



Comune di Arbedo-Castione

Piano di mobilità aziendale comprensoriale

Analisi del comprensorio e individuazione delle misure volte a migliorare la sostenibilità degli spostamenti casa-lavoro e a riqualificare il territorio

- Relazione tecnica
- Schede delle misure



In collaborazione con: **mobitrends**

PIANIFICAZIONE

Pagine	Dimensioni
49	A4

Documento no.	Ind.
4.2174.001	B

Cartella
C:\2174\Mobilità Aziendale\Arbedo-Castione\11 Concetto - Studi\Rapporti

Ind.	Data	Prog.	Redat.	Contr.
-				
A	24.12.2019	TB	GUM	FCT
B	16.01.2020	TB	GUM	FCT
C				
D				

 **comal.ch**
INGEGNERI CONSULENTI DAL 1952

CH - Via Cereghetti 10
CH - Via Bossi 50
CH - Via Praella 15
CH - Via Molinazzo 9

6834 Morbio Inferiore
6830 Chiasso
6850 Mendrisio
6517 Arbedo - Bellinzona

+ 41 91 683 12 31
+ 41 91 683 99 13

info@comal.ch
www.comal.ch

INDICE

1	INTRODUZIONE	1
1.1	Premessa	1
1.2	Aziende partecipanti	1
1.3	Tempistiche e budget	2
2	ANALISI STATO ATTUALE COMPENSORIO	4
2.1	Condizioni quadro territoriali	4
2.1.1	Insedimenti e paesaggio	4
2.1.2	Trasporto pubblico (TP)	4
2.1.3	Mobilità lenta (ML)	5
2.1.4	Trasporti individuali motorizzati (TIM)	8
2.1.5	Posteggi	9
2.1.6	Servizi complementari	10
2.2	Domanda di mobilità	11
2.2.1	Provenienze e abitudini lavorative	11
2.2.2	Mezzi abitualmente utilizzati	13
2.2.3	Analisi dati	14
2.3	Criticità infrastrutturali	17
2.4	Potenziale di mobilità sostenibile	19
3	UNA NUOVA MOBILITÀ PER IL COMPENSORIO DI ARBEDO-CASTIONE	22
3.1	Obiettivi	22
3.2	Strategie d'azione	22
3.3	Misure	25
3.3.1	Misure aziendali	25
3.3.2	Centrale di mobilità	27
3.3.3	Misure infrastrutturali pianificate	28
3.3.4	Misure infrastrutturali nuove	33
4	CONCLUSIONE E PROSSIMI PASSI	34

ALLEGATI

A 1. Estratto banca dati rilievo posteggi bici

A 2. Schede misure infrastrutturali

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il Comune di Arbedo-Castione ha avviato un progetto di mobilità aziendale che prevede l'elaborazione di un Piano di mobilità comprensoriale relativo alle attività sul territorio, in base al Decreto Esecutivo concernente la concessione di contributi per la mobilità aziendale emanato dal Cantone Ticino nel marzo 2016 e successive modifiche, e la realizzazione di una cosiddetta *Centrale di mobilità*, un servizio di coordinamento e promozione della mobilità nelle singole aziende. Tale progetto si coordina con quello analogo avviato contemporaneamente nel Comune di Lumino, allo scopo di individuare una massa critica di partecipanti più consistente e condividere le possibili iniziative concrete.

Per consentire l'elaborazione di rapporti specifici per ogni azienda partecipante, inoltre, il Comune di Arbedo-Castione ha fatto richiesta di ulteriori incentivi al Cantone.

Il sostegno cantonale si ripartisce sia sulle analisi teoriche, che sugli aspetti concreti: le aziende ed i Comuni che elaborano Piani di mobilità aziendali e comprensoriali, infatti, come proposto da Arbedo-Castione, hanno accesso ad incentivi finanziari per l'implementazione di misure che promuovono la mobilità sostenibile.

Il mandato per il coordinamento e lo svolgimento di questo progetto è stato affidato alle aziende Comal.ch SA (filiale di Arbedo-Castione), studio specializzato nella pianificazione del territorio e nella progettazione di infrastrutture per la mobilità, e Mobitrends SA di Lugano, consulente di mobilità aziendale certificata e specializzata in soluzioni tecnologiche al servizio della gestione della mobilità.

Il progetto si relaziona con quanto previsto dal Programma di agglomerato del Bellinzonese di 3a generazione (PAB 3), in particolare la misura TIM 9, lista A, "Elaborazione piani di mobilità aziendali per i comparti strategici".

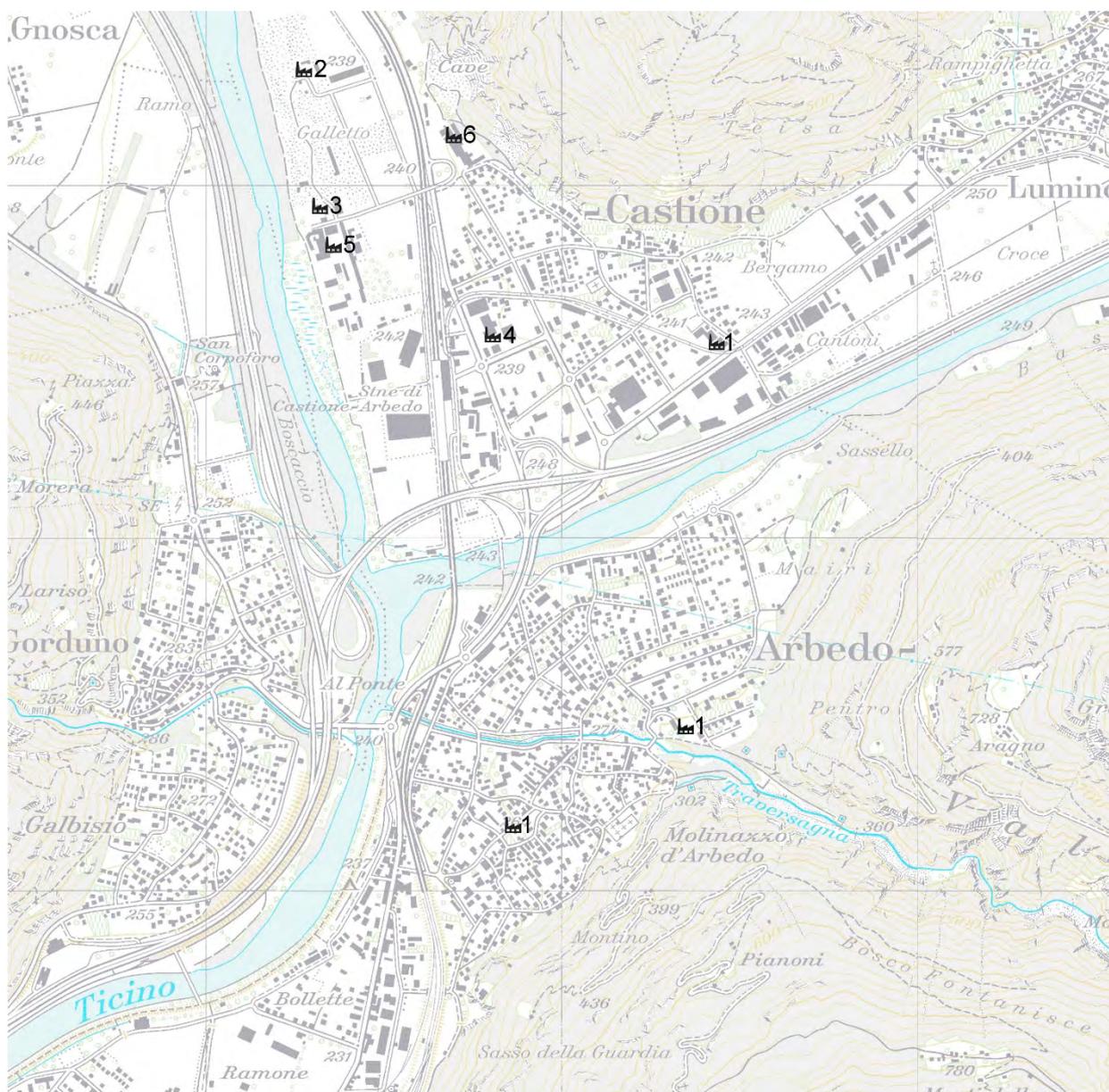
Il progetto si sviluppa in due fasi:

- analisi della situazione generale, con la collaborazione delle aziende partecipanti;
- definizione di misure attuative.

Il presente Piano di mobilità comprensoriale si propone di analizzare e presentare la situazione attuale della mobilità di Arbedo-Castione legata alle attività lavorative, individuando le misure più consone per un'azione generale volta a migliorare la sostenibilità degli spostamenti casa-lavoro, in un'ottica di prevenzione di future compromissioni della qualità lavorativa ed ambientale del territorio.

1.2 Aziende partecipanti

La presentazione del progetto è avvenuta il 22 novembre 2018 durante una serata informativa, alla quale sono state invitate le strutture con sede sul territorio interessato; un successivo contatto personale con ognuna di esse ha permesso di stilare la lista di quelle decise a aderire all'iniziativa.



LEGENDA

-  aziende partecipanti
- 1 ammin. comunale Arbedo - Castione (municipio, scuole, magazzini)
- 2 Genibeton SA
- 3 Mancini & Marti SA
- 4 Migros Ticino
- 5 Otto Scerri SA
- 6 Securitrans Public Transport Security AG

Figura 1 - Aziende partecipanti

1.3 Tempistiche e budget

Le tempistiche di realizzazione del Piano di mobilità comprensoriale prevedono una fase comunicativa e promozionale a partire dall'inverno 2019/2020 e un periodo di sperimentazione concreta dalla successiva primavera/estate 2020.

L'elaborazione del presente Piano di mobilità comprensoriale consente l'accesso agli incentivi cantonali stabiliti con Decreto Esecutivo del 15.03.2016 (stato: modifica dell'11.07.2018, pubblicata nel Bollettino ufficiale delle leggi del 13.07.2018), con cui il Consiglio di Stato ha istituito un fondo di CHF 2'000'000 per il finanziamento di provvedimenti a favore della mobilità aziendale. Questi contributi possono essere richiesti al Cantone dai Comuni e dalle aziende che si impegnano a sviluppare una mobilità più sostenibile.

Dal punto di vista aziendale, i contributi comunali, cantonali e federali nell'ambito del Programma di agglomerato consentono di coprire integralmente i costi di analisi e pianificazione delle misure; nella fase pilota, questo consente alle aziende di investire unicamente ed in maniera diretta negli incentivi ai propri collaboratori.

2 ANALISI STATO ATTUALE COMPENSORIO

2.1 Condizioni quadro territoriali

2.1.1 Insedimenti e paesaggio

Il Comune è caratterizzato da due aree molto diverse fra loro, corrispondenti a quelli che erano, ormai quasi 200 anni fa, i due Comuni di Arbedo e Castione. Il primo, edificato sul cono di deiezione del riale Traversagna e orientato in prevalenza alla residenza di carattere semi-estensivo. Il secondo, invece, situato nella piana a nord-est della confluenza dei fiumi Ticino e Moesa, caratterizzato dalla presenza, in particolare, di comparti industriali e misti artigianali-commerciali molto estesi rispetto alla superficie edificabile complessiva. Entrambi i territori presentano un insediamento piuttosto diffuso, sia per quanto concerne la residenza, sia per i contenuti industriale, artigianale e commerciale.

L'intero Comune è influenzato, nel bene e nel male, dalla presenza di importanti infrastrutture di trasporto: la ferrovia sull'asse del San Gottardo e l'autostrada A13, incluso lo svincolo di Bellinzona nord. Se, da un lato, questi elementi garantiscono un'ottima accessibilità al Comune, in particolare alla zona di Castione, dall'altro, costituiscono delle vere e proprie cesure, che condizionano in modo importante la mobilità interna e verso gli altri Comuni.

A questi elementi si aggiungono anche i fiumi Ticino e Moesa, di sicuro pregio dal punto di vista naturalistico e dello svago, ma fortemente impattanti per quanto concerne gli spostamenti di residenti e lavoratori.

2.1.2 Trasporto pubblico (TP)

La rete urbana di Bellinzona e quella regionale del trasporto su gomma garantiscono una buona copertura del territorio di Arbedo-Castione, con il capolinea della linea 1 per Camorino e l'attraversamento delle linee 191 per Airolo e 214 per San Bernardino.

Il trasporto su rotaia fa capo alla stazione ferroviaria di Castione, dove transitano le linee nord-sud (S10-RE per Airolo/Chiasso) ed est-ovest (S20 per Biasca/Locarno).

La situazione, nel complesso, costituisce un buon punto di partenza sul quale impostare una mobilità sostenibile verso le aziende o verso il domicilio dei lavoratori mediante l'utilizzo dei mezzi pubblici, anche in combinazione con la mobilità lenta. La conferma arriva anche dai dati dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE), il quale ha generato un metodo di calcolo per determinare la qualità dell'offerta di trasporti pubblici in tutte le regioni della Svizzera.

Tale metodo si sviluppa in due fasi:

- valutazione del tipo di mezzo di trasporto e della cadenza del servizio alla fermata di riferimento;
- valutazione della distanza dalla fermata.

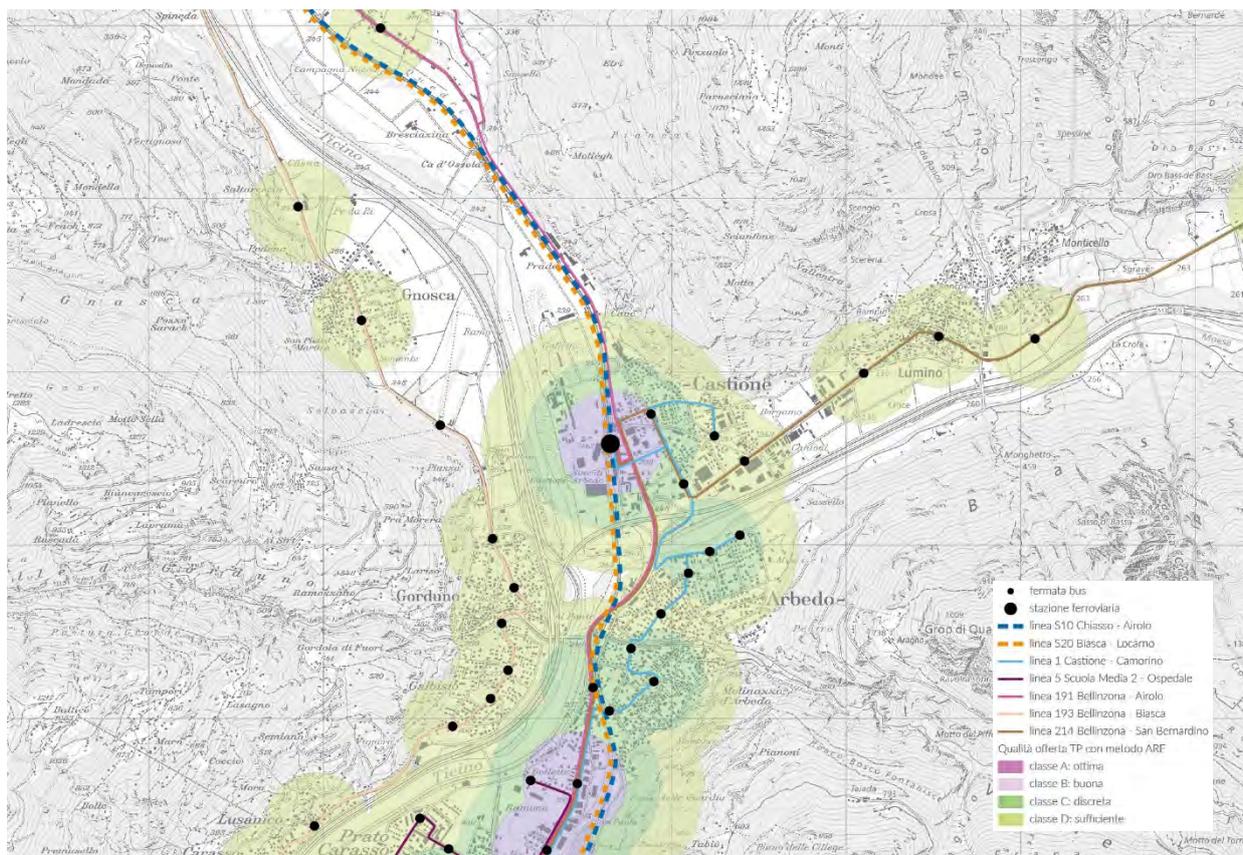


Figura 2 - Qualità dell'offerta di trasporto pubblico (elaborazione propria su base cartografica ARE)

2.1.3 Mobilità lenta (ML)

L'analisi della mobilità lenta è suddivisa nei seguenti 2 punti:

- percorrenze: stato dell'arte dei percorsi pedonali e ciclabili, dal punto di vista della continuità e della sicurezza;
- stazionamento biciclette: stato dell'arte del numero e della qualità delle aree di sosta per le biciclette.

Percorrenze: continuità e sicurezza

L'intero Comune, viste le lievi pendenze e le numerose strade senza una grande quantità di traffico (salvo le vie principali), ben si presta alla mobilità pedonale e ciclabile.

Si osserva, in generale, la presenza di marciapiedi ben illuminati sulle arterie principali (laddove i pedoni sono maggiormente a rischio). Nel Comune sono inoltre presenti diversi percorsi ciclabili, tra cui quelli nazionali N3 e N6 e quelli regionali R 311, R Be2 e R Be4. Tali percorsi, in grande maggioranza già oggi percorribili¹, si snodano soprattutto lungo strade poco trafficate e lambiscono non soltanto la maggior parte dei comparti industriali del Comune, ma anche numerose fermate del trasporto pubblico. La presenza di alcune zone 30 all'interno della parte residenziale di Arbedo e Castione ed il traffico ridotto favoriscono l'utilizzo della bicicletta.

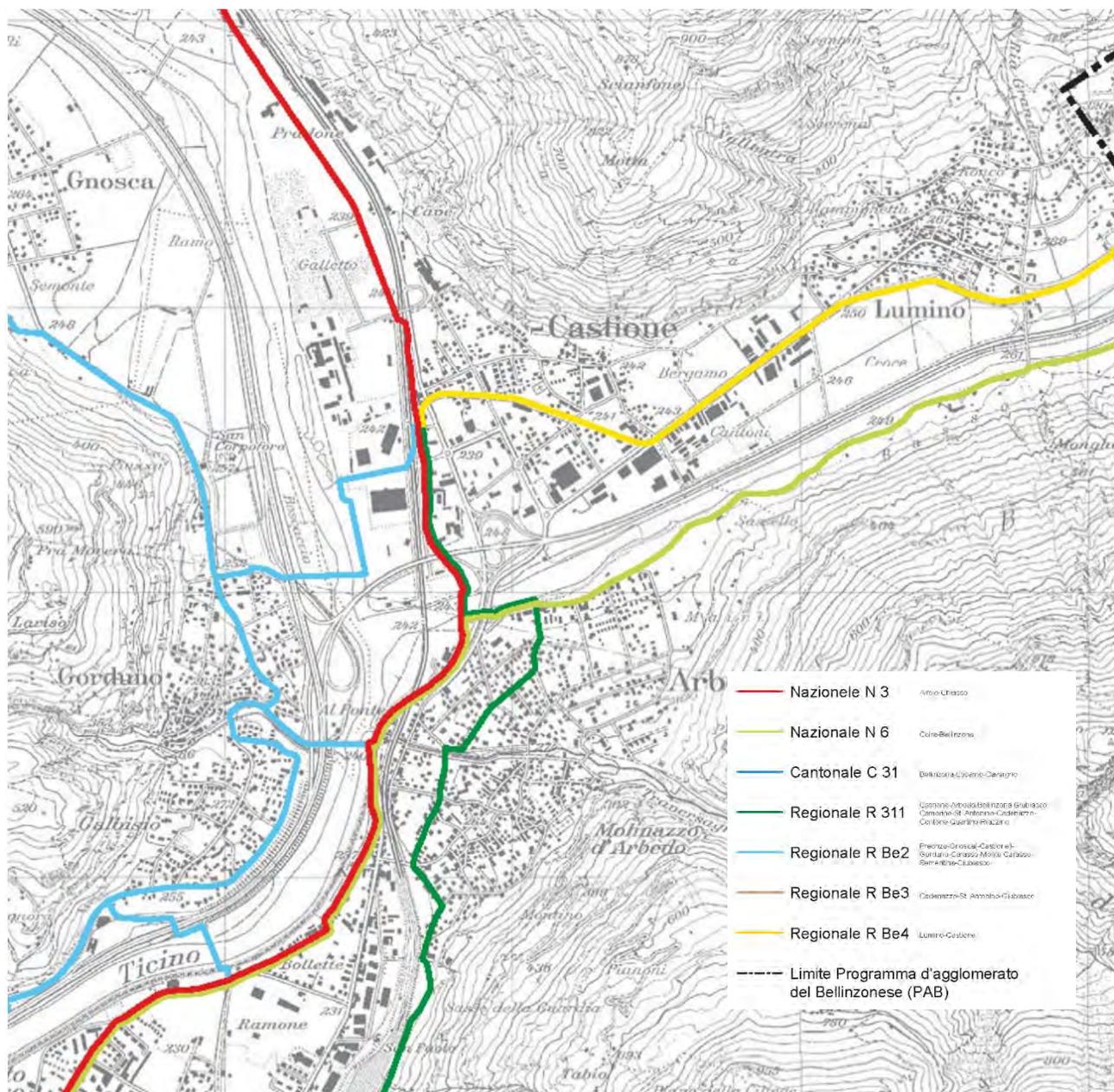
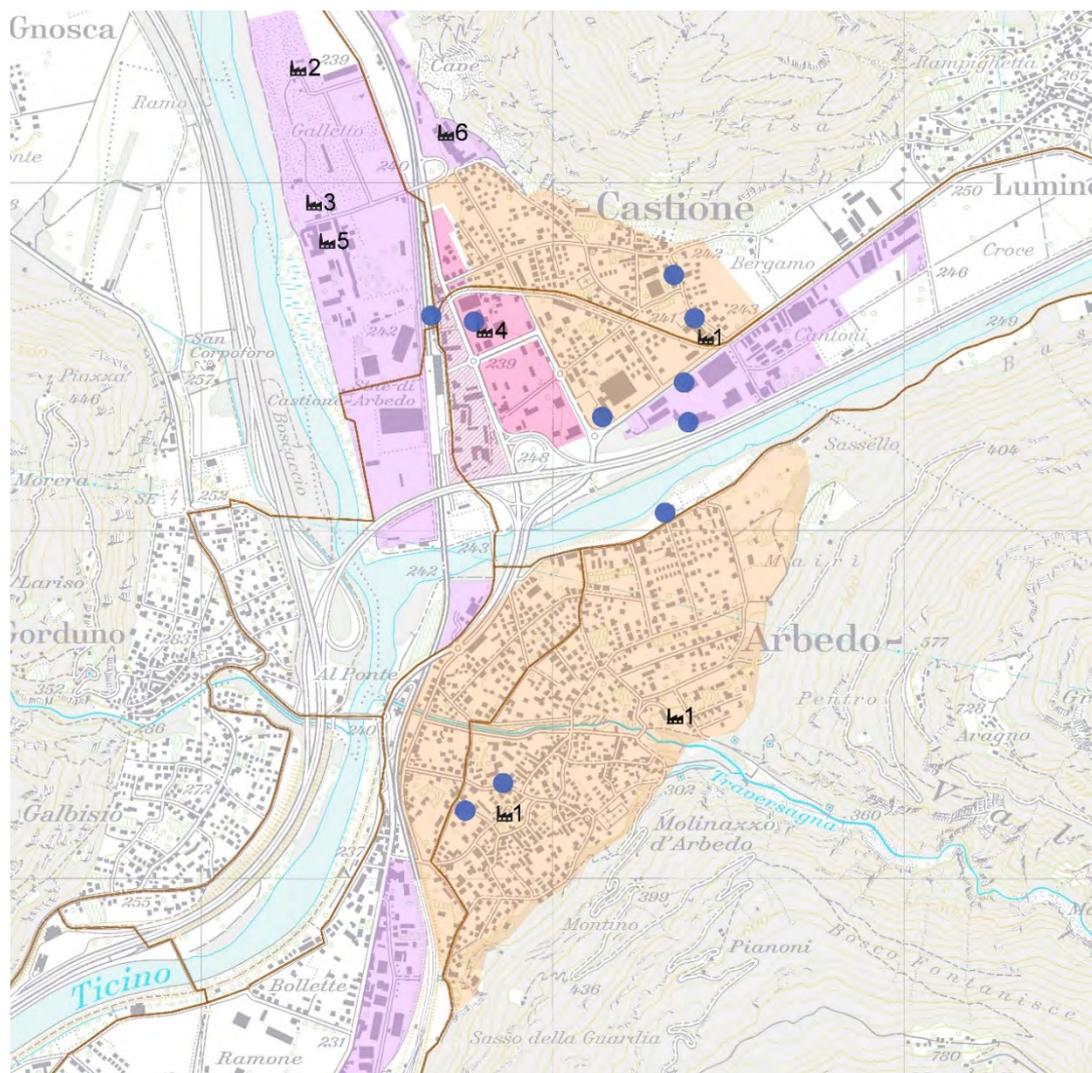


Figura 3 - Rete ciclabile regionale pianificata nel comprensorio di Arbedo-Castione (fonte: Sezione della mobilità)

¹ L'unica eccezione è il tratto da Castione a Gorduno del percorso R Be2, non ancora realizzato, ma in programma secondo PAB 3.

Stazionamento biciclette

Fatta eccezione per il Bike and Ride della stazione FFS di Castione-Arbedo, i posteggi per biciclette dotati degli standard necessari, in base alle direttive contenute nel Manuale “Posteggi per cicli – Raccomandazioni per la pianificazione, la realizzazione e l’esercizio” (USTRA, 2008) sono rari². Lo confermano anche i dati forniti dall’apposita banca dati USTRA, del 2015, per il tramite della Sezione della mobilità e ripresi nel PAB 3 (si vedano in proposito le caratteristiche elencate nell’allegato A1). Di seguito le postazioni rilevate.



LEGENDA

	aziende partecipanti		zona industriale
1	ammin. comunale Arbedo - Castione (municipio, scuole, magazzini)		zona mista o artigianale
2	Gentobeton SA		zona mista soggetta a piano particolareggiato
3	Mancini & Marti SA		zona residenziale
4	Migros Ticino		posteggio bici esistente
5	Otto Scerri SA		percorso ciclabile
6	Securitrans Public Transport Security AG		

Figura 4 - Castione Posteggi per biciclette attuali

² Sono state valutate soprattutto l’accessibilità, la copertura e la possibilità di allacciare il telaio.

2.1.4 Trasporti individuali motorizzati (TIM)

Il Comune è servito in modo ottimale dalle infrastrutture stradali. Le autostrade A2 e A13, considerata la presenza dello svincolo di Bellinzona nord, consentono di raggiungere in breve tempo il Comune dalla Riviera, dalla Mesolcina e dall'agglomerato di Bellinzona, così come da regioni più distanti. Oltre che con le strade nazionali, Arbedo-Castione è ben collegata alle località limitrofe grazie alle strade cantonali provenienti dalle medesime valli e regioni.

Non si registrano grossi problemi di traffico. La strada cantonale fra Castione e Bellinzona risulta, tuttavia, molto frequentata durante le ore di punta mattutine e serali, come mostrato nelle immagini seguenti. Oltre all'effetto cesura, le strade trafficate costituiscono un pericolo per chi si sposta a piedi o in bicicletta. È il caso, in particolare, della via San Bernardino e della via S. Gottardo.

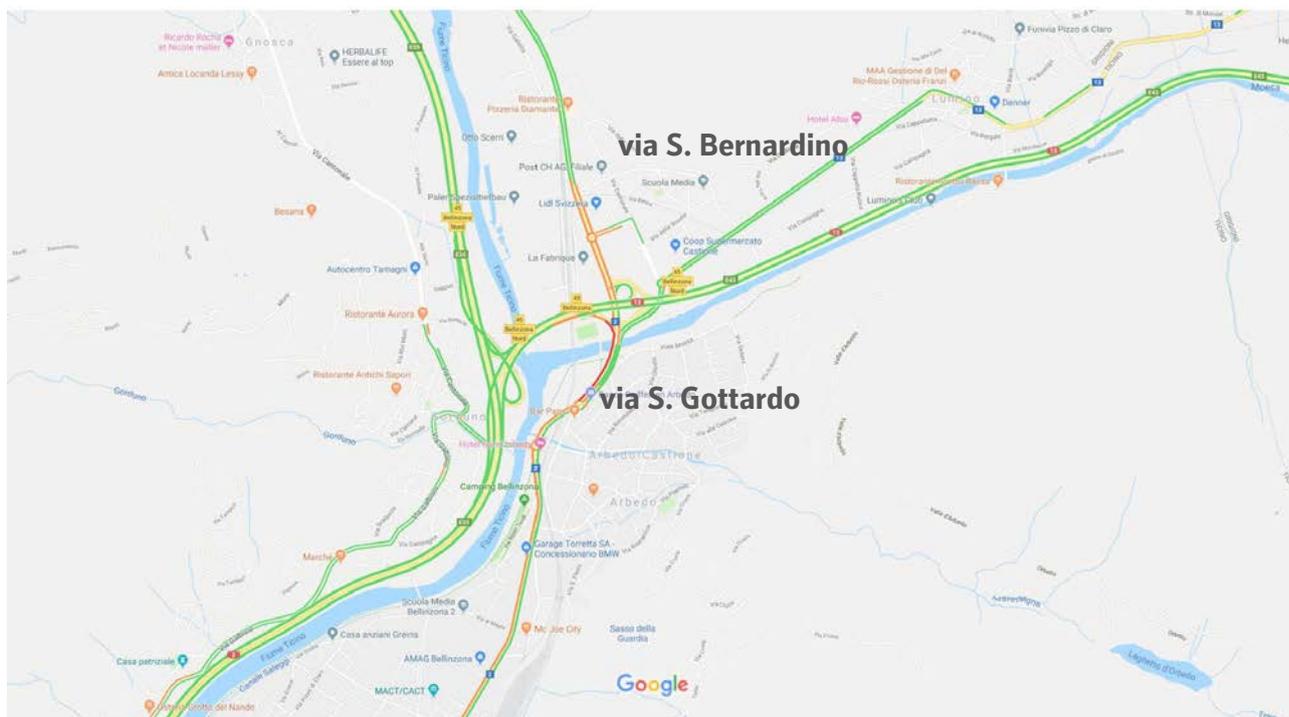


Figura 5 - Volumi di traffico nelle ore di punta allo svincolo Bellinzona nord ore 8.00 (fonte: Google Maps)

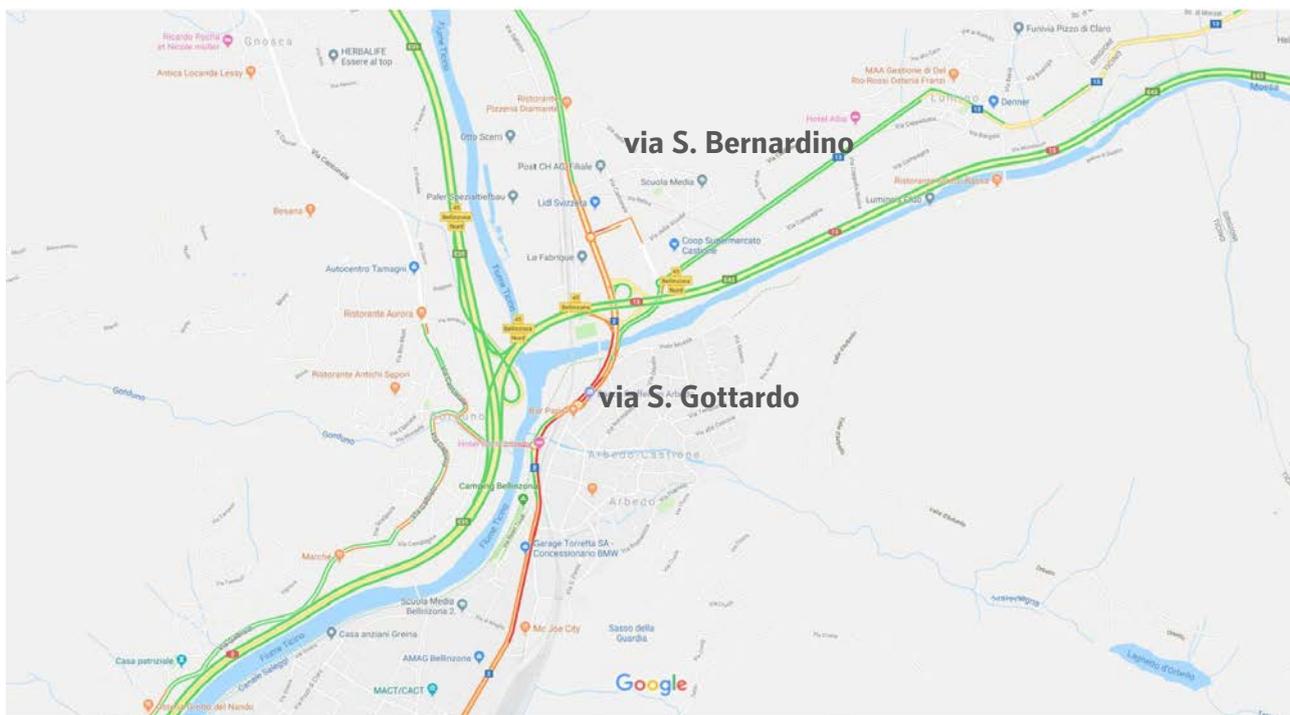


Figura 6 - Volumi di traffico nelle ore di punta allo svincolo Bellinzona nord ore 17.00 (fonte: Google Maps)

2.1.5 Posteggi

A livello comunale, i posteggi pubblici sono gestiti tramite zone a pagamento e possono essere concessi in uso anche ai lavoratori delle aziende del territorio.

A livello aziendale, tutte le partecipanti sono dotate di stalli per i propri collaboratori e non si riscontrano grossi problemi nello stazionamento dei veicoli. Solamente alcune aziende richiedono ai lavoratori il pagamento di una tassa d'uso del posteggio. Per maggiori dettagli si rimanda ai singoli Piani di mobilità aziendale.

Si rammenta, a tal proposito, che il 5 giugno 2016 è stata approvata in votazione popolare la cosiddetta "tassa di collegamento", relativa ai grandi generatori di traffico (GGT), ossia i proprietari di stabili che usufruiscono di più di 50 posti auto.

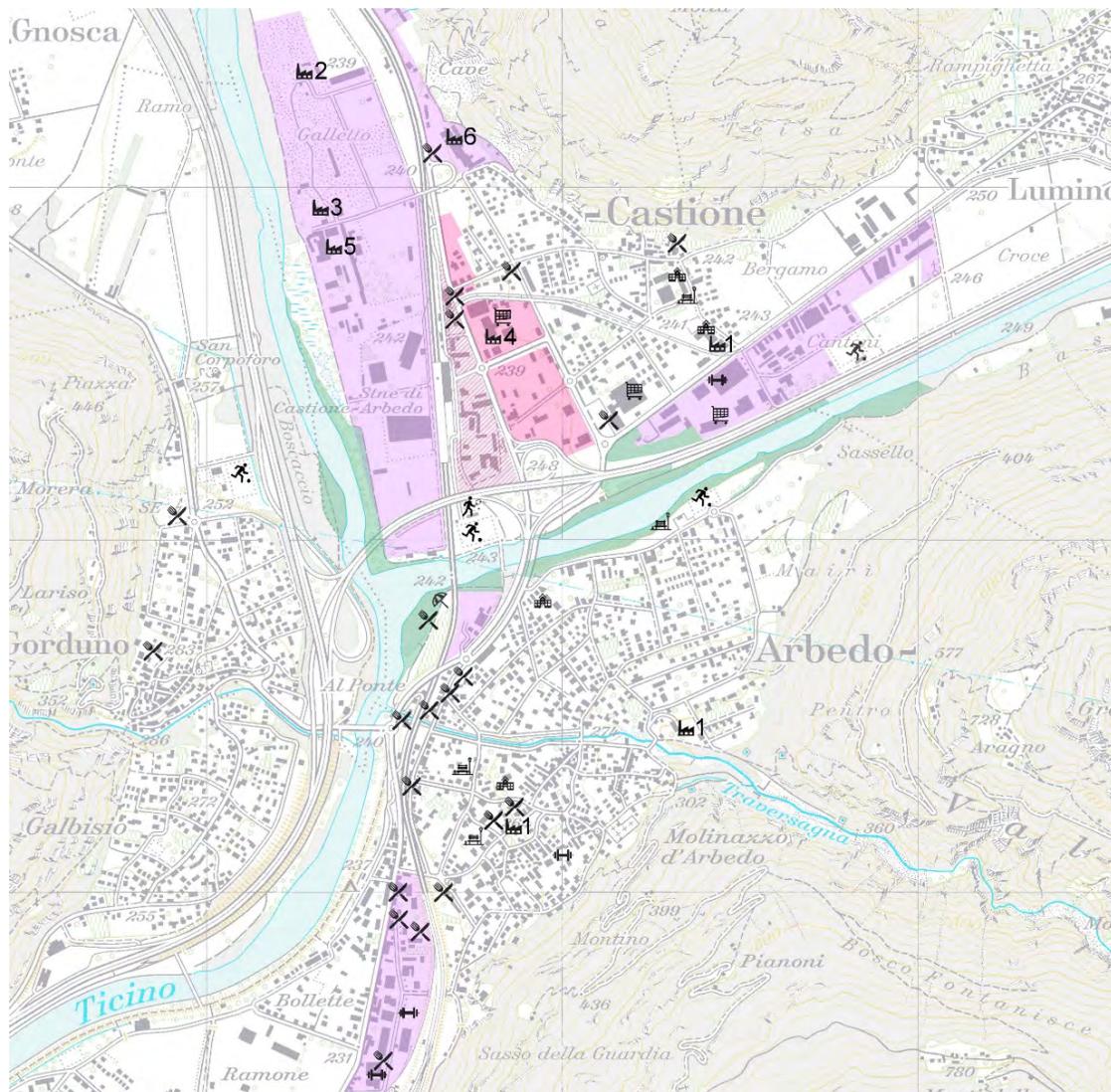
Le aziende che si trovano in tale situazione possono quindi scegliere di rivalersi o meno, totalmente o parzialmente, dei costi generati da questa tassazione sui collaboratori che usufruiscono di un posto auto.

Si ricorda, tuttavia, che sul pagamento di tale imposta è applicato un effetto sospensivo, in attesa del pronunciamento del Tribunale Federale sui ricorsi inoltrati.

2.1.6 Servizi complementari

Un fattore importante per definire il grado di indipendenza del comparto e dei suoi utenti è la disponibilità e vicinanza di attività complementari, quali ristorazione, commercio e servizi per la persona, che sono indispensabili per sostenere una politica in favore della mobilità sostenibile.

L'area di Arbedo-Castione, da questo punto di vista, è in grado di soddisfare la maggior parte delle esigenze dei collaboratori. Come si evince dall'immagine seguente, il Comune è dotato di una serie di servizi ben distribuiti al suo interno, così come nelle vicinanze dei comparti aziendali.



LEGENDA

 aziende partecipanti	 centro commerciale	 campo da calcio
1 ammin. comunale Arbedo - Castione (municipio, scuole, magazzini)	 campo da tennis	 zona industriale
2 Geniobeton SA	 complesso scolastico	 zona mista o artigianale
3 Mancini & Marti SA	 parco giochi	 zona mista soggetta a piano particolareggiato
4 Migros Ticino	 complesso sportivo	 zona residenziale
5 Otto Scerri SA	 ristorazione	
6 Securitrans Public Transport Security AG		

Figura 7 - Principali servizi interessanti per i comparti aziendali e le aziende partecipanti

2.2 Domanda di mobilità

2.2.1 Provenienze e abitudini lavorative

Il bacino di provenienza dei collaboratori si estende sostanzialmente nella regione del Bellinzonese fino a Grono e Biasca, con un paio di concentrazioni a Locarno e Lugano e altri sporadici lavoratori domiciliati nell'Alta Leventina e val di Blenio, nel Comasco, Varesotto e Verbano.

Il lavoro all'interno delle varie realtà è organizzato secondo schemi ed orari differenti, in base alle esigenze aziendali; tipicamente, si trovano collaboratori che gestiscono un orario fisso, sull'arco dell'intera giornata o su turni, mentre sono pochi i lavoratori con orario flessibile.

Tabella 1 - Distribuzione delle provenienze e delle abitudini lavorative

Arbedo-Castione	Provenienza		
	CH	I	Totale
lavoratori	87%	13%	100%

Abitudini lavorative	Provenienza		
	CH	I	Totale
orario flessibile	10%	0%	8%
orario fisso a giornata	58%	98%	63%
orario fisso a turni	33%	2%	29%
Totale	100%	100%	100%

La figura di seguito mostra la distribuzione delle provenienze dei collaboratori ed integra i dati del tipo di orario di cui usufruiscono.

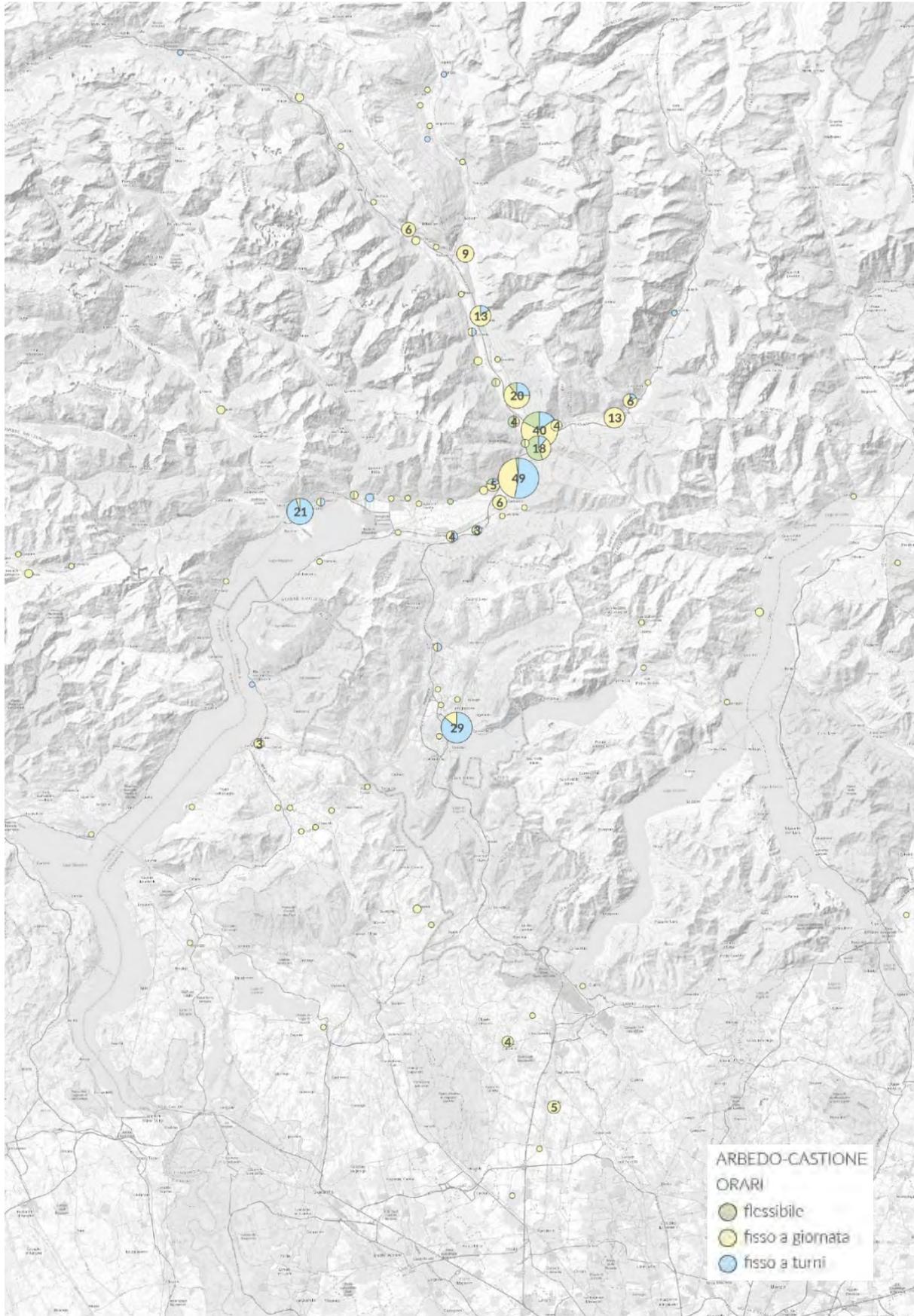


Figura 8 - Mappatura delle provenienze dei collaboratori secondo la tipologia di orario di lavoro.

2.2.2 Mezzi abitualmente utilizzati

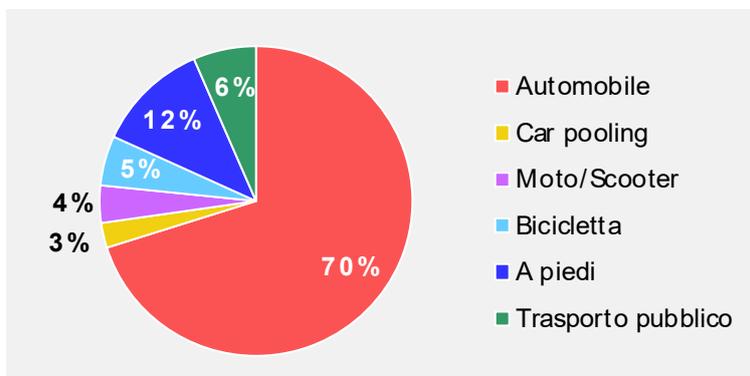
Di seguito vengono riportate le percentuali relative all'utilizzo dei vari mezzi per lo spostamento.

Tabella 2 - Distribuzione dei mezzi abitualmente utilizzati

Mezzi abitualmente utilizzati	Provenienza		
	CH	I	Totale
auto	17%	4%	16%
car pooling	1%	0%	1%
moto/ scooter	1%	0%	1%
bicicletta	1%	0%	1%
a piedi	3%	0%	3%
trasporto pubblico	2%	0%	1%
dato mancante	75%	96%	78%
Totale	100%	100%	100%

Sulla base dei dati disponibili, si evidenzia una marcata preferenza per l'utilizzo individuale dell'automobile, con una quota minima di lavoratori che si muove a piedi. Le persone che scelgono soluzioni alternative sono poche.

Grafico 1 - Panoramica dei mezzi utilizzati per il tragitto casa-lavoro in %



2.2.3 Analisi dati

Incrociando questi dati, si ottengono le preferenze sui mezzi di trasporto in base alle abitudini lavorative: emerge, ad esempio, un'apertura più spiccata per i mezzi di mobilità alternativa tra i lavoratori con orario flessibile ed un utilizzo significativo dei trasporti pubblici tra i turnisti.

Tabella 3 - Mezzi utilizzati dai lavoratori in base alle abitudini lavorative

Mezzi abitualmente utilizzati	Abitudini lavorative		
	flessibile	fisso a giornata	fisso a turni
auto	66%	83%	68%
car pooling	7%	0%	0%
moto/ scooter	3%	11%	0%
bicicletta	7%	6%	3%
a piedi	14%	0%	16%
trasporto pubblico	3%	0%	13%
Totale	100%	100%	100%

L'analisi dei luoghi di domicilio, oltre a mettere in evidenza che il percorso medio giornaliero (andata e ritorno) di un lavoratore che si reca nel comprensorio è pari a circa **36 km**, permette di osservare i tragitti maggiormente utilizzati.

Pur consapevoli di non potersi basare sui singoli collaboratori (rischio di cambio lavoro, di cambio di domicilio...), l'analisi delle loro provenienze, incrociata con quella dei mezzi utilizzati, può essere indicativa di relazioni vantaggiose, comode o anche di problemi sul territorio. Emerge ad esempio che:³

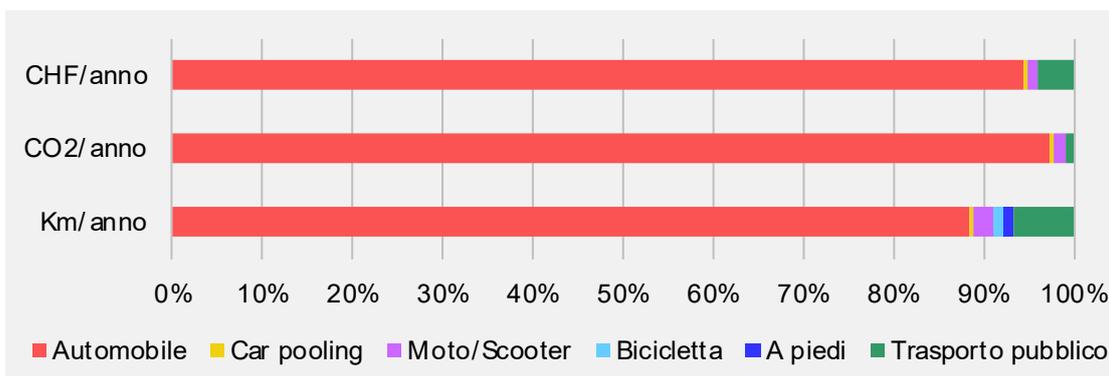
- dei domiciliati ad Arbedo che si recano a Castione o ad Arbedo stessa per lavorare, più della metà lo fa con l'automobile, il 33% in bici o a piedi;
- a Castione la metà dei lavoratori si sposta in bici o a piedi e nessuno usa il trasporto pubblico;
- il 90% dei lavoratori provenienti da Claro utilizza l'automobile per andare a Castione e nessuno usa invece la bicicletta;
- più del 90% di chi proviene dalla Riviera o dalle valli a nord lo fa con l'automobile.

I dati raccolti permettono, inoltre, di stimare i costi di mobilità con cui sono confrontati annualmente le aziende e i singoli collaboratori, sulle emissioni di CO₂ dovute agli spostamenti pendolari e sulle distanze percorse per tali spostamenti.

Per eseguire i calcoli che hanno portato a questi risultati sono state utilizzate delle cifre di base riguardanti le emissioni e i costi dei trasporti, ricavate dai siti www.mobitool.ch e da www.tcs.ch. Per quanto riguarda il costo dell'automobile, sono stati ritenuti solo i costi variabili (carburante, manutenzione, usura, ...) quantificabili in 27 cts/km (con i costi fissi calcolati da TCS questa media supera i 70 cts/km). Per i mezzi pubblici è stato invece considerato il costo pieno dell'abbonamento Arcobaleno annuale.

³ I dati del presente paragrafo sono riferiti alle persone che hanno dichiarato il mezzo utilizzato per lo spostamento.

Grafico 2 - Impatto annuale degli spostamenti sostenuti sul tragitto casa-lavoro



L'impatto dei tragitti individuali in automobile è superiore all'85% per tutti gli indicatori ritenuti.

Ancora più interessanti sono le cifre che si riferiscono all'impatto della mobilità sui singoli lavoratori: emerge, ad esempio, che in un anno il collaboratore che si reca da solo in auto in azienda spende in media quasi CHF 1'500.-, mentre chi utilizza il trasporto pubblico, nonostante il chilometraggio di poco inferiore, ha una spesa media di quasi un terzo e legata unicamente al costo fisso dell'abbonamento.

Chi può spostarsi a piedi o in bicicletta viaggia a costo zero (ad eccezione ovviamente del costo di acquisto di una bicicletta e della manutenzione regolare).

Grafico 3 - Riassunto dell'impatto del tragitto casa-lavoro sul singolo collaboratore

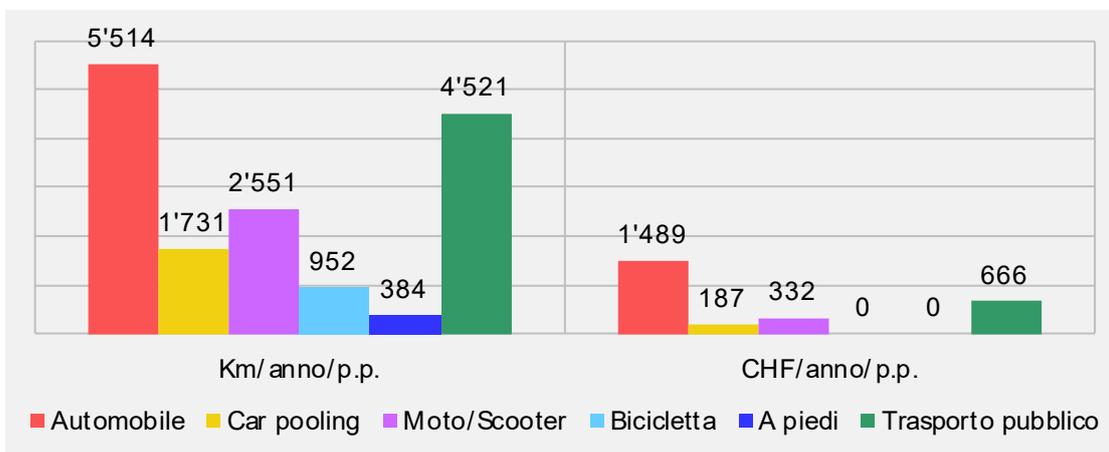


Tabella 4 - Riassunto delle analisi sulla mobilità casa-lavoro

Aziende partecipanti	6
Lavoratori analizzati	ca. 350
Totale CHF/anno per tragitto	720'000
Totale km/anno per tragitto (giri eq. circonferenza terrestre)	2'900'000 (73)
Media CHF/anno/lavoratore	2'100
Media km/anno/lavoratore	8'400

2.3 Criticità infrastrutturali

Alla luce delle condizioni quadro territoriali e delle analisi svolte, sentite anche le aziende, sono emerse alcune criticità lineari, puntuali e/o specifiche che concorrono ad un utilizzo massiccio dell'automobile per gli spostamenti casa-lavoro e durante l'attività lavorativa (come messo in evidenza dai dati raccolti)⁴.

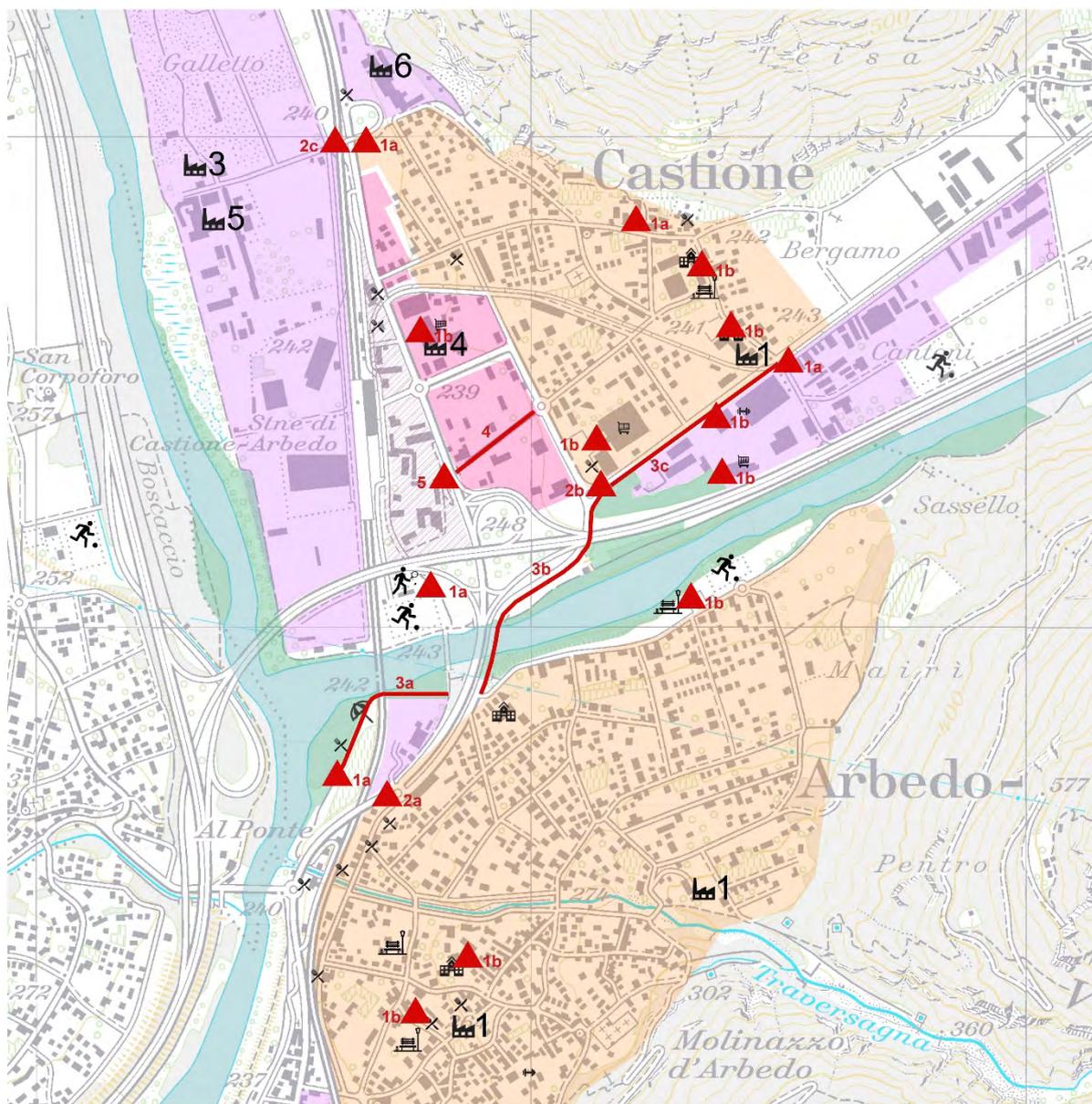


Figura 9 - Principali criticità infrastrutturali

⁴ Si segnala che le criticità evidenziate sono al netto delle misure pianificate (cfr. cap. 3.3.3), ovvero tengono conto delle misure già previste, che, di fatto, contribuiranno a risolverle.

In particolare:

- posteggi per biciclette:
 - assenza di posteggi per biciclette nei luoghi strategici indicati **(1a)**;
 - posteggi per biciclette con infrastruttura non idonea nei luoghi strategici indicati **(1b)**;
- assenza di attraversamenti per biciclette in corrispondenza di:
 - rotonda via Molinazzo/via alla Gerretta, che sfavorisce la permeabilità ciclabile fra la zona residenziale di Arbedo e i comparti ovest di Castione e fra la stessa e la Spiaggetta di Arbedo **(2a)**;
 - rotonda via S. Bernardino/via Cantonale, che sfavorisce la permeabilità ciclabile fra i comparti industriali a nord e Arbedo **(2b)**;
 - incrocio via S. Gottardo/via Industria, che sfavorisce la permeabilità fra i due comparti aziendali (futuro Officine FFS e Securitrans) **(2c)**.
- assenza di infrastruttura idonea per biciclette lungo le seguenti strade o i seguenti percorsi:
 - dai percorsi nazionale N3/N6 verso la Spiaggetta di Arbedo, che non rende pratico né sicuro l'accesso alla medesima **(3a)**;
 - lungo la strada cantonale fra viale Moesa e via S. Bernardino, che impedisce un collegamento diretto e sicuro fra Arbedo e Castione (inclusi i comparti industriali di via S. Bernardino, le zone miste e la zona residenziale di Castione) **(3b)**;
 - lungo via S. Bernardino, fra la rotonda ed il futuro percorso ciclopedonale Ex Retica, che non permette un accesso diretto e sicuro al comparto industriale a sud **(3c)**;
- assenza di marciapiedi lungo via Sciupina, che sfavorisce la permeabilità all'interno delle zone MI, MSI e Art **(4)**;
- assenza di infrastruttura idonea e di sicurezza per pedoni, ciclisti, persone disabili ed altri utenti in corrispondenza del sottopasso fra via Sciupina (posteggio e punto di raccolta rifiuti) e la zona MI/stazione di Castione-Arbedo **(5)**;

2.4 Potenziale di mobilità sostenibile

Le informazioni raccolte e le analisi effettuate mostrano che esiste un buon potenziale di miglioramento per la mobilità alternativa; l'ambito d'azione più interessante e gestibile corrisponde al tragitto casa-lavoro, mentre per alcune aziende con importanti spostamenti professionali sarebbe indicata un'aggiuntiva analisi specifica, che potrà essere proposta come proseguimento della collaborazione alla fine del progetto comunale.

Si può notare, grazie alla mappatura delle provenienze dei lavoratori, che un buon numero di essi vive in zone ben accessibili con i mezzi di trasporto pubblico; le relative brevi distanze e la mancanza di traffico rendono però ancora poco attrattiva questa soluzione, migliorabile aumentando la frequenza dei mezzi e l'efficienza delle coincidenze. Molti cambiamenti sono già previsti con l'introduzione dell'orario TP2021 (cfr cap. 3.3.3).

Un altro fattore importante da tenere in considerazione è il percorso casa-fermata TP e fermata TP-luogo di lavoro, detti primo ed ultimo chilometro⁵⁵: spesso sono questi percorsi che frenano l'utilizzo del trasporto pubblico ed è per questa ragione che bisogna proporre soluzioni valide per migliorare questi spostamenti. La loro ottimizzazione passa, da un lato, dall'uso di monopattini, biciclette pieghevoli o e-bike, che hanno un raggio di spostamento maggiore rispetto agli spostamenti a piedi e dall'altro lato, dalla messa a disposizione da parte dell'Ente pubblico e dei privati di un'infrastruttura di trasporto e di uno spazio pubblico e privato di qualità.

⁵⁵ "L'espressione «Primo e ultimo chilometro» descrive un tratto ben preciso degli spostamenti pendolari: quello che separa la fermata del mezzo pubblico dall'abitazione e dalla destinazione finale dell'utente. Sebbene si tratti di una breve distanza, sul totale di quella percorsa, è quanto accade in questo spazio che – nella maggior parte dei casi – influisce in modo decisivo sulla scelta di abbandonare o meno l'autovettura privata." (Programma cantonale della mobilità aziendale – Linee guida per l'allestimento dei Piani di mobilità aziendali, Dipartimento del territorio, ottobre 2016);

Nei casi in cui è oggettivamente difficile promuovere l'utilizzo di trasporto pubblico e mobilità lenta, la soluzione che consente di portare maggiori benefici è il car pooling. Tale misura è solo parzialmente incentivata e potrebbe essere facilmente potenziata grazie ad una piattaforma organizzativa a livello aziendale e/o comprensoriale.

Per i collaboratori che vivono nel raggio di pochi chilometri dal luogo di lavoro, risulta interessante promuovere l'uso di biciclette convenzionali o elettriche, che possono sostituire l'utilizzo del veicolo privato a motore.

Partendo dai luoghi di domicilio, è possibile stimare il potenziale di utilizzo per ogni alternativa di mobilità.

Tabella 5 - Potenziali di utilizzo secondo le alternative di mobilità individuate

Alternativa di mobilità	Potenziale d'uso % collaboratori	
trasporto pubblico		44%
- classe A	10%	
- classe B	21%	
- classe C	13%	
mobilità lenta		16%
car pooling		10%
Totale		71%

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, il potenziale è stato calcolato sugli utenti che abitano in una zona compresa tra le classi di qualità A e C.

La figura di seguito mostra quanto appena descritto.

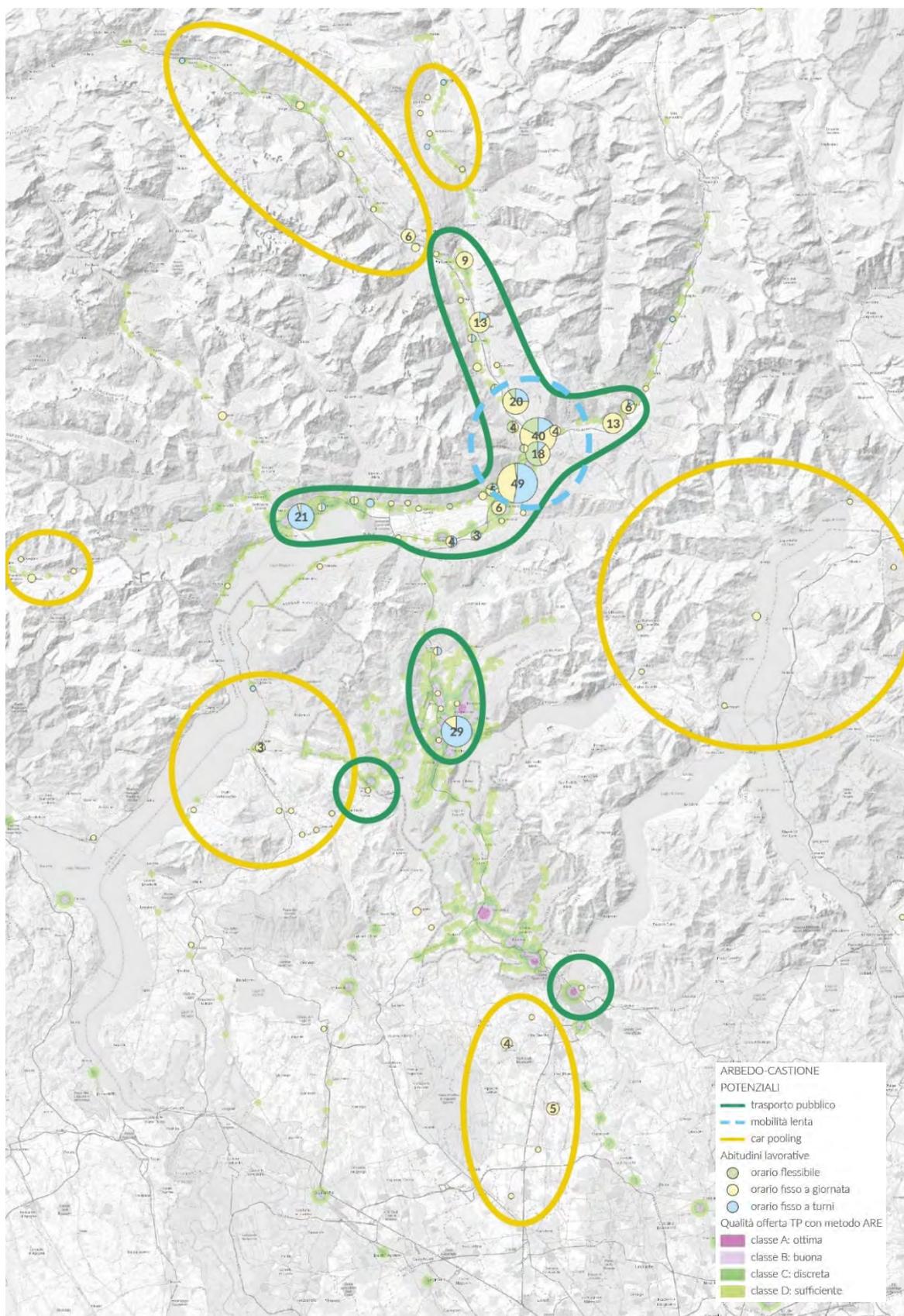


Figura 10 - Analisi dei potenziali secondo il luogo di provenienza dei collaboratori

3 UNA NUOVA MOBILITÀ PER IL COMPENSORIO DI ARBEDO-CASTIONE

3.1 Obiettivi

L'obiettivo generale del progetto è il miglioramento della qualità di vita non soltanto dei collaboratori delle aziende di Arbedo-Castione, ma anche di tutta la popolazione residente o che semplicemente frequenta il territorio comunale. La mobilità aziendale, così come pensata e promossa dal Dipartimento del territorio e ripresa nel PAB 3 (misura TIM 9), pone le basi per un aumento della sostenibilità degli spostamenti sul territorio: la ricerca di soluzioni infrastrutturali volte a migliorare le situazioni problematiche evidenziate in precedenza, combinata con la messa a disposizione di mezzi di trasporto alternativi, costituisce il binomio attraverso il quale gettare le basi per un generale miglioramento delle condizioni di mobilità del Comune.

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- creare una cultura aziendale e un buon clima di lavoro tra gli addetti, sensibilizzandoli al contempo alla mobilità sostenibile;
- dare visibilità al Comune, quale Ente innovativo, promotore di forme di mobilità alternativa e riqualifica territoriale, rendendo il territorio maggiormente attrattivo e favorevole all'insediamento di nuove aziende;
- dare visibilità alle aziende, quali strutture che promuovono la responsabilità sociale e la mobilità sostenibile, amplificando gli effetti positivi sulla salute e trasmettendo allo stesso tempo le basi sui temi di sicurezza e prevenzione;
- attuare e promuovere misure che, a breve termine (fase sperimentale), permettano di trasferire il 10% dei lavoratori che oggi utilizza individualmente l'automobile per giungere in azienda su soluzioni di mobilità alternative (obiettivo a medio-lungo termine 20-25%, grazie anche agli interventi infrastrutturali);

3.2 Strategie d'azione

Le strategie d'azione sono riassunte nei punti seguenti:

- avviare la fase sperimentale del progetto presso le aziende, che possa mostrare le molteplici possibilità di muoversi in modo alternativo nei tragitti casa-lavoro e lavoro-punti di interesse;
- integrare maggiormente il tema della mobilità aziendale nelle aziende;
- diminuire l'esigenza di posteggi nei comparti aziendali;

Si nota, in generale, una buona predisposizione al dialogo e un certo interesse al tema da parte delle aziende; questo è quindi un buon momento per introdurre la figura del Mobility manager, persona interna all'azienda incaricata di gestire tutte le questioni legate alla mobilità aziendale, ossia gli spostamenti di visitatori, clienti e collaboratori.

In generale le aziende aderenti al progetto hanno stabilito e attribuito in modo chiaro la responsabilità per quanto concerne tali questioni: questa persona assume il ruolo di Mobility Manager e diventa il punto di riferimento all'interno dell'azienda, al quale i lavoratori potranno rivolgersi per questioni di mobilità. Sarà anche suo compito quello di promuovere, con l'aiuto di consulenti esterni, modi alternativi di trasporto, che potranno essere resi attrattivi attraverso offerte di prova o incentivi.

Inoltre, tenendo conto delle misure già in corso di realizzazione o già pianificate tramite i documenti pianificatori che riguardano il Comune (PR, PAB, progetti vari, cfr cap.3.3.3):

- aumentare la qualità dei collegamenti fra le aziende, i punti di interesse e le infrastrutture di trasporto;
- risanare le cesure individuate sul territorio;

Considerate le criticità sopra evidenziate, i mezzi utilizzati, le provenienze dei collaboratori e le caratteristiche territoriali del Comune di Arbedo-Castione, le strategie sono riassunte cartograficamente come segue.

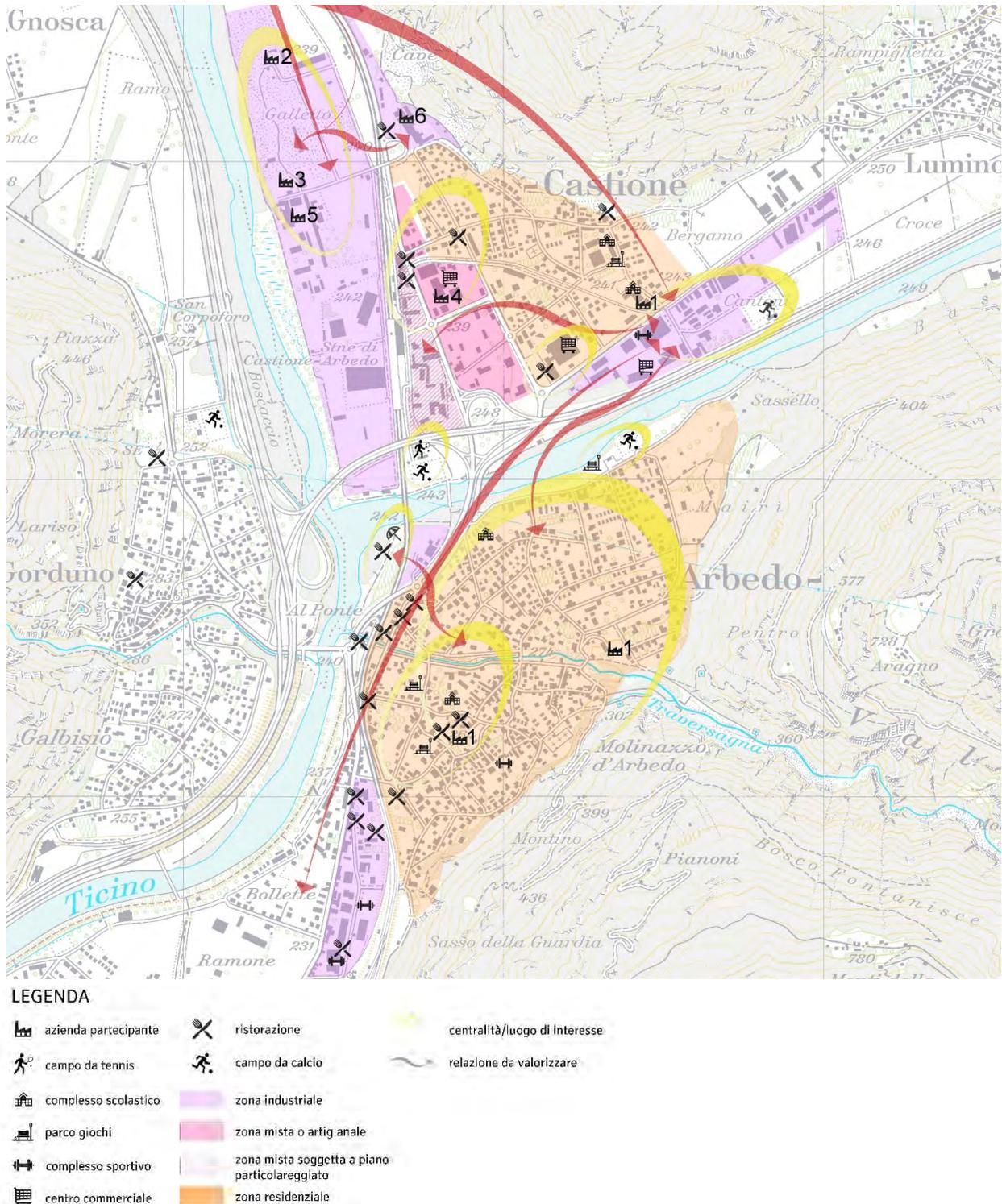


Figura 11 - Strategie d'azione

3.3 Misure

Le misure messe in atto dal Piano di mobilità comprensoriale consentono di raggiungere gli obiettivi prefissati e di promuovere una mobilità più sostenibile, riducendo l'uso individuale dei veicoli privati; come già sottolineato, le soluzioni proposte non sono soltanto mirate a migliorare il tragitto casa-lavoro dei collaboratori, ma conducono anche ad una riqualifica di tutto il territorio comunale e contribuiscono, di fatto, a migliorare la qualità della mobilità, e soprattutto di vita, di tutti gli attori coinvolti.

Si distinguono le seguenti categorie di misure:

- misure aziendali: comprendono le azioni che ogni azienda può mettere in opera autonomamente per gestire e promuovere la propria mobilità consapevole;
- Centrale di mobilità: costituisce categoria a sé stante il proseguimento di questo progetto con la collaborazione continuata delle aziende con Mobitrends;
- misure infrastrutturali già pianificate: si tratta di interventi già previsti nei vari documenti pianificatori;
- misure infrastrutturali nuove: si tratta di tutti gli interventi infrastrutturali di riqualifica del territorio e di miglioramento della mobilità, che gettano le basi per la realizzazione degli obiettivi menzionati sopra.

3.3.1 Misure aziendali

Di seguito vengono riassunte sommariamente le principali misure che verranno proposte alle singole aziende nei rispettivi Piani di mobilità: tali soluzioni sono attuabili autonomamente da ciascuna azienda.

Trasporto pubblico

Per incentivare l'utilizzo dei mezzi pubblici, sono utili le seguenti azioni:

- offrire ai collaboratori abbonamenti settimanali/mensili gratuiti di prova;
- stipulare/mantenere l'abbonamento Arcobaleno aziendale (min. 5 collaboratori), con cui la Comunità tariffale pareggia il contributo dell'azienda fino a max. 15% (es. 15% contributo azienda + 15% contributo Comunità = 30% sconto a favore del collaboratore).

Mobilità lenta

Mettendo gratuitamente a disposizione dei collaboratori biciclette e monopattini, si dà la possibilità di testare e valutare l'adeguatezza del mezzo rispetto al percorso casa-lavoro. In questo modo il collaboratore può valutare un acquisto di tali mezzi, con un eventuale finanziamento predisposto dall'azienda. L'utilizzo degli stessi può risultare utile ai collaboratori anche durante la giornata, ad esempio nelle pause, per raggiungere comodamente i servizi complementari citati in precedenza.

Questa strategia di promozione è valida anche per gli spostamenti del primo ed ultimo chilometro, in combinazione con il trasporto pubblico.

Car pooling e micronavette

Il car pooling è una misura che può risultare molto efficace anche a livello aziendale, poiché necessita di sforzi limitati.

Il limite della rigidità organizzativa può essere facilmente aggirato tramite un nuovo modello, più flessibile e aperto, che lascia una maggiore libertà di gestione: tale modello propone la creazione di gruppi di car pooling allargati, che hanno a disposizione più di una macchina e più di un posteggio sul luogo di lavoro. Ciò permette una libera organizzazione interna del gruppo di car pooling, per far fronte più facilmente alle esigenze di ognuno dei membri.

Tale misura può essere eventualmente sfruttata anche a livello interaziendale, compatibilmente con la concordanza degli orari lavorativi, grazie ad una piattaforma esterna che metta in comunicazione i collaboratori di più aziende, aumentando così il grado di flessibilità del servizio.

Ragionando sempre a livello interaziendale, un'azienda può decidere di mettere a disposizione dei collaboratori (propri e altrui) dei veicoli; nel caso di mezzi con capienza fino a 9 persone, ad esempio, i conducenti possono essere gli stessi lavoratori.

Gestione dei posteggi

La gestione dei posteggi disponibili è un tassello importante per la promozione di mobilità alternative; in generale si consiglia di applicare un regolamento sui posteggi aziendali che proponga alcune regole base per la gestione più efficiente dei posti auto di cui dispone l'azienda. L'obiettivo è quello di assegnare gli stalli secondo delle regole ben precise, cercando di avvantaggiare chi condivide l'auto (car pooling) o chi ha veramente necessità di utilizzare il veicolo privato per raggiungere il posto di lavoro.

In merito si evidenzia la possibilità di utilizzare software specifici per la gestione dei posteggi disponibili: Mobitrends può mettere a disposizione il proprio sistema di prenotazione, tramite Mobalt App, e gestione, tramite la piattaforma Mobalt Admin, che permette anche di applicare dei criteri d'attribuzione specifici (ad esempio distanza minima tra il domicilio e il posto di lavoro, disponibilità di alternativa con i mezzi pubblici...).

Mese della mobilità

Una prima azione concreta di promozione di quanto finora esposto è l'organizzazione all'interno dell'azienda del cosiddetto "mese della mobilità", durante il quale vengono promosse e testate le specifiche alternative.

L'obiettivo principale è la sensibilizzazione dei collaboratori, incentivandoli a sperimentare nuove soluzioni per il tragitto casa-lavoro; in aggiunta, tale periodo può essere considerato come prodromo ad una nuova gestione integrata della mobilità aziendale (es. introduzione del regolamento di mobilità in merito a posteggi e incentivi).

Nello specifico, si prevedono i seguenti passi:

- sondaggio tra i collaboratori per definire la rispondenza alle misure proposte (Mobitrends fornisce un sondaggio elettronico che permette di effettuare delle valutazioni anche sull'eventuale introduzione di un regolamento posteggi), con possibilità di scaricare l'app Mobalt per valutare le alternative sul tragitto casa-lavoro;
- messa a disposizione di biciclette e monopattini elettrici (forniti gratuitamente da Mobitrends) e di abbonamenti del trasporto pubblico (settimanali e/o mensili a carico dell'azienda, che deve definire il budget dedicato);

- organizzazione di un infopoint o una presentazione per i collaboratori, in cui si illustrano le varie misure del progetto e si è a disposizione per domande e curiosità sui temi trattati ed i mezzi di mobilità lenta da testare (viene fornito un volantino informativo con misure a data di presenza in azienda).

3.3.2 Centrale di mobilità

La Centrale di mobilità è uno sportello elettronico e fisico per la promozione di soluzioni di mobilità aziendale ed interaziendale, messo a disposizione delle aziende che intendono promuovere un'azione di comparto. MobAlt propone le migliori alternative di mobilità per il percorso casa-lavoro offerte dal territorio, al quale si aggiungono naturalmente le misure pensate ad hoc per ogni azienda.

Le strutture di Arbedo-Castione che partecipano al progetto, avviano, tramite l'applicazione di un Piano comprensoriale, questo strumento promozionale e gestionale delle misure: tale soluzione offre ad ogni azienda e ai suoi collaboratori un servizio di base sviluppato ad hoc che funge da punto di riferimento per tutte le questioni legate alla mobilità.

La fase di avvio inizierà nel corso dell'autunno-inverno 2019, con la presentazione e la promozione delle varie misure di mobilità alternativa ai collaboratori.

La promozione viene calibrata ed effettuata in accordo con le aziende, attraverso campagne di volantaggio, comunicazioni tramite e-mail, info-points e presentazioni. Vengono messe a disposizione delle biciclette elettriche, nonché gestito il flusso finanziario tra i collaboratori che prenotano navette e trasporto pubblico tramite MobAlt e l'azienda.

Nello specifico, le prestazioni fornite dalla Centrale di mobilità sono le seguenti:

- elaborazione ed aggiornamento di un piano di mobilità comprensoriale;
- organizzazione, gestione ed eventuale fatturazione delle misure durante il periodo pilota;
- messa a disposizione di un portale con informazioni sul progetto (www.centralemobilita.ch);
- messa a disposizione di un'app per smartphone con visualizzazione delle alternative di trasporto sul tragitto casa-lavoro e sistema di riservazione di alcuni mezzi di trasporto (www.mobalt.ch);
- messa a disposizione di una piattaforma per la gestione della mobilità aziendale (MobAlt admin), con visualizzazione delle provenienze dei collaboratori e delle prenotazioni di viaggi con soluzioni alternative, elaborazione di scenari d'intervento e gestione di mezzi e stalli;
- messa a disposizione di mezzi di prova, quali biciclette e monopattini elettrici;
- organizzazione di incentivi e iniziative per l'utilizzo di mezzi alternativi;
- distribuzione di materiale promozionale presso le aziende e premi ai partecipanti;
- organizzazione di incontri con possibilità di scambio di esperienze tra i responsabili della mobilità delle varie aziende.

I costi di elaborazione del Piano comprensoriale e di avvio della Centrale di mobilità sono integralmente coperti da contributi pubblici; eventuali successive azioni o la prosecuzione di singole azioni sono oggetto di accordi tra Mobitrends e le aziende coinvolte.

3.3.3 Misure infrastrutturali pianificate

La proposta di nuove misure nell'ambito del Piano di mobilità aziendale comprensoriale tiene conto dello stato della pianificazione di misure locali e regionali. Sono state selezionate e riportate nei paragrafi successivi tutte quelle misure già previste o realizzate, che hanno una stretta relazione con il presente lavoro.

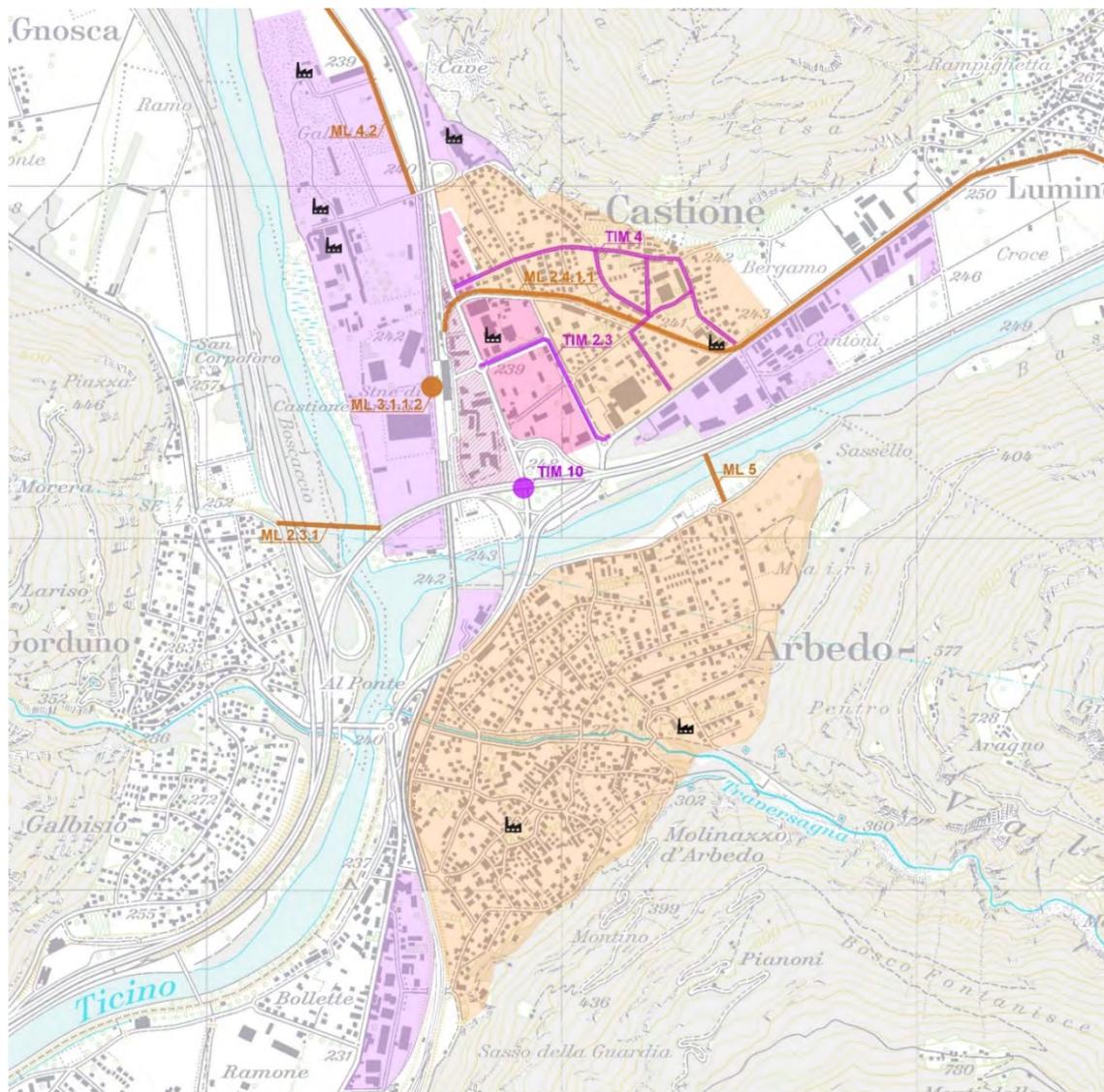


Figura 12 - Misure infrastrutturali pianificate allo stato 09.10.2019 (estratte da PAB 2 e PAB 3; fonte: Ufficio del Piano direttore cantonale)⁶

Trasporto pubblico

Le modifiche dell'offerta "TP2021", che verranno introdotte a dicembre 2020, prevedono:

- troncamento linea urbana 1 alla stazione FFS di Castione;

⁶ Non vi sono misure infrastrutturali di trasporto pubblico pianificate.

- introduzione nuova linea locale 8 da Castione a Claro;
- introduzione nuova fermata “Castione alle Cave” all’altezza del sovrappasso su via S. Gottardo;
- potenziamento linee 221 Bellinzona-Claro-Biasca e 222 Bellinzona-Lodrino-Biasca con cadenza 30 minuti;
- potenziamento linea 214 Bellinzona-Mesocco-S. Bernardino (da definire con precisione in accordo con le autorità grigionesi).

La nuova fermata in zona Cave verrà realizzata nelle due direzioni e completata con un attraversamento pedonale. Si segnala in particolare l’utilità della fermata in zona Cave, sia per i collaboratori con sede sul lato destro della strada cantonale, sia per i lavoratori delle aziende edili sul lato sinistro (cui si aggiungerà il personale delle Officine di Bellinzona dopo il previsto trasferimento). La criticità relativa all’attraversamento di via S. Gottardo viene pertanto parzialmente risolta. Viene proposto di aggiungere un attraversamento ciclabile.

Data l’imminenza delle modifiche che verranno introdotte con il TP 2021 (inclusa la fermata alle Cave), la nuova rete viene considerata come già esistente.

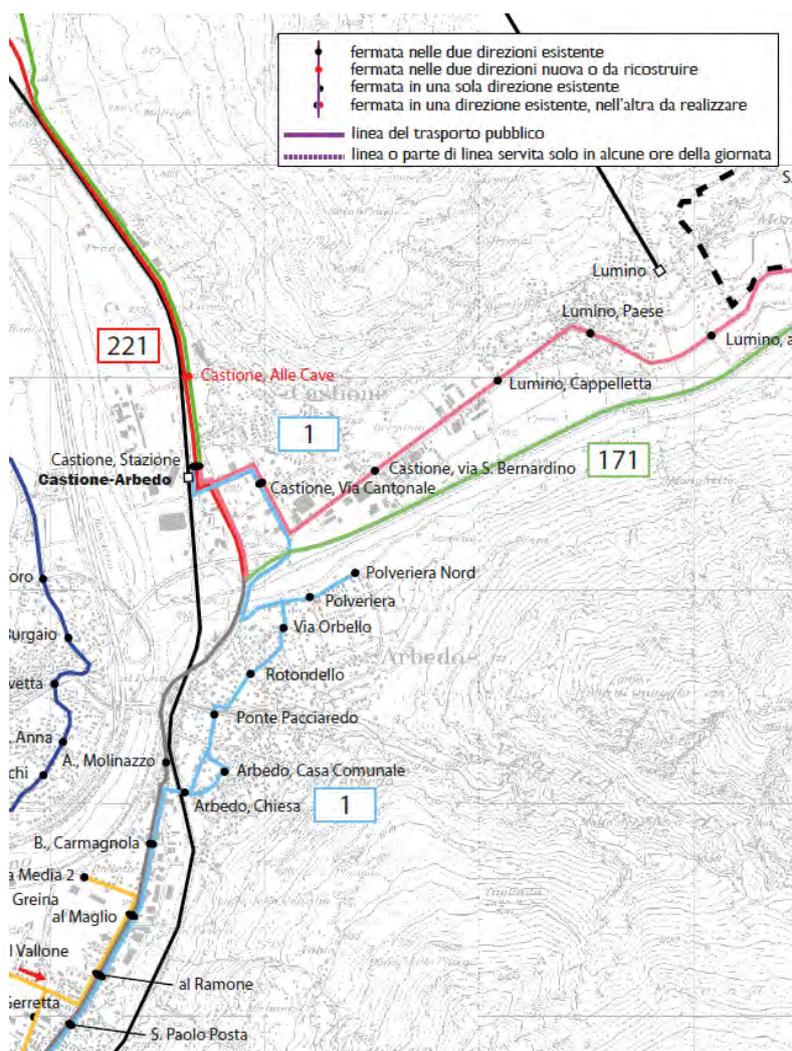


Figura 13 - Estratto schema di rete TP2021 (fonte: Sezione della mobilità)

Oltre a queste, sono previste le seguenti misure.

Tabella 6 - Misure di trasporto pubblico pianificate (fonte: Ufficio del Piano direttore cantonale e Sezione della mobilità)

Misura	Documento di riferimento	Orizzonte realizzativo aggiornato	Responsabile
TP 2.1 - Sicurezza, accessibilità e attrattività delle fermate del TP su gomma	PAB 3	2020-2023	Cantone
Nuova fermata TP zona Cave	-	2021?	Cantone

A complemento di quanto riportato nella tabella, si segnala che, secondo gli ultimi aggiornamenti, la misura TP 2.1 prevede l'adeguamento alla Legge federale sui disabili entro il 2023 delle seguenti fermate:

Arbedo

- Chiesa;
- Polveriera;
- Polveriera Nord.

Castione

- Via Cantonale (intervento che prevede anche lo spostamento della fermata);
- Via S. Bernardino;

Mobilità lenta

PAB 2 e PAB 3 prevedono diverse misure per la mobilità lenta, che verranno realizzate fra il 2019 ed il 2026. Particolarmente importante è il collegamento ciclo-pedonale tra Lumino e Castione, lungo la ex ferrovia Retica (ML 2.4.1.1 e ML 2.4.1.2): esso costituisce una vera e propria dorsale ciclo-pedonale sulla quale costruire l'intera mobilità lenta del Comune.

Per quanto riguarda ciclisti e pedoni, dunque, sono pianificati i seguenti interventi.

Tabella 7 - Misure di mobilità lenta pianificate (fonte: Ufficio del Piano direttore cantonale e Sezione della mobilità)

Misura	Documento di riferimento	Orizzonte realizzativo aggiornato	Responsabile
ML 1.1 Planimetrie e segnaletica percorsi pedonali	PAB 2	2019	Comune
ML 2.1.1 - Completamento collegamenti ciclo-pedonali (per quanto concerne il risanamento del tratto Arbedo-Pedemonte)	PAB 2	realizzata	Cantone
ML 2.3.1 - Passerella ciclo-pedonale tra Gorduno e Castione	PAB 2	2020-2021	Cantone
ML 3.1.1.2 - B+R presso le fermate ferroviarie	PAB 3	2020-2021	Comune
ML 3.2 - Bike sharing	PAB 2	2020	Comune
ML 2.4.1.1 - Collegamento ciclo-pedonale tratta fermata TILO Castione-Arbedo - Lumino Ecocentro	PAB 3	2020-2021	Cantone
ML 2.4.1.2 - Collegamento ciclo-pedonale tratta Lumino Ecocentro - Confine Ticino/Grigioni	PAB 3	2024-2026	Comune
ML 4.2 - Collegamento ciclo-pedonale tratta fermata TILO Castione-Arbedo - Via Galletto	PAB 3	2022-2022	Comune
ML 5 - Passerella ciclo-pedonale sul fiume Moesa tra Arbedo paese e Castione	PAB 3	2023-2026	Comune
ML 7 - Estensione dei Piani di mobilità scolastica a tutti i Comuni dell'agglomerato	PAB 3	realizzata	Comune

Per quanto concerne il bike sharing, si evidenzia la messa in opera di alcune nuove postazioni sul territorio del Comune di Bellinzona, operative da maggio 2019; in accordo con i Piani di mobilità comprensoriale di Bellinzona Centro e Lumino, si presenta l'opportunità di rendere la rete ancora più capillare, offrendo un'alternativa efficace non soltanto per i tragitti pendolari casa-lavoro degli addetti, ma anche per gli spostamenti di tutta la popolazione di Arbedo-Castione e dei turisti. Si rinvia all'allegato A2 per la proposta di nuove postazioni.

Trasporto individuale motorizzato

Sono riportate di seguito le misure concernenti i trasporti individuali motorizzati.

Tabella 8 - Misure di trasporti individuali motorizzati pianificate (fonte: Ufficio del Piano direttore cantonale e Sezione della mobilità)

Misura	Documento di riferimento	Orizzonte realizzativo aggiornato	Responsabile
TIM 2.3 - Rete stradale comparto Arbedo-Castione (Via Stazione/Via S.Gottardo, eseguita, Via Corogna/Via Cantonale, in corso, Via S.Bernardino/Via delle scuole, Via Campagnora, in parallelo con ML 2.4.1.1)	PAB 2	2016-2021	Comune
TIM 4 - Moderazione del traffico nei quartieri (legata alla TIM 2.3)	PAB 2	2019-2020	Comune
TIM 8 - Strategia di gestione dei posteggi pubblici	PAB 3	2019-2022	Comune
TIM 10 - Messa in sicurezza punti critici della rete viaria	PAB 3	2019-2022	Cantone

Le misure TIM 2.3, TIM 4 e TIM 8 sono strettamente correlate. Incontri con la Sezione della mobilità e con il Comune hanno permesso di capire quali interventi sono di fatto in corso di progettazione o realizzazione. Sono riportati nella cartografia all'inizio del capitolo 3.3.3.

Nuovo comparto Officine FFS

Il comparto delle future Officine FFS è oggetto di una pianificazione specifica attualmente in corso. Tenuto conto della superficie importante di questo comparto, della presenza di 3 aziende partecipanti al presente Piano di mobilità comprensoriale, della vicinanza di tale comparto alla stazione FFS ed a molti punti di interesse, del transito del percorso ciclabile nazionale N3, esso è considerato una centralità. La messa a disposizione di un'infrastruttura per la mobilità, soprattutto legata al trasporto pubblico ed alla mobilità lenta, riveste un ruolo fondamentale. Il presente lavoro, dovendo prendere la pianificazione delle future Officine come oggetto a sé stante, deve pertanto proporre delle soluzioni efficaci per promuovere forme di mobilità alternative per raggiungerlo, così come per collegarlo al meglio ai punti di interesse del Comune.

Fondamentali sono, visto quanto sopra, oltre alle misure indicate nel capitolo 3.3.4, le misure già pianificate in ambito PAB 3, senza le quali la mobilità verso il comparto delle future officine FFS sarebbe privata di un'infrastruttura di notevole efficacia. Per tutti i lavoratori provenienti dalla Riviera e che si recano nel comparto o nel resto del Comune e viceversa, questo tratto assume un ruolo strategico nella scelta del mezzo di trasporto. Raccomandiamo pertanto di concretizzare al più presto le misure ML 3.1.1.2 e ML 4.2, che, da colloqui avuti con la Sezione della mobilità, interesserà non soltanto il comparto delle officine FFS, ma anche via Industria fino alla stazione FFS.

3.3.4 Misure infrastrutturali nuove

Considerando i problemi evidenziati in sede di analisi, gli obiettivi e le strategie d'azione, le misure già realizzate o previste, si propongono le seguenti nuove misure.

Tabella 9 - Misure infrastrutturali nuove

Misura	Codice	Responsabile
Collegamento ciclopedonale fra Arbedo e Castione (via S. Bernardino/viale Moesa) – Variante A	A-C 001a	Cantone
Collegamento ciclopedonale fra Arbedo e Castione (via S. Bernardino/viale Moesa) – Variante B	A-C 001b	Comune
Collegamento ciclopedonale fra Lumino e Castione (via S. Bernardino)	A-C 002	Cantone
Attraversamenti ciclabili	A-C 003	Cantone
Collegamento ciclopedonale Arbedo-Spiaggetta	A-C 004	Comune
Riqualfica di via Sciupina	A-C 005	Comune
Comparto aziendale modello di via S. Bernardino	A-C 006	Comune/aziende
Posteggi bici pubblici nei luoghi strategici	A-C 007	Comune
Postazioni di bike sharing (realizzabili a tappe)	A-C 008	Comune
Collegamento ciclopedonale via Ripari Tondi – Spiaggetta	A-C 009	Comune

Per i dettagli di ogni misura, inclusi gli aspetti finanziari e programmatici, si rimanda alle specifiche schede in allegato.

Posteggi di raccolta

Molte aziende sul territorio di Arbedo-Castione si occupano di attività inerenti al settore dell'edilizia e della costruzione: una buona parte dei lavoratori, di conseguenza, è abituato a spostarsi di volta in volta nei vari cantieri di lavoro, senza raggiungere necessariamente la sede principale durante la giornata.

Per venire incontro a queste necessità di mobilità si consiglia di attuare una strategia condivisa e definire alcuni posteggi di ritrovo lungo i principali assi di provenienza, cui i collaboratori possono far capo per riunirsi e dirigersi sul luogo di lavoro con meno mezzi possibili. Quest'operazione richiede un certo sforzo organizzativo e di mediazione con le amministrazioni cantonale e comunali, sui cui territori sono situati i possibili posteggi utili.

4 CONCLUSIONE E PROSSIMI PASSI

Il presente Piano di mobilità comprensoriale ha lo scopo di individuare delle alternative di mobilità realizzabili e proporre misure operative per il percorso casa-lavoro dei collaboratori; l'obiettivo è la limitazione dell'impatto ambientale causato dagli spostamenti, riducendo il numero di veicoli circolanti e dell'eventuale impatto finanziario della tassa di collegamento, diminuendo il numero di posteggi a disposizione.

I dati analizzati hanno permesso di mappare i lavoratori delle aziende partecipanti e di individuare i principali potenziali di scelta di mobilità alternativa: in particolare si propongono come soluzioni l'uso del trasporto pubblico e il car pooling (anche strutturato con micro-navette). Per coloro che abitano a pochi chilometri dal luogo di lavoro è consigliabile soprattutto la mobilità lenta, eventualmente anche in combinazione col trasporto pubblico.

Per ogni alternativa proposta sono state individuate le percentuali di possibili utenti e le operazioni da mettere in atto per la concretizzazione.

Di seguito un riassunto schematico delle principali proposte del presente Piano di mobilità comprensoriale.

Tabella 10 - Proposte di intervento e prossimi passi

Attori	Azioni suggerite	Tempistica	
		breve	medio-lunga
Cantone	completamento interventi P.A.	x	x
	introduzione offerta TP2021		x
	attuazione misure infrastrutturali nuove	x	x
	organizzazione posteggi di raccolta	x	
Comune	completamento interventi P.A.	x	x
	introduzione offerta TP2021		x
	attuazione misure infrastrutturali nuove	x	x
	organizzazione posteggi di raccolta	x	
aziende	definizione incentivi per collaboratori e strategia comunicativa interna	x	
	introduzione regolamento posteggi	x	
	promozione progetto tramite mese della mobilità	x	

A seguito di questo rapporto, il progetto promosso dal Comune di Arbedo-Castione prevede una fase attuativa sperimentale, durante la quale saranno promosse e concretizzate le misure proposte a breve termine. A conclusione di tale fase verrà elaborato un documento riassuntivo.

Il Comune ha ora anche l'opportunità di portare avanti la progettazione e la realizzazione di nuove misure infrastrutturali, in collaborazione con gli altri Enti coinvolti, al fine di promuovere una riqualifica del territorio ed una maggiore sostenibilità negli spostamenti legati all'attività lavorativa, che influenzeranno in maniera positiva la mobilità di tutto il Comune. Le schede allegate al presente rapporto forniscono indicazioni sull'opportunità ed i benefici di tali misure, oltre ad i prossimi passi necessari ed alle possibilità di cofinanziamento di queste.

L'attuazione di tutti questi provvedimenti pone le basi per un cambio deciso del modo di spostarsi da e verso le centralità ed i punti di interesse del Comune di Arbedo-Castione, contribuendo al miglioramento delle condizioni di mobilità e di vita in generale. Non è da sottovalutare la maggiore attrattività di cui godrà il Comune nei confronti di nuove potenziali aziende, oggi orientate sempre di più verso scelte innovative e condizioni di lavoro favorevoli per i propri collaboratori.

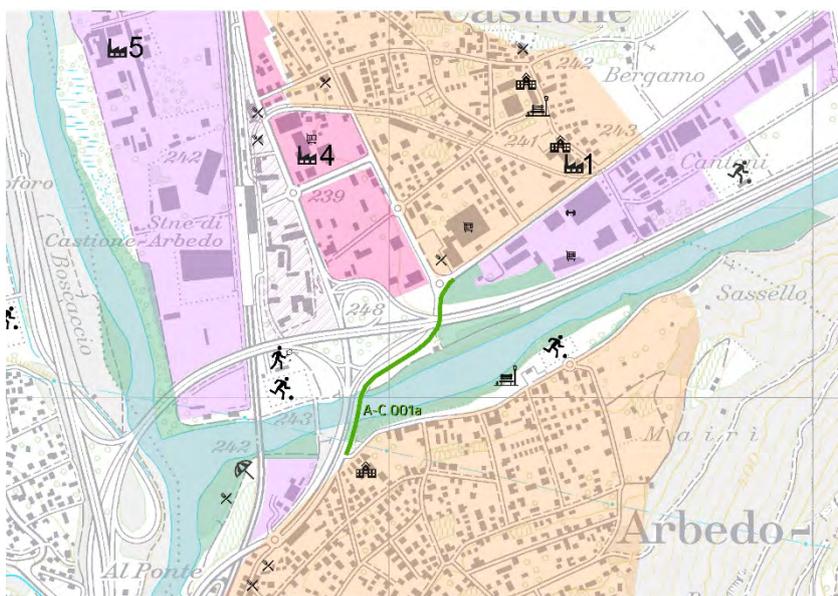
A 1. Estratto banca dati rilievo posteggi bici

FID	SISTEMA DI POSTEGGIO	PROTEZIONE	NUMERO POSTI	DATA	MODULO DI RILEVAMENTO	IPERSONA
15761	Possibilità di legare il telaio del ciclo	coperti	18	10.05.2011	Arbedo Castione 7	Luca Vinci / BeF
15762	Nessun sistema di posteggio	coperti	8	10.05.2011	Arbedo Castione 7	Luca Vinci / BeF
15766	Senza possibilità di legare il telaio del ciclo	coperti	25	10.05.2011	Arbedo Castione 8	Luca Vinci / BeF
15770	Senza possibilità di legare il telaio del ciclo	coperti	10	10.05.2011	Arbedo Castione 9	Luca Vinci / BeF
15774	Senza possibilità di legare il telaio del ciclo	coperti	18	10.05.2011	Arbedo Castione 10	Luca Vinci / BeF
16026	Nessun sistema di posteggio	coperti	6	14.06.2011	Arbedo Castione 5	Luca Vinci / BeF
16030	Senza possibilità di legare il telaio del ciclo	coperti	18	14.06.2011	Arbedo Castione 6	Luca Vinci / BeF
51631	Senza possibilità di legare il telaio del ciclo	scoperti	10	19.05.2015	Arbedo Castione 1	Lupi B.
51637	Senza possibilità di legare il telaio del ciclo	coperti	7	19.05.2015	Arbedo Castione 2	Lupi B.
51638	Nessun sistema di posteggio	coperti	1	19.05.2015	Arbedo Castione 2	Lupi B.
51643	Senza possibilità di legare il telaio del ciclo	coperti	9	19.05.2015	Arbedo Castione 3	Lupi B.
51648	Nessun sistema di posteggio	coperti	12	19.05.2015	Arbedo Castione 4	Lupi B.

(fonte: Sezione della mobilità)

A 2. Schede delle misure

Scheda di misura: Collegamento ciclopedonale fra Arbedo e Castione (via S. Bernardino/viale Moesa) – Variante A



Codice A-C 001a

Comprensorio Arbedo-Castione

Localizzazione Viale Moesa / Via S. Bernardino

Ente responsabile Cantone

Costi intervento \$\$

Priorità 1

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Criticità

La strada cantonale che consente di collegare rapidamente Arbedo a Castione è già oggi utilizzata dai ciclisti, che devono però transitare lungo la carreggiata, poiché la strada è provvista unicamente di marciapiede (completo solo sul lato est). Vi è un problema importante di sicurezza, tenuto conto del traffico importante e del limite di velocità per i veicoli (60 km/h).

Proposta di intervento

Allargamento del marciapiede lato est (e conseguente modifica della sezione stradale) per consentire un transito misto di pedoni e ciclisti in sicurezza.

Proposta



Benefici e opportunità

- collegamento rapido e sicuro in particolare fra Arbedo, i comparti aziendali ed i punti d'interesse di Castione
- riqualifica della strada
- maggiore attrattività per ciclisti e pedoni
- minor utilizzo dell'auto

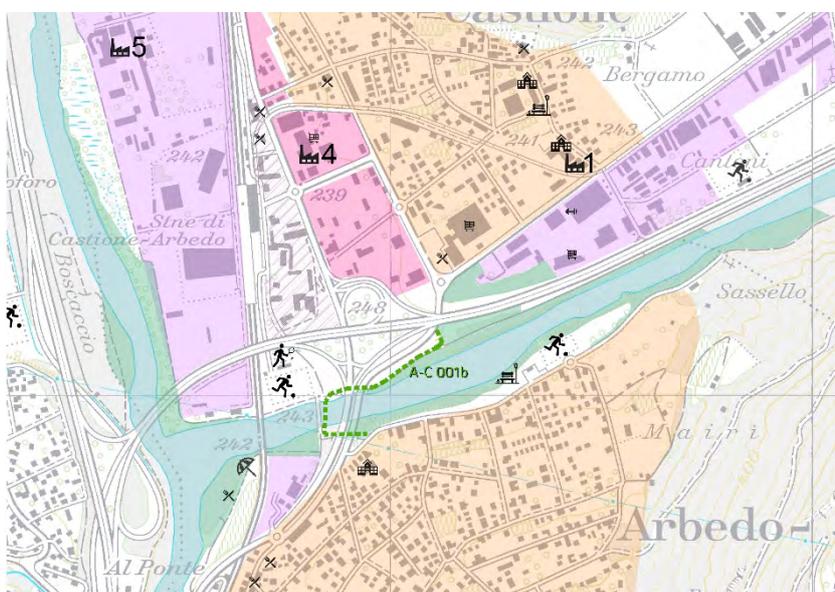
Possibilità di cofinanziamento

Decreto esecutivo mobilità aziendale e chiave di riparto Cantone-Comune

Prossimi passi

Studio di fattibilità (Comune).

Scheda di misura: Collegamento ciclopedonale fra Arbedo e Castione (via S. Bernardino/viale Moesa) – Variante B



Codice A-C 001b

Comprensorio Arbedo-Castione

Localizzazione Viale Moesa / Via S. Bernardino

Ente responsabile Comune

Costi intervento \$\$

Priorità 1

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Fonte: google.com

Proposta



Criticità

La strada cantonale che consente di collegare rapidamente Arbedo a Castione è già oggi utilizzata dai ciclisti, che devono però transitare lungo la carreggiata, poiché la strada è provvista unicamente di marciapiede (completo solo sul lato est). Vi è un problema importante di sicurezza, tenuto conto del traffico importante e del limite di velocità per i veicoli (60 km/h).

Proposta di intervento

Allargamento del marciapiede lato est (e conseguente modifica della sezione stradale), fino all'imbocco del sentiero lungo la Moesa, per consentire un transito misto di pedoni e ciclisti in sicurezza. Realizzazione di pavimentazione compatibile con l'ambito naturalistico (proposta: terra stabilizzata) fino al campo sportivo (collegamento con percorso ciclabile nazionale N3 esistente).

Benefici e opportunità

- collegamento rapido e sicuro in particolare fra Arbedo, i comparti aziendali ed i punti d'interesse di Castione
- maggiore attrattività per ciclisti e pedoni
- minor utilizzo dell'auto

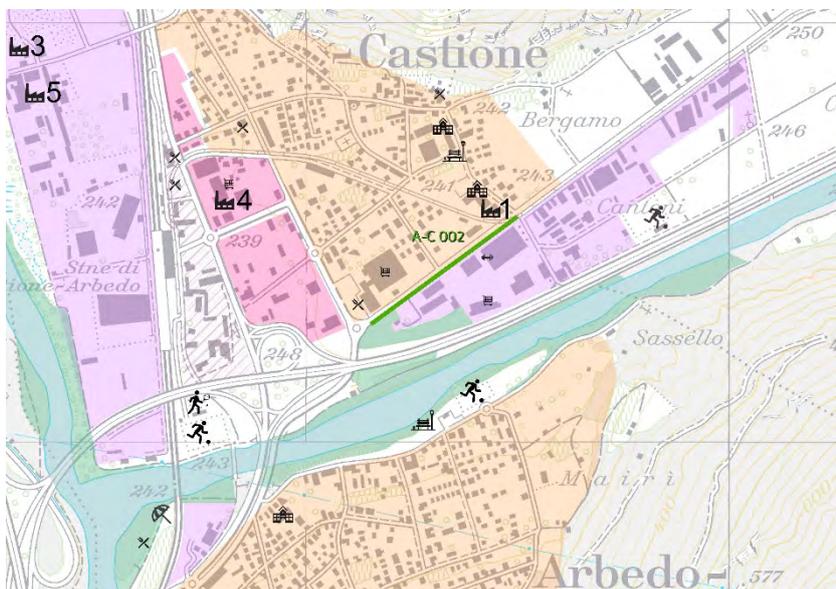
Possibilità di cofinanziamento

Da valutare

Prossimi passi

Studio di fattibilità (Comune).

Scheda di misura: Collegamento ciclopedonale fra Lumino e Castione (via S. Bernardino)



Codice A-C 002

Comprensorio Castione

Localizzazione Via S. Bernardino

Ente responsabile Cantone

Costi intervento \$\$\$

Priorità 1

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Criticità

La strada cantonale che serve in modo rapido tutta la zona industriale di via S. Bernardino, in particolare da Arbedo e dalle zone artigianali e commerciali è sprovvista di infrastruttura per i ciclisti. Vi è un problema importante di sicurezza, tenuto conto anche del limite di velocità per i veicoli (50 km/h).

Proposta di intervento

Realizzazione marciapiede ciclopedonale lato sud, quale continuazione del progetto Ex-Retica verso ovest, della misura TIM 2.3 (via Cantonale) verso sud e della misura A-C 001 verso est, per consentire un transito misto di pedoni e ciclisti in sicurezza.

Proposta



Benefici e opportunità

- collegamento rapido e sicuro fra Arbedo, i comparti aziendali di Castione ed i punti d'interesse di Arbedo e Castione
- riqualifica della strada
- maggiore attrattività per ciclisti e pedoni
- minor utilizzo dell'auto

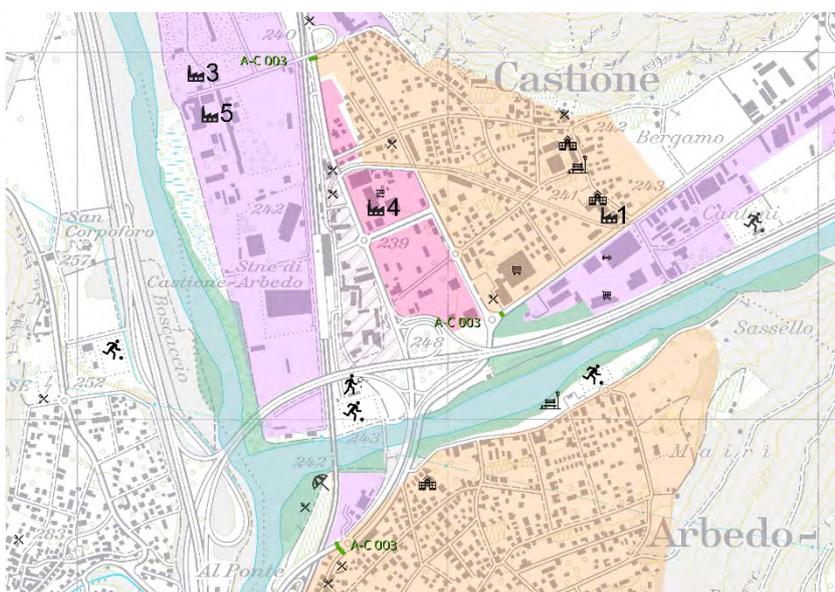
Possibilità di cofinanziamento

Decreto esecutivo mobilità aziendale e chiave di riparto Cantone-Comune

Prossimi passi

Studio di fattibilità (Comune).

Scheda di misura: Attraversamenti ciclabili



Codice A-C 003

Comprensorio Arbedo-Castione

Localizzazione Via alla Gerretta
 Via S. Bernardino
 Via S. Gottardo

Ente responsabile Cantone

Costi intervento \$

Priorità 1

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Criticità

Le strade cantonali costituiscono importanti cesure fra i comparti ed i vari punti d'interesse. Gli attraversamenti presenti sono soprattutto unicamente pedonali (che costringono i ciclisti a scendere dalla bici), malgrado la presenza di molte piste ciclopedonali e corsie ciclabili.

Proposta di intervento

Allargamento di 2 passaggi pedonali (B e C) per consentire il transito dei ciclisti, continuazione della misura TIM 2.3 e delle misure A-C 001 e A-C 002 e realizzazione (nell'ambito della fermata alle Cave) di un attraversamento ciclopedonale (A).

Proposta



Benefici e opportunità

- collegamento rapido e sicuro fra Arbedo ed il percorso N3, fra la zona residenziale ed i comparti aziendali e fra i comparti aziendali a nord (tra cui futuro Officine FFS)
- maggiore attrattività per ciclisti e pedoni
- minor utilizzo dell'auto

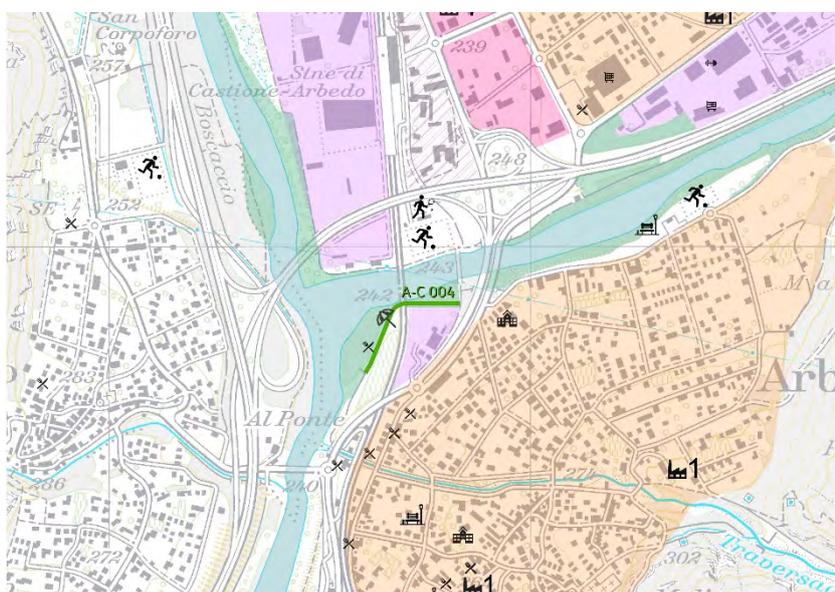
Possibilità di cofinanziamento

Decreto esecutivo mobilità aziendale e chiave di riparto Cantone-Comune

Prossimi passi

Progetto di massima e presa di contatto con i servizi cantonali.

Scheda di misura: Collegamento ciclopedonale Arbedo – Spiaggetta



Codice A-C 004

Comprensorio Arbedo

Localizzazione Via
 Cerinasca/Spiaggetta

Ente responsabile Comune

Costi intervento \$

Priorità 3

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Proposta



Criticità

Il collegamento con la spiaggia di Arbedo, punto d'interesse per diversi mesi all'anno (aprile-ottobre, soprattutto nelle pause di mezzogiorno e la sera), non è collegato in modo diretto, sicuro e confortevole alla rete ciclabile ed ai comparti aziendali.

Proposta di intervento

Realizzazione di un collegamento ciclopedonale (da verificare con studio di fattibilità) in pavimentazione compatibile con l'ambito naturalistico (proposta: terra stabilizzata)

Benefici e opportunità

- collegamento rapido e sicuro fra la zona residenziale di Arbedo, i comparti aziendali ed il punto d'interesse della spiaggia
- opportunità anche per turisti e residenti
- maggiore attrattività per ciclisti e pedoni
- minor uso dell'auto

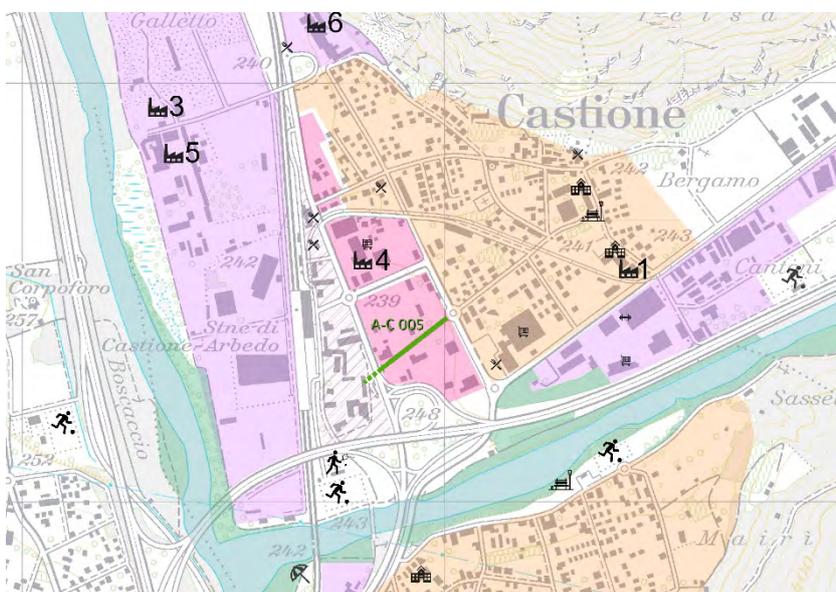
Possibilità di cofinanziamento

Da valutare.

Prossimi passi

Studio di fattibilità (Comune).
 Valutazione possibilità di intervento secondo vincoli corsi d'acqua (con servizi cantonali)

Scheda di misura: Riqualifica di via Sciupina



Codice A-C 005

Comprensorio Castione

Localizzazione Via Sciupina

Ente responsabile Comune

Costi intervento \$\$\$

Priorità 3

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Criticità

La via Sciupina è una via centrale che divide la zona mista MSI da quella artigianale Art. Funge anche da collegamento rapido fra queste zone, la zona mista MI oggetto di Piano particolareggiato e la stazione FFS (tramite sottopasso). È però sprovvista di marciapiede e nella parte terminale, dove vi è il collegamento al sottopasso, vi è un posteggio con un punto di raccolta rifiuti.

Proposta di intervento

Riqualifica generale della via Sciupina, del posteggio, del punto di raccolta e dell'accesso al sottopasso. Eventuale riqualifica del sottopasso in una seconda fase.

Benefici e opportunità

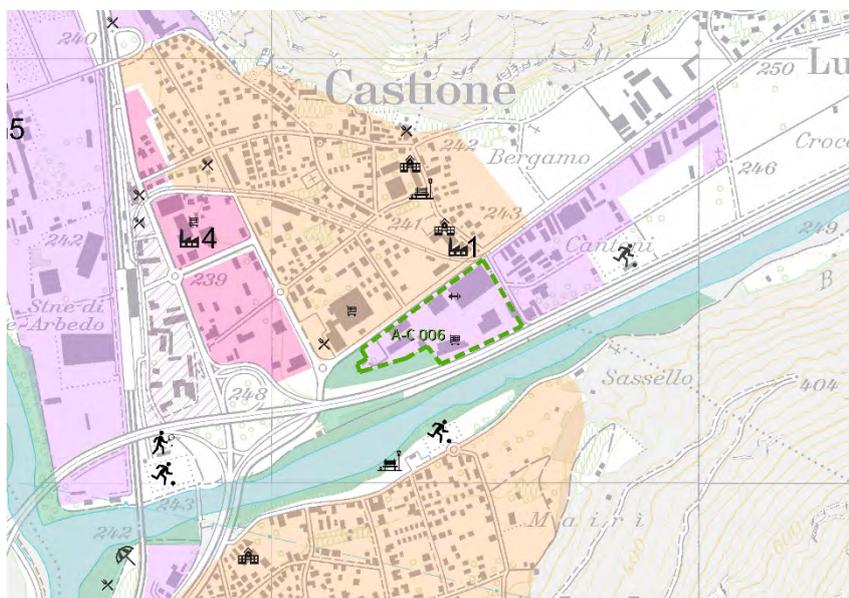
- collegamento rapido e sicuro per i pedoni verso la stazione FFS e la futura edificazione del Piano particolareggiato, con cui la via Sciupina deve dialogare;
- aumento della sicurezza per i pedoni;
- minor utilizzo dell'auto.

Possibilità di cofinanziamento
 Futuro PAB 5.

Prossimi passi
 Studio di fattibilità (Comune).



Scheda di misura: Comparto aziendale modello di via S. Bernardino



Codice A-C 006

Comprensorio Castione

Localizzazione Via S. Bernardino

Ente responsabile Comune/aziende

Costi intervento \$\$\$

Priorità 1

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Proposta



Fonte : basel.com

Criticità

Il comparto ospita diversi contenuti misti che generano traffico e inquinamento. La mobilità lenta è sfavorita. Lo spazio pubblico e l'allacciamento ad esso sono poco valorizzati.

Proposta di intervento

Coinvolgimento aziende per realizzazione di un comparto aziendale innovativo con:

- rete di vie di comunicazione adatte a mobilità lenta;
- spazi pubblici di qualità;
- miglioramento accessibilità a punti d'interesse;
- promozione misure di mobilità, energia, riqualifica del territorio;
- promozione di misure a impatto bioclimatico;

Questa misura deve essere sviluppata in collaborazione con il Comune di Lumino e le aziende presenti sul suo territorio.



Fonte: archdaily.com



Fonte: ais-online.de

Benefici e opportunità

- riqualifica del comparto industriale;
- aumento della qualità dello spazio pubblico;
- minor utilizzo dell'auto;
- maggior attrattività per nuove aziende e attività diverse (ristorazione, svago, ecc.).

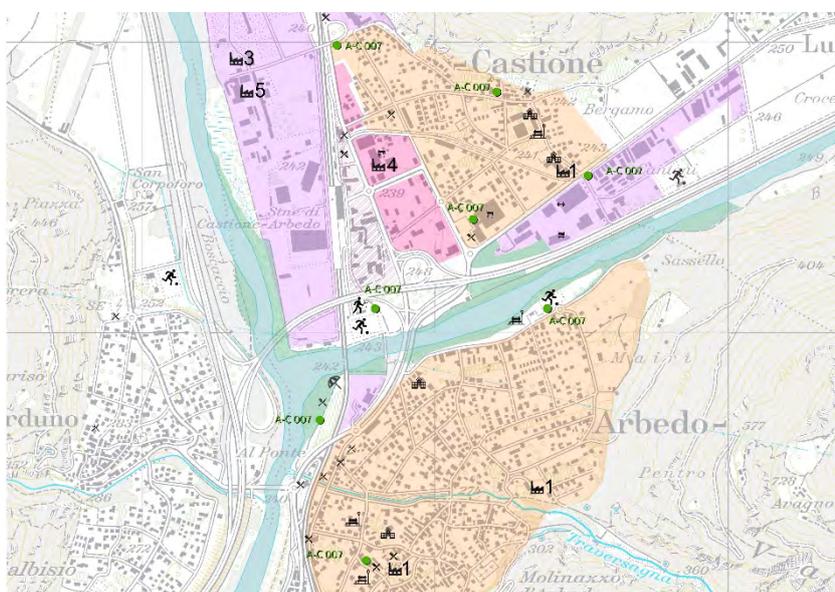
Possibilità di cofinanziamento

Da valutare

Prossimi passi

Masterplan (Comune).
Coinvolgimento Comune di Lumino.

Scheda di misura: Posteggi bici pubblici nei luoghi strategici



Codice A-C 007

Comprensorio Arbedo-Castione

Localizzazione Vedi mappa

Ente responsabile Comune

Costi intervento \$

Priorità 1

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Situazione attuale



Proposta



Fonte: velopa.ch

Criticità

I posteggi per biciclette sono pochi e spesso non dispongono di copertura, sistema di allacciamento per telaio e/o accessibilità adeguata.

Proposta di intervento

Creazione di “posteggi bici pubblici nei luoghi strategici”. La quantità di stalli è aumentata in modo mirato e strategico. È adottata una qualità standard secondo quanto in uso in molte stazioni FFS in Ticino (rastrelliera coperta con canalina). Adattabile secondo situazione. Possibilità di installare anche box chiusi per biciclette.

Benefici e opportunità

- la realizzazione di nuovi stalli e l'aumento della qualità di quelli esistenti permettono agli utenti di usare la bicicletta e posteggiarla in tutta sicurezza, anche di notte
- maggiore attrattività per i ciclisti
- minor utilizzo dell'auto

Possibilità di cofinanziamento

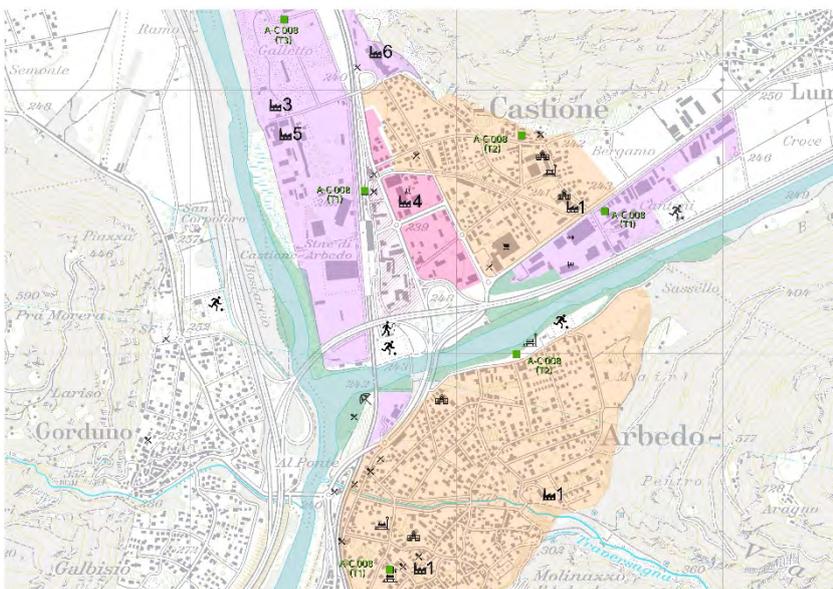
Decreto esecutivo mobilità aziendale

Prossimi passi

Valutazione posizionamenti esatti, tipo d'intervento e preventivo dettagliato (Comune).

Parallelamente le aziende migliorano i propri posteggi privati (cfr. singoli Piani di mobilità aziendale).

Scheda di misura: Postazioni di Bikesharing (realizzabili a tappe)



Codice A-C 008

Comprensorio Arbedo-Castione

Localizzazione Vedi mappa

Ente responsabile Comune

Costi intervento \$\$

Priorità 1

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
 (1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Proposta



Fonte: tio.ch

Tappa 1 (T1):

- Stazione FFS Castione-Arbedo
- Casa comunale e zona residenziale Arbedo
- Comparto industriale via S. Bernardino a Castione

Tappa 2 (T2):

- Nucleo di Castione
- Area svago Moesa e zona residenziale Arbedo

Tappa 3 (T3):

- Futuro comparto Officine FFS (e altre aziende interessate)

Criticità

Gli spostamenti in bicicletta non sono purtroppo numerosi, anche perché l'utente non sempre ha un mezzo a disposizione.

Proposta di intervento

Installazione di postazioni di bikesharing mirate secondo le esigenze di aziende, popolazione e turisti.

Benefici e opportunità

- messa a disposizione di biciclette per tutti, senza dover usare un mezzo proprio in continuità con quanto in corso a Bellinzona
- maggiore attrattività per i ciclisti, siano essi collaboratori di aziende, residenti o turisti
- minor utilizzo dell'auto

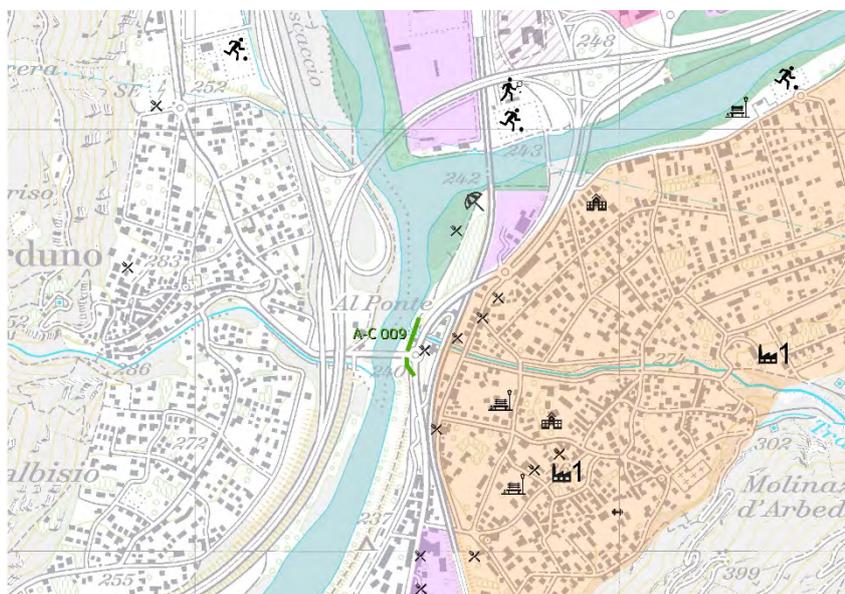
Possibilità di cofinanziamento

Contributo cantonale bikesharing

Prossimi passi

Valutazione posizionamenti esatti e preventivo dettagliato (Comune). Coordinamento con postazioni Lumino.

Scheda di misura: Collegamento ciclopedonale via Ripari Tondi – Spiaggetta



Situazione attuale



Fonte: google.com

Proposta

In corso di elaborazione (Masterplan)

Codice A-C 009

Comprensorio Arbedo

Localizzazione Via Ripari Tondi /
Spiaggetta Arbedo

Ente responsabile Comune

Costi intervento Secondo Masterplan

Priorità Secondo Masterplan

(\$: economico - \$\$\$: molto costoso)
(1: intervento urgente - 3: intervento differibile)

Criticità

Il collegamento con la spiaggia di Arbedo, punto d'interesse per diversi mesi all'anno (aprile-ottobre, soprattutto nelle pause di mezzogiorno e la sera), non è collegato in modo diretto, sicuro e confortevole alla rete ciclabile ed ai comparti aziendali.

Proposta di intervento

Realizzazione di un collegamento ciclopedonale come proposto nel Masterplan operativo per la riqualifica dei corsi d'acqua in Riviera (in corso di elaborazione)

Benefici e opportunità

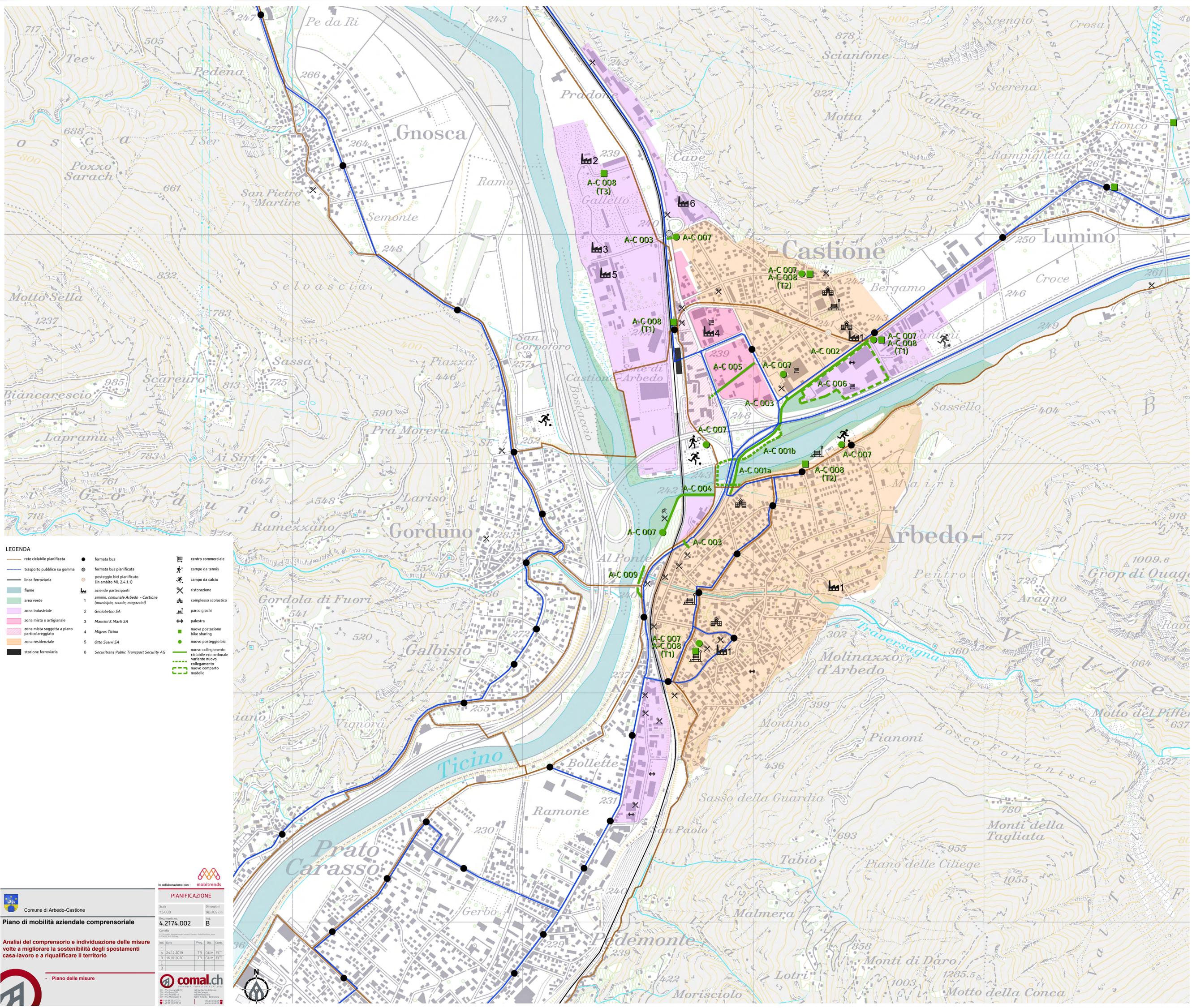
- collegamento rapido e sicuro fra il comparto industriale a sud, la zona residenziale di Arbedo ed il punto d'interesse della spiaggia
- opportunità anche per turisti e residenti
- maggiore attrattività per ciclisti e pedoni
- minor uso dell'auto

Possibilità di cofinanziamento

Da valutare

Prossimi passi

Studio di fattibilità (Comune).



- LEGENDA**
- rete ciclabile pianificata
 - trasporto pubblico su gomma
 - linea ferroviaria
 - fiume
 - area verde
 - zona industriale
 - zona mista o artigianale
 - zona mista soggetta a piano particolareggiato
 - zona residenziale
 - stazione ferroviaria
 - fermata bus
 - fermata bus pianificata
 - posteggio bici pianificato (in ambito MI 2.4.1.1)
 - 1 aziende partecipanti (municipio, scuole, magazzini)
 - 2 Genlobeton SA
 - 3 Mancini & Marti SA
 - 4 Migros Ticino
 - 5 Otto Scerri SA
 - 6 Securitrans Public Transport Security AG
 - ☐ centro commerciale
 - ☐ campo da tennis
 - ☐ campo da calcio
 - ☐ ristorante
 - ☐ complesso scolastico
 - ☐ parco giochi
 - ☐ palestra
 - ☐ nuova postazione bike sharing
 - ☐ nuovo posteggio bici
 - ☐ nuovo collegamento ciclabile e/o pedonale variante nuovo
 - ☐ collegamento nuovo comparto modello

Comune di Arbedo-Castione
Piano di mobilità aziendale comprensoriale

Analisi del comprensorio e individuazione delle misure volte a migliorare la sostenibilità degli spostamenti casa-lavoro e a riqualificare il territorio

In collaborazione con **mobitrends**

PIANIFICAZIONE

Scala: 1:5.000
 Dimensioni: 90x105 cm

Progetto: 4.2174.002
 Foglio: B

Int.	Data	Prog.	Dis.	Cont.
A	24.12.2019	TB	GUM	FCT
B	16.01.2020	TB	GUM	FCT
C				
D				

comal.ch
 COMUNE DI ARBEDO-CASTIONE

