

Autobus H2





DECARBONIZZAZIONE

Nel 2020



170

5 Bus a idrogeno

5 Bus elettrici

Nel 2023/24



434 circa

29 Bus a idrogeno

20 Bus elettrici

Nel 2030



400 circa

190 Bus a idrogeno

210 Bus elettrici

Piano di accelerazione flotta H2



Rinnovo flotta autobus TPL SASA



29 nel 2024
109 nel 2025
183 autobus
a idrogeno al 2026



14 mezzi FCEV attuali già finanziati grazie ai progetti JIVE



15 nuovi mezzi FCEV acquistati nell'ambito del PNRR (DM530 23-12-21, Fondo Complementare N. 315 del 2/08/2021) **Gara Pubblicata il 20 Luglio 22**



PROGETTO GREEN BRENNERO

conversione di 154 mezzi IVECO Crossway a diesel in veicoli H2_ICE (Hydrogen Internal Combustion Engine)



Accelerare la domanda di idrogeno in Alto Adige > 5000Kg/giorno

Rinnovo flotta autobus Giochi Olimpici 2026



42 navette e BUS



SASA - Partner coinvolto



Nuovi mezzi FCEV 12,18 mt da finanziare grazie a ulteriori fondi PNRR

Nuovi Shuttle e Mini Bus FCEV 7,9 mt finanziare grazie a ulteriori fondi PNRR

Il corridoio del Brennero come Hydrogen Valley

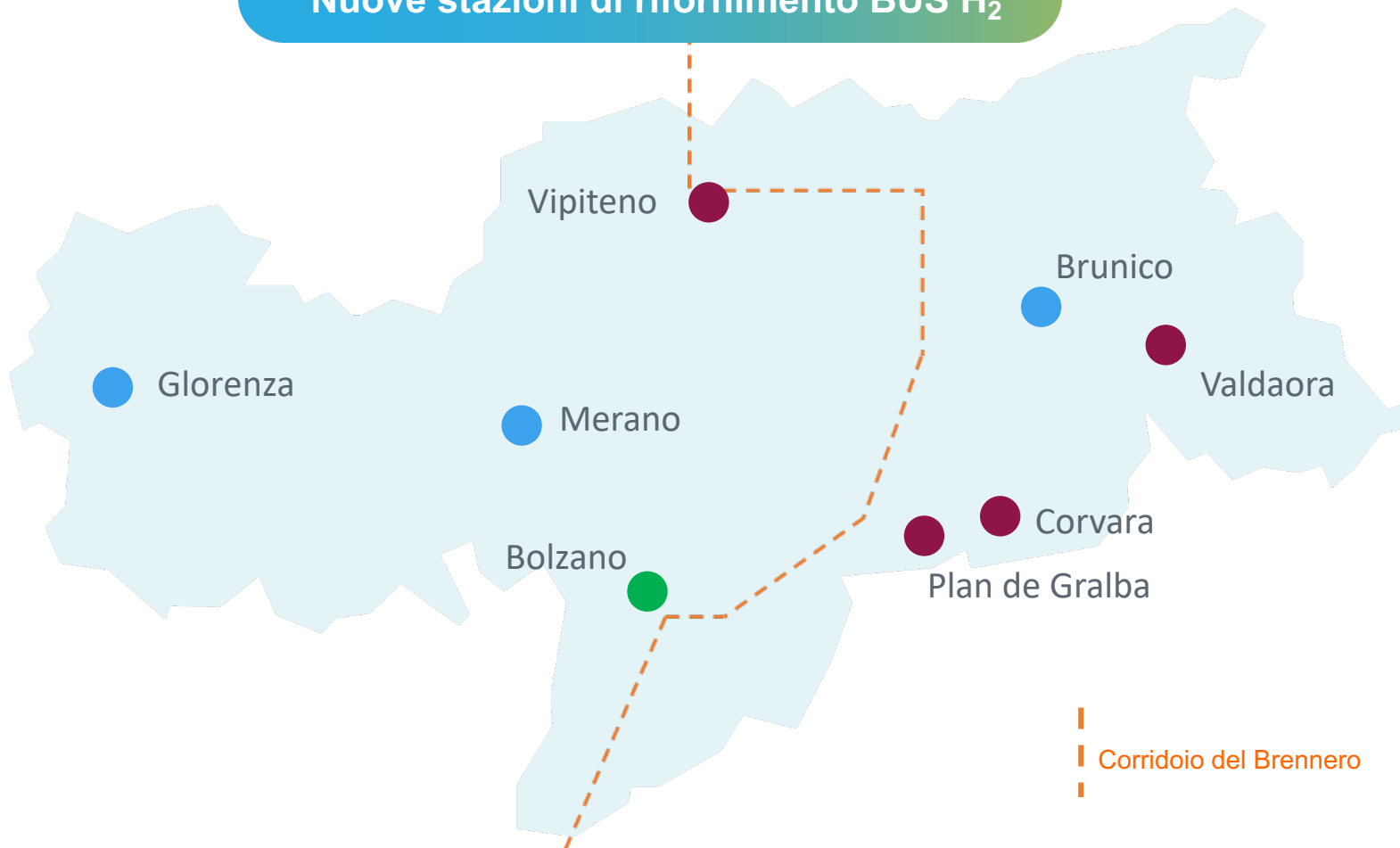
Evoluzione del servizio di BUS H₂



- 2020 – 2022**
Bolzano urbano
- 2022 – 2024**
Bolzano + Merano
- 2024 – 2026**
S. Genesio + Sarentino + Val d'Ultimo +
rete servizio extraurbano SASA
- 2026 – 2028**
Brunico + Corvara + Plan De Gralba
Ponte Gardena
- 2028 – 2030**
Vipiteno

Il corridoio del Brennero come Hydrogen Valley

Nuove stazioni di rifornimento BUS H₂



 Stazioni **esistenti** e operative

 Stazioni **da realizzare**
(Già previste e finanziate con LifeAlps)

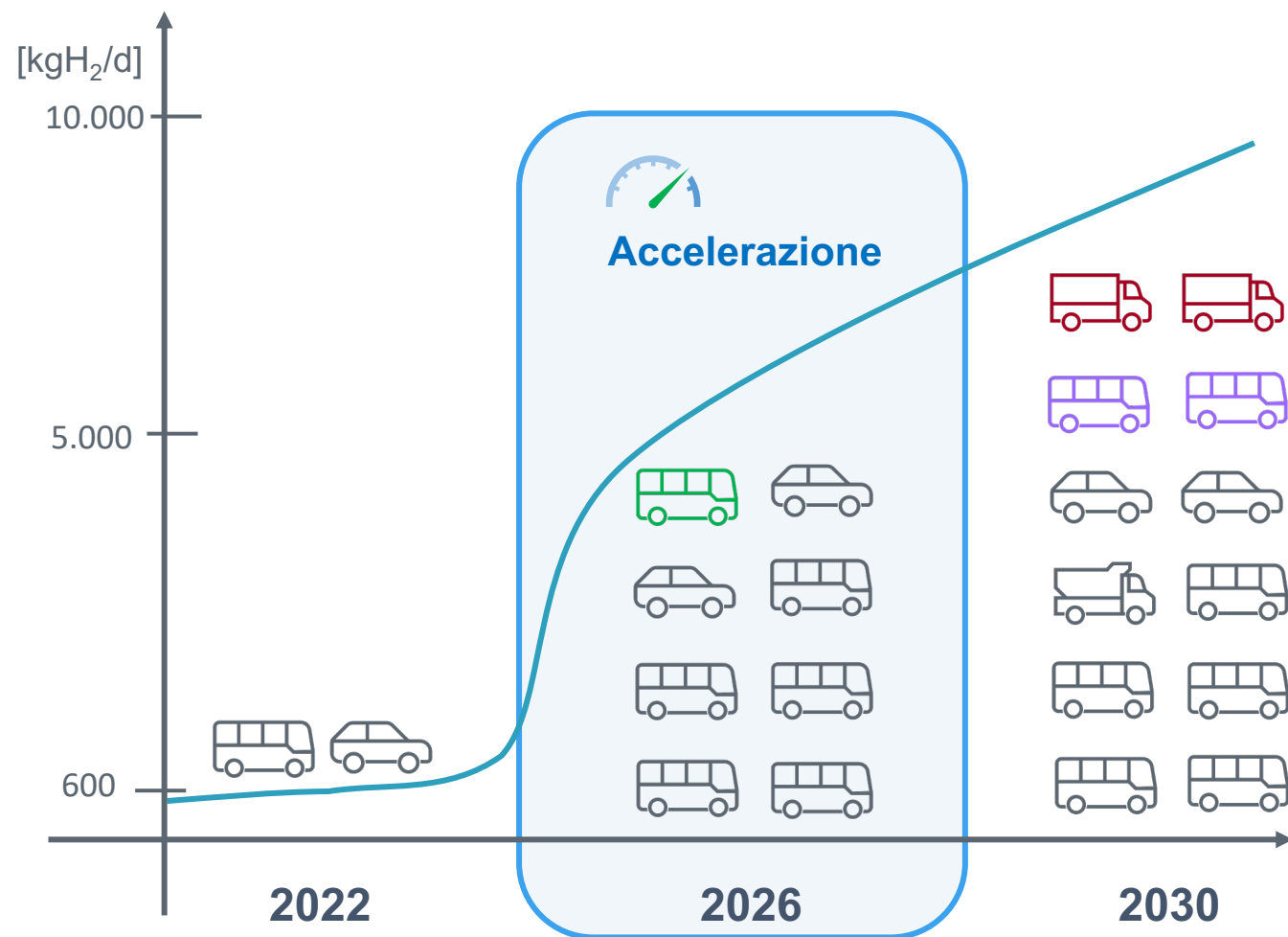
 Stazioni in **fase di studio**

- Decarbonizzazione trasporto persone sui passi Dolomiti
- Olimpiadi Milano Cortina 2026

-> Possibile finanziamento con fondi europei. (CEF, Clean Hydrogen Partnership, Life, Inn. Fund)

Effetto „Pull“ idrogeno sul territorio

Esigenze attuali e previsione futura



183 Autobus TPL



Autobus **extraurbani**
per la decarbonizzazione
dei passi dolomitici



42 Navette/bus Olimpiadi
Milano-Cortina 2026



Trasporto Merci :

- A lunga distanza
(corridoio Brennero)
- Flotte Aziendali locali



Autovetture Private



Camion per **raccolta rifiuti** e a
servizio de **termovalorizzatore**

Produzione di idrogeno

Produzione attuale e sviluppi futuri

Progressivo aumento
della produzione



Acquisto idrogeno
dall'esterno

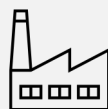


Impianto di elettrolisi
pilota connesso alla rete
elettrica

2022



Produzione idrogeno
da **energia idroelettrica**
(oggetto del presente
progetto)



Produzione idrogeno da
energia termovalorizzatore
(oggetto del presente progetto)



Impianto di elettrolisi pilota
connesso alla rete
elettrica.

2026



Nuovi impianti
di produzione idrogeno
alimentati da **FER**



Produzione idrogeno da
Biogas (Vipiteno, Lana,
Campo Tures)



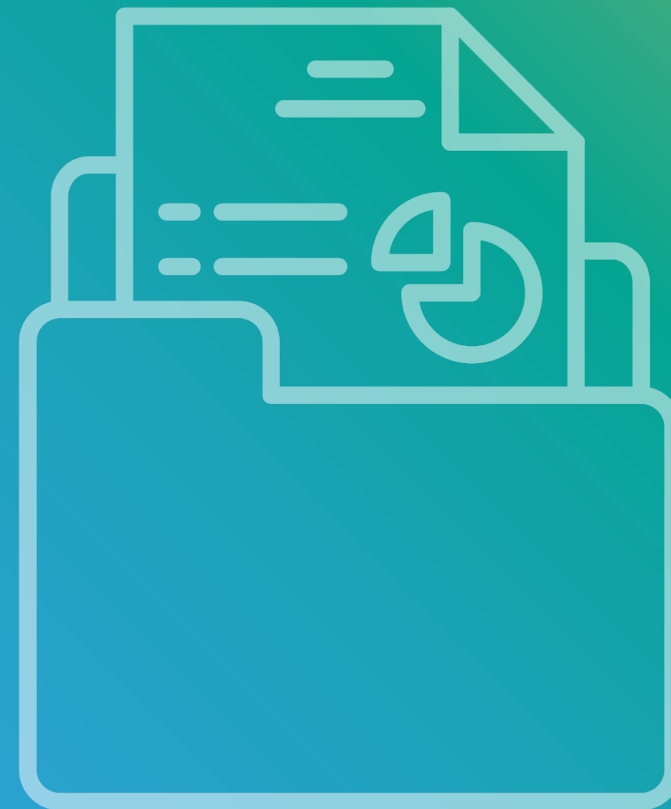
Ampliamento impianto
esistente



Impianti di produzione
oggetto del presente
progetto

2030

Inquadramento del progetto

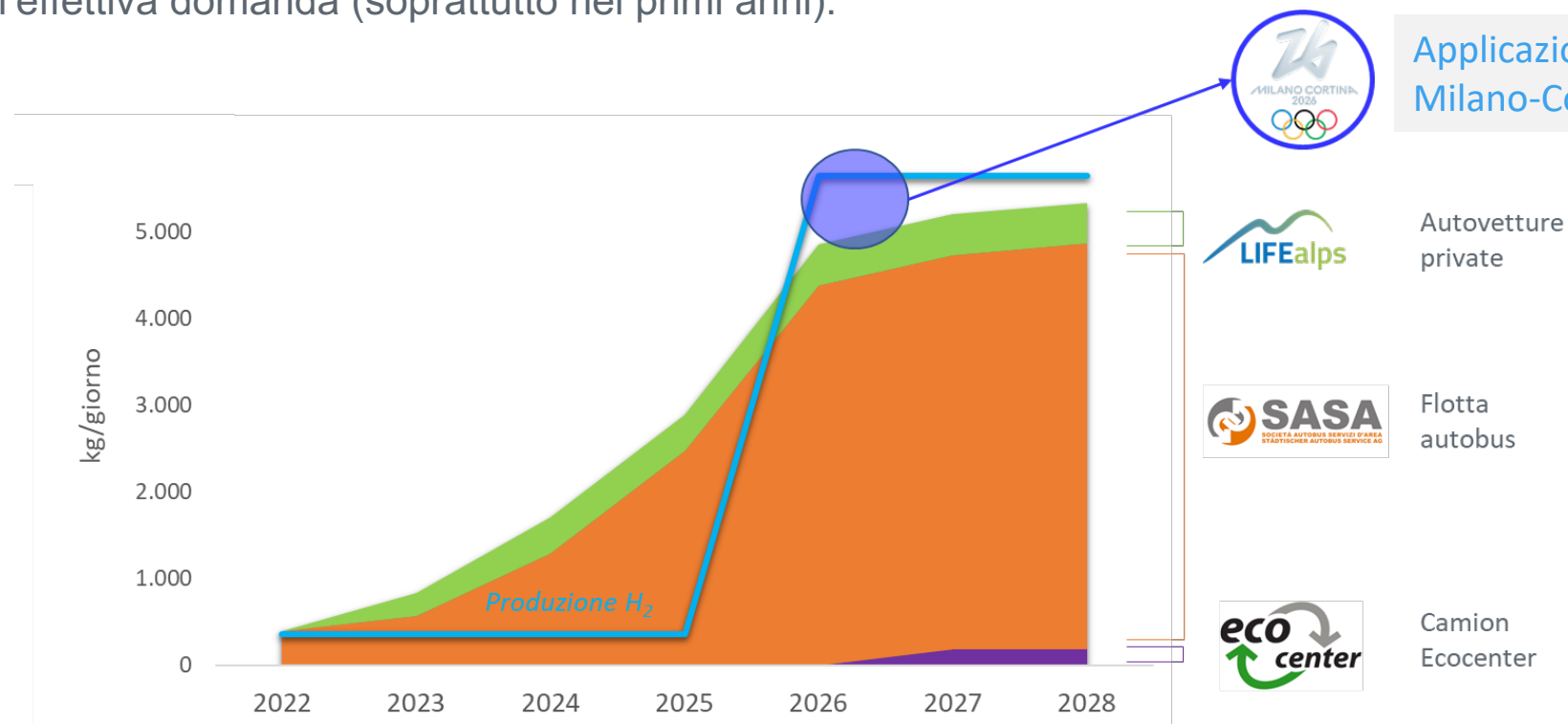


Posizionamento del progetto

Prima fase 2026 - 2028

In questa prima fase il progetto si concentra principalmente sulla domanda garantita del TPL (autobus SASA) e del progetto LifeAlps su cui verrà costruita tutta la filiera.

I veicoli pesanti ad idrogeno non rappresentano una tecnologia matura (primo prototipo 2027) e al momento non vi è alcuna garanzia sull'effettiva domanda (soprattutto nei primi anni).



Applicazioni nell'ambito dei giochi Olimpici Milano-Cortina 2026



Autovetture private

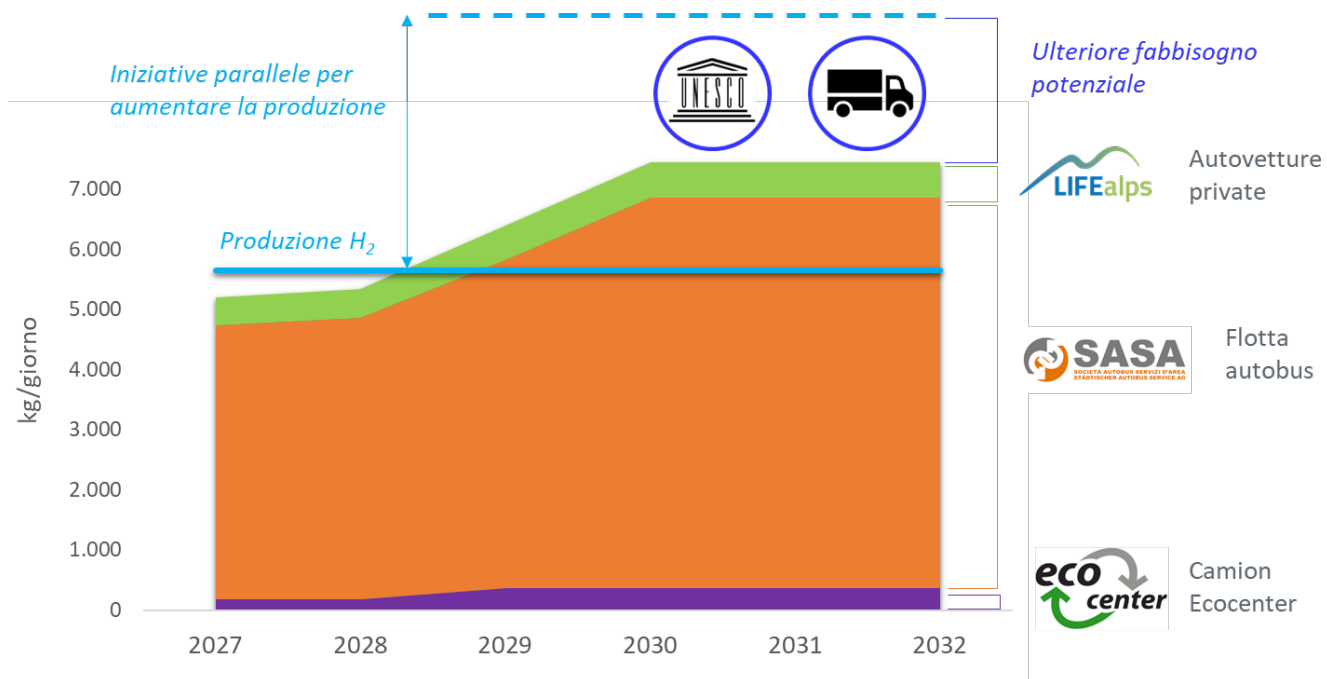


Flotta autobus



Camion Ecocenter

Posizionamento del progetto



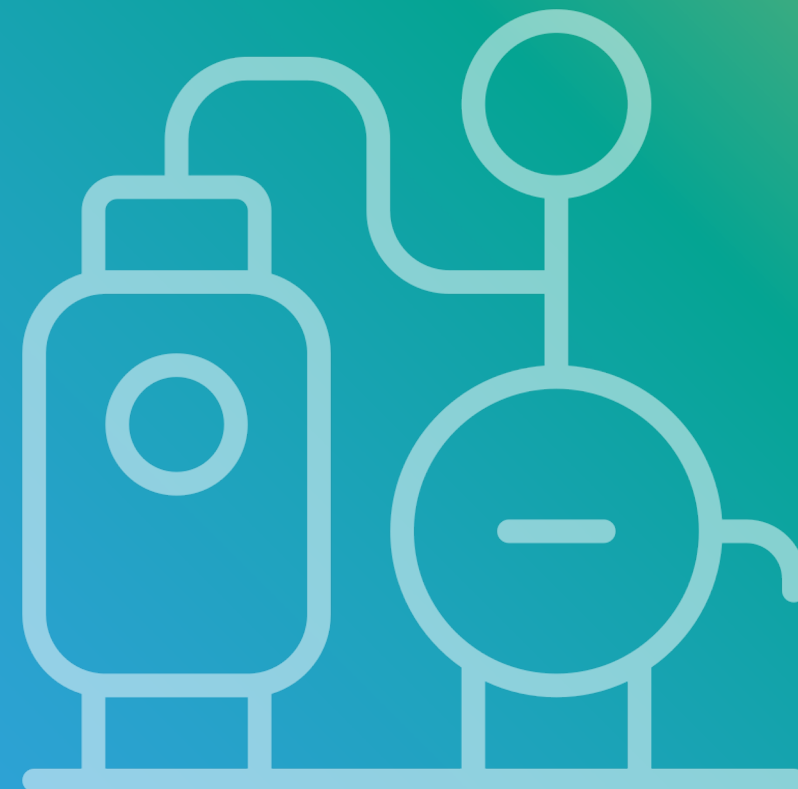
Il progetto rappresenta **un primo passo** per la costruzione della filiera dell'idrogeno a livello provinciale e farà da volano per il suo progressivo sviluppo e consolidamento sul territorio altoatesino e lungo la tratta del corridoio del Brennero.

Seconda fase dal 2028

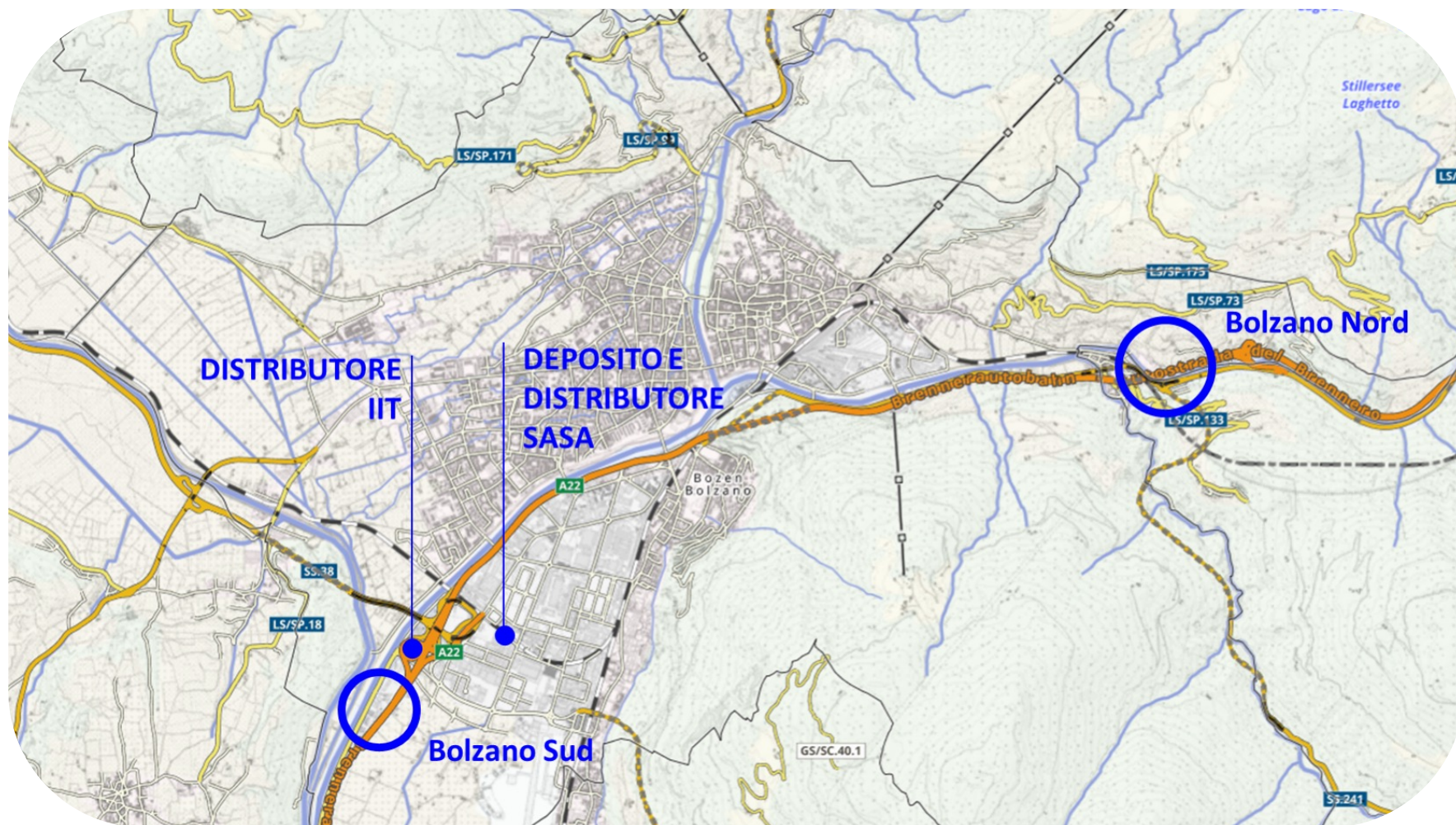
Crescita del fabbisogno
(trasporto merci lungo il corridoio del Brennero, autobus extraurbani passi dolomitici, auto private...)

Necessarie ulteriori iniziative parallele per ampliare produzione H₂ verde sul territorio (produzione idrogeno da Biogas, ampliamento impianti esistenti, costruzione nuovi impianti)

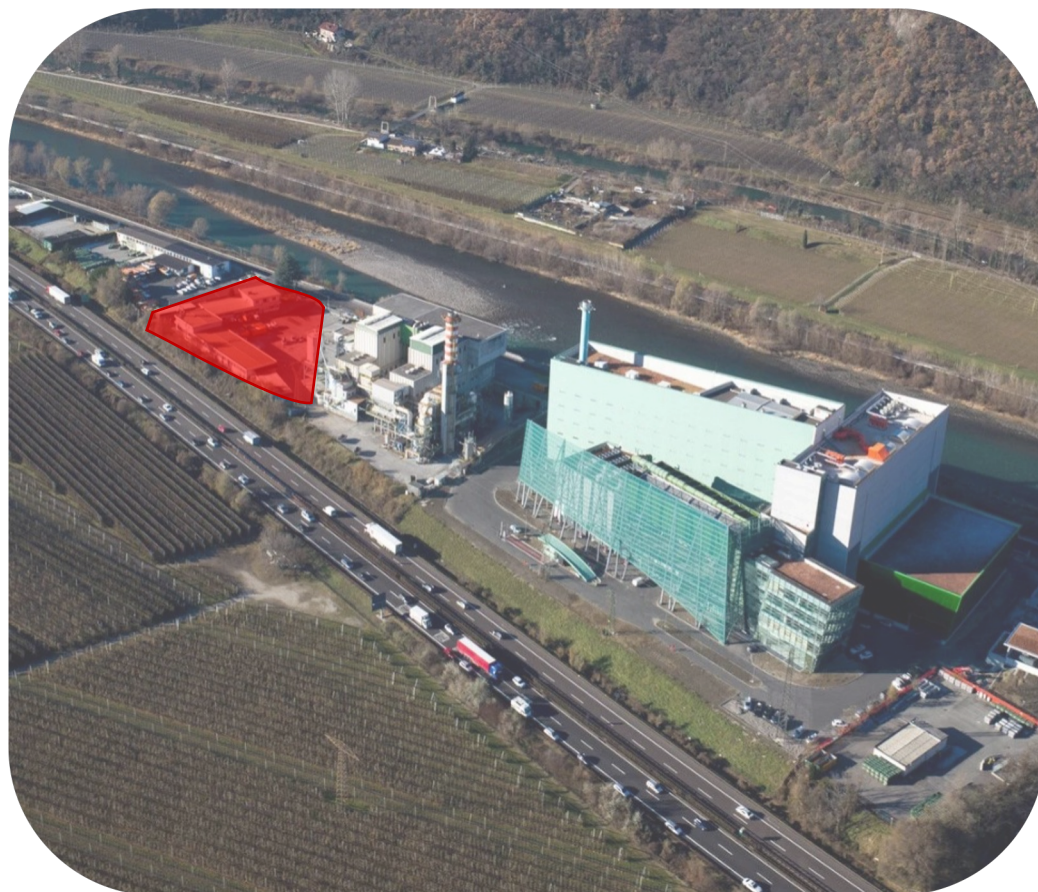
Produzione



Localizzazione impianti di produzione



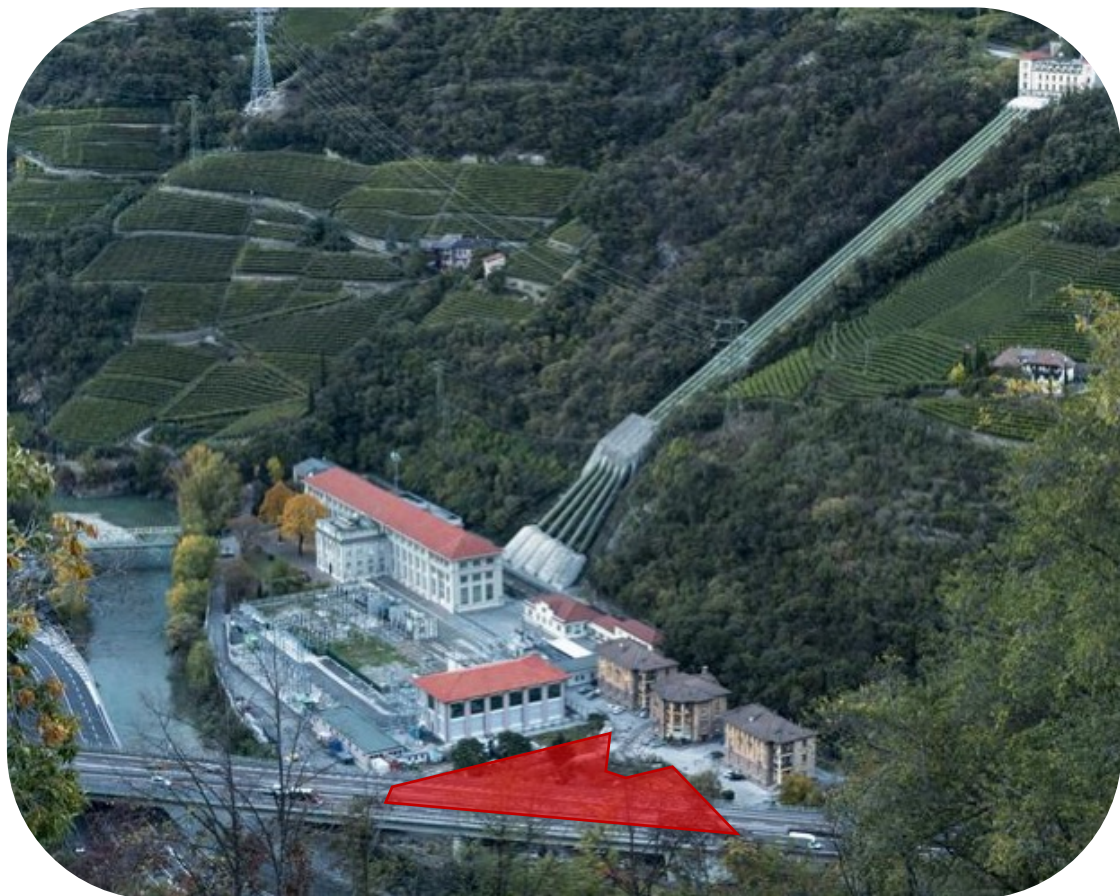
Impianto di produzione Bolzano Sud



- Utilizzo energia elettrica prodotta dal termovalorizzatore (gestito da Ecocenter)
- **7,5 MW** di potenza elettrica impegnata per l'elettrolizzatore
- **132 kg/h** di idrogeno prodotto (circa 3.200 kg/giorno)
- Compressione H2 fino a max **550 barg**
- **2.300 kg** di capacità max di **stoccaggio**
- **2 Punti di rifornimento:**
 - 1 per autobus e futuri mezzi Ecocenter
 - 1 per caricamento unità di trasporto
- Si prevede che le **attività di O&M** vengano affidate ad un soggetto terzo (IIT)

Impianto di produzione Bolzano Nord

alperia Partner coinvolto



- Utilizzo energia elettrica prodotta dall'impianto idroelettrico di Cardano
- **5 MW** di potenza elettrica impegnata per l'elettrolizzatore
- **90 kg/h** di idrogeno prodotto (circa 2.000 kg/giorno)
- Compressione fino a max **500 barg**
- Stoccaggio e trasporto dell'idrogeno mediante utilizzo di **unità di trasporto** mobili (container) adatti al caricamento su camion (previste 3 rampe di carico con 2 punti di rifornimento/cad)
- Si prevede che le **attività di O&M** vengano affidate ad un soggetto terzo (IIT)

Logistica e distribuzione



Logistica e distribuzione

Distribuzione tramite camion

alperia Partner coinvolto



Impianto BZ Nord



Deposito
Merano



LIFEalps

H₂
SOUTH TYROL

Investimenti previsti a progetto:

- N.1 camion
- N.5 unità di trasporto (circa 1.000kg a p. min 300 barg)

Non previsto alcun investimento a progetto

-> Unità di trasporto (circa 480 kg a 300 barg) e camion già previsti e finanziati dal progetto LifeAlps



Impianto BZ Sud



Deposito
Bolzano

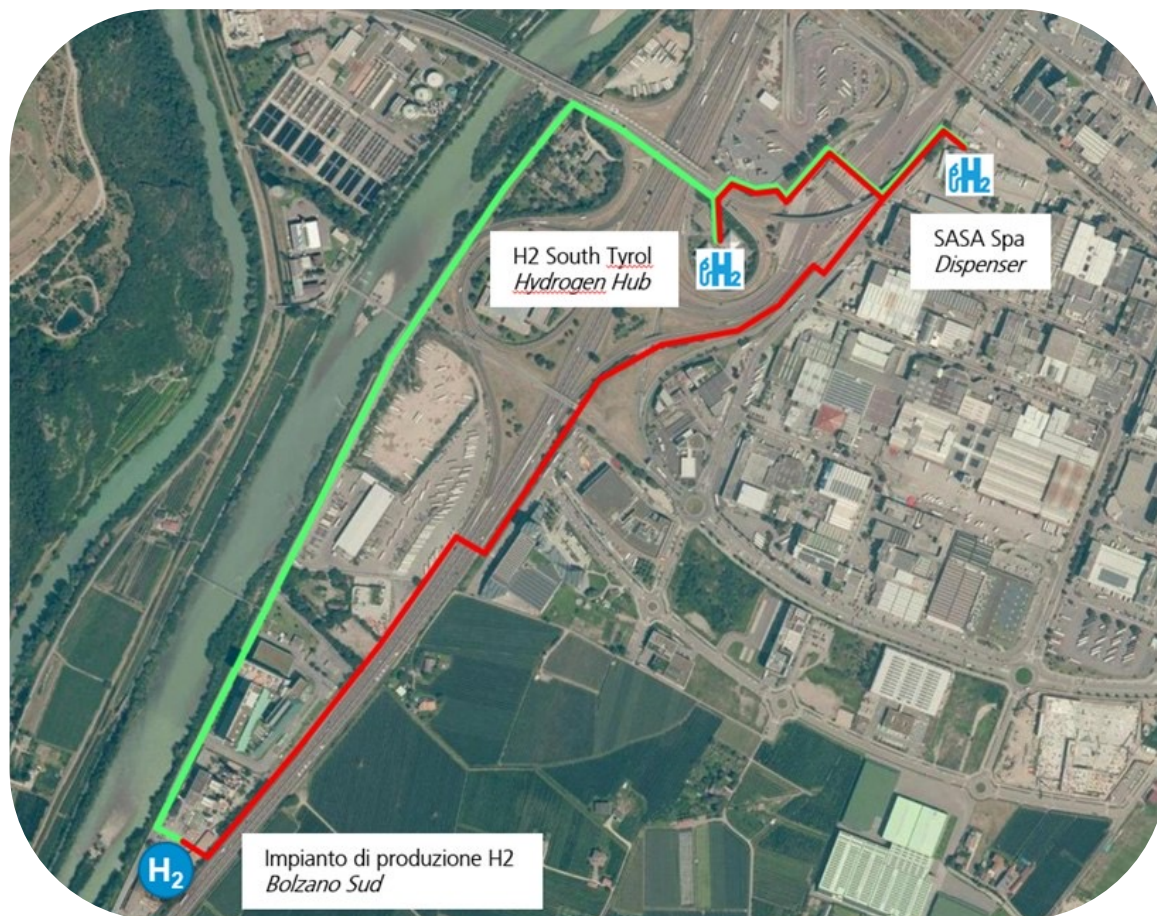
H₂
SOUTH TYROL

Opzione di Backup/integrativa
per la distribuzione da BZ SUD
(si predilige uso pipeline)

Si prevede che il **servizio di logistica e distribuzione** dell'idrogeno venga svolto da un soggetto terzo



Logistica e distribuzione – Pipeline



L'impianto di produzione di Bolzano Sud verrà **collegato** tramite **pipeline** dedicata a:

- **H2 South Tyrol (IIT) - Hydrogen Hub:** rifornimento di mezzi in loco, stoccaggio e smistamento di H2 verso altre stazioni
-> Collegamento strategico: Ruolo di primo piano come centro direzionale e logistico dell'idrogeno sul territorio altoatesino e lungo l'asse del Brennero
- **Deposito SASA Bolzano:** Fornitura di idrogeno diretta per il rifornimento degli autobus di Sasa
-> Facilità di esercizio per SASA e garanzia di approvvigionamento