

Progetti innovativi di A22 per aumentare la capacità autostradale



La digitalizzazione nei trasporti consente di impiegare...





... soluzioni per incrementare la sicurezza stradale
... soluzioni per incrementare la capacità autostradale
... soluzioni per ridurre l'impatto ambientale generato dai veicoli in transito

- 
- ... senza dover apportare interventi infrastrutturali importanti**
 - ... potendo disporre di soluzioni sempre aggiornate a servizio della gestione del traffico**
 - ... potendo coinvolgere un numero maggiore di utenti**

Progetti innovativi di A22 per aumentare la capacità autostradale



Anche grazie alla partecipazione a progetti europei che consentono di...





- **Sperimentare nuove tecnologie**
- **Sperimentare nuove misure di gestione del traffico**
- **Entrare in contatto con altri attori europei importanti**

Progetti innovativi di A22 per aumentare la capacità autostradale





Obiettivo

Partner

Strumenti

Benefici

**Implementazione
di servizi C-ITS in
condizioni reali di
traffico**



ROAD OPERATORS

 Autostrada del Brennero SpA
Eisenackebahn AG

 AV
CONSORZIO
AUTOSTRADALE
VENETO

 AUTOVIS
VENETO

SERVICE PROVIDERS

 TIM

 Azcom
Solutions

VEHICLE OEM

 IVECO

 FCA | 
CITTA' E REGIONI AUTONOME

LOGISTIC OPERATOR

 CODOGNOTTO

TRAFFIC POLICE


Ministero dell'Interno
DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
SERVIZIO POLIZIA STRADALE



EVALUATION & ASSESSMENT

 POLITECNICO
MILANO 1863

COORDINATION

North Italy
Communications S.r.l.

**Comunicazione
I2V**

**Comunicazione
V2I**

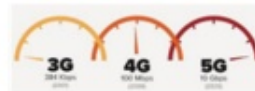
**Comunicazione
V2V**



via WiFi



via cellulare



Benefici

- Aumentare la sicurezza
- Fluidificare il traffico (grazie a velocità regolare dei veicoli connessi)
- Ridurre le emissioni (tramite migliore gestione dei consumi)

**SERVIZI
DAY -1**

**TRUCK
PLATOONING**

**HIGHWAY
CHAUFFEUR**

Servizi Day-1

Cantieri
(Road Works
Warning)



Condizioni meteo
(Weather conditions)



Notifiche ostacoli
(Hazardous Location
Notification)



Gestione dinamica delle corsie
(Dynamic Lane Management)

TRUCK PLATOONING



Guida cooperativa di
2 o più mezzi
pesanti

Mezzi che
"cooperano" e
condividono la
responsabilità
dell'intero convoglio

Mezzi che
comunicano
accelerazioni,
frenate e l'intenzione
di sterzare



V2X antenna
GNSS antenna
Front RaCam
Electronic Horizon
Rear blind-spot Radar
Side Ultrasound

HIGHWAY CHAUFFEUR

Funzionalità di guida cooperativa, automatizzata e sorvegliata per mezzi leggeri viaggianti su autostrade (o simili) a velocità fino a 130 km/h

Si testeranno:

- l'adattamento della velocità (anche in combinazione con il truck platooning),
- il cambio di corsia,
- l'immissione in corsia e
- la negoziazione per cambio corsia mezzo pesante
- mezzo leggero)



Progetti innovativi di A22 per aumentare la capacità autostradale





Il progetto riguarderà **600 km** di strade attraverso tre Paesi (Italia, Austria e Germania), lungo il "corridoio Monaco-Bologna", uno dei più importanti individuati dalla Comunità europea per migliorare la mobilità delle persone e delle merci in tutta Europa



Il pilota 5G sfrutterà i potenziali della tecnologia 5G a livello transfrontaliero in sinergia con le attività della **C-ROADS Platform**



Partner

Use Cases

Coordinatore

Fondazione Bruno Kessler



24 partner di cui 8 italiani

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

TELECOM ITALIA SPA

INFRASTRUTTURE WIRELESS
ITALIANE S.P.A.

CONSORZIO NAZIONALE
INTERUNIVERSITARIO PER LE
TELECOMUNICAZIONI

CENTRO RICERCHE FIAT

SWARCO MIZAR SRL

DRIVESEC SRL

PROMOZIONE PER
L'INNOVAZIONE FRA
INDUSTRIA E UNIVERSITÀ

Use Case 1 -

Negoziatore manovre tra
veicoli connessi

Use Case 2 -

Negoziatore manovre tra
veicoli connessi ed
autonomi



Use Case 3 - Qualità dell'esperienza di guida adattiva e prioritizzata per l'infotainment di prossima generazione

Use Case 4 - Controllo delle emissioni dei veicoli nelle aree sensibili



Progetti innovativi di A22 per aumentare la capacità autostradale





OBIETTIVI DEL PROGETTO

Sviluppare un concetto di **"Low Emissions Corridor"** applicabile all'A22 attraverso lo studio sperimentale e scientifico di un set integrato di politiche dinamiche di gestione del traffico basate su logica proattiva

Definire le modalità di estensione del concetto a tutto il corridoio alpino ("Alpine BLEC")

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





Autostrada del Brennero SpA
Brennerautobahn AG

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN
SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO



TECHPARK SÜDTIROL / ALTO ADIGE



POLITICA SPERIMENTALE - B3

Tratto BLEC-ENV: Bolzano Nord - Rovereto Sud (circa 90 km)
SOLO IN CARREGGIATA SUD

In giornate con flussi di traffico elevati

→ riduzione dinamica dei limiti di velocità per veicoli leggeri

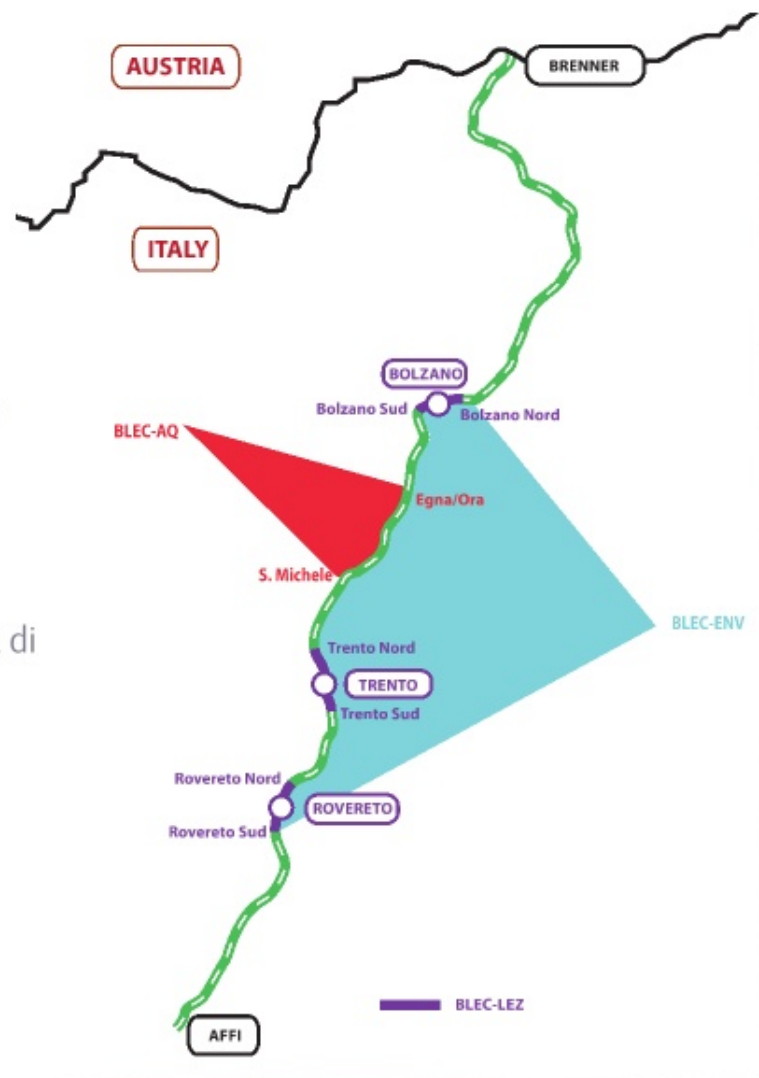


In condizione di saturazione dell'arteria

→ utilizzo temporaneo della corsia di emergenza come corsia di transito



- per incrementare la capacità autostradale
- per fluidificare il traffico e ridurre i fenomeni di stop&go
- per ridurre l'inquinamento





POLITICA SPERIMENTALE - B4

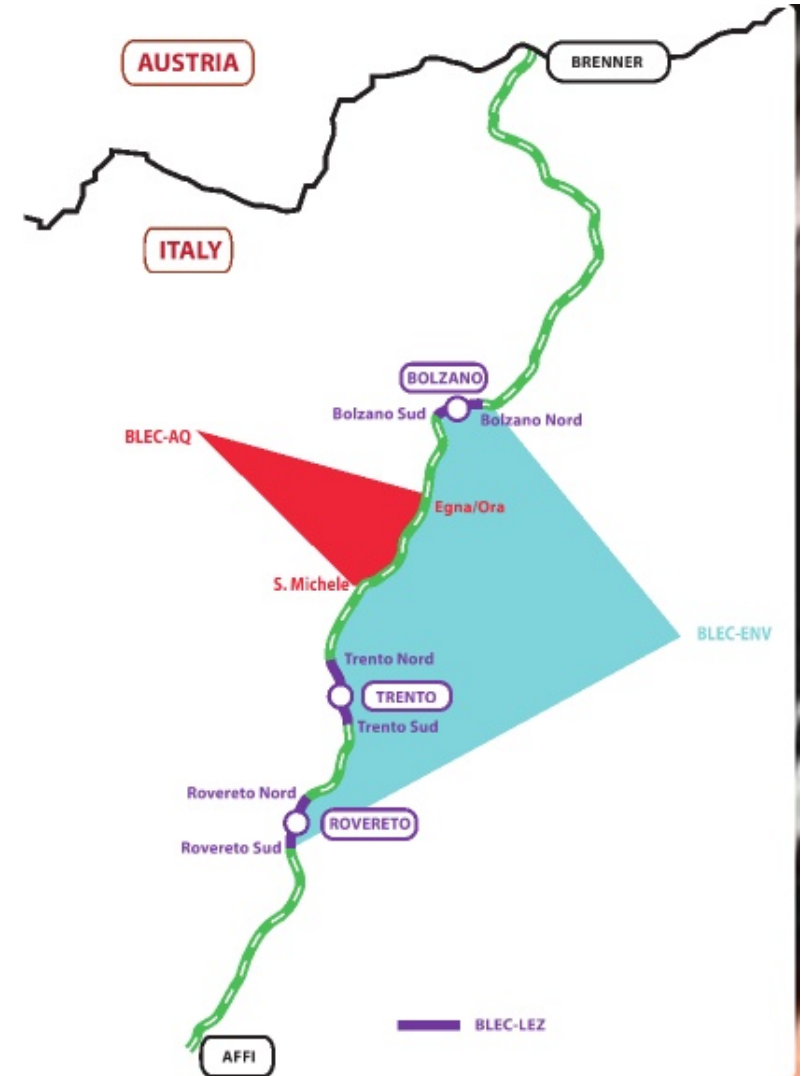
Tratto BLEC-AQ: Egna/Ora - S. Michele (circa 20 km)

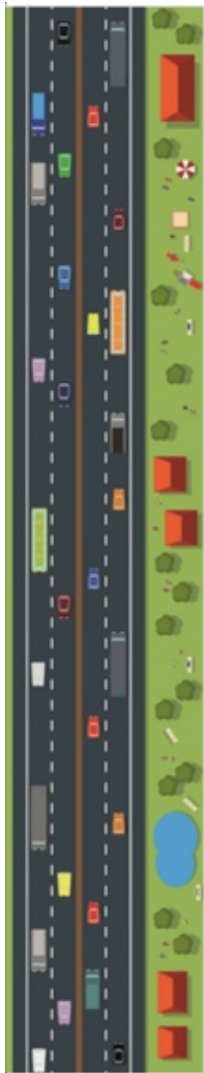
In condizioni di inquinamento atmosferico

→ riduzione dinamica dei limiti di velocità per veicoli leggeri
(110 - 100 e 90 km/h)



- per ridurre le emissioni





POLITICA SPERIMENTALE - B5

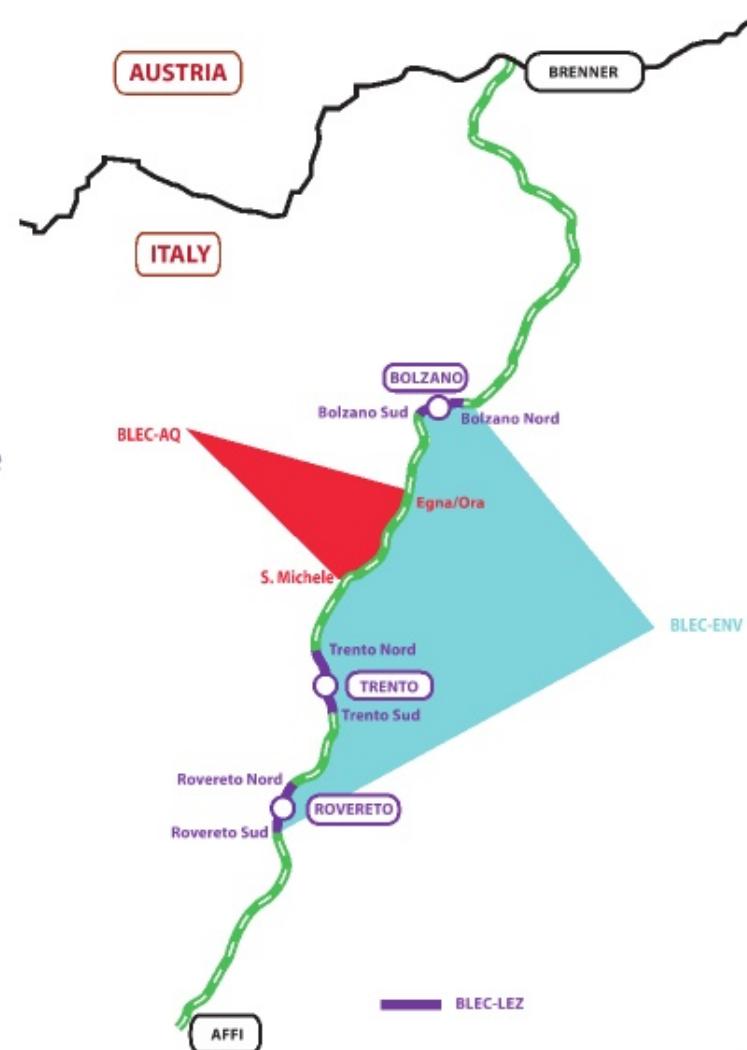
Tratto BLEC-LEZ: in corrispondenza delle città di Bolzano, Trento e Rovereto

In condizioni di perturbazione al traffico nelle aree cittadine per manifestazioni, cantieri o incidenti

→ gestione del traffico integrata con le amministrazioni cittadine con utilizzo di pannelli a messaggio variabile con raccomandazioni dinamiche sugli accessi in città



- per minimizzare l'impatto del traffico nelle aree urbane ed ottimizzare l'uso dell'autostrada e della viabilità ordinaria



Implementazione di un sistema di supporto alle decisioni (DSS)

per la gestione ottimizzata delle politiche di controllo tramite limiti di velocità dinamici

Consolidamento di logiche algoritmiche

per raccomandazione dinamica su quando attivare / disattivare i limiti dinamici di velocità



Progetti innovativi di A22 per aumentare la capacità autostradale

