

AUTOSTRADA VALDASTICO

A31 NORD

1° LOTTO

Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

| | |
|----------|-------------------|
| CUP | G21B1 30006 60005 |
| WBS | B25.A31N.L1 |
| COMMESSA | J16L1 |

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Gabriella Costantini

PRESTATORE DI SERVIZI:
CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
TRA LE FUNZIONI SPECIALISTICHE:
Technital S.p.A. - Dott. Ing. Andrea Renso



PROGETTAZIONE:



ELABORATO: VALUTAZIONE IMPATTO SICUREZZA STRADALE Ex D.Lgs 35/13
RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO SICUREZZA STRADALE

Progressivo Rev.
20 01 01 001 02

| Rev. | Data | Descrizione | Redazione | Controllo | Approvazione | SCALA: - |
|------|-------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|--------------|---|
| 00 | MARZO 2017 | PRIMA EMISSIONE | TECHNITAL - G.ROSSI | A.ROSIN | A.RENSO | NOME FILE: J16L1_20_01_01_001_0101_OPD_02.doc |
| 01 | GIUGNO 2017 | REVISIONE PER ADEGUAMENTO CARTIGLIO | TECHNITAL - G.ROSSI | A.ROSIN | A.RENSO | CM. PROGR. FG. LV. REV. |
| 02 | LUGLIO 2017 | RECEPIMENTO OSSERVAZIONI | TECHNITAL - G.ROSSI | A.ROSIN | A.RENSO | J16L1_20_01_01_001_0101_OPD_02 |

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO
PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

Committente:



Progettazione:

CONSORZIO RAETIA



PROGETTO DEFINITIVO

Valutazione di Impatto sulla Sicurezza Stradale

INDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PREMESSA | 5 |
| 2 | METODOLOGIA OPERATIVA | 6 |
| 3 | RIFERIMENTI TECNICO – NORMATIVI | 7 |
| | 3.1 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO | 7 |
| | 3.2 RIFERIMENTI NORMATIVI | 7 |
| 4 | I VOLUMI DI TRAFFICO | 8 |
| | 4.1 I VOLUMI DI TRAFFICO - SCENARIO PROGRAMMATICO | 8 |
| | 4.2 I VOLUMI DI TRAFFICO - SCENARIO DI PROGETTO | 19 |
| 5 | ANALISI DELL’IMPATTO SULLA SICUREZZA STRADALE | 29 |
| | 5.1 SINTESI METODOLOGICA | 29 |
| | 5.2 LA SCELTA DEL MODELLO DI PREVISIONE DELL’INCIDENTALITÀ | 33 |
| | 5.3 SINTESI DEI RISULTATI | 36 |
| 6 | CONCLUSIONI | 44 |

Indice delle tabelle

| | |
|--|----|
| Tabella 1: scenario programmatico 2024 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero | 11 |
| Tabella 2: scenario programmatico 2025 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 13 |
| Tabella 3: scenario programmatico 2030 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 15 |
| Tabella 4: scenario programmatico 2035 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 17 |
| Tabella 5: scenario di progetto 2024 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero | 21 |
| Tabella 6: scenario di progetto 2025 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 23 |
| Tabella 7: scenario di progetto 2030 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 25 |
| Tabella 8: scenario di progetto 2035 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 27 |
| Tabella 9: scenario programmatico – 2025 -- incidentalità attesa | 37 |
| Tabella 10: scenario programmatico – 2030 -- incidentalità attesa | 38 |
| Tabella 11: scenario programmatico – 2035 -- incidentalità attesa | 39 |
| Tabella 12: scenario progettuale – 2025 -- incidentalità attesa | 40 |
| Tabella 13: scenario progettuale – 2030 -- incidentalità attesa | 41 |
| Tabella 14: scenario progettuale – 2035 -- incidentalità attesa | 42 |
| Tabella 15: confronto incidentalità attesa tra lo scenario di riferimento programmatico e di progetto..... | 43 |

Indice delle figure

| | |
|--|----|
| Figura 1 Interventi previsti nel Quadro di Riferimento Programmatico considerati per le analisi sulla Valdastico Nord (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)..... | 10 |
| Figura 2 flussogramma dello scenario programmatico 2024 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 12 |
| Figura 3: flussogramma dello scenario programmatico 2025 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 14 |
| Figura 4 flussogramma dello scenario programmatico 2030 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 16 |
| Figura 5 flussogramma dello scenario programmatico 2035 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 18 |
| Figura 6 tracciato Valdastico Nord (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 20 |
| Figura 7 flussogramma dello scenario di progetto 2024 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 22 |
| Figura 8 flussogramma dello scenario di progetto 2025 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 24 |
| Figura 9 flussogramma dello scenario di progetto 2030 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 26 |
| Figura 10 flussogramma dello scenario di progetto 2035 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA) | 28 |
| Figura 11 sicurezza stradale = f (Esposizione x Rischio x Conseguenze)..... | 29 |
| Figura 12 relazione funzionale tra portata veicolare e frequenza incidentale | 30 |
| Figura 13 rete scenario programmatico – tratte omogenee | 34 |
| Figura 14 rete scenario progettuale – tratte omogenee | 35 |

1 PREMESSA

La Valutazione di Impatto sulla Sicurezza Stradale (in seguito VISS) nasce in attuazione alla direttiva CE 2008/96 sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture, al fine di valutare le implicazioni che un nuovo progetto produce sulla sicurezza della rete stradale all’interno della quale l’intervento si inserisce. Con riferimento al D.L. n. 35 del 15.03.2011 “Attuazione della direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture”, la VISS è definita come strumento per “l’analisi comparativa strategica dell’impatto di una nuova strada o di una modifica sostanziale della rete esistente sul livello di sicurezza della rete stradale”. Il D.L. n. 35 del 15.03.2011 prevede la definizione di procedure finalizzate a migliorare la sicurezza delle infrastrutture appartenenti alla rete stradale Trans europea, siano esse già aperte al traffico, in fase di costruzione o di progettazione. Per queste ultime, in particolare, prescrive la redazione della valutazione d’impatto sulla sicurezza stradale, che consiste in un’analisi comparativa strategica dell’impatto di una nuova strada o di una modifica sostanziale della rete esistente sul livello di sicurezza della rete viabile.

La stima degli impatti può essere eseguita mediante metodi qualitativi, quali ad esempio approcci basati su analisi di tipo multi-criteria, o quantitativi, implementando algoritmi previsionali che consentono di stimare gli effetti attesi degli interventi in termini di variazione dell’incidentalità.

Nel presente studio sono riportati la metodologia ed i risultati della “Valutazione d’Impatto sulla Sicurezza Stradale” (in ottemperanza al sopracitato D.L. n. 35 del 15.03.2011) dell’infrastruttura in progetto denominata autostrada A31 Trento – Rovigo, 1° lotto Piovene Rocchette – Valle dell’Astico.

2 METODOLOGIA OPERATIVA

Questa relazione si basa sulle analisi trasportistiche contenute nello studio del traffico¹, elaborato dal MIT-DGVCA, con la finalità di approfondire le analisi trasportistiche a supporto delle valutazioni, effettuate in sede ministeriale, che hanno sostanziato l’esito positivo del Comitato Paritetico² del febbraio 2016 e della Delibera CIPE di agosto 2016.

Gli scenari evolutivi presi in esame sul breve, medio e lungo periodo, analizzano i seguenti assetti infrastrutturali e di domanda di spostamento:

- l’assetto programmatico, rappresentato dalla distribuzione della domanda di mobilità futura sulla rete attuale, potenziata dalla realizzazione degli interventi infrastrutturali programmatici, quindi a meno della realizzazione della Valdastico Nord;
- l’assetto progettuale, rappresentato dalla distribuzione della domanda di mobilità futura sulla rete attuale potenziata dalla realizzazione degli interventi infrastrutturali programmatici oltre che dalla realizzazione della Valdastico Nord.

La VISS, oggetto di questo studio, è stata condotta con riferimento alla seguente metodologia operativa che prevede:

- l’analisi dello scenario di riferimento programmatico e di quello di progetto dal punto di vista delle caratteristiche del tracciato e dei volumi di traffico, desunti dallo studio del traffico elaborato dal MIT-DGVCA;
- l’analisi dell’impatto sulla sicurezza stradale dello scenario di progetto condotta attraverso il confronto con lo scenario di riferimento programmatico in termini di incidentalità attesa. Quest’ultima, in particolare, è valutata mediante una specifica funzione di prestazione di sicurezza (FPS), in relazione al traffico giornaliero medio, alla percentuale di veicoli pesanti circolanti sul tracciato e alla sua lunghezza.

¹ Autostrada Valdastico A31 Nord - Sintesi degli elementi trasportistici (gennaio 2016)

² Documento conclusivo del Comitato Paritetico tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione del Veneto e la Provincia Autonoma di Trento concernente il corridoio infrastrutturale di interconnessione del Trentino con il Veneto.

3 RIFERIMENTI TECNICO – NORMATIVI

3.1 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO

Le analisi riportate nel presente documento si basano sulla seguente documentazione tecnica di riferimento:

- AIPCR (Associazione Mondiale della Strada), Comitato Tecnico Nazionale C.1, Workshop “La Direttiva 2088/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali”, Roma, 09.07.2009;
- Esposito T., Mauro R., La progettazione funzionale delle strade, HEVELIUS EDIZIONI.
- Distefano N. & Leonardi S. (2009), Strumenti per la gestione della sicurezza stradale: procedure tradizionali e nuovi orientamenti, Progetto Sicurezza, n. 5 - 6;
- RIPCORDER/ISEREST – Road Infrastructure Safety Protection, Accident prediction models and road safety impact assessment: recommendations for using these tools, Final report, www.ripcorder-iserest.com;
- AISCAT - Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori, Bollettino Informazioni;
- Simone A. (1998), Analisi della sicurezza stradale mediante sistemi informativi ed algoritmi fuzzy, Tesi di dottorato di ricerca in Ingegneria dei Trasporti, Università degli Studi di Bologna, Nota Tecnica n. 20, DISTART, Università di Bologna;
- Simone A. (1999), La Valutazione della sicurezza autostradale mediante modelli di impatto, Quarry and Construction, n. 8.

3.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel presente elaborato si è fatto riferimento alle prescrizioni contenute nella seguente Normativa vigente:

- Direttiva 2008/96/CE del Parlamento Europeo del 19.11.2008, sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali (G.U. dell’Unione Europea 319/59 del 29.11.2008);
- D.L. n. 35 del 15.03.2011, Attuazione della direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture (G.U. n. 81 del 08/04/2011);
- Direttiva 2004/54/CE del Parlamento Europeo del 29.04.2004, relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della Rete stradale transeuropea (G.U. dell’Unione

Europea 167/39 del 30.04.2004);

- D.Lgs. 30.04.1992 n. 285 e successive modifiche ed aggiornamenti, Nuovo codice della strada;
- D.P.R. 16.12.1992 n. 495, Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada;
- D.M. 05.11.2001 n. 6792, Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade, G.U. n. 5 del 04.01.2002;
- DM 22.04.2004 Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade», G.U. n. 147 del 25.06.2004;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n. 3699 del 08.06.2001, Linee guida per le analisi di sicurezza delle strade.

4 I VOLUMI DI TRAFFICO

I volumi di traffico veicolare alla base delle stime dell’incidentalità attesa sono desunti dalle analisi trasportistiche contenute nello studio del traffico³ elaborato dal MIT-DGVCA sul breve, medio e lungo periodo, analizzando due assetti infrastrutturali e di domanda di spostamento:

- Lo scenario programmatico, rappresentato dalla distribuzione della domanda di mobilità futura sulla rete attuale potenziata dalla realizzazione degli interventi infrastrutturali programmatici, quindi a meno della realizzazione della Valdastico Nord;
- Lo scenario progettuale, rappresentato dalla distribuzione della domanda di mobilità futura sulla rete attuale potenziata dalla realizzazione degli interventi infrastrutturali programmatici oltre che dalla realizzazione della Valdastico Nord

4.1 I VOLUMI DI TRAFFICO - SCENARIO PROGRAMMATICO

La realizzazione della Valdastico Nord si colloca, in un Quadro di Riferimento Programmatico di carattere strategico che prevede la realizzazione di numerosi interventi volti all’adeguamento e potenziamento del sistema della grande viabilità stradale ed autostradale nonché del potenziamento del sistema ferroviario.

³ Autostrada Valdastico A31 Nord - Sintesi degli elementi trasportistici (gennaio 2016)

In tale ottica, nell’individuazione degli interventi da considerare quale Quadro di Riferimento Programmatico ai fini della determinazione della domanda di traffico sulla Valdastico Nord, è stata considerata anche la localizzazione di ciascun intervento rispetto al bacino di giacitura del progetto e del sistema trasportistico, territoriale ed insediativo ad esso più direttamente afferente.

Considerando le impostazioni generali date sia alla definizione del trend di evoluzione della domanda di mobilità espressa dal sistema socio – economico dell’area di studio, sia all’evoluzione del sistema di offerta, sono stati implementati e predisposti i seguenti scenari evolutivi programmatici:

- anno 2024 - 2025 quale orizzonte di medio termine;
- anno 2030 quale orizzonte di medio – lungo termine;
- anno 2035 quale orizzonte di lungo termine.

Gli interventi infrastrutturali inseriti nel Quadro Programmatico sono i seguenti (Figura 1):

- previsti in esercizio prima del 2024-2025:
 - o Pedemontana Veneta;
 - o autostrada regionale Nogara Mare;
 - o 3° corsia A22 tra Verona e Modena;
 - o potenziamento SS47 della Valsugana;
 - o autostrada regionale Cispadana e Ferrara – Porto Garibaldi;
 - o raccordo autostradale Ospitaletto –Montichiari;
 - o 3° corsia A13 tra Bologna e Ferrara Sud e Monselice – Padova.

- previsti in esercizio al 2035:
 - o raccordo autostradale della Cisa A15 – Autostrada del Brennero A22 Fontevivo – Nogarole Rocca (TiBre);
 - o autostrada regionale Cremona – Mantova;
 - o nuova linea ferroviaria Verona – Brennero e Tunnel di Base.

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

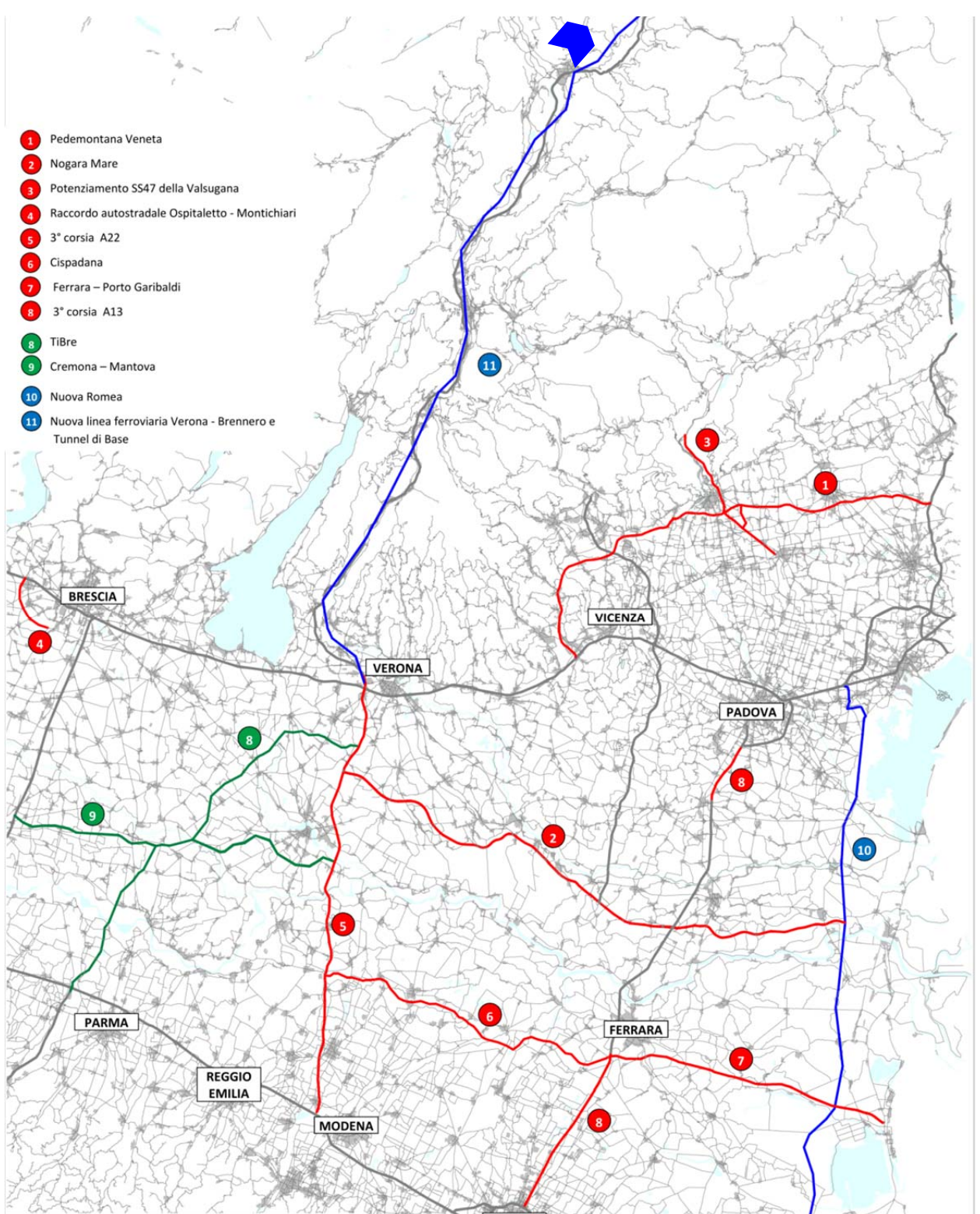


Figura 1 Interventi previsti nel Quadro di Riferimento Programmatico considerati per le analisi sulla Valdastico Nord (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

Le simulazioni modellistiche riferite agli scenari sopra esposti hanno consentito di stimare i carichi veicolari in transito sulla rete espressi nelle successive tabelle in termini di:

- traffico orario della punta della mattina di un giorno medio annuo con disaggregazione per tratto elementare, direzione di percorrenza e componente veicolare (leggeri e pesanti);
- traffico giornaliero medio annuo bidirezionale (TGMA) con disaggregazione per tratto elementare e componente veicolare (leggeri e pesanti);

Di seguito sono riportate le tabelle contenenti i flussi simulati sulla rete autostradale (Tabella 1 - Tabella 4) e i flussogrammi (Figura 2 - Figura 5) delle assegnazioni di traffico dello scenario di riferimento programmatico relative all’ora di punta del mattino di un giorno feriale medio, in corrispondenza degli orizzonti temporali 2024-2025-2030-2035.

| SCENARIO PROGRAMMATICO - ANNO 2024 | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------------------|---------|---------------|--------|--|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,419 | 359 | 1,778 | 1,391 | 474 | 1,865 | 40143 | 13883 | 54026 | 26% | |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,202 | 228 | 1,430 | 1,133 | 304 | 1,437 | 33357 | 8867 | 42224 | 21% | |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,312 | 218 | 1,530 | 1,327 | 323 | 1,650 | 37700 | 9017 | 46717 | 19% | |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 849 | 131 | 980 | 871 | 172 | 1,043 | 24571 | 5050 | 29621 | 17% | |
| Thiene - Piovene Rocchette | 426 | 48 | 474 | 413 | 66 | 479 | 11986 | 1900 | 13886 | 14% | |
| VALDASTICO NORD | | | | | | | | | | | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 848 | 220 | 1'068 | 675 | 220 | 895 | 21757 | 7333 | 29090 | 25% | |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 796 | 215 | 1'011 | 631 | 214 | 845 | 20386 | 7150 | 27536 | 26% | |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 827 | 219 | 1'046 | 705 | 221 | 926 | 21886 | 7317 | 29203 | 25% | |
| Caldonazzo - Allacc. A22 | 814 | 205 | 1'019 | 712 | 229 | 941 | 21800 | 7233 | 29033 | 25% | |
| AUTOSTRADA A4 | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Allacc. A22 - Verona Sud | 2'594 | 883 | 3'477 | 2'901 | 874 | 3'775 | 78500 | 29283 | 107783 | 27% | |
| Verona Sud - Verona Est | 2'039 | 748 | 2'787 | 2'682 | 766 | 3'448 | 67443 | 25233 | 92676 | 27% | |
| Verona Est - Soave | 2'502 | 862 | 3'364 | 2'675 | 784 | 3'459 | 73957 | 27433 | 101390 | 27% | |
| Soave - Montebello | 2'262 | 827 | 3'089 | 2'494 | 768 | 3'262 | 67943 | 26583 | 94526 | 28% | |
| Montebello - Montecchio | 2'313 | 821 | 3'134 | 2'519 | 773 | 3'292 | 69029 | 26567 | 95595 | 28% | |
| Montecchio - Vicenza Ovest | 2'276 | 791 | 3'067 | 2'556 | 769 | 3'325 | 69029 | 26000 | 95029 | 27% | |
| Vicenza Ovest - Vicenza Est | 2'213 | 733 | 2'946 | 1'876 | 595 | 2'471 | 58414 | 22133 | 80548 | 28% | |
| Vicenza Est - Allacc. A31 | 2'710 | 891 | 3'601 | 2'718 | 751 | 3'469 | 77543 | 27367 | 104910 | 26% | |
| AUTOSTRADA A22 | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Trento Nord - Trento Centro | 971 | 364 | 1'335 | 1'121 | 372 | 1'493 | 29886 | 12267 | 42152 | 29% | |
| Trento Centro - Trento Sud | 1'127 | 381 | 1'508 | 1'011 | 355 | 1'366 | 30543 | 12267 | 42810 | 29% | |
| Trento Sud - Rovereto Nord | 1'261 | 441 | 1'702 | 1'169 | 360 | 1'529 | 34714 | 13350 | 48064 | 28% | |
| Rovereto Nord - Rovereto Sud | 1'137 | 445 | 1'582 | 1'217 | 329 | 1'546 | 33629 | 12900 | 46529 | 28% | |
| Rovereto Sud - Ala/Avio | 1'244 | 471 | 1'715 | 1'372 | 374 | 1'746 | 37371 | 14083 | 51455 | 27% | |
| Ala/Avio - Affi | 1'197 | 462 | 1'659 | 1'354 | 369 | 1'723 | 36443 | 13850 | 50293 | 28% | |
| Affi - Verona Nord | 1'044 | 323 | 1'367 | 1'276 | 273 | 1'549 | 33143 | 9933 | 43076 | 23% | |
| Verona Nord - Allacc. A4 | 1'331 | 413 | 1'744 | 1'681 | 384 | 2'065 | 43029 | 13283 | 56312 | 24% | |

Tabella 1: scenario programmatico 2024 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero
(fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

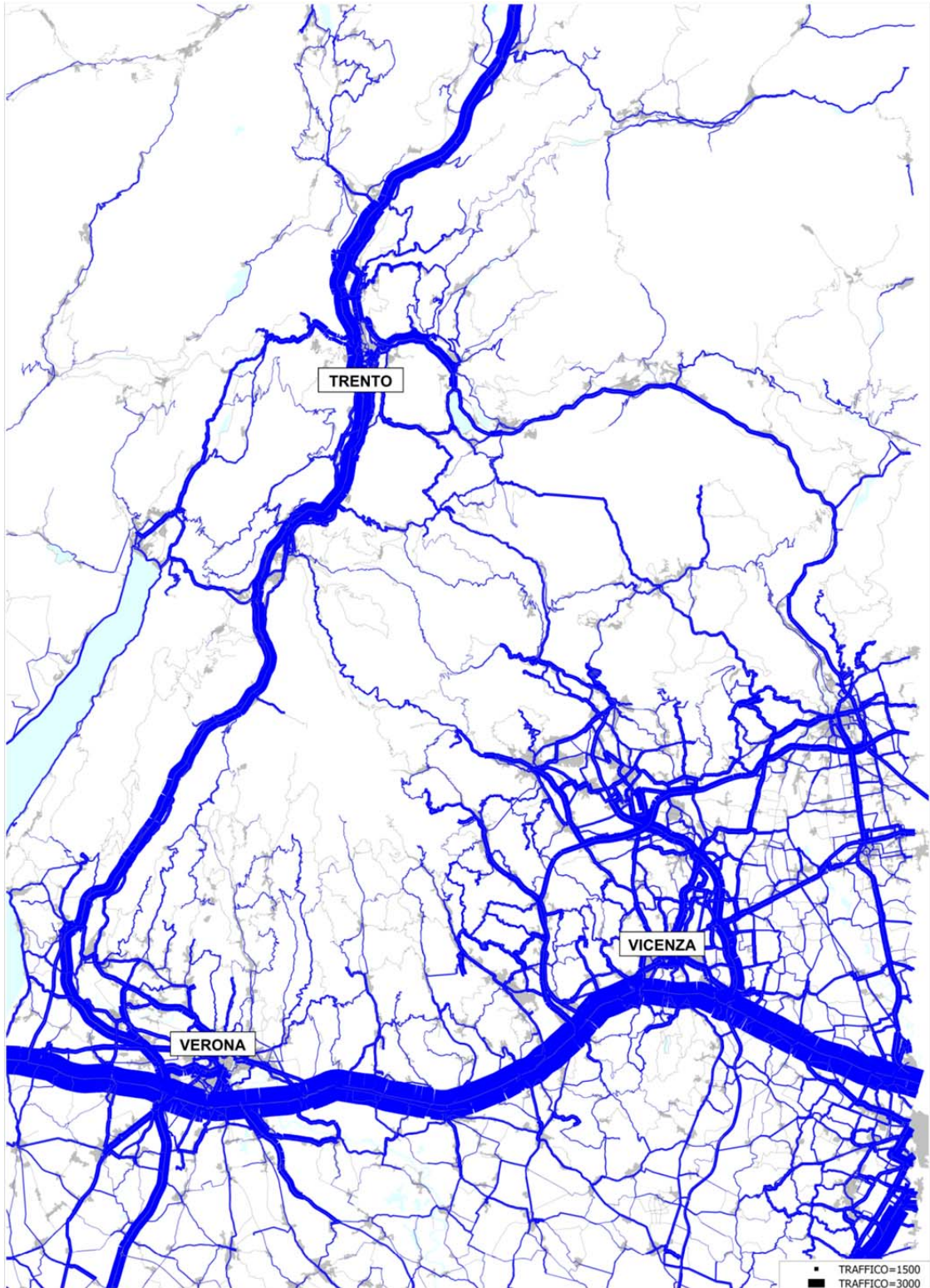


Figura 2 flussogramma dello scenario programmatico 2024 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| SCENARIO PROGRAMMATICO - ANNO 2025 | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------------------|---------|--------|--------|--|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,435 | 366 | 1,801 | 1,405 | 479 | 1,884 | 40571 | 14083 | 54655 | 26% | |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,243 | 234 | 1,477 | 1,162 | 313 | 1,475 | 34357 | 9117 | 43474 | 21% | |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,373 | 223 | 1,596 | 1,346 | 327 | 1,673 | 38843 | 9167 | 48010 | 19% | |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 870 | 136 | 1,006 | 887 | 177 | 1,064 | 25100 | 5217 | 30317 | 17% | |
| Thiene - Piovene Rocchette | 441 | 52 | 493 | 424 | 69 | 493 | 12357 | 2017 | 14374 | 14% | |
| VALDASTICO NORD | | | | | | | | | | | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 855 | 221 | 1'076 | 698 | 223 | 921 | 22186 | 7400 | 29586 | 25% | |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 814 | 217 | 1'031 | 653 | 217 | 870 | 20957 | 7233 | 28190 | 26% | |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 852 | 221 | 1'073 | 728 | 224 | 952 | 22571 | 7417 | 29988 | 25% | |
| Caldonazzo – Allacc. A22 | 827 | 203 | 1'030 | 738 | 234 | 972 | 22357 | 7283 | 29640 | 25% | |
| AUTOSTRADA A4 | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Allacc. A22 – Verona Sud | 2630 | 910 | 3540 | 2955 | 882 | 3837 | 79786 | 29867 | 109652 | 27% | |
| Verona Sud – Verona Est | 2102 | 775 | 2877 | 2696 | 770 | 3466 | 68543 | 25750 | 94293 | 27% | |
| Verona Est – Soave | 2542 | 872 | 3414 | 2682 | 787 | 3469 | 74629 | 27650 | 102279 | 27% | |
| Soave – Montebello | 2304 | 849 | 3153 | 2546 | 779 | 3325 | 69286 | 27133 | 96419 | 28% | |
| Montebello – Montecchio | 2320 | 827 | 3147 | 2580 | 786 | 3366 | 70000 | 26883 | 96883 | 28% | |
| Montecchio – Vicenza Ovest | 2310 | 814 | 3124 | 2584 | 774 | 3358 | 69914 | 26467 | 96381 | 28% | |
| Vicenza Ovest – Vicenza Est | 2222 | 738 | 2960 | 1893 | 601 | 2494 | 58786 | 22317 | 81102 | 28% | |
| Vicenza Est – Allacc. A31 | 2711 | 895 | 3606 | 2755 | 757 | 3512 | 78086 | 27533 | 105619 | 26% | |
| AUTOSTRADA A22 | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Trento Nord – Trento Centro | 985 | 378 | 1363 | 1152 | 380 | 1532 | 30529 | 12633 | 43162 | 29% | |
| Trento Centro – Trento Sud | 1209 | 398 | 1607 | 1024 | 362 | 1386 | 31900 | 12667 | 44567 | 28% | |
| Trento Sud – Rovereto Nord | 1275 | 446 | 1721 | 1183 | 367 | 1550 | 35114 | 13550 | 48664 | 28% | |
| Rovereto Nord – Rovereto Sud | 1141 | 455 | 1596 | 1241 | 336 | 1577 | 34029 | 13183 | 47212 | 28% | |
| Rovereto Sud – Ala/Avio | 1252 | 477 | 1729 | 1387 | 383 | 1770 | 37700 | 14333 | 52033 | 28% | |
| Ala/Avio - Affi | 1204 | 468 | 1672 | 1372 | 379 | 1751 | 36800 | 14117 | 50917 | 28% | |
| Affi – Verona Nord | 1048 | 327 | 1375 | 1300 | 285 | 1585 | 33543 | 10200 | 43743 | 23% | |
| Verona Nord – Allacc. A4 | 1382 | 456 | 1838 | 1716 | 406 | 2122 | 44257 | 14367 | 58624 | 25% | |

Tabella 2: scenario programmatico 2025 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

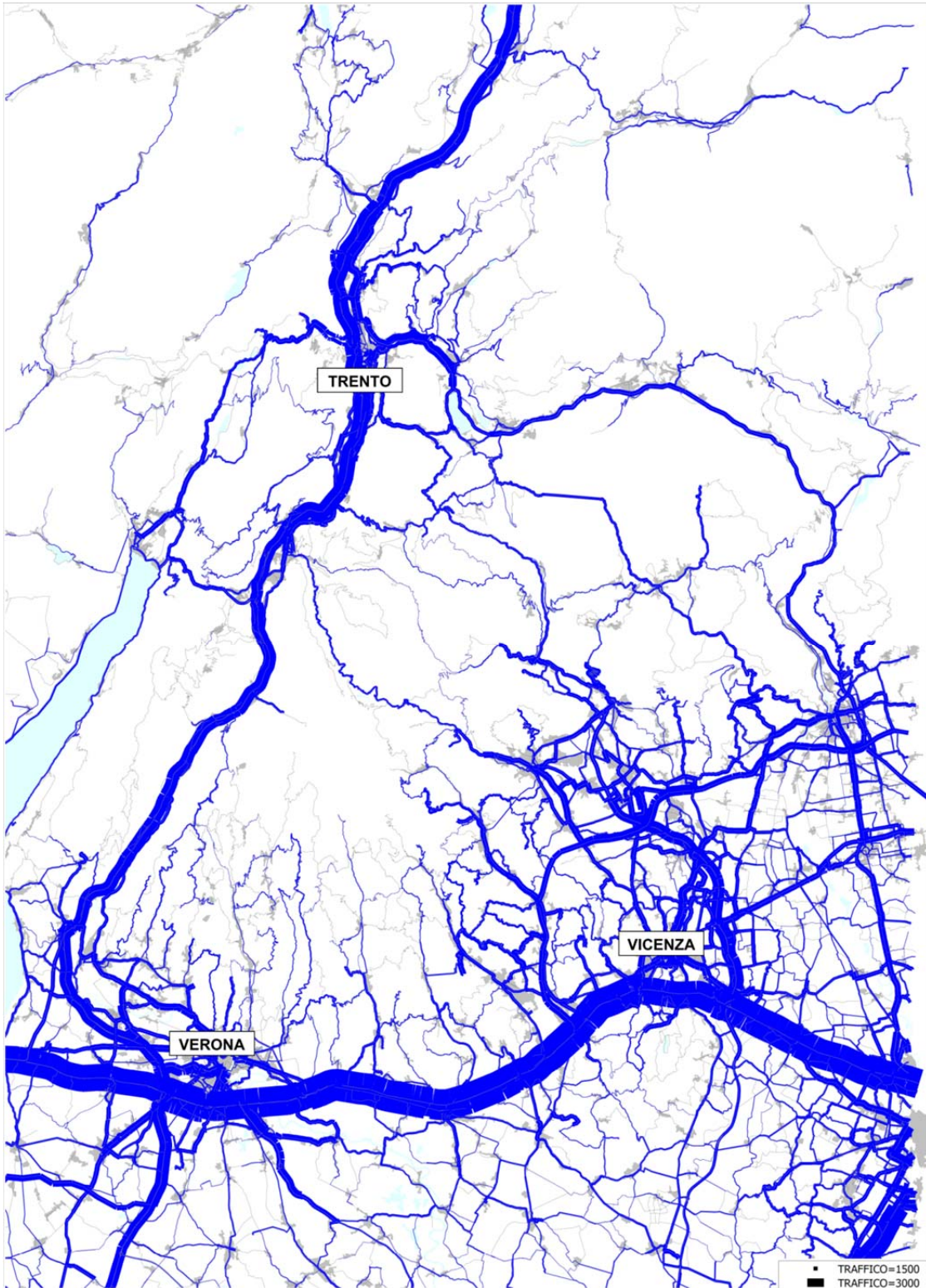


Figura 3: flussogramma dello scenario programmatico 2025 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| SCENARIO PROGRAMMATICO - ANNO 2030 | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------------------|---------|--------|--------|--|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,530 | 387 | 1,917 | 1,478 | 501 | 1,979 | 42971 | 14800 | 57771 | 26% | |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,376 | 250 | 1,626 | 1,248 | 355 | 1,603 | 37486 | 10083 | 47569 | 21% | |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,499 | 246 | 1,745 | 1,397 | 340 | 1,737 | 41371 | 9767 | 51138 | 19% | |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 939 | 146 | 1,085 | 977 | 194 | 1,171 | 27371 | 5667 | 33038 | 17% | |
| Thiene - Piovene Rocchette | 511 | 66 | 577 | 471 | 80 | 551 | 14029 | 2433 | 16462 | 15% | |
| | | | | | | | | | | | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 897 | 244 | 1'141 | 732 | 255 | 987 | 23271 | 8317 | 31588 | 26% | |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 849 | 241 | 1'090 | 686 | 249 | 935 | 21929 | 8167 | 30095 | 27% | |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 889 | 245 | 1'134 | 764 | 257 | 1'021 | 23614 | 8367 | 31981 | 26% | |
| Caldonazzo – Allacc. A22 | 873 | 233 | 1'106 | 790 | 268 | 1'058 | 23757 | 8350 | 32107 | 26% | |
| | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Allacc. A22 – Verona Sud | 2702 | 968 | 3670 | 3002 | 927 | 3929 | 81486 | 31586 | 113072 | 28% | |
| Verona Sud – Verona Est | 2132 | 825 | 2957 | 2709 | 807 | 3516 | 69157 | 27203 | 96360 | 28% | |
| Verona Est – Soave | 2636 | 940 | 3576 | 2873 | 859 | 3732 | 78700 | 29986 | 108686 | 28% | |
| Soave – Montebello | 2306 | 867 | 3173 | 2547 | 822 | 3369 | 69329 | 28153 | 97482 | 29% | |
| Montebello – Montecchio | 2408 | 894 | 3302 | 2649 | 818 | 3467 | 72243 | 28536 | 100779 | 28% | |
| Montecchio – Vicenza Ovest | 2381 | 877 | 3258 | 2629 | 812 | 3441 | 71571 | 28153 | 99724 | 28% | |
| Vicenza Ovest – Vicenza Est | 2281 | 793 | 3074 | 1984 | 647 | 2631 | 60929 | 24003 | 84932 | 28% | |
| Vicenza Est – Allacc. A31 | 2755 | 949 | 3704 | 2768 | 799 | 3567 | 78900 | 29136 | 108036 | 27% | |
| | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Trento Nord – Trento Centro | 967 | 324 | 1318 | 1130 | 350 | 1509 | 29957 | 11242 | 41199 | 27% | |
| Trento Centro – Trento Sud | 1223 | 342 | 1606 | 1055 | 336 | 1432 | 32543 | 11309 | 43852 | 26% | |
| Trento Sud – Rovereto Nord | 1280 | 417 | 1738 | 1201 | 343 | 1585 | 35443 | 12675 | 48118 | 26% | |
| Rovereto Nord – Rovereto Sud | 1150 | 435 | 1626 | 1252 | 307 | 1600 | 34314 | 12359 | 46673 | 27% | |
| Rovereto Sud – Ala/Avio | 1232 | 461 | 1734 | 1379 | 352 | 1772 | 37300 | 13559 | 50859 | 27% | |
| Ala/Avio - Affi | 1185 | 455 | 1681 | 1396 | 352 | 1789 | 36871 | 13442 | 50313 | 27% | |
| Affi – Verona Nord | 1015 | 300 | 1356 | 1268 | 251 | 1560 | 32614 | 9192 | 41806 | 22% | |
| Verona Nord – Allacc. A4 | 1375 | 416 | 1832 | 1700 | 371 | 2112 | 43929 | 13109 | 57037 | 23% | |

Tabella 3: scenario programmatico 2030 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

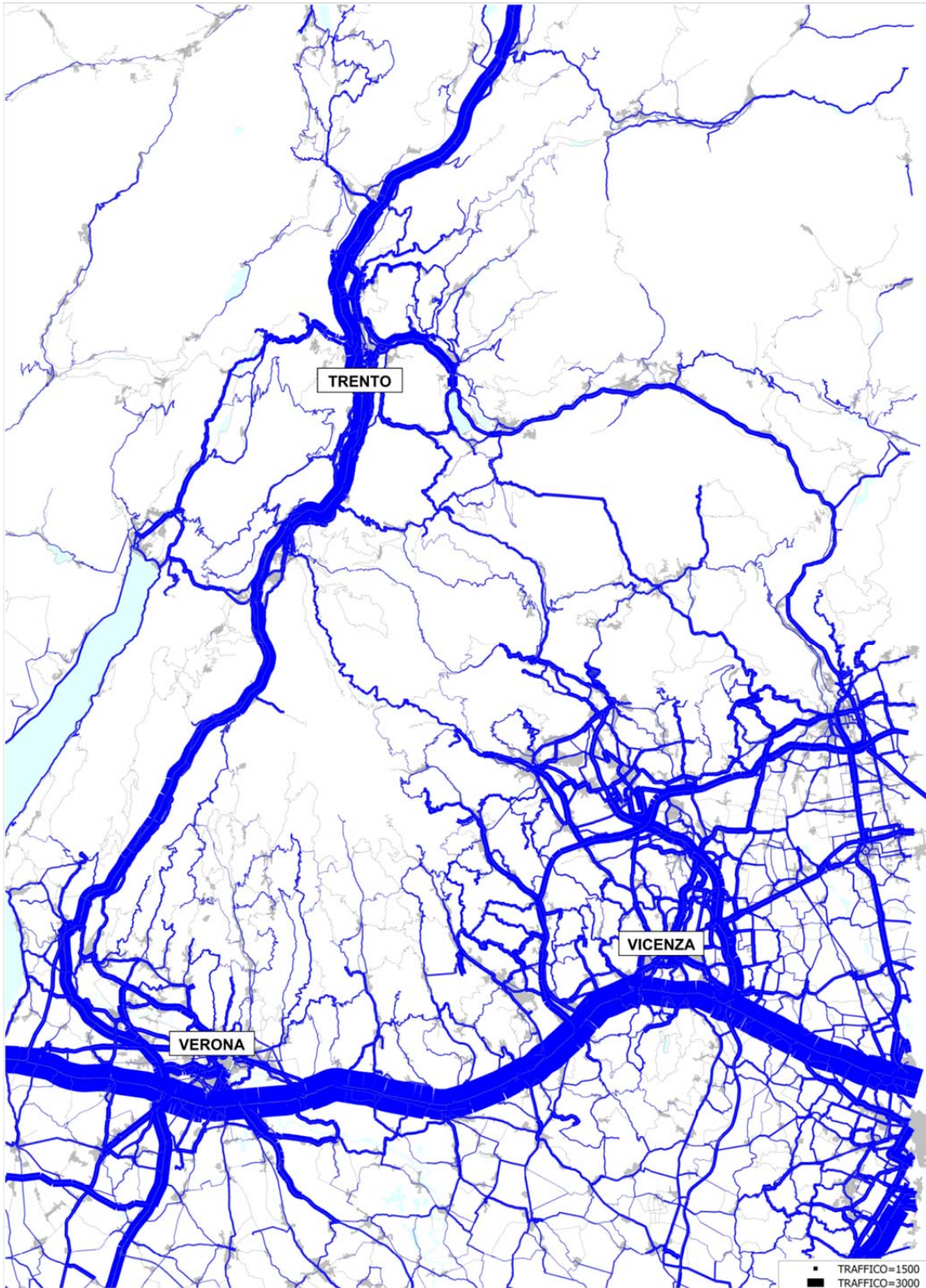


Figura 4 flussogramma dello scenario programmatico 2030 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| SCENARIO PROGRAMMATICO - ANNO 2035 | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------------------|---------|---------------|--------|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,584 | 410 | 1,994 | 1,512 | 516 | 2,028 | 44229 | 15433 | 59662 | 26% |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,443 | 261 | 1,704 | 1,298 | 383 | 1,681 | 39157 | 10733 | 49890 | 22% |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,528 | 249 | 1,777 | 1,404 | 350 | 1,754 | 41886 | 9983 | 51869 | 19% |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 1,002 | 160 | 1,162 | 1,070 | 213 | 1,283 | 29600 | 6217 | 35817 | 17% |
| Thiene - Piovene Rocchette | 545 | 77 | 622 | 507 | 87 | 594 | 15029 | 2733 | 17762 | 15% |
| | | | | | | | | | | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 954 | 264 | 1'218 | 777 | 274 | 1'051 | 24729 | 8967 | 33695 | 27% |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 900 | 259 | 1'159 | 733 | 269 | 1'002 | 23329 | 8800 | 32129 | 27% |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 928 | 263 | 1'191 | 809 | 276 | 1'085 | 24814 | 8983 | 33798 | 27% |
| Caldonazzo - Allacc. A22 | 954 | 268 | 1'222 | 836 | 288 | 1'124 | 25571 | 9267 | 34838 | 27% |
| | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| Allacc. A22 - Verona Sud | 2751 | 1014 | 3765 | 3079 | 947 | 4026 | 83286 | 32684 | 115970 | 28% |
| Verona Sud - Verona Est | 2177 | 867 | 3044 | 2742 | 822 | 3564 | 70271 | 28151 | 98422 | 29% |
| Verona Est - Soave | 2697 | 966 | 3663 | 2946 | 884 | 3830 | 80614 | 30834 | 111448 | 28% |
| Soave - Montebello | 2339 | 900 | 3239 | 2644 | 844 | 3488 | 71186 | 29067 | 100253 | 29% |
| Montebello - Montecchio | 2440 | 918 | 3358 | 2667 | 842 | 3509 | 72957 | 29334 | 102291 | 29% |
| Montecchio - Vicenza Ovest | 2395 | 879 | 3274 | 2640 | 817 | 3457 | 71929 | 28267 | 100196 | 28% |
| Vicenza Ovest - Vicenza Est | 2300 | 796 | 3096 | 2007 | 666 | 2673 | 61529 | 24367 | 85896 | 28% |
| Vicenza Est - Allacc. A31 | 2792 | 971 | 3763 | 2808 | 832 | 3640 | 80000 | 30051 | 110051 | 27% |
| | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| Trento Nord - Trento Centro | 999 | 354 | 1422 | 1168 | 400 | 1609 | 30957 | 12575 | 43533 | 29% |
| Trento Centro - Trento Sud | 1254 | 372 | 1682 | 1082 | 375 | 1522 | 33371 | 12459 | 45830 | 27% |
| Trento Sud - Rovereto Nord | 1317 | 455 | 1828 | 1232 | 382 | 1670 | 36414 | 13959 | 50373 | 28% |
| Rovereto Nord - Rovereto Sud | 1210 | 452 | 1718 | 1353 | 332 | 1741 | 36614 | 13059 | 49673 | 26% |
| Rovereto Sud - Ala/Avio | 1262 | 479 | 1797 | 1436 | 365 | 1857 | 38543 | 14059 | 52602 | 27% |
| Ala/Avio - Affi | 1213 | 472 | 1741 | 1462 | 365 | 1883 | 38214 | 13959 | 52173 | 27% |
| Affi - Verona Nord | 1053 | 315 | 1424 | 1347 | 266 | 1669 | 34286 | 9675 | 43961 | 22% |
| Verona Nord - Allacc. A4 | 1403 | 444 | 1893 | 1723 | 386 | 2131 | 44657 | 13842 | 58499 | 24% |

Tabella 4: scenario programmatico 2035 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

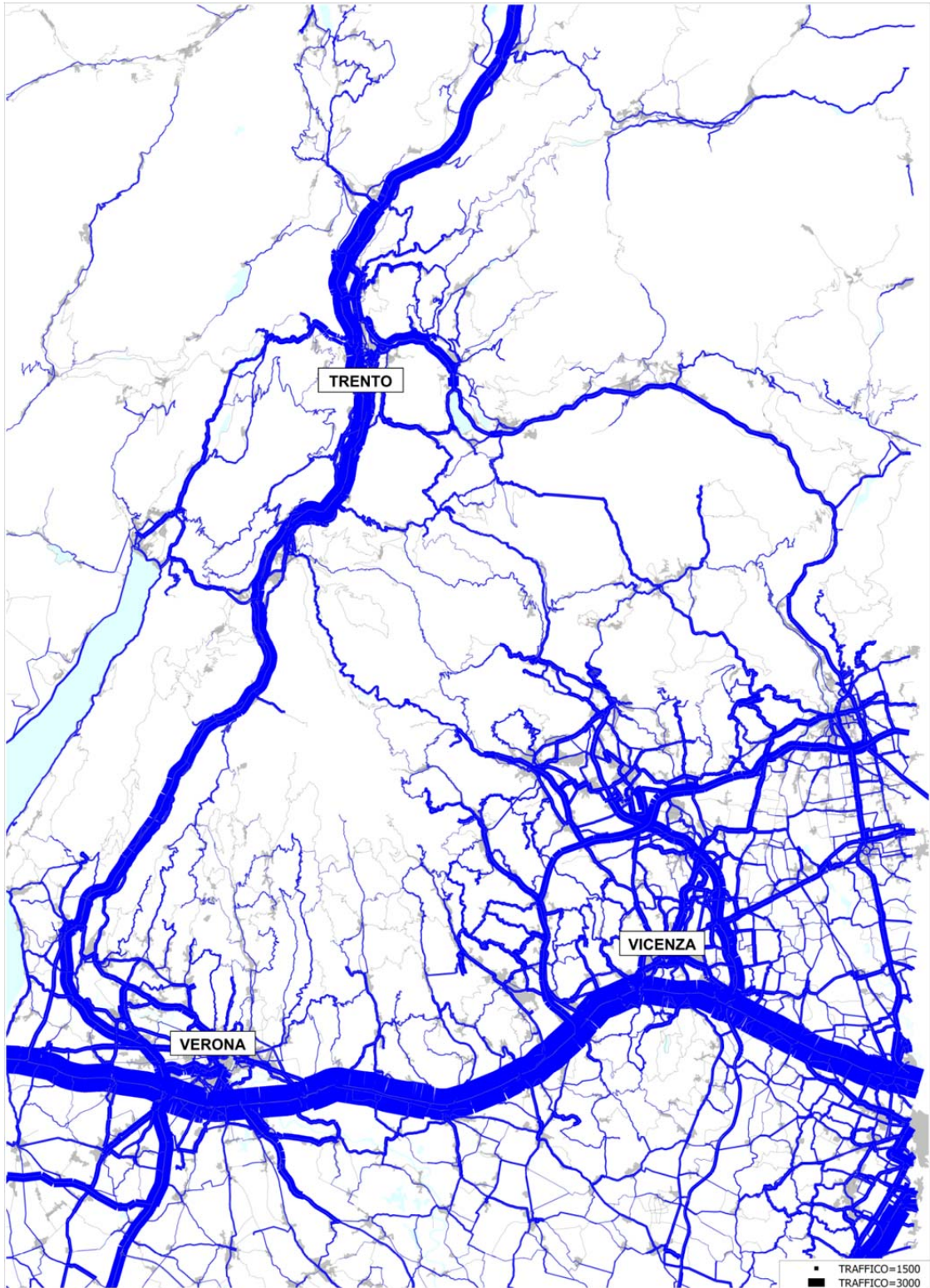


Figura 5 flussogramma dello scenario programmatico 2035 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

4.2 I VOLUMI DI TRAFFICO - SCENARIO DI PROGETTO

I volumi di traffico dello scenario di progetto sono stati desunti dalle simulazioni contenute nello studio del traffico elaborato dal MIT-DGVCA. Lo scenario progettuale è stato implementato mutuandolo dalla struttura modellistica sviluppata per lo scenario di riferimento sulla base delle seguenti previsioni di evoluzione del sistema:

- Entrata in esercizio della autostrada Valdastico Nord (Figura 6):
 - tratta 42 chilometri compresa tra Piovene Rocchette e l’interconnessione con la A22 del Brennero a sud di Trento;
 - 3 svincoli intermedi di raccordo con il territorio: lo svincolo di Cogollo del Cengio, lo svincolo di Valle dell’Astico e lo svincolo di Caldonazzo;
 - bretella per la connessione, dallo svincolo di Caldonazzo, con la SS47 “della Valsugana” presso Levico Terme.
- Implementazione del seguente quadro programmatico previsto per il 2024:
 - Pedemontana Veneta;
 - autostrada regionale Nogara Mare;
 - 3° corsia A22 tra Verona e Modena;
 - autostrada regionale Cispadana e Ferrara – Porto Garibaldi;
 - raccordo autostradale Ospitaletto –Montichiari;
 - 3° corsia A13 tra Bologna e Ferrara Sud e Monselice – Padova.
- Implementazione del seguente quadro programmatico previsto per il 2025:
 - raccordo autostradale della Cisa A15 – Autostrada del Brennero A22 Fontevivo – Nogarole Rocca (TiBre);
 - autostrada regionale Cremona – Mantova.
- previsti in esercizio al 2030:
 - nuova linea ferroviaria Verona – Brennero e Tunnel di Base;
 - Nuova Romea Commerciale.
- Stima dei trend di variazione della domanda di mobilità espressa dal territorio e potenziamento della rete mediante la realizzazione degli interventi di Quadro Programmatico,
- la non realizzazione del potenziamento della SS47 della Valsugana (project della Valsugana);
- l’introduzione del divieto di transito per i veicoli pesanti nella tratta di SS47 Valsugana compresa tra la A22 e la bretella di progetto della Valdastico Nord che, dallo svincolo di Caldonazzo, si connette con la stessa SS47 presso Levico Terme.

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

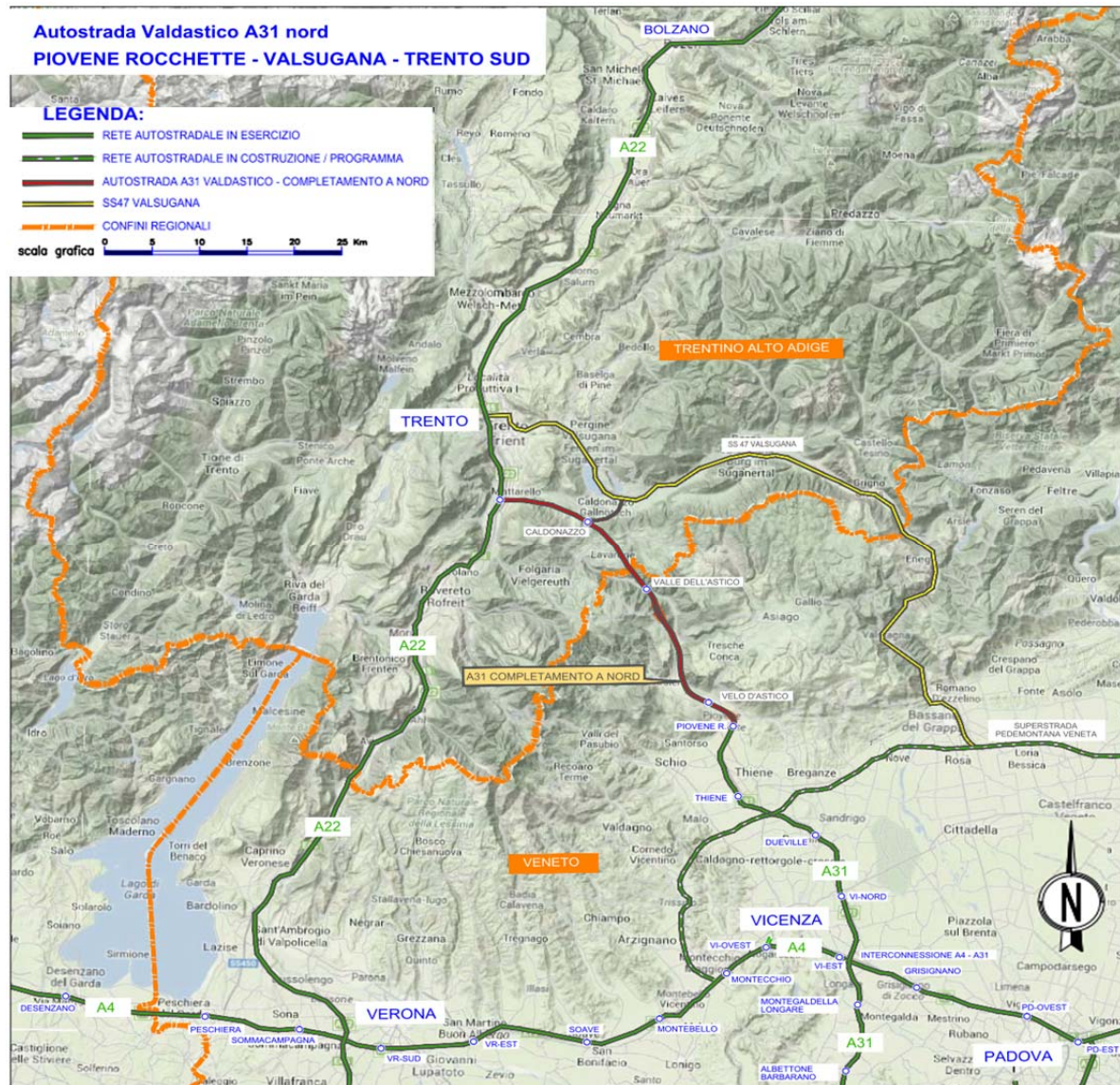


Figura 6 tracciato Valdastico Nord (fonte studio del traffico MIT-DGVC)

Le simulazioni modellistiche riferite agli scenari sopra esposti hanno consentito di stimare i carichi veicolari in transito sulla rete espressi nelle successive tabelle in termini di:

- traffico orario della punta della mattina di un giorno medio annuo con disaggregazione per tratto elementare, direzione di percorrenza e componente veicolare (leggeri e pesanti);
- traffico giornaliero medio annuo bidirezionale (TGMA) con disaggregazione per tratto elementare e componente veicolare (leggeri e pesanti).

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

Di seguito sono riportate le tabelle, contenenti i flussi simulati sulla rete autostradale (Tabella 5 - Tabella 8) e i flussogrammi delle assegnazioni di traffico dello scenario di progetto relative all’ora di punta del mattino del un giorno feriale medio, in corrispondenza degli orizzonti temporali 2024-2025-2030-2035 (Figura 7 - Figura 10).

| SCENARIO PROGETTO - ANNO 2024 | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------------------|---------|--------|--------|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,638 | 437 | 2,075 | 1,551 | 537 | 2,088 | 45557 | 16233 | 61790 | 26% |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,472 | 310 | 1,782 | 1,334 | 380 | 1,714 | 40086 | 11500 | 51586 | 22% |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,584 | 301 | 1,885 | 1,557 | 402 | 1,959 | 44871 | 11717 | 56588 | 21% |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 1,230 | 289 | 1,519 | 1,446 | 344 | 1,790 | 38229 | 10550 | 48779 | 22% |
| Thiene - Piovene Rocchette | 961 | 248 | 1,209 | 1,119 | 240 | 1,359 | 29714 | 8133 | 37848 | 21% |
| VALDASTICO NORD | | | | | | | | | | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 848 | 220 | 1'068 | 675 | 220 | 895 | 21757 | 7333 | 29090 | 25% |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 796 | 215 | 1'011 | 631 | 214 | 845 | 20386 | 7150 | 27536 | 26% |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 827 | 219 | 1'046 | 705 | 221 | 926 | 21886 | 7317 | 29203 | 25% |
| Caldonazzo - Allacc. A22 | 814 | 205 | 1'019 | 712 | 229 | 941 | 21800 | 7233 | 29033 | 25% |
| AUTOSTRADA A4 | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| Allacc. A22 - Verona Sud | 2'382 | 801 | 3'183 | 2'646 | 801 | 3'447 | 71829 | 26683 | 98512 | 27% |
| Verona Sud - Verona Est | 1'862 | 671 | 2'533 | 2'370 | 673 | 3'043 | 60457 | 22383 | 82840 | 27% |
| Verona Est - Soave | 2'251 | 762 | 3'013 | 2'290 | 676 | 2'966 | 64871 | 23950 | 88821 | 27% |
| Soave - Montebello | 2'029 | 750 | 2'779 | 2'187 | 670 | 2'857 | 60229 | 23650 | 83879 | 28% |
| Montebello - Montecchio | 2'174 | 759 | 2'933 | 2'209 | 684 | 2'893 | 62614 | 24033 | 86648 | 28% |
| Montecchio - Vicenza Ovest | 2'075 | 720 | 2'795 | 2'414 | 715 | 3'129 | 64129 | 23900 | 88029 | 27% |
| Vicenza Ovest - Vicenza Est | 1'997 | 654 | 2'651 | 1'787 | 552 | 2'339 | 54057 | 20083 | 74140 | 27% |
| Vicenza Est - Allacc. A31 | 2'397 | 785 | 3'182 | 2'467 | 665 | 3'132 | 69486 | 24150 | 93636 | 26% |
| AUTOSTRADA A22 | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. |
| Trento Nord - Trento Centro | 1'040 | 411 | 1'451 | 1'237 | 392 | 1'629 | 32529 | 13383 | 45912 | 29% |
| Trento Centro - Trento Sud | 1'221 | 424 | 1'645 | 1'111 | 374 | 1'485 | 33314 | 13300 | 46614 | 29% |
| Trento Sud - All. Valdastico Nord | 1'326 | 491 | 1'817 | 1'293 | 386 | 1'679 | 37414 | 14617 | 52031 | 28% |
| All. Valdastico Nord - Rovereto Nord | 903 | 325 | 1'228 | 878 | 249 | 1'127 | 25443 | 9567 | 35010 | 27% |
| Rovereto Nord - Rovereto Sud | 811 | 339 | 1'150 | 888 | 215 | 1'103 | 24257 | 9233 | 33490 | 28% |
| Rovereto Sud - Ala/Avio | 947 | 373 | 1'320 | 1'018 | 255 | 1'273 | 28057 | 10467 | 38524 | 27% |
| Ala/Avio - Affi | 887 | 359 | 1'246 | 988 | 249 | 1'237 | 26771 | 10133 | 36905 | 28% |
| Affi - Verona Nord | 691 | 268 | 959 | 911 | 192 | 1'103 | 22871 | 7667 | 30538 | 25% |
| Verona Nord - Allacc. A4 | 1'049 | 307 | 1'356 | 1'309 | 290 | 1'599 | 33671 | 9950 | 43621 | 23% |

Tabella 5: scenario di progetto 2024 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero
(fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

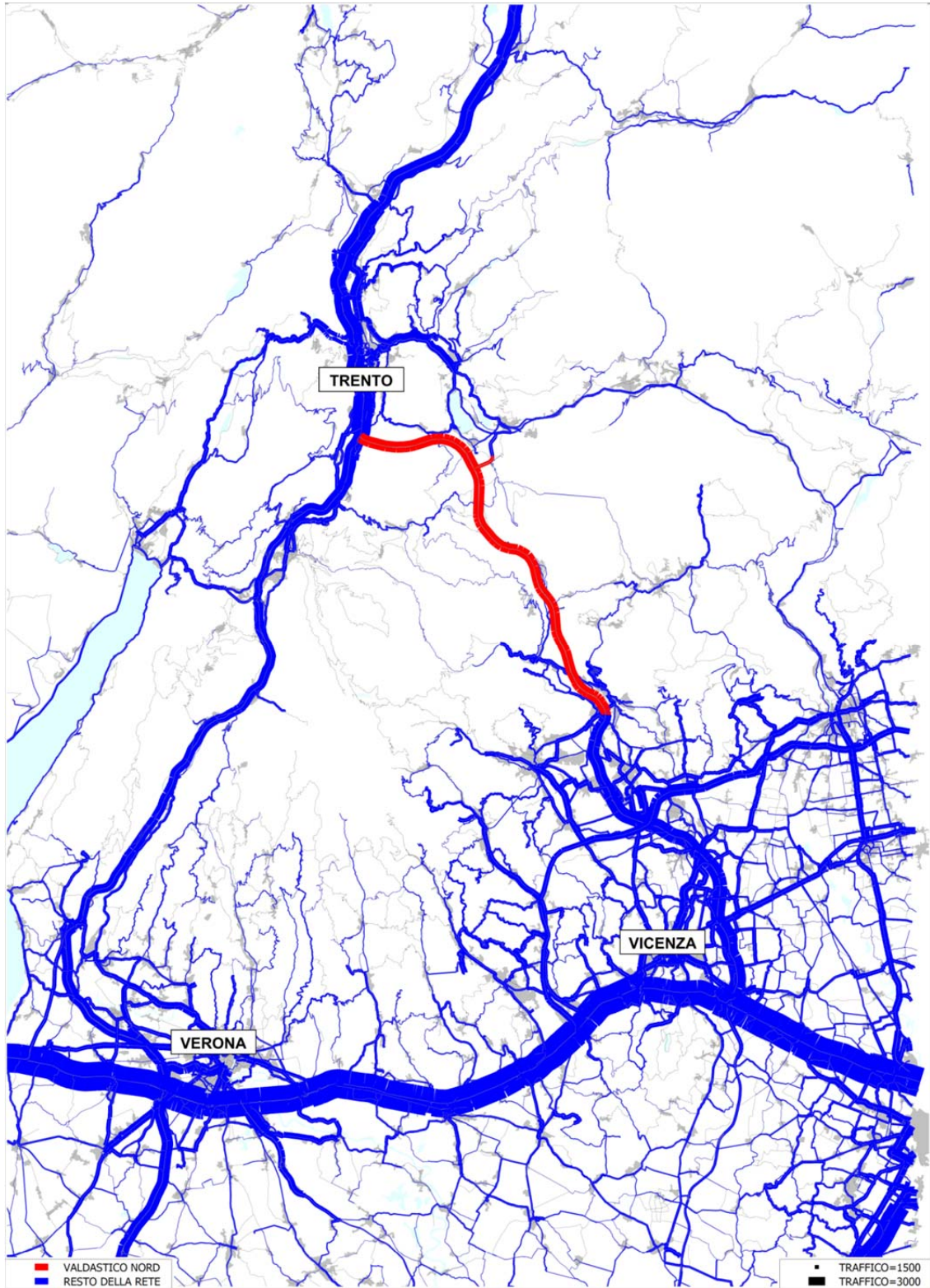


Figura 7 flussogramma dello scenario di progetto 2024 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| SCENARIO PROGETTO - ANNO 2025 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|------|-------|------------------------|------|-------|------------------------------|---------|--------|--------|--|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,671 | 450 | 2,121 | 1,581 | 552 | 2,133 | 46457 | 16700 | 63157 | 26% | |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,487 | 318 | 1,805 | 1,361 | 390 | 1,751 | 40686 | 11800 | 52486 | 22% | |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,619 | 308 | 1,927 | 1,593 | 412 | 2,005 | 45886 | 12000 | 57886 | 21% | |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 1,261 | 300 | 1,561 | 1,477 | 353 | 1,830 | 39114 | 10883 | 49998 | 22% | |
| Thiene - Piovene Rocchette | 993 | 254 | 1,247 | 1,142 | 247 | 1,389 | 30500 | 8350 | 38850 | 21% | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 855 | 221 | 1'076 | 698 | 223 | 921 | 22186 | 7400 | 29586 | 25% | |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 814 | 217 | 1'031 | 653 | 217 | 870 | 20957 | 7233 | 28190 | 26% | |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 852 | 221 | 1'073 | 728 | 224 | 952 | 22571 | 7417 | 29988 | 25% | |
| Caldonazzo – Allacc. A22 | 827 | 203 | 1'030 | 738 | 234 | 972 | 22357 | 7283 | 29640 | 25% | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Allacc. A22 – Verona Sud | 2'394 | 826 | 3'220 | 2'666 | 802 | 3'468 | 72286 | 27133 | 99419 | 27% | |
| Verona Sud – Verona Est | 1'899 | 696 | 2'595 | 2'410 | 692 | 3'102 | 61557 | 23133 | 84690 | 27% | |
| Verona Est – Soave | 2'274 | 762 | 3'036 | 2'300 | 685 | 2'985 | 65343 | 24117 | 89460 | 27% | |
| Soave – Montebello | 2'044 | 753 | 2'797 | 2'229 | 684 | 2'913 | 61043 | 23950 | 84993 | 28% | |
| Montebello – Montecchio | 2'184 | 760 | 2'944 | 2'227 | 698 | 2'925 | 63014 | 24300 | 87314 | 28% | |
| Montecchio – Vicenza Ovest | 2'078 | 722 | 2'800 | 2'417 | 726 | 3'143 | 64214 | 24133 | 88348 | 27% | |
| Vicenza Ovest – Vicenza Est | 2'008 | 658 | 2'666 | 1'788 | 562 | 2'350 | 54229 | 20333 | 74562 | 27% | |
| Vicenza Est – Allacc. A31 | 2'398 | 788 | 3'186 | 2'477 | 667 | 3'144 | 69643 | 24250 | 93893 | 26% | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Trento Nord – Trento Centro | 1'053 | 415 | 1'468 | 1'259 | 405 | 1'664 | 33029 | 13667 | 46695 | 29% | |
| Trento Centro – Trento Sud | 1'235 | 441 | 1'676 | 1'135 | 393 | 1'528 | 33857 | 13900 | 47757 | 29% | |
| Trento Sud – All. Valdastico Nord | 1'333 | 500 | 1'833 | 1'312 | 403 | 1'715 | 37786 | 15050 | 52836 | 29% | |
| All. Valdastico Nord – Rovereto Nord | 920 | 329 | 1'249 | 898 | 256 | 1'154 | 25971 | 9750 | 35721 | 27% | |
| Rovereto Nord – Rovereto Sud | 815 | 344 | 1'159 | 894 | 222 | 1'116 | 24414 | 9433 | 33848 | 28% | |
| Rovereto Sud – Ala/Avio | 948 | 380 | 1'328 | 1'034 | 261 | 1'295 | 28314 | 10683 | 38998 | 27% | |
| Ala/Avio - Affi | 887 | 367 | 1'254 | 1'009 | 256 | 1'265 | 27086 | 10383 | 37469 | 28% | |
| Affi – Verona Nord | 692 | 275 | 967 | 914 | 195 | 1'109 | 22943 | 7833 | 30776 | 26% | |
| Verona Nord – Allacc. A4 | 1'073 | 334 | 1'407 | 1'328 | 293 | 1'621 | 34300 | 10450 | 44750 | 23% | |

Tabella 6: scenario di progetto 2025 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

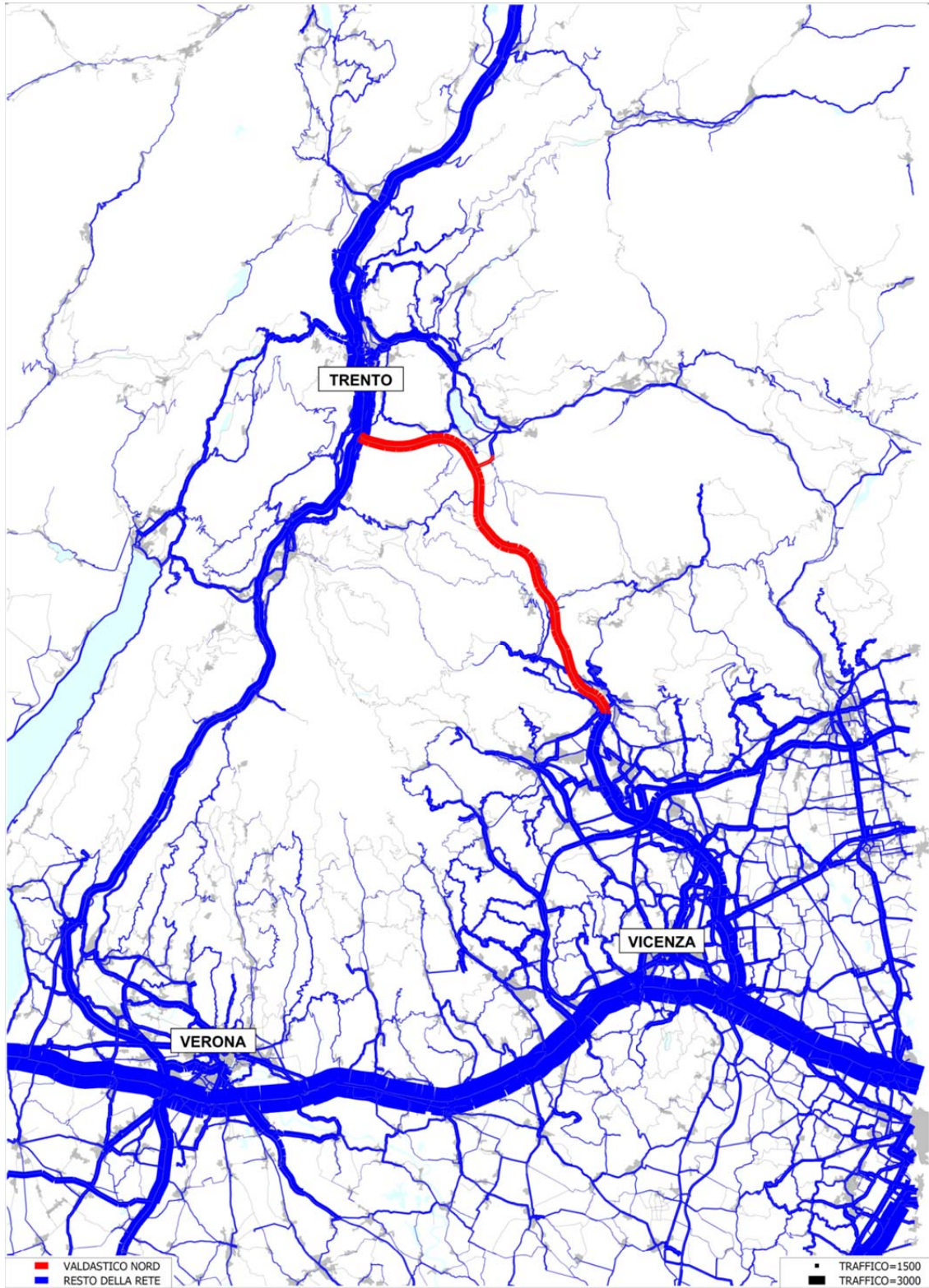


Figura 8 flussogramma dello scenario di progetto 2025 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| SCENARIO PROGETTO - ANNO 2030 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|------|-------|------------------------|------|-------|------------------------------|---------|--------|--------|--|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,763 | 474 | 2,237 | 1,653 | 577 | 2,230 | 48800 | 17517 | 66317 | 26% | |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,634 | 344 | 1,978 | 1,451 | 434 | 1,885 | 44071 | 12967 | 57038 | 23% | |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,769 | 344 | 2,113 | 1,710 | 434 | 2,144 | 49700 | 12967 | 62667 | 21% | |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 1,442 | 341 | 1,783 | 1,639 | 384 | 2,023 | 44014 | 12083 | 56098 | 22% | |
| Thiene - Piovene Rocchette | 1,093 | 296 | 1,389 | 1,274 | 277 | 1,551 | 33814 | 9550 | 43364 | 22% | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 897 | 244 | 1'141 | 732 | 255 | 987 | 23271 | 8317 | 31588 | 26% | |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 849 | 241 | 1'090 | 686 | 249 | 935 | 21929 | 8167 | 30095 | 27% | |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 889 | 245 | 1'134 | 764 | 257 | 1'021 | 23614 | 8367 | 31981 | 26% | |
| Caldonazzo – Allacc. A22 | 873 | 233 | 1'106 | 790 | 268 | 1'058 | 23757 | 8350 | 32107 | 26% | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Allacc. A22 – Verona Sud | 2'458 | 872 | 3'330 | 2'735 | 859 | 3'594 | 74186 | 28853 | 103039 | 28% | |
| Verona Sud – Verona Est | 1'922 | 732 | 2'654 | 2'461 | 746 | 3'207 | 62614 | 24636 | 87251 | 28% | |
| Verona Est – Soave | 2'325 | 813 | 3'138 | 2'384 | 741 | 3'125 | 67271 | 25903 | 93174 | 28% | |
| Soave – Montebello | 2'085 | 790 | 2'875 | 2'306 | 739 | 3'045 | 62729 | 25486 | 88215 | 29% | |
| Montebello – Montecchio | 2'229 | 797 | 3'026 | 2'318 | 742 | 3'060 | 64957 | 25653 | 90610 | 28% | |
| Montecchio – Vicenza Ovest | 2'130 | 761 | 2'891 | 2'464 | 751 | 3'215 | 65629 | 25203 | 90832 | 28% | |
| Vicenza Ovest – Vicenza Est | 2'060 | 689 | 2'749 | 1'822 | 575 | 2'397 | 55457 | 21070 | 76527 | 28% | |
| Vicenza Est – Allacc. A31 | 2'438 | 829 | 3'267 | 2'515 | 688 | 3'203 | 70757 | 25286 | 96043 | 26% | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Trento Nord – Trento Centro | 1'028 | 348 | 1'376 | 1'238 | 386 | 1'624 | 32371 | 12242 | 44613 | 27% | |
| Trento Centro – Trento Sud | 1'288 | 382 | 1'670 | 1'134 | 371 | 1'505 | 34600 | 12559 | 47159 | 27% | |
| Trento Sud – All. Valdastico Nord | 1'377 | 459 | 1'836 | 1'289 | 384 | 1'673 | 38086 | 14059 | 52144 | 27% | |
| All. Valdastico Nord – Rovereto Nord | 901 | 282 | 1'183 | 909 | 230 | 1'139 | 25857 | 8537 | 34394 | 25% | |
| Rovereto Nord – Rovereto Sud | 795 | 319 | 1'114 | 881 | 198 | 1'079 | 23943 | 8609 | 32552 | 26% | |
| Rovereto Sud – Ala/Avio | 930 | 355 | 1'285 | 1'011 | 240 | 1'251 | 27729 | 9925 | 37654 | 26% | |
| Ala/Avio – Affi | 868 | 343 | 1'211 | 985 | 235 | 1'220 | 26471 | 9625 | 36097 | 27% | |
| Affi – Verona Nord | 673 | 248 | 921 | 874 | 162 | 1'036 | 22100 | 6842 | 28942 | 24% | |
| Verona Nord – Allacc. A4 | 1'043 | 304 | 1'347 | 1'305 | 260 | 1'565 | 33543 | 9392 | 42935 | 22% | |

Tabella 7: scenario di progetto 2030 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

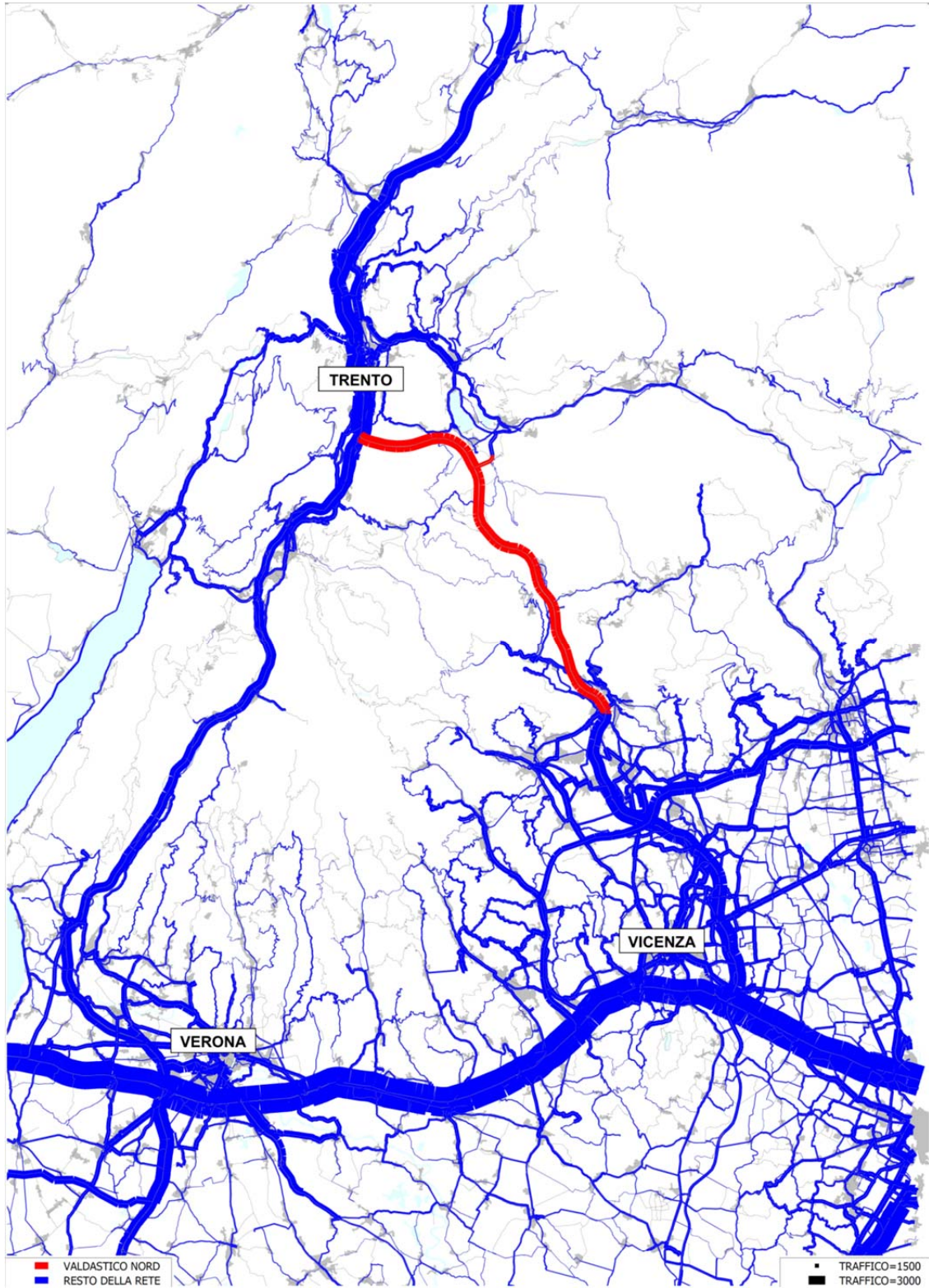


Figura 9 flussogramma dello scenario di progetto 2030 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| SCENARIO PROGETTO - ANNO 2035 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------------------|---------|---------------|--------|--|
| AUTOSTRADA A31 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| All. A4 - Vicenza Nord | 1,838 | 503 | 2,341 | 1,693 | 593 | 2,286 | 50443 | 18267 | 68710 | 27% | |
| Vicenza Nord - Dueville | 1,705 | 357 | 2,062 | 1,507 | 483 | 1,990 | 45886 | 14000 | 59886 | 23% | |
| Dueville - All. Pedemontana Veneta | 1,799 | 362 | 2,161 | 1,749 | 451 | 2,200 | 50686 | 13550 | 64236 | 21% | |
| All. Pedemontana Veneta - Thiene | 1,562 | 385 | 1,947 | 1,768 | 422 | 2,190 | 47571 | 13450 | 61021 | 22% | |
| Thiene - Piovene Rocchette | 1,181 | 321 | 1,502 | 1,383 | 308 | 1,691 | 36629 | 10483 | 47112 | 22% | |
| | | | | | | | | | | | |
| VALDASTICO NORD | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione NORD | | | direzione SUD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Piovene Rocchette - Cogollo | 954 | 264 | 1'218 | 777 | 274 | 1'051 | 24729 | 8967 | 33695 | 27% | |
| Cogollo - Valle dell'Astico | 900 | 259 | 1'159 | 733 | 269 | 1'002 | 23329 | 8800 | 32129 | 27% | |
| Valle dell'Astico - Caldonazzo | 928 | 263 | 1'191 | 809 | 276 | 1'085 | 24814 | 8983 | 33798 | 27% | |
| Caldonazzo – Allacc. A22 | 954 | 268 | 1'222 | 836 | 288 | 1'124 | 25571 | 9267 | 34838 | 27% | |
| | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A4 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione EST | | | direzione OVEST | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Allacc. A22 – Verona Sud | 2'474 | 898 | 3'372 | 2'787 | 868 | 3'655 | 75157 | 29434 | 104591 | 28% | |
| Verona Sud – Verona Est | 1'947 | 765 | 2'712 | 2'505 | 762 | 3'267 | 63600 | 25451 | 89051 | 29% | |
| Verona Est – Soave | 2'364 | 838 | 3'202 | 2'435 | 750 | 3'185 | 68557 | 26467 | 95024 | 28% | |
| Soave – Montebello | 2'118 | 825 | 2'943 | 2'351 | 747 | 3'098 | 63843 | 26201 | 90043 | 29% | |
| Montebello – Montecchio | 2'269 | 824 | 3'093 | 2'359 | 758 | 3'117 | 66114 | 26367 | 92481 | 29% | |
| Montecchio – Vicenza Ovest | 2'172 | 773 | 2'945 | 2'494 | 770 | 3'264 | 66657 | 25717 | 92374 | 28% | |
| Vicenza Ovest – Vicenza Est | 2'073 | 691 | 2'764 | 1'847 | 590 | 2'437 | 56000 | 21351 | 77351 | 28% | |
| Vicenza Est – Allacc. A31 | 2'464 | 839 | 3'303 | 2'537 | 693 | 3'230 | 71443 | 25534 | 96977 | 26% | |
| | | | | | | | | | | | |
| AUTOSTRADA A22 | punta della mattina 8:00 - 9:00 | | | | | | esercizio giornaliero | | | | |
| | direzione SUD | | | direzione NORD | | | TGMA bidirezionale | | | | |
| Tratto elementare | Leg. | Pes. | Tot. | Leg. | Pes. | Tot. | Leggeri | Pesanti | Totali | % Pes. | |
| Trento Nord – Trento Centro | 1'056 | 376 | 1'432 | 1'271 | 441 | 1'712 | 33243 | 13625 | 46868 | 29% | |
| Trento Centro – Trento Sud | 1'317 | 437 | 1'754 | 1'158 | 391 | 1'549 | 35357 | 13809 | 49166 | 28% | |
| Trento Sud – All. Valdastico Nord | 1'403 | 478 | 1'881 | 1'321 | 405 | 1'726 | 38914 | 14725 | 53640 | 28% | |
| All. Valdastico Nord – Rovereto Nord | 935 | 301 | 1'236 | 940 | 243 | 1'183 | 26786 | 9059 | 35844 | 25% | |
| Rovereto Nord – Rovereto Sud | 843 | 331 | 1'174 | 910 | 210 | 1'120 | 25043 | 9009 | 34052 | 27% | |
| Rovereto Sud – Ala/Avio | 957 | 362 | 1'319 | 1'050 | 249 | 1'299 | 28671 | 10175 | 38847 | 26% | |
| Ala/Avio - Affi | 894 | 354 | 1'248 | 1'023 | 243 | 1'266 | 27386 | 9959 | 37344 | 27% | |
| Affi – Verona Nord | 697 | 250 | 947 | 906 | 173 | 1'079 | 22900 | 7042 | 29942 | 24% | |
| Verona Nord – Allacc. A4 | 1'077 | 309 | 1'386 | 1'335 | 270 | 1'605 | 34457 | 9659 | 44116 | 22% | |

Tabella 8: scenario di progetto 2035 – giorno medio annuo: ora di punta e traffico giornaliero (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

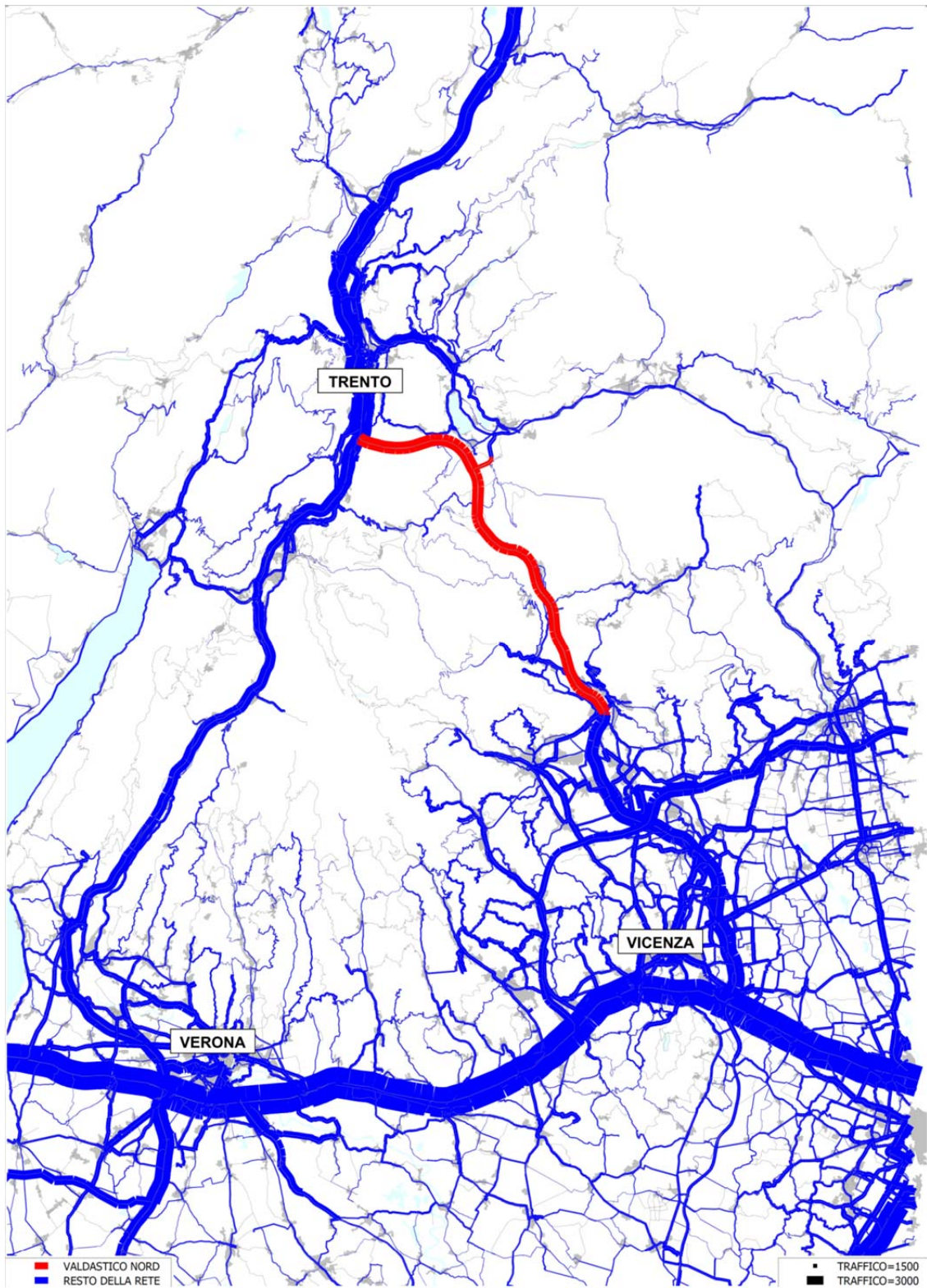


Figura 10 flussogramma dello scenario di progetto 2035 ora di punta della mattina - Rappresentazione veicoli equivalenti (fonte studio del traffico MIT-DGVCA)

5 ANALISI DELL’IMPATTO SULLA SICUREZZA STRADALE

5.1 SINTESI METODOLOGICA

La valutazione dell’impatto sulla sicurezza stradale è stata sviluppata ponendo a confronto lo scenario di progetto e quello di riferimento programmatico in termini di incidentalità attesa, stimata tramite uno specifico modello matematico di incidentalità. Tale modello è stato implementato con riferimento alle seguenti 3 grandezze principali:

- il grado di **esposizione**, proporzionale al tempo trascorso sulla strada dall’utente o dalla categoria di utenti considerati;
- il **rischio** di incidente, che rappresenta, a parità di esposizione, se per quel determinato gruppo o insieme considerato sia più o meno probabile che avvenga un incidente;
- le **conseguenze** dell’incidente, relative al fenomeno incidentale quando questo è già avvenuto.

Queste tre grandezze coprono i tre principali campi su cui si può operare per modificare le condizioni di sicurezza; singole variazioni anche di una sola di tali grandezze possono modificare i risultati dell’intero modello, come evidenziato nella relazione funzionale che definisce il concetto di sicurezza stradale:

$$\text{Sicurezza Stradale} = (\text{Esposizione} \times \text{Rischio} \times \text{Conseguenze})$$

Riportando le tre grandezze fondamentali su di un sistema di un riferimento cartesiano XYZ, il volume del solido è proporzionale al numero di feriti o di decessi, mentre l’area della superficie laterale (rischio-conseguenze) è proporzionale al tasso di mortalità (**Figura 11**).

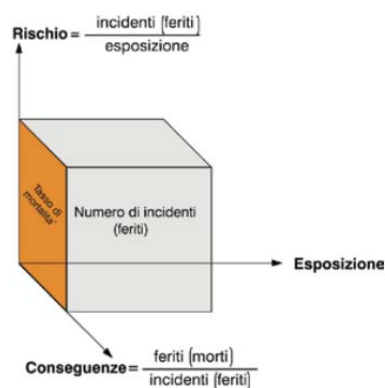


Figura 11 sicurezza stradale = f (Esposizione x Rischio x Conseguenze)

Usando come indice della sicurezza stradale il numero dei decessi risulta:

$$Decessi = (Esposizione) \times \left(\frac{Incidenti}{Esposizione} \right) \times \left(\frac{Decessi}{Incidenti} \right)$$

Gli ultimi due fattori sono rispettivamente il tasso di incidentalità ed il tasso di severità dell’incidente; insieme formano il tasso di mortalità, ovvero il numero di decessi per unità di esposizione al rischio.

Quest’ultimo può essere trasformato nel tasso di mortalità rispetto al numero di abitanti mediante una nuova serie di prodotti consistenti nella media di esposizione per ciascun abitante, nel tasso di incidentalità e nel tasso di severità precedentemente definiti:

$$\left(\frac{Decessi}{Abitanti} \right) = \left(\frac{Esposizione}{Abitanti} \right) \times \left(\frac{Incidenti}{Esposizione} \right) \times \left(\frac{Decessi}{Incidenti} \right)$$

I dati di partenza per ogni tipo di analisi sulla sicurezza stradale sono costituiti dal numero di incidenti ed i volumi di traffico, legati tra loro attraverso una relazione funzionale (Figura 12).

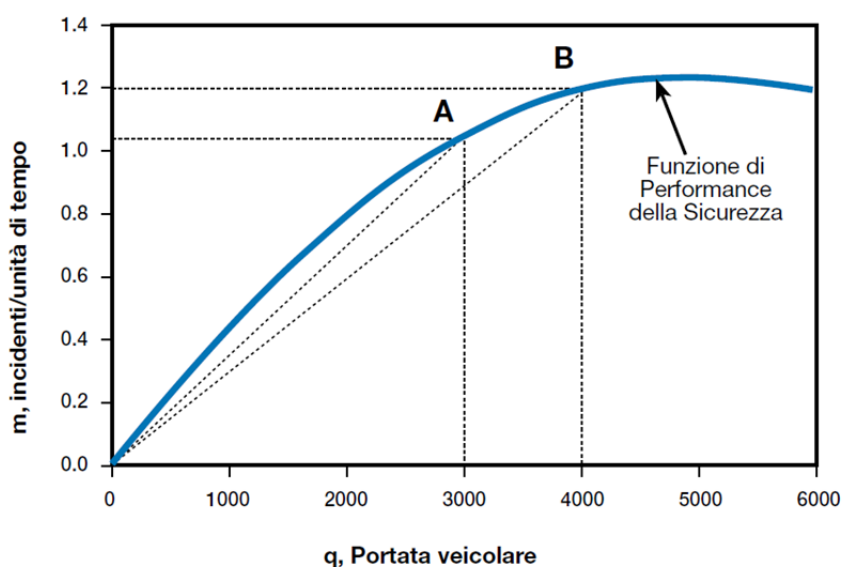


Figura 12 relazione funzionale tra portata veicolare e frequenza incidentale

Gli studi empirici che riguardano la correlazione fra flussi di traffico e dati di incidentalità utilizzano sperimentazioni mirate ed eseguite ad hoc. Tuttavia in generale, l’approccio più diffuso, specialmente quando si studia una nuova infrastruttura, è quello di adottare

relazioni funzionali disponibili in letteratura, relative a casi caratterizzati da forti analogie geometrico - funzionali rispetto a quelle di progetto .

La maggior parte dei modelli matematici per la simulazione e l’analisi del fenomeno dell’incidentalità stradale si basa sull’analisi statistica dai dati di incidenti registrati nel corso degli anni, sulle diverse tipologie di strade, allo scopo di utilizzare le relazioni calibrate anche a fini previsionali.

I modelli di incidentalità consentono di ricavare una stima \bar{y} del valore atteso $E[y]$ del numero di incidenti che si verificano in un certo periodo.

Siano inoltre x_i , le variabili che influenzano \bar{y} , e a_i i coefficienti da stimare sperimentalmente, secondo la seguente relazione:

$$\bar{y} = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, a_0, a_1, a_2, a_3, \dots, a_n) \quad (1)$$

Noti i conteggi del numero di incidenti y_t per un certo numero di periodi “t” ed i valori delle x_i per gli stessi periodi è quindi possibile stimare i coefficienti a_i utilizzando opportuni metodi statistici. La (1) esprime la dipendenza statistica tra il numero di incidenti stimato e le variabili esplicative; tale relazione va poi controllata confrontando i valori forniti con i dati sperimentali y_t mediante opportuni test statistici, in modo da verificare la bontà statistica del modello stesso.

Nei modelli più utilizzati si assume in genere che gli incidenti siano distribuiti secondo una legge poissoniana:

$$P(k) = \frac{e^{-\bar{y}_t} \cdot (\bar{y}_t)^k}{k!} \quad (2)$$

che fornisce la probabilità che si verifichino k incidenti in un periodo prefissato quando è noto il valore atteso del numero degli incidenti $\bar{y} \cong E[y]$.

Spesso si assume un modello di tipo moltiplicativo:

$$y = a_0 \cdot x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot x_3^{a_3} \cdot \dots \dots x_n^{a_n}$$

Oppure

$$\bar{y} = e^{(a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + \dots + a_n x_n)}$$

dove:

- y è la variabile dipendente (frequenza incidentale, intesa come numero di incidenti

nell'unità di tempo);

- a_i sono i coefficienti di regressione;
- x_i sono le variabili indipendenti (portata, velocità del flusso veicolare, etc.).

Con precedentemente anticipato, si osserva, specialmente in riferimento alla realtà italiana, che ci si può trovare in condizioni di scarsa reperibilità di dati e di non disporre di gruppi di riferimento significativi e numerosi. In questi casi occorre fare riferimento ad una equazione che fornisce una stima del numero atteso di incidenti in funzione di un certo numero di variabili esplicative: **la Funzione di Prestazione di Sicurezza (FPS)** opportunamente calibrata, sulla base di serie storiche dei dati di incidentalità, relative a realtà assimilabili a quelle in oggetto per le loro specificità geometrico - funzionali.

Si evidenzia che i modelli previsionali d'incidentalità forniscono risultati significativi solo se sono applicati a sezioni omogenee della rete, cioè a tratti di strada per i quali ha senso definire un valore medio ed una varianza di un certo parametro quali ad esempio la sezione stradale ed il flusso di traffico. Si osserva infine che la metodologia di stima dell'incidentalità fornisce valori, in termini assoluti, per loro natura soggetti ad errori, anche di rilevante entità, tuttavia sviluppando le analisi in termini confronto relativo tra scenari l'incidenza di tali errori è meno rilevante.

5.2 LA SCELTA DEL MODELLO DI PREVISIONE DELL’INCIDENTALITÀ

I modelli di previsione dell’incidentalità reperibili in letteratura si differenziano in funzione delle variabili indipendenti utilizzate come input le quali, generalmente, sono riconducibili alle seguenti categorie:

- caratteristiche geometriche e funzionali della strada;
- composizione e volume di traffico;
- velocità.

Il modello di previsione dell’incidentalità utilizzato è stato tratto dai risultati ottenuti nell’ambito del progetto di ricerca europeo RIPCORDER – ISEREST “Road Infrastructure Safety Protection”⁴, che definisce una metodologia per effettuare una valutazione d’impatto sulla sicurezza stradale partendo dalla definizione di opportuni modelli di incidentalità al variare delle caratteristiche funzionali, geometriche e di flusso dell’infrastruttura viaria da studiare.

Il modello per la viabilità autostradale utilizzato nel presente studio, in particolare, fornisce il numero di incidenti che si verificano su di un tratto stradale di lunghezza L, in un intervallo temporale di cinque anni (ACC) secondo la seguente espressione:

$$ACC = (2.4 \cdot 10^{-4}) \cdot (AADT^{1.05}) \cdot (L^{0.89}) \cdot (0.99^{PHGV})$$

dove:

- AADT è il traffico giornaliero medio del ramo della rete considerato [veicoli/giorno];
- L è la lunghezza del ramo della rete considerato [km];
- PHGV è la percentuale di veicoli pesanti circolante sul ramo della rete considerato [%].

Ai fini dell’implementazione del modello di stima si è reso necessario suddividere gli archi stradali in tratte e tipologie omogenee relativamente allo scenario progettuale e

⁴ Sixth framework programme 506184 Accident prediction models and road safety impact assesment.

programmatico. Le reti così ottenuta, rappresentate in Figura 13 e Figura 14, comprende i seguenti archi:

- l'autostrada A31, nel tratto compreso tra l'intersezione con la A4 e Piovene Rocchette (archi dal n°1 al n°5);
- l'autostrada A4, nel tratto compreso tra l'intersezione con la A22 e quella con la A31 (archi dal n°6 al n°13);
- l'autostrada A22 del Brennero, nel tratto compreso tra l'intersezione con la A4 e l'innesto con la L'autostrada Valdastico Nord (archi dal n°14 al n°19);
- Il 1° lotto dell'autostrada A31 Valdastico Nord da Piovene Rocchette a Valle dell'Astico (archi dal n°100 al n°101).

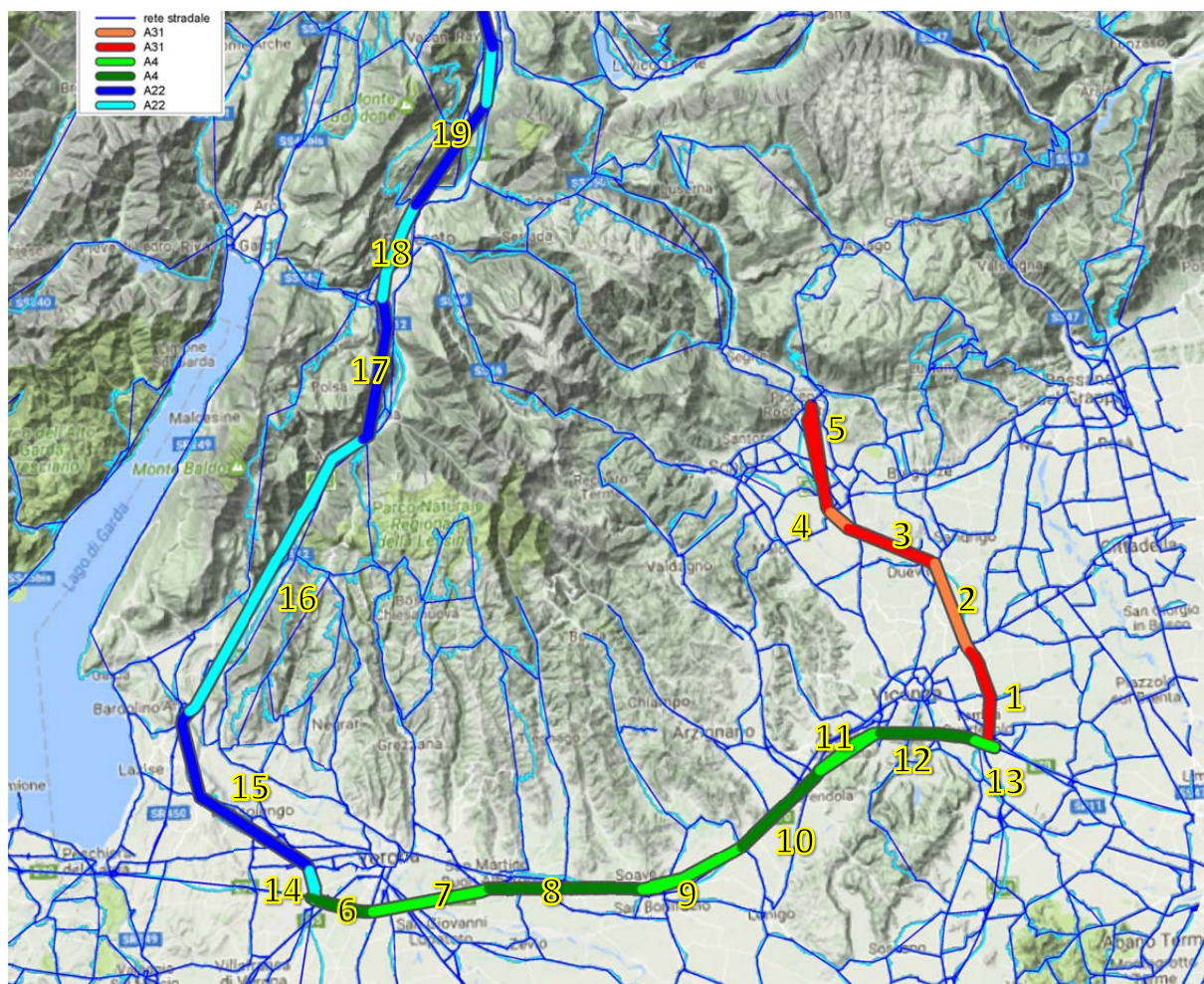


Figura 13 rete scenario programmatico – tratte omogenee

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

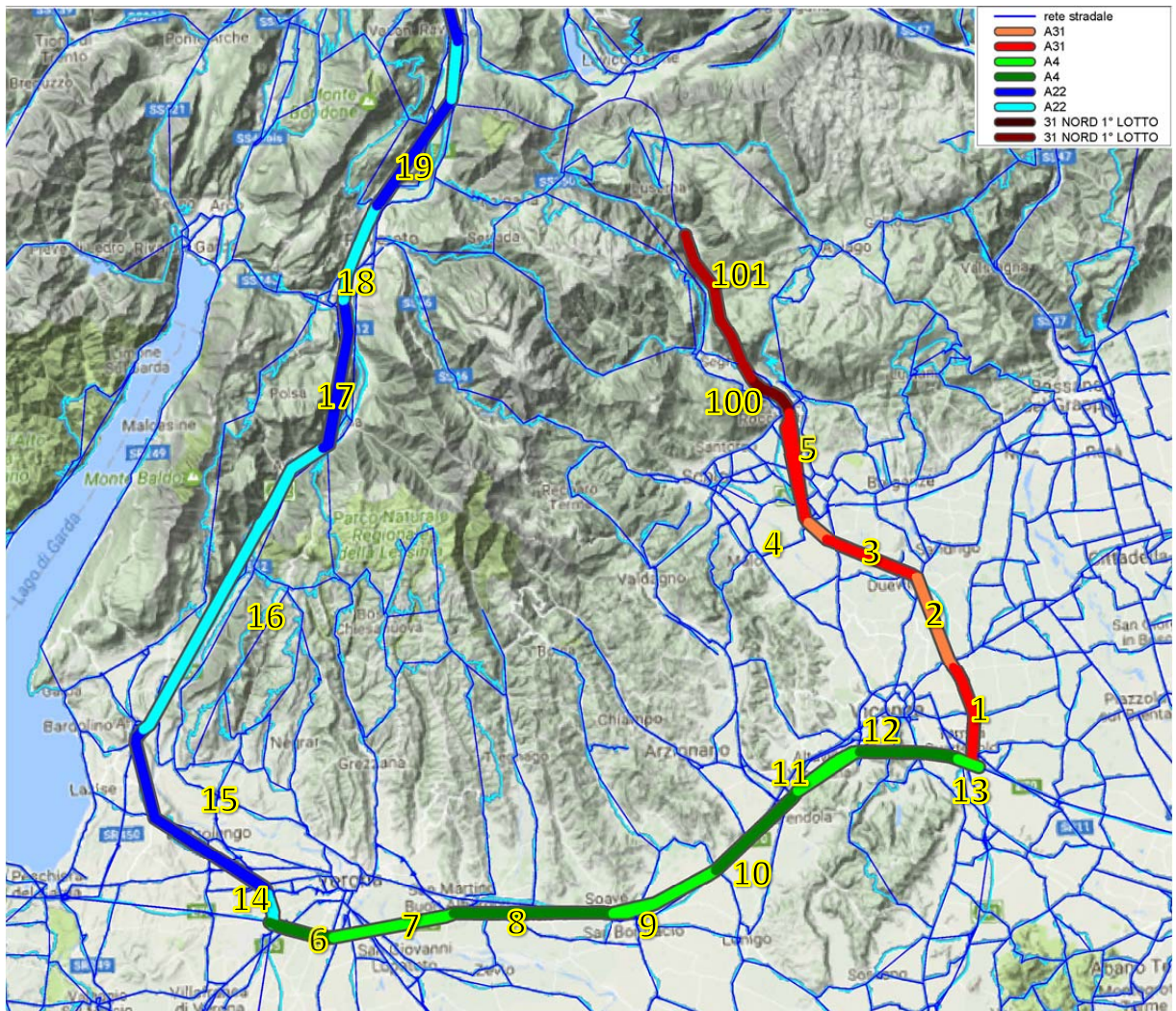


Figura 14 rete scenario progettuale – tratte omogenee

5.3 SINTESI DEI RISULTATI

Sia per lo scenario di riferimento programmatico sia per quello di progetto, l'incidentalità attesa è stata stimata tramite il modello precedentemente illustrato sulla base dei seguenti riferimenti:

- in corrispondenza delle soglie temporali secondo le simulazioni contenuto nello studio del traffico⁵ elaborato dal MIT-DGVCA (si vedano capitoli 4.1 e 4.2):
 - o 2025 (scenario di breve termine);
 - o 2035 (scenario di medio – lungo termine);
 - o 2035 (scenario di lungo termine).
- considerando i flussi solo dei giorni feriali medi, in considerazione della significativa presenza della componente di traffico pesante che assume un ruolo particolarmente rilevante ai fini dello studio in esame.

I risultati ottenuti sono riportati nelle Tabella 9 - Tabella 14, nelle quali sono indicati:

- l'origine CODICE N° ARCO identificativo della sezione omogenea;
- la TRATTA contenente il nome della sezione omogenea;
- la lunghezza (L) d'arco di sezione omogenea;
- il TGM Leggeri d'arco di sezione omogenea nello scenario temporale;
- il TGM Pesanti d'arco di sezione omogenea nello scenario temporale;
- il TGM Totale d'arco di sezione omogenea nello scenario temporale;
- il numero di incidenti attesi nell'arco di sezione omogenea nello scenario temporale specifico, riferite ad un intervallo temporale di cinque anni (ACC_####).

⁵ Autostrada Valdastico A31 Nord - Sintesi degli elementi trasportistici (gennaio 2016)

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2025_L | TGM_2025_P | TGM_2025_T | ACC_2025 |
|---------|---|---------------|------------|------------|------------|----------|
| 1 | A31_SDF | 7980 | 40571 | 14083 | 54655 | 60 |
| 2 | A31_SDF | 8249 | 34357 | 9117 | 43474 | 51 |
| 3 | A31_SDF | 7749 | 38843 | 9167 | 48010 | 54 |
| 4 | A31_SDF | 2193 | 25100 | 5217 | 30317 | 11 |
| 5 | A31_SDF | 9270 | 12357 | 2017 | 14374 | 19 |
| | TOT TRATTA | 35441 | | | | 195 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2025_L | TGM_2025_P | TGM_2025_T | ACC_2025 |
| 6 | A4 | 4910 | 79786 | 29867 | 109652 | 80 |
| 7 | A4 | 9490 | 68543 | 25750 | 94293 | 122 |
| 8 | A4 | 13018 | 74629 | 27650 | 102279 | 176 |
| 9 | A4 | 8953 | 69286 | 27133 | 96419 | 118 |
| 10 | A4 | 9084 | 70000 | 26883 | 96883 | 120 |
| 11 | A4 | 6002 | 69914 | 26467 | 96381 | 83 |
| 12 | A4 | 7784 | 58786 | 22317 | 81102 | 87 |
| 13 | A4 | 1480 | 78086 | 27533 | 105619 | 27 |
| | TOT TRATTA | 60721 | | | | 812 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2025_L | TGM_2025_P | TGM_2025_T | ACC_2025 |
| 14 | A22 | 2432 | 44257 | 14367 | 58624 | 23 |
| 15 | A22 | 18629 | 33543 | 10200 | 43743 | 103 |
| 16 | A22 | 27307 | 36800 | 14117 | 50917 | 163 |
| 17 | A22 | 13089 | 37700 | 14333 | 52033 | 87 |
| 18 | A22 | 8200 | 34029 | 13183 | 47212 | 51 |
| 19 | A22 | 11374 | 35114 | 13550 | 48664 | 71 |
| | TOT TRATTA | 81031 | | | | 498 |
| | | | | | | |
| | TOT N° INCENTI (5 ANNI) SCENARIO PROGRAMMATICO 2025 | | | | | 1505 |

Tabella 9: scenario programmatico – 2025 -- incidentalità attesa

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2030_L | TGM_2030_P | TGM_2030_T | ACC_2030 |
|---|------------|---------------|------------|------------|------------|----------|
| 1 | A31_SDF | 7980 | 42971 | 14800 | 57771 | 64 |
| 2 | A31_SDF | 8249 | 37486 | 10083 | 47569 | 56 |
| 3 | A31_SDF | 7749 | 41371 | 9767 | 51138 | 58 |
| 4 | A31_SDF | 2193 | 27371 | 5667 | 33038 | 12 |
| 5 | A31_SDF | 9270 | 14029 | 2433 | 16462 | 22 |
| | TOT TRATTA | 35441 | | | | 211 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2030_L | TGM_2030_P | TGM_2030_T | ACC_2030 |
| 6 | A4 | 4910 | 81486 | 31586 | 113072 | 82 |
| 7 | A4 | 9490 | 69157 | 27203 | 96360 | 124 |
| 8 | A4 | 13018 | 78700 | 29986 | 108686 | 187 |
| 9 | A4 | 8953 | 69329 | 28153 | 97482 | 118 |
| 10 | A4 | 9084 | 72243 | 28536 | 100779 | 124 |
| 11 | A4 | 6002 | 71571 | 28153 | 99724 | 85 |
| 12 | A4 | 7784 | 60929 | 24003 | 84932 | 91 |
| 13 | A4 | 1480 | 78900 | 29136 | 108036 | 27 |
| | TOT TRATTA | 60721 | | | | 838 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2030_L | TGM_2030_P | TGM_2030_T | ACC_2030 |
| 14 | A22 | 2432 | 43929 | 13109 | 57037 | 22 |
| 15 | A22 | 18629 | 32614 | 9192 | 41806 | 100 |
| 16 | A22 | 27307 | 36871 | 13442 | 50313 | 162 |
| 17 | A22 | 13089 | 37300 | 13559 | 50859 | 85 |
| 18 | A22 | 8200 | 34314 | 12359 | 46673 | 52 |
| 19 | A22 | 11374 | 35443 | 12675 | 48118 | 71 |
| | TOT TRATTA | 81031 | | | | 493 |
| | | | | | | |
| TOT N° INCENTI (5 ANNI) SCENARIO PROGRAMMATICO 2030 | | | | | | 1542 |

Tabella 10: scenario programmatico – 2030 -- incidentalità attesa

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2035_L | TGM_2035_P | TGM_2035_T | ACC_2035 |
|---|------------|---------------|------------|------------|------------|----------|
| 1 | A31_SDF | 7980 | 44229 | 15433 | 59662 | 66 |
| 2 | A31_SDF | 8249 | 39157 | 10733 | 49890 | 58 |
| 3 | A31_SDF | 7749 | 41886 | 9983 | 51869 | 59 |
| 4 | A31_SDF | 2193 | 29600 | 6217 | 35817 | 13 |
| 5 | A31_SDF | 9270 | 15029 | 2733 | 17762 | 23 |
| | TOT TRATTA | 35441 | | | | 220 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2035_L | TGM_2035_P | TGM_2035_T | ACC_2035 |
| 6 | A4 | 4910 | 83286 | 32684 | 115970 | 84 |
| 7 | A4 | 9490 | 70271 | 28151 | 98422 | 126 |
| 8 | A4 | 13018 | 80614 | 30834 | 111448 | 192 |
| 9 | A4 | 8953 | 71186 | 29067 | 100253 | 121 |
| 10 | A4 | 9084 | 72957 | 29334 | 102291 | 126 |
| 11 | A4 | 6002 | 71929 | 28267 | 100196 | 86 |
| 12 | A4 | 7784 | 61529 | 24367 | 85896 | 92 |
| 13 | A4 | 1480 | 80000 | 30051 | 110051 | 27 |
| | TOT TRATTA | 60721 | | | | 853 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2035_L | TGM_2035_P | TGM_2035_T | ACC_2035 |
| 14 | A22 | 2432 | 44657 | 13842 | 58499 | 23 |
| 15 | A22 | 18629 | 34286 | 9675 | 43961 | 105 |
| 16 | A22 | 27307 | 38214 | 13959 | 52173 | 169 |
| 17 | A22 | 13089 | 38543 | 14059 | 52602 | 88 |
| 18 | A22 | 8200 | 36614 | 13059 | 49673 | 55 |
| 19 | A22 | 11374 | 36414 | 13959 | 50373 | 74 |
| | TOT TRATTA | 81031 | | | | 514 |
| | | | | | | |
| TOT N° INCIDENTI (5 ANNI) SCENARIO PROGRAMMATICO 2035 | | | | | | 1587 |

Tabella 11: scenario programmatico – 2035 -- incidentalità attesa

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2025_L | TGM_2025_P | TGM_2025_T | ACC_2025 |
|---|-------------------|---------------|------------|------------|------------|----------|
| 1 | A31_SDF | 7980 | 46457 | 16700 | 63157 | 69 |
| 2 | A31_SDF | 8249 | 40686 | 11800 | 52486 | 61 |
| 3 | A31_SDF | 7749 | 45886 | 12000 | 57886 | 65 |
| 4 | A31_SDF | 2193 | 39114 | 10883 | 49998 | 18 |
| 5 | A31_SDF | 9270 | 30500 | 8350 | 38850 | 50 |
| | TOT TRATTA | 35441 | | | | 263 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2025_L | TGM_2025_P | TGM_2025_T | ACC_2025 |
| 6 | A4 | 4910 | 72286 | 27133 | 99419 | 72 |
| 7 | A4 | 9490 | 61557 | 23133 | 84690 | 109 |
| 8 | A4 | 13018 | 65343 | 24117 | 89460 | 153 |
| 9 | A4 | 8953 | 61043 | 23950 | 84993 | 103 |
| 10 | A4 | 9084 | 63014 | 24300 | 87314 | 108 |
| 11 | A4 | 6002 | 64214 | 24133 | 88348 | 76 |
| 12 | A4 | 7784 | 54229 | 20333 | 74562 | 80 |
| 13 | A4 | 1480 | 69643 | 24250 | 93893 | 24 |
| | TOT TRATTA | 60721 | | | | 724 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2025_L | TGM_2025_P | TGM_2025_T | ACC_2025 |
| 14 | A22 | 2432 | 34300 | 10450 | 44750 | 17 |
| 15 | A22 | 18629 | 22943 | 7833 | 30776 | 70 |
| 16 | A22 | 27307 | 27086 | 10383 | 37469 | 118 |
| 17 | A22 | 13089 | 28314 | 10683 | 38998 | 64 |
| 18 | A22 | 8200 | 24414 | 9433 | 33848 | 36 |
| 19 | A22 | 11374 | 25971 | 9750 | 35721 | 52 |
| | TOT TRATTA | 81031 | | | | 357 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2025_L | TGM_2025_P | TGM_2025_T | ACC_2025 |
| 100 | A31 NORD 1° lotto | 4773 | 22186 | 7400 | 29586 | 20 |
| 101 | A31 NORD 1° lotto | 14106 | 20957 | 7233 | 28190 | 50 |
| | TOT TRATTA | 18878 | | | | 70 |
| | | | | | | |
| TOT N° INCENTI (5 ANNI) SCENARIO DI PROGETTO 2025 | | | | | | 1414 |

Tabella 12: scenario progettuale – 2025 -- incidentalità attesa

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2030_L | TGM_2030_P | TGM_2030_T | ACC_2030 |
|---|-------------------|---------------|------------|------------|------------|----------|
| 1 | A31_SDF | 7980 | 48800 | 17517 | 66317 | 73 |
| 2 | A31_SDF | 8249 | 44071 | 12967 | 57038 | 66 |
| 3 | A31_SDF | 7749 | 49700 | 12967 | 62667 | 71 |
| 4 | A31_SDF | 2193 | 44014 | 12083 | 56098 | 20 |
| 5 | A31_SDF | 9270 | 33814 | 9550 | 43364 | 56 |
| | TOT TRATTA | 35441 | | | | 286 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2030_L | TGM_2030_P | TGM_2030_T | ACC_2030 |
| 6 | A4 | 4910 | 74186 | 28853 | 103039 | 74 |
| 7 | A4 | 9490 | 62614 | 24636 | 87251 | 111 |
| 8 | A4 | 13018 | 67271 | 25903 | 93174 | 159 |
| 9 | A4 | 8953 | 62729 | 25486 | 88215 | 106 |
| 10 | A4 | 9084 | 64957 | 25653 | 90610 | 111 |
| 11 | A4 | 6002 | 65629 | 25203 | 90832 | 78 |
| 12 | A4 | 7784 | 55457 | 21070 | 76527 | 82 |
| 13 | A4 | 1480 | 70757 | 25286 | 96043 | 24 |
| | TOT TRATTA | 60721 | | | | 745 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2030_L | TGM_2030_P | TGM_2030_T | ACC_2030 |
| 14 | A22 | 2432 | 33543 | 9392 | 42935 | 17 |
| 15 | A22 | 18629 | 22100 | 6842 | 28942 | 67 |
| 16 | A22 | 27307 | 26471 | 9625 | 36097 | 115 |
| 17 | A22 | 13089 | 27729 | 9925 | 37654 | 63 |
| 18 | A22 | 8200 | 23943 | 8609 | 32552 | 35 |
| 19 | A22 | 11374 | 25857 | 8537 | 34394 | 51 |
| | TOT TRATTA | 81031 | | | | 347 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2030_L | TGM_2030_P | TGM_2030_T | ACC_2030 |
| 100 | A31 NORD 1° lotto | 4773 | 23271 | 8317 | 31588 | 21 |
| 101 | A31 NORD 1° lotto | 14106 | 21929 | 8167 | 30095 | 52 |
| | TOT TRATTA | 18878 | | | | 74 |
| | | | | | | |
| TOT N° INCIDENTI (5 ANNI) SCENARIO DI PROGETTO 2030 | | | | | | 1452 |

Tabella 13: scenario progettuale – 2030 -- incidentalità attesa

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2035_L | TGM_2035_P | TGM_2035_T | ACC_2035 |
|---|-------------------|---------------|------------|------------|------------|----------|
| 1 | A31_SDF | 7980 | 50443 | 18267 | 68710 | 75 |
| 2 | A31_SDF | 8249 | 45886 | 14000 | 59886 | 70 |
| 3 | A31_SDF | 7749 | 50686 | 13550 | 64236 | 72 |
| 4 | A31_SDF | 2193 | 47571 | 13450 | 61021 | 22 |
| 5 | A31_SDF | 9270 | 36629 | 10483 | 47112 | 61 |
| | TOT TRATTA | 35441 | | | | 300 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2035_L | TGM_2035_P | TGM_2035_T | ACC_2035 |
| 6 | A4 | 4910 | 75157 | 29434 | 104591 | 75 |
| 7 | A4 | 9490 | 63600 | 25451 | 89051 | 113 |
| 8 | A4 | 13018 | 68557 | 26467 | 95024 | 162 |
| 9 | A4 | 8953 | 63843 | 26201 | 90043 | 108 |
| 10 | A4 | 9084 | 66114 | 26367 | 92481 | 114 |
| 11 | A4 | 6002 | 66657 | 25717 | 92374 | 79 |
| 12 | A4 | 7784 | 56000 | 21351 | 77351 | 83 |
| 13 | A4 | 1480 | 71443 | 25534 | 96977 | 24 |
| | TOT TRATTA | 60721 | | | | 758 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2035_L | TGM_2035_P | TGM_2035_T | ACC_2035 |
| 14 | A22 | 2432 | 34457 | 9659 | 44116 | 17 |
| 15 | A22 | 18629 | 22900 | 7042 | 29942 | 69 |
| 16 | A22 | 27307 | 27386 | 9959 | 37344 | 119 |
| 17 | A22 | 13089 | 28671 | 10175 | 38847 | 65 |
| 18 | A22 | 8200 | 25043 | 9009 | 34052 | 37 |
| 19 | A22 | 11374 | 26786 | 9059 | 35844 | 53 |
| | TOT TRATTA | 81031 | | | | 360 |
| | | | | | | |
| ARCO N° | TRATTA OMOGENEA | LUNGHEZZA (m) | TGM_2035_L | TGM_2035_P | TGM_2035_T | ACC_2035 |
| 100 | A31 NORD 1° lotto | 4773 | 24729 | 8967 | 33695 | 23 |
| 101 | A31 NORD 1° lotto | 14106 | 23329 | 8800 | 32129 | 56 |
| | TOT TRATTA | 18878 | | | | 79 |
| | | | | | | |
| TOT N° INCIDENTI (5 ANNI) SCENARIO DI PROGETTO 2035 | | | | | | 1497 |

Tabella 14: scenario progettuale – 2035 -- incidentalità attesa

Analizzando i dati stimati si evidenzia che lo scenario di progetto apporta rispetto allo scenario di riferimento programmatico un complessivo miglioramento, in termini di sicurezza stradale. In tutti gli scenari temporali, il numero complessivo di incidenti attesi diminuisce di circa il 6%, come evidenziato nella successiva Tabella 15.

| | scenario di riferimento programmatico | scenario di progetto | Differenza Prg-Rif | Differenza % |
|-------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Scenario temporale | [totale incidenti in 5 anni] | [totale incidenti in 5 anni] | [differenza incidenti in 5 anni] | % |
| 2025 | 1505 | 1414 | -91 | -6.1% |
| 2030 | 1542 | 1452 | -90 | -5.8% |
| 2035 | 1587 | 1497 | -90 | -5.7% |

Tabella 15: confronto incidentalità attesa tra lo scenario di riferimento programmatico e di progetto

6 CONCLUSIONI

Nel presente rapporto è stata condotta la valutazione d’impatto sulla sicurezza stradale (VISS) del progetto definitivo del 1° lotto tra Piovene Rocchette e Valle dell’Astico relativo al completamento dell’itinerario Trento - Valdastico - Piovene Rocchette dell'autostrada A31 Trento – Rovigo, conformemente a quanto indicato nel D.L. n. 35 del 15.03.2011 “Attuazione della direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture”

La valutazione d’impatto sulla sicurezza stradale è stata condotta attraverso il confronto tra lo scenario di riferimento programmatico e quello di progetto in termini di incidentalità attesa. Quest’ultima, in particolare, è stata valutata mediante un’idonea FPS (Funzione di prestazione di sicurezza), in funzione del traffico giornaliero medio del tracciato, della sua lunghezza e della percentuale di veicoli pesanti circolanti.

Questa relazione si basa sulle analisi trasportistiche contenute nello studio del traffico⁶ elaborato dal MIT-DGVCA redatto, con la finalità di approfondire le analisi trasportistiche a supporto delle valutazioni, effettuate in sede ministeriale, che hanno sostanziato l’esito positivo del Comitato Paritetico⁷ del febbraio 2016 e della Delibera CIPE di agosto 2016.

Gli scenari evolutivi presi in esame sul breve, medio e lungo periodo, analizzano due assetti infrastrutturali e di domanda di spostamento:

- l’assetto di riferimento programmatico, rappresentato dalla distribuzione della domanda di mobilità futura sulla rete attuale potenziata dalla realizzazione degli interventi infrastrutturali programmatici, quindi a meno della realizzazione della Valdastico Nord;
- l’assetto progettuale, rappresentato dalla distribuzione della domanda di mobilità futura sulla rete attuale potenziata dalla realizzazione degli interventi infrastrutturali programmatici oltre che dalla realizzazione della Valdastico Nord.

Alla luce dei risultati ottenuti si può stimare che lo scenario di progetto produce un innalzamento del livello di sicurezza della rete viaria esistente che si concretizza in una riduzione dell’incidentalità di circa il 6%.

⁶ Autostrada Valdastico A31 Nord - Sintesi degli elementi trasportistici (gennaio 2016)

⁷ Documento conclusivo del Comitato Paritetico tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione del Veneto e la Provincia Autonoma di Trento concernente il corridoio infrastrutturale di interconnessione del Trentino con il Veneto.