strada cantonale a Medeglia e di via Sigirino a Sigirino

Muzzano
Zona 30 km/h presso il nucleo di Muzzano (2'900'000 CHF)

Paradiso (progetto in corso, costi ancora da calcolare)
Riqualifica di via San Pietro Pambio, via Calprino e via Zorzi
Attraversamento pedonale su via Bosia e moderazione/transito limitato di via ai Grotti
Moderazione del traffico e messa in sicurezza pedonale di via Guidino
Moderazione e sistemazione viaria dell'incrocio di via Calprino, via Carzo e via alla Sguancia (con Lugano e il Cantone)
Sistemazione e arredo dell'intero lungolago, in base al Piano particolareggiato in vigore

Ponte Tresa (progetto in corso, costi ancora da calcolare)
Interventi di arredo e zona30 km/h su via S.Bernardino, via Purasca e via delle Scuole

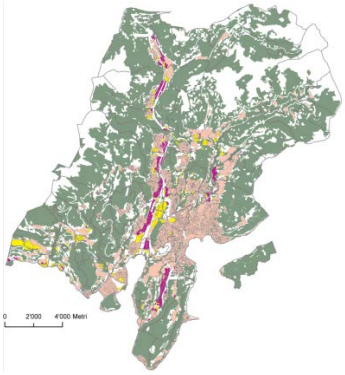
Savosa
Passerella pedonale sulla proprietà Fondazione Bösch (100'000 CHF, 50% privati / 50% Comune)
Percorso pedonale tra via Maraini e via Canva (80'000 CHF)
Formazione di marciapiedi lungo via Cantonale (420'000 CHF)

Sorengo (progetti in corso, costi ancora da calcolare)
Estensione della zona 30 km/h a via Giroggio
Messa in sicurezza di via Rino Tami

Torricella Taverne (progetti in corso, costi ancora da calcolare)
Estensione / nuove zone 30 km/h a coprire interamente entrambi gli abitati
Messa in sicurezza puntuale intersezione via Sotto Chiesa-via ai Lungh e del sentiero di accesso alle scuole

Vernate (progetto in corso, costi non noti)
Zona 30 km/h nel comparto a sud del nucleo

Vico Morcote (progetto in corso, costi ancora da calcolare)
Moderazione del traffico e sicurezza per i pedoni lungo due tratti della Strada da Vigh e lungo la strada cantonale Melide-Morcote, davanti allo Swiss Diamond Hotel.

e@mobility			**Codice ARE** --	**TIM** 2.10
Pacchetto di misure	--		 Tutti i Comuni	
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, IN 3, TIM 2.11,			
Rapporto con PA 1 e 2				
Ente responsabile	AIL SA / AEM SA			
Altri Enti coinvolti	ENERTI ("master Plan" aziende elettriche a livello cantonale)			
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	2017		
	Messa in esercizio	2021		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	■	**1**		
	☐	**2**		

Costi e finanziamento	
Totale costi (IVA escl.)	La definizione di eventuali costi infrastrutturali è oggetto della successiva fase di lavoro da parte della piattaforma di studio.

Descrizione della misura

Descrizione

AIL/AEM, d'intesa con la CRTL, intendono predisporre una piattaforma per l'identificazione ed il coordinamento degli attori e delle politiche settoriali nell'ambito della e@Mobility al fine di raggiungere gli obiettivi di politica dei trasporti fissati dalla CRT (ripartizione modale 30% pubblico / 70% pulito). Per raggiungere questo ambizioso obiettivo è però necessario evitare che lo sviluppo sia caratterizzato da azioni unilaterali e settoriali, a volte scollegate dall'evoluzione del mercato e basate prevalentemente su misure di incentivazione finanziaria (sussidi).

Per questo i promotori intendono sviluppare una piattaforma che induca un'intelligente sussidiarietà a livello di agglomerato tra:

i compiti del pubblico:
(infrastruttura primaria, misure gestionali e normative, come prescrizione sugli allacciamenti e pianificazione del territorio, politiche settoriali (dal turismo alle tasse di circolazione), informazione, selezione delle tecnologie attraverso misure di incentivazione,
le funzioni proprie all'imprenditoria privata e para-pubblica a scala locale:
(tecnologie, azioni quali l'organizzazione di aree di sosta specializzate, posa di colonne di ricarica, differenti tipologie di fornitura, la ricerca e lo sviluppo tecnologico, la valorizzazione dell'infrastruttura come strumento di marketing territoriale)
e le scelte individuali:
(acquisto del veicolo, scelta del tipo di energia da acquisire o produrre in proprio, predisposizione dell'allacciamento).

Descrizione

Per l'attivazione della piattaforma di studio sono stati stimati i seguenti costi gestionali:	
Affitto	40'000 CHF/anno
Beni e servizi	20'000 CHF/anno
Marketing	30'000 CHF/anno
Steering committee	30'000 CHF/anno
Coordinatore	110'000 CHF/anno
Segretariato	65'000 CHF/anno
Totale	295'000 CHF/anno

Opportunità per l'agglomerato

Una piattaforma che conosce la realtà locale e può attingere risorse a livello più ampio vuole evitare il rischio per l'agglomerato di perdere slancio in un settore dinamico, lasciando crescere un "gap" tra il mercato dei veicoli troppo avanzato e gli interventi gestionali e infrastrutturali locali, perdendo l'aggancio con le realtà urbane (soprattutto quelle metropolitane) più avanzate

Si crea un incubatore di progetti intersettoriali, facendo dell'agglomerato luganese un esempio scuola a livello nazionale. Gestire lo sviluppo attraverso "public private partnership" creando premesse quadro ottimali e valorizzando le politiche già in atto, appoggiandosi su:

- Infrastruttura di base ottima (rete elettrica BT/MT e rete dati FO/radio)
- Rete di ricariche abbastanza densa
- Politiche settoriali Cantone/Comuni con cui collegarsi già operative (posteggi, NAPR, ecc.)
- Sistema di agevolazioni tariffarie presente (tasse di circolazione, assicurazioni, ecc.)
- Sensibilità dei "decision makers"

Benefici per l'agglomerato

- CE1 Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto predisponendo il territorio alle modalità di mobilità future
- CE4 Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al contenimento delle emissioni

Fattibilità

L'organizzazione prevede una struttura snella e semplice basata su un coordinatore (che mette in relazione utenti, attori professionali, politiche settoriali ed opportunità di mercato), un segretariato e dei mezzi di comunicazione usuali per connettere le differenti richieste/esigenze.

Questa struttura sarà completata da un "comitato direttivo" di cui faranno parte i quadri di AIL ed AEM ed un rappresentante di ENERTI (coordinamento con le attività a livello cantonale).

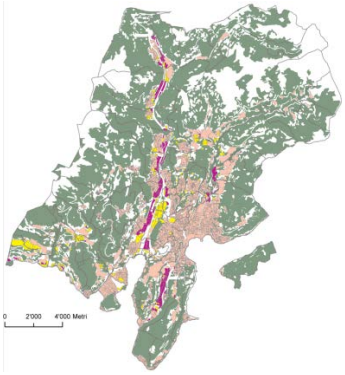
Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese".

Consolidamento nel PD non necessario

Scadenzario	
2017	Progetto definitivo, logistica ed assunzione del personale
2018 - 2021	Esecuzione del progetto (inclusa verifica periodica da parte del comitato direttivo)

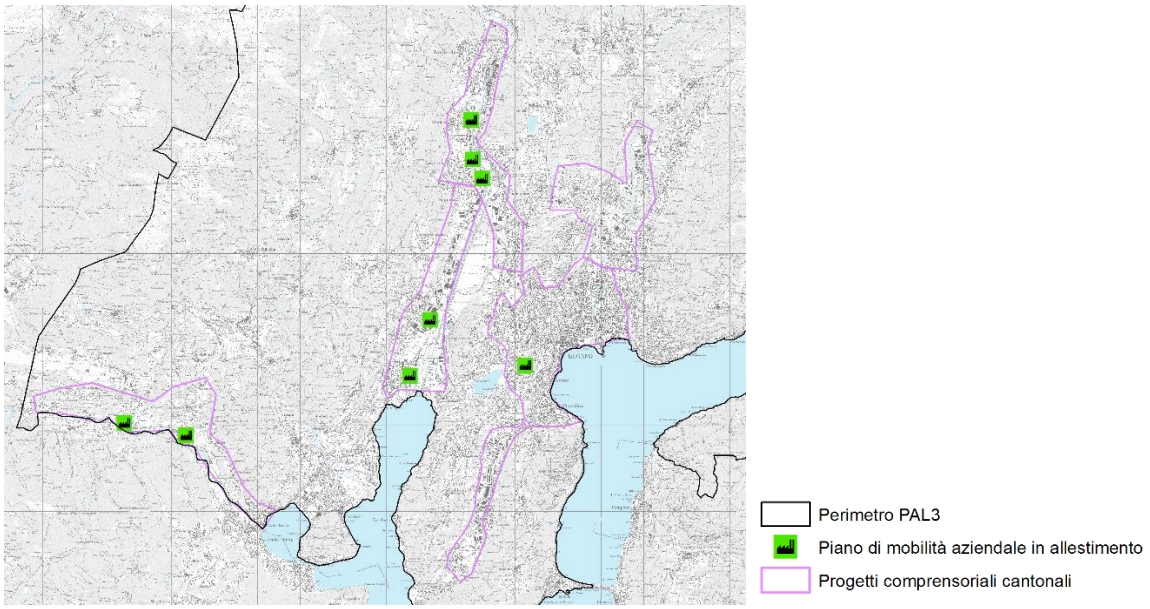
Mobilità aziendale		**Codice ARE** --	**TIM 2.11**
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, TIM 2.10		
Rapporto con PA 1 e 2			
Ente responsabile	Comuni / Aziende		
Altri Enti coinvolti	Cantone / SvizzeraEnergia		
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	2014	
	Messa in esercizio	Dal 2018	
Priorità	A		
Grado di avanzamento	■	**1**	
	☐	**2**	



Tutti i Comuni

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Costi variabili in funzione dei singoli progetti	
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	■	Confederazione in altri ambiti (UFE, SvizzeraEnergia)
	■	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	■	Comune
	■	terzi (aziende)

Rappresentazione cartografica



Progetti per la promozione della mobilità aziendale nel Luganese (elaborazione Studi Associati SA)

Descrizione della misura
Descrizione
Offerta di soluzioni di mobilità alternative al viaggio effettuato singolarmente con l'automobile privata destinata agli addetti dei grandi datori di lavoro, sulla scorta di un piano di misure il più possibile diversificato e strutturato. I Comuni e il Cantone motivano le ditte con un elevato numero di addetti ad attuare un piano della mobilità aziendale con lo scopo di ridurre l'uso dei veicoli privati e a contenere la domanda di mobilità generale delle aziende. Attualmente nel Luganese i seguenti Comuni stanno conducendo progetti di gestione della mobilità aziendale: **Agno, Bedano, Bioggio-Manno** (progetto comprensoriale), **Croglio, Gravesano, Lamone, Mezzovico, Monteggio, Sorengo**. Il Cantone promuove inoltre piani comprensoriali della mobilità che si estendono su più Comuni.
Opportunità per l'agglomerato
In assenza di collegamenti efficaci di trasporto pubblico in alcune zone di frontiera con l'Italia, la promozione di forme alternative al traffico individuale motorizzato (veicoli ad occupazione singola) costituisce una soluzione a breve termine per contenere l'aumento del carico veicolare lungo gli assi principali di transito fra l'Italia e la Svizzera ed abbattere il picco di traffico durante le ore di punta.
Benefici per l'agglomerato
▪ CE1 Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie alla maggiore fluidità del traffico (riduzione dei picchi nelle ore di punta). ▪ CE3 Aumento della sicurezza del traffico grazie alla riduzione del numero di veicoli sulle strade, all'aumento della quota di trasporto pubblico e della mobilità lenta ▪ CE4 Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al contenimento della mobilità individuale privata e alla riduzione del carico veicolare in aree densamente abitate.
Fattibilità
La fattibilità della misura è sempre data.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Consolidamento nel PD non necessario

Scadenzario	
Dal 2016	Attuazione delle prime misure
Dal 2018	Piano di mobilità aziendale attuato, controlling e miglioramenti

Spiegazioni e approfondimenti

La maggior parte dei collaboratori delle aziende del Luganese si reca al lavoro in automobile e contribuisce ai quotidiani intasamenti nelle ore di punta. Oltre alle congestioni stradali, l'accresciuto traffico veicolare crea sempre maggiori problemi concernenti la gestione dello stazionamento con destinazione nei Comuni.

Questo fenomeno è presente in particolare nei comprensori ad alta concentrazione di addetti e di aziende, o attraversate da importanti flussi di traffico pendolare:

Medio e Basso Vedeggio

Basso Malcantone

Pian Scairolo

Polo urbano

È di interesse dei Comuni poter offrire agli attori economici un'offerta di mobilità ampia e interessante, affinché l'accessibilità ai comparti lavorativi sia buona per i diversi traffici generati dalle aziende. Di fronte a carenze infrastrutturali che potranno essere risolte solo a medio-lungo termine, è importante fornire soluzioni di gestione delle mobilità che sfruttino al meglio l'attuale offerta.

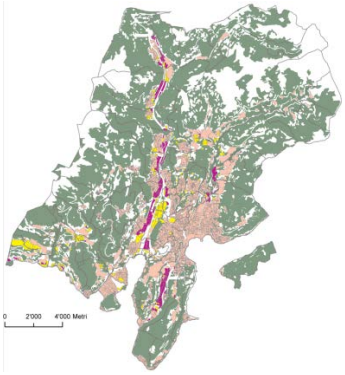
L'allestimento di un piano di mobilità aziendale prevede le seguenti fasi:

a. Analisi situazione di partenza
b. Individuazione dei settori di azione e delle misure (piano di mobilità aziendale)
c. Decisione di attuare le misure
d. Attuazione delle misure
e. Verifiche e controlling
f. Eventuali correzioni

L'allestimento e l'attuazione di un Piano della mobilità aziendale può beneficiare dei seguenti sostegni finanziari

a. di SvizzeraEnergia, nell'ambito del programma di "Gestione della mobilità aziendale"
b. del Cantone, dal credito quadro per il finanziamento di provvedimenti a favore della mobilità aziendale

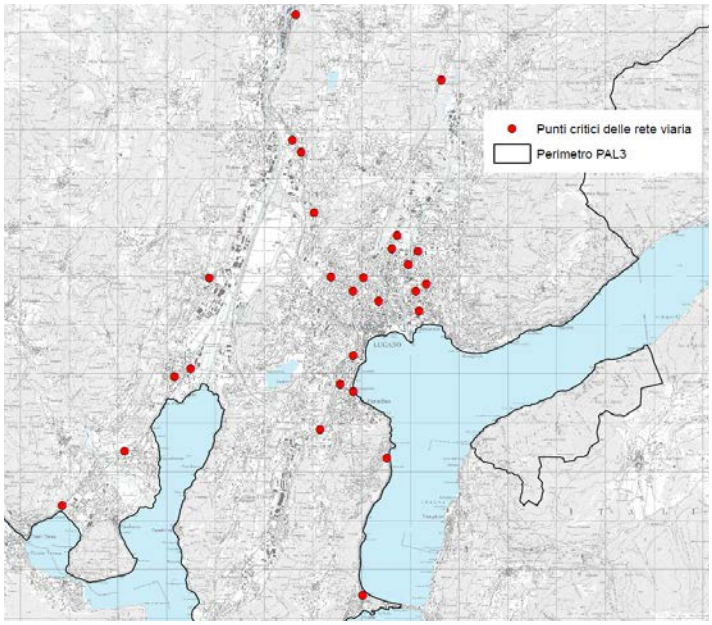
Monitoraggio e messa in sicurezza dei punti critici della rete viaria			Codice ARE --	TIM 2.12
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, IN 3, IN 4, TIM 2.8, TIM 2.9			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL, 14 / PAL2, 2.1 PAL2 2.3			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Comuni			
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori			
	Messa in esercizio	Dal 2019		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	■	**1**		
	■	**2**		



Agno, Bioggio, Cadempino, Capriasca, Caslano, Lamone, Lugano, Magliaso, Massagno, Melide, Paradiso, Torricella-Taverne, Vezia

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Opere in parte già incluse in altre misure PAL	
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	■	Comune
	☐	terzi (aziende)

Rappresentazione cartografica



Punti critici della rete viaria del Luganese

Descrizione della misura

Descrizione

Mitigazione dei punti critici della rete viaria (candidati punti critici ai sensi della norma VSS 641 724). Sono considerati punti critici le zone della rete stradale caratterizzate da una elevata concentrazione di incidenti; in particolare laddove, durante un periodo di 3 anni (orizzonti considerati 2011-2013), il valore di calcolo scaturito dalla ponderazione tra numero, gravità e tipologia di incidenti è superiore al valore limite definito dalla norma VSS 641 724.

Ai singoli punti critici viene data una soluzione, integralmente o in parte, tramite alcune misure del PAL2, tramite la misura TIM 2.9 o altre misure singole (v. elenco). La misura si applica a tutti i punti critici riscontrati nell'ambito dello studio VUGIS sviluppato dall'USTRA; ed in particolare ai seguenti tratti/nodi della rete viaria:

Agno	PA 398 Via Reina / Contrada San Marco	
Agno	Via Lugano, altezza Via Peschiera	
Bioggio	PA398 Strada Regina	PAL2, 2.3 (misura fiancheggiatrice)
Cadempino	Via Stazione / Via Cantonale	PAL2, 2.1
Capriasca	P399.1 Sureggio Via Cantonale	TIM 2.9
Caslano	PA398 Via Colombera	
Lamone	P2 Via Cantonale, altezza Via Sirana	
Lugano	P2 Via Cantonale, Capo San Martino	
Lugano	P2 Via Maraini / Via Motta	TIM 2.9
Lugano	P399 Via la Santa	TIM 2.9
Lugano	P399 Via la Santa / Via Pazzalino / Via delle Scuole	TIM 2.9 (parziale)
Lugano	S215 Via la Sguancia	
Lugano	Via Ceresio / Via al Pozzo	TIM 2.9
Lugano	Via Ciani / Via Beltramina	TIM 2.9 (parziale)
Lugano	Via Maraini / Via Calloni / Via Riva	TIM 2.9 (parziale)
Lugano	Via Trevano	TIM 2.9 (parziale)
Lugano	Via Trevano / Via Torricelli	
Lugano	Viale dei Faggi / Via del Tiglio	
Lugano	Viale Franscini, altezza via Curti	
Magliaso	PA398 Via Cantonale	PAL2, 2.1
Massagno	P2 Via San Gottardo altezza Via Motta	PAL, 14
Massagno	Via Lepori / Via San Gottardo	IN 3c / TIM 2.7
Massagno	Via Selva, imbocco con Via Tesserete	TIM 2.9 (parziale)
Melide	Via Cantonale altezza rotonda allacciamento A2	TIM 2.8
Paradiso	Riva Paradiso / Viale Cattori	IN 1e / TIM 2.9
Torricella-Taverne	Via San Gottardo / Via Ponte Vecchio	
Vezia	P2 Via San Gottardo	TIM 2.9 (parziale)

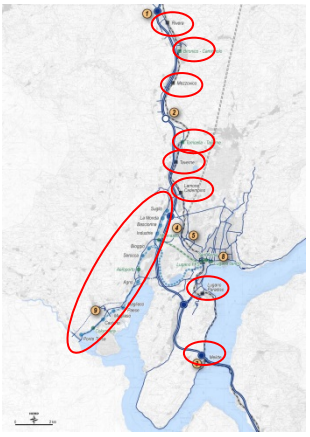
Laddove non è ancora stata identificata una soluzione il Cantone allestisce un progetto, coinvolgendo eventualmente il Comune interessato.

Opportunità per l'agglomerato

Miglioramento generale della sicurezza viaria.

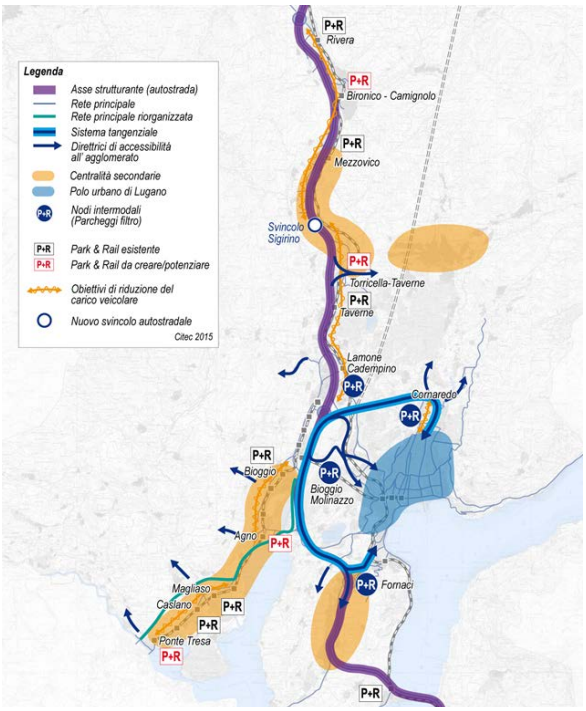
Benefici per l'agglomerato
▪ CE1 Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie al miglioramento della fluidità del traffico garantito dalla messa in sicurezza dei punti critici. ▪ CE3 Aumento della sicurezza del traffico grazie alla messa in sicurezza dei punti critici. ▪ CE4 Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse derivante dalla riduzione delle emissioni (foniche in particolare) dovute alla maggiore fluidità del traffico.
Fattibilità
La fattibilità della misura è data.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese". Consolidamento nel PD non necessario

Scadenzario	
Dal 2017	Avanzamento / Avvio progettazione
Dal 2018	Realizzazione

P+R – Accessibilità delle fermate FFS-TILO-FLP			**Codice ARE:** --	**TIM** 3.7
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	TP 1.1, TP 1.5, TP 1.6			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 1.5, 3.2, 3.6			
Ente responsabile	FFS/FLP			
Altri Enti coinvolti	Cantone / Comuni			
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	>2023		
	Messa in esercizio	<2026		
Priorità	B			
Grado di avanzamento	■	**1**	Tutti i Comuni lungo la linea TILO e FLP (escluso Lugano)	
	☐	**2**		

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Stima di grande massima (+/- 50%)	5'000'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti (UFE, SvizzeraEnergia)
	■	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	■	Comune
	■	terzi (FFS)

Rappresentazione cartografica



Concetto TIM futuro proposto per il PAL3

Descrizione della misura

Descrizione

Il concetto di mobilità proposto per l'orizzonte obiettivo propone un potenziamento del trasporto pubblico e dell'intermodalità TIM/TP per il traffico sistematico e pendolare che viaggia quotidianamente verso il polo urbano. Oltre al miglioramento del trasporto pubblico, il concetto si realizza attraverso il potenziamento del sistema dei **nodi intermodali** e **parcheggi di interscambio (P+R)** alle stazioni del sistema ferro-tranviario, grazie ai quali gli utenti delle aree servite meno bene dal TP possono utilizzare il trasporto ferroviario parcheggiando l'auto presso la stazione. Il concetto, che riprende e conferma il sistema degli anelli filtro già sviluppato dal PAL2, prevedei seguenti potenziamenti:

- Lamone-Cadempino (dagli attuali 39 stalli a 150-200 – TP 1.6f)
- Bioggio-Cavezzolo (dagli attuali 7 stalli a circa 400 – TP 1.1)
- Agno (dagli attuali 7 stalli a 20-30 stalli*)
- Ponte Tresa (potenziamento del parcheggio su lato italiano)
- Bironico-Camignolo (P+R da realizzare presso la nuova fermata TILO, 50-60 stalli* – TP 1.5)
- Torricella (P+R da realizzare presso la nuova fermata TILO, 20-30 stalli* -– TP 1.5)

Oltre al potenziamento dei P+R, si prevede di migliorare l'accessibilità delle stazioni della rete TILO e tram-treno per pedoni e ciclisti. Per ciascuna fermata della rete occorrerà valutare lo stato attuale per verificare le criticità e i vincoli, in modo da poter proporre le soluzioni di intervento più adeguate allo specifico caso; tra gli interventi identificati figurano:

- messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali
- riqualificazione dei marciapiedi e dei percorsi pedonali
- miglioramento delle infrastrutture ciclabili esistenti
- realizzazione di nuove infrastrutture ciclabili
- potenziamento/realizzazione di posteggi biciclette coperti e sicuri presso le fermate ferroviarie e tranviarie

* Stima da convalidare mediante studio specifico.

Opportunità per l'agglomerato

L'obiettivo primario di mobilità del PAL3 è lo sviluppo di una mobilità orientata al trasporto pubblico e ai veicoli puliti; il potenziamento del sistema di interscambio TIM/TP e il miglioramento dell'accessibilità dei nodi della rete TP strutturante ha l'obiettivo di incentivare l'utilizzo del TP da parte di utenti che oggi sono rivolti al veicolo privato a causa di un'offerta poco performante e ad accessi alle stazioni poco sicure.

Benefici per l'agglomerato

CE1 Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto grazie al miglioramento dell'intermodalità

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il potenziamento del sistema P+R e il miglioramento dell'accessibilità alle fermate della rete ferro-tranviaria permette di offrire nuove opportunità di mobilità in zone poco servite ma ad alto potenziale di sviluppo.

CE3: Aumento della sicurezza del traffico –Un aumento della quota modale TP nei confronti del TIM comporta un aumento generale della sicurezza negli spostamenti.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Filtrare i veicoli privati fuori dal centro urbano e aumentare la quota modale TP genera una riduzione delle emissioni e la riduzione del fabbisogno di parcheggi nel polo urbano.

Fattibilità

Gli studi di fattibilità devono essere realizzati o aggiornati ad eccezione di Bioggio-Cavezzolo e Manno-Suglio, trattati nell'ambito del progetto tram-treno.

Situazione nel Piano direttore cantonale

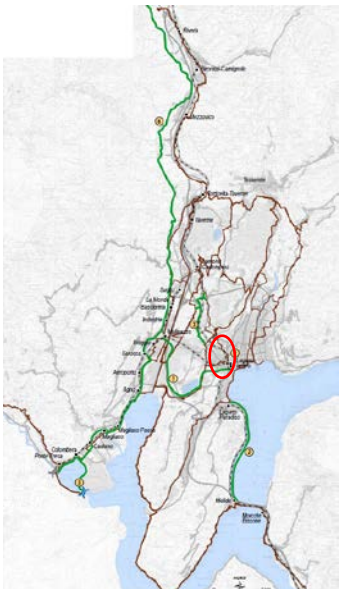
Conforme agli indirizzi delle schede R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M7 "Sistema ferroviario regionale TILO".

Necessario l'aggiornamento della scheda R/M3 (indirizzi e allegato I).

Scadenzario

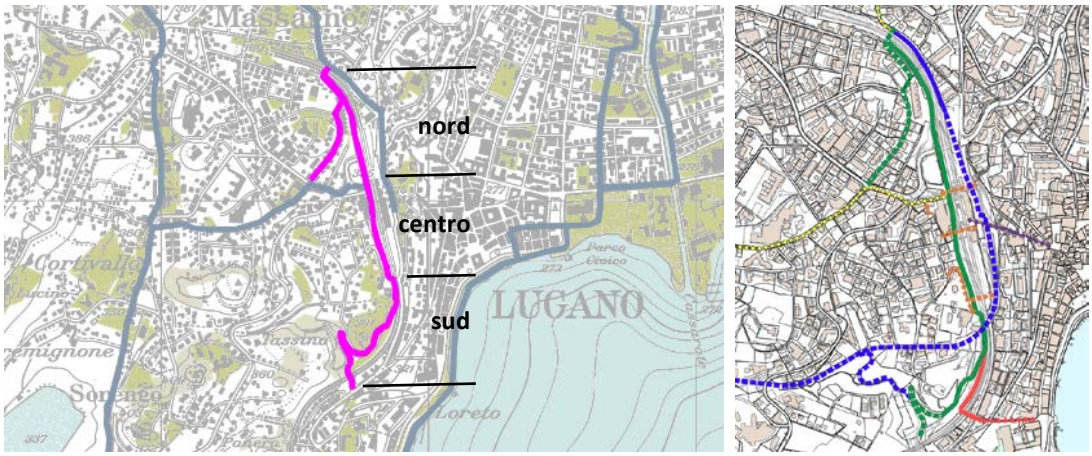
dal 2017 Allestimento di studi e progetti con l'obiettivo di una messa in esercizio entro il 2026.

2.3.3 Mobilità lenta

Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta, lato monte			**Codice ARE** --	**ML 4.2**
Pacchetto di misure	4.2a – 4.2b		 Comuni di Lugano e Massagno	
Correlazione con altre misure	IN 2, ML 4.8			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 4.1			
Ente responsabile	Tavolo TriMa (Comuni di Lugano e Massagno)			
Altri Enti coinvolti	FFS, FLP, Cantone			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2021		
	Messa in esercizio	2023		
Priorità	Cfr. ML 4.2a / ML 4.2b			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA ecl.)	Studio di fattibilità 2015 (+/- 30%)	6'100'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	Terzi

Rappresentazione cartografica



Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta, lato monte e concetto del sistema ciclopedonale Città Alta (studio di fattibilità AR&PA Engineering, 2015)

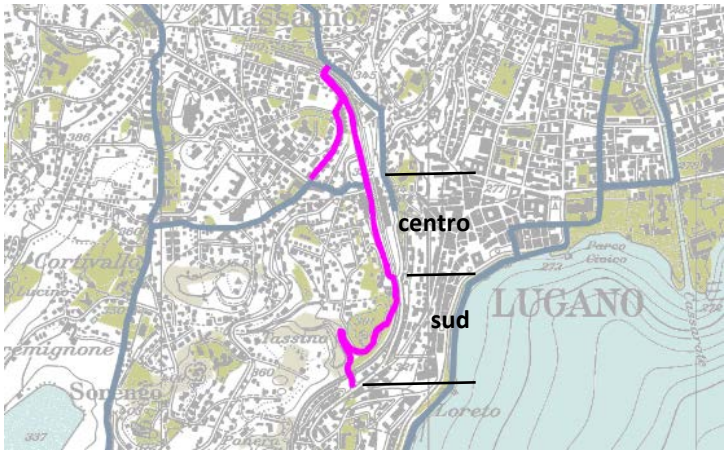
Descrizione della misura
Descrizione
Il sistema ciclopedonale della città Alta si inserisce nelle opere di trasformazione dell'assetto urbano previste per i comparti PR-TriMa e PR-StazLu2 oggetto di pianificazione congiunta fra il Comune di Massagno e la Città di Lugano. Esso consentirà di completare la rete dei percorsi ciclabili regionali attorno alla Stazione FFS di Lugano che attualmente non prevede né attraversamenti longitudinali, né trasversali. L'intervento fornisce nel contempo un valido contributo alla mobilità lenta locale in una zona contraddistinta da una situazione corografica avversa caratterizzata da forti pendenze e da calibri ridotti della viabilità urbana. Quest'ultima esigenza è destinata ad acquistare ancora maggiore importanza una volta che sarà giunta a completamento la nuova struttura universitaria del Campus SUPSI che sorgerà sul piazzale nord della stazione e che fungerà da sicuro richiamo per ulteriori potenziali utilizzatori del sistema ciclopedonale. L'intervento, previsto a monte della linea ferroviaria è costituito dai seguenti moduli: - Modulo sud: Tassino (ML 4.2a) - Modulo centrale: via Basilea (ML 4.2a) - Modulo nord: trincea Massagno (ML 4.2b)
Opportunità per l'agglomerato
Grazie a quest'opera s'intendono perseguire i seguenti obiettivi strategici per l'agglomerato: a livello superiore interregionale trovare un sistema di attraversamento sull'asse nord-sud della città Alta per i percorsi di mobilità lenta; a livello locale integrare i percorsi ciclopedonali esistenti nel tessuto urbano, favorendo la permeabilità del settore della stazione.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto - Completamento dell'offerta di percorsi ciclopedonali in ambito urbano e integrazione dei percorsi di interesse regionale; miglioramento della permeabilità del tessuto urbano ripristinando la continuità di attraversamento oggi interrotta dalla linea ferroviaria; miglioramento dell'accessibilità ciclo-pedonale alla città alta e alla stazione ferroviaria, favorendo l'intermodalità ML-TP per gli spostamenti alla scala dell'agglomerato CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Realizzazione di percorsi ciclabili per favorire il miglioramento delle condizioni di circolazione e di sicurezza per gli utenti della mobilità lenta CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Potenziamento della rete ciclabile cittadina e incentivo al trasferimento modale verso un modo di trasporto a impatto ambientale praticamente nullo
Fattibilità
Lo studio di fattibilità del sistema ciclabile della città alta è stato predisposto nel dicembre 2015 da AR&PA Engineering.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Necessari adeguamenti delle schede R/M3 (descrizione) e M10 (nuova misura e allegato I).

Scadenzario
Cfr. ML 4.2a / ML 4.2b

Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta, lato monte – tratta centrale e sud			**Codice ARE** --	**ML** 4.2a
Pacchetto di misure	4.2a – 4.2b		 Comuni di Lugano e Massagno	
Correlazione con altre misure	IN 2, ML 4.8			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 4.1			
Ente responsabile	Tavolo TriMa (Comuni di Lugano e Massagno)			
Altri Enti coinvolti	FFS, FLP, Cantone			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2021		
	Messa in esercizio	2023		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

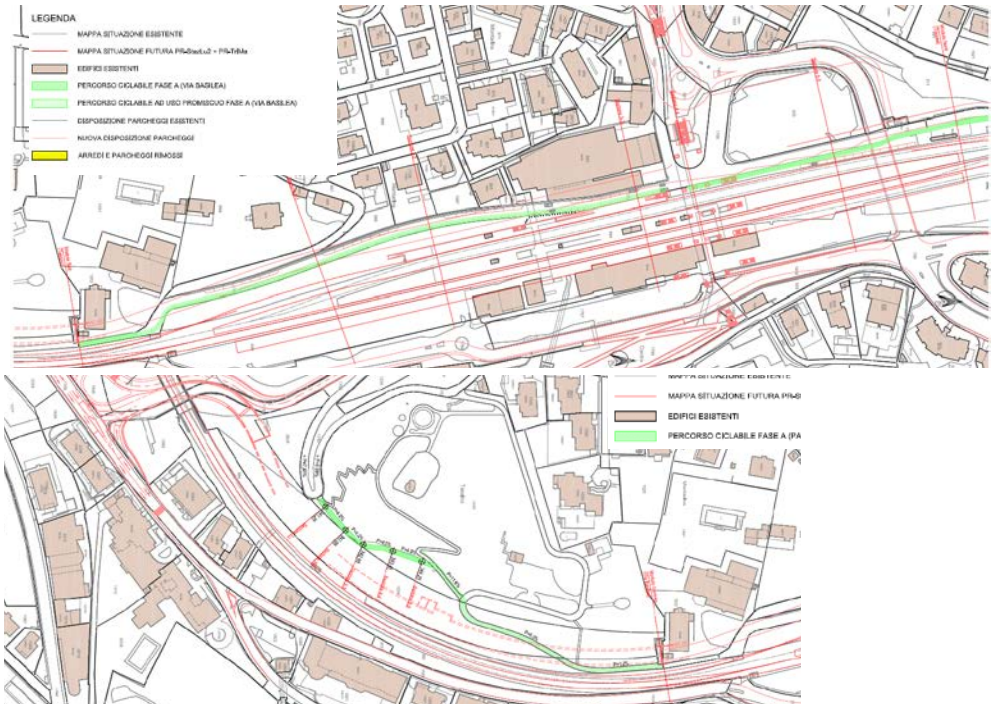
Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA ecl.)	Studio di fattibilità 2015 (+/- 30%)		300'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA	
	☐	Confederazione in altri ambiti	
	■	Cantone	
	■	Agglomerato (CRT)	
	☐	Comune	
	☐	Terzi	

Rappresentazione cartografica



Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta, lato monte

Rappresentazione cartografica



Modulo centrale (in alto) w modulo sud (in basso) in verde nella planimetria (AR&PA Engineering, 2015)

Descrizione della misura

Descrizione

Il sistema ciclopedonale della città Alta completa la rete dei percorsi ciclabili regionali attorno alla Stazione FFS di Lugano che attualmente non prevede attraversamenti longitudinali e trasversali.

La tratta centrale, dal Piazzale di Besso prosegue verso sud lungo via Basilea fino a giungere al cancello d'entrata nord del parco del Tassino. In questo settore il progetto dovrà essere coordinato con il progetto di sistemazione del Piazzale di Besso, con il nuovo interscambio TP.

Dal cancello nord del parco del Tassino inizia la tratta sud che all'interno del parco utilizza in parte l'attuale percorso pedonale e in parte un nuovo tratto che consente un agevole collegamento all'entrata sud del medesimo parco. Da qui il modulo sud prosegue poi lungo l'esistente via Tassino sino all'incrocio con via Maraini.

Opportunità per l'agglomerato

Cfr. ML 4.2

Benefici per l'agglomerato

Cfr. ML 4.2

Fattibilità

Cfr. ML 4.2

Situazione nel Piano direttore cantonale

Cfr. ML 4.2

Scadenzario

2017	Progetto di massima
2018	Progetto definitivo
2021	Avvio lavori

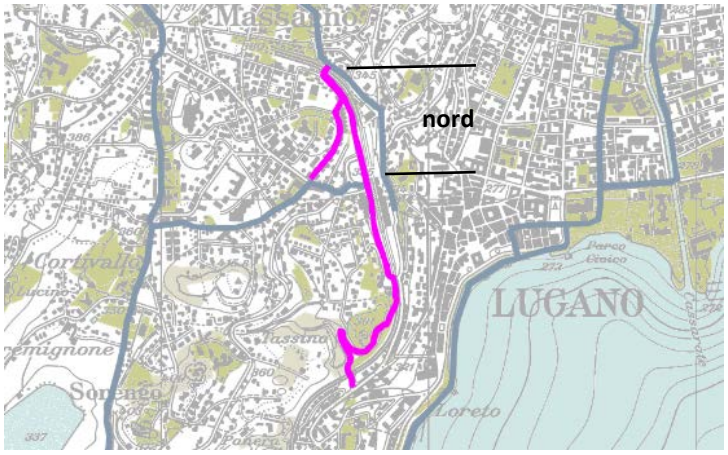
Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta, lato monte – tratta nord		**Codice ARE** --	**ML** 4.2b
Pacchetto di misure	4.2a – 4.2b		
Correlazione con altre misure	IN 2, ML 4.8		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 4.1		
Ente responsabile	Tavolo TriMa (Comuni di Lugano e Massagno)		
Altri Enti coinvolti	FFS, FLP, Cantone		
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2023-26	
	Messa in esercizio	>2026	
Priorità	B		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comuni di Lugano e Massagno

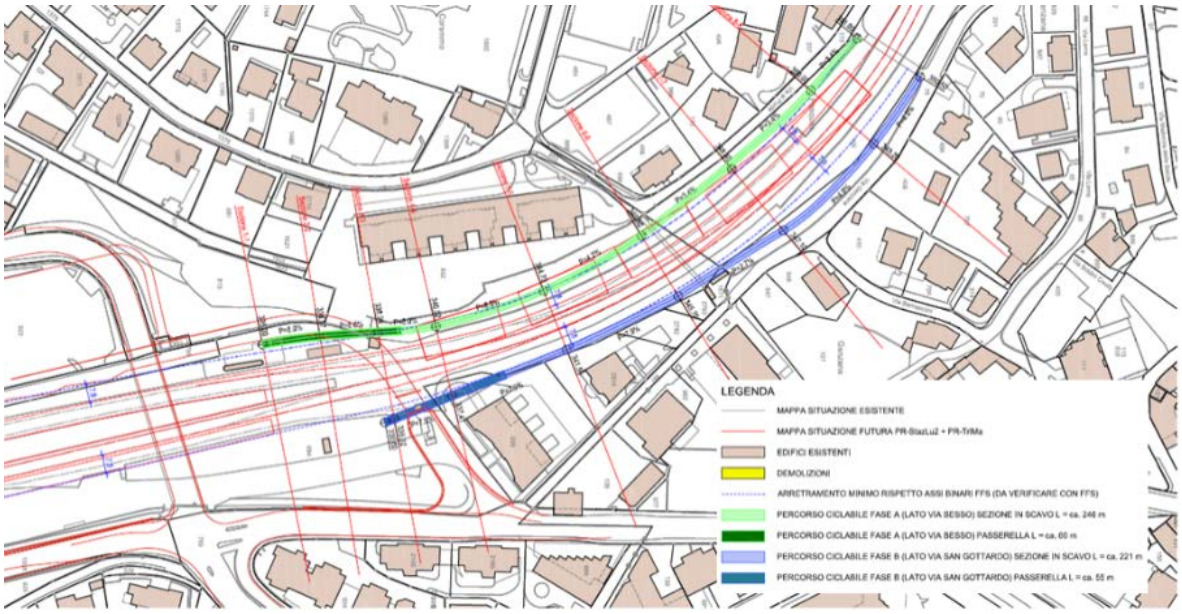
Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA ecl.)	Studio di fattibilità 2015 (+/- 30%)	5'800'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	Terzi

Rappresentazione cartografica



Rete ciclabile pedonale regionale Città Alta, lato monte

Rappresentazione cartografica



Modulo nord in verde nella planimetria (AR&PA Engineering, 2015)

Descrizione della misura

Descrizione

Il sistema ciclopedonale della città Alta completa la rete dei percorsi ciclabili regionali attorno alla Stazione FFS di Lugano che attualmente non prevede attraversamenti longitudinali e trasversali.

La tratta nord parte dal ponte di ferro sulla trincea di Massagno e punta verso sud passando a mezzacosta lungo le pendici ovest dell'attuale trincea ferroviaria di Massagno e gettandosi per mezzo di una passerella sospesa a mezz'aria sul piazzale ovest della stazione FFS dove tocca terra poco prima del locale tecnico FFS situato su tale fronte (Modulo nord).

Questa tratta si raccorda con il tracciato centrale e sud (cfr. ML 4.2a).

Opportunità per l'agglomerato

Cfr. ML 4.2

Benefici per l'agglomerato

Cfr. ML 4.2

Fattibilità

Cfr. ML 4.2

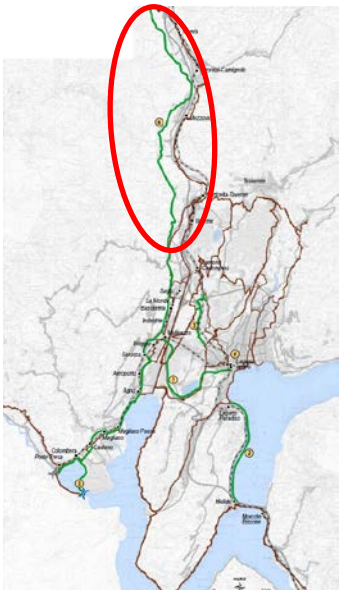
Situazione nel Piano direttore cantonale

Cfr. ML 4.2

Scadenzario

2019-22	Progetto di massima / Progetto definitivo
2023-26	Avvio lavori

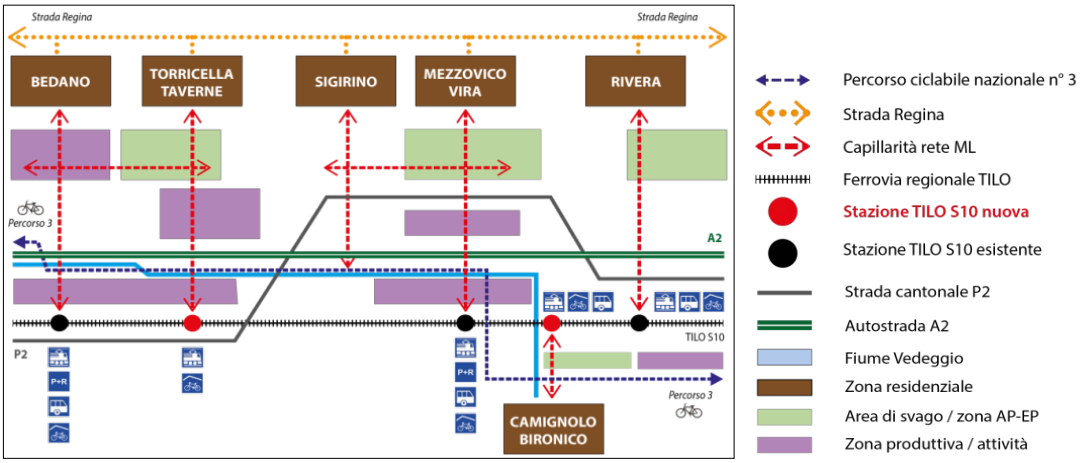
Rete ciclabile pedonale d'agglomerato Valle del Vedeggio		**Codice ARE** --	**ML** 4.3
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	PA 3, PA 7, TIM 2.6, ML 4.4		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 VII PAL2 4.1		
Ente responsabile	CVV - Commissione Vedeggio Valley (Comuni di Bedano, Mezzovico-Vira, Monteceneri, Torricella-Taverne)		
Altri Enti coinvolti	Cantone, FFS, ERSL		
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2020	
	Messa in esercizio	2021	
Priorità	A		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comuni di Bedano, Mezzovico-Vira, Monteceneri, Torricella-Taverne

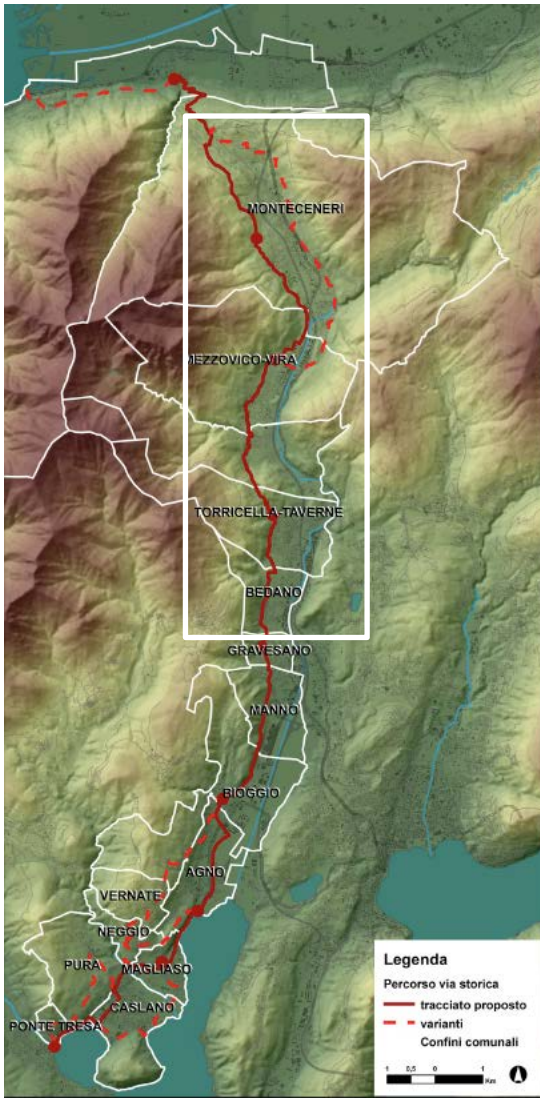
Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%)	1'200'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	☐	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	Terzi

Rappresentazione cartografica



Concetto di impostazione della rete

Rappresentazione cartografica





Planimetrie d'assieme

Descrizione della misura

Descrizione

La misura integra il percorso ciclabile nazionale e completa verso nord la rete ciclabile regionale del Luganese identificata nell'ambito del PAL1 e PAL2, misura ora acquisita (trend), mettendo in rete gli abitati con il sistema di trasporto pubblico È proposto un collegamento lungo la Valle del Vedeggio, nel contesto di una dorsale nord-sud che prevede il recupero della Strada Regina tra il Lago Maggiore e Ponte Tresa. Il tracciato si snoda tra i nuclei di Rivera e gli abitati di Vira, Mezzovico, Torricella e Bedano collegandoli a mezza costa.

Longitudinalmente sono necessari il ripristino del collegamento in zona Petasio, tra Rivera e Vira e la realizzazione di una passerella tra Mezzovico e Sigirino.

Trasversalmente sono previsti dei collegamenti che mettono in rete gli abitati e le fermate della linea ferroviaria del Gottardo. Necessità di intervento a livello infrastrutturale sono state individuate tra la stazione di Taverne e gli abitati di Bedano e di Taverne e tra la stazione e l'abitato di Rivera. Sono inoltre previste la formazione di posteggi B+R presso tutte le stazioni ferroviarie, la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale lungo tutto il tracciato e l'attuazione di un concetto informativo mirato.

Opportunità per l'agglomerato

Messa in rete pedonale e ciclabile degli abitati e realizzazione di accessi confortevoli e sicuri tra gli abitati e il trasporto pubblico, con conseguente possibilità di ridurre la mobilità veicolare privata.

Aumento dell'attrattività degli abitati, delle zone produttive e della qualità di vita in generale.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità della rete del traffico lento in un'area attrattiva (zona pianeggiante) dell'agglomerato.
CE2: Promozione dell'utilizzo della mobilità lenta per gli spostamenti utilitari, quale primo/ultimo segmento di spostamento in abbinamento al TP (interscambio).
CE3: Promozione della rete urbana grazie alla migliore connessione della rete ML alla rete TP (ferrovia).
CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al potenziamento di un vettore senza praticamente impatti ambientali.

Fattibilità

Il tracciato è stato identificato nell'ambito dello studio "Valorizzazione della Strada Regina" (Commissione Agenda 21 locale Agno Bioggio Manno, 2014) e riprende in buona parte percorsi già percorribili annoverati nell'Inventario federale delle vie storiche (IVS). In questo ambito è stato concepito il concetto informativo e di segnaletica.

La passerella Mezzovico – Sigirino e il collegamento Rivera – Vira in zona Petasio sono stati oggetto di un progetto di massima (2000).

I posteggi B+R e i miglioramenti dei collegamenti trasversali tra gli abitati e le stazioni ferroviarie sono stati oggetto di uno studio preliminare (CVV, 2016).

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta".

Consolidamento nel PD non necessario.

Scadenzario

2018	Progetti di massima
2019	Progetti definitivi
2020	Attuazione

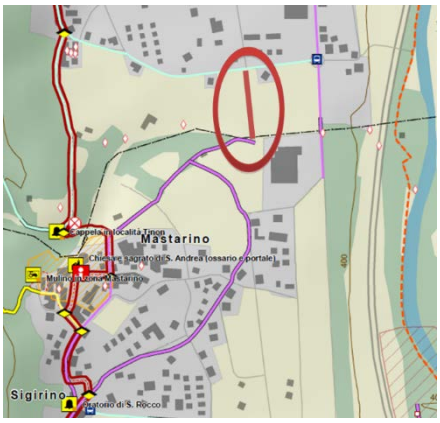
Spiegazioni e approfondimenti

Infrastruttura longitudinale N-S



Tra Sigirino e Mezzovico occorre ripristinare il tracciato in località Petasio dopo la chiusura della discarica di inerti. Costo 30'000.- CHF.

Una nuova passerella tra Sigirino e Mezzovico alfine di permettere il transito ai ciclisti e ai disabili, evitando di transitare lungo la strada Cantonale o lungo il tracciato storico che nella tratta in questione presenta delle gradinate. Costo 90'000.- CHF.



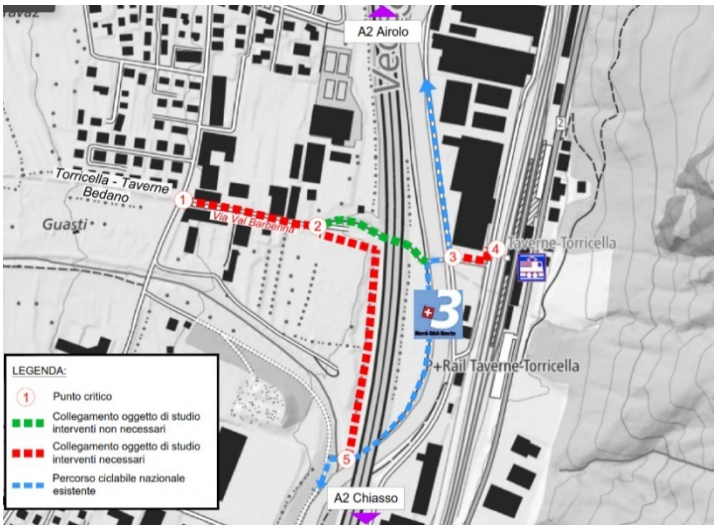
Spiegazioni e approfondimenti

Collegamento Taverne - fermata TILO Taverne

1-2 Sistemazione Via Barberina: 100'000.- CHF

2-5 Sottopasso A2: 150'000.- CHF

3-4 Collegamento alla stazione: 50'000.- CHF

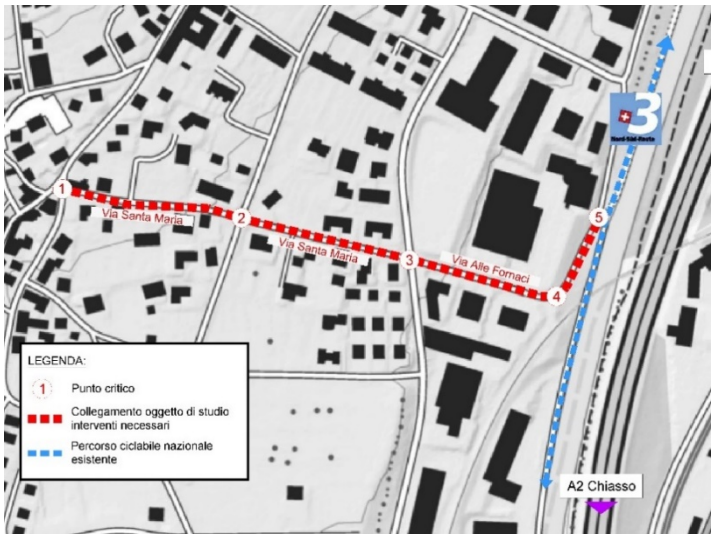


Collegamento Bedano - fermata TILO Taverne

1-2 Corsia pedonale: 20'000.- CHF

3 Sopraelevazione incrocio: 100'000.- CHF

3-4, 4-5 Nuovo marciapiede: 130'000.- CHF

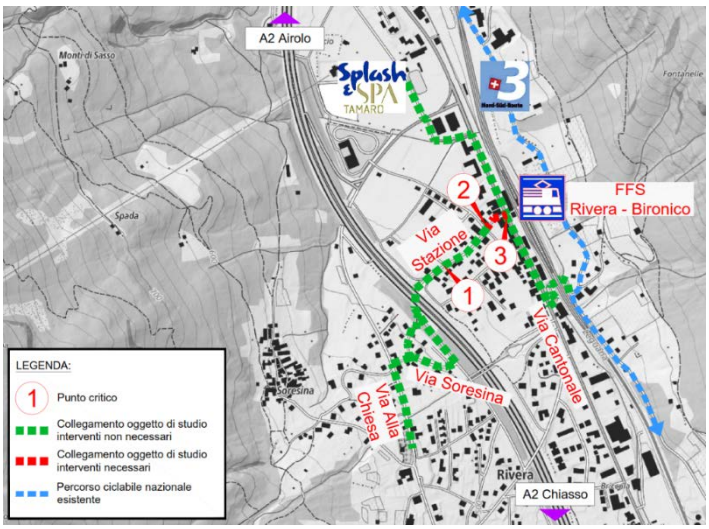


Collegamento Rivera - fermata TILO Rivera

1 Marciapiede passante 15'000.- CHF

2-3 Controsenso ciclabile 5'000.- CHF

3 Messa in sicurezza 80'000.- CHF



Spiegazioni e approfondimenti

B+R presso le fermate TILO esistenti e previste

Presso le fermate ferroviarie TILO del medio-basso Vedeggio si prevede di realizzare e/o completare le infrastrutture di parcheggio per cicli (B+R), onde favorire l'interscambio tra bici-treno per gli spostamenti utilitari.



Taverne



Mezzovico



Rivera

150'000.- CHF



Torricella-Taverne



Bironico-Camignolo

200'000.- CHF

Segnaletica e informazione

Il progetto Strada Regina prevede una segnaletica omogenea lungo tutto il tracciato, con la posa di 25 totem informativi e una segnaletica direzionale (cartelli direzionali, e/o posa di adesivi).

Il progetto prevede pure di allestire un sito internet e un applicativo per smartphone in grado di favorire l'orientamento e l'utilizzo della rete di mobilità lenta.

Segnaletica + Informazione 80'000.- CHF

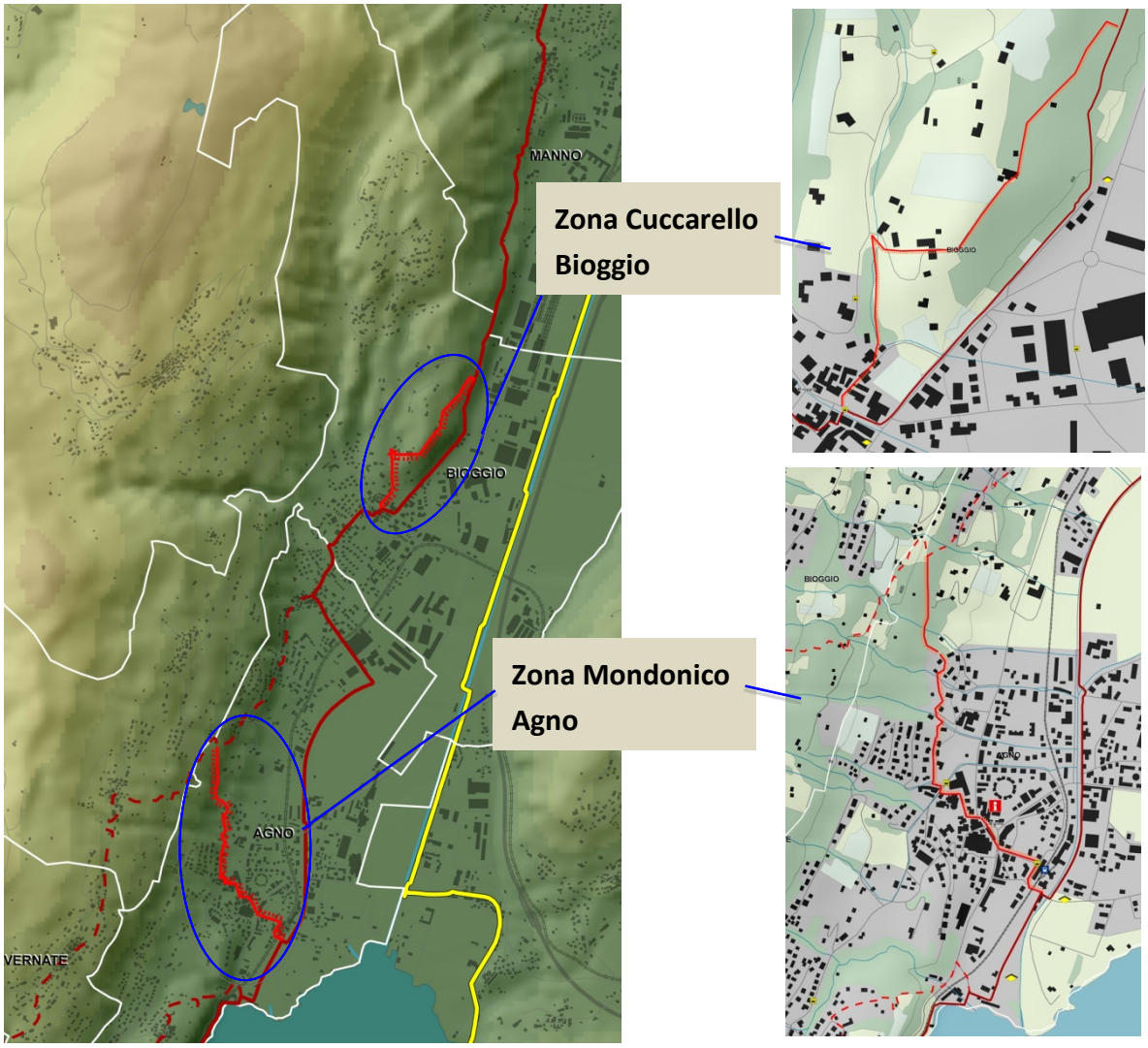
Rete ciclabile pedonale d'agglomerato Basso Vedeggio		**Codice ARE** --	**ML** 4.4
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 3c, TP 1.1, ML 4.5, ML 4.3		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1		
Ente responsabile	Comuni di Agno, Bioggio e Manno		
Altri Enti coinvolti	ERSL (Strada Regina)		
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2019	
	Messa in esercizio	2020	
Priorità	A		
Grado di avanzamento	■	**1**	
	☐	**2**	



Comuni di Agno, Bioggio, Manno

Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA ecl.)	Completamento località Cuccarello		120'000 CHF
	Completamento località Mondonico		180'000 CHF
	Segnaletica		50'000 CHF
	Totale		**350'000 CHF**
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA	
	☐	Confederazione in altri ambiti	
	☐	Cantone	
	■	Agglomerato (CRT)	
	☐	Comune	
	☐	Terzi	

Rappresentazione grafica



Descrizione della misura

Descrizione

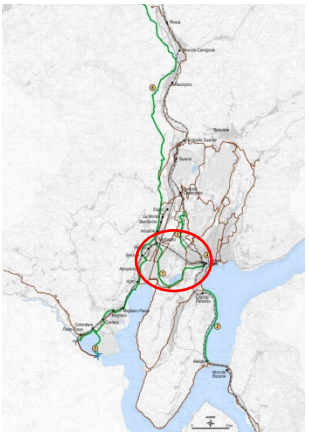
La misura integra e completa la rete ciclabile regionale del Luganese identificata nell'ambito del PAL1 e PAL2, misura ora acquisita (trend). È proposto un collegamento per la mobilità lenta lungo la Piana del Vedeggio, nel contesto più ampio di una dorsale nord-sud che prevede il recupero dell'antica Strada Regina tra il Lago Maggiore e Ponte Tresa, collegando adeguatamente sia tutti gli abitati, le aree, gli edifici pubblici e punti di interesse.

Nel Basso Vedeggio gli interventi infrastrutturali riguardano:

- Bioggio, località Cuccarello, dove è prevista la continuazione del percorso evitando la strada cantonale;
- Agno, località Mondonico, con la continuazione dal nucleo di Serocca sul versante a monte e relativo collegamento verso la passerella lungo il lago ad Agno e il successivo collegamento verso Vernate.

Opportunità per l'agglomerato
Messa in rete pedonale e ciclabile degli abitati e realizzazione di accessi confortevoli e sicuri tra gli abitati e il trasporto pubblico, con conseguente possibilità di ridurre la mobilità veicolare privata. Le misure di consolidamento della "struttura longitudinale" favoriscono l'utilizzo di una infrastruttura che unisce tutto la Valle del Vedeggio fino alle rive del lago Ceresio (da Agno a Ponte Tresa). Aumento dell'attrattività degli abitati, delle zone produttive e della qualità di vita in generale.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità della rete del traffico lento in un'area attrattiva (zona pianeggiante) dell'agglomerato. CE2: Promozione dell'utilizzo della mobilità lenta per gli spostamenti utilitari, quale primo/ultimo segmento di spostamento in abbinamento al TP (interscambio). CE3: Promozione della rete urbana grazie alla migliore connessione della rete ML alla rete TP (ferrovia). CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al potenziamento di un vettore senza praticamente impatti ambientali.
Fattibilità
Il tracciato è stato identificato nell'ambito dello studio "Valorizzazione della Strada Regina" (Commissione Agenda 21 locale Agno Bioggio Manno, 2014) e riprende in buona parte percorsi già percorribili annoverati nell'Inventario federale delle vie storiche (IVS). In questo ambito è stato concepito il concetto informativo e di segnaletica. I due interventi infrastrutturali non presentano difficoltà tecniche. È necessario identificare la modalità di eventuale collaborazione dei proprietari privati.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Consolidamento nel PD non necessario.
Scadenzario
2016 Studio di fattibilità 2017 Progetto di massima 2018 Progetto definitivo 2019 Realizzazione

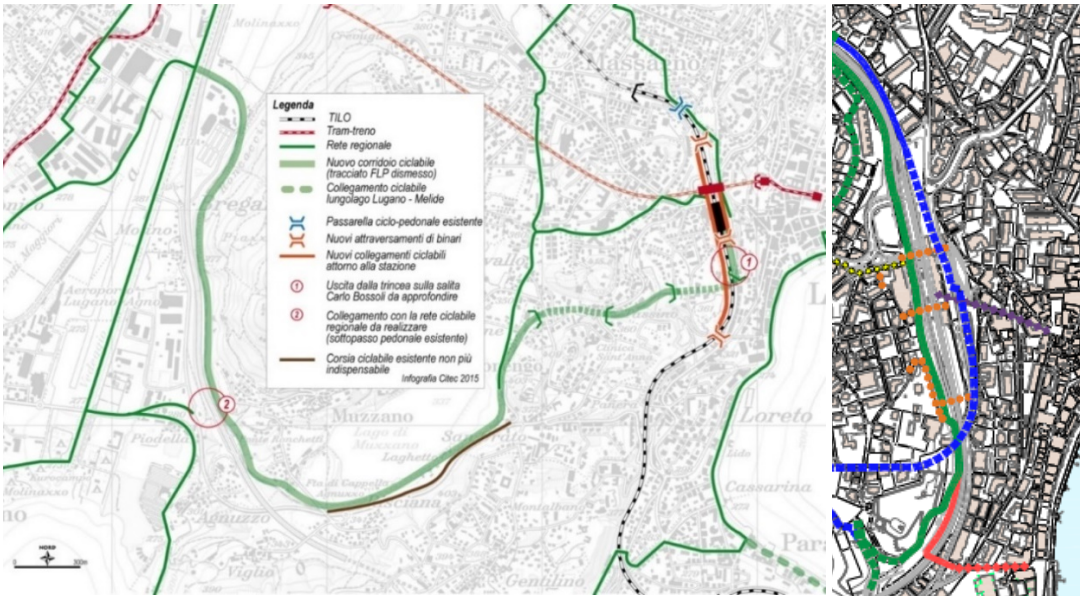
Rete ciclabile pedonale regionale Lugano-Bioggio (ex FLP)		**Codice ARE** --	**ML** 4.5
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 2, IN 3b, TP 1.1, ML 4.2, ML, 4.4, ML 4.7, ML 4.8		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 4.1		
Ente responsabile	Cantone		
Altri Enti coinvolti	FLP		
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	>2027	
	Messa in esercizio		
Priorità	C		
Grado di avanzamento	☐ **1**		
	☐ **2**		



Comuni di Bioggio, Muzzano, Lugano, Collina d'Oro, Sorengo.

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA ecl.)	Studio di fattibilità in corso	
Ente finanziatore		Confederazione in ambito PA
		Confederazione in altri ambiti
		Cantone
		Agglomerato (CRT)
		Comune
		Terzi

Rappresentazione cartografica



Itinerario Lugano-Bioggio sul tracciato FLP (Citec 2015) e raccordo verso nord (in blu) a valle della linea FFS (AR&PA Engineering, 2015)

Descrizione della misura

Descrizione

Con la realizzazione della rete tram-treno e più precisamente del tunnel tra Bioggio e Lugano, il tracciato attuale della FLP tra Bioggio-Cavezzolo e Lugano FLP verrà dismesso. La piattaforma ferroviaria offrirà perciò l'opportunità di realizzare un collegamento per la mobilità lenta tra Lugano e Bioggio (e più generalmente la piana del Vedeggio). L'itinerario dovrebbe utilizzare i due tunnel esistenti lunghi 300-350m poco prima di arrivare in stazione di Lugano. L'utilizzo di vecchi tunnel ferroviari per itinerari di mobilità lenta è possibile a condizione di garantire un'illuminazione sufficiente alla sicurezza degli utenti. Per le connessioni alla rete ciclabile pianificata o alla rete stradale sono particolarmente importanti i seguenti raccordi:

- lato Lugano: accesso a via Maraini attraverso la Salita Carlo Bossoli dove la differenza di livello tra strada e il sedime ferroviario è relativamente piccola, oppure in fondo all'attuale stazione FLP;
- con l'itinerario nazionale N3 nella piana del Vedeggio;
- collegamento su via Piodella (e alla rete ciclabile regionale) in modo da collegare Agno al nuovo tracciato (un sottopasso pedonale dell'autostrada è già esistente, ma non è ad oggi accessibile alle biciclette).

Il tracciato potrà inoltre essere collegato verso nord, fino a raccordarsi con il resto della rete ciclabile regionale, presso l'attuale ponte di ferro sulla trincea ferroviaria.

Opportunità per l'agglomerato

Trattandosi di un tracciato ferroviario, le pendenze sono limitate e costituiscono il tracciato più adatto per collegare la città di Lugano alla piana del Vedeggio per la mobilità lenta. Questo nuovo tracciato permette un collegamento alla stazione FFS più facile di quello previsto finora attraverso l'itinerario regionale C3. Per di più, lungo alcuni tratti stradali dove attualmente è presente una corsia ciclabile, non più necessaria, sarebbe possibile guadagnare dello spazio da riutilizzare per esempio per favorire la progressione dei TP nel senso di entrata in città (corsia riservata bus).

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto derivante dall'offerta supplementare dedicata alla mobilità lenta e al miglioramento della raggiungibilità

CE3: Aumento della sicurezza del traffico –La realizzazione di un itinerario ciclabile interamente in sito proprio garantisce la massima sicurezza grazie alla separazione delle categorie di traffico.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Uno sviluppo progressivo della mobilità lenta favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati e genera un impatto positivo sulle emissioni nell'ambiente e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato. Riuso di un'infrastruttura preesistente.

Fattibilità

Studio di fattibilità in corso.

Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta".

Necessari adeguamenti delle schede R/M3 (descrizione, allegato VI) e M10 (nuova misura e allegati I e II).

Scadenzario

2017	Studio di fattibilità
dal 2027	Messa in esercizio (dopo la messa in esercizio della rete tram treno e la dismissione FLP)

Spiegazioni e approfondimenti

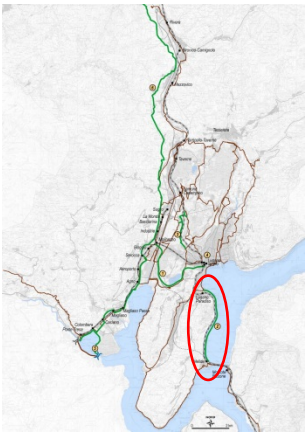
La riconversione dell'attuale tracciato FLP a pista ciclabile è completata dal raccordo con il resto della rete ciclabile regionale verso nord, presso l'attuale ponte di ferro sulla trincea ferroviaria, studiato a margine della pianificazione StazLu (IN 2b).

Il percorso transita a mezza costa lungo le pendici est della trincea ferroviaria di Massagno e tocca terra presso l'estremità nord del piazzale nord della stazione mediante una passerella. Da qui il percorso prosegue verso sud attraverso il Campus Supsi (IN 2c), il piazzale antistante la stazione e raggiunge la stazione FLP.
Il costo di questo tratto è già stato stimato in 4'600'000 CHF.



Città Alta, sistema ciclopedonale, studio di fattibilità 2015 (AR&PA Engineering), raccordo a valle della linea ferroviaria (in blu)

	Percorso ciclabile pedonale Paradiso-Melide		**Codice ARE:** --	**ML** 4.6
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	IN 1, PA 5, PA, 7, TIM 2.8			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2 4.1			
Ente responsabile	Comuni di Lugano, Paradiso, Melide, (Bissone Vico-Morcote, Morcote)			
Altri Enti coinvolti	Cantone			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori			
	Messa in esercizio	>2026		
Priorità	C			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		



Comuni di Lugano, Paradiso, Melide, (Bissone Vico-Morcote, Morcote)

Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA escl.)	Modulo 1: Paradiso – Capo San Martino		1’200’000 CHF
	Modulo 2: Capo San Martino – Ferrera		10’800'000 CHF
	Modulo 3B: Ferrera – Melide		4’100'000 CHF
	Totale		**16’200'000 CHF**
Ente finanziatore		Confederazione in ambito PA	
		Confederazione in altri ambiti	
		Cantone	
		Agglomerato (CRT)	
		Comune	
		terzi	

Rappresentazione cartografica



Studio di fattibilità, 2016, tracciato approvato dalla DA

Descrizione della misura
Descrizione
Integrazione e completamento della rete ciclabile regionale del Luganese identificata nell'ambito del PAL1 e PAL2 tra Paradiso e Melide. Il percorso permette di ovviare al fatto che la rete ciclabile regionale, per la percorrenza Lugano-Melide, preveda unicamente il transito attorno all'Arbostora, via Pian Scairolo e Morcote. Partendo da Paradiso il tracciato si sviluppa dapprima lungo la strada cantonale, per poi oltrepassare Capo San Martino, sfruttando una galleria esistente e proseguire fino alla centrale di trasformazione FFS in località Ferrera tra la linea ferroviaria e la riva del lago. Dopo l'attraversamento della strada cantonale all'altezza della centrale di trasformazione FFS, il tracciato prosegue poi a monte della strada cantonale, in gran parte sopra il moro di sostegno della stessa.
Opportunità per l'agglomerato
Creare la continuità della rete di mobilità lenta attraverso l'agglomerato, integrando e completando l'infrastruttura già oggi esistente così da garantire relazioni ottimali e attrattive tra i vari punti di interesse culturale e di svago, tra quartieri e i principali nodi intermodali, tra spazi verdi e aree di svago di prossimità. Servizio e accesso alla Maglia Verde del Luganese.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità della rete del traffico lento in un'area con gravi deficit da questo punto di vista. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Realizzazione di percorsi ciclabili per favorire il miglioramento delle condizioni di circolazione e di sicurezza per gli utenti della mobilità lenta CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al potenziamento di un vettore senza praticamente impatti ambientali.
Fattibilità
Studio di fattibilità eseguito nel 2016. Il rischio geologico è elevato (pericolo caduta massi) Sono in corso approfondimenti.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Il percorso è attualmente definito come passeggiata o sentiero a lago nella scheda P7 "Laghi e rive lacustri". L'eventuale necessario adattamento potrà avvenire previa verifica degli aspetti legati al presumibile aumento del rischio residuo.

Scadenzario	
2016	Studio di fattibilità
> 2026	Attuazione

Spiegazioni e approfondimenti

Lo studio di fattibilità ha ritenuto le seguenti disposizioni e premesse progettuali:

Circolazione bidirezionale, con gestione delle bicilette e dei pedoni in spazio condiviso (gestione mista)

Calibro minimo L = 2,50 metri di larghezza, ai sensi della norma VSS 640 201, quale eccezione e solo in caso di pendenza longitudinale inferiore a 4%

Calibro normale L = 3,00 metri di larghezza, ai sensi della norma VSS 640 201

Pendenza longitudinale massima del 6%, ai sensi della norma VSS 640 246a; tale parametro permette pure di soddisfare le esigenze degli utenti disabili o con capacità motorie ridotte; in casi eccezionali sono ammesse pure pendenze massime fino a 8-10% (solo per rampe di lunghezza inferiore a 20-25 metri)

in considerazione della tipologia di utenza prospettata lungo il nuovo collegamento ciclopedonale (percorso orientato prevalentemente allo svago) non si ritiene necessario predisporre l'intero tracciato di un'illuminazione pubblica

Le sezioni sono diversificate in funzione della morfologia del terreno e delle esigenze di salvaguardia naturalistiche e paesaggistiche.

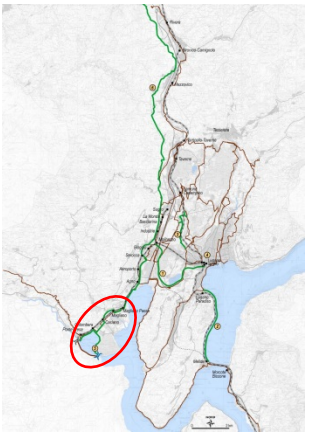
Una variante di tracciato (per ora non considerata) prevede la possibilità di un percorso a lago anche tra la centrale di trasformazione FFS in località Ferrera e il ponte diga, parzialmente ancorato al viadotto ferroviario, per poi continuare sulla massicciata di sostegno del ponte diga, lato nord, la cui sezione verrebbe modificata.



Variante, Studio di fattibilità, 2016

Il percorso si trova un un'area soggetta a pericoli naturali (movimento di versante). Gli aspetti legati all'eventuale aumento del rischio residuo devono ancora essere risolti.

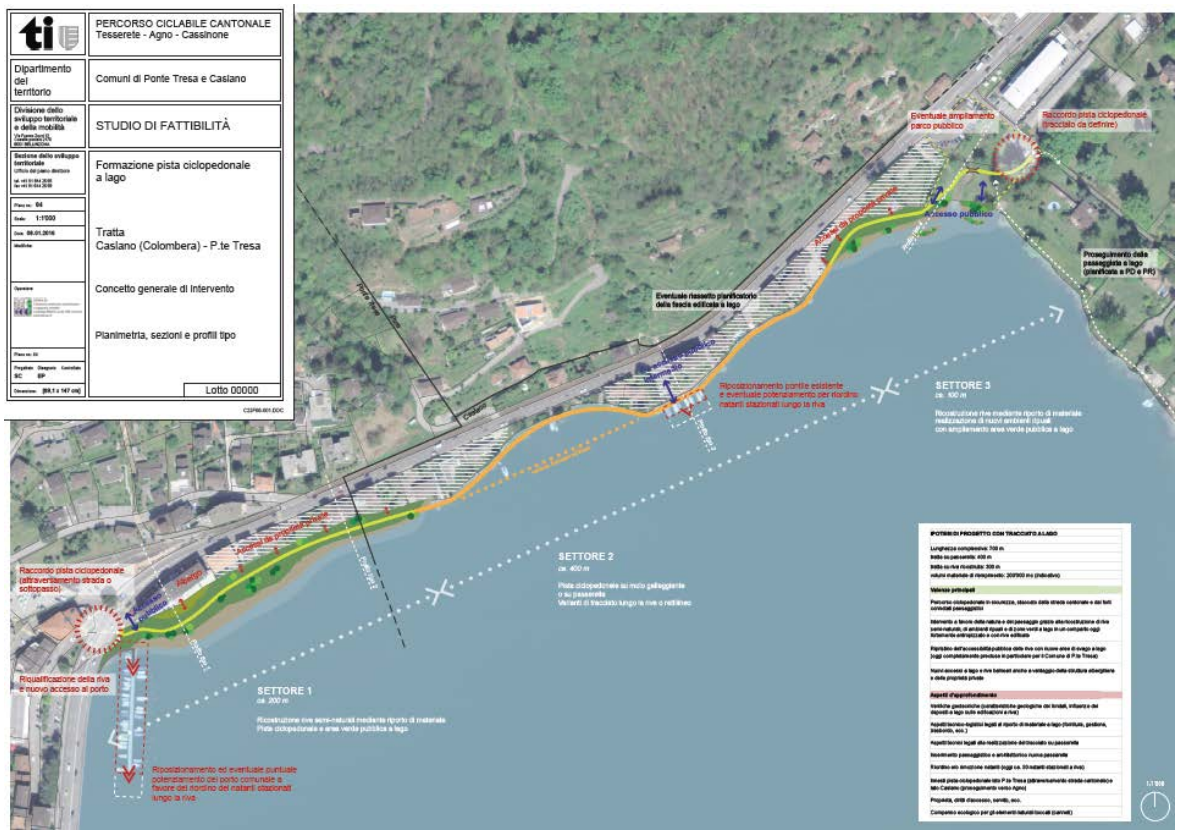
Rete ciclabile pedonale regionale Basso Malcantone			**Codice ARE** --	**ML** 4.7
Pacchetto di misure	--			
Correlazione con altre misure	PA 5, PA 8, ML 4.4, ML4.9			
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 4.1			
Ente responsabile	Cantone			
Altri Enti coinvolti	Comuni			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori			
	Messa in esercizio	>2026		
Priorità	C			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		



Comuni di Caslano e Ponte Tresa

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%) 7'400'000 CHF I costi non comprendono la parte di riempimento/sistemazione del fondale del lago	
Ente finanziatore		Confederazione in ambito PA
		Confederazione in altri ambiti
		Cantone
		Agglomerato (CRT)
		Comune
		terzi

Rappresentazione cartografica



Studio di fattibilità 2016, Dipartimento del territorio

Descrizione della misura

Descrizione

Collegamento ciclabile pedonale Caslano-Ponte Tresa integrato nella rete ciclabile regionale.

A seguito di una mozione congiunta dei legislativi di Caslano e di Ponte Tresa è stato studiato un percorso a lago, alternativo alle soluzioni finora ricercate nell'ambito della rete ciclabile regionale.

La misura si propone come una variante rispetto al tracciato della rete ciclabile regionale lungo la strada cantonale già oggetto del cofinanziamento della Confederazione con il PAL del 2007.

Opportunità per l'agglomerato

Creare la continuità della rete di mobilità lenta attraverso l'agglomerato, integrando e completando l'infrastruttura già oggi esistente così da garantire relazioni ottimali e attrattive tra i vari punti di interesse culturale e di svago, tra quartieri, i nodi intermodali, gli spazi verdi e le aree di svago di prossimità.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità della rete del traffico lento in un'area con gravi deficit da questo punto di vista.

CE2: Miglioramento della qualità degli spazi pubblici a lago.

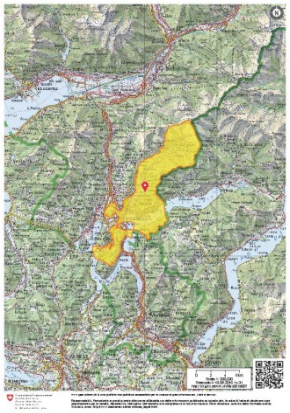
CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Realizzazione di percorsi ciclabili per favorire il miglioramento delle condizioni di circolazione e di sicurezza per gli utenti della mobilità lenta

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al potenziamento di un vettore senza praticamente impatti ambientali.

Fattibilità
Studio di fattibilità per il percorso a lago (2016) Nell'ambito della consultazione sul PAL3 i Comuni dell'area interessata hanno segnalato la necessità di affrontare la tematica di un eventuale percorso alternativo/complementare sullo stretto di Lavena nell'ambito del gruppo di lavoro condotto dal Dipartimento del territorio, per definire le modalità di coordinamento procedurale necessarie.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi delle schede R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Concretizza un percorso a lago previsto nella scheda P7 "Laghi e rive lacustri". Necessario l'aggiornamento delle schede R/M3 e M10 (descrizione tracciato).

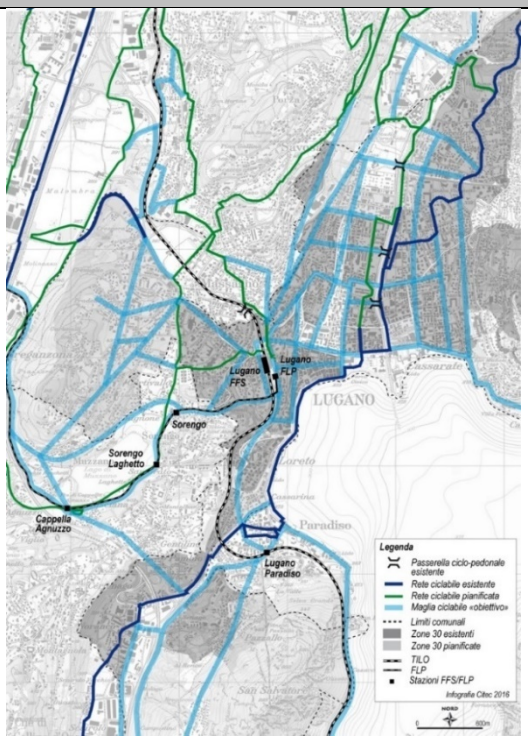
Scadenzario	
2016	Studio di fattibilità
> 2026	Attuazione

Spiegazioni e approfondimenti	
<u>Percorso a lago</u>	
Settore 1 Ponte Tresa:	realizzazione di una nuova riva antistante ai muri esistenti, mediante il deposito di materiale a lago, con un'estensione massima verso lago di ca. 30m, sulla quale vengono realizzate la pista ciclopedonale e nuove aree pubbliche.
Settore 2 zona centrale:	pista ciclopedonale realizzata su passerella il cui tracciato seguirà di principio la linea di costa.
Settore 3 zona Colombera:	estensione e miglioramento delle rive a connotazione naturale mediante depositi mirati di materiale a lago

Mobilità lenta urbana ***Piano dei percorsi ciclabili della città di Lugano***		**Codice ARE** --	**ML** **4.8**
Pacchetto di misure	ML 4.8a – ML4.8f		
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, PA 2, TIM 2.9, ML 4.2		
Rapporto con PA 1 e 2	4.1 PAL2		
Ente responsabile	Città di Lugano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	Cfr. ML 4.8a-4.8f		
Priorità	Cfr. ML 4.8a-4.8f		
Grado di avanzamento	☐ **1**	Comune di Lugano	
	■ **2**		

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%)	5'150'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	☐	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione cartografica



Piano comunale dei percorsi ciclabili della Città di Lugano – Maglia ciclabile obiettivo (Citec 2016)

Descrizione della misura

Descrizione

La Città di Lugano intende sviluppare e incentivare la mobilità lenta, integrando la rete dei percorsi ciclabili regionale e permettere i collegamenti tra i principali punti di interesse e lungo le direttrici a più forte domanda.

Coordinandosi con le pianificazioni esistenti e in itinere, la Città di Lugano ha sviluppato un piano dei percorsi che si prefigge i seguenti obiettivi:

creare una maglia ciclabile a livello cittadino;
sviluppare e migliorare i collegamenti ciclabili di interesse in funzione dell'ubicazione attuale e futura dei poli d'attrazione;
garantire l'aggancio con la rete cantonale;
Mettere a disposizione dell'utenza una rete capillare, attrattiva e funzionale sia per la mobilità sistematica che per lo svago;
garantire un'offerta adeguata di parcheggi presso i principali poli generatori e attrattori, assicurando le necessarie condizioni di protezione e sicurezza per le biciclette;
favorire una maggior comprensione della rete e un maggior rispetto tra i vari utenti della strada.

Partendo dall'analisi della situazione attuale, delle principali carenze e degli obiettivi prefissati, il piano propone:

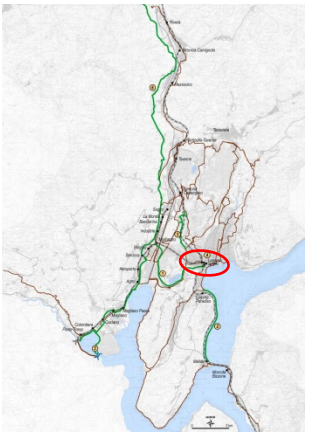
creazione di una **maglia ciclabile** di lato 300-400m nella zona urbana densa (e pianeggiante)
potenziamento delle **connessioni est-ovest** (oggi praticamente assenti) e nord-sud (ad integrazione di quanto esistente e pianificato a livello cantonale);
collegamenti tra il centro/città bassa e la stazione ferroviari;
creazione o miglioramento degli **itinerari peri-urbani** al fine di facilitare l'uso della bicicletta per gli spostamenti quotidiani tra le zone periferiche e l'area centrale (Porta Ovest, Breganzona, Pian Scairolo, Capriasca, ecc.;
creazione o miglioramento dei **percorsi ciclabili ricreativi** e turistici (lungolago, tracciato FLP dismesso (ML 4.5), ecc.);
Implementazione di **parcheggi** presso i nodi strategici della rete per favorire l'utilizzo della bicicletta come modo di trasporto per gli spostamenti quotidiani, anche in integrazione multimodale con il TP e il TIM (velostazioni presso la stazione FFS e l'autostazione Balestra, Park&Bike presso i nodi intermodali di Cornaredo e Fornaci).

Dovranno essere predisposti studi di fattibilità specifici per ciascuno di questi punti.

Opportunità per l'agglomerato

Grazie allo sviluppo di un piano dei percorsi ciclabili il territorio di Lugano viene integrato all'interno di una maglia di mobilità lenta che si estende dalla Città fino alla scala dell'agglomerato. Questa maglia, che interconnette i principali punti di interesse della maglia verde e del contesto insediativo del Luganese, permette di offrire le condizioni infrastrutturali necessarie ad uno sviluppo della mobilità lenta, sistematica e ricreativa, anche in integrazione multimodale con i TIM e il TP.

Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Lo sviluppo di una rete ciclabile di qualità permette di potenziare l'offerta per la mobilità lenta, migliorando anche la coabitazione dei vari utenti della strada e rendendo più efficiente il sistema di trasporto nel suo complesso. Le infrastrutture per il parcheggio in sicurezza delle biciclette presso i nodi intermodali e del TP favoriscono lo sviluppo dell'intermodalità tra sistemi di trasporto. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Un miglioramento dell'offerta di percorsi ciclabili per la mobilità sistematica e quotidiana favorisce i collegamenti e l'accessibilità verso le zone dell'agglomerato a maggior potenziale di sviluppo insediativo futuro. CE3: Aumento della sicurezza del traffico –La realizzazione di una rete ciclabile di qualità, progettata secondo criteri di continuità e sicurezza migliora la sicurezza per gli utenti cosiddetti "deboli" offrendo migliori condizioni di coabitazione e utilizzo della sede stradale. Una riduzione del traffico motorizzato e la moderazione delle velocità conseguenti allo sviluppo della mobilità lenta riducono inoltre la quantità e la gravità degli incidenti su strada. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Lo sviluppo della mobilità lenta, soprattutto nell'ottica di un utilizzo sistematico, favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati. Questo permette la riduzione delle emissioni nell'ambiente e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.
Fattibilità
Il piano dei percorsi ciclabili in corso di allestimento definisce la rete obiettivo e dà indicazioni sui vincoli, le opportunità e le difficoltà di realizzazione per ogni itinerario. Studi di fattibilità specifici a ogni tratta dovranno essere realizzati ulteriormente. Per tre itinerari prioritari e per i parcheggi la verifica di fattibilità è già stata effettuata ed è oggetto di schede di misure specifiche. (cfr. ML 4.8a – ML 4.8f).
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Consolidamento nel PD non necessario.
Scadenzario
Cfr. Schede ML 4.8a-4.8f

Mobilità lenta urbana ***Collegamento Città Bassa - Stazione***		**Codice ARE** --	**ML** **4.8a**
Pacchetto di misure	ML 4.8a – ML4.8f		
Correlazione con altre misure	Cfr. ML 4.8		
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. ML 4.8		
Ente responsabile	Città di Lugano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori		
	Messa in esercizio	>2026	
Priorità	C		
Grado di avanzamento	☐	**1**	Comune di Lugano
	☐	**2**	

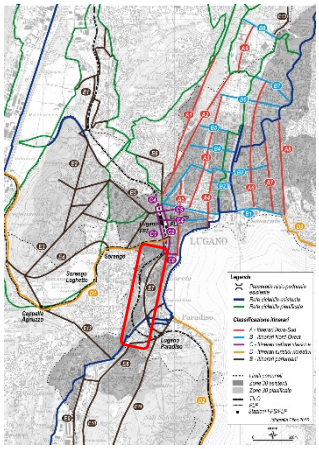
Costi e finanziamento	
Totale costi (IVA escl.)	da definire

Rappresentazione cartografica



Posizione del collegamento stazione – città bassa (Citec 2016)

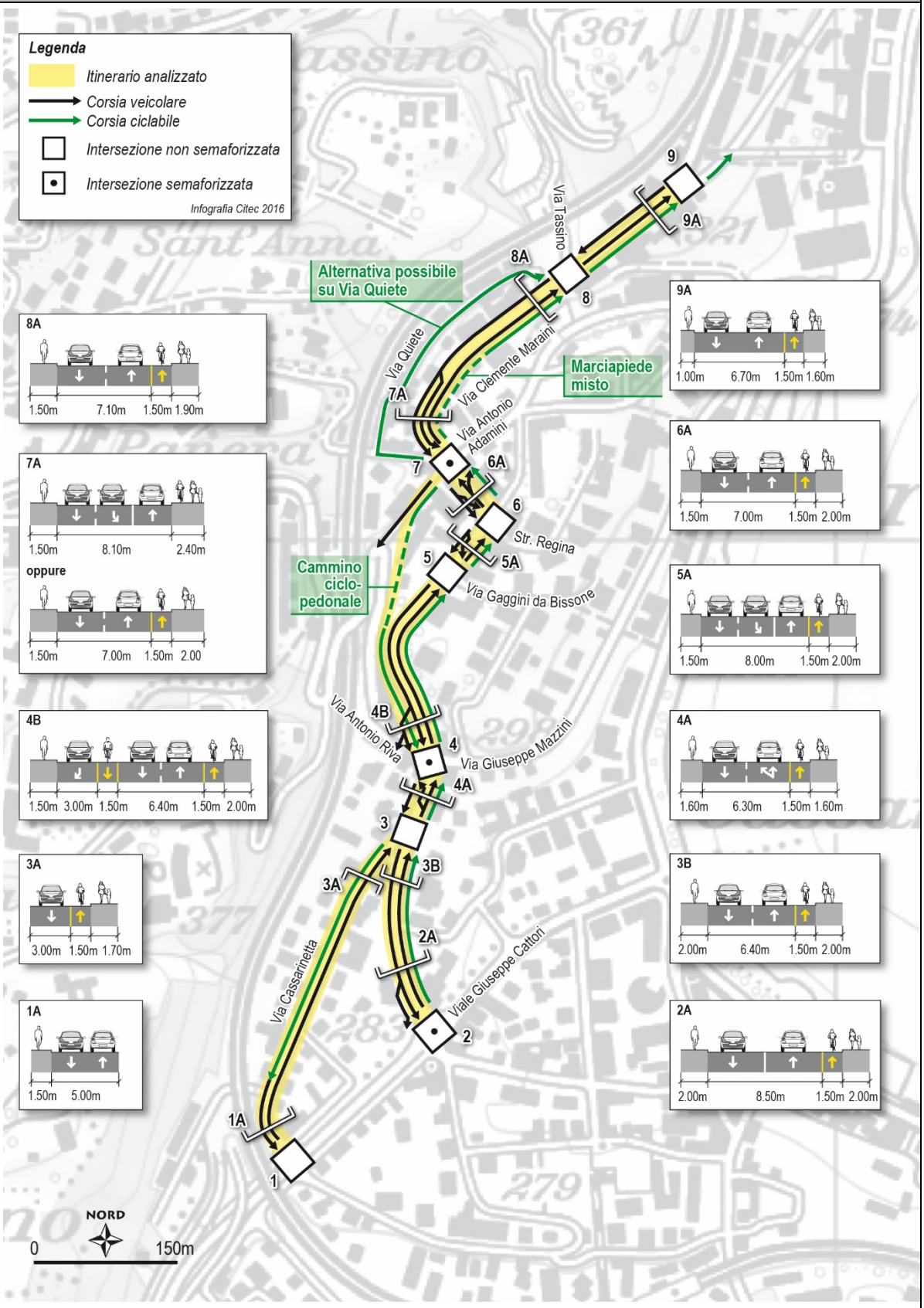
Descrizione della misura
Descrizione
La Città di Lugano intende sviluppare e incentivare la mobilità lenta, ampliando la propria rete comunale al fine di integrarsi alla rete regionale di livello superiore e soprattutto permettere i collegamenti tra i principali punti di interesse e lungo le direttrici a più forte domanda. Uno dei freni principali allo sviluppo dell'utilizzazione della bicicletta è costituito dalle forti pendenze, in particolare tra la stazione e la città bassa. La creazione del tram-treno offre l'opportunità di creare una galleria parallela accessibile a pedoni e ciclisti che raggiungerebbe l'infrastruttura del tram-treno all'altezza della fermata "Stazione FFS". In fondo al tunnel degli ascensori permetterebbero di raggiungere direttamente il piazzale della stazione e di collegarsi alla rete ciclabile regionale. Grazie alla possibilità di utilizzare in parte un'infrastruttura comunque necessaria per il tram-treno, il costo di un tale intervento – che resta da stimare – sarebbe inferiore alla stessa infrastruttura realizzata in modo indipendente. Un'ulteriore possibilità di collegamento è data dalla funicolare degli Angioli, in funzione del tipo di intervento che si deciderà di attuare.
Opportunità per l'agglomerato
La creazione di un collegamento efficace e accessibile alle biciclette tra la stazione e il centro permette di ovviare alla difficoltà data dalla differenza di livello tra la "Città bassa" e la "Città alta" e di offrire ai pendolari la possibilità di parcheggiare la bicicletta in stazione e di compiere l'integralità del loro percorso su itinerari in discesa o pianeggianti. Questo collegamento permette anche di connettere tra loro gli itinerari regionali che passano a prossimità della stazione con gli itinerari regionali che passano dalla città bassa e la Via del Lago esistente.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Lo sviluppo di una rete ciclabile di qualità permette di potenziare l'offerta per la mobilità lenta. Un collegamento che permette di ridurre l'impatto delle pendenze esistenti permette di ottimizzare l'efficacia della rete e favorisce l'intermodalità presso la stazione. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Un miglioramento dell'offerta di percorsi ciclabili per la mobilità sistematica e quotidiana favorisce lo sviluppo dell'intermodalità e i collegamenti e l'accessibilità verso le zone dell'agglomerato a maggior potenziale di sviluppo insediativo futuro. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Nei tratti in salita è particolarmente difficile garantire la sicurezza dei ciclisti, la velocità essendo più bassa e le traiettorie meno rettilinee che in pianura. La creazione del collegamento città bassa – stazione permette di evitare ai ciclisti dei tratti in salita e contribuisce perciò alla riduzione della quantità e della gravità degli incidenti su strada. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Lo sviluppo della mobilità lenta, soprattutto nell'ottica di un utilizzo sistematico, favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati e ha un impatto positivo sulle emissioni nell'ambiente e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. ML 4.8
Fattibilità
Studio di fattibilità da allestire.

Mobilità lenta urbana via Tassino-via Casserinetta			**Codice ARE** --	**ML** 4.8b
Pacchetto di misure	ML 4.8a – ML4.8f			
Correlazione con altre misure	Cfr. ML 4.8			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. ML 4.8			
Ente responsabile	Città di Lugano			
Altri Enti coinvolti				
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2020		
	Messa in esercizio	2021		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

Comune di Lugano

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%)	
	Modifica segnaletica orizzontale	50'000 CHF
	Adeguamenti infrastrutturali (isole rialzate, allargamento marciapiede, …)	350'000 CHF
	Adeguamento cammino ciclo pedonale (compresi accessi)	250'000 CHF
	Totale	**650'000 CHF**

Rappresentazione cartografica



Progetto per l'itinerario ciclabile da via Tassino a via Cassarinetta (Citec 2016)

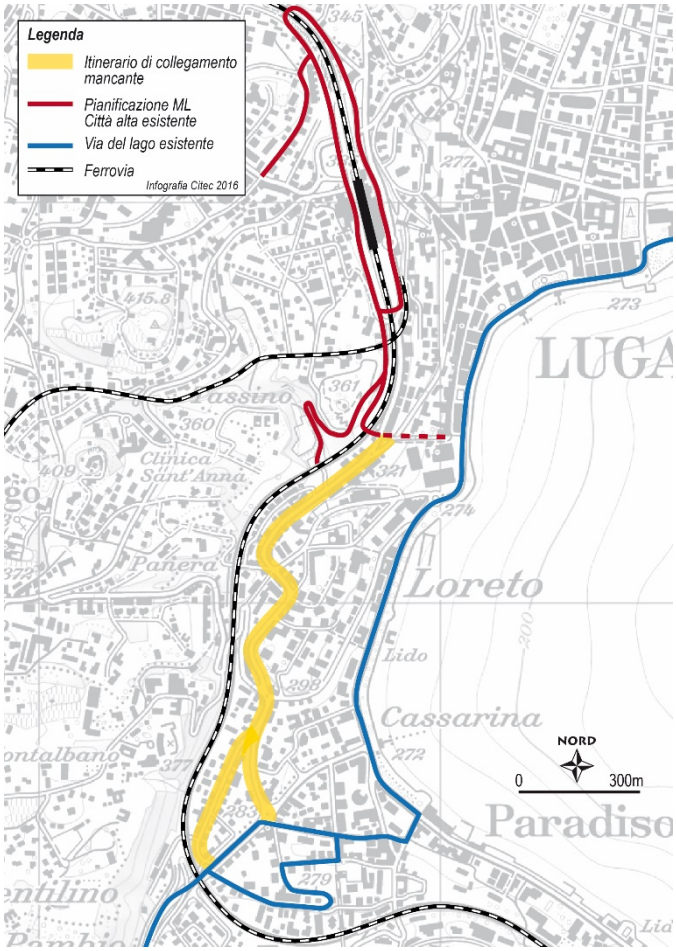
Descrizione della misura

Descrizione

Nell'ambito del pacchetto di misure 4.8, la Città di Lugano ha manifestato l'interesse di sviluppare ed incentivare la mobilità lenta. L'individuazione di punti strategici all'interno della città ha consentito la pianificazione d'itinerari ciclabili per la mobilità quotidiana dei cittadini, con l'obiettivo di decongestionare le strade più trafficate, e favorire l'attività ricreativa, consentendo la circolazione dei ciclisti in sicurezza.

In particolare, la misura proposta prevede la realizzazione di un itinerario che parte da via Tassino e conduce a via Cassarinetta, collegando la stazione FFS di Lugano, con l'infrastruttura esistente della Via del Lago, sulla pista ciclabile in direzione del Pian Scairolo.

La soluzione sviluppata prevede un'infrastruttura continua da via Silvio Calloni (pendenza media minore del 3 %), con corsia ciclabile separata da quella veicolare, al fine di migliorare le condizioni di sicurezza del ciclista stesso. Al termine, l'itinerario si inserirà su via Tassino, raggiungendo in modo più agevole la stazione FFS di Lugano. In discesa le velocità essendo più elevate l'itinerario non prevede infrastrutture ciclabili dedicate su buona parte dello sviluppo.



Proposta itinerario ciclabile da via Tassino a via Cassarinetta (Citec 2016)

Opportunità per l'agglomerato

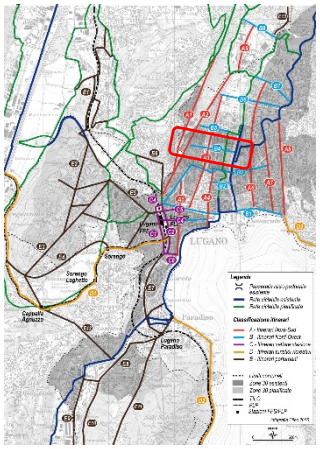
Nella logica di agglomerato, la presente proposta ha l'obiettivo di colmare un elemento mancante nella rete ciclabile cittadina. Infatti, consente il raggiungimento di via Tassino e gli itinerari ciclabili limitrofi alla stazione FFS (misure ML per la città alta 4.2a e 4.2b) dall'itinerario ciclabile esistente (Via del Lago) in prossimità dell'autostrada, senza dover raggiungere il lago. La creazione dell'itinerario ciclabile in oggetto consentirà un aumento delle condizioni di sicurezza dei ciclisti, grazie alle infrastrutture dedicate e alle limitate zone di conflitto con il traffico veicolare.

Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Lo sviluppo dell'itinerario proposto permette di migliorare la qualità della circolazione della mobilità lenta, gestendo la coabitazione dei vari utenti della strada e rendendo più efficiente il sistema di trasporto nel suo complesso. Il collegamento con i punti strategici della città, quali il Pian Scairolo e la stazione FFS favorisce lo sviluppo dell'intermodalità tra sistemi di trasporto. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il presente itinerario permette di collegare due poli di importanza per la mobilità sistematica dei cittadini, addentrandosi nel contesto abitato della città. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – L'infrastruttura ciclabile proposta si sviluppa in salita, realizzando una corsia dedicata allo scorrimento degli utenti. La separazione del traffico da quello veicolare, consente di aumentare notevolmente le condizioni di sicurezza e gestire le aree di conflitto. Inoltre, potenziali aree di conflitto in prossimità di intersezioni, sono state evitate attraverso lo sfruttamento di un corridoio ciclo-pedonale esistente. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – La creazione di un itinerario dedicato alla mobilità lenta favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati, generando una riduzione sulle emissioni nell'ambiente e sul consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.

Fattibilità
Lo studio di fattibilità è stato eseguito al fine di valutare l'inserimento di una o più corsie ciclabili dedicate all'interno dell'infrastruttura stradale esistente. Analizzando le portate di traffico e la frequenza di passaggio di mezzi pesanti, si è notato che alcune sezioni stradali potevano essere ridotte, ricavando così lo spazio necessario per la corsia per la mobilità lenta. Le lavorazioni da eseguire per la realizzazione dell'itinerario ciclabile sono minori e riguardano principalmente la segnaletica orizzontale e verticale e la creazione di zone di attestamento in corrispondenza delle intersezioni semaforizzate.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. ML 4.8

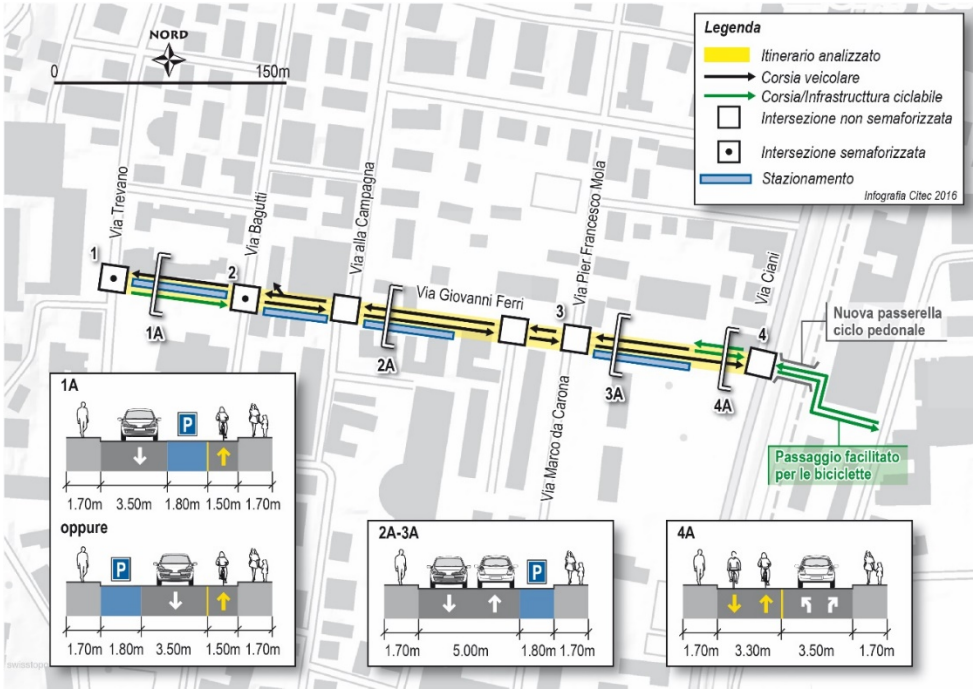
Scadenzario	
2017-2019	Elaborazione del progetto di dettaglio
2020	Realizzazione

Spiegazioni e approfondimenti
Nel senso della discesa sono previste sistemazioni specifiche con corsia riservata solo in due punti: - sfruttando il percorso ciclo-pedonale (da adattare) che scende da via Antonio Adamini verso via Clemente Maraini, evitando potenziali aree di conflitto con i veicoli in prossimità delle intersezioni (Str. Regina, Via Gaggini da Bissone); - in modo da permettere il controsenso ciclabile per l'intero sviluppo di via Cassarinetta, fino all'immissione nell'itinerario Via del Lago, riducendo il numero di posti auto a lato strada.

Mobilità lenta urbana via Ferri			**Codice ARE** --	**ML** 4.8c
Pacchetto di misure	ML 4.8a – ML4.8f		 Comune di Lugano	
Correlazione con altre misure	Cfr. ML 4.8			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. ML 4.8			
Ente responsabile	Città di Lugano			
Altri Enti coinvolti				
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2020		
	Messa in esercizio	2021		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%)	
	Modifica segnaletica orizzontale (compresi semafori)	75'000 CHF
	Passerella ciclo-pedonale	850'000 CHF
	Adeguamento accesso via Boscioro	75'000 CHF
	Totale	**1'000'000 CHF**

Rappresentazione cartografica



Proposta di progetto per l'itinerario ciclabile su via Ferri (Citec 2016)

Descrizione della misura

Descrizione

Un secondo settore strategico all'interno della città per la pianificazione di itinerari ciclabili per la mobilità quotidiana dei cittadini è quello che collega via Trevano con via Giacomo e Filippo Ciani percorrendo via Ferri e prolungando il collegamento orizzontale oltre Cassarate, tramite una nuova passerella ciclo-pedonale al fine di raggiungere facilmente l'itinerario della Via del Lago e i quartieri Est della città.

Nello specifico, la soluzione proposta prevede la realizzazione di un controsenso ciclabile da via Trevano a via Bagutti, che termina con una intersezione semaforica (anche per i ciclisti). Oltre, il percorso ciclabile continua senza apposita corsia in quanto si entra nella zona 30, fino a via Ciani. Tale area, caratterizzata da traffico veicolare ridotto e lento, non presenta particolari problemi per la sicurezza degli utenti. Prima dell'intersezione con via Ciani, si propone una pista ciclabile bidirezionale al fine di agevolare l'accesso sul nuovo ponte ciclo-pedonale sul fiume Cassarate. L'accesso al ponte dovrà essere realizzato a raso in modo da non necessitare di ingombranti rampe di accesso (come quelle esistenti). Superato il fiume, la pista potrà così raggiungere via Boscioro attraverso il parcheggio per gli autoveicoli adiacente alla Scuola Media Viganello, mediante una rampa di accesso.



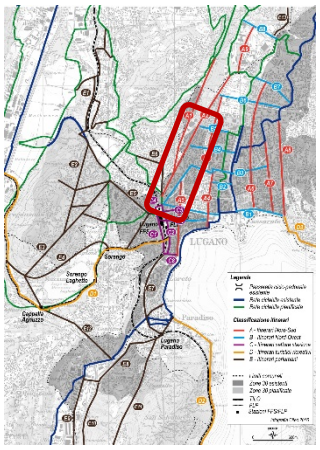
Proposta itinerario ciclabile lungo via Ferri (Citec 2016)

Opportunità per l'agglomerato

Nella logica di agglomerato, la presente proposta ha l'obiettivo di colmare un elemento mancante nella rete ciclabile cittadina. Infatti, consente di collegare orizzontalmente (Est-Ovest) via Trevano con via Ciani, quindi gli itinerari ciclabili esistenti. La creazione dell'itinerario ciclabile in oggetto agevolerà l'attraversamento di aree abitate, convogliando gli utenti verso un itinerario sicuro e studiato per raggiungere località di interesse quotidiano e ricreativo.

Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Lo sviluppo dell'itinerario proposto permette di migliorare la qualità della circolazione della mobilità lenta, gestendo la coabitazione dei vari utenti della strada e rendendo più efficiente il sistema di trasporto nel suo complesso. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il presente itinerario permette di collegare due vie di scorrimento caratterizzate da importanti volumi di traffico, raggiungendo l'area ricreativa adiacente al Fiume Cassarate. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – L'infrastruttura ciclabile proposta si sviluppa in piano. L'intersezione con via Bagutti sarà semaforizzata, senza alcuna zona di conflitto con il transito di autoveicoli. La separazione del traffico da quello veicolare nel seguito non è necessaria per i volumi di traffico rilevati e le velocità di circolazione ridotte. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – La creazione di un itinerario dedicato alla mobilità lenta favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati, riducendo così le emissioni nell'ambiente e il consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.
Fattibilità
Lo studio di fattibilità è stato eseguito al fine di valutare l'inserimento di una o più corsie ciclabili dedicate all'interno dell'infrastruttura stradale esistente. Le sezioni stradali non necessitano sostanziali modifiche nelle loro caratteristiche a meno del primo tratto di via Ferri, tra via Trevano e via Bagutti dove la corsia ciclabile è possibile riducendo la larghezza della carreggiata. Le lavorazioni da eseguire per la realizzazione dell'itinerario ciclabile risultano minori ad eccezione della creazione di una nuova passerella ciclo-pedonale sul Cassarate.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. ML 4.8
Scadenzario
2017-2019 Elaborazione del progetto di dettaglio 2020 Realizzazione

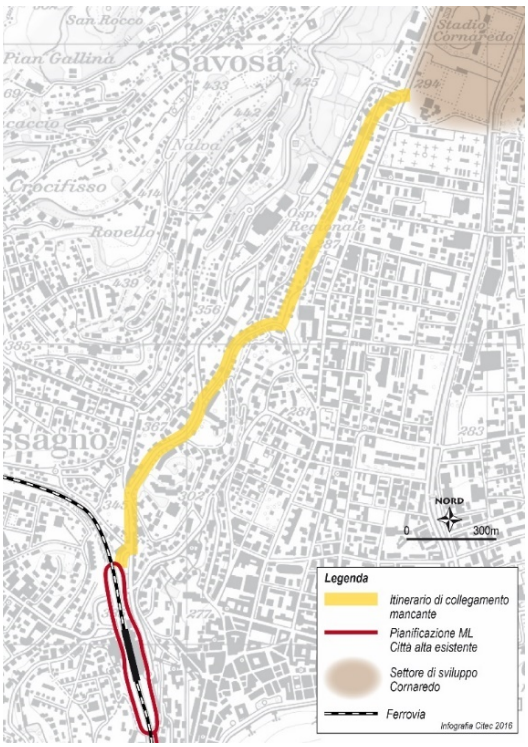
Mobilità lenta urbana via Ronchetto-via dei Ronchi		**Codice ARE** --	**ML 4.8d**
Pacchetto di misure	ML 4.8a – ML4.8f		
Correlazione con altre misure	Cfr. ML 4.8		
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. ML 4.8		
Ente responsabile	Città di Lugano		
Altri Enti coinvolti			
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2020	
	Messa in esercizio	2021	
Priorità	A		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comune di Lugano

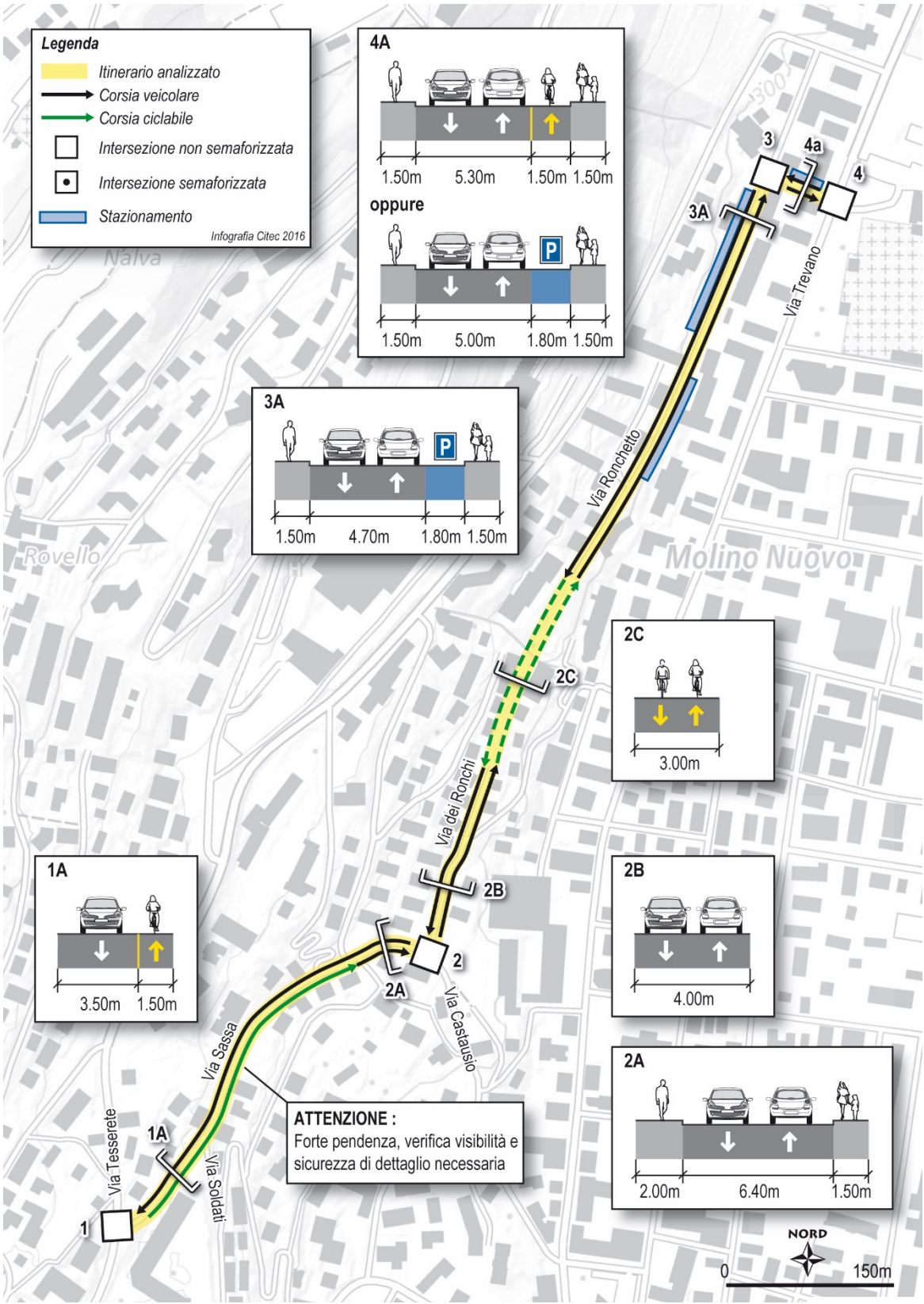
Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%)	
	Modifica segnaletica orizzontale	25'000 CHF
	Nuovo cammino ciclo-pedonale (terreni compresi)	775'000 CHF
	Totale	**800'000 CHF**

Rappresentazione cartografica



Proposta itinerario ciclabile da via Tesserete a via Trevano (Citec 2016)

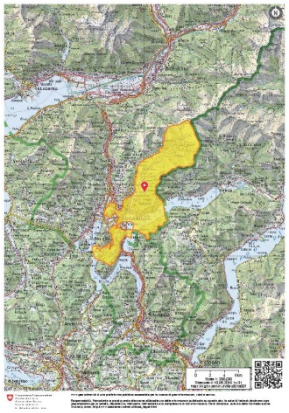
Rappresentazione cartografica



Proposta di progetto per l'itinerario ciclabile da via Tesserete a via Trevano (Citec 2016)

Descrizione della misura
Descrizione
Il terzo ambito prioritario per lo sviluppo della mobilità ciclabile urbana è il collegamento tra via Tesserete e via Trevano, passando per via dei Ronchi e via Ronchetto. In una vista più ampia, la rete ciclabile necessita di un collegamento Nord-Sud tra l'area di sviluppo di Cornaredo e la stazione FFS di Lugano, che esuli dal transito su via Trevano, bensì attraversi aree residenziali e panoramiche, quindi meno trafficate. La soluzione proposta si sviluppa interamente in zona 30, per la maggior parte in piano e non presenta particolari criticità, ad eccezione del collegamento tra via dei Ronchi e via Ronchetto dove sarebbe necessario l'esproprio di una fascia di lotti privati.
Opportunità per l'agglomerato
Nella logica di agglomerato, la presente proposta ha l'obiettivo di colmare un elemento mancante nella rete ciclabile cittadina. Infatti, consente il collegamento tra la trafficata via Trevano e via Tesserete, sottostante la stazione FFS di Lugano. La creazione dell'itinerario ciclabile in oggetto consentirà un aumento delle condizioni di sicurezza dei ciclisti, grazie all'opportunità di circolare su infrastrutture stradali poco cariche di traffico e senza particolari zone di conflitto.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Lo sviluppo dell'itinerario proposto permette di migliorare la qualità della circolazione della mobilità lenta, gestendo la coabitazione dei vari utenti della strada e rendendo più efficiente il sistema di trasporto nel suo complesso. Il collegamento con i punti strategici della città, quali gli impianti sportivi a Nord e la stazione FFS favorisce lo sviluppo dell'intermodalità tra sistemi di trasporto. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Il presente itinerario permette di collegare due poli di importanza per la mobilità sistematica dei cittadini, addentrandosi nel contesto abitato della città. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – L'infrastruttura ciclabile proposta si sviluppa per la maggior parte in piano e per un breve tratto in salita. In ogni caso, la velocità ridotta dei veicoli e l'esiguo volume di traffico non pregiudica le condizioni di sicurezza degli utenti del percorso ciclabile. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – La creazione di un itinerario dedicato alla mobilità lenta favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati, riducendo così le emissioni nell'ambiente e il consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.
Fattibilità
Lo studio di fattibilità è stato eseguito al fine di valutare l'inserimento di una corsia ciclabile dedicata all'interno dell'infrastruttura stradale esistente. Le sezioni stradali non necessitano di sostanziali modifiche nelle loro caratteristiche. Si dovrà realizzare un controsenso ciclabile in via Sassa e la passerella che collega via dei Ronchi con via Ronchetto, espropriando una fascia di lotti privati della larghezza di 4.0 m e sviluppo pari a circa 200 m. Oltre, la sede stradale è adeguata ad ospitare il traffico promiscuo di veicoli e biciclette, a velocità ridotte.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. ML 4.8

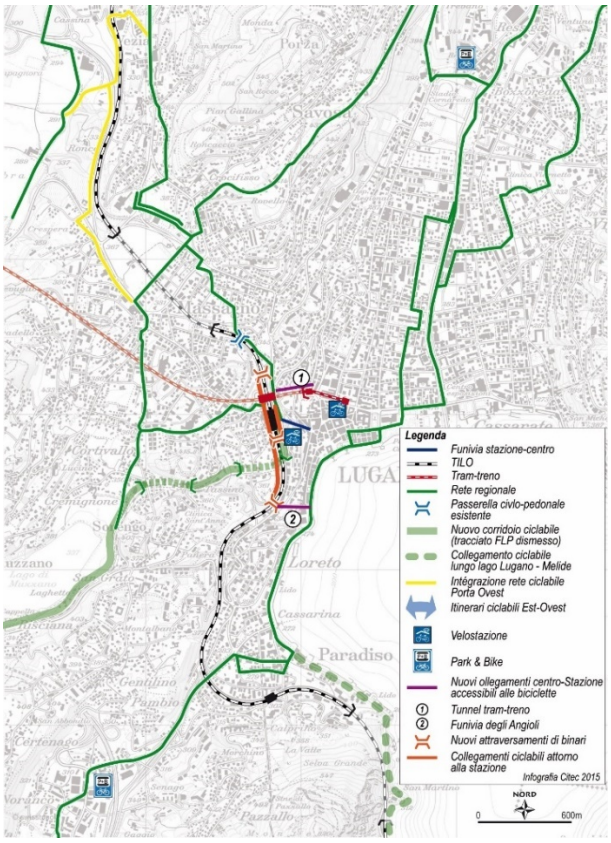
Scadenzario	
2017-2019	Elaborazione del progetto di dettaglio
2020	Realizzazione

Mobilità lenta urbana ***Stazionamento biciclette***			**Codice ARE** --	**ML** **4.8e**
Pacchetto di misure	ML 4.8a – ML4.8f			
Correlazione con altre misure	Cfr. ML 4.8			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. ML 4.8			
Ente responsabile	Città di Lugano			
Altri Enti coinvolti				
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	A: 2019 C: 2025		
	Messa in esercizio	A: 2019 C: 2027		
Priorità	Stazionamento e P+Bike: A Velostazioni C			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		

Comune di Lugano

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%)	
	Lista A	
	P+Bike: 2 strutture da 50 posti, struttura in acciaio chiusa	250'000 CHF
	Creazione di circa 600 posti bicicletta e miglioramento dei posti attuali	350'000 CHF
	Totale lista A	**600'000 CHF**
	Lista C	
	Velostazione città Alta: 100 posti in edificio esistente	550'000 CHF
	Velostazione piazzale ex-scuole: 100 posti in nuova struttura	1'250'000 CHF
	Totale lista C	**1'800'000 CHF**
	Totale liste A + C	**2'400'000 CHF**

Rappresentazione cartografica



Localizzazione delle velostazioni e dei P+Bike (Citec 2016)

Descrizione della misura

Descrizione

La Città di Lugano intende sviluppare e incentivare la mobilità lenta, ampliando la propria rete comunale al fine di integrarsi alla rete regionale di livello superiore e soprattutto permettere i collegamenti tra i principali punti di interesse e lungo le direttrici a più forte domanda. Parallelamente allo sviluppo delle infrastrutture, devono essere sviluppate le possibilità di parcheggio. Il progetto prevede 3 assi di miglioramento per lo stazionamento delle biciclette:

creazione di due velostazioni – una alla stazione FFS e una al capolinea del tram-treno per favorire l'integrazione multimodale con il TP;

creazione di un sistema di Park&Bike presso i nodi intermodali di Cornaredo e Fornaci per favorire l'integrazione multimodale con i TIM;

ampliamento e miglioramento dei posti esistenti sullo spazio pubblico.

Le **velostazioni** da realizzare sono parcheggi coperti, sorvegliati (videosorveglianza o con presenza sul posto), con restrizione d'accesso (solo abbonati) e, di norma, a pagamento. Oltre agli stalli biciclette, le velostazioni dovranno offrire anche altri servizi connessi, come armadi e possibilità (sicure) di ricarica delle batterie per le biciclette, noleggio di biciclette o ancora possibilità di gonfiare le gomme ed effettuare piccole riparazioni.

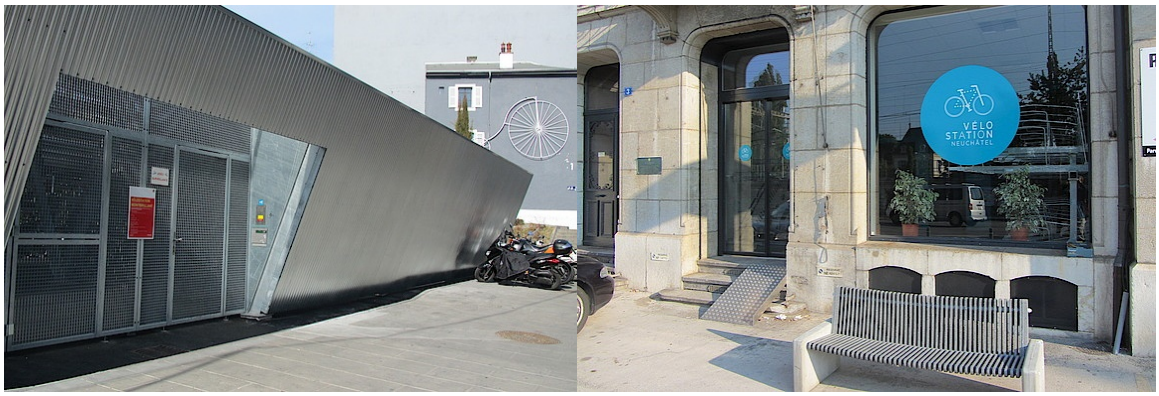
La costruzione delle velostazioni dovrà tenere conto della situazione dopo la messa in servizio del tram-treno e la dismissione del tracciato FLP attuale. Tali interventi sono previsti ad un orizzonte di realizzazione piuttosto lontano, per questa ragione si propone inizialmente l'allestimento di velostazioni temporanee (ML 4.8.b). A lungo termine invece la stazione FLP attuale potrà essere riutilizzata e si troverà idealmente situata sugli itinerari ciclabili con la realizzazione della pista ciclabile sul sedime FLP (ML 4.5) e le misure ML Città Alta (ML 4.2a e ML 4.2b). Si propone perciò di utilizzare i locali della stazione FLP, o parte di essi, per realizzare la velostazione.

Descrizione

In centro, l'arrivo del tram-treno modificherà fortemente l'aspetto del piazzale esistente, oltre a trasformarlo nell'accesso TP principale da/per il Basso Vedeggio e il Malcantone. La città di Lugano vuole approfittare dell'arrivo del tram-treno per riqualificare il piazzale e liberarlo dallo stazionamento biciclette e moto esistente, creando degli stalli sotterranei. Questa nuova infrastruttura sarà inclusa e precisata nell'ambito della riqualifica urbana del piazzale ex-Scuole e dovrà prevedere posti moto coperti che rimpiazzino i posti esistenti, posti biciclette ad accesso libero e una velostazione. La misura PAL3 riguarda solamente la parte della velostazione; mentre la sistemazione urbanistica degli spazi è oggetto di un progetto specifico della Città di Lugano.

Le velostazioni dovranno avere una capacità di circa 100-150 posti ciascuna. Parallelamente, in prossimità delle velostazioni dovranno essere previsti in numero sufficiente posti gratuiti, in particolare alla stazione FFS sul lato ovest dei binari.

Visti gli orizzonti di realizzazione possibili per le velostazioni in relazione all'avanzamento dei progetti tram-treno e dismissione FLP, il grado di priorità PAL3 per le velostazioni è C.



Velostazioni in un nuovo edificio a Ginevra e in un edificio esistente riutilizzato a Neuchâtel (fonte velostations.ch)

Ai due principali nodi intermodali dell'agglomerato, ovvero i P+R Fornaci e Cornaredo, si propone di implementare un **sistema di P+Bike** . Ai due nodi intermodali saranno perciò predisposti parcheggi per biciclette coperti e accessibili solamente agli abbonati del parcheggio (abbonamenti specifici o prestazione inclusa nell'abbonamento P+R normale). Queste infrastrutture possono essere integrate in edifici esistenti o essere costituite da costruzioni metalliche relativamente semplici. L'esigenza principale è di permettere ai pendolari di lasciare la bicicletta in modo sicuro e coperto vicino al parcheggio.

I posti offerti in questo modo dovranno essere almeno 50 per ogni nodo intermodale, con una struttura che possa, se necessario, essere ampliata ulteriormente.

Essendo la pianificazione di tali infrastrutture poco complessa e i tempi di realizzazione rapidi, la priorità PAL3 definita per i P+Bike è A.



Esempio di stazionamento biciclette a un P+R – Ginevra (Citec 2016)

Descrizione
Le velostazioni e i P+Bike servono principalmente come punto di partenza in bicicletta per i pendolari. L'offerta di stazionamento deve perciò essere completata con un numero sufficiente di posti "a destinazione". Attualmente, l'offerta di posti per biciclette sullo spazio pubblico nel comune di Lugano è di circa 600 posti. Questi posti sono in grande parte accessibili alle motociclette (e da queste occupati) e non dispongono di strutture per fissare il telaio. Sono perciò definiti due obiettivi di miglioramento dello stazionamento pubblico: miglioramento dell'infrastruttura sui posti esistenti, prevedendo ovunque possibile sistemi per fissare il telaio,facendo sì che una parte dei posti siano accessibili solo alle biciclette; ampliamento dei posti a disposizione nei punti di maggiore attrazione e completamento della "rete" di posti disponibili in modo da raggiungere una copertura completa del territorio comunale. Nei punti di maggiore interesse, come la stazione, il centro (e accessi alla zona pedonale), le scuole superiori, i grandi poli d'impiego etc., esistono in genere già dei posti. Questi stalli devono però essere migliorati e dei posti aggiunti. In certe zone della città i posti a disposizione sono invece pochi o inesistenti. In queste zone devono essere creati nuovi posti per proporre una "copertura territoriale" di posti pubblici sufficiente. L'obiettivo all'orizzonte PAL3 è il raddoppio dei posti bici sul comune di Lugano. La pianificazione e la realizzazione di questo obiettivo si farà a tappe, essendo sempre integrato in ogni intervento pianificato sullo spazio pubblico. Parallelamente allo sviluppo dello stazionamento su spazio pubblico, dovrà elaborata una regolamentazione inter-comunale per quanto riguarda la creazione di posti per biciclette su suolo privato nelle nuove costruzioni.
Opportunità per l'agglomerato
La possibilità di parcheggiare la bicicletta in modo confortevole e sicuro sia al punto di partenza (p.es. i nodi intermodali o le piattaforme di interscambio TP) che a quello di destinazione è una condizione importante per lo sviluppo della mobilità ciclabile quotidiana. Lo sviluppo dello stazionamento biciclette quale previsto per la città di Lugano permetterà di incentivare l'utilizzo della mobilità lenta nell'agglomerato e, soprattutto, di migliorare l'integrazione intermodale dei TIM et TP con la mobilità lenta.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Le infrastrutture per il parcheggio in sicurezza delle biciclette presso i nodi intermodali e del TP favoriscono lo sviluppo dell'intermodalità tra sistemi di trasporto e accompagnano lo sviluppo previsto dell'infrastruttura ciclabile.

CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Un miglioramento dell'offerta di stazionamento sia all'origine che a destinazione per la mobilità sistematica e quotidiana favorisce i collegamenti e l'accessibilità verso le zone dell'agglomerato a maggior potenziale di sviluppo insediativo futuro.

CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Lo sviluppo dello stazionamento per le biciclette contribuisce allo sviluppo della mobilità lenta. La riduzione del traffico motorizzato e la moderazione delle velocità conseguenti a questo sviluppo hanno per effetto una diminuzione della quantità e della gravità degli incidenti su strada.

CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Lo sviluppo della mobilità lenta, soprattutto nell'ottica di un utilizzo sistematico, favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati e perciò la riduzione delle emissioni ambientali così come il consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.

Fattibilità

Per le velostazioni e i P+R dovranno essere realizzati studi di fattibilità e localizzazione precisa.

Per lo stazionamento sullo spazio pubblico, la fattibilità è data. L'ubicazione e la quantità precisa per ogni posizione restano tuttavia da definire ulteriormente.

Situazione nel Piano direttore cantonale

Cfr. ML 4.8

Scadenzario

P+Bike:

2017-2018 Progettazione (ubicazione precisa, tipo di struttura, numero preciso di posti, gestione…)

2019 Realizzazione

Velostazioni

Scadenzario da coordinare con l'avanzamento dei lavori della rete-tram treno e, soprattutto, la progettazione degli spazi pubblici (Stazione FFS e piazzale ex-scuole). Indicativamente lo scadenzario deve essere il seguente

2018-2020 Studi di opportunità / concorso spazi pubblici

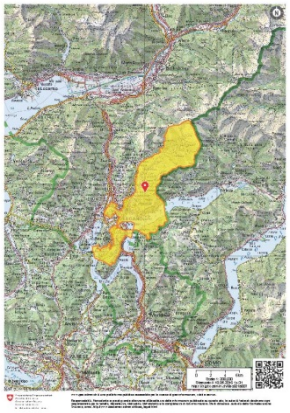
2021-2023 Progetto di massima

2023-2025 Progetto defintivo

2025-2027 Realizzazione e messa in servizio

Stazionamento

Il miglioramento e l'ampliamento dello stazionamento biciclette negli spazi pubblici, verrà realizzato a tappe. Lo scadenzario sarà fissato tendo conto dei diversi interventi previsti sullo spazio pubblico.

	Mobilità lenta urbana ***Velostazioni temporanee***		**Codice ARE** --	**ML** **4.8f**
Pacchetto di misure	ML 4.8a – ML4.8f			
Correlazione con altre misure	Cfr. ML 4.8			
Rapporto con PA 1 e 2	Cfr. ML 4.8			
Ente responsabile	Città di Lugano			
Altri Enti coinvolti				
Orizzonte di realizzazione	Inizio lavori	2019		
	Messa in esercizio	2019		
Priorità	A			
Grado di avanzamento	☐	**1**		
	■	**2**		
			Comune di Lugano	

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Studio di fattibilità 2016 (+/- 30%)	
	4 moduli da 25 posti	200'000 CHF
	Costi di installazione	100'000 CHF
	TOTALE	**300'000 CHF**

Rappresentazione cartografica



Esempio possibile di velostazione "temporanea"

Descrizione della misura

Descrizione

La Città di Lugano intende sviluppare e incentivare la mobilità lenta, ampliando la propria rete comunale al fine di integrarsi alla rete regionale di livello superiore e soprattutto permettere i collegamenti tra i principali punti di interesse e lungo le direttrici a più forte domanda.

Parallelamente allo sviluppo delle infrastrutture ciclabili, la misura 3.8 del progetto d'agglomerato ha l'obiettivo di migliorare le condizioni di stazionamento delle biciclette e così facilitarne l'uso per la mobilità quotidiana.

I due maggiori poli d'interscambio, la stazione FFS e la fermata "Lugano Centro", subiranno importanti modifiche con l'arrivo del tram-treno. Di conseguenza, la realizzazione delle velostazioni previste nella misura 3.8 non sarà possibile prima della realizzazione del tram-treno.

Nell'ottica di favorire la mobilità lenta negli spostamenti quotidiani e incentivare l'utilizzo combinato TP-ML, è importante proporre una possibilità di stazionamento delle biciclette sicuro e adatto ai pendolari in tempi per quanto possibile brevi.

Questa misura prevede perciò la creazione di due "velostazioni temporanee": una presso la stazione FFS e l'altra in prossimità della fermata Lugano Centro. Queste velostazioni avranno la caratteristica di essere ubicate in strutture facilmente amovibili (di tipo container) e riutilizzabili ulteriormente; per esempio, per aumentare l'offerta P+B in altri settori dell'agglomerato. La struttura permetterà un accesso solamente agli utenti abbonati (di lunga o di corta durata) e garantirà così uno stazionamento sicuro. La struttura fornirà servizi essenziali quali la messa a disposizione di armadietti e possibilità di ricarica delle batterie per le biciclette elettriche.

Il numero di posti da creare nelle velostazioni temporanee è minore di quello previsto per le velostazioni definitive ed è stimato in una cinquantina di posti per ciascuna delle due ubicazioni.

Trattandosi di strutture che è relativamente facile spostare e modulabili in diverse unità (almeno 2 per ogni ubicazione), sarà possibile adattare la posizione delle velostazioni in funzione dei bisogni del cantiere del tram-treno e –per la stazione FFS –offrire dei posti in velostazione sia a nord che a sud dei binari in attesa della realizzazione delle misure ML per la città alta (misura 4.2), che permetteranno di facilitare l'attraversamento dei binari.

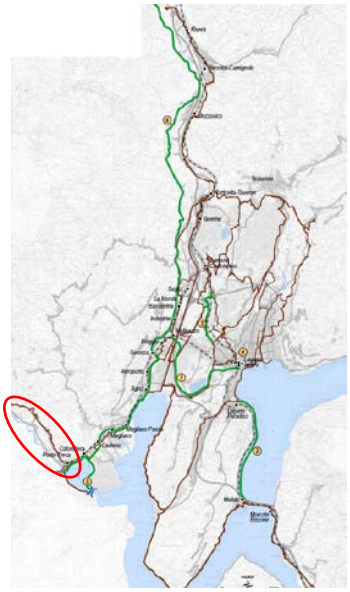
Opportunità per l'agglomerato

Uno stazionamento per le biciclette sicuro e facilmente accessibile nelle principali fermate TP è un importante incentivo per l'utilizzo combinato dei TP e della mobilità lenta. Le velostazioni temporanee permetteranno di offrire a breve termine posti per i pendolari in questi punti strategici senza dovere aspettare infrastrutture condizionate da altre opere importanti (il tram-treno).

Queste velostazioni temporanee permetteranno anche di creare la base di utenza per le future velostazioni di più grande capacità, garantendo così un'occupazione sufficiente già all'apertura delle infrastrutture definitive.

Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto – Le infrastrutture per il parcheggio in sicurezza delle biciclette presso i nodi intermodali e del TP favoriscono lo sviluppo dell'intermodalità tra sistemi di trasporto e accompagnano lo sviluppo previsto dell'infrastruttura ciclabile. CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti – Un miglioramento dell'offerta di intermodalità per la mobilità sistematica e quotidiana favorisce i collegamenti e l'accessibilità verso le zone dell'agglomerato a maggior potenziale di sviluppo insediativo futuro. CE3: Aumento della sicurezza del traffico – Le velostazioni temporanee contribuiscono allo sviluppo della mobilità lenta. La riduzione del traffico motorizzato e la moderazione delle velocità conseguenti a questo sviluppo hanno per effetto una diminuzione della quantità e della gravità degli incidenti su strada. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse – Lo sviluppo della mobilità lenta, soprattutto nell'ottica di un utilizzo sistematico, favorisce la riduzione degli spostamenti individuali motorizzati e perciò la riduzione delle emissioni ambientali così come il consumo di spazio per parcheggi auto nei centri dell'agglomerato.
Fattibilità
Misura semplice che non pone problemi di fattibilità.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Cfr. ML 4.8
Scadenzario
2017-2018 Scelta tecnologia e ubicazioni precise 2019 Messa in opera

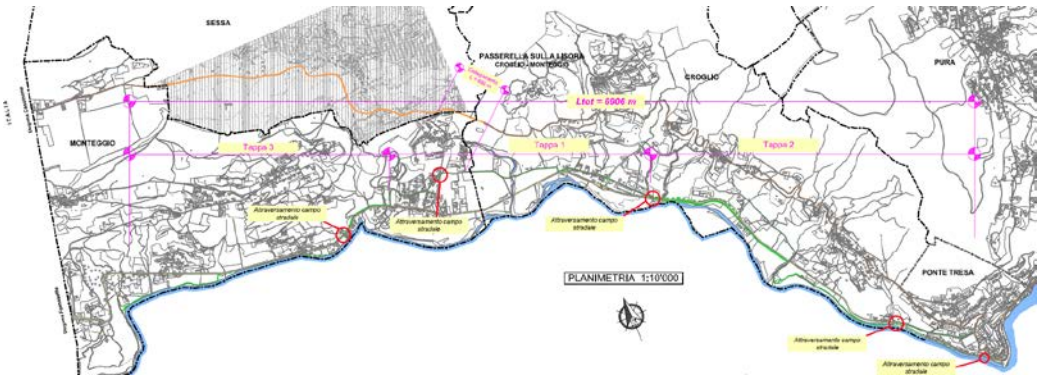
Rete ciclabile pedonale d'agglomerato Valle della Tresa		**Codice ARE** --	**ML** 4.9
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	PA 5, PA 8, ML 4.7		
Rapporto con PA 1 e 2	PAL2: 4.1		
Ente responsabile	Comuni di Croglio, Monteggio, Ponte Tresa e Sessa		
Altri Enti coinvolti	Cantone		
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	2020	
	Messa in esercizio	2022	
Priorità	A		
Grado di avanzamento	☐	**1**	
	■	**2**	



Comuni di Croglio, Monteggio, Ponte Tresa e Sessa

Costi e finanziamento			
Totale costi (IVA escl.)	Tappa 1 Ressiga-Madonna del Piano		100'000 CHF
	Tappa 2 Madonna del Piano-Ponte Tresa		700'000 CHF
	Tappa 3 Fornasette-Ressiga		1'700'000 CHF
	Totale		**2'500'000 CHF**
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA	
	☐	Confederazione in altri ambiti	
	☐	Cantone	
	■	Agglomerato (CRT)	
	☐	Comune	
	☐	Terzi	

Rappresentazione grafica

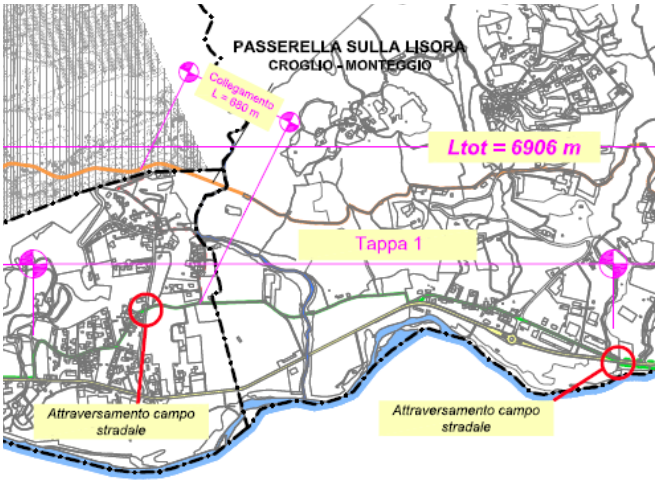


Progetto di massima 2011

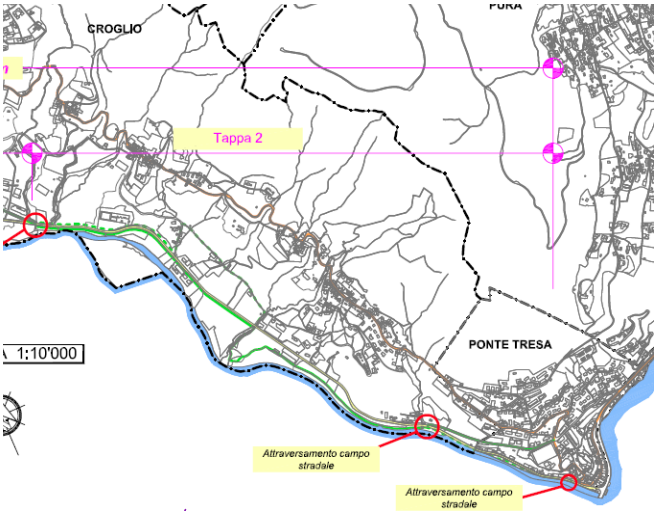
Descrizione della misura
Descrizione
Percorso ciclabile di interesse comunale che collega Ponte Tresa alla dogana di Fornasette, passando da Madonna del Piano, Molinazzo e Ressiga, utilizzando prevalentemente l'infrastruttura viaria locale.
Opportunità per l'agglomerato
Creazione delle premesse per la realizzazione di un collegamento di mobilità lenta transfrontaliero. Il tracciato collega le aree di svago e naturalistiche lungo la Valle della Tresa permettendo così un'ideale estensione della Maglia Verde del Luganese (cfr. scheda PA-5).
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità della rete del traffico lento in un'area attualmente penalizzata da questo punto di vista. CE2: Promozione dell'utilizzo della mobilità lenta per gli spostamenti utilitari in un comparto con contenuti lavorativi relativamente importanti. CE3: Promozione del concetto di rete urbana grazie al miglioramento delle condizioni quadro generali della mobilità. CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al potenziamento di un vettore senza praticamente impatti ambientali.
Fattibilità
Fattibilità dimostrata con il progetto di massima 2011.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Consolidamento nel PD non necessario.

Scadenzario	
2017	Progetto definitivo
2020	Attuazione

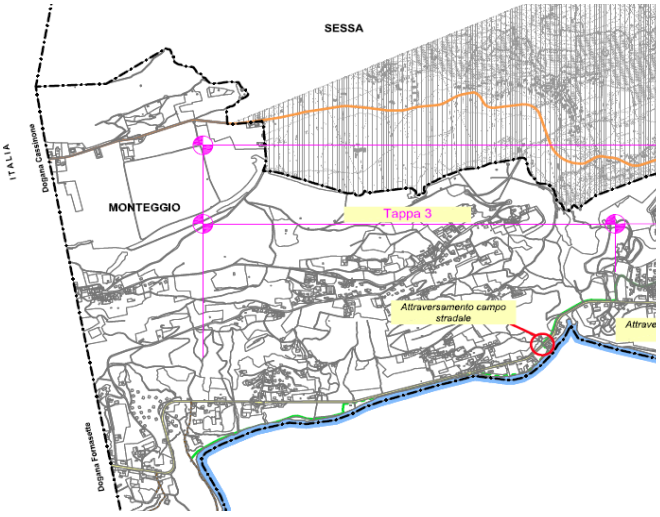
Spiegazioni e approfondimenti



Tappa 1 Ressiga-Madonna del Piano



Tappa 2 Madonna del Piano-Ponte Tresa



Tappa 3 Fornasette-Ressiga

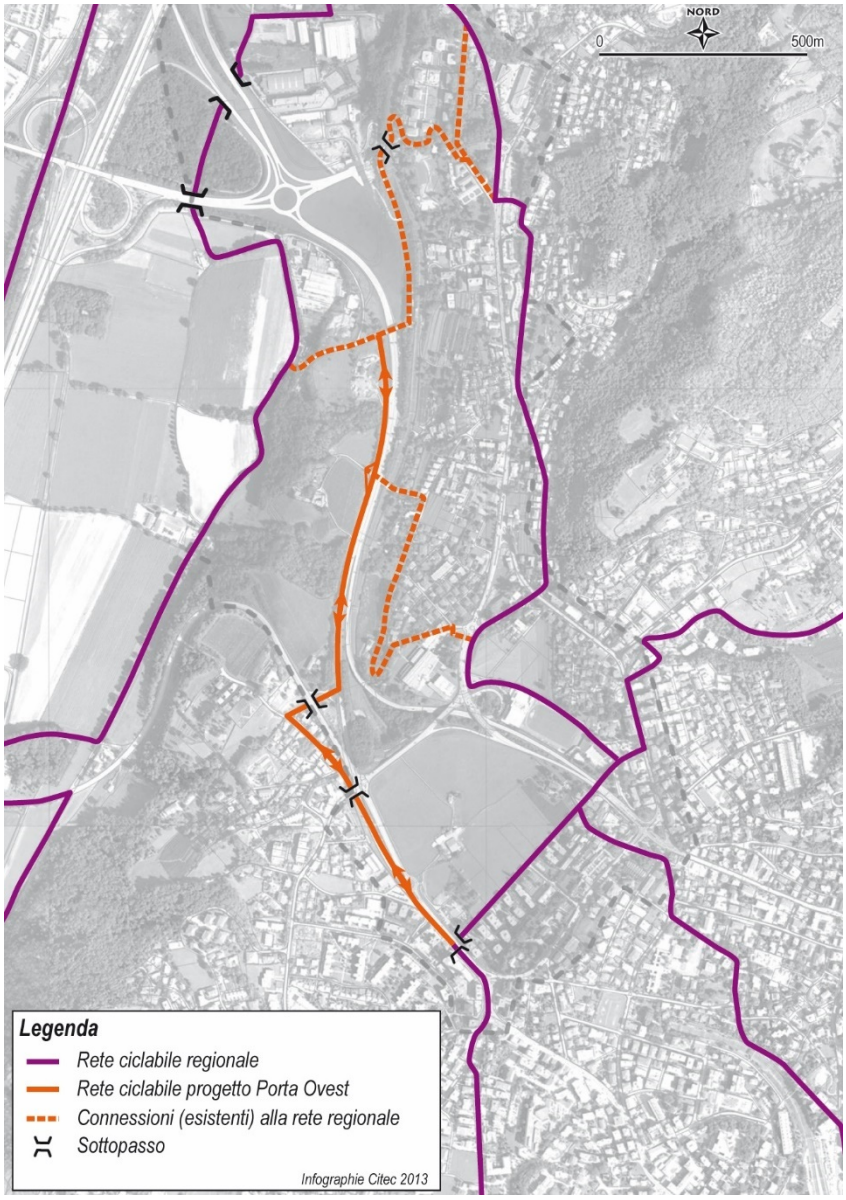
Mobilità lenta Porta Ovest – Integrazione rete ciclabile/pedonale regionale		**Codice ARE** --	**ML** 4.10
Pacchetto di misure	--		
Correlazione con altre misure	IN 3b, IN 3c, PA 3, PA 7, TIM 2.7		
Rapporto con PA 1 e 2	2.7 PAL2		
Ente responsabile	Cantone		
Altri Enti coinvolti	Comuni		
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	<2023	
	Messa in esercizio	<2026	
Priorità	A		
Grado di avanzamento	☐ **1**		
	■ **2**		



Comuni di Cadempino, Lugano, Massagno, Savosa e Vezia

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Progetto di fattibilità 2014 (+/- 30%)	1'400'000 CHF
Ente finanziatore	■	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	■	Agglomerato (CRT)
	☐	Comune
	☐	terzi

Rappresentazione grafica



Proposta rete ciclabile - Studio di fattibilità Porta Ovest (Citec 2014)

Descrizione della misura

Descrizione

L'intervento di Porta Ovest con il disegno di un nuovo assetto stradale lungo le bretelle autostradali e la definizione del loro nuovo ruolo di viali urbani di accesso alla città offre l'opportunità di integrare i percorsi ciclabili regionali con un itinerario lungo la bretella Ovest, a sua volta allacciato alle zone sportive e industriali di Vezia-Cadempino in corrispondenza di via Ca' del Caccia e collegato da connessioni trasversali alla rete di Vezia.

La nuova pista ciclabile di Porta Ovest è pensata come una pista bidirezionale che si stacca dal cavalcavia di Via Ca' del Caccia scendendo lungo la scarpata e affiancandosi al sedime stradale della bretella Ovest, da cui è separata da una banda vegetale. A sud del cavalcavia Ressiga la pista si allontana dalla bretella per affiancarsi all'alberatura di via Bally fino alla zona della Crespera dove, attraverso i due sottopassi esistenti, supera via Bioggio e via Camara. A sud di via Camara si affianca a via Bioggio dove è integrata alla sezione stradale in direzione delle Cinque Vie. In corrispondenza delle Cinque Vie la connessione con la rete regionale (via Generale Guisan) è possibile grazie al sottopasso esistente.

Opportunità per l'agglomerato
Creazione di un collegamento ciclabile Nord-Sud ad integrazione della rete ciclabile regionale e disegnato per essere attrattivo per la mobilità sistematica oltre che per il ciclismo di svago. Il declassamento delle bretelle, elemento primario del progetto di Porta Ovest, permette di riqualificare l'accesso nord al polo luganese assegnando nuovi spazi ed una qualità migliorata alla mobilità lenta in un settore dell'agglomerato a forte valenza ambientale ed insediativa.
Benefici per l'agglomerato
CE1: Miglioramento della qualità della rete del traffico lento in un'area attualmente penalizzata da questo punto di vista. CE2: Promozione dell'utilizzo della mobilità lenta per gli spostamenti utilitari in un comparto con contenuti lavorativi e ricreativi importanti. CE3: Miglioramento della sicurezza grazie ad un'infrastruttura dedicata alla mobilità lenta in sede totalmente protetta rispetto ai flussi veicolari CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse grazie al potenziamento di un modo di trasporto a impatto ambientale nullo.
Fattibilità
Lo studio di fattibilità è stato predisposto nel 2014. Attualmente si è in attesa dello stanziamento del credito e avvio alla progettazione di massima.
Situazione nel Piano direttore cantonale
Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta". Necessario l'aggiornamento delle schede R/M3 e M10 (descrizione tracciato, allegati).

Scadenzario
Da definire con l'allestimento del progetto di massima, con l'obiettivo di avviare i lavori entro il 2022.

Spiegazioni e approfondimenti
L'illustrazione seguente mostra la sezione delle bretelle autostradali di Porta Ovest prima e dopo il declassamento e l'inserimento della pista ciclabile.    *Bretelle autostradali Porta Ovest – sezione stradale dopo (alto) e prima (basso)- Citec 2014*

Piani di mobilità scolastica	**Codice ARE** --	**ML** 4.11

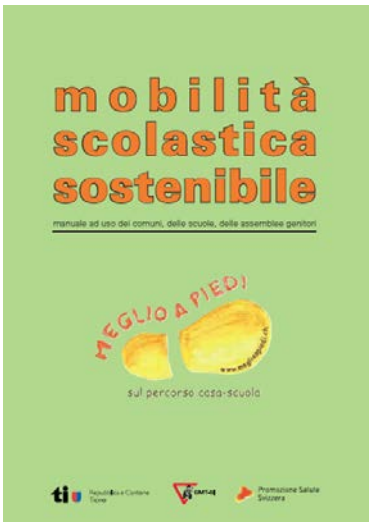
Pacchetto di misure	--	
Correlazione con altre misure	IN 1, IN 2, IN 3b, IN 5, TP 1.6, TIM 2.9, ML 4.8	
Rapporto con PA 1 e 2		
Ente responsabile	Comuni	
Altri Enti coinvolti	Cantone	
Orizzonte di realizzazione (ipotesi)	Inizio lavori	2017
	Messa in esercizio	2018
Priorità	A	
Grado di avanzamento	■ **1**	
	☐ **2**	



Tutti i Comuni

Costi e finanziamento		
Totale costi (IVA escl.)	Da definire per ogni singolo progetto	
Ente finanziatore	☐	Confederazione in ambito PA
	☐	Confederazione in altri ambiti
	■	Cantone
	☐	Agglomerato (CRT)
	■	Comune
	☐	Terzi

Rappresentazione cartografica



Manuale ad uso dei Comuni, delle scuole e delle Assemblee dei genitori, Cantone Ticino, GMT-SI, Promozione salute svizzera, 2010

Descrizione della misura

Descrizione

I Piani di Mobilità scolastica (PMS) hanno l'obiettivo di promuovere la mobilità lenta nei centri abitati e di favorire il tragitto casa-scuola non motorizzato per allieve e allievi delle scuole elementari e dell'infanzia, ma anche delle scuole medie.

Il Manuale allestito dal Cantone, GMT-SI Promozione salute svizzera mette in evidenza i cinque passaggi fondamentali per la redazione di un PMS:

Organizzare un gruppo di lavoro
Raccogliere informazioni sullo stato di fatto del Comune, fare indagini, analizzare i dati per avere una base di partenza comprensibile e divulgabile
Elaborare il piano fissando sia obiettivi di lungo periodo sia obiettivi concreti e raggiungibili nel breve periodo tramite azioni e misure espresse nel piano
Organizzare campagne di informazione e sensibilizzazione
Monitorare, raccogliere nuovi dati e valutare i risultati

Le misure di azione per la messa in pratica del piano sono suddivise in:

misure che promuovono l'educazione alla mobilità (sostenibile)
misure che promuovono l'andare a piedi
misure che promuovono l'andare in bicicletta
misure che limitano l'uso dell'auto
misure che promuovono l'uso dei mezzi pubblici

Le azioni possono essere di sensibilizzazione o infrastrutturali, tali cioè da modificare i comportamenti delle persone o l'aspetto dei luoghi teatro della mobilità scolastica.

Nel Luganese, oltre agli undici progetti già esistenti (Bioggio, Caslano, Capriasca, Comano, Gravesano, Manno, Monteceneri, Sonvico-Dino, Sorengo, Taverne-Torricella/Bedano, Vezia), i seguenti Comuni stanno allestendo o hanno in programma di allestire un PMS: **Collina d'Oro, Lugano, Monteceneri, Mezzovico-Vira**.

Opportunità per l'agglomerato

Sviluppo di una cultura sostenibile basata su un modello di mobilità che migliora la sicurezza degli spostamenti, riduce l'impatto sull'ambiente, favorisce la riqualificazione dello spazio pubblico e migliora la qualità di vita delle persone.

Benefici per l'agglomerato

CE1: Miglioramento della qualità dei sistemi di trasporto attraverso la riduzione della pressione sulla rete grazie allo spostamento modale vero la mobilità lenta durante le ore di punta
CE2: Promozione dello sviluppo centripeto degli insediamenti, indotto (indirettamente) dal miglioramento del servizio di accesso alle attrezzature scolastiche
CE3: Aumento della sicurezza del traffico grazie alla diminuzione dei potenziali conflitti nei pressi delle aree scolastiche
CE4: Riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse derivante dalla riduzione del traffico individuale motorizzato e delle emissioni inquinanti. Riduzione del fabbisogno di parcheggi e del consumo di spazio nei centri urbani

Fattibilità

La fattibilità è data.

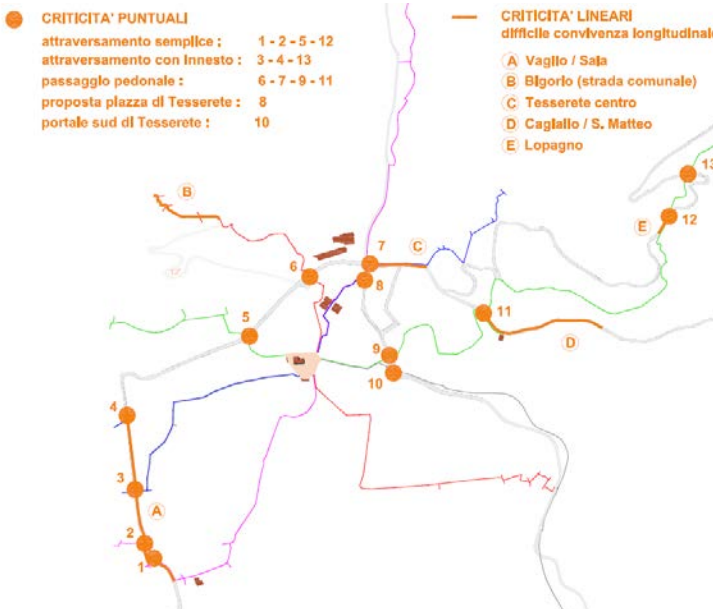
Situazione nel Piano direttore cantonale

Conforme agli indirizzi della scheda R/M3 "Agglomerato del Luganese" e M10 "Mobilità lenta".

Consolidamento nel PD non necessario.

Scadenzario
2017 Studio di fattibilità e attuazione
Spiegazioni e approfondimenti

Nel mese di febbraio 2016 il Consiglio di Stato, su proposta del dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport, ha deciso di rinnovare il credito per il periodo gennaio 2016 – dicembre 2018 a favore dei comuni ticinesi per incentivare la redazione dei PMS. Per lo sviluppo dei PMS i Comuni possono fare capo alle linee guida fornite dal Cantone con il sostegno di Promozione Salute Svizzera all'interno del Manuale "Mobilità scolastica sostenibile" e dal progetto "Meglio a piedi" e possono inoltre ispirarsi ai progetti pilota attuati nel 2009 presso i Comuni di Cadenazzo, Capriasca e Caslano e a quelli realizzati nel periodo 2010-2015 da vari comuni del Cantone.



Progetto pilota Capriasca – analisi dello stato attuale lungo i percorsi casa-scuola e rilievo delle criticità (progetto arcch. I. De Luca-Schirrmeister e F. Corso Talento)

SITUAZIONE	CRITICITÀ PUNTUALE SEMPLICE	SOLUZIONE TIPO	OBIETTIVO DELLE SOLUZIONI PROPOSTE
1. Vaglio : attraversamento pedonale di fronte al bar Piccolo 2. Vaglio : attraversamento pedonale all'altezza del nucleo 5. Tesserete : attraversamento pedonale di fronte al campo di rugby 12. Lopagno : attravesamento pedonale a nord del nucleo 	 • evtl. assenza di attraversamento pedonale • evtl. attraversamento esistente da mettere in sicurezza • evtl. assenza di marciapiede • evtl. scarsa visibilità • velocità elevata • volume di traffico • evtl. assenza di illuminazione	 • restringimento (visuale, con banda colorata orizzontale) della sede stradale • demarcazione della "zona calma" prospiciente il passaggio pedonale con paletti tipo pole cone city • evtl. rialzo della sede stradale a monte e a valle del passaggio pedonale • evtl. rialzo della sede del passaggio pedonale • evtl. isola spartitraffico centrale • evtl. illuminazione dell'attraversamento pedonale con occhi di gatto (ditta Pole Cone) • evtl. nuovo impianto illuminotecnico	  • favorire un attraversamento sicuro lungo il percorso casa-scuola anche in assenza di strisce pedonali

Progetto pilota Capriasca – Abaco delle criticità e soluzioni tipo (progetto arcch. I. De Luca-Schirrmeister e F. Corso Talento)