



## Presentazione sintetica del progetto



**LIFE15-ENV-IT-000281**

Relatore:

Massimo Guariento

Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima  
della Provincia Autonoma di Bolzano

## Indice dei contenuti

- Il contesto territoriale e le problematiche viabilistiche
- Le problematiche ambientali e di tutela della natura e del clima
- Il progetto in cifre
- Gli obiettivi del progetto
- Sintesi delle politiche sperimentali
- Il piano delle attività



## Il contesto territoriale e trasportistico

Il valico alpino del Brennero è collocato sul principale asse nord-sud di collegamento trasportistico delle Alpi. Esso è di importanza strategica per l'Italia, ma anche per la Germania e l'Unione europea in generale.

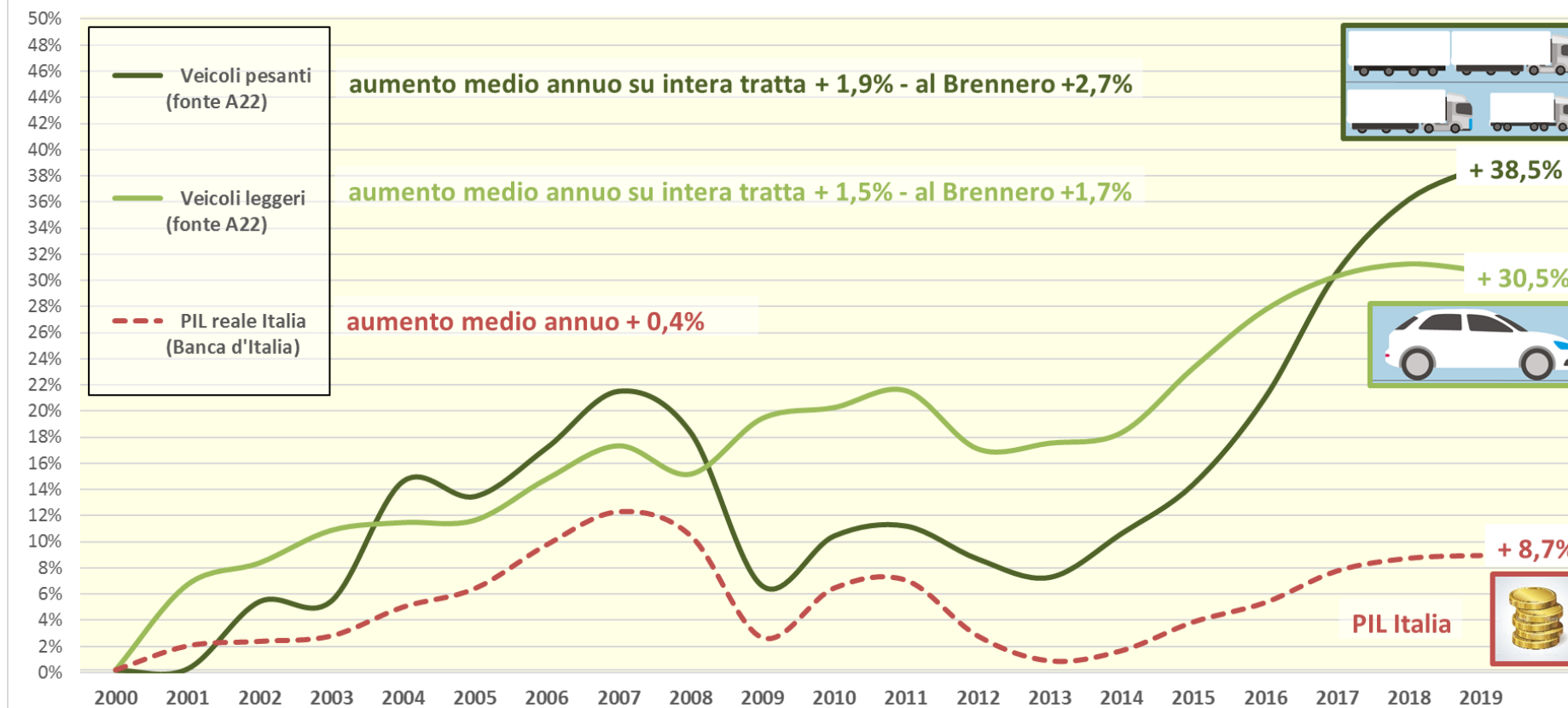
Questo corridoio alpino è lungo 312 km ed è servito da:

- **Un asse autostradale a 4 corsie** costituito da 209 km di autostrada in territorio italiano (A22) e da 111 km di autostrada in territorio austriaco (A13 e A12).
- **Un asse ferroviario a doppio binario** che si snoda nelle medesime valli attraversate dall'autostrada.

Attraverso il Brennero vengono scambiate annualmente circa 50.000 t. di merci di cui **circa il 70 % transita su gomma.**

# Le problematiche viabilistiche

Aumento percentuale del flusso veicolare medio annuale sulla tratta A22 - Brennero/Affi nel periodo 2000-2019



L'evoluzione dei transiti veicolari nel tratto autostradale «montano» della A22 viene influenzato dall'andamento economico, ma risulta essere di dimensioni notevolmente superiori.

**Un intervento regolatore** pare essere più che mai **necessario ed urgente** per poter garantire la fruibilità dell'arteria anche in futuro.

## Cambiamenti climatici

Crescente pressione internazionale per **ridurre le emissioni di gas serra** prodotte nel settore trasporti. Nel territorio del Trentino-Alto Adige il 54% delle emissioni di CO<sub>2</sub> è prodotto dal traffico motorizzato.

## Tutela dell'ambiente

Necessità di **migliorare la qualità dell'aria**, soprattutto in corrispondenza dei centri abitati.

Ricerca di uno **sviluppo sostenibile** in un contesto di sviluppo strategico trans-europeo del corridoio del Brennero

## Tutela della natura

Convenzione internazionale delle Alpi: **utilizzare al meglio l'infrastruttura esistente** per salvaguardare il territorio.



## Le problematiche ambientali

Il traffico veicolare costituisce una delle più importanti fonti emissive a livello regionale. Ciò vale in modo particolare per le emissioni di NO<sub>x</sub> che derivano per circa il 60% dal traffico.

Ciò vale in modo particolare nelle città, ma anche nei pressi delle maggiori arterie stradali. In tali contesti, il contributo del traffico può raggiungere anche 70% delle emissioni di NO<sub>x</sub> e quindi essere considerato come causa principale delle alte concentrazioni di NO<sub>2</sub>.

Gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) concorrono inoltre alla formazione di altri inquinanti atmosferici come le polveri fini (PM) e l'ozono troposferico (O<sub>3</sub>).

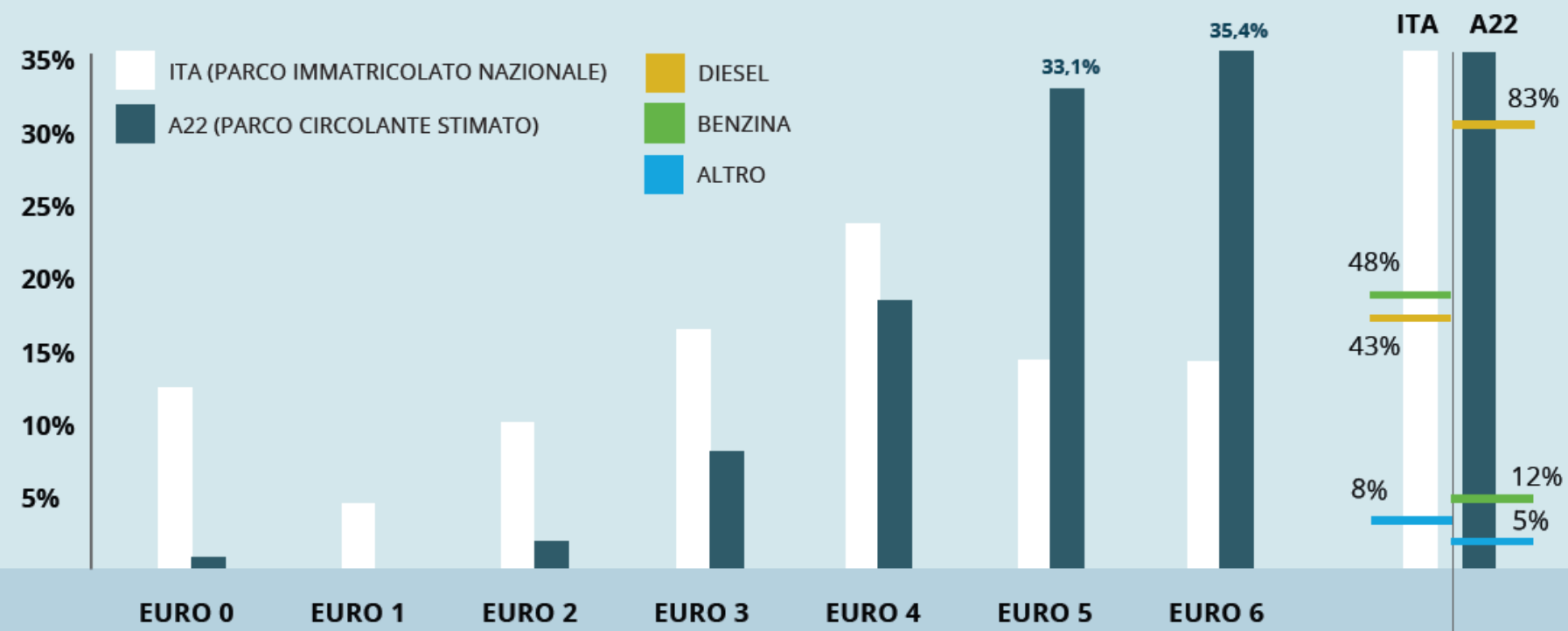


Impatto degli ossidi di azoto sul territorio regionale (Trentino-Alto Adige)

# Le problematiche ambientali

## CLASSIFICAZIONE PER CLASSI EURO: CONFRONTO TRA PARCO IMMATRICOLATO E CIRCOLANTE

IL PARCO CIRCOLANTE IN A22 È STATO STIMATO ATTRAVERSO UN'ANALISI DI DETTAGLIO DEI TRANSITI IN CORRISPONDENZA DI TUTTI I CASELLI AUTOSTRADALI



Il parco circolante sulle autostrade (nel nostro caso la A22 nel 2018) è molto diverso da quello circolante a livello nazionale. Esso è infatti molto più moderno ed ha un tasso di ricambio molto più rapido.

Tuttavia, la quantità di autovetture diesel che circola in autostrada è di gran lunga più alta di quella nazionale. Ciò ha delle notevoli ripercussioni sulle emissioni di ossidi di azoto (NOx).

## Le problematiche ambientali

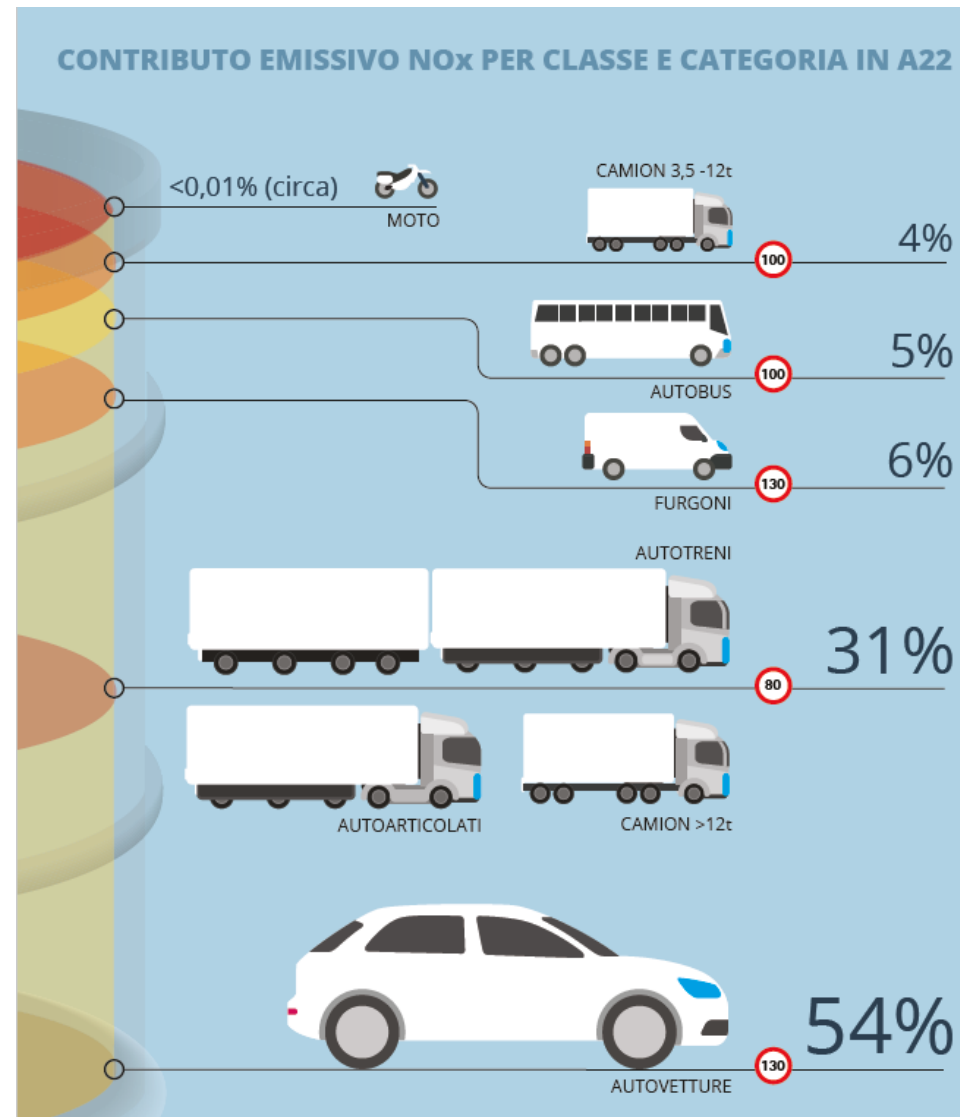
I **veicoli diesel**, a parità di classe euro, **emettono quantità molto maggiori di NOx** rispetto ai veicoli a benzina o a gas.

I veicoli pesanti Euro VI hanno notevolmente ridotto le emissioni di NOx, i veicoli diesel euro 5 e 6 molto meno di quanto atteso\*.

Il rinnovo dei veicoli pesanti è più veloce di quello dei veicoli leggeri.

Questo fatti contribuiscono in modo decisivo alla ripartizione per tipologia di veicolo delle **emissioni di NOx generate in autostrada**. Sulla A22, il **60% di tali emissioni proviene dalle autovetture e dai veicoli commerciali leggeri** (che possono viaggiare fino a 130 km/h).

\*Il recente «scandalo diesel» ha fatto emergere il fatto che le autovetture diesel di ultima generazione (euro 5, 6a,b,c) non hanno fatto registrare su strada le migliorie auspicate. Ciò non è accaduto per i veicoli pesanti di classe EURO VI che invece hanno soddisfatto le attese. La revisione della normativa per la classe euro 6 autovetture ha posto rimedio a tali carenze. Tuttavia, un'autovettura diesel di ultimissima generazione (Euro 6d) emette in media più ossidi di azoto rispetto ad una a benzina o a gas (il 33% in più, in base alla normativa in vigore dal 2019).





## Il progetto in cifre

<b>Partner di progetto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Autostrada del Brennero Spa</b></li> <li>- <b>Agenzia per l'ambiente Bolzano</b></li> <li>- <b>Agenzia per l'ambiente Trento</b></li> <li>- <b>Università di Trento</b></li> <li>- <b>Cisma Srl</b></li> <li>- <b>NOI Techpark Südtirol/Alto Adige</b></li> </ul>	<p><i>Gestore dell'autostrada A22</i></p> <p><i>Gestione della qualità aria in Prov. di Bolzano</i></p> <p><i>Gestione della qualità aria in Prov. di Trento</i></p> <p><i>Ente di ricerca (ingegneria ambientale)</i></p> <p><i>Azienda specializzata studio dell'ambiente</i></p> <p><i>Ente per l'innovazione tecnologica</i></p>
Durata del progetto	Dal 01.09.2016 al 30.04.2021	55 mesi
Budget di progetto	4.018.055 € - Costo complessivo	1.922.772 € - Contributo programma EU-LIFE 2.095.283 € - Contributo dei partner

## Gli obiettivi del progetto

Preso atto che nel settore del trasporto pesante vi sono iniziative in atto che mirano a ridurre l'impatto sul corridoio del Brennero, sul lato italiano del corridoio si deve registrare un'assenza di strategie per la riduzione dell'impatto generato dal traffico leggero.

L'intento è quindi quello di colmare tale carenza strategica ed al tempo stesso contribuire ad omogeneizzare e potenziare misure transfrontaliere in un contesto di regione alpina europea.

1. Sviluppare un concetto di «**Low Emission Corridor**» applicabile all'A22 attraverso lo studio sperimentale di un **set integrato di politiche dinamiche** di gestione del traffico basate su **logica proattiva**

2. Definire le **modalità di estensione** del concetto a tutto il corridoio alpino («**Alpine BLEC**»)



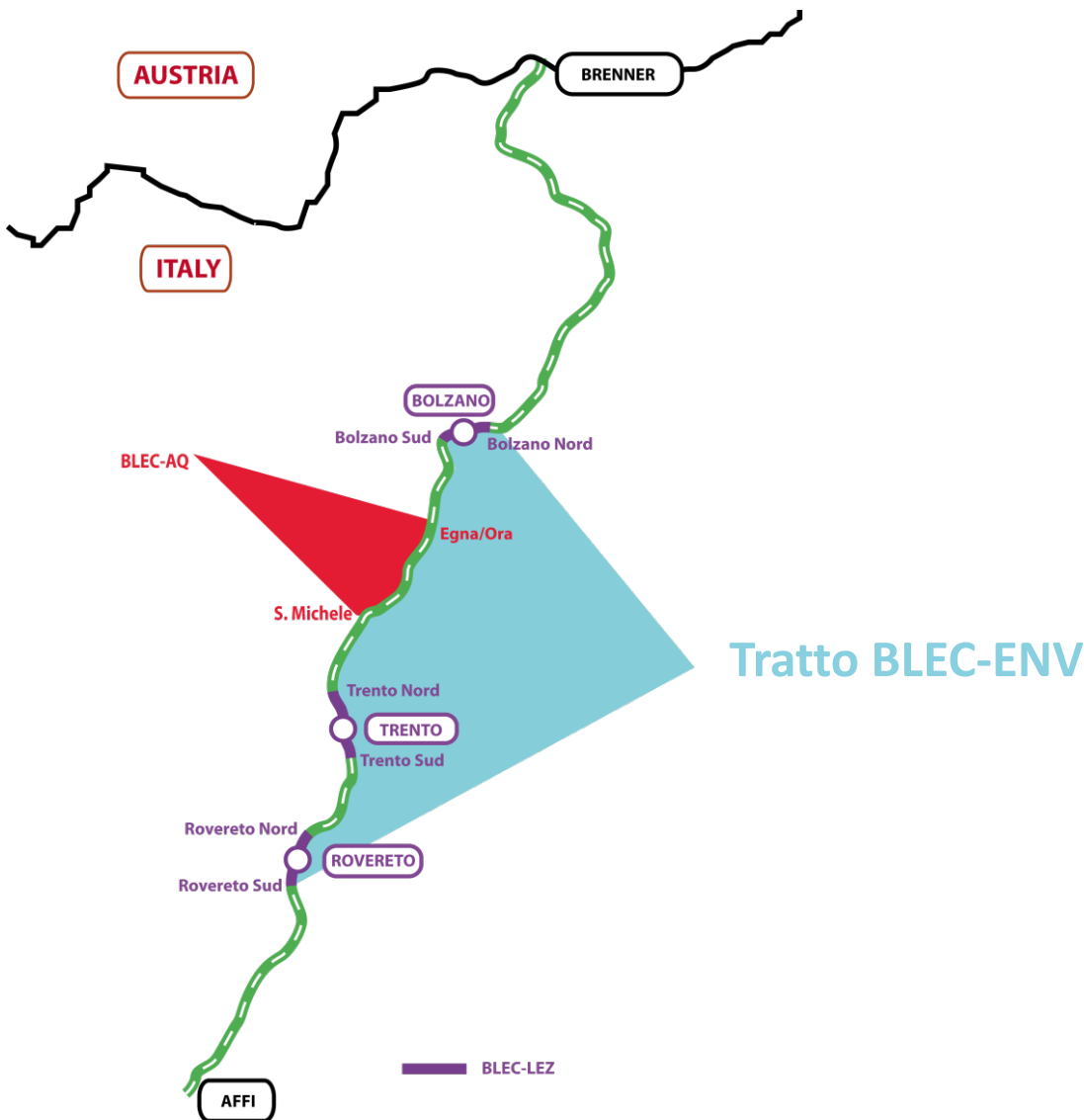
# Gli obiettivi del progetto

Preso atto che nel settore del trasporto pesante vi sono iniziative in atto che mirano a ridurre l'impatto sul corridoio del Brennero, l'obiettivo italiano del corridoio si deve registrare un'ulteriore riduzione dell'impatto generato dal traffico pesante. L'intento è quindi quello di ottenere il massimo beneficio ambientale con il minimo dei disagi per l'utente, con un utilizzo ottimale dell'infrastruttura esistente e garantendo in ogni situazione il massimo livello di sicurezza.

1. Definizione di una politica proattiva
2. Definizione di una politica di estensione del concetto a tutto il corridoio alpino («Alpine BLEC»)

**Challenge**  
 Ottenere il massimo beneficio ambientale con il minimo dei disagi per l'utente, con un utilizzo ottimale dell'infrastruttura esistente e garantendo in ogni situazione il massimo livello di sicurezza.





## Politiche sperimentali

### Tratto BLEC-ENV (ENVironment)

Bolzano Nord – Rovereto Sud (circa 90 [km]).

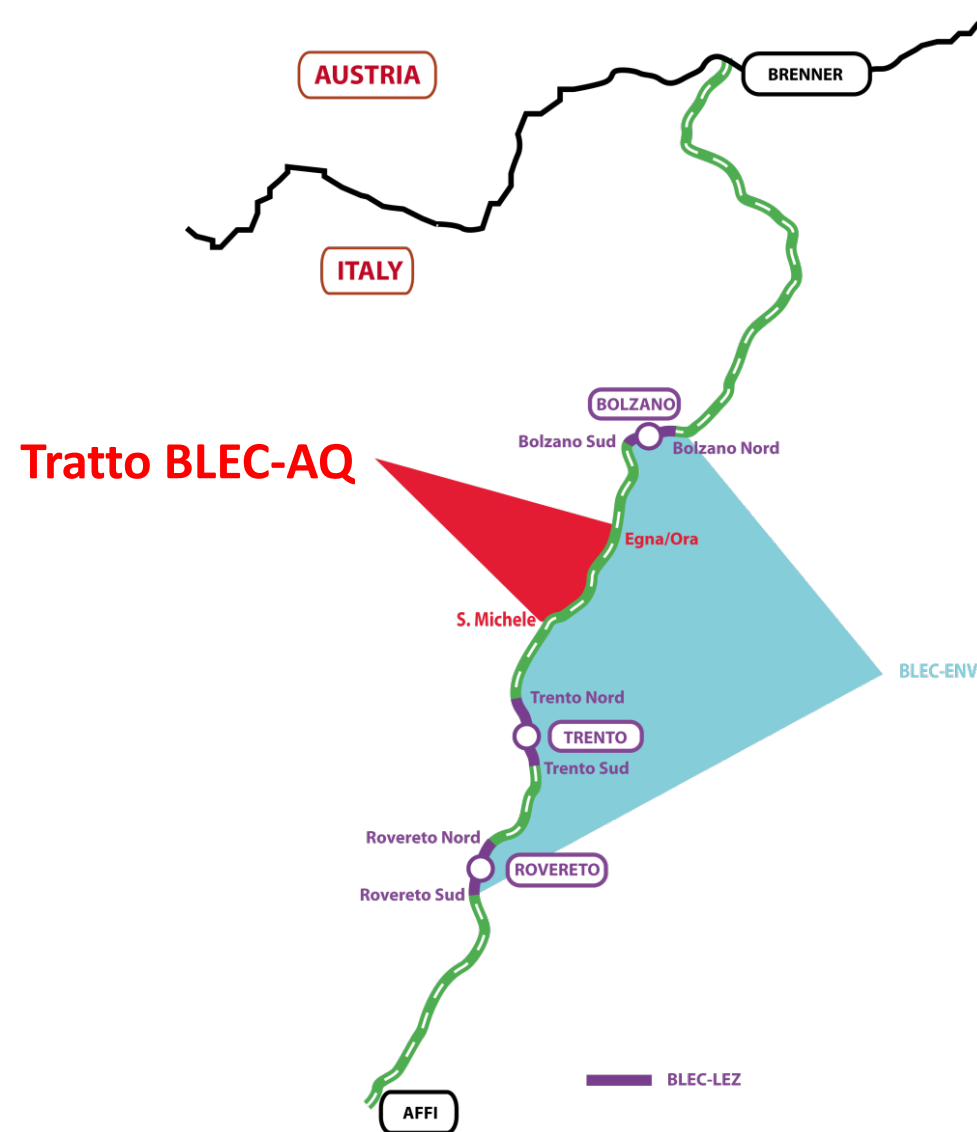
<b>Tipo di politica</b>	<b>Gestione dinamica della capacità autostradale</b>	
<b>Situazione</b>	Giornate con flussi di traffico elevati	Situazioni di saturazione del traffico
<b>Misura</b>	Riduzione dei limiti di velocità	Utilizzo dinamico della corsia di emergenza

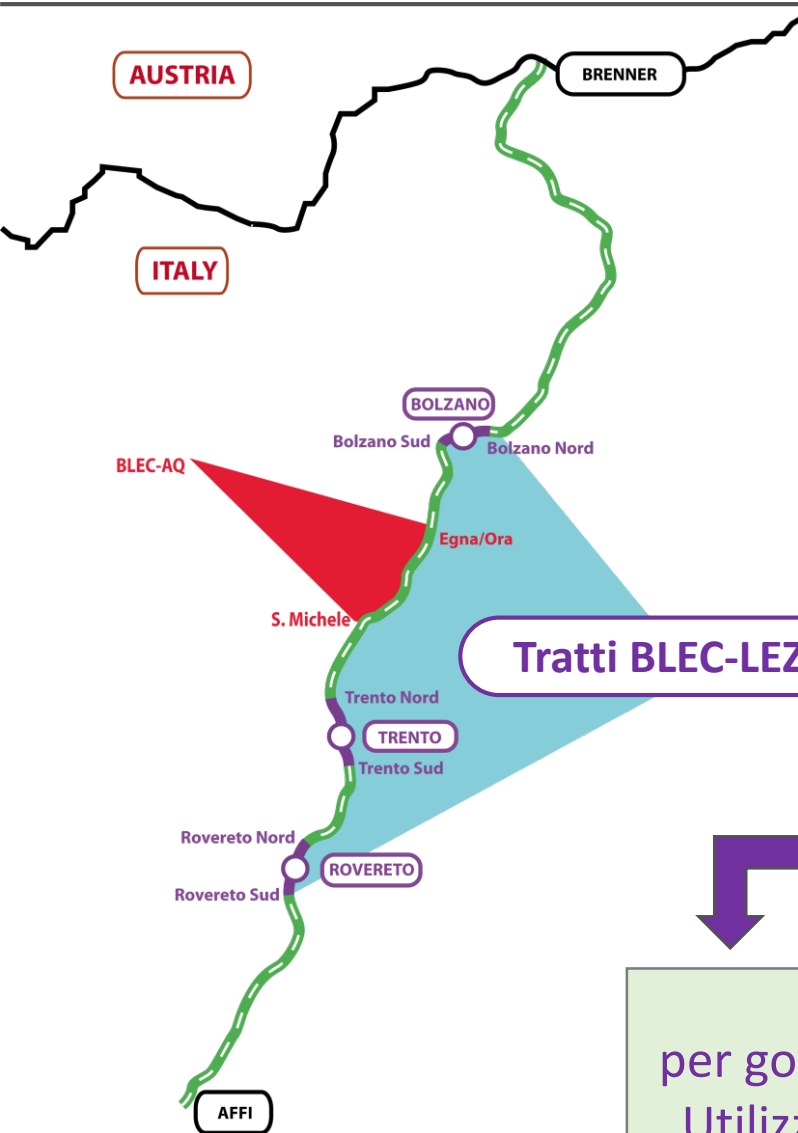
# Politiche sperimentali

## Tratto BLEC-AQ (Air Quality)

**Egna/Ora – San Michele (circa 20 km).**

<p>Tipo di politica</p>	<p><b>Gestione dinamica dei limiti di velocità ai fini ambientali</b></p>
<p>Situazione</p>	<p>Elevate concentrazioni di inquinanti nell'aria (ossidi di azoto – NOx)</p>
<p>Misura</p>	<p>Riduzione dei limiti di velocità</p>





## Politiche sperimentali

### Tratti BLEC-LEZ (Low Emissions Zone)

In corrispondenza delle città di Bolzano, Trento, Rovereto

Tipo di politica	Gestione del traffico integrata con le amministrazioni cittadine
Situazione	Perturbazioni della viabilità nelle città allacciate alla A22
Misura	Gestione coordinata dei messaggi all'utenza al fine di ridurre il carico nelle città

Analisi in tempo reale dei tempi di percorrenza sulla A22 e sulla SS12 per governare le dinamiche di travaso del traffico autostradale sulla rete extraurbana. Utilizzo dell'asse autostradale ai fini del decongestionamento del traffico nelle città.

# Alpine-BLEC

## (Alpine-Brenner Lower Emissions Corridor)

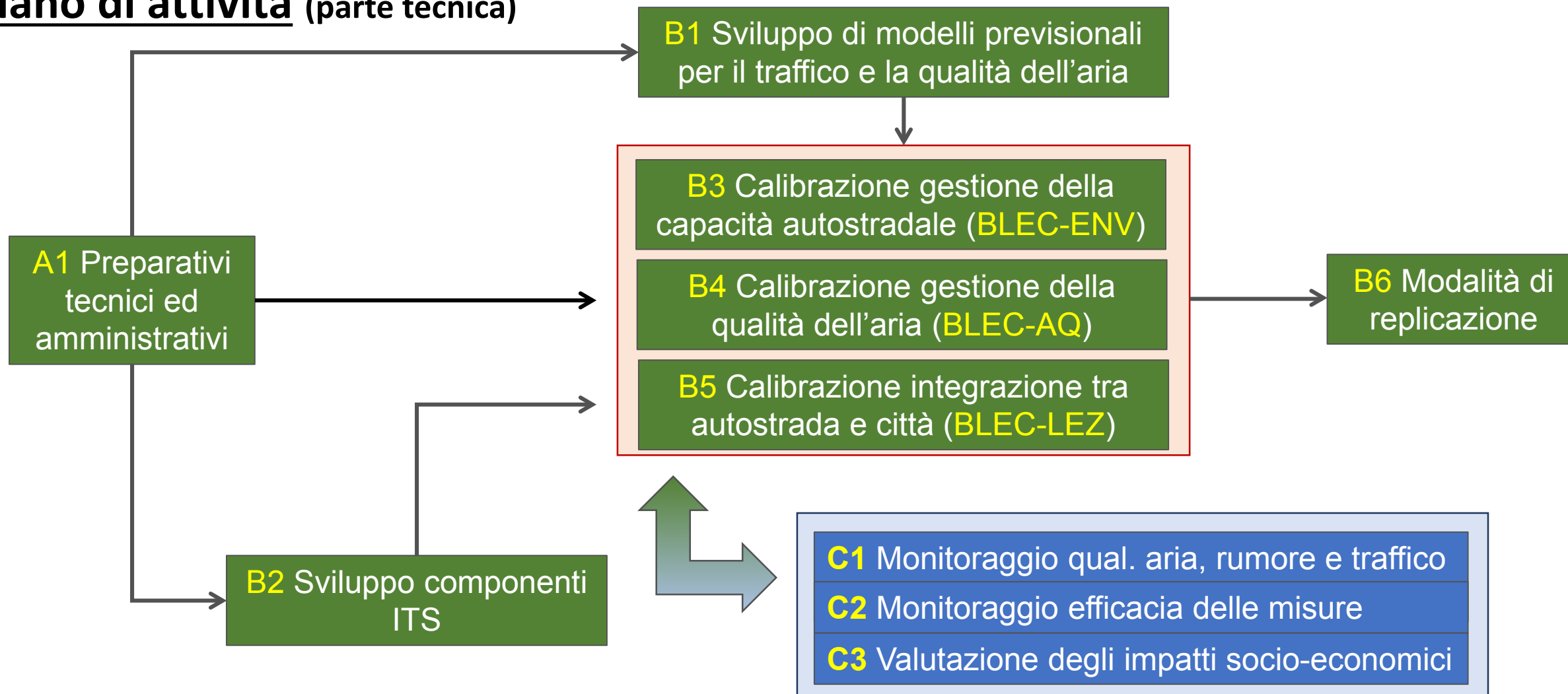
Lungo i 312 km di autostrada che separano il portale sud (Affi) ed il portale nord (Kufstein) del corridoio del Brennero, vi sono diverse modalità di gestione della velocità massima consentita.

- Tra Innsbruck e Kufstein abbiamo 71 km di autostrada con il limite massimo di 100 km/h, quasi sempre per ragioni ambientali (IG-L).
- Nel tratto Innsbruck - Brennero (35 km) abbiamo una gestione dinamica (IG-L) dei 100 km/h.
- Nel tratto tra Brennero e Bolzano Sud (85 km) abbiamo un limite permanente di 100 km/h.
- Nel tratto a sud di Bolzano (121 km) un limite permanente dei 130 km/h.

**Nel rispetto delle cornici dettate dalle normative in vigore, il progetto intende dare il proprio contributo sia per la sua replicazione su tutto il corridoio italiano, sia per un'omogeneizzazione della gestione della velocità sull'intero tratto alpino.**



## Piano di attività (parte tecnica)





## Piano di attività (azioni di supporto)

### D1 Disseminazione su larga scala

Pannelli informativi, sito web, attività mediatiche, partecipazione ed organizzazione eventi, materiale di informazione, short-reports tecnici.

### D2 Coinvolgimento degli stakeholder

Comuni, polizia autostradale,  
gestori autostradali

Associazioni e  
Categorie economiche

Aziende

Ministero Trasporti ed altri  
soggetti gestori della mobilità

Ministero Ambiente ed altre  
agenzie per l'ambiente

EU-LIFE Projekt «prepAIR»

Referenti austriaci:  
Land Tirol, ASFINAG, EUREGIO

Comunità scientifica  
Altri soggetti internazionali



# Grazie per l'attenzione!



LIFE15-ENV-IT-000281

Relatore:

Massimo Guariento

Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima  
della Provincia Autonoma di Bolzano