ANALISI CINEMATICA PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI RIDUZIONE DEL LIMITE DI VELOCITÀ IN GALLERIA - AUTOSTRADE A7-A10-A12-A26

PIEMONTE E LIGURIA | ITALY



ANNO

2020

COMMITTENTE

AUTOSTRADE PER L'ITALIA

AMBITO
PRIVATO
NUMERO PROGETTO
1679

Lo studio ha valutato l'i**mpatto di una riduzione del limite di velocità in prossimità delle gallerie** presenti lungo le seguenti tratte autostradali:

- autostrada A7 tra Milano e Genova (133 km);
- autostrada A10 tra Genova e Ventimiglia (164 km);
- autostrada A12 tra l'interconnessione con la A7 e lo svincolo di Sestri Levante (49 km);
- autostrada A26 tra Genova e Gravellona Toce (210 km).

Per ogni infrastruttura sono stati individuati i punti critici, suddividendoli in categorie omogenee, al fine di coprire per estensione tutte le possibili condizioni di propagazione del traffico e di insorgenza di possibili comportamenti anomali.

Lo studio è stato articolato nelle seguenti fasi:

- individuazione delle tratte significative ai fini della propagazione degli effetti;
- suddivisione delle tratte in tipologie omogene;
- valutazione dell'impatto dell'introduzione di ulteriori limiti di velocità in galleria:

  - analisi cinematica dei tratti di discontinuità ai fini della determinazione di possibili incrementi del rischio di incidentalità;
  - analisi delle variazioni del rischio in galleria al variare della velocità;
  - modellazione e microsimulazione del traffico su due tratte significative, una in rettifilo e una in curva, con diverse condizioni di velocità limite.

- **valutazione del decadimento prestazionale** dell'infrastruttura.

Per analizzare le condizioni di deflusso sulle tratte autostradali oggetto del presente elaborato, è stato adottato un duplice approccio:

• Approccio Macroscopico-Statico:

Tramite algoritmi e procedure presenti in letteratura (Highway Capacity Manual) viene determinato il Livello di Servizio (LOS) di un tronco stradale; nello specifico, al fine di **stimare i livelli di servizio di alcune tratte autostradali a seguito di eventuali riduzioni dei limiti di velocità**, la procedura macroscopica-statica adottata è riassunta nelle seguenti operazioni:

- raccolta dati;
- definizione della velocità di libero deflusso;
- identificazione della curva di deflusso;
- adattamento della curva di deflusso;
- definizione del volume di traffico;
- determinazione della velocità di deflusso e della densità;
- determinazione del livello di servizio (LOS).

• Approccio Microscopico-Dinamico:

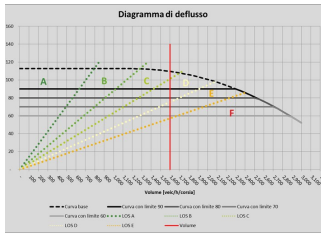
Tramite l'implementazione di un **modello di simulazione microscopica-dinamica** è stato possibile analizzare in dettaglio il comportamento di ogni singolo veicolo per **verificare le condizioni di deflusso** continuativamente lungo la tratta considerando anche eventuali fenomeni puntuali. Le valutazioni sui risultati del modello di microsimulazione, **per i diversi scenari modellizzati**, sono state effettuate sulla base delle valutazioni di segmento di arco.

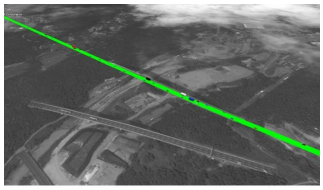
SERVIZIO
ANALISI MODELLISTICHE (MACRO/MICRO)

OPERA
SIMULAZIONE MICRO
SIMULAZIONE MACRO

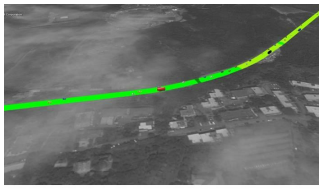
SFOGLIA LA GALLERY

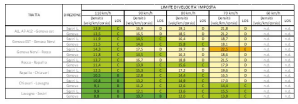


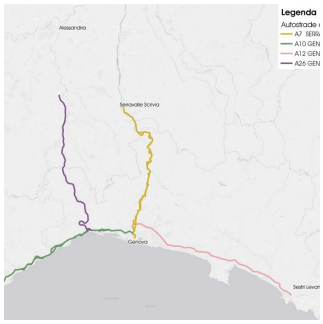


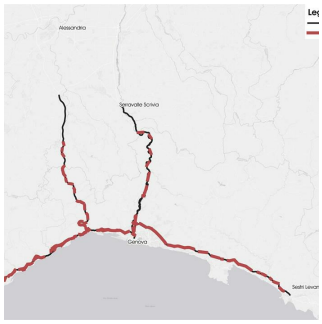












SPECIALISTI NEL TROVARE SOLUZIONI

QUAL'È STATO IL VALORE AGGIUNTO DI TRM

Tramite l'analisi della densità veicolare e delle condizioni di deflusso, TRM ha fornito informazioni utili per analizzare l'impatto delle diverse ipotesi di riduzione di velocità in prossimità delle gallerie autostradali.