



23.032

## Messaggio

**concernente il limite di spesa 2024–2027 per le strade nazionali,  
la Fase di potenziamento 2023, il credito d'impegno e la modifica  
del decreto federale concernente la rete delle strade nazionali**

del 22 febbraio 2023

---

Onorevoli presidenti e consiglieri,

con il presente messaggio vi sottoponiamo, per approvazione, i disegni dei seguenti decreti federali:

1. decreto federale che approva il limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali per il periodo 2024–2027,
2. decreto federale sulla Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali,
3. decreto federale che stanZIA un credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e la pianificazione di progetti non ancora approvati,

e il disegno di modifica del:

4. decreto federale concernente la rete delle strade nazionali.

Gradite, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

22 febbraio 2023

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Alain Berset  
Il cancelliere della Confederazione, Walter Thurnherr

## Compendio

*Per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (intesa come interventi di adeguamento) delle strade nazionali, il Consiglio federale propone per gli anni 2024–2027 un limite di spesa pari a 8,787 miliardi di franchi. Per l'incremento della capacità l'Esecutivo chiede alle Camere federali di approvare la Fase di potenziamento 2023 e il relativo credito d'impegno di 4,354 miliardi di franchi.*

### Situazione iniziale

*Le strade nazionali forniscono un importante contributo al sistema dei trasporti svizzero e devono essere mantenute in adeguato stato di conservazione. A questo scopo occorre continuare a investire in esercizio, manutenzione e ampliamento.*

*La competenza in tal senso spetta alla Confederazione: per quanto attiene a esercizio, manutenzione e sistemazione (adeguamento) il Consiglio federale propone ogni volta un limite di spesa quadriennale, mentre per gli ampliamenti della capacità nell'ambito del Programma di sviluppo strategico (PROSTRA), l'Esecutivo opera con lo strumento del credito d'impegno sulla base delle cosiddette fasi di potenziamento. Queste ultime raccolgono tutti i progetti di ampliamento riconosciuti necessari per garantire la funzionalità sul lungo periodo delle strade nazionali e il cui iter ha raggiunto lo stato di avanzamento richiesto.*

### Contenuto del disegno

*1. Limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione, intesa come interventi di adeguamento, delle strade nazionali per il periodo 2024–2027*

*Risalente al 2020, il rapporto sullo stato delle strade nazionali evidenzia le condizioni complessivamente buone della loro rete. La situazione è rimasta invariata rispetto all'ultimo rendiconto presentato, a dimostrazione dell'efficacia degli interventi di manutenzione mirati del passato, che devono proseguire. Ciononostante la qualità della rete delle strade nazionali non appare in linea con i requisiti federali in tutti i suoi aspetti.*

*Valutato in base ai dati forniti dai Cantoni, lo stato di manutenzione dei tratti che la Confederazione ha acquisito il 1° gennaio 2020 varia fortemente da una regione all'altra: pur essendo mediamente di buon livello, si trovano tuttavia in uno stato leggermente inferiore a quelli anteriori a quella data. L'Ufficio federale delle strade ha individuato 13 oggetti aventi carenze a livello di manutenzione e sicurezza: si tratta dei cosiddetti «elementi critici», su cui occorre intervenire per evitare rischi per la circolazione.*

*Per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (l'adeguamento) delle strade nazionali il Consiglio federale identifica un fabbisogno finanziario di circa 2,2 miliardi di franchi l'anno per il periodo 2024–2027, per un totale di 8,787 miliardi. La parte del leone, con costi di circa 1,2 miliardi di franchi all'anno, spetta alla conservazione del patrimonio infrastrutturale e impiantistico. In particolare, l'adeguamento a disposizioni di legge, norme e direttive vigenti richiede integrazioni strutturali dell'esistente (che rientrano nella voce «sistemazione intesa come interventi di adeguamento»).*

mento») – per un ammontare di circa 570 milioni di franchi annui. I restanti circa 450 milioni di franchi all'anno riguardano interventi volti a garantire l'operatività e la sicurezza della rete, dunque l'esercizio.

## 2. Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali (aggiornamento PROSTRA)

È in corso un processo di graduale potenziamento delle strade nazionali nell'ambito del Programma di sviluppo strategico noto come PROSTRA (cfr. art. 11a cpv. 1 LSN). Senza ampliamenti nel 2040 circa 453 chilometri di strade nazionali saranno interessati da congestioni ricorrenti dovute a livelli di capacità insufficienti rispetto ai volumi di traffico, con situazioni critiche soprattutto nelle grandi città e nei principali agglomerati.

Ogni quattro anni il Consiglio federale riferisce al Parlamento sullo stato di attuazione del PROSTRA, sulle necessarie modifiche e sulla successiva Fase di potenziamento in programma. Il 1° gennaio 2020 la Confederazione ha acquisito nella rete delle strade nazionali circa 400 chilometri di strade cantonali, i cosiddetti «tratti NEB», per i quali i Cantoni avevano elaborato 16 progetti di ampliamento che sono stati trasmessi alla Confederazione nello stato in cui si trovavano. Tre di essi verranno inseriti nell'Orizzonte realizzativo 2040 del PROSTRA: collegamento autostradale Bellinzona–Locarno, autostrada dell'Oberland zurighese e circonvallazione di Netstal. Altre sette opere sono state assegnate dal Consiglio federale ai successivi Orizzonti realizzativi con l'idea di effettuarne una verifica più approfondita in vista del prossimo aggiornamento del PROSTRA.

Il Consiglio federale propone all'Assemblea federale di assegnare alla Fase di potenziamento 2023 i cinque progetti di ampliamento presenti nell'Orizzonte 2030, ovvero Wankdorf–Schönbühl e Schönbühl–Kirchberg (BE), terza canna della galleria del Rosenberg incluso raccordo con la stazione merci (SG), galleria sotto il Reno di Basilea (BS/BL) e seconda canna della galleria di Fäsenstaub (SH).

## 3. Credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e per la pianificazione e l'acquisizione di terreni relative a progetti non ancora approvati

Per la Fase di potenziamento 2023 e per la pianificazione di progetti non ancora approvati, inclusa l'acquisizione di terreni, il Consiglio federale chiede di approvare un credito d'impegno di 4,354 miliardi di franchi.

## 4. Modifica del decreto federale concernente la rete delle strade nazionali

Nel 1960 era stato previsto il collegamento fra N1 e N3 nel centro della città di Zurigo. Tale soluzione risulta anacronistica e impone una rettifica del decreto federale concernente la rete delle strade nazionali (decreto sulla rete stradale).

Il Consiglio federale propone pertanto di procedere alla necessaria modifica di detto decreto.

## Indice

<b>Compendio</b>	<b>2</b>
<b>1 Situazione iniziale</b>	<b>7</b>
1.1 Rilevanza della rete delle strade nazionali e fabbisogno finanziario	7
1.1.1 Rilevanza delle strade nazionali e compiti della Confederazione	7
1.1.2 Delibere e rendicontazioni necessarie	8
1.1.3 Stato generale complessivamente buono	9
1.1.4 Adeguamenti ai requisiti vigenti	9
1.1.5 Esercizio e manutenzione come compiti permanenti	10
1.1.6 Incrementi di capacità, Programma di sviluppo strategico	10
1.1.6.1 Funzionalità delle strade nazionali 2040	10
1.1.6.2 Ulteriori fattori di influenza	12
1.1.7 Completamento della rete	14
1.2 Alternative esaminate	15
1.2.1 Riduzione del limite di spesa per esercizio, manutenzione e sistemazione delle strade nazionali	15
1.2.2 Stralcio progetti di ampliamento del PROSTRA	15
1.3 Rapporto con il programma di legislatura	15
1.4 Rapporto con le strategie del Consiglio federale	15
1.4.1 Piano settoriale dei trasporti, parte programmatica e altri dossier federali in materia	16
1.4.2 Strategia climatica a lungo termine della Svizzera	17
1.4.3 Strategia Biodiversità Svizzera	17
1.4.4 Strategia Suolo Svizzera	18
1.4.5 Piano nazionale di misure per la riduzione dell'inquinamento acustico	19
1.5 Interventi parlamentari	19
<b>2 Consultazione</b>	<b>19</b>
<b>3 Contenuto del disegno</b>	<b>21</b>
3.1 Proposta del Consiglio federale e motivazione	21
3.2 Commento ai decreti federali	21
3.2.1 Decreto federale che approva il limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali per il periodo 2024–2027	21
3.2.2 Decreto federale sulla Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali	21
3.2.3 Decreto federale che stanziava un credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e la pianificazione di progetti non ancora approvati	22

3.2.4	Decreto sulla rete stradale	23
3.3	Limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali per il periodo 2024–2027	23
3.3.1	Definizioni e delimitazioni terminologiche	23
3.3.2	Obiettivi	24
3.3.3	Contesto secondo il limite di spesa per le strade nazionali 2020–2023	25
3.3.4	Fondi necessari	26
3.3.4.1	Introduzione	26
3.3.4.2	Esercizio	26
3.3.4.3	Manutenzione	27
3.3.4.4	Sistemazione (adeguamento)	28
3.3.4.5	Fabbisogno finanziario totale 2024–2027	29
3.4	PROSTRA	31
3.4.1	Organizzazione e procedure	31
3.4.2	Programma di giugno 2019 e stato di avanzamento	32
3.4.3	Sviluppo di altri progetti	35
3.4.4	Aggiornamento del PROSTRA	38
3.4.4.1	Orientamento di lungo periodo della rete delle strade nazionali	38
3.4.4.2	Coordinamento con il PROSSIF e i programmi d'agglomerato	39
3.4.4.3	Contenuti sottoposti a revisione	40
3.4.5	Progetti di ampliamento cantonali sui tratti NEB	40
3.4.5.1	Situazione	40
3.4.5.2	Analisi effettuate	41
3.4.5.3	Progetti da inserire nel PROSTRA	42
3.4.5.4	Progetti da verificare in sede PROSTRA	43
3.4.5.5	Progetti esclusi	45
3.4.6	Definizione priorità dei progetti	47
3.4.7	PROSTRA 2022	49
3.4.7.1	Estensione	49
3.4.7.2	Orizzonte realizzativo 2030	53
3.4.7.3	Orizzonte realizzativo 2040	54
3.4.7.4	«Orizzonti realizzativi successivi»	55
3.4.7.5	Modifiche rispetto al PROSTRA 2018	56
3.4.8	Fase di potenziamento 2023	57
3.4.8.1	Progetti di ampliamento programmati	57
3.4.8.2	Costi	59
3.4.8.3	Ripercussioni	59
3.4.9	Pianificazione di progetti non ancora approvati	60
3.4.10	Prossimo aggiornamento del PROSTRA	61
3.5	Modifica del decreto NEB	62

3.6	Credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e la pianificazione di progetti non ancora approvati	63
<b>4</b>	<b>Ripercussioni</b>	<b>64</b>
4.1	Ripercussioni per la Confederazione	64
4.2	Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni nonché per i centri urbani, gli agglomerati e le regioni di montagna	66
4.3	Ripercussioni economiche	66
4.4	Ripercussioni sull'ambiente	67
4.5	Ripercussioni sulla pianificazione territoriale	68
4.6	Ripercussioni sulla mobilità connessa e sul trasporto pubblico	68
<b>5</b>	<b>Aspetti giuridici</b>	<b>69</b>
5.1	Costituzionalità e legalità	69
5.2	Forma dell'atto	69
5.3	Subordinazione al freno alle spese	69
5.4	Conformità alla legge sui sussidi	70
	<b>Abbreviazioni</b>	<b>71</b>
	<b>Decreto federale che approva il limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali per il periodo 2024–2027 (Disegno)</b>	<b>FF 2023 866</b>
	<b>Decreto federale sulla Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali (Disegno)</b>	<b>FF 2023 867</b>
	<b>Decreto federale che stanZIA un credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e la pianificazione di progetti non ancora approvati (Disegno)</b>	<b>FF 2023 868</b>
	<b>Decreto federale concernente la rete delle strade nazionali (Decreto sulla rete stradale) (Disegno)</b>	<b>FF 2023 869</b>

---

## Messaggio

- 1** **Situazione iniziale**
- 1.1** **Rilevanza della rete delle strade nazionali e fabbisogno finanziario**
- 1.1.1** **Rilevanza delle strade nazionali e compiti della Confederazione**

### **Importanza economico-logistica**

Le strade nazionali garantiscono i collegamenti di interesse nazionale, consentendo a tutte le regioni e a tutti i Cantoni di rimanere interessanti dal punto di vista residenziale ed economico e di partecipare allo sviluppo della Svizzera.

La rete delle strade nazionali si estende per circa 2255 chilometri e vanta un'elevata rilevanza in termini economico-logistici: in termini di chilometri percorsi, circa il 40 per cento dell'intero traffico privato e circa il 74 per cento del traffico merci su gomma si svolge infatti sulle strade nazionali, a fronte della minima quota, inferiore al 3 per cento, che esse rappresentano rispetto all'intero tessuto viario elvetico. La centralità della rete è confermata anche dall'evoluzione del traffico: se dal 1990 al 2019 i chilometri percorsi sull'intero sistema viario sono aumentati del 38 per cento, le strade nazionali hanno visto i propri numeri più che raddoppiati, con un incremento del 137 per cento<sup>1</sup>.

La rete delle strade nazionali fornisce quindi un importante contributo ai collegamenti sul territorio elvetico e al decongestionamento delle vie secondarie, creando gli spazi necessari per potenziare la mobilità pubblica e l'uso della bicicletta nelle aree più densamente popolate. A tutto ciò si aggiunge l'incremento della sicurezza della circolazione, di cui beneficiano soprattutto gli utenti considerati più deboli.

### **Garanzia di conservazione e disponibilità**

La rete delle strade nazionali deve essere conservata in adeguato stato di manutenzione garantendone disponibilità, efficienza, sicurezza e sostenibilità in termini di emissioni acustiche, frammentazione ambientale ecc. Si dovrà quindi continuare a investire su questi aspetti per assicurare tutto ciò.

Il fabbisogno finanziario riguarda l'esercizio, la manutenzione e le necessarie opere di sistemazione per mantenere la rete al più avanzato stato della tecnica. Una volta esaurite tutte le misure volte a massimizzare lo sfruttamento delle risorse esistenti oppure qualora la sostenibilità e la disponibilità delle strade nazionali possano essere garantite soltanto a prezzo di grandi interventi strutturali, è necessario allocare fondi per ampliamenti della capacità e nuovi tracciati. Questi vengono erogati in funzione dello sviluppo insediativo e coordinati fra i sistemi di trasporto.

<sup>1</sup> Rapporto Andamento della viabilità sulle strade nazionali: [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Viabilità > Rapporto viabilità.

La Confederazione è competente per l'esercizio, la manutenzione e il potenziamento delle strade nazionali.

### **1.1.2 Delibere e rendicontazioni necessarie**

#### **Fondo permanente per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato**

Il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA) costituisce la base che consente alla Confederazione di finanziare le strade nazionali e i progetti di viabilità degli agglomerati urbani. Mediante il Fondo vengono finanziati i seguenti ambiti (art. 5 cpv. 1 della legge federale del 30 settembre 2016<sup>2</sup> concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato [LFOSTRA]):

- a. strade nazionali:
  1. esercizio, manutenzione, e sistemazione intesa come interventi di adeguamento;
  2. potenziamento inteso come interventi di ampliamento della capacità (fasi di potenziamento) e grandi opere;
  3. completamento;
- b. contributi per misure volte a migliorare il traffico d'agglomerato.

#### **Delibera parlamentare su limite di spesa e crediti d'impegno**

La decisione in merito all'utilizzo dei finanziamenti FOSTRA spetta alle Camere federali. Per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete il Consiglio federale propone un limite di spesa quadriennale.

Per le diverse fasi di potenziamento (ampliamento della capacità) e le grandi opere l'Esecutivo chiede un credito d'impegno. In questo caso la base è costituita dal Programma di sviluppo strategico delle strade nazionali (PROSTRA), un piano generale che definisce le priorità ed entro il quale si svolgono tutti i progetti di ampliamento. Il PROSTRA viene regolarmente aggiornato dal Consiglio federale, che chiede il via libera parlamentare per le singole fasi di potenziamento.

Il credito d'impegno per i progetti di completamento della rete è già stato approvato dalle Camere federali con il decreto federale del 4 ottobre 2006<sup>3</sup> concernente il credito complessivo per il fondo infrastrutturale.

#### **Oggetto del progetto**

Il progetto contiene la proposta del limite di spesa 2024–2027 per esercizio, manutenzione e sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali, nonché la richiesta relativa al credito d'impegno per la successiva Fase di potenziamento 2023 del PROSTRA. Esso informa inoltre le Camere federali in merito allo stato di conservazione delle strade nazionali, all'avanzamento dei progetti di ampliamento previsti dalle fasi di potenziamento già deliberate e all'aggiornamento del PROSTRA.

<sup>2</sup> RS 725.13

<sup>3</sup> FF 2007 7705

A tal riguardo costituisce una sfida del tutto particolare l'acquisizione da parte della Confederazione dei circa 400 chilometri di strade cantonali (tratti NEB), perfezionati il 1° gennaio 2020. Questi devono essere infatti integrati nel limite di spesa per esercizio, manutenzione e sistemazione e occorre altresì verificare quali dei 16 progetti di ampliamento che i Cantoni hanno trasferito alla Confederazione possono essere accolti nel PROSTRA.

### **1.1.3 Stato generale complessivamente buono**

#### **Infrastrutture in buono stato**

L'Ufficio federale delle strade (USTRA) pubblica ogni anno un rapporto sullo stato di manutenzione delle strade nazionali<sup>4</sup>, da cui si evince che la rete si presenta in condizioni complessivamente buone: questo dimostra che gli interventi di manutenzione mirata, effettuati in passato, si sono rivelati efficaci e dovranno proseguire. Rispetto all'ultimo rendiconto presentato, la situazione si conferma del tutto soddisfacente: ciononostante la qualità della rete delle strade nazionali non appare totalmente in linea con i requisiti federali.

#### **Interventi mirati sui tratti NEB**

Dall'acquisizione dei tratti NEB l'USTRA ha raccolto informazioni dettagliate sullo stato di manutenzione di circa due terzi delle infrastrutture interessate. A fine 2020 le condizioni di queste ultime potevano essere considerate di livello «buono», presentando quindi, nella maggior parte dei casi, solamente danni di minore entità. Lo stato di manutenzione dei nuovi tratti varia tuttavia fortemente da una regione all'altra e, in media, è peggiore rispetto a quello della rete originaria.

Nell'ambito delle proprie verifiche l'USTRA ha individuato 13 situazioni che presentano carenze a livello di manutenzione e sicurezza: si tratta dei cosiddetti elementi critici, su cui occorre intervenire al fine di evitare rischi per la circolazione.

### **1.1.4 Adeguamenti ai requisiti vigenti**

#### **Adeguamenti a norme e standard**

Norme e standard delle strade nazionali vengono adeguati continuamente alle esperienze più recenti e alle esigenze reali. Risalente su ampi tratti a circa 50 anni fa, l'infrastruttura deve essere aggiornata in modo costante alle nuove disposizioni. Ad esempio, dopo l'incidente verificatosi nel 2001 nella galleria autostradale del San Gottardo, le norme per la costruzione delle gallerie sono state rielaborate: da allora i nuovi trafori vengono progettati secondo le ultime normative e quelli già operativi devono essere adeguati.

<sup>4</sup> Rapporto sullo stato delle strade nazionali 2020: [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > La rete delle strade nazionali > Rapporto sullo stato delle strade.

Le operazioni di adeguamento delle strade nazionali esistenti vengono definite «sistemazione» e comprendono interventi volti a garantire la sicurezza, migliorare la sostenibilità, conservare l'operatività e la manutenibilità, oltre a sfruttare meglio le risorse esistenti.

Per continuare a offrire all'utenza un'infrastruttura moderna, sicura, ecologica ed economica occorre proseguire con il lavoro già impostato: il costante aumento del traffico e l'evoluzione insediativa fanno della tutela dei residenti dall'eccessivo inquinamento acustico un'esigenza permanente. Deve inoltre proseguire l'adozione sistematica di misure a favore della sicurezza stradale e della protezione dell'ambiente, come pure l'azione volta ad armonizzare e ammodernare l'impiantistica di esercizio e sicurezza. Per sfruttare meglio le risorse esistenti occorre dotare le strade nazionali di ulteriori sistemi di gestione del traffico e realizzare altri impianti necessari, quali centri di controllo, aree di stazionamento per il traffico pesante o stazioni di ricarica veloce, nonché ricorrere a corsie di emergenza dinamiche.

### **Lavoro arretrato sui tratti NEB**

Una parte dei tratti NEB è considerevolmente più obsoleta delle strade nazionali originarie e la necessità di adeguamento allo stato dell'arte è più urgente che mai.

#### **1.1.5 Esercizio e manutenzione come compiti permanenti**

L'esercizio comprende tutti gli interventi e i lavori necessari a garantire la sicurezza e la disponibilità giornaliera e continuativa delle strade nazionali, mentre la manutenzione consiste nelle operazioni volte al mantenimento qualitativo delle strade nazionali e relativi impianti tecnici.

Trascurare esercizio o manutenzione significa incorrere in perdite a livello di operatività e sicurezza, oltre a determinare una moltiplicazione dei danni con i relativi costi: per questo le due attività hanno sempre la priorità se le risorse finanziarie sono limitate.

Nella maggior parte dei casi la Confederazione ha delegato l'esercizio alle undici Unità territoriali, che sono in genere organiche agli Uffici tecnici cantonali. In quanto compiti di cui deve essere garantita la continuità, gli interventi vengono commissionati dall'USTRA alle Unità territoriali sulla base delle Convenzioni sulle prestazioni.

#### **1.1.6 Incrementi di capacità, Programma di sviluppo strategico**

##### **1.1.6.1 Funzionalità delle strade nazionali 2040**

#### **Cresce il congestionamento delle strade nazionali**

Già oggi le strade nazionali appaiono ampiamente congestionate. Nel 2019 sono state registrate 30 230 ore di coda, l'88 per cento delle quali dovute a traffico intenso, in particolare durante i periodi di punta. Fino al 2020, anno reso particolare dalla pandemia da coronavirus anche per le strade nazionali, il congestionamento è andato au-

mentando in maniera continua, nettamente più rapida rispetto all'intensità del traffico<sup>5</sup>.

Questa tendenza dovrebbe proseguire: secondo le Prospettive di traffico aggiornate, la circolazione sulle strade nazionali, in particolare nei grandi agglomerati, continuerà a crescere.

### **Funzionalità a rischio su 453 chilometri di rete delle strade nazionali**

Rispetto alla situazione di quattro anni fa<sup>6</sup> le aree critiche sulla rete delle strade nazionali di prima e seconda classe (esclusi i tratti NEB) sono diminuite da 385 a 367 chilometri. Per quanto riguarda il livello I<sup>7</sup> i tratti critici sono scesi da 125 a 117 chilometri. Per contro, le sezioni interessate dal livello di criticità II sono aumentate da 100 a 139 chilometri. Il livello di criticità III, ossia il più grave, interessa ancora 111 chilometri, da 160 che erano. Questo miglioramento è sostanzialmente riconducibile agli interventi resi possibili dalle delibere delle Camere federali nel quadro dell'ultima Fase di potenziamento del 2019.

Senza adeguate contromisure, nel 2040 circa 453 chilometri di strade nazionali di prima e seconda classe, inclusi i tratti NEB, saranno regolarmente congestionati, con circa 145 chilometri di criticità I, 141 di criticità II e 167 di criticità III.

Le problematiche più gravi si risconteranno in grandi città e agglomerati, dove i flussi di traffico interregionale si sovrappongono a quelli locali, cioè interno, in entrata e in uscita.

Lo stesso discorso vale per la sostenibilità delle strade nazionali: anche in questo caso le maggiori difficoltà comportate dall'evoluzione delle aree residenziali e di lavoro, oltre che dall'inquinamento acustico, si concentrano nelle grandi città e nei principali agglomerati.

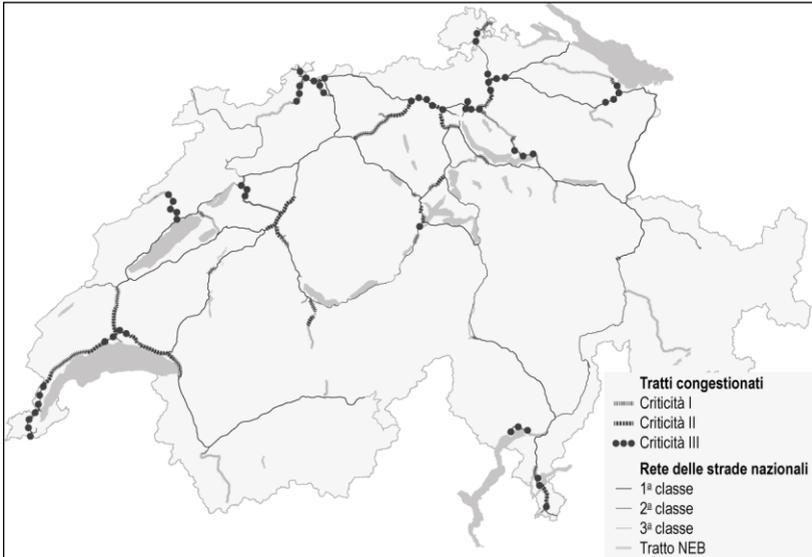
<sup>5</sup> Fra il 2010 e il 2019 il numero di ore di coda sulle strade nazionali è sostanzialmente raddoppiato, mentre nello stesso periodo il chilometraggio è aumentato soltanto del 17 %.

<sup>6</sup> Messaggio del 14 settembre 2018 concernente il limite di spesa 2020–2023 per le strade nazionali, la Fase di potenziamento 2019 e il credito d'impegno; FF **2018** 5843.

<sup>7</sup> Sulle sezioni che rientrano nel *livello di criticità I* l'intensità del traffico supera la capacità esistente in media fino al 10 % per un lasso di tempo che va da una a sette ore a settimana e già in caso di minimi intralci si verificano rallentamenti e code. Il *livello di criticità II* è caratterizzato da un'intensità di traffico che supera fra il 10 e il 20 % la capacità disponibile e da una a due ore di rallentamenti e code ogni giorno. Con un *livello di criticità III* l'intensità del traffico è di almeno il 20 % superiore alla capacità e ogni giorno si verificano dalle due alle quattro ore di rallentamenti e code.

Figura 1

### Congestionamenti con livello di criticità I, II e III sulle strade nazionali di prima e seconda classe nel 2040



I problemi di traffico sulle strade nazionali possono portare i veicoli a deviare sulla rete secondaria, ragion per cui il congestionamento delle prime si ripercuote anche su strade cantonali e locali, causando degrado per le aree insediative adiacenti, maggiori rischi per il traffico ciclopedonale e difficoltà per il trasporto pubblico su gomma.

#### 1.1.6.2 Ulteriori fattori di influenza

##### Incremento dell'efficienza: condizione necessaria ma non sufficiente

La soluzione più immediata dei probabili problemi di capacità che le strade nazionali dovranno affrontare consiste nel rendere più efficiente l'utilizzo dell'infrastruttura esistente. A tal fine e per ridurre la formazione di code l'USTRA si muove lungo tre linee di azione.

**Accelerazione nell'allestimento di ulteriori impianti di gestione del traffico:** a inizio 2020 l'USTRA ha ridefinito le priorità di tutte le opere in programma, considerando più urgente la preservazione della scorrevolezza rispetto agli aumenti della capacità stradale e ai potenziamenti a favore di terzi. L'obiettivo primario rimane quello di garantire la disponibilità e la manutenzione ordinaria e strutturale delle strade nazionali.

**Incidenza attiva sulla scorrevolezza del traffico sulle strade nazionali:** per incidere in maniera più efficace sulla viabilità, l'USTRA ha deciso di verificare e velocizzare la realizzazione di ulteriori sistemi di gestione del traffico su ampia scala. Fra questi figurano l'introduzione di ulteriori impianti di limitazione dinamica della velocità su circa 1600 chilometri di strada e la verifica di un centinaio di *ramp metering* e corsie dinamiche, incluso il controllo delle aree di svincolo adiacenti. A inizio 2021 sono entrate in vigore, con positivi effetti sulla circolazione, le nuove regole quali superamento a destra degli incolonnamenti, principio dell'immissione a cerniera prima di un restringimento di carreggiata e obbligo di formare un corridoio di emergenza in caso di coda. La «Guida autostradale», regolarmente aggiornata, fornisce agli automobilisti consigli e suggerimenti per una marcia sicura e scorrevole.

**Incidenza sullo sfruttamento dei mezzi di trasporto e sulla distribuzione temporale del traffico:** per incentivare gli utenti a sfruttare meglio la capacità di trasporto dei veicoli, l'USTRA ha studiato la creazione delle cosiddette *carpool lane* sui tratti a tre corsie delle strade nazionali e sulle rampe di accesso. Avendo già individuato le aree da utilizzare, al momento l'Ufficio sta effettuando simulazioni per verificare gli effetti attesi sul traffico. Per promuovere la condivisione dei mezzi, si valuta inoltre in che misura i parcheggi per il *carpooling* possano essere una soluzione praticabile ed efficace per migliorare la viabilità.

Le esperienze finora raccolte mostrano che tali misure possono costituire un minimo contributo nel breve-medio periodo, ma è certo che non saranno assolutamente sufficienti a garantire la funzionalità a lungo termine delle strade nazionali, poiché l'intensità del traffico e le problematiche che ne conseguono sono troppo elevate.

Una misura valida per incrementare l'efficienza e appiattire i picchi di traffico, anche sul lungo periodo, potrebbe risiedere nell'introduzione di un *mobility pricing* differenziato a livello spazio-temporale.

### **Veicoli automatizzati ancora in fase di sviluppo**

Nei prossimi anni e decenni la digitalizzazione avrà un'incidenza fondamentale sulla mobilità e l'adozione della guida automatizzata dovrebbe avere effetti particolarmente importanti. L'utilizzo di veicoli a guida autonoma presenta notevoli opportunità ma cela anche rischi: ci si chiede fundamentalmente se il ricorso a tali mezzi sarà in prevalenza di tipo collettivo o individuale e come avverrà la loro integrazione nel sistema generale del traffico.

L'USTRA si occupa già da diversi anni di queste nuove sfide e uno dei risultati è stato il pacchetto di ricerca «Ripercussioni della guida autonoma»<sup>8</sup>.

Queste le rilevazioni più significative:

- la guida autonoma sta faticando più del previsto a inserirsi nel parco veicoli: nel 2050 la quota di veicoli a conduzione umana sarà ancora compresa fra il 40 e il 70 per cento;

<sup>8</sup> Ripercussioni della guida autonoma: [www.mobilityplatform.ch](http://www.mobilityplatform.ch) > fileadmin > mobilityplatform > normenpool > 21780\_1684\_Inhalt.pdf.

- le criticità sulla rete stradale non si risolveranno: per sfruttare appieno il potenziale dei mezzi automatizzati e ottimizzare l'utilizzo delle superfici di circolazione serve un'elevata percentuale di veicoli a guida autonoma. La componente automatizzata che si raggiungerà da qui al 2050 non sarà sufficiente a eliminare i problemi di capacità previsti sulla rete viaria e una fase di transizione che vedesse convivere le due tipologie di veicoli potrebbe addirittura determinare una riduzione della capacità stradale disponibile.

### **Scarsa interazione fra i progetti infrastrutturali stradali e ferroviari**

I mezzi di trasporto per merci e persone, incluso il traffico ciclopedonale, vengono efficacemente combinati all'interno delle catene di trasporto cercando di sfruttarne i vantaggi e le caratteristiche migliori. Nelle strutture insediative a elevata densità si devono promuovere in particolare i sistemi e i mezzi a basse emissioni e a ridotto consumo di terreno.

Sono state analizzate le interazioni fra i progetti infrastrutturali di strade e ferrovie contenuti nei programmi di sviluppo strategico della Confederazione: le modellizzazioni hanno evidenziato che, stanti le attuali condizioni di politica dei trasporti, in sostanza essi non si influenzano reciprocamente e devono essere realizzati indipendentemente gli uni dagli altri. A seconda dei tratti, gli interventi previsti dalla fase di ampliamento 2035 delle ferrovie dovrebbero portare un decongestionamento delle strade nazionali fra lo 0,5 e il 2 per cento: si tratta di uno sgravio assolutamente insufficiente per sezioni in cui la capacità disponibile viene superata in misura compresa fra il 10 (livello I) e il 20 per cento o addirittura oltre (livello III).

Per mantenere la funzionalità delle strade nazionali a lungo termine, nonostante tutte le misure di incremento dell'efficienza, l'incentivazione all'utilizzo di mezzi di trasporto a minore consumo di terreno e la possibile disponibilità di veicoli automatizzati, sulle sezioni più trafficate saranno necessari incrementi di capacità. Tali interventi saranno realizzati con i progetti di ampliamento del PROSTRA (cfr. punto 3.4.7).

### **1.1.7 Completamento della rete**

Le Camere federali hanno tracciato la rete delle strade nazionali nel 1960 con l'omonimo decreto<sup>9</sup>. Fino a oggi la realizzazione ha raggiunto circa il 98 per cento: per il suo completamento mancano ancora poco meno di 40 chilometri. A tal riguardo responsabilità e funzione di committenza per i tratti mancanti spettano ai Cantoni afferenti; questi ultimi sostengono parte del finanziamento, ma la maggioranza dei fondi viene erogata dalla Confederazione, che esercita l'alta vigilanza.

Dall'originaria progettazione degli anni Sessanta i requisiti posti a tracciati e configurazione delle strade nazionali sono fortemente cambiati, tanto che la realizzazione di singoli progetti appare ormai superata dalle circostanze ed eventualmente potrebbe essere oggetto di stralcio, di concerto con i Cantoni competenti. A questo scopo è

<sup>9</sup> FF 1960 481

necessario apportare singole rettifiche al decreto federale concernente la rete delle strade nazionali.

## **1.2 Alternative esaminate**

### **1.2.1 Riduzione del limite di spesa per esercizio, manutenzione e sistemazione delle strade nazionali**

Il limite di spesa proposto per la manutenzione ordinaria e strutturale si basa su dati empirici, quello per la sistemazione e il potenziamento sulle stime del fabbisogno formulate dall'USTRA, tenuto conto dei potenziali di risparmio e degli aumenti di efficienza. Una riduzione del limite di spesa inciderebbe in primo luogo sulla sistemazione, con conseguente rallentamento degli interventi migliorativi per la sostenibilità o la sicurezza stradale, nonché delle misure di adeguamento agli standard ambientali. Tagli più decisi riguarderebbero esercizio e manutenzione, andando a influire negativamente, nel breve periodo, su sicurezza e disponibilità delle strade nazionali e pregiudicando, sul medio-lungo periodo, la condizione degli impianti.

### **1.2.2 Stralcio progetti di ampliamento del PROSTRA**

In caso di rinuncia parziale o totale alla realizzazione dei progetti di ampliamento, i problemi funzionali delle strade nazionali resterebbero irrisolti; le criticità continuerebbero ad aumentare, in termini di tempo e spazio, con le relative conseguenze negative per la rete viaria subordinata e la valorizzazione dei territori. L'affidabilità dell'intero sistema di trasporto stradale continuerebbe a diminuire, pregiudicando la qualità dei collegamenti con città e grandi agglomerati.

## **1.3 Rapporto con il programma di legislatura**

Il progetto è annunciato nel messaggio del 29 gennaio 2020<sup>10</sup> sul programma di legislatura 2019–2023.

## **1.4 Rapporto con le strategie del Consiglio federale**

Esercizio, manutenzione ed evoluzione delle strade nazionali sono influenzati da strategie e obiettivi generali della Confederazione. Di seguito sono elencate quelle di maggiore rilevanza.

<sup>10</sup> FF 2020 1565, in particolare pag. 1631 e segg.

#### 1.4.1 **Piano settoriale dei trasporti, parte programmatica e altri dossier federali in materia**

Di particolare importanza è la Parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti, denominata Mobilità e territorio 2050<sup>11</sup>. Sui principi ivi formulati si basa il coordinamento territoriale e intermodale dei progetti infrastrutturali di trasporto e una realizzazione il più possibile rispettosa di risorse e ambiente.

La strategia di trasporto complessiva delineata nella Parte programmatica dal Piano settoriale dei trasporti definisce le linee guida per le infrastrutture di rilevanza nazionale. Per conseguire gli obiettivi generali ogni sistema viene utilizzato in base ai propri specifici vantaggi, inserito nel modo migliore nelle catene di trasporto e collegato organicamente alle altre componenti. Nelle aree densamente popolate il trasporto pubblico sta diventando la colonna portante dell'auspicata mobilità intermodale. A patto che ne siano tutelati la funzionalità e il ruolo per il traffico di transito, le strade nazionali sono in grado di assorbire il carico in eccesso della rete secondaria, decongestionando i centri urbani. La vulnerabilità delle varie reti può essere contenuta con l'individuazione di sinergie fra trasporti pubblici e traffico motorizzato privato. La Confederazione sostiene che i progetti di ampliamento sono necessari per il sistema dei trasporti inteso nella sua globalità e che gli attuali spazi e disponibilità di circolazione sono già sfruttati nel modo più efficiente possibile.

Il potenziamento delle strade nazionali si ripercuote e pesa su aria, paesaggio, acque e suolo. Esiste tuttavia l'impegno alla maggior tutela possibile di tali risorse. La sistemazione, intesa come adeguamento, garantisce il rispetto degli standard ambientali modificati. Quanto ai rimanenti conflitti di obiettivi, vengono affrontati per tempo durante le fasi di pianificazione, soppesando i vari interessi. Le capacità delle infrastrutture esistenti vengono utilizzate nella maniera ottimale, sfruttando al massimo sinergie e complementarità fra i sistemi di trasporto prima di investire nel loro potenziamento.

Ai fini dell'aggiornamento del PROSTRA occorre tenere conto dei principi vincolanti per le autorità, contenuti nella Parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti. Altri dossier federali in materia, quali la fase di ampliamento 2035 per l'infrastruttura ferroviaria<sup>12</sup> e le misure cofinanziate del programma Traffico d'agglomerato, costituiscono importanti basi per l'aggiornamento del PROSTRA.

<sup>11</sup> Mobilità e territorio 2050: Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica – approvato dal nostro Consiglio nel 2021: [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch) > Sviluppo e pianificazione del territorio > Strategia e pianificazione > Concezioni e piani settoriali > Piani settoriali della Confederazione > Trasporti > Parte programmatica.

<sup>12</sup> Decreto federale concernente la fase di ampliamento 2035 dell'infrastruttura ferroviaria.

## 1.4.2 Strategia climatica a lungo termine della Svizzera

La Strategia climatica 2050 si prefigge di ridurre a zero le emissioni nette di gas serra entro tale anno. Nel 2019 il traffico stradale ha prodotto circa il 32 per cento delle emissioni di CO<sub>2</sub> in Svizzera<sup>13</sup>, pertanto l'esigenza di intervenire in questo settore è elevata.

In Svizzera la libera scelta del mezzo di trasporto è incontestata, pertanto il nostro Consiglio, per raggiungere gli obiettivi di tutela climatica nel campo della mobilità, punta primariamente sull'elettrificazione del parco veicoli, la realizzazione di stazioni di ricarica per mezzi elettrici, l'ulteriore inasprimento delle normative in materia di CO<sub>2</sub> per autovetture e furgoni nuovi, il mantenimento dell'obbligo di compensazione per gli importatori di combustibili fossili e un vincolo di immissione sul mercato di carburanti rinnovabili, nonché sul trasferimento del traffico verso i trasporti pubblici e la bicicletta. A latere esistono diverse misure di minore e maggiore portata da attuare e coordinare fra loro.

L'allocazione dei fondi per esercizio, manutenzione e sistemazione/potenziamento delle strade nazionali intende porre l'USTRA nelle condizioni di assolvere ai propri compiti con maggiore rispetto delle esigenze di protezione ambientale, di allestire stazioni di ricarica veloce nelle aree di sosta e produrre energie rinnovabili sulle superfici delle infrastrutture delle strade nazionali.

L'auspicato trasferimento del traffico stradale privato è stato recepito nei principi espressi dalla Parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti e nelle Prospettive di traffico del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

## 1.4.3 Strategia Biodiversità Svizzera

La Strategia Biodiversità Svizzera (SBS) richiede, fra l'altro, che i trasporti non provochino effetti di frammentazione aggiuntivi. In altri termini ciò significa dare la priorità a un migliore utilizzo delle infrastrutture esistenti rispetto alla costruzione di nuove opere; in secondo luogo, ove si opti comunque per nuove realizzazioni, occorre sempre garantire la tutela degli habitat naturali sensibili e le possibilità di spostamento per la fauna. Tali principi sono sanciti nella Parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti e devono essere considerati ai fini dell'aggiornamento del PROSTRA.

La SBS sarà attuata tramite le misure del Piano d'azione Biodiversità (PA-SBS). Dal 2001 esiste un obbligo di risanamento in capo a chi interrompe i passaggi faunistici di rilevanza interregionale. Il piano di risanamento<sup>14</sup> elaborato è stato quindi velocizzato e potenziato nell'ambito del suddetto Piano d'azione, anche tenendo conto dei tratti NEB. Il contributo dell'USTRA si sostanzia nella gestione sostenibile e nella manu-

<sup>13</sup> Inventario svizzero dei gas serra: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Temi > Tema Clima > Dati, indicatori e carte > Dati > Inventario dei gas serra.

<sup>14</sup> Sottoprogramma risanamento corridoi faunistici (Teilprogramm Sanierung der Wildtierkorridore 2021.pdf): [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Programmi per la costruzione.

tenzione delle aree verdi lungo le strade nazionali: si tratta di circa 4300 ettari di superficie, di cui il 20 per cento è stato indicato come spazio prioritario per la biodiversità e sarà amministrato secondo criteri naturalistici nonché in linea con le caratteristiche del territorio. Fra questi spazi figurano, fra l'altro, prati fioriti di falciatura tardiva, siepi strutturate e piccole strutture per rettili. L'USTRA ha elaborato disposizioni generali al riguardo con la direttiva del 2015 «Aree verdi sulle strade nazionali»<sup>15</sup>.

Vi sono inoltre ulteriori misure di tutela e promozione della biodiversità che continueranno a essere adottate indipendentemente dal PA-SBS.

Per i progetti di manutenzione di infrastrutture stradali esistenti, con considerevoli effetti sulla natura, vige l'obbligo di un preventivo esame di impatto ambientale (EIA)<sup>16</sup>. Per i progetti di manutenzione che non richiedono l'EIA, la Segreteria generale DATEC, l'USTRA e l'Ufficio federale dell'ambiente hanno redatto una checklist<sup>17</sup> per operare nel rispetto delle biodiversità qualora ciò sia richiesto dalle disposizioni di legge. Tale lista definisce i punti da verificare e i requisiti da considerare in sede di progettazione.

L'articolo 18 capoverso 1<sup>ter</sup> della legge federale del 1° luglio 1966<sup>18</sup> sulla protezione della natura e del paesaggio stabilisce inoltre che, laddove gli interventi tecnici pregiudichino biotopi degni di protezione, chi opera l'intervento è tenuto a provvedere a una sostituzione confacente. L'USTRA ha varato una direttiva per disciplinare sia i requisiti delle superfici sostitutive sia il finanziamento della loro manutenzione<sup>19</sup>.

L'approvazione del limite di spesa proposto per esercizio, manutenzione e sistemazione/potenziamento delle strade nazionali è garanzia di conferma e intensificazione delle misure già adottate a tutela e promozione delle biodiversità. I necessari strumenti finanziari sono integrati nei costi esposti dei progetti.

#### 1.4.4 Strategia Suolo Svizzera

Con la Strategia Suolo la Confederazione punta a far sì che entro il 2050 in Svizzera non vi sia più alcun ulteriore consumo di terreni. Si potrà continuare a costruire, ma a condizione che in altro luogo vi sia una riqualificazione del suolo a titolo compensativo.

<sup>15</sup> Direttiva ASTRA 18007 Aree verdi delle strade nazionali – progettazione e manutenzione, USTRA, 2015: Area tecnico-amministrativa > Documenti strade nazionali / Programmi di agglomerato > Standard per le strade nazionali > Direttive.

<sup>16</sup> Manuale EIA Modulo 2: Obbligo di EIA per gli impianti all'esame, UFAM, 2009: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Pubblicazioni, media > Pubblicazioni > Esame dell'impatto sull'ambiente.

<sup>17</sup> Direttiva ASTRA 18002 Checklist ambiente per progetti di strade nazionali non soggetti all'EIA, USTRA, 2017: [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Area tecnico-amministrativa > Documenti strade nazionali/Programmi di agglomerato > Standard per le strade nazionali > Direttive.

<sup>18</sup> RS 451

<sup>19</sup> Direttiva ASTRA 18006 Manutenzione delle superfici di sostituzione, USTRA, 2013: [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Area tecnico-amministrativa > Documenti strade nazionali / Programmi di agglomerato > Standard per le strade nazionali > Direttive.

La realizzazione della rete delle strade nazionali ha determinato un grande consumo di terreno, ma questa fase si è sostanzialmente conclusa. Il rimanente consumo di superficie è limitato alle misure per l'aumento della sostenibilità, quali gli interventi di prevenzione dell'inquinamento acustico o gli ampliamenti di capacità. Nel rispetto delle normative per la sicurezza e la sostenibilità ambientale, gli ampliamenti vengono realizzati nel modo più indolore possibile per il territorio. Ove le strade nazionali richiedano superfici per l'avvicendamento delle colture, queste devono essere compensate generalmente nella stessa misura e, tenendo conto della qualità, con il sostegno dei Cantoni interessati.

#### **1.4.5 Piano nazionale di misure per la riduzione dell'inquinamento acustico**

Una persona su sette durante il giorno e una su otto durante la notte subisce presso la propria residenza livelli di inquinamento acustico dovuto al traffico stradale superiori ai limiti fissati dalla legge. In gran parte ciò avviene nelle città e negli agglomerati urbani, lungo le strade della rete secondaria.

Il risanamento acustico della rete delle strade nazionali è in fase molto avanzata. Realizzazione, esercizio e manutenzione vengono gestiti dall'USTRA nel rispetto delle normative vigenti e tale conformità viene accertata nel corso della procedura di approvazione dei piani. Le decisioni possono essere impugnate presso il Tribunale amministrativo federale. Considerando la crescita costante del traffico su numerosi tratti delle strade nazionali e il tipo di sviluppo insediativo, la tutela dei residenti da un eccessivo inquinamento acustico è diventata un importante compito permanente.

### **1.5 Interventi parlamentari**

Al punto 3.4.5 e all'allegato 2 riferiamo in merito ai costi di manutenzione ed esercizio ascritti ai tratti NEB. Proponiamo pertanto lo stralcio del seguente intervento parlamentare:

2016 Mo 16.3349 Rendicontazione delle spese di manutenzione ed esercizio dei tratti NEB (CN 15.6.16, Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni CN; CS 14.9.16).

## **2 Consultazione**

Su nostro incarico, il 26 gennaio 2022 il DATEC ha aperto una procedura di consultazione sul progetto, conclusasi il 30 aprile. Sono stati invitati a partecipare i Cantoni, i partiti politici rappresentati nell'Assemblea federale, le associazioni economiche e le organizzazioni operanti a livello nazionale, le associazioni mantello di Comuni, città e regioni di montagna, oltre ad altri soggetti interessati.

Complessivamente sono pervenuti 335 pareri e il progetto ha trovato ampio consenso presso i partecipanti alla consultazione<sup>20</sup>.

Le discussioni più controverse si sono incentrate sulla gestione dei sette progetti cantonali NEB richiedenti approfondimento. In particolare Cantoni interessati e autorità locali hanno respinto con decisione la proposta di esclusione delle suddette opere dal PROSTRA, convenendo certamente sulle necessità di approfondimento, ma rivendicando nel contempo l'inserimento immediato delle stesse in un orizzonte realizzativo prioritario del Programma. Il nostro Consiglio ha ribadito la necessità di passare al vaglio i progetti in questione, dicendosi tuttavia disposto a svolgere gli approfondimenti del caso in sede PROSTRA e ad attribuire le sette iniziative agli «Orizzonti realizzativi successivi» in qualità di progetti NEB cantonali richiedenti ulteriore verifica. L'eventuale necessità di modifiche ai progetti e il trasferimento degli stessi a un orizzonte realizzativo prioritario saranno gestiti in sede di aggiornamento del PROSTRA.

Non accogliamo le richieste di estensione territoriale di progetti esistenti né di inserimento nel PROSTRA di ulteriori opere: l'opportunità degli interventi in questione non è (ancora) dimostrata oppure il loro grado di urgenza è minimo; altri presupporrebbero la modifica del decreto sulla rete stradale. Né vediamo alcun motivo per accordare maggiore priorità a determinati progetti e derubricarne ovvero stralciarne altri dal Programma o dalla Fase di potenziamento 2023. La procedura di consultazione non ha prodotto alcuna nuova indicazione tale da giustificare iniziative di questo tipo.

Parimenti, non desideriamo accogliere nel PROSTRA progetti di attuazione della corsia di emergenza dinamica e renderli così soggetti a referendum. La corsia dinamica è un intervento circoscritto in termini territoriali e, nelle ore di punta, rappresenta una misura efficace di sfruttamento efficiente delle superfici per risolvere criticità localmente delimitate. Per questa ragione il nostro Consiglio desidera salvaguardare la flessibilità di questa soluzione, riservandosi la possibilità di intervenire con relativa celebrità e in tempo utile per risolvere eventuali criticità.

In sede di aggiornamento del PROSTRA, il nostro Collegio tributerà maggiore attenzione a varie altre esigenze, quali l'interfacciamento fra strade nazionali e rete viaria secondaria, le necessità di tutela ambientale e un miglior coordinamento con le misure previste da programmi di agglomerato e PROSSIF. Proprio a tal fine sono stati modificati vari passaggi del progetto.

Infine, non entriamo nel merito della richiesta della città di Zurigo di escludere dalla rete delle strade nazionali la Pfingstweidstrasse fra Hardturm e Hardbrücke, che pertanto non accogliamo. In accordo con il Cantone di Zurigo, il nostro Collegio ritiene che questo tratto, anche dopo lo stralcio della «Y di Zurigo» dalla rete, continui a svolgere un'importante funzione di raccordo.

<sup>20</sup> Cfr. Rapporto sui risultati della procedura di consultazione: [www.admin.ch](http://www.admin.ch) > Diritto federale > Procedure di consultazione > Procedure di consultazione concluse > 2022 > DATEC.



*Art. 2*

Secondo l'articolo 11*b* capoverso 1 della legge federale dell'8 marzo 1960<sup>22</sup> sulle strade nazionali (LSN) la Fase di potenziamento 2023 è soggetta a referendum facoltativo, il che garantisce la legittimità democratica dei progetti di ampliamento sulla rete delle strade nazionali.

### **3.2.3                   Decreto federale che stanziava un credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e la pianificazione di progetti non ancora approvati**

*Art. 1*

L'articolo stabilisce l'ammontare del credito d'impegno, richiesto come somma complessiva, in modo da poter ripartire le possibilità d'impegno tra i singoli progetti in funzione delle esigenze.

Il credito d'impegno non è soggetto a vincoli temporali; è vincolato alla Fase di potenziamento varata e alla serie di singoli progetti ivi contenuti ed è valido fino alla conclusione dei lavori.

*Art. 2*

Essendo al netto dell'IVA e del rincaro, il credito d'impegno può essere aumentato dal Consiglio federale dell'importo corrispondente. La durata, talvolta estesa, dei lavori per progetti di ampliamento e grandi opere rende infatti difficile un calcolo esatto del rincaro e della relativa IVA al momento dell'adozione del decreto. Per evitare alle Camere federali l'approvazione successiva di incrementi del credito d'impegno, per i quali non sussiste di fatto margine decisionale, la competenza in materia è conferita al Consiglio federale. Questa procedura si è già dimostrata efficace per i crediti d'impegno dei programmi precedenti.

*Art. 3*

Il credito d'impegno è calcolato separatamente in base agli impegni di cui all'articolo 1 capoverso 2 lettere a–e del decreto federale del ... <sup>23</sup> sulla Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e all'articolo 1 lettere b e c del presente decreto.

*Art. 4*

L'entrata in vigore del presente decreto è vincolata all'entrata in vigore del decreto sulla Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali.

<sup>22</sup> RS 725.11

<sup>23</sup> FF 2022 867

*Art. 5*

Il presente decreto non sottostà a referendum.

### 3.2.4                   Decreto sulla rete stradale

Per effetto della mancata realizzazione dei progetti di completamento della rete di cui al punto 3.5, occorre adeguare l'allegato al decreto federale concernente la rete delle strade nazionali. Le modifiche riguardano le sezioni della «Y di Zurigo» (Hardturm – Verkehrsdreieck Letten, Stadttunnel Letten–Irchel e Letten–Sihlhölzli).

### 3.3                       **Limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali per il periodo 2024–2027**

#### 3.3.1                   **Definizioni e delimitazioni terminologiche**

Esercizio, manutenzione e sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali sono definiti nella legge federale del 22 marzo 1985<sup>24</sup> concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico stradale e aereo (LUMin) nonché nella LFOSTRA.

#### **Esercizio**

Ai sensi dell'articolo 10 LUMin, *l'esercizio* delle strade nazionali include la manutenzione ordinaria, gli interventi di manutenzione strutturale esente da progettazione (ripristino), la gestione del traffico e la protezione contro i danni. Esso comprende inoltre tutte le misure e gli interventi necessari per la sicurezza e la viabilità ininterrotta delle strade, nello specifico il servizio invernale, la manutenzione di spartitraffico, scarpate e impiantistica di esercizio e sicurezza nonché la pulizia di condotte di drenaggio, aree di sosta e luoghi d'incidente.

Trascurare l'esercizio significherebbe compromettere la fruibilità e la sicurezza delle strade nonché aggravare e rendere di conseguenza più onerosi i danni strutturali. È pertanto sempre prioritario quando i finanziamenti sono limitati.

#### **Manutenzione e sistemazione (adeguamento)**

Secondo l'articolo 9 capoverso 1 LUMin, per *manutenzione* si intendono i lavori di rinnovo e gli interventi di manutenzione strutturale sottoposti a progettazione di un impianto stradale esistente.

La manutenzione in senso stretto comprende tutti gli interventi (ripristino e mantenimento qualitativo) volti alla conservazione delle strade nazionali e delle relative dotazioni tecniche, inclusa la sostituzione di elementi con funzionalità non garantita. Una manutenzione insufficiente comporta, di norma, maggiori danni strutturali e oneri

<sup>24</sup> RS 725.116.2

manutentivi, oltre a compromettere la sicurezza stradale. Assieme all'esercizio ha dunque la massima priorità in caso di finanziamenti limitati.

Secondo l'articolo 8 capoverso 1 LUMin per *sistemazione* si intendono tutte le misure edilizie relative a un impianto stradale in esercizio. L'articolo 5 capoverso 1 lettera a LFOSTRA distingue inoltre fra *sistemazione intesa come interventi di adeguamento e potenziamento inteso come interventi di ampliamento della capacità*. Secondo l'articolo 6 LFOSTRA il limite di spesa per esercizio e manutenzione contempla soltanto la sistemazione. Gli adeguamenti intervengono, ad esempio, sull'inquinamento acustico, sulle acque meteoriche, sui corridoi faunistici, sulla sicurezza delle gallerie o sugli svincoli. Ulteriori campi d'intervento sono la realizzazione di centri di controllo e aree di stazionamento per il traffico pesante, l'introduzione della corsia dinamica nonché l'armonizzazione e la standardizzazione dell'impiantistica di esercizio e sicurezza.

### 3.3.2 Obiettivi

Secondo le attuali disposizioni costituzionali e legali<sup>25</sup>, l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione delle strade nazionali devono garantire:

- **la viabilità** tutti i giorni dell'anno e senza interruzioni;
- **l'efficienza** sul lungo periodo per il trasporto di persone e merci;
- **il mantenimento qualitativo** a lungo termine dell'infrastruttura;
- **la sicurezza** degli utenti in riferimento a incidenti, eventi naturali e relative conseguenze;
- **l'economicità** dell'esercizio e della manutenzione;
- **la sostenibilità**, riducendo al minimo l'impatto su popolazione, ambiente e risorse naturali;
- **la biodiversità**, organizzando le attività dell'USTRA secondo principi di tutela del paesaggio e conservazione delle varie specie.

<sup>25</sup> L'articolo 83 capoverso 2 Cost. stabilisce che «la Confederazione assicura la realizzazione e la *viabilità* di una rete di strade nazionali». L'articolo 49 LSN sancisce inoltre che «le strade nazionali e le loro installazioni tecniche sono mantenute ed esercitate secondo criteri *economici* e in maniera da assicurare un traffico *sicuro* e *spedito* e mantenere per quanto possibile inalterata la *viabilità*». Secondo l'articolo 2 capoverso 1 LFOSTRA «i mezzi del fondo servono a soddisfare in modo *razionale* e *rispettoso dell'ambiente*, in tutte le regioni del Paese, le esigenze di mobilità di una società e un'economia efficienti». Il capoverso 3 dello stesso articolo specifica ulteriormente le esigenze di viabilità affermando che, per quanto concerne l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento), occorre tenere conto della *capacità di finanziamento a lungo termine* e della situazione finanziaria dell'ente pubblico (lett. c) nonché della *protezione dell'ambiente* (lett. d), in linea con l'obiettivo 5.D della Concezione «Paesaggio svizzero».

### 3.3.3 Contesto secondo il limite di spesa per le strade nazionali 2020–2023

Nel messaggio del 14 settembre 2018<sup>26</sup> concernente il limite di spesa 2020–2023, per le strade nazionali, la Fase di potenziamento 2019 e il credito d'impegno, il nostro Consiglio ha proposto, ai sensi dell'articolo 6 LFOSTRA, un limite di spesa per complessivi 8,156 miliardi di franchi (valore nominale, IVA inclusa e rincaro annuo 0,5 %) per esercizio e manutenzione delle strade nazionali nonché per gli interventi di adeguamento. Il nostro Consiglio ha suddiviso il fabbisogno finanziario nel modo seguente.

Tabella 1

#### Fabbisogno finanziario lordo 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) ai sensi del messaggio del 14 settembre 2018 concernente il limite di spesa 2020–2023 per le strade nazionali, la Fase di potenziamento 2019 e il credito d'impegno

In milioni di franchi (valore nom., IVA incl. e rincaro annuo 0,5 %)*	2020	2021	2022	2023	Totale
<b>Esercizio</b>					
Rete esistente	391	397	403	411	1603
Tratti NEB	41	42	42	42	167
<b>Totale*</b>	<b>432</b>	<b>439</b>	<b>445</b>	<b>454</b>	<b>1770</b>
<b>Manutenzione</b>					
Rete esistente	1029	1044	1060	1077	4210
Tratti NEB	72	73	73	74	292
<b>Totale*</b>	<b>1102</b>	<b>1116</b>	<b>1133</b>	<b>1150</b>	<b>4502</b>
<b>Sistemazione (adeguamento)</b>					
Rete esistente senza 2 <sup>a</sup> canna galleria autostrad. San Gottardo	693	675	589	574	2530
Tratti NEB	44	44	44	43	176
<b>Totale*</b>	<b>737</b>	<b>719</b>	<b>634</b>	<b>617</b>	<b>2706</b>
<b>Totale complessivo*</b>	<b>2270</b>	<b>2274</b>	<b>2212</b>	<b>2221</b>	<b>8977</b>
Risparmi e minore fabbisogno (rete esistente senza tratti NEB)	-204	-205	-206	-207	-822
<b>Totale rivisto*</b>	<b>2066</b>	<b>2069</b>	<b>2006</b>	<b>2015</b>	<b>8156</b>

\* Cifre arrotondate: il totale potrebbe pertanto divergere dalla somma delle singole voci.

### **3.3.4 Fondi necessari**

#### **3.3.4.1 Introduzione**

Di seguito si specifica il fabbisogno finanziario per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali per gli anni 2024–2027. L'importo equivale al limite di spesa proposto.

#### **3.3.4.2 Esercizio**

Nel 2024 il fabbisogno finanziario per l'esercizio della rete delle strade nazionali ammonterà a 449 milioni di franchi e andrà aumentando negli anni successivi per effetto del rincaro. I fondi sono destinati sia all'esercizio in senso stretto (fra cui servizi d'assistenza invernale, pulizia, cura del verde, revisione delle attrezzature di esercizio e sicurezza, piccola manutenzione), sia ai centri d'intervento danni e alla Centrale nazionale di gestione del traffico.

Da un lato i costi di esercizio lieviteranno a causa dell'inasprimento dei requisiti, ad esempio in materia di sicurezza, sostenibilità e gestione del traffico, nonché per la messa in funzione di nuovi impianti, attualmente ancora in fase di realizzazione o di progettazione; dall'altro si ricercano incrementi di efficienza in collaborazione con le Unità territoriali e nella gestione del traffico.

Il fabbisogno finanziario per l'esercizio dei tratti NEB va da 44 a 45 milioni di franchi l'anno, cifre in linea con i dati che il Consiglio federale ha riportato nel messaggio del 18 gennaio 2012<sup>27</sup> sull'adeguamento del decreto federale concernente la rete delle strade nazionali e sul suo finanziamento nonché con i valori empirici raccolti dall'USTRA da quando i tratti NEB sono stati accolti nella rete delle strade nazionali.

Nel complesso, nonostante il rincaro, l'esercizio richiederà stanziamenti leggermente inferiori al precedente limite di spesa, grazie agli auspicati guadagni in termini di efficienza.

<sup>27</sup> FF 2012 543

Tabella 2

**Fabbisogno finanziario lordo 2024–2027**

In milioni di franchi (valore nom. IVA incl.)	2024	2025	2026	2027
<b>Rete, esclusi i tratti NEB</b>				
– Esercizio (incl. piccola manutenzione strutturale)	351	355	358	361
– Centri d'intervento danni	30	30	31	31
– Centrale nazionale di gestione del traffico	24	24	24	25
<b>Totale</b>	<b>405</b>	<b>409</b>	<b>413</b>	<b>417</b>
<b>Tratti NEB</b>				
– Esercizio (incl. piccola manutenzione strutturale)	38	38	38	39
– Centri d'intervento danni	3	3	3	3
– Centrale nazionale di gestione del traffico	3	3	3	3
<b>Totale</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>45</b>
<b>Totale generale</b>	<b>449</b>	<b>453</b>	<b>457</b>	<b>462</b>

**3.3.4.3 Manutenzione****Rete delle strade nazionali, esclusi i tratti NEB**

Per la manutenzione della rete esistente, esclusi i tratti NEB, nel periodo 2024–2027 il fabbisogno annuo sarà compreso fra 1,055 e 1,099 miliardi di franchi.

Il fabbisogno finanziario, calcolato come percentuale del valore di sostituzione delle strade nazionali, deve garantire l'esecuzione degli interventi necessari ad assicurare il mantenimento qualitativo dell'infrastruttura. L'obiettivo non è stato interamente raggiunto dal 2009 al 2017, quando sono risultati insufficienti gli investimenti in manutenzione, fra lo 0,8 e l'1,0 per cento del suddetto valore. Dal 2018 al 2020 le uscite per manutenzione si sono attestate all'1,3 per cento del valore di sostituzione e hanno determinato un leggero miglioramento dello stato di conservazione della rete. Sulla base di questi dati empirici prodotti dall'USTRA, il nostro Consiglio ritiene che l'obiettivo possa essere conseguito con una quota di spesa per manutenzione pari all'1,2 per cento.

Dal 2020 al 2023 le spese effettive per manutenzione supereranno prevedibilmente il valore medio menzionato. Per rispettare la quota dell'1,2 per cento in un'ottica di lungo periodo, per gli anni 2024–2027 sono state quindi programmate uscite leggermente inferiori, pari all'1,18 per cento del valore di sostituzione previsto. E poiché quest'ultimo aumenta in seguito a messe in funzione e potenziamenti, in ultima analisi sale anche il fabbisogno di manutenzione calcolato.

### Tratti NEB

Il fabbisogno annuo stimato per la manutenzione dei tratti NEB ammonta mediamente a 97 milioni di franchi. Rispetto al limite di spesa attuale, la richiesta sale quindi di 24 milioni l'anno.

Poiché la preparazione di grandi progetti di manutenzione su questi tratti richiede tempo, le spese per la manutenzione dei tratti NEB nel periodo 2020–2023 saranno inferiori al previsto. I fondi che si renderanno disponibili consentiranno quindi di anticipare investimenti sul resto della rete delle strade nazionali. Al contrario, dal 2024 al 2027 sui tratti NEB sono previste spese superiori rispetto al periodo precedente.

*Tabella 3*

### Fabbisogno finanziario lordo 2024–2027

In milioni di franchi (valore nom. IVA incl.)	2024	2025	2026	2027
Rete, esclusi i tratti NEB	1055	1070	1084	1099
Tratti NEB	95	96	97	98
<b>Totale</b>	<b>1150</b>	<b>1166</b>	<b>1181</b>	<b>1197</b>

#### 3.3.4.4 Sistemazione (adeguamento)

##### Rete delle strade nazionali, esclusi i tratti NEB

Il fabbisogno annuo per i lavori di adeguamento nel periodo 2024–2027 è compreso fra 500 e 521 milioni di franchi, secondo la stima delle esigenze e i sottoprogrammi USTRA. Le spese riguardano in particolare i seguenti ambiti:

- corsia dinamica
- impiantistica di esercizio e sicurezza
- corridoi faunistici
- protezione antirumore
- ristrutturazione di svincoli

Comparate al limite di spesa attuale, al netto del rincaro le esigenze sono leggermente calate. Le opere finalizzate alla sicurezza in galleria e all'allestimento dei centri di controllo del traffico pesante incidono meno sul limite di spesa in oggetto, in quanto a fine 2023 i lavori saranno già a uno stadio avanzato. D'altro canto sono in programma ulteriori spese per il collegamento in rete dell'impiantistica di esercizio e sicurezza e la produzione di energie rinnovabili sull'infrastruttura delle strade nazionali.

### Tratti NEB

Il fabbisogno annuo stimato per la sistemazione dei tratti NEB ammonta mediamente a 58 milioni di franchi. L'incremento rispetto al fabbisogno finanziario esposto nel messaggio relativo al limite di spesa corrente 2020–2023 (mediamente 44 milioni di franchi annui) ha le stesse motivazioni della manutenzione: poiché i progetti sui tratti

NEB si trovano ancora in fase iniziale, le spese per la sistemazione 2020–2023 saranno inferiori al previsto e tale situazione dovrà essere compensata, perlomeno in parte, con un incremento degli investimenti nel periodo 2024–2027.

Tabella 4

#### **Fabbisogno finanziario lordo 2024–2027**

In milioni di franchi (valore nom. IVA incl.)	2024	2025	2026	2027
Rete, esclusi i tratti NEB	500	507	514	521
Tratti NEB	57	57	58	58
<b>Totale</b>	<b>557</b>	<b>564</b>	<b>572</b>	<b>579</b>

#### **3.3.4.5 Fabbisogno finanziario totale 2024–2027**

Ai sensi dell'articolo 6 LFOSTRA, il Consiglio federale sottopone all'approvazione dell'Assemblea federale un limite di spesa di 8,787 miliardi di franchi (valore nominale, IVA inclusa) per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali per il periodo 2024–2027. Nel computo del limite di spesa sono incluse le seguenti stime di rincaro:

- 2022: +2,5 %;
- 2023: +1,4 %;
- 2024: +0,8 %;
- 2025: +0,9 %;
- 2026: +0,9 %;
- 2027: +1,0 %.

Di questi, 793 milioni in totale, ossia circa 198 milioni l'anno, sono destinati ai tratti NEB: si tratta di una cifra svariate volte superiore al contributo compensativo dei Cantoni, che ammonta a 60 milioni l'anno.

Tabella 5

### Fabbisogno finanziario lordo 2024–2027 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento)

In milioni di franchi (valore nom. IVA incl.)	2024	2025	2026	2027	Totale
<b>Esercizio</b>					
Rete, escl. tratti NEB	405	409	413	417	1644
Tratti NEB	44	44	44	45	177
<b>Totale</b>	<b>449</b>	<b>453</b>	<b>457</b>	<b>462</b>	<b>1821</b>
<b>Manutenzione</b>					
Rete, escl. tratti NEB	1055	1070	1084	1099	4308
Tratti NEB	95	96	97	98	386
<b>Totale</b>	<b>1150</b>	<b>1166</b>	<b>1181</b>	<b>1197</b>	<b>4694</b>
<b>Sistemazione (adeguamento)</b>					
Rete, escl. tratti NEB e 2 <sup>a</sup> canna galleria autostradale del San Gottardo	500	507	514	521	2042
Tratti NEB	57	57	58	58	230
<b>Totale</b>	<b>557</b>	<b>564</b>	<b>572</b>	<b>579</b>	<b>2272</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>2156</b>	<b>2183</b>	<b>2210</b>	<b>2238</b>	<b>8787</b>

### Raffronto con gli importi del limite di spesa 2020–2023 per le strade nazionali

Il limite di spesa proposto per il periodo 2024–2027 è del 7,7 per cento superiore a quello del 2020–2023. L'incremento è dovuto in gran parte al preventivato andamento del rincaro. A tal riguardo occorre osservare che il limite di spesa 2020–2023 sulle strade nazionali è stato richiesto ipotizzando un tasso di inflazione annuo dello 0,5 per cento, mentre il rincaro è stato nettamente superiore. Nel 2021 l'Indice dei prezzi delle costruzioni Genio civile ha ad esempio registrato un incremento dell'1,8 per cento.

L'aumento al netto del rincaro ammonta all'1,6 per cento ed è riconducibile al maggiore fabbisogno di manutenzione e alle ulteriori esigenze di sistemazione e conservazione dei tratti NEB.

Tabella 6

### Differenze fra i limiti di spesa 2020–2023 e 2024–2027

In milioni di franchi (valore nom. IVA incl.)	Limite di spesa 2020–2023	Limite di spesa 2024–2027	Scost. %
Esercizio	1769	1821	2,9
Manutenzione / Sistemazione	6386	6966	9,1
<b>Totale</b>	<b>8156</b>	<b>8787</b>	<b>7,7</b>

## **3.4 PROSTRA**

### **3.4.1 Organizzazione e procedure**

#### **Inserimento di progetti nel PROSTRA**

Il PROSTRA comprende tutti i progetti di ampliamento necessari al mantenimento della funzionalità sul lungo periodo delle strade nazionali. Gli interventi sono definiti e coordinati con gli organi competenti durante approfonditi lavori di pianificazione e progettazione volti a vagliare la reale necessità di ampliamento della capacità. Per coordinamento s'intende tanto una corretta collaborazione fra i vari livelli dell'amministrazione statale quanto il coinvolgimento di Città e Comuni in funzione delle esigenze. Ferma restando la fondamentale esigenza di una gestione oculata delle risorse finanziarie e naturali disponibili, il Programma seleziona i progetti ritenuti opportuni in termini di sostenibilità (società, economia, ambiente). La procedura si svolge seguendo le disposizioni del Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica.

#### **Assegnazione a orizzonti realizzativi**

Una volta inseriti nel PROSTRA i progetti vengono vagliati singolarmente e assegnati a un orizzonte realizzativo. L'Orizzonte 2030 riunisce i progetti attualmente considerati prioritari in quanto più urgenti.

#### **Fasi di potenziamento e crediti d'impegno per progetti realizzabili**

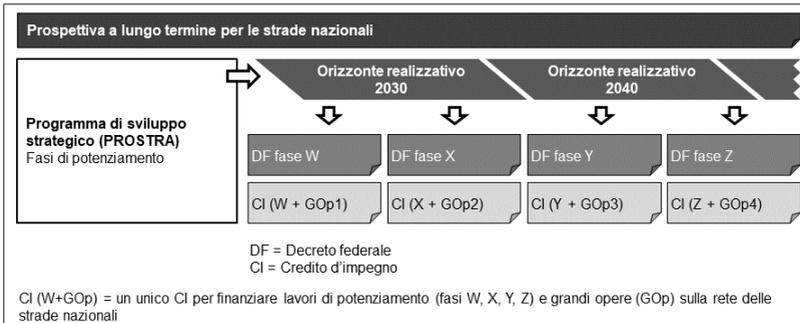
Una volta raggiunto il necessario stadio di avanzamento, i progetti del calendario 2030 che potranno prevedibilmente iniziare entro il nuovo quadriennio vengono proposti per essere inseriti in una Fase di potenziamento, formalizzata come pacchetto con decreto federale. Il Consiglio federale chiede quindi al Parlamento il via libera per i lavori e lo sblocco del relativo credito d'impegno.

#### **Revisione periodica degli orizzonti realizzativi**

Il PROSTRA è aggiornato di norma ogni quattro anni dal Consiglio federale che, contestualmente, informa sullo stato di avanzamento dei progetti approvati definitivamente chiedendo lo stanziamento dei fondi per la successiva Fase di potenziamento.

Figura 2

## Struttura del PROSTRA



### Pianificazione flessibile

La programmazione dei singoli progetti è costantemente rivista nel periodo che intercorre fra gli aggiornamenti del PROSTRA. In virtù di nuove informazioni o circostanze potrebbero infatti verificarsi contrattempi quali ritardi o costi non preventivati. Occorre inoltre considerare gli elevati rischi procedurali associati a progetti infrastrutturali complessi, che possono modificare sensibilmente le tempistiche.

Per poter reagire adeguatamente a siffatti sviluppi è dunque importante disporre di una certa flessibilità in sede di revisione del PROSTRA rivalutando ed eventualmente modificando l'assegnazione ai vari orizzonti realizzativi. La rinuncia a uno scaglionamento fisso consente infatti di rimandare un determinato progetto, magari sostituendolo con un altro previsto nel calendario successivo. Il criterio degli orizzonti garantisce comunque una certa programmabilità per il necessario coordinamento con le altre modalità di trasporto, i programmi d'agglomerato o gli interventi sulla rete viaria subordinata.

### 3.4.2 Programma di giugno 2019 e stato di avanzamento

#### Contenuto

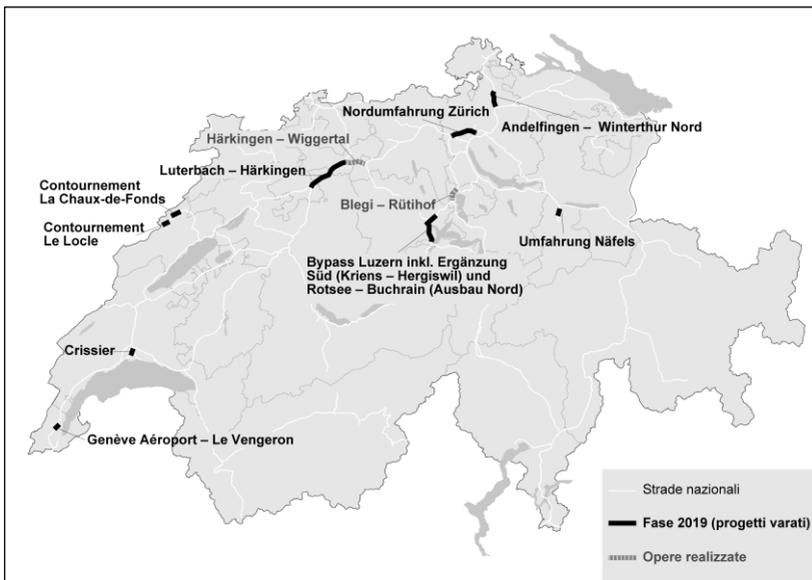
Nel giugno del 2019 le vostre Camere hanno approvato l'ultimo programma di sviluppo strategico che comprende il credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e i progetti non ancora approvati.

### Progetti di ampliamento deliberati dalle Camere federali

Nell'ambito del PEB<sup>28</sup> e dei successivi programmi di sviluppo strategico per le strade nazionali, le Camere federali hanno varato una serie di decreti per lo sblocco di finanziamenti destinati ai progetti di ampliamento Genève Aéroport – Le Vengeron, Luterbach–Härkingen, Härkingen–Wiggertal, circonvallazione nord di Zurigo, Andelfingen – Winterthur Nord, Blegi–Rütihof, potenziamento capacità area di Crissier, passante autostradale di Lucerna inclusi estensione sud (Kriens–Hergiswil) e incremento capacità Rotsee–Buchrain (potenziamento nord), circonvallazioni di Le Locle, La Chaux-de-Fonds e Näfels, per un ammontare complessivo di 5800 milioni di franchi<sup>29</sup> (prezzi aggiornati al 2016, IVA e rincaro esclusi). Di questi, circa 1500 milioni sono destinati ai tre progetti di circonvallazione sui tratti NEB, a cui si aggiungono circa 2100 milioni per la realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo e circa 500 (prezzi aggiornati al 2016, IVA e rincaro esclusi) per l'iter progettuale di opere oggetto di ulteriore valutazione.

Figura 3

### Progetti approvati in via definitiva



28 Cfr. messaggio del 26 febbraio 2014 concernente il decreto federale per lo sblocco dei crediti necessari alla seconda fase del Programma per l'eliminazione dei problemi di capacità sulla rete delle strade nazionali; FF **2014** 2205.

29 Cfr. messaggio del 14 settembre 2018 concernente il limite di spesa 2020–2023 per le strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e il credito d'impegno; FF **2018** 5843.

## Stato di avanzamento dei progetti approvati in via definitiva

Aggiornamento sui progetti di ampliamento approvati in via definitiva:

- a settembre 2017 il Consiglio federale ha approvato il progetto generale per l'ampliamento del tratto Genève Aéroport – Le Vengeron con inizio lavori previsto nel 2026. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 57 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi);
- a gennaio 2016 il Consiglio federale ha approvato il progetto generale per l'ampliamento di capacità di Crissier. I ricorsi presentati durante la procedura d'esposizione hanno temporaneamente bloccato il progetto, soprattutto per le resistenze opposte dalle autorità locali. L'inizio lavori sarà posticipato prevedibilmente al 2028. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 320 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi);
- a dicembre 2015 il Consiglio federale ha approvato il progetto generale per l'ampliamento a tre corsie per senso di marcia del tratto Luterbach–Härkingen. La pubblicazione risale a maggio 2018 e il DATEC ha approvato il progetto esecutivo a dicembre 2020. È stato presentato un ricorso presso il Tribunale amministrativo federale contro l'approvazione dei piani. L'inizio lavori è previsto per il 2024. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 753 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi);
- l'ampliamento a tre corsie per senso di marcia tra le diramazioni di Härkingen e Wiggertal è operativo da settembre 2015. Lo stanziamento di 188 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi) si è rivelato sufficiente;
- il progetto relativo alla circonvallazione nord di Zurigo prevede un ampliamento da due a tre corsie per senso di marcia su circa 10 chilometri di strada nazionale nonché la costruzione di una terza canna a tre corsie lunga 3300 metri nella galleria del Gubrist. Avviato nel 2016, il cantiere dovrebbe concludersi nel 2027; parallelamente saranno risanate le altre due canne, con fine lavori anche in questo caso prevista nel 2027;
- a settembre 2017 il Consiglio federale ha autorizzato inoltre il progetto generale relativo alla copertura di 100 metri per i portali ovest della galleria. Il DATEC ha autorizzato il progetto esecutivo a novembre 2018. I lavori dovrebbero terminare nel 2025;
- allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 1073 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi);
- il progetto esecutivo per l'ampliamento a quattro corsie della sede stradale del tratto Kleinandelfingen –Verzweigung Winterthur-Nord è stato pubblicato nel 2016. L'approvazione ufficiale dei piani è prevista nel 2023 e l'apertura del cantiere nel 2024. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 325 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi);
- l'ampliamento a tre corsie per senso di marcia fra le diramazioni di Blegi e Rütihof è ultimato e operativo da giugno 2012. I costi di realizzazione sono stati inferiori allo stanziamento di 154 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi);

- il progetto esecutivo per il passante autostradale di Lucerna, inclusi estensione sud (Kriens–Hergiswil) e incremento di capacità fra Rotsee e Buchrain (potenziamento nord), è stato pubblicato l'8 giugno 2020. L'inizio lavori è previsto per il 2025, l'entrata in servizio per il 2037. La spesa effettiva dovrebbe superare di circa 50 milioni lo stanziamento di 1490 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi). Il disavanzo sarà compensato da minori costi in altri progetti inseriti nel medesimo credito d'impegno;
- hanno ottenuto la necessaria autorizzazione i progetti relativi alle circonvallazioni di Le Locle e La Chaux-de-Fonds, rilevati dalla Confederazione nel gennaio 2020. La prima fase dei lavori di Le Locle è iniziata nel 2022, le operazioni a La Chaux-de-Fonds sono programmate per il 2027. Allo stato attuale si considerano sufficienti gli stanziamenti deliberati di, rispettivamente, 487 e 553 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi);
- anche il progetto della circonvallazione di Näfels, che la Confederazione ha rilevato sempre a gennaio 2020 dal Cantone di Glarona, è già stato ufficialmente autorizzato. L'inizio lavori è previsto per il 2030. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 460 milioni di franchi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi).

#### **Avanzamento del progetto relativo alla seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo**

A giugno 2019 il Parlamento ha approvato anche il finanziamento della grande opera nota come «Seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo», il cui progetto generale aveva ottenuto il via libera del Consiglio federale nell'ottobre del 2017. La pubblicazione risale a maggio 2018 e il DATEC ha approvato il progetto esecutivo a dicembre 2019. Le operazioni preliminari sono state avviate nel 2020, i primi lavori di scavo sono partiti nel 2021 e sono destinati a durare prevedibilmente fino a fine 2029. Successivamente si procederà al risanamento della canna esistente e tali operazioni, non interessate dal credito, si protrarranno, stando alle previsioni, fino al 2032. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 2084 milioni di franchi (prezzi 2017, IVA e rincaro esclusi).

### **3.4.3 Sviluppo di altri progetti**

#### **Ultimazione di tre progetti generali**

A novembre 2018 il nostro Consiglio ha approvato il progetto generale di ampliamento con realizzazione della quarta corsia in entrambe le direzioni sulla N1 fra Wankdorf e Schönhubl.

A novembre 2020 abbiamo altresì approvato i progetti generali di ampliamento con realizzazione della terza corsia in entrambe le direzioni sulla N1 fra Schönhubl e Kirchberg nonché di costruzione della nuova galleria sotto il Reno sul tracciato basilese della N2.

## **Sviluppo concreto di ulteriori opere di ampliamento nell'ambito di progetti generali**

L'USTRA è attualmente impegnato nell'elaborazione di progetti generali su diversi tratti.

### ***Valico di Bardonnex – Genève Aéroport – Le Vengeron – Nyon***

Per arrivare a una migliore integrazione urbanistica del progetto e ridurre gli effetti negativi per l'ambiente sono stati compiuti notevoli sforzi, fra cui la realizzazione di gallerie artificiali. Tali interventi e sostanziali varianti in corso d'opera producono aggravii di spesa sul tratto fra il valico di Bardonnex e Le Vengeron. Allo stato attuale si ritiene che i progetti generali possano concludersi fra il 2023 e il 2028.

### ***Wankdorf–Muri***

Anche questo progetto si inserisce in un complesso contesto urbano e richiede un intenso coordinamento con la regione interessata. Le sfide più ardue da affrontare riguardano il collegamento alla rete viaria subordinata, la gestione della N6 esistente e l'integrazione urbanistica del progetto. La soluzione di questi problemi richiederà molto probabilmente una sostanziale variante in corso d'opera con relative conseguenze in termini di costi. Secondo l'attuale programmazione il progetto generale dovrebbe essere disponibile nel 2026.

### ***Aarau-Ost – Birrfeld***

Per questo progetto la sfida principale è costituita dal raccordo fra N1 e N1R nell'area di Aarau Est. Altri studi integrativi hanno evidenziato che, è possibile una soluzione funzionale nell'area degli svincoli esistenti: la procedura di consultazione presso il Cantone di Argovia e i Comuni si è svolta nel 2022. La conclusione del progetto generale è attesa fra il 2023 e il 2024.

### ***Circonvallazione di Winterthur***

Anche per la circonvallazione di Winterthur si sono rese necessarie varie misure di integrazione urbanistica e miglioramento della compatibilità ambientale. A queste si aggiungono interventi generali per il drenaggio delle acque e la riparazione della strada nazionale esistente. Di conseguenza, i costi per il potenziamento della capacità sono praticamente raddoppiati rispetto alle stime contenute nel messaggio del 2018. Il progetto generale è sospeso. L'USTRA sta valutando il da farsi di concerto con la città di Winterthur e il Cantone di Zurigo.

### ***San Gallo, terza canna della galleria del Rosenberg (incluso raccordo con la stazione merci)***

Il progetto complessivo è costituito da due progetti generali per la realizzazione della terza canna della galleria del Rosenberg e della bretella di raccordo con la stazione merci, a cui si aggiunge il risanamento delle infrastrutture esistenti. Allo stato attuale delle conoscenze, ulteriori adeguamenti alle infrastrutture esistenti fra St. Fiden e Neudorf determineranno per i progetti generali un rincaro di circa 100 milioni di franchi rispetto ai dati precedentemente forniti. Il progetto generale della terza canna della galleria del Rosenberg in quanto traforo necessario per il risanamento è stato appro-

vato il 30 marzo 2022, quello per la bretella di raccordo con la stazione merci è in fase di elaborazione; l'approvazione è prevista verso la metà del 2025.

### ***Hagnau–Augst***

Sul tratto Hagnau–Augst non è emersa alcuna nuova indicazione quanto alla configurazione degli svincoli di Pratteln e Liestal, nonché alla diramazione di Augst. A dicembre 2021 l'USTRA ha deciso di ricercare una soluzione di potenziamento per l'area di Schweizerhalle entro i limiti del tracciato. Attualmente il progetto generale è in fase di elaborazione. A ciò si è aggiunta la necessità di ampliare il tratto fra Pratteln e Liestal, con realizzazione della quinta corsia in entrambe le direzioni, e di tenere conto di ulteriori vincoli nell'area della galleria di Schweizerhalle. Nel complesso i necessari adeguamenti sostanziali produrranno aggravii di spesa. La conclusione del progetto generale è prevista per il 2025.

### ***Lugano Sud – Mendrisio***

Il progetto generale ha subito un importante adeguamento per contenere decisamente gli effetti negativi per popolazione e ambiente nell'area sensibile del ponte-diga di Melide. Inoltre, è stata individuata una soluzione per il risanamento totale della galleria del San Salvatore e il coordinamento con la rete viaria cantonale. Tali adeguamenti sostanziali produrranno aggravii di spesa. Il nostro Consiglio ha approvato il progetto generale a dicembre 2022.

### ***Autostrada della Glattal***

L'USTRA ha avviato il progetto generale per l'autostrada della Glattal. Il tracciato previsto è stato ottimizzato in collaborazione con il Cantone di Zurigo e l'Ufficio federale dei trasporti e coordinato con il progetto della galleria ferroviaria di Brütten. L'autostrada dovrebbe svilupparsi ora lungo il tracciato dell'attuale linea ferroviaria Dietlikon–Effretikon, che quindi dovrà essere preventivamente spostata. Lo scambio di tracciato fra ferrovia e strada determinerà per la prima un aggravio di spesa netto pari a circa 52 milioni di franchi (prezzi settembre 2016) che sarà finanziato dal FOISTRA.

### ***Circonvallazione di Morges e ampliamento Villars-Ste-Croix – Cossonay***

Le risorse di personale disponibili sono già impegnate nello sviluppo degli interventi di potenziamento in Svizzera romanda menzionati in precedenza, ragione per cui non è ancora stato possibile avviare i progetti generali per le due opere.

### ***Studio di soluzioni ad ampio raggio per le aree Limmattal e Losanna/Montreux***

In queste due aree l'USTRA ha valutato soluzioni ad ampio raggio in collaborazione con i Cantoni e le regioni interessate, ma il risultato non è mai apparso economicamente sostenibile. Per essere accettabili per la popolazione e compatibili con l'ambiente i nuovi tracciati dovrebbero essere infatti condotti in gran parte in sotterraneo, tuttavia con costi di realizzazione assolutamente sproporzionati rispetto all'utilità attesa per il traffico.

Lo studio evidenzia la possibilità di adottare misure a livello di esercizio per la strada nazionale N1 della Limmattal. Viene definitivamente accantonata l'idea di una quarta canna per la galleria del Baregg.

Per il tratto di N9 Losanna–Montreux è previsto un ampliamento della superficie utile con ricorso parziale alla corsia di emergenza dinamica fra Losanna e Belmont e fra La Veyre (Vevey) e Montreux. Per quanto riguarda il tratto nella sezione centrale di Lavaux, invece, sono proponibili soltanto misure di regolazione del traffico quali *ramp metering* e gestione dinamica dei limiti di velocità.

### **3.4.4                    Aggiornamento del PROSTRA**

#### **3.4.4.1                Orientamento di lungo periodo della rete delle strade nazionali**

L'evoluzione funzionale delle strade nazionali segue una visione contraddistinta dai seguenti punti.

#### **Considerazione delle esigenze stratificate negli agglomerati di aree metropolitane e grandi città**

La configurazione della rete delle strade nazionali all'interno degli agglomerati di aree metropolitane e grandi città deve garantire che:

- i sistemi di trasporto siano combinati e coordinati fra loro, in funzione della loro competitività, e con il tipo di sviluppo territoriale desiderato;
- la rete stradale secondaria sia decongestionata e in grado di accogliere gli interventi previsti per la promozione dei mezzi di trasporto collettivo e del traffico ciclopedonale;
- venga valorizzata la vivibilità delle aree insediative;
- si possa dare corso alla densificazione centripeta auspicata dal punto di vista urbanistico;
- si possano attuare le misure di esercizio per un utilizzo efficiente dell'infrastruttura stradale (es. carpool lane);
- sia tutelata in ogni momento la funzionalità, anche in caso di eventi critici e lavori di manutenzione;
- gli snodi di traffico siano facilmente raggiungibili;
- il traffico di transito non occupi possibilmente la rete stradale secondaria;
- vengano sfruttate al meglio le sinergie con l'offerta di trasporto pubblico;
- sia promosso lo sviluppo di nuove forme di servizio e della guida totalmente automatizzata.

### **Collegamento degli agglomerati urbani di media grandezza e delle regioni periferiche**

L'accessibilità agli agglomerati urbani di media grandezza e alle regioni periferiche è garantita da una configurazione delle strade nazionali in linea con le esigenze. Il traffico di transito attraverso le aree insediative sarà deviato su percorsi di circonvallazione di nuova realizzazione, se ritenuto opportuno in termini di pianificazione territoriale, politica dei trasporti e tutela paesaggistico-ambientale.

### **Strade nazionali integrate nella rete viaria europea**

Deve essere garantito il collegamento alla rete stradale europea.

### **Eliminazione di criticità locali**

Dovranno essere eliminate le disomogeneità e le aree con notevoli problemi di compatibilità presenti sulla rete delle strade nazionali.

## **3.4.4.2 Coordinamento con il PROSSIF e i programmi d'agglomerato**

I progetti di potenziamento PROSTRA sono stati elaborati tenendo conto dei piani di sviluppo della rete ferroviaria e dei programmi d'agglomerato, con i quali vengono coordinati (cfr. Allegato 6).

### **Potenziamento congiunto dell'infrastruttura stradale e ferroviaria**

L'analisi delle interazioni tra i previsti progetti stradali e ferroviari ha mostrato che in molti casi uno sviluppo unimodale (strada o ferrovia) non è in grado di soddisfare la crescente domanda di mobilità e di porre in essere l'auspicato decongestionamento delle reti viarie subordinate: spesso è necessario potenziare entrambe le modalità all'interno di una stessa area per poter rispondere adeguatamente alle diverse esigenze (traffico locale, regionale, interregionale o di transito) e finalità (traffico pendolare, lavorativo, merci o del tempo libero) di spostamento.

### **Strade nazionali a sostegno dei programmi d'agglomerato in materia di trasporti**

Il Programma Traffico d'agglomerato intende migliorare il sistema dei trasporti nel suo complesso all'interno degli agglomerati urbani, sia dal punto di vista della qualità e della sicurezza sia da quello dello sviluppo territoriale e della tutela ambientale. I principali obiettivi sono uno sviluppo insediativo centripeto, un uso consono delle diverse modalità di trasporto e un sistema dei trasporti sostenibile.

Strade nazionali efficienti possono contribuire in maniera considerevole al raggiungimento di questi obiettivi poiché in grado di assorbire gran parte del traffico interno, in entrata e in uscita, decongestionando le arterie urbane. Basti pensare a come i disagi sulle strade nazionali periurbane si ripercuotono su Comuni e centri abitati nel momento in cui il traffico evita la rete autostradale e/o permane sulle vie secondarie, causando ingorghi e penalizzando anche il trasporto pubblico, quello pedonale e ciclistico.



### 3.4.5.2 Analisi effettuate

L'USTRA ha valutato i 16 progetti cantonali e li ha sottoposti alla medesima valutazione di cui sono state oggetto le opere sulle strade nazionali già incluse nel PROSTRA. L'Ufficio ha effettuato una verifica materiale integrativa dei progetti già passati attraverso almeno uno studio di fattibilità e, su alcune iniziative selezionate, ha chiarito questioni ancora aperte confrontandosi direttamente con gli enti cantonali preposti. Sono stati oggetto di valutazione anche la storia progettuale e il coordinamento a livello territoriale e di traffico.

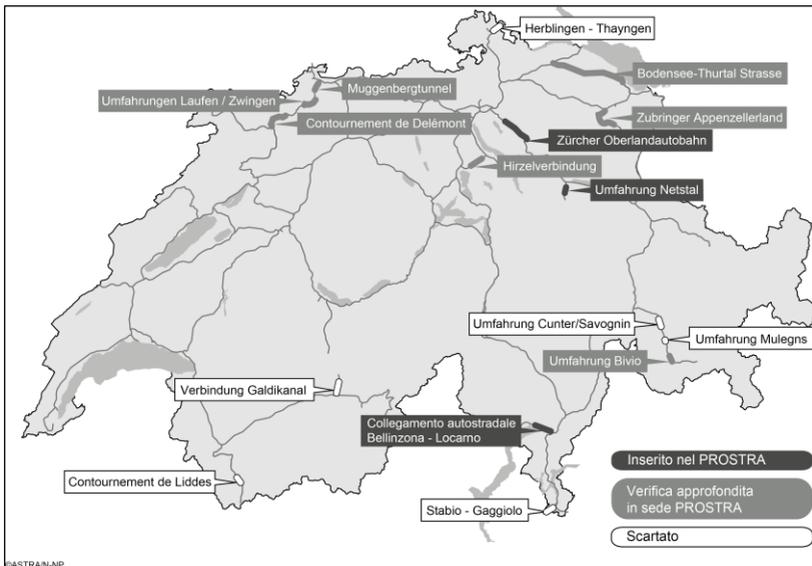
#### Risultati

Dei 16 progetti cantonali tre saranno accolti nel PROSTRA e portati avanti nella forma in cui si trovano. Altri sette riguardano tratti che, anche a parere della Confederazione, presentano problematiche rilevanti in termini di funzionalità, sicurezza o sostenibilità. Tuttavia, in relazione a tali progetti permangono riserve fondamentali: anch'essi saranno inseriti nel PROSTRA, ma costituiranno oggetto di accurata verifica in sede di aggiornamento del Programma.

Per i rimanenti sei progetti la Confederazione al momento non vede motivi per intervenire, date in particolare l'assenza di vere problematiche e una documentazione progettuale non aggiornata.

Figura 5

#### Tavola sinottica sulla gestione dei progetti NEB



Di seguito vengono riassunte le motivazioni che hanno portato all'attribuzione dei progetti cantonali alle tre categorie enunciate. Le descrizioni generali dei progetti e le stime della Confederazione in materia sono riportate nell'Allegato 4.

### 3.4.5.3 Progetti da inserire nel PROSTRA

Tre progetti cantonali previsti sui tratti NEB sono «promossi» a pieni voti. I loro principali punti di forza sono la documentazione aggiornata, il progredito stato di avanzamento progettuale e il processo di pianificazione ben documentato ed eseguito. Essi insistono su sezioni fortemente problematiche e soddisfano i requisiti di coordinamento progettuale generale. Il nostro Consiglio propone di inserire direttamente nel PROSTRA i seguenti tre progetti NEB:

- N13: TI, Collegamento autostradale Bellinzona–Locarno
- N15: ZH, Zürcher Oberlandautobahn (Autostrada dell'Oberland zurighese)
- N17: GL, Umfahrung Netstal (Circonvallazione di Netstal)

#### **N13 – Collegamento autostradale Bellinzona–Locarno**

Il progetto del Cantone Ticino prevede un nuovo collegamento stradale di 11 chilometri fra N2 (Bellinzona Sud) e Locarno, che si svilupperà in gran parte in galleria. Per attraversare il fiume Ticino e il paesaggio palustre protetto fra Quartino e Riazzino sarà realizzato un viadotto, su cui si affiancheranno anche la strada cantonale e gli impianti per la mobilità ciclopedonale.

Il progetto risolve le notevoli criticità presenti sugli attuali assi stradali, sgravando dal traffico di transito regionale le località fortemente congestionate su ambo i versanti della valle e creando i presupposti per l'auspicata valorizzazione delle aree insediative interessate. Esiste un coordinamento con lo sviluppo territoriale previsto lungo queste vie di comunicazione. La protezione dell'ambiente palustre e la compatibilità ambientale (soprattutto le ripercussioni su paesaggio e falde freatiche) saranno accertate nel corso delle successive fasi di progettazione.

Il progetto ha seguito un processo di pianificazione completo e presenta un progredito stato di avanzamento. Esso rappresenta una buona base per gli ulteriori approfondimenti da parte della Confederazione, fra cui la verifica del possibile accorpamento fra infrastrutture in un'area già molto sollecitata come il Piano di Magadino, nonché la verifica degli eventuali effetti sinergici con il miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico. Al momento il progetto generale è in fase di completamento e dovrà essere incardinato in maniera definitiva nel Piano direttore cantonale.

Si prevede che il progetto venga recepito nell'Orizzonte realizzativo 2040 del PROSTRA e gestito, nel prosieguo del suo iter, dalla Confederazione.

#### **N15 – Autostrada dell'Oberland zurighese**

Con questo progetto il Cantone di Zurigo intende colmare la lacuna presente sulla N15 fra gli svincoli di Uster-Ost e Betzholz. Il tratto è concepito come strada a grande

capacità e si svilupperà in gran parte in galleria. Per quanto concerne il lato est si deve ancora scegliere fra due tracciati.

Il progetto risolve l'insostenibile situazione legata agli attraversamenti di centri abitati come Wetzikon, Aathal e Hinwil da parte di tutto il traffico proveniente dall'autostrada a monte ovvero diretto all'autostrada a valle. Le aree insediative interessate saranno riqualificate e vi sarà un deciso miglioramento delle condizioni per il trasporto pubblico su strada e la mobilità ciclopedonale. In prospettiva nazionale il progetto risolve una disomogeneità ancora esistente sulla rete, che presenta punti critici e problemi di sostenibilità molto rilevanti.

L'opera ha seguito un iter progettuale completo, è coordinata con il territorio e lo stato di avanzamento è buono. La compatibilità ambientale, con particolare riferimento alle aree di protezione della falda freatica, sarà accertata nell'ambito delle successive fasi di progettazione. Nonostante i costi elevati, i benefici in termini monetari compensano l'esborso finanziario e il giudizio sugli effetti è positivo. Il nostro Collegio prevede pertanto di includere il progetto cantonale nel PROSTRA. In una fase successiva occorrerà fissare in maniera definitiva il tracciato ancora in sospeso per il lato est. Il progetto viene assegnato all'Orizzonte realizzativo 2040.

#### **N17 – Circonvallazione di Netstal**

Il Cantone di Glarona intende realizzare, nell'omonimo Comune, una circonvallazione per risolvere i problemi di viabilità dell'abitato di Netstal. L'opera, che si collegherà alla rete stradale esistente in corrispondenza dei confini settentrionale e meridionale dell'abitato, si svilupperà in gran parte in galleria e costituirà la logica prosecuzione della circonvallazione di Näfels, già ufficialmente deliberata.

Il progetto sgrava l'abitato di Netstal dal traffico di transito. Le aree insediative interessate saranno riqualificate e miglioreranno decisamente la qualità degli spazi nel centro di Netstal e la situazione del trasporto pubblico stradale e della mobilità ciclopedonale.

L'iniziativa è coordinata a livello territoriale e, come progetto esecutivo cantonale, presenta già un progredito stato di avanzamento. A fronte dei costi vi sono benefici in termini monetari e ulteriori effetti positivi. Il progetto cantonale dovrebbe essere recepito nell'Orizzonte realizzativo 2040 e, ove necessario, sarà aggiornato nell'ambito di un progetto generale. La compatibilità ambientale, con particolare riferimento alla falda freatica, e quella con un'eventuale circonvallazione di Glarona saranno accertate nell'ambito delle successive fasi di progettazione.

### **3.4.5.4 Progetti da verificare in sede PROSTRA**

Sette progetti cantonali riguardano tratti con rilevante livello di problematicità. Si tratta di iniziative in parte non più aggiornate su cui sussistono dubbi relativamente alla soluzione prescelta, alla compatibilità con i principi generali della Confederazione o alla sostenibilità economica. Essi saranno inseriti negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA e costituiranno oggetto di approfondita valutazione in sede di aggiornamento del Programma. Per i corridoi interessati la Confederazione vaglierà

ancora una volta le possibili varianti e verificherà, di concerto con Cantoni, regioni e Comuni afferenti, le alternative di principio.

### **Corridoio Delémont–Basilea**

I Cantoni del Giura e di Basilea Campagna propongono tre progetti di ampliamento lungo la strada nazionale N18: la circonvallazione di Delémont, la circonvallazione di Laufen/Zwingen e la galleria del Muggenberg. Tali opere mirano a decongestionare gli attraversamenti dei centri abitati e a risolvere le criticità esistenti.

I tre progetti sono stati elaborati distintamente e presentano uno stato di avanzamento diversificato. Manca un approccio integrato all'intero corridoio fra Delémont e Basilea. Inoltre, non è stato possibile chiarire senza ombra di dubbio se gli approcci di risoluzione prescelti sono compatibili con i principi generali della Confederazione.

Tramite uno studio dell'intero corridoio occorre verificare se le soluzioni prescelte apportano una vera utilità, se sussistono alternative di principio ai progetti di circonvallazione previsti e come si può garantire sull'intero tratto uno standard realizzativo omogeneo. I progetti cantonali saranno tenuti presenti ai fini di una ricerca delle soluzioni.

### **Strada Lago di Costanza – Thurtal**

Con il progetto denominato «Bodensee-Thurtal-Strasse (BTS)» il Cantone di Turgovia intende riconfigurare completamente la N23 per un tratto di circa 33 chilometri di lunghezza. L'opera è progettata come strada nazionale di seconda classe, priva di intersezioni a raso e separata dal resto del traffico; mira a decongestionare dal traffico di transito gli attraversamenti delle località, con tutto il potenziale di miglioramento della qualità della vita all'interno degli abitati che ciò comporta.

Il nostro Consiglio riconosce l'elevata importanza del progetto per la regione e l'impegno del Cantone per individuare una soluzione accettabile per la maggioranza. Il progetto ha seguito un processo di pianificazione completo ed è incardinato nel Piano direttore cantonale.

Concordiamo sul fatto che la N23 lamenta problemi di sostenibilità e funzionalità, ma in un'ottica nazionale si tratta di criticità sostanzialmente minori. Il progetto comporta un elevato fabbisogno di superficie, presuppone notevoli interventi sul paesaggio, nonostante l'impegno globale a favore della sostenibilità, ed elevatissimi costi a fronte dell'utilità che produrrebbe. In conclusione sussistono dubbi sulla compatibilità del progetto con i principi di politica dei trasporti e di tutela ambientale della Confederazione.

Rimane tuttavia innegabile che la N23 richiede interventi migliorativi: le problematiche esistenti dovranno essere approfondite all'interno del PROSTRA. La Confederazione dovrà quindi vagliare ancora tutte le possibili soluzioni, incluse alternative di principio alla proposta di riconfigurazione completa del tracciato stradale e mettendo queste a confronto con l'approccio prescelto dal Cantone di Turgovia.

### **Raccordo di Appenzello**

Con il programma «Zubringer Appenzellerland» i Cantoni di San Gallo, di Appenzello Esterno e di Appenzello Interno hanno elaborato un progetto integrato per la

risoluzione delle problematiche regionali e locali che affliggono la N25. Si tratta di una riconfigurazione del tracciato dell'asse stradale, a partire da un nuovo allacciamento con la N1 fino ai margini meridionali dell'area insediativa di Herisau, che intende risolvere i problemi di viabilità di Gossau, creare ridondanze per la concentrazione regionale del traffico merci e decongestionare l'abitato di Herisau dai veicoli in transito.

In un'ottica nazionale la problematicità è complessivamente di livello piuttosto ridotto. Lo stato di avanzamento del progetto non è più aggiornato in tutte le sue componenti. I necessari adeguamenti tecnici comporterebbero con tutta probabilità costi aggiuntivi, incidendo negativamente sull'economicità dell'intervento. Sussistono inoltre dubbi sulla compatibilità della soluzione prescelta con i principi di politica dei trasporti e di tutela ambientale della Confederazione.

Riconosciamo tuttavia che Gossau e Herisau, in particolare, presentano criticità da risolvere e anche per questi territori rivisiteremo il ventaglio delle possibilità in sede PROSTRA, in modo da poter proporre alternative di principio alla soluzione attualmente prescelta.

### **Raccordo di Hirzel**

I Cantoni di Zurigo e di Zugo propongono di unire con il progetto «Hirzelverbindung» le strade nazionali N3 e N14 per decongestionare l'omonima località dagli alti volumi di traffico in transito e creare un ulteriore collegamento stradale di qualità fra Svizzera orientale e centrale.

Alle condizioni attuali non sussiste la necessità di un ulteriore collegamento a grande capacità fra le due regioni del Paese; inoltre vi sono dubbi sulla compatibilità della soluzione individuata con i principi di politica dei trasporti e di tutela ambientale della Confederazione. Il nostro Consiglio riconosce tuttavia che l'attraversamento del centro abitato di Hirzel pone problemi di sostenibilità e sicurezza, da approfondire nel quadro di studi separati.

### **Circonvallazione di Bivio**

L'attraversamento del centro abitato di Bivio è reso problematico dall'esiguità dello spazio disponibile. Il Cantone dei Grigioni intende proporre un itinerario alternativo sotto forma di circonvallazione per decongestionare la località dal traffico di transito.

L'iter di pianificazione seguito finora e lo stato della documentazione disponibile non consentono di formulare un giudizio definitivo sul progetto cantonale. Il nostro Collegio riconosce tuttavia le criticità esistenti, che dovranno essere approfondite nell'ambito di studi separati.

### **3.4.5.5 Progetti esclusi**

Il nostro Consiglio ritiene che sei progetti cantionali debbano essere archiviati perché non più attuali, non più rispondenti in tutti i loro aspetti ai vigenti requisiti sociali, ambientali e di traffico oppure non urgentissimi. Per le problematiche specifiche le-

gate ai singoli tratti si stanno studiando e finanziando soluzioni al di fuori del PROSTRA. I progetti sono i seguenti:

- **Raccordo Galdikanal:** progetto cantonale che oramai risale a oltre 20 anni fa. Il Cantone del Vallese prevedeva fra N6 e strada cantonale H9 un raccordo parzialmente sotterraneo. Tuttavia, il tracciato di questa soluzione non è più in linea con quello della N6 e non consente più alcun collegamento all'autostrada N9. Non vi è dunque la certezza che il progetto sia ancora fattibile. Si potrebbero realizzare determinate opere di rilevanza locale al di fuori del PROSTRA, in particolare con l'obiettivo di migliorare le condizioni di attraversamento dell'abitato di Gampel;
- **Circonvallazione di Liddes:** il progetto cantonale prevede per la N21 un lungo aggiramento della località di Liddes secondo un nuovo tracciato. Le problematiche poste dal suo attraversamento vengono ritenute abbastanza irrilevanti dalla Confederazione, mentre i costi dell'opera sarebbero elevati. Miglioramenti a livello locale possono essere attuati nell'ambito di interventi di manutenzione. Oltre a semplificare l'attraversamento dell'abitato, sarà così possibile realizzare opere di protezione dalle calamità naturali per la strada esistente.
- **Thayngen–Herblingen:** il progetto del Cantone di Sciaffusa apporta miglioramenti in campo ambientale (tutela delle paludi, corridoi faunistici) e di sicurezza stradale. Non sarebbero interessate aree insediative né si produrrebbero eccessivi disagi per la circolazione. A fronte di un investimento relativamente elevato si otterrebbe nel complesso un'utilità piuttosto ridotta e ciò solleva dubbi sull'economicità del progetto.
- **Circonvallazione Stabio–Gaggiolo:** il progetto del Cantone è stato sviluppato oltre 20 anni fa e prevede un nuovo tracciato fra la semiautostrada N24 e il confine con l'Italia. La fattibilità della soluzione proposta è inoltre messa a repentaglio dalla realizzazione della linea ferroviaria Mendrisio–Varese. La prosecuzione della strada in territorio italiano non è garantita. Per questi motivi l'opera non viene considerata prioritaria.
- **Circonvallazione di Mulegns:** il collo di bottiglia locale sulla N29 è stato fortemente depotenziato nel 2020 con lo spostamento di un fabbricato dal punto più stretto. Il progetto di circonvallazione del Cantone dei Grigioni richiede la costruzione di due ponti e di una breve galleria a fronte di volumi di traffico ridotti. A nostro avviso, anche tenendo conto degli incrementi di traffico stagionali, il rapporto costi/benefici è sproporzionato.
- **Circonvallazione Cunter/Savognin:** gli originari attraversamenti dei centri abitati sono angusti, ma le problematiche in termini di traffico e sostenibilità sono ridotte. L'effetto di frammentazione della N29 aumenta temporaneamente durante la stagione turistica, a causa del maggiore volume di traffico. La strada di circonvallazione proposta dal Cantone dei Grigioni è lunga 3,2 chilometri e comprende una galleria di una certa importanza. Siamo del parere che i costi siano assolutamente sproporzionati rispetto all'utilità del progetto.

Le iniziative non vengono recepite nel PROSTRA e in previsione vi sono solamente interventi a fini manutentivi.

### 3.4.6 Definizione priorità dei progetti

#### Procedura bifase

Il coordinamento dei progetti segue una procedura in due tempi che prevede una prima valutazione circostanziata degli interventi, seguita dalla loro classificazione per ordine di priorità, sulla base di vari ulteriori criteri che si rifanno anche agli obiettivi del Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica. Secondo quest’ultimo, fra l’altro, per risolvere le problematiche funzionali e di sostenibilità sulle strade nazionali non vi è altra strada se non quella dell’ampliamento e i progetti devono essere coordinati a livello generale, sia dal punto di vista territoriale sia da quello della viabilità (cfr. anche il punto 1.4.1).

#### Fase 1: valutazione complessiva

La base per il giudizio globale sui progetti di ampliamento del PROSTRA è costituita dalla versione aggiornata del metodo di valutazione unitario delle strade nazionali, che si compone di tre strumenti di analisi:

- **analisi costi-benefici (ACB):** verifica l’economicità ovvero l’efficienza macroeconomica di un progetto e calcola il rapporto costi-benefici e l’efficienza allocativa in ambito infrastrutturale (rapporto tra utilità al netto dei costi e costi costruttivi e fondiari);
- **analisi costi-efficacia (ACE):** pone in relazione tutti gli effetti quantificabili del progetto con i costi e calcola il rapporto costi-efficacia;
- **analisi qualitativa (AQ):** valuta ulteriori effetti non quantificabili.

L’applicazione di questi tre strumenti garantisce che la valutazione tenga conto di tutti gli aspetti di maggiore rilevanza derivanti dalle tre prospettive di sostenibilità «Società», «Ambiente» ed «Economia».

Tabella 7

#### Indicatori di valutazione

Indicatore	ACB	ACE	AQ
<b>Costi diretti</b>			
Costi di costruzione	X	X	
Investimenti per sostituzioni	X	X	
Costi fondiari	X	X	
Costi di esercizio e manutenzione delle infrastrutture	X	X	

Indicatore	ACB	ACE	AQ
<b>Qualità dei trasporti</b>			
Tempo di percorrenza traffico base	X	X	
Affidabilità	X	X	
Costi di esercizio veicoli traffico base	X	X	
Impatto sul trasporto pubblico	X	X	
Ridondanza del tratto		X	
Decongestionamento della rete secondaria		X	
Utilità da aumento del traffico	X	X	
<b>Sicurezza</b>			
Incidenti e sicurezza stradale	X	X	
Qualità e sicurezza di esercizio		X	
Regolazione e monitoraggio del traffico da parte della polizia	X	X	
<b>Sviluppo insediativo / Urbanistica</b>			
Abitabilità (nel perimetro del progetto)		X	
Potenziale di sviluppo insediativo		X	
Accessibilità dei centri		X	
Paesaggio urbano e naturale, spazi ricreativi periurbani		X	
<b>Ambiente</b>			
Inquinamento acustico e atmosferico	X	X	
Qualità degli habitat naturali e delle acque		X	
Superficie occupata e fertilità del suolo	X	X	
Impatto climatico	X	X	
Impatto ambientale durante i lavori		X	
<b>Aspetti qualitativi: realizzazione e coerenza</b>			
Rischio economico e tecnico			X
Frazionabilità			X
Coerenza con i piani settoriali complessivi			X
Coerenza con la pianificazione territoriale (nazionale, cantonale e regionale)			X
Compatibilità e potenziabilità a lungo termine			X

## Fase 2: ponderazione di altri criteri

L'assegnazione definitiva dei progetti di ampliamento ai singoli orizzonti realizzativi e alle fasi di potenziamento si basa su vari ulteriori criteri:

- **elevato livello di urgenza:** la priorità è assegnata a progetti finalizzati a eliminare gravi insufficienze di capacità, creare le necessarie continuità sistemiche o risolvere ampie problematiche di sostenibilità;

- **centri degli agglomerati:** la precedenza va ai progetti che migliorano la funzionalità della rete delle strade nazionali nei centri degli agglomerati, favorendo uno sviluppo insediativo centripeto e decongestionando le strade cittadine. In questo senso è essenziale che gli ampliamenti sulla rete primaria siano coordinati con la pianificazione insediativa e gli interventi sulla rete subordinata nell'ambito dei programmi d'agglomerato;
- **riqualificazione urbanistica:** qualora le strade nazionali attraversino centri abitati densamente popolati sono da prediligere, se economicamente sostenibili, i progetti che contribuiscono alla riqualificazione urbanistica;
- **agevolazione del trasporto nazionale e internazionale:** i progetti che risolvono problemi di capacità allo scopo di agevolare il trasporto nazionale e internazionale possono aumentare di priorità, in particolare sugli assi di transito nord-sud ed est-ovest e nelle aree in cui le strade nazionali si sovrappongono;
- **avanzamento del progetto:** la priorità è assegnata alle iniziative che si trovano in una fase avanzata di pianificazione e progettazione. I progetti per cui non sussistono ancora soluzioni definite non possono essere attribuiti a orizzonti realizzativi concreti (2030 o 2040);
- **manutenibilità:** hanno la precedenza i progetti volti ad assicurare la manutenibilità della rete delle strade nazionali. Sui tratti maggiormente trafficati è infatti essenziale garantire lo svolgimento dei necessari interventi manutentivi (in particolare su ponti e gallerie situati in zone urbane);
- **trasferimento delle criticità:** sono valutati criticamente i progetti destinati a risolvere le problematiche spostandole su altri tratti stradali;
- **sfruttamento dei potenziali del trasporto pubblico:** sono declassati i progetti che possono entrare in concorrenza con il trasporto pubblico o riguardano aree scarsamente servite da quest'ultimo, dove il nostro Collegio individua un elevato potenziale di trasferimento dalla mobilità privata a quella collettiva;
- **coordinamento con la rete di trasporto secondaria:** hanno maggiore priorità i progetti di ampliamento con valide soluzioni per superare l'intersezione fra strada nazionale e rete di trasporto secondaria, ad esempio gli snodi di traffico.

### 3.4.7 PROSTRA 2022

#### 3.4.7.1 Estensione

Il PROSTRA 2022 prevede investimenti per 34,147 miliardi di franchi, rispetto ai 29,809 miliardi del 2018. Con la circonvallazione di Netstal, l'autostrada dell'Oberland zurighese e il collegamento autostradale Bellinzona–Locarno l'ultimo PROSTRA ha accolto tre opere relative ai tratti NEB. Secondo quanto indicato dai Cantoni, queste tre iniziative comportano un volume di investimento pari a 3,771 miliardi di franchi, a cui si aggiungono 804 milioni per l'ulteriore attività di progettazione e l'acquisizione di terreni.

Non è ancora noto il volume di investimento dei sette progetti NEB cantonali che saranno oggetto di accurata verifica in sede di aggiornamento del PROSTRA (cfr. punto 3.4.5).

Particolare importanza rivestono i progetti della Fase di potenziamento 2023, per i quali richiediamo lo sblocco definitivo dei finanziamenti.

Tabella 8

**PROSTRA aggiornato (costi lordi in milioni di franchi, aggiornamento 2020, IVA e rincaro esclusi)**

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Progetti approvati definitivamente	Fase di potenziamento 2023	Fasi successive		
GE	N1	Perly-Bernex			491		
GE	N1	Bernex – Genève Aéroport			703		
GE	N1	Genève Aéroport – Le Vengeron	57				
GE–VD	N1	Le Vengeron – Coppet			607		
GE–VD	N1	Coppet–Nyon			304		
VD	N1	Nyon–Aubonne					390
VD	N1	Aubonne – Morges-Ouest				181	
VD	N1	Grand contournement de Morges				3 190	
VD	N1	Crissier	320				
VD	N1	Villars-Ste-Croix – Cossonay			115		
VD	N1	Cossonay – La Sarraz				180	
VD	N1	La Sarraz – Chavornay					232
VD	N1	Chavornay – Essert-Pittet					107
VD	N9	Villars-Ste-Croix – Vennes					520
VD	N9	La Veyre – Montreux					190
BE	N1	Weyermannshaus–Wankdorf				246	
BE	N6	Wankdorf–Muri			1 694		
BE	N6	Muri–Rubigen					137

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Progetti approvati definitivamente	Fase di potenziamento 2023	Fasi successive		
BE	N1	Wankdorf-Schönbühl		253			
BE	N1	Schönbühl-Kirchberg		239			
BE-SO	N1	Kirchberg-Luterbach					394
BE-SO	N1	Luterbach-Härkingen	753				
SO-AG	N1	Härkingen-Wiggertal	188				
AG	N1	Wiggertal-Oftringen					83
SO-AG	N1	Oftringen - Aarau-West					258
AG	N1	Aarau-West - Aarau-Ost					257
AG	N1	Aarau-Ost - Birrfeld			377		
AG	N1	Wettingen-Dietikon				246	
ZH	N1	Dietikon-Limmattal					104
ZH	N1	Nordumfahrung Zürich	1 073				
ZH	N3	Westumfahrung Zürich (Limmat- tal - Urdorf-Süd)			126		
ZH	N11	Zürich-Nord - Kloten-Süd (Flughafen)			22		
ZH	N1	Wallisellen-Brüttsellen				91	
ZH	N1	Brüttsellen-Töss					572
ZH	N1	Glattalautobahn				3 002	
ZH	N1	Umfahrung Winterthur			909		
ZH	N4	Andelfingen - Winterthur-Nord	325				
ZH	N3	Zürich-Süd - Thalwil - Wädenswil					435
ZH	N3	Wädenswil-Richterswil					195
ZH	N15	Zürcher Oberlandautobahn				1 944*	
SZ	N3	Schindellegi-Pfäffikon SZ					115

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Progetti approvati definitivamente	Fase di potenziamento 2023	Fasi successive		
ZG-ZH	N14	Hirzelverbindung**					xxx
SG	N1	3. Röhre Rosenbergunnel (inkl. Spange Güterbahnhof)		1 244			
SG	N1	St.Gallen Neudorf – Meggenhus					126
SG-AR	N25	Zubringer Appenzellerland**					xxx
BS-BL	N2	Rheintunnel Basel		1 873			
BL	N2	Hagnau–Augst			1 210		
AG	N3	Augst–Rheinfelden				45	
JU	N18	Contournement de Delémont**					xxx
BL	N18	Umfahrung Laufen-Zwingen**					xxx
BL	N18	Muggenbergtunnel**					xxx
LU-NW	N2/ N14	Bypass Luzern inkl. Ergänzung Süd (Kriens-Hergiswil) und Rotsee–Buchrain (Ausbau Nord)	1 490				
OW	N8	Sarnen-Nord – Alpnach – Lopper					177
LU-ZG	N14	Buchrain–Rütihof				240	
ZG	N4	Blegi–Rütihof	154				
SH	N4	2. Röhre Fäsenstaubtunnel		393			
SH-ZH	N4	Erweiterung Cholfirstunnel					583
GR	N13	Reichenau–Rothenbrunnen (mit Isla Bella Tunnel)					607
GR	N29	Umfahrung Bivio**					xxx
TI	N2	Lugano-Sud – Mendrisio			1 053		
TI	N13	Collegamento autostradale, Bellinzona–Locarno				1 468*	
NE	N20	Contournement Le Locle	487				

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Progetti approvati definitivamente	Fase di potenziamento 2023	Fasi successive		
NE	N20	Contournement La Chaux-de-Fonds	553				
GL	N17	Umfahrung Näfels	460				
GL	N17	Umfahrung Netstal				359*	
TG	N23	Bodensee–Thurtal Strasse**					xxx
Totale: 34 147				4 002	7 611		
			5 860	11 613		11 192	5 482
			17 %	34 %		33 %	16 %
Costi di prosecuzione dei progetti (inclusa verifica approfondita dei piani cantonali sui tratti NEB), compresa l'acquisizione di terreni.			504				300
<p>* Dati sui costi forniti dai Cantoni.</p> <p>** Progetti cantonali riferiti ai tratti NEB da sottoporre a verifica approfondita. Presentano uno stato di avanzamento diverso a livello di progettazione, non sono più attuali parzialmente oppure sono oggetto di riserve sulla soluzione proposta. Per questo non vengono forniti dati sui costi.</p> <p>La quota a carico di terzi è inclusa ed è parte integrante del credito d'impegno.</p> <p>Il margine di errore sui costi dei progetti della Fase di potenziamento 2023 è del 30 per cento in positivo e in negativo. Per tutti gli altri progetti il quadro sarà adeguato non appena lo stato di avanzamento della progettazione raggiungerà un livello di sufficiente affidabilità.</p>							

### 3.4.7.2 Orizzonte realizzativo 2030

L'Orizzonte realizzativo 2030 prevede investimenti per 17,473 miliardi di franchi, 5,86 dei quali sono già stati varati per decreto dalle Camere federali (Fasi di potenziamento 2014 e 2019).

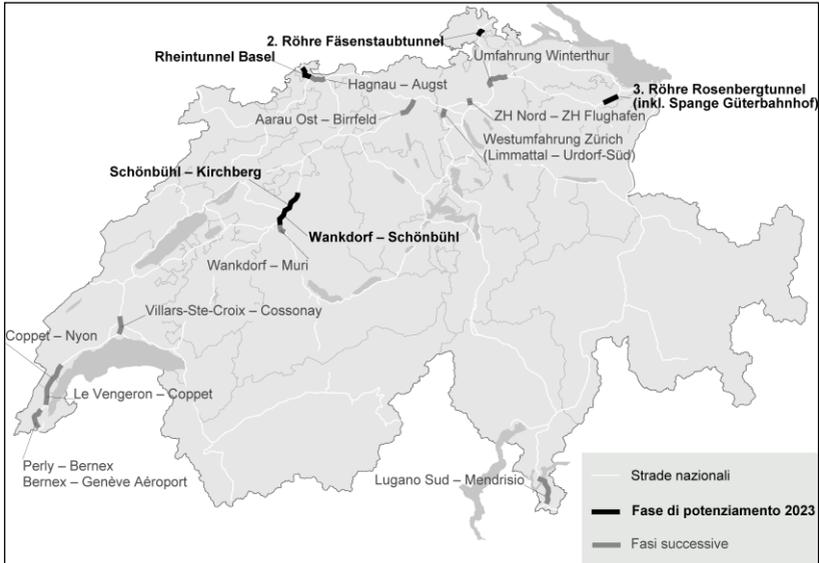
Allo stato attuale il nostro Consiglio considera i progetti del calendario 2030 prioritari in quanto risolvono problemi dove l'urgenza è maggiore. Gli interventi contribuiscono inoltre in maniera significativa alla riqualificazione di zone densamente abitate.

La grande urgenza e il progredito stato di avanzamento del progetto Lugano Sud – Mendrisio giustificano un trasferimento dall'Orizzonte realizzativo 2040 al 2030. Le

opere il cui progetto generale sarà approvato in tempi brevi devono essere assegnate all'orizzonte realizzativo con la massima priorità.

Figura 6

### Progetti Orizzonte realizzativo 2030



### 3.4.7.3 Orizzonte realizzativo 2040

Il calendario 2040 comprende opere altrettanto importanti per la funzionalità della rete, ma considerate a oggi meno urgenti dal nostro Consiglio. Rispetto all'Orizzonte realizzativo 2030 i progetti si trovano in una fase di sviluppo meno avanzata per cui, se realizzati in anticipo, in alcuni casi potrebbero aggravare le condizioni di viabilità in aree metropolitane e grandi città.

Come illustrato al punto 3.4.5.3, prevediamo di integrare nell'Orizzonte realizzativo 2040 i tre progetti NEB rilevati dai Cantoni, cioè collegamento autostradale Bellinzona–Locarno, autostrada dell'Oberland zurighese e circonvallazione di Netstal, nella forma in cui si trovano.

Figura 7

### Progetti Orizzonte realizzativo 2040



#### 3.4.7.4 «Orizzonti realizzativi successivi»

I progetti inseriti negli orizzonti realizzativi successivi sono considerati, a oggi, meno urgenti. Valuteremo la loro necessità in un secondo tempo. Lo stato di pianificazione raggiunto non consente inoltre di stabilire un quadro temporale concreto, per cui sono necessari approfondimenti e studi in occasione delle prossime revisioni del PROSTRA.

I sette progetti NEB cantonali per i quali è richiesta un'ulteriore verifica rivestono un ruolo particolare (cfr. punto 3.4.5.4), in quanto saranno analizzati in sede PROSTRA e assegnati, a seconda del risultato, a un Orizzonte realizzativo specifico con l'aggiornamento del Programma. Le priorità degli studi di approfondimento dipenderanno dal livello di problematicità atteso e dalla disponibilità di personale presso l'USTRA.

Figura 8

## «Orizzonti realizzativi successivi»



## 3.4.7.5 Modifiche rispetto al PROSTRA 2018

Il PROSTRA aggiornato è basato sulla versione 2018, rispetto alla quale introduce una serie di modifiche riassunte di seguito:

- **nuovi progetti:** abbiamo accolto nel Programma tre progetti cantionali riferiti ai tratti NEB nella forma in cui si trovano; altri sette progetti sono stati assegnati agli «Orizzonti realizzativi successivi», affinché possano essere sottoposti ad accurata valutazione in sede di aggiornamento del PROSTRA. Le motivazioni per l’inserimento nel Programma dei dieci progetti sono esposte ai punti 3.4.5.3 e 3.4.5.4 oltre che nell’Allegato 4;
- **riordino di priorità:** abbiamo dato priorità al progetto «Lugano Sud – Mendrisio», inizialmente previsto per l’Orizzonte 2040, anticipandolo al 2030 poiché riferito a un grande agglomerato urbano e considerato un valido contributo per rimuovere importanti criticità. Inoltre lo stato di pianificazione raggiunto giustifica il passaggio all’Orizzonte realizzativo 2030;
- **progetti scartati:** non sono più parte del programma i due progetti di ampliamento Baden-West – Neuenhof, inclusa la quarta canna del Baregg sulla N1, e Vennes – La Veyre (Vevey) sulla N9. In entrambi i casi non è stato possibile individuare una soluzione ottimale.

Per maggiori informazioni si rimanda all'Allegato 6 che descrive i singoli progetti e le priorità.

Tabella 9

### Modifiche rispetto al PROSTRA 2018

Cantone	Progetto	Orizzonte realizzativo	
		PROSTRA	
		2018	2022
VD	Vennes – La Veyre	Successivi	–
AG	Birrfeld–Wettingen inkl. 4. Röhre Baregg	Successivi	–
ZH	Zürcher Oberlandautobahn	–	2040
GL	Umfahrung Netstal	–	2040
TI	Lugano Sud – Mendrisio	2040	2030
TI	Collegamento autostradale, Bellinzona–Locarno	–	2040
GL	Umfahrung Näfels	–	2030*
NE	Contournement La Chaux-de-Fonds	–	2030*
ZG-ZH	Hirzelverbindung**	–	Successivi
SG-AR	Zubringer Appenzellerland**	–	Successivi
JU	Contournement de Delémont**	–	Successivi
BL	Umfahrung Laufen-Zwingen**	–	Successivi
BL	Muggenbergtunnel**	–	Successivi
GR	Umfahrung Bivio**	–	Successivi
TG	Bodensee – Thurtal Strasse**	–	Successivi

\* In sede di dibattito sul PROSTRA, nel 2018 le vostre Camere hanno assegnato le circonvallazioni di Näfels e La Chaux-de-Fonds alla Fase di potenziamento 2019.

\*\* Progetti cantonali riferiti ai tratti NEB da sottoporre a verifica approfondita.

## 3.4.8 Fase di potenziamento 2023

### 3.4.8.1 Progetti di ampliamento programmati

Cinque progetti di ampliamento relativi all'Orizzonte realizzativo 2030 hanno raggiunto il necessario stato di pianificazione e prevedibilmente passeranno alla fase esecutiva nel prossimo periodo di riferimento. Il nostro Collegio chiede di recepire nella Fase di potenziamento 2023 e di deliberare definitivamente i seguenti progetti:

- N1: Wankdorf–Schönbühl (BE)
- N1: Schönbühl–Kirchberg (BE)
- N1: Terza canna galleria del Rosenberg, inclusa bretella stazione merci (SG)
- N2: Galleria del Reno (BS/BL)
- N4: Seconda canna galleria di Fäsenstaub (SH)

Gli **ampliamenti Wankdorf–Schönbühl e Schönbühl–Kirchberg** garantiscono che la rete delle strade nazionali possa continuare a svolgere la propria funzione nell'area di Berna, in quanto risolvono determinate criticità esistenti e prevengono deviazioni indesiderate del traffico verso la viabilità secondaria. I progetti sono coordinati con altri sistemi di trasporto e interventi sulla rete stradale subordinata. Con l'approvazione dei progetti generali da parte del nostro Consiglio è stato raggiunto uno stato di avanzamento tale da consentire il nulla osta ufficiale.

Anche la **terza canna della galleria del Rosenberg a San Gallo** è in attesa della delibera ufficiale. Parte integrante del progetto complessivo è il raccordo che collegherà la strada nazionale alla stazione merci di San Gallo e, attraverso la futura galleria cantonale Liebegg, allaccerà la strada principale per Appenzello alla strada nazionale in modo meno invasivo per la sostenibilità abitativa. A San Gallo la strada nazionale è fortemente connessa con la rete viaria cantonale e urbana; una parte considerevole del traffico sulla N1 è di matrice urbana e utilizza i quattro svincoli della strada nazionale. Di conseguenza, i disagi sulla N1 si ripercuotono direttamente sulla viabilità cantonale e urbana, con relative conseguenze negative per l'abitabilità delle aree insediative limitrofe e i trasporti pubblici cittadini. Il progetto mira a rimuovere il notevole punto critico al centro dell'agglomerato e a migliorare la situazione lungo la rete viaria cantonale e urbana. Inoltre, la terza canna della galleria del Rosenberg, il cui progetto generale è stato approvato il 30 marzo 2022, crea le condizioni per il risanamento globale della N1 a San Gallo, che si renderà necessario negli anni 2030, senza determinare gravi problemi alla viabilità. Infine, unitamente alla realizzazione della galleria Liebegg da parte del Cantone di San Gallo, il progetto della strada nazionale decongestionerà vari quartieri della città da un eccessivo traffico di transito. Anche il progetto generale per il raccordo con la stazione merci si trova in uno stadio avanzato.

Il **progetto della galleria del Reno di Basilea** decongestionerà in maniera permanente dal traffico di transito la tangenziale est fra Wiese e Hagnau, che resterà riservata agli spostamenti locali. Tale intervento avrà conseguenze positive in termini di decongestionamento delle aree insediative adiacenti e farà sì che il traffico interno, in uscita e in entrata, possa continuare a essere canalizzato verso la strada nazionale, mentre quello di transito si svolgerà in gran parte in sotterraneo. Ove questo non sia possibile vi saranno coperture, pavimentazioni fonoassorbenti e rivestimenti insonorizzanti a garantire un incremento della protezione dall'inquinamento acustico e una migliore integrazione a livello urbanistico. Il progetto della galleria sotto il Reno risolve le attuali problematiche al centro dell'agglomerato di Basilea e crea gli spazi per il collegamento più diretto possibile fra ulteriori siti residenziali e lavorativi e una strada a grande capacità. Il progetto costituisce la prima pietra per l'auspicato decongestionamento delle aree insediative di Basilea ed è coordinato con lo sviluppo territoriale dell'agglomerato urbano e con la crescita di altri sistemi di trasporto. Il progetto generale è stato approvato dal nostro Collegio nel novembre del 2020.

Infine richiediamo il nulla osta ufficiale per la **seconda canna della galleria di Fäsenstaub a Sciaffusa**. Analogamente a San Gallo, la N4 attraversa la città di Sciaffusa e assorbe una notevole quota di traffico urbano, ma rappresenta contemporaneamente un'importante asse per gli spostamenti lungo la dorsale nord-sud. Il progetto eliminerà l'attuale punto critico situato nel centro dell'agglomerato di Sciaffusa, riducendo

quindi le conseguenze negative per la rete stradale cantonale e urbana. In particolare ne risulteranno migliorate le condizioni di vita per i residenti e si ridurranno i disagi per i trasporti pubblici su strada. La seconda canna della galleria di Fäsenstaub garantirà maggiore flessibilità di esercizio e aumenterà notevolmente la sicurezza, eliminando il doppio senso di marcia all'interno del traforo. L'estensione della capacità della strada nazionale creerà le condizioni per un ulteriore trasferimento del traffico stradale cittadino verso la strada nazionale, con ricadute positive per il trasporto pubblico urbano su gomma e la mobilità ciclopedonale. Il progetto generale è stato approvato dal Consiglio federale nel mese di dicembre 2017.

### **3.4.8.2 Costi**

L'attuazione dei progetti di ampliamento richiesti prevede investimenti stimati per un totale di 4 miliardi di franchi (cfr. Tabella 8).

A questi si aggiungono i costi indiretti, cioè le spese di esercizio annuali ricorrenti che gli impianti determineranno una volta operativi e che dovrebbero essere complessivamente superiori a dieci milioni di franchi, quando tutti e cinque i progetti di ampliamento saranno conclusi. Entro alcuni decenni, i nuovi costi di manutenzione degli impianti da realizzare comporteranno anche un leggero incremento di questa voce di spesa per la totalità delle strade nazionali. Come indicato al punto 3.3.4.3, sul lungo periodo per la manutenzione sono ipotizzabili uscite pari all'1,2 per cento del valore di sostituzione.

### **3.4.8.3 Ripercussioni**

#### **Miglioramento della viabilità nelle aree interessate**

Come illustrato al punto 3.4.8.1, i progetti per cui è stato richiesto il nulla osta miglioreranno la situazione della viabilità nelle aree interessate e sgravano le zone insediative lungo le strade della rete secondaria dalle conseguenze negative del traffico.

#### **Contributo positivo alla sostenibilità**

##### *Ambiente: effetti positivi e negativi*

Sebbene, in gran parte, tre dei cinque progetti di ampliamento presentati si sviluppino prevalentemente in sotterraneo e gli altri due consistano nella realizzazione di nuove corsie su strade nazionali esistenti, essi impatteranno inevitabilmente sull'ambiente, attraverso il consumo di superficie, gli effetti sulle falde freatiche e le zone di protezione delle stesse, le modifiche del paesaggio e la frammentazione degli habitat.

L'attuazione dei progetti della Fase di potenziamento 2023 si tradurrà in maggiori volumi di traffico e, di conseguenza, in un aumento delle emissioni inquinanti e dei gas serra. Nel contempo consentiranno tuttavia di diminuire le code, fluidificando la circolazione e riducendo le emissioni inquinanti su scala locale. Sarà limitato anche l'inquinamento acustico grazie al massiccio ricorso alle gallerie. Grazie alle opere in sotterraneo anche il consumo di suolo sarà ridotto al minimo, ma questo appare in-

vitabile per quanto riguarda l'ampliamento della carreggiata fra Wankdorf, Schönbühl e Kirchberg.

### ***Economia: impatto nettamente positivo***

Gli ampliamenti avranno un impatto economico nettamente positivo grazie al miglioramento della funzionalità a lungo termine delle strade nazionali. Il potenziamento consentirà infatti di ridurre le code, aumentare la velocità di percorrenza, facilitare l'accessibilità di centri e aree in espansione importanti, oltre a rafforzare il sistema-Paese. L'effetto più rilevante è la riduzione dei tempi di percorrenza, che consentirà all'economia nazionale di risparmiare circa 290 milioni di franchi l'anno.

Tra i costi pesano invece gli investimenti necessari per la realizzazione dei progetti di ampliamento (cfr. punto 3.4.8.2).

### ***Società: impatto complessivamente positivo***

Il Programma contribuirà infine a ridurre gli incidenti poiché, una volta ampliate e decongestionate, le strade saranno più sicure e in grado di smaltire maggiori volumi di traffico nonché di ridurre i tamponamenti in presenza di code. Per quanto la sicurezza stradale generalmente migliori grazie all'ampliamento delle superfici di circolazione, gli effetti positivi risulteranno attenuati dall'incremento dei volumi di traffico.

L'impatto degli interventi sulle infrastrutture è decisamente positivo per il territorio. In particolare, l'attenzione dedicata agli agglomerati rafforzerà i centri e il loro ulteriore sviluppo, mentre il trasferimento del traffico verso le strade nazionali contribuirà a migliorare la vivibilità degli abitati.

### ***Conclusioni***

In conclusione, i progetti della Fase di potenziamento 2023 raggiungono un rapporto costi-benefici pari a 2,24: questo significa che per ogni franco investito si ottiene un ritorno economico di 2,24 franchi. Anche tenendo conto degli altri indicatori non monetizzabili, la Fase di potenziamento 2023 contribuisce allo sviluppo sostenibile. I risultati dettagliati della valutazione di sostenibilità sono riportati all'allegato 5.

## **3.4.9 Pianificazione di progetti non ancora approvati**

La pianificazione di progetti non ancora approvati rappresenta una condizione indispensabile per la loro realizzazione e, di norma, dura diversi anni. La realizzazione delle opere nei tempi corretti richiede che i fondi necessari siano già stanziati. Per l'ulteriore elaborazione dei progetti di ampliamento della rete delle strade nazionali il nostro Consiglio chiede finanziamenti per 300 milioni di franchi. Per i progetti dotati di piani dettagliati deve essere inoltre possibile acquisire terreni, ove ve ne sia l'opportunità. Una volta ultimati gli interventi, le uscite dovranno essere contabilizzate correttamente per ciascun progetto.

### 3.4.10 Prossimo aggiornamento del PROSTRA

#### **Prosecuzione delle misure per un utilizzo più efficiente dell'infrastruttura esistente**

La priorità assoluta è quella di ottimizzare lo sfruttamento delle superfici di circolazione disponibili e dell'offerta di trasporto. È infatti possibile migliorare la gestione del traffico, incrementare il grado di occupazione dei veicoli (tanto nel trasporto pubblico quanto in quello privato), calmiere le ore di punta e ricorrere in maniera più massiccia alle offerte intermodali.

Nel 2019 l'USTRA ha deliberato un notevole potenziamento degli impianti di gestione del traffico sulle strade nazionali che è ritenuto assolutamente prioritario; in parallelo vi sono lo sviluppo e il miglioramento continuo delle apparecchiature tecniche per ottimizzare il monitoraggio e la capacità di incidere sui flussi di traffico delle strade nazionali.

Sono in corso vari studi e lavori di ricerca per sfruttare meglio i veicoli e aumentare il ricorso alla condivisione dei mezzi, fra cui in particolare le cosiddette *carpool lane*, ossia corsie riservate a mezzi con a bordo almeno due persone. Nel lungo periodo anche l'utilizzo diffuso dei veicoli a guida autonoma potrà contribuire a ottimizzare il grado di occupazione e lo sfruttamento efficiente delle superfici di circolazione disponibili. Occorre quindi proseguire con gli sforzi in tal senso.

#### **Proseguimento della pianificazione**

L'USTRA porterà avanti la pianificazione dei progetti di tutti gli orizzonti realizzativi e in particolare di quelli ancora privi di piani dettagliati.

L'approfondimento della pianificazione presuppone il rispetto dei requisiti riportati nella Parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti; ciò significa, in particolare, attribuire maggiore importanza al coordinamento con lo sviluppo insediativo e impostare le soluzioni in un'ottica sempre più sistemica.

#### **Studi di corridoi e fattibilità per i progetti NEB con esigenza di approfondimento**

Sui tratti della rete ampliata delle strade nazionali esistono criticità, tanto a livello locale quanto su scala regionale, con cui la Confederazione deve confrontarsi in maniera approfondita, per poi passare ancora una volta in rassegna il ventaglio delle possibilità insieme ai Cantoni e ai territori interessati. Alcune sezioni richiedono un riesame degli approcci risolutivi cantonali e la loro eventuale modifica nell'ambito degli studi sui corridoi. Per altri progetti occorre approfondire ed estendere gli studi di fattibilità già disponibili.

#### **Impatto della guida autonoma**

La Confederazione segue con attenzione gli sviluppi a livello internazionale e la ricerca sulle possibili conseguenze della guida autonoma. I dati finora raccolti mostrano che da qui al 2050 non vi saranno effetti degni di nota sulla domanda di infrastrutture: un impatto rilevante è atteso soltanto nel momento in cui vi sarà una penetrazione delle nuove tecnologie superiore al 50 per cento, soglia che non sarà prevedibilmente

raggiunta prima del 2050. La Confederazione monitora gli sviluppi e, ove necessario, modificherà la propria programmazione.

### **Soluzioni onnicomprensive**

L'operatività delle reti di trasporto può migliorare se sarà possibile semplificare il passaggio da un mezzo all'altro. A questo può contribuire la creazione di snodi di traffico multimodali collocati in posizioni strategiche con l'obiettivo di decongestionare gli agglomerati dal traffico motorizzato in entrata e in uscita. Attualmente sono in corso vari studi sugli snodi di traffico multimodali e il loro potere decongestionante sui trasporti stradali. Di questi vengono analizzate posizione, dimensioni e funzione, oltre alla disposizione rispetto alla rete delle strade nazionali. I nuovi dati raccolti saranno recepiti nella valutazione e nella definizione delle priorità per i progetti sulla rete.

### **Interazioni con la ferrovia**

La qualità dell'offerta stradale e di trasporto pubblico influisce sulla scelta del mezzo di locomozione. Per comprendere meglio le interazioni fra le proposte relative al traffico motorizzato privato e al trasporto pubblico, USTRA e Ufficio federale dei trasporti prevedono di condurre uno studio congiunto che estenda le analisi finora svolte ai sistemi di traffico a corto raggio.

Occorre continuare a studiare tali dinamiche parallelamente allo sviluppo territoriale e devono essere altresì tenuti in considerazione i potenziali sinergici che possono risultare dalla promozione delle biciclette elettriche veloci.

## **3.5 Modifica del decreto NEB**

Spetta ai Cantoni la competenza per i progetti di completamento della rete di cui all'allegato 1 dell'ordinanza del 7 novembre 2007<sup>30</sup> sulle strade nazionali. Nella loro forma originaria alcuni progetti non risultano più utili e i Cantoni devono essere esentati dall'obbligo di dare corso a iniziative ormai obsolete.

Una di queste è rappresentata dalla cosiddetta «Y di Zurigo» che avrebbe dovuto collegare fra loro N1 e N3 al centro della città. Tale soluzione non è più in linea coi tempi e deve essere rettificata, tanto più che sin dagli anni Settanta la potenziale criticità era stata disinnescata con la creazione delle circonvallazioni Nord e Ovest. La necessaria rettifica influisce sul decreto sulla rete stradale. Nel caso di altre modifiche ai progetti ancora in sospenso per il completamento della rete, si sceglie lo strumento dell'ordinanza.

Per risolvere la situazione nell'area di Zurigo occorre modificare il decreto nel modo seguente:

<sup>30</sup> RS 725.111

Tabella 10

**Modifiche necessarie al decreto NEB**

Cantone	Tratti	
	Decreto attuale	Modifica richiesta
Zurigo	N1, Zürich (Hardturmsportplatz) – Cl. 3 Platzspitz	N1, Zürich (Hardturmsportplatz) – Cl. 3 Zürich (Pfungstweidstrasse) – <del>Platzspitz</del>
	N3, Zürich (Platzspitz) – Zürich (Wiedikon)	Cl. 3 –

### 3.6 Credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali e la pianificazione di progetti non ancora approvati

Il nostro Consiglio sottopone all'approvazione delle vostre Camere lo stanziamento di un credito d'impegno pari a 4,354 miliardi di franchi lordi (prezzi 2020, IVA e rincaro esclusi) per la Fase di potenziamento 2023 (cfr. punto 3.4.8), per la pianificazione di progetti ancora non deliberati (cfr. punto 3.4.9) e per l'intervento anticipato ai fini della realizzazione dell'autostrada della Glattal. Qualora il fondo non disponga delle risorse necessarie, secondo l'articolo 5 capoverso 2 LFOSTRA occorre innanzitutto garantire la copertura della spesa per esercizio e manutenzione delle strade nazionali. Il credito d'impegno è composto dalle seguenti voci:

Tabella 11

**Ammontare del credito d'impegno (in milioni di franchi)**

Cantone	SN	Progetto	Importo
Fase di potenziamento 2023 (cfr. punto 3.4.8)			
BE	N1	Wankdorf–Schönbühl	253
BE	N1	Schönbühl–Kirchberg	239
SG	N1	3. Röhre Rosenbergtunnel (inkl. Spange Güterbahnhof)	1244
BS/BL	N2	Rheintunnel	1873
SH	N4	2. Röhre Fäsenstaubtunnel	393
Progettazione e acquisizione di terreni (cfr. punto 3.4.9)			
		Pianificazione dei progetti di tutti gli orizzonti realizzativi (inclusa acquisizione terreni)	300
Prefinanziamento Glattalautobahn (cfr. punto 3.4.3)			
		Progetto ferroviario Brüttenertunnel	52
<b>Totale</b>			<b>4354</b>

## 4 Ripercussioni

### 4.1 Ripercussioni per la Confederazione

#### Ripercussioni finanziarie

Le spese per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete, nonché per le grandi opere e i progetti di ampliamento previsti dal PROSTRA sono finanziate mediante il FOSTRA, alimentato in gran parte da fondi a destinazione vincolata. In questo modo i suddetti investimenti non vanno a gravare sul bilancio federale.

Fino al 2027 le riserve del FOSTRA avranno prevedibilmente il seguente andamento<sup>31</sup>:

Tabella 12

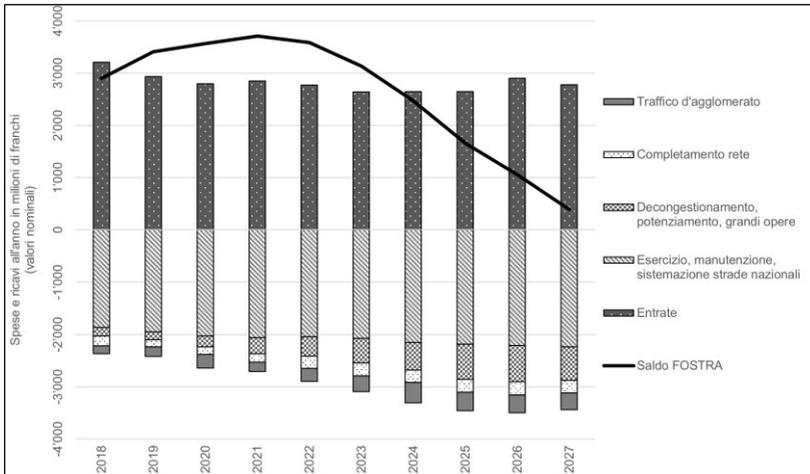
#### Riserve FOSTRA 2018–2027 (in milioni di franchi)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Depositi</b>	<b>3206</b>	<b>2933</b>	<b>2795</b>	<b>2850</b>	<b>2770</b>	<b>2640</b>	<b>2646</b>	<b>2647</b>	<b>2900</b>	<b>2773</b>
Prelievi programmi d'agglomerato										
	150	180	256	177	247	297	388	351	345	320
Prelievi strade nazionali										
Esercizio, manutenzione, sistemazione	1863	1949	2029	2062	2045	2074	2156	2183	2210	2238
Eliminazione problemi di capacità, potenziamento e grandi opere	168	150	208	307	370	472	523	676	696	638
Completamento della rete	190	140	146	163	234	249	240	246	250	245
<b>Totale prelievi</b>	<b>2371</b>	<b>2419</b>	<b>2640</b>	<b>2708</b>	<b>2896</b>	<b>3092</b>	<b>3308</b>	<b>3456</b>	<b>3500</b>	<b>3441</b>
<b>Riserve</b>	<b>2894</b>	<b>3409</b>	<b>3564</b>	<b>3707</b>	<b>3581</b>	<b>3129</b>	<b>2467</b>	<b>1658</b>	<b>1058</b>	<b>390</b>

<sup>31</sup> Cifre dal 2018 al 2021 come da consuntivo della Confederazione e dal 2022 al 2027 come da simulazione FOSTRA di agosto 2022, tenendo conto del limite di spesa 2024–2027 proposto nel presente progetto.

Figura 9

## Proiezione FOISTRA 2024–2027



In sede di creazione del FOISTRA fu stabilita la possibilità di incrementare il supplemento fiscale sugli oli minerali di 4 centesimi prima che le riserve del fondo stesso scendessero al di sotto di 500 milioni di franchi<sup>32</sup>. Secondo l'attuale pianificazione a lungo termine, tale scenario dovrebbe materializzarsi nel 2026. L'incremento in parola comporterà solo un leggero miglioramento della liquidità.

Il finanziamento dei prelievi destinati al traffico d'agglomerato e alle strade nazionali è garantito fino al 2027. Tuttavia, in base alla simulazione, per allora le riserve del fondo saranno scese in maniera cospicua. La previsione è comunque densa di incognite: il fabbisogno per i progetti di ampliamento ed eliminazione dei problemi di capacità, oltre che per i programmi di agglomerato, è difficile da preventivare e, dati i ritardi di attuazione, potrebbe risultare inferiore. Sul fronte delle entrate è difficile formulare previsioni, in particolare per gli introiti da supplemento fiscale sugli oli minerali, a causa della progressiva elettrificazione del traffico stradale. Sul lungo periodo in ogni caso è lecito prevedere un significativo calo, che avrà ripercussioni sulla liquidità del FOISTRA e di cui si terrà conto adottando misure gestionali per i progetti di ampliamento PROSTRA, allo scopo di rispettare i limiti dei fondi a disposizione.

Per garantire il finanziamento dell'infrastruttura stradale sul lungo periodo, a giugno 2022 il nostro Consiglio ha incaricato DATEC e Dipartimento federale delle finanze di presentare entro fine 2023 un progetto, da porre in consultazione, che includa l'introduzione, al più tardi nel 2030, di una tassa sostitutiva per i veicoli a trazione alternativa, come ad esempio quelli elettrici. Tale tributo sarà costituito da un importo fisso per chilometro percorso e tipo di veicolo e da una componente variabile in base

<sup>32</sup> Articolo 13 capoverso 4 LFOISTRA.

a massa del mezzo e potenza del motore, allineandosi quindi in sostanza allo schema previsto per i veicoli a benzina e gasolio.

### **Ripercussioni sull'effettivo del personale**

Non emerge alcuna esigenza di incrementi di personale. L'USTRA seguirà l'attuazione dei progetti di ampliamento e gli studi previsti utilizzando le risorse umane a propria disposizione.

## **4.2 Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni nonché per i centri urbani, gli agglomerati e le regioni di montagna**

Cantoni, Comuni, città, agglomerati e regioni di montagna usufruiscono notevolmente della disponibilità di strade nazionali efficienti, sicure e sostenibili: rimane così tutelata la raggiungibilità di centri e regioni e, con essa, la forza di attrazione esercitata dal territorio. Le strade nazionali decongestionano le arterie cittadine e comunali e forniscono un notevole contributo alla valorizzazione della qualità di vita e abitativa nelle aree insediative. Le strade di circonvallazione decongestionano i centri abitati e generano spazi liberi per la mobilità ciclopedonale. Il limite di spesa e i crediti d'impegno richiesti dal nostro Collegio intendono garantire i finanziamenti necessari affinché la rete possa continuare a svolgere questa importante funzione.

La Costituzione conferisce alla Confederazione la pianificazione, l'esercizio, la manutenzione e la costruzione delle strade nazionali; Cantoni e Comuni intervengono soltanto indirettamente nella gestione e nella realizzazione dell'infrastruttura. I progetti che interessano la rete possono comportare costi aggiuntivi qualora sia necessario effettuare adattamenti costruttivi nelle aree di intersezione fra strade nazionali e le reti subordinate, sostituire o smantellare infrastrutture esistenti nonché rispondere a specifiche esigenze di un territorio che superano gli standard costruttivi delle strade nazionali e sono prevalentemente di interesse regionale.

## **4.3 Ripercussioni economiche**

### **Valorizzazione della piazza economica svizzera**

La qualità del «sistema Svizzera» dipende in larga parte dall'efficienza delle infrastrutture di trasporto. La disponibilità di collegamenti rapidi, affidabili, sicuri ed efficienti per la circolazione di persone e merci è infatti indispensabile per il funzionamento di un'economia nazionale efficiente e ha un certo peso a livello di competitività internazionale. Da qui l'importanza di mantenere fruibili, funzionali, sicure e sostenibili le strade nazionali, che rappresentano un fattore essenziale di efficienza e competitività della Svizzera nel contesto economico. I finanziamenti richiesti dal nostro Consiglio sono destinati a progetti e misure che contribuiscono in maniera significativa allo sviluppo di una rete in grado di conservare tutte queste caratteristiche.

Va altresì ricordato che la domanda interna resterà un importante motore economico: gli investimenti previsti per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adegua-

mento) della rete nel quadriennio 2024–2027, nonché per i progetti della Fase di potenziamento 2023 del PROSTRA, forniscono un significativo contributo allo sviluppo congiunturale dell'economia svizzera e alla tutela dell'occupazione nel settore edile.

#### 4.4 Ripercussioni sull'ambiente

I finanziamenti richiesti dal nostro Consiglio forniscono un importante contributo al decongestionamento della rete stradale secondaria e alla valorizzazione urbanistica delle aree residenziali, consentendo l'adozione di ulteriori misure per la qualità della vita e dell'ambiente. D'altro canto, gli interventi di sistemazione e i progetti di ampliamento hanno conseguenze negative per l'ambiente sotto diversi punti di vista.

Oltre a tali considerazioni generali, occorre tenere presenti i seguenti aspetti:

- le misure per l'esercizio e la manutenzione della rete intendono preservare e migliorare la qualità delle infrastrutture di trasporto esistenti senza aumentare la capacità. Non si prevedono dunque particolari impatti ambientali;
- l'effetto sull'ambiente degli interventi di adeguamento è invece variabile: mentre misure antirumore, sistemi di filtraggio delle acque meteoriche e risanamenti di corridoi faunistici hanno un impatto positivo, misure come la corsia dinamica o sistemi di gestione del traffico possono ridurre le code<sup>33</sup>, ma anche aumentare traffico ed emissioni inquinanti;
- i progetti della Fase di potenziamento 2023 hanno un impatto negativo sull'ambiente a causa dell'impermeabilizzazione del suolo, sulle falde freatiche, sulla natura e sul paesaggio, oltre alle maggiori emissioni inquinanti e di gas serra, nonché al superiore consumo di energia dovuti all'aumento di capacità stradale (cfr. punto 3.4.8.3). La riduzione delle code e dell'inquinamento acustico ha un impatto positivo sulla popolazione;
- alcuni singoli progetti possono contribuire a ridurre l'impatto territoriale e ambientale grazie all'allacciamento dell'infrastruttura stradale nazionale ad altre reti infrastrutturali (ad es. elettriche).

I progetti proposti nella Fase di potenziamento 2023 devono superare un esame di impatto sull'ambiente (cfr. ordinanza del 19 ottobre 1988<sup>34</sup> concernente l'esame dell'impatto sull'ambiente), che punta ad accertare se un'opera e la sua realizzazione sono in linea con la normativa vigente di tutela ambientale. L'esame è stato condotto tenendo conto dello stato di avanzamento ed è lecito ipotizzare che i progetti risulteranno a norma. Il giudizio definitivo è atteso in concomitanza con la procedura di approvazione dei piani.

<sup>33</sup> Il progetto pilota di corsia dinamica sul tratto Morges–Ecublens ha determinato una riduzione di circa il 20 % delle emissioni inquinanti in prossimità della sede stradale.

<sup>34</sup> RS 814.011

#### 4.5 **Ripercussioni sulla pianificazione territoriale**

I progetti con il maggiore impatto sulla pianificazione territoriale sono quelli inclusi nella Fase di potenziamento 2023. Gli interventi volti a ottimizzare l'esercizio delle strade nazionali possono infatti condizionare le dinamiche insediative a medio e lungo termine, favorendo l'auspicata policentricità grazie allo sviluppo urbanistico ed economico dei centri o, al contrario, favorendo la dispersione insediativa a causa dell'espansione degli agglomerati. L'impatto sul territorio dipenderà in ultima istanza dal posizionamento del tratto ampliato nel tessuto stradale e insediativo.

Reti viarie affidabili e strade nazionali efficienti forniscono un importante contributo alla promozione della mobilità combinata e connessa. Attualmente si sta analizzando la tematica degli snodi di traffico multimodali: per raggiungere i promettenti potenziali di trasferimento occorrono strade nazionali funzionali. Gli effetti di questi snodi su andamento del traffico e sviluppo insediativo a livello locale dovranno essere oggetto di ulteriori indagini.

Nella valutazione dei progetti si è dunque tenuto conto della compatibilità di questi ultimi con gli obiettivi di sviluppo territoriale stabiliti dal Progetto territoriale Svizzera: per poter essere realizzati, gli interventi devono superare le ordinarie procedure di verifica coordinate con gli organi competenti in materia ambientale e territoriale (in particolare di inquinamento atmosferico e acustico e di salvaguardia delle acque, della natura e del paesaggio), nonché rappresentare la migliore soluzione attuabile. L'impatto territoriale dovrà inoltre essere valutato in accordo con il Piano settoriale dei trasporti – Parte infrastruttura stradale.

#### 4.6 **Ripercussioni sulla mobilità connessa e sul trasporto pubblico**

L'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete hanno un impatto positivo sulla mobilità connessa e molto marginale, se non nullo, sul trasporto pubblico.

L'impatto dei progetti PROSTRA è invece duplice: decongestionare le reti viarie urbane e canalizzare ancora meglio il trasporto motorizzato privato verso le strade nazionali. Nel complesso l'offerta di mobilità diventa quindi più affidabile.

#### **Impatto positivo sul trasporto pubblico stradale e sulla mobilità ciclopedonale**

Il potenziamento mirato di strade nazionali sovraccariche consente di ridurre il traffico motorizzato privato sulle reti urbane e di evitare lo spostamento dei flussi verso la rete secondaria. In questo si assicura la disponibilità di mezzi pubblici efficienti e affidabili nelle città e si creano gli spazi necessari per realizzare il potenziamento, previsto in numerose zone, della mobilità pubblica su strada e di quella ciclopedonale. Condizione imprescindibile a tale scopo sono la pianificazione e l'attuazione delle necessarie misure sulla rete secondaria nell'ambito dei programmi d'agglomerato. Gli sforzi rivolti agli snodi di traffico vengono sostenuti da reti di trasporto funzionanti e consentiranno agli utenti una più ampia ed efficace libertà di scelta nella combinazione fra i mezzi di locomozione.

## **Assicurare la competitività del trasporto pubblico**

Considerato che gli ampliamenti consentiranno di fluidificare il traffico e ridurre le code soprattutto nelle ore di punta mattutine e serali, non è da escludere una certa competizione con il trasporto pubblico. In base alle indagini condotte finora, le interferenze sono tuttavia limitate, essendo le esigenze degli utenti delle strade nazionali e del trasporto pubblico molto diverse. Inoltre, la densificazione centripeta degli insediamenti avviata comporterà una crescita della domanda di trasporto pubblico, su cui inciderà positivamente la promozione della mobilità multimodale determinata dalle odierne quote di ripartizione del traffico.

## **5 Aspetti giuridici**

### **5.1 Costituzionalità e legalità**

La competenza dell'Assemblea federale per queste decisioni finanziarie deriva dall'articolo 167 Cost.

Il decreto federale sulla Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali poggia sull'articolo 11*b* LSN. Il decreto federale che stanziava un credito d'impegno per la Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali si fonda sull'articolo 7 lettera a LFOSTRA. Il decreto federale che approva il limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali per il periodo 2024–2027 poggia sull'articolo 6 LFOSTRA.

La modifica del decreto sulla rete stradale si fonda sull'articolo 11 capoverso 1 LFOSTRA.

### **5.2 Forma dell'atto**

Il decreto federale sulla Fase di potenziamento 2023 delle strade nazionali ai sensi dell'articolo 11*b* LSN non ha carattere normativo; è tuttavia soggetto a referendum facoltativo secondo il medesimo articolo. Essendo decreti finanziari privi di carattere normativo (decreti federali semplici), secondo l'articolo 163 capoverso 2 Cost. gli altri due non sono soggetti a referendum. Lo stesso dicasi per la modifica del decreto sulla rete stradale.

### **5.3 Subordinazione al freno alle spese**

La spesa pubblica è disciplinata dal principio del freno alle spese, secondo il quale a partire da una certa soglia l'Assemblea federale delibera a maggioranza qualificata. L'articolo 159 capoverso 3 lettera b Cost. stabilisce che i crediti d'impegno e i limiti di spesa sono approvati a maggioranza di ciascuna Camera se comportano nuove spese *una tantum* superiori a 20 milioni di franchi o nuove spese ricorrenti superiori a 2 milioni di franchi.

Essendo il limite di spesa e il credito d'impegno qui richiesti finanziamenti una tantum superiori a 20 milioni di franchi, si applica il principio del freno alle spese in base all'articolo 1 di entrambi i decreti.

#### **5.4 Conformità alla legge sui sussidi**

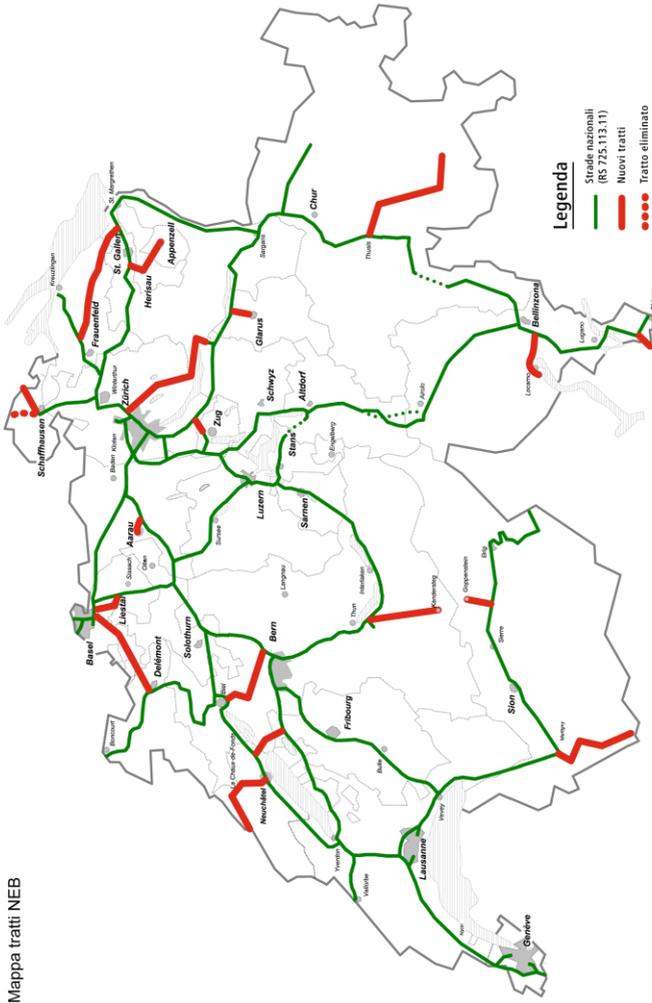
Il presente progetto contempla unicamente attività di competenza della Confederazione e non prevede sovvenzioni.

---

## Abbreviazioni

ACB	Analisi costi-benefici
ACE	Analisi costi-efficacia
AQ	Analisi qualitativa
BTS	Bodensee-Thurtal Strasse
Cost.	Costituzione federale
DATEC	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni
EIA	Esame di impatto ambientale
FOSTRA	Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato
IVA	Imposta sul valore aggiunto
LFOSTRA	Legge federale del 30 settembre 2016 concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato; RS 725.13
LSN	Legge federale dell'8 marzo 1960 sulle strade nazionali; RS 725.11
LUMin	Legge federale del 22 marzo 1985 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico stradale e aereo; RS 725.116.2
Tratti NEB	Strade cantonali acquisite dalla Confederazione dal 1° gennaio 2020 nella rete delle strade nazionali
PROSTRA	Programma di sviluppo strategico strade nazionali
SBS	Strategia Biodiversità Svizzera
TMP	Traffico motorizzato privato
TP	Trasporto pubblico
UPIaNS	Piano di manutenzione delle strade nazionali
USTRA	Ufficio federale delle strade

# Tratti NEB



Mappa tratti NEB

## Reporting sui costi di manutenzione ed esercizio dei tratti NEB

Con la mozione 16.3349 «Rendicontazione delle spese di manutenzione ed esercizio dei tratti NEB» il Consiglio federale viene invitato a presentare il rendiconto delle spese per le strade nazionali destinate ai tratti NEB.

Poiché questi ultimi sono entrati a far parte della rete delle strade nazionali solamente nel 2020, i dati definitivi disponibili sono riferiti soltanto a un biennio (aggiornamento a metà 2022), ma le uscite di questo periodo non sono rappresentative: infatti, nel 2020 e nel 2021 la maggior parte dei progetti per manutenzione, sistemazione e ampliamento dei tratti NEB era ancora in fase di preparazione, mentre le tappe di realizzazione, altamente incisive in termini di costi, devono ancora essere affrontate. Soltanto i costi di esercizio sono disgiunti da questo andamento tipico dell'attività progettuale.

Le spese per i tratti NEB, che nel 2020 e nel 2021 assommavano rispettivamente a 53 e 71 milioni di franchi, continueranno ad aumentare notevolmente nel 2022 e 2023.

### Spese per i tratti NEB

Milioni di franchi	C2020	C2021	P2022	PF2023
Esercizio	42	47	42	42
Manutenzione	6	14	20	40
Sistemazione (adeguamento)	0	1	3	7
Potenziamento	5	9	23	31
<b>Totale</b>	<b>53</b>	<b>71</b>	<b>88</b>	<b>119</b>

## Analisi globale della rete delle strade nazionali

Ai fini dell'aggiornamento del PROSTRA l'intera rete delle strade nazionali è stata sottoposta a un'analisi globale. Sono state esaminate:

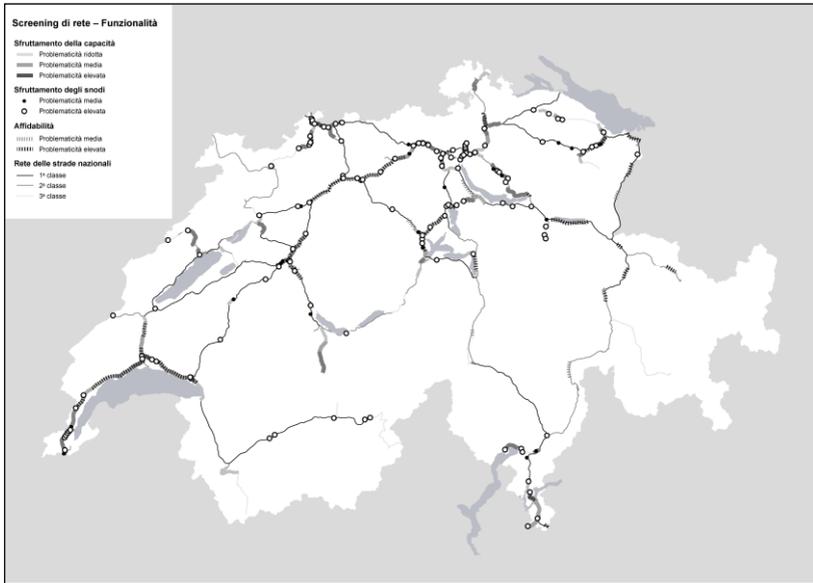
- **funzionalità** di tratti, svincoli e incroci in relazione a capacità disponibili e affidabilità;
- **sostenibilità** della rete delle strade nazionali in relazione all'ulteriore sviluppo insediativo e agli habitat adiacenti, nonché all'interazione con la viabilità secondaria;
- **sicurezza** in relazione alla frequenza, alla gravità e alle cause degli incidenti;
- **vulnerabilità** della rete delle strade nazionali e relative ripercussioni sulla viabilità secondaria, nonché manutenibilità e flessibilità di esercizio.

L'analisi della rete si riferisce allo stato attuale; solamente la valutazione della funzionalità rappresenta una proiezione dell'Orizzonte realizzativo 2040. La base è costituita dalle Prospettive di traffico 2040 del DATEC<sup>35</sup>.

### Funzionalità

Il giudizio sulla funzionalità si è basato sui criteri di «sfruttamento della capacità (qualità del traffico)», «affidabilità» e «sfruttamento degli snodi (interfacce)».

<sup>35</sup> ARE, 2016, Prospettive del traffico viaggiatori e del traffico merci in Svizzera fino al 2040, Rapporto di sintesi, Berna: [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch) > Mobilità > Basi e dati > Prospettive di traffico 2050 > I trasporti nel 2050: ipotesi > Prospettive di traffico 2040.



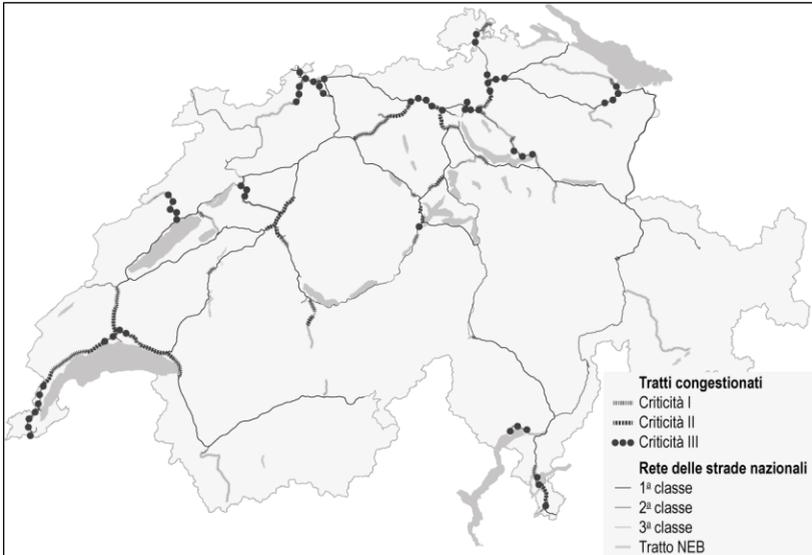
### *Sfruttamento dei tratti e degli snodi*

La seguente tabella mostra quanti chilometri di strade nazionali nel 2040 presenteranno problemi di viabilità, suddivisi per livello di criticità, e pone a confronto i valori raccolti con i risultati del PROSTRA 2018. Per l'attuale PROSTRA 2022 vengono rappresentati i chilometraggi dei tratti congestionati, inclusi i NEB.

	SN esclusi tratti NEB (1ª e 2ª classe)		SN inclusi tratti NEB (1ª e 2ª classe)
	2018	2022	2022
Livello I	125	117	145
Livello II	100	139	141
Livello III	160	111	167
<b>Totale</b>	<b>385</b>	<b>367</b>	<b>453</b>

Escludendo i tratti NEB, rispetto all'ultimo PROSTRA l'estensione complessiva delle sezioni di strada nazionale congestionate è scesa da 385 a 367 chilometri. Le ripercussioni per i singoli livelli di criticità sono diverse: i tratti con problematiche di livello I sono diminuiti da 125 a 117 chilometri. Il livello II è salito da 100 a 139 chilometri, mentre i tratti interessati da criticità di livello III, le peggiori, sono scesi da 160 a 111 chilometri. La riduzione dei tratti congestionati e la traslazione dei livelli di criticità si spiegano con i progetti di ampliamento ufficialmente varati con l'ultimo PROSTRA.

Calcolando i tratti NEB di prima e seconda classe, se non vi saranno adeguate contromisure, nel 2040 i chilometri di rete regolarmente congestionati saranno circa 453, di cui 167 con il peggiore livello di criticità (III).



Le problematiche più gravi si riscontreranno in grandi città e agglomerati, dove soprattutto si sovrappongono le correnti di traffico interregionale e locale (interno, in entrata e in uscita).

Le criticità sulle strade nazionali portano il traffico a deviare verso la rete secondaria e le rilevazioni sull'utilizzo degli svincoli confermano tale effetto: dove i tratti di strada nazionale sono vicini al limite di capacità o già oltre, anche le interfacce con la rete secondaria risultano fortemente sollecitate. Sono interessati prevalentemente i centri degli agglomerati.

### *Affidabilità*

Il giudizio sull'affidabilità si basa sulla costanza delle velocità tenute. Soltanto una parte della rete presenta la densità minima di veicoli in grado di tenere la velocità richiesta. Come era lecito attendersi, i risultati mostrano una certa correlazione con l'analisi delle criticità: tendenzialmente l'affidabilità appare molto debole nelle aree più fortemente congestionate, fra cui Ginevra/Losanna, Berna, Härkingen, Zurigo, Basilea e San Gallo, ma una correlazione assoluta non esiste ed è altamente improbabile. L'affidabilità può essere elevata anche su tratti fortemente trafficati: questo avviene quando le code sono talmente ricorrenti da consentire un calcolo molto realistico dei ritardi sui tempi di percorrenza.

### ***Effetti delle Prospettive di traffico aggiornate 2050***

L'analisi delle problematiche e la valutazione dei progetti per il PROSTRA 2022, svoltesi fra l'estate del 2020 e l'autunno del 2021, sono entrambe basate sulle allora vigenti Prospettive di traffico 2040. A novembre 2021 il DATEC ha pubblicato i parametri principali della versione aggiornata dello studio (Prospettive 2050), mentre i dati dettagliati, necessari per le analisi di cui sopra, sono stati resi disponibili nella primavera del 2022: in altre parole, fuori tempo massimo affinché il presente messaggio potesse tenerne conto.

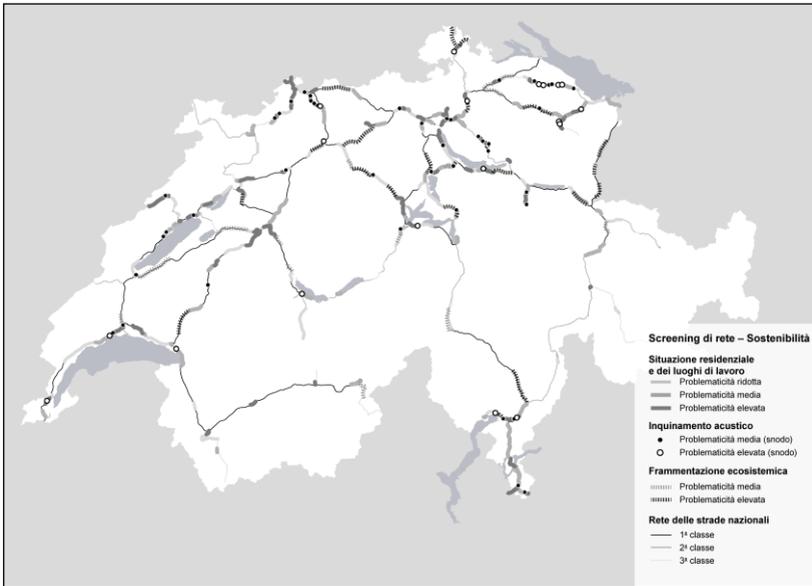
Rispetto all'edizione 2040, le Prospettive di traffico 2050 ipotizzano un aumento nettamente inferiore del chilometraggio complessivo, ma l'impatto previsto sulla rete delle strade nazionali rimane comunque elevato. Ciò vale in particolare per i grandi agglomerati urbani, quali Ginevra, Basilea, Zurigo, Zugo o San Gallo, dove le sollecitazioni attese, in molti tratti, sono addirittura superiori rispetto a quelle indicate nelle Prospettive di traffico 2040. Ne sono la causa lo sviluppo territoriale dinamico, l'urbanizzazione progressiva, la forte crescita del traffico pesante e dei veicoli commerciali leggeri. Si ritiene invece che la sollecitazione delle strade nazionali sarà più contenuta nelle aree rurali e negli agglomerati urbani caratterizzati da un'evoluzione insediativa più moderata.

Rifarsi alle Prospettive di traffico aggiornate 2050 per le future analisi delle problematiche significherà certamente arrivare a risultati diversi su determinati punti, ma il contesto generale non dovrebbe evidenziare scostamenti eclatanti. Una conferma in tal senso giunge dalla revisione dei progetti di ampliamento prioritari di cui all'Orizzonte realizzativo 2030 del PROSTRA, nel frattempo effettuata sulla base delle Prospettive di traffico aggiornate 2050: le differenze di valutazione ci sono, ma si tratta di scostamenti a carattere puntuale e, in ogni caso, tutti i risultati appaiono in linea con le analisi di sensitività precedentemente effettuate e quindi stabili.

In sintesi, pare accertato quindi che il passaggio alle Prospettive di traffico aggiornate 2050 non comporterà la necessità di modificare le priorità dei progetti PROSTRA 2022. La revisione generale delle problematiche e del Programma si svolgerà in concomitanza con il prossimo aggiornamento del PROSTRA.

### **Sostenibilità**

Per valutare la sostenibilità è stata analizzata l'influenza esercitata dalle strade nazionali su situazione residenziale e luoghi di lavoro, inquinamento acustico e frammentazione ecosistemica.



### ***Situazione residenziale e luoghi di lavoro***

I contraccolpi più forti si registrano nei centri degli agglomerati. Lungo i tratti di strada nazionale e gli snodi a cielo aperto adiacenti a territori a elevata densità demografica, l'esposizione della popolazione agli effetti negativi è massima. Nelle regioni di montagna e rurali le strade nazionali attraversano in gran parte aree non edificate e incidono su un numero nettamente inferiore di residenti e posti di lavoro.

### ***Inquinamento acustico***

I risultati mostrano che il traffico stradale negli agglomerati incide negativamente su un numero superiore di residenti rispetto ai territori rurali. Gli effetti delle strade nazionali sono già ridotti al minimo. Fino a oggi è tutelata la metà delle 237 000 persone esposte a eccessivo inquinamento acustico. Gli interventi già programmati consentiranno un ulteriore miglioramento, mettendo complessivamente in sicurezza circa il 65 per cento di tutte le persone potenzialmente esposte a livelli di rumore eccessivi<sup>36</sup>.

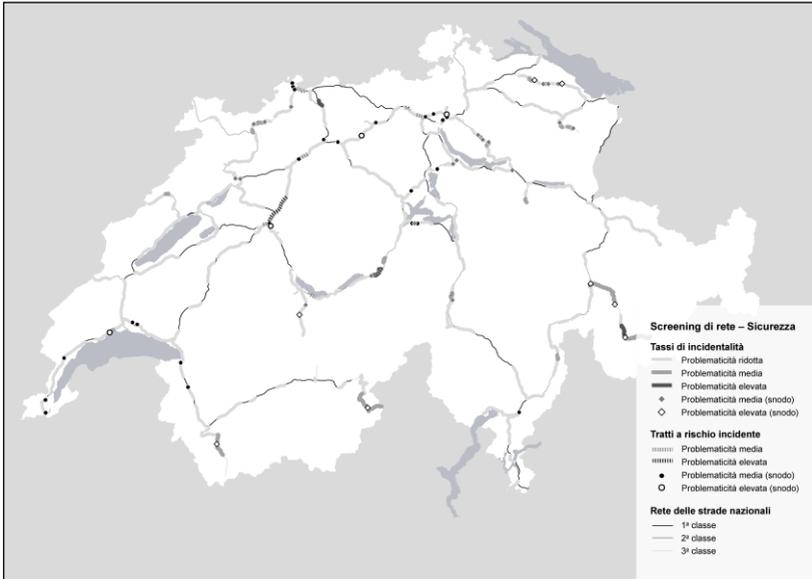
### ***Effetto di frammentazione ecosistemica***

La frammentazione ambientale prodotta dalle strade nazionali è in particolare riconducibile al taglio dei corridoi faunistici di rilevanza regionale, ampiamente presenti in tutti i territori. In singoli casi si registra anche il taglio di aree importanti per la flora (p. es. Hirzel–Wädenswil).

<sup>36</sup> «Programma parziale protezione fonica 2021 (in tedesco)»: [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Programmi per la costruzione > Sottoprogrammi.

## Sicurezza

Per valutare la sicurezza della rete delle strade nazionali sono stati analizzati i tratti critici 2017–2019 e calcolati i tassi di incidentalità su tutte le sezioni.



### *Tratti a rischio incidente*

Il valore di un tratto a rischio viene calcolato dal numero di incidenti registrati nei tre anni precedenti all'interno di un perimetro di osservazione di 250 metri. Gli incidenti con feriti lievi vengono conteggiati singolarmente, mentre quelli con feriti gravi o addirittura morti vengono conteggiati il doppio. Si considerano tratti a rischio incidente i cluster che totalizzano valori superiori a 5.

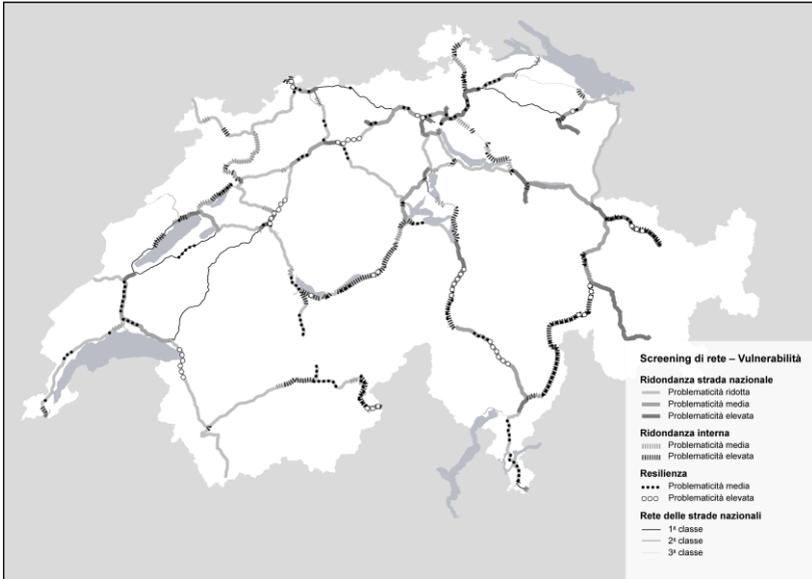
Uno di questi, molto evidente, si trova sulla N1 fra Wankdorf e Schönbühl, altri sono presenti nell'area di Basilea e fra Härkingen e Luterbach, sempre sulla N1. Fra gli svincoli occorre menzionare Bern-Wankdorf, Zürich-Nord, Aarau-West e Morges-Ouest.

### *Tassi di incidentalità*

I tassi di incidentalità si calcolano mettendo in rapporto tutti gli incidenti con lesioni alle persone nel corso di un anno e i chilometri percorsi su un determinato tratto. Le sezioni dei tratti NEB tendono a occupare le categorie di media e maggiore pericolosità, soprattutto per la mancanza di spartitraffico fra le corsie e per la presenza di intersezioni a raso. Anche gli snodi lungo le strade nazionali di terza classe presentano tassi di incidentalità superiori alla media.

## Vulnerabilità

La vulnerabilità delle strade nazionali valuta la presenza di collegamenti alternativi di analogo livello sulla rete (ridondanza) e la capacità di resistenza del sistema nei confronti di (parziali) disfunzioni (resilienza).



Si suole distinguere fra ridondanza interna (numero di corsie di marcia) e itinerari paralleli (collegamenti alternativi). Nel caso della ridondanza interna si intende che, quanto più numerose sono le corsie di marcia e di emergenza a disposizione, tanto maggiori sono le possibilità di tutela della viabilità in caso di evento critico. La resilienza quantifica il rischio e la gravità di una perturbazione del traffico, esprimendoli in termini di costo. Si prendono in considerazione le due tipologie di perturbazione, cioè incidente stradale e calamità naturale.

La vulnerabilità è maggiore sui tratti che si trovano nei centri degli agglomerati, sugli assi nord-sud e sul tratto fra Berna e Zurigo. Essa dipende fortemente dall'ambiente naturale (pericoli della natura) e dai flussi veicolari (incidenti, deviazioni). Sulle strade nazionali di terza classe e nei tratti in galleria la ridondanza interna è generalmente molto penalizzata.

## Gestione dei progetti cantionali sui tratti NEB

Insieme ai tratti NEB il 1° gennaio 2020 i Cantoni hanno consegnato alla Confederazione complessivamente 16 progetti di ampliamento e circonvallazione, che sono stati globalmente valutati nel quadro dell'aggiornamento del PROSTRA. Su questa base il nostro Collegio ha fissato le fasi successive.

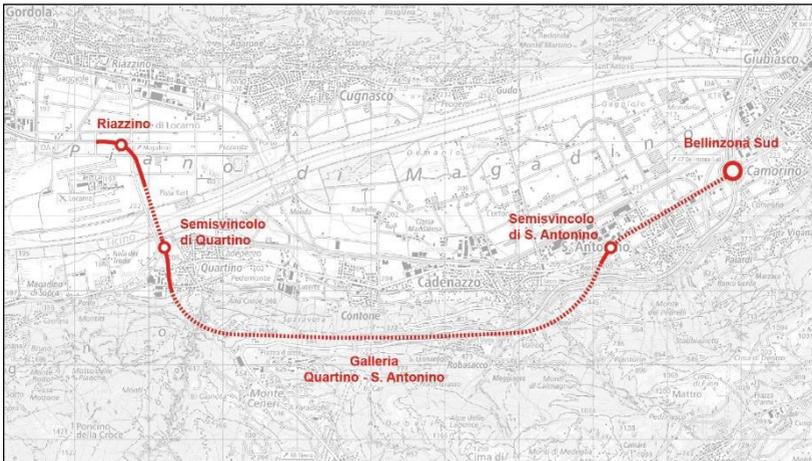
### Sintesi: gestione dei progetti NEB

Strada nazionale	Cantone	Progetto	Prosecuzione in sede PROSTRA	Verifica in sede PROSTRA	Posticipato
N13	TI	Collegamento autostradale Bellinzona–Locarno			
N15	ZH	Zürcher Oberlandautobahn			
N17	GL	Umfahrung Netstal			
N18	JU	Contournement Delémont			
N18	BL	Umfahrung Laufen/Zwingen			
N18	BL	Muggenbergtunnel			
N23	TG	Bodensee – Thurtal Strasse			
N25	SG/AR	Zubringer Appenzellerland			
N14	ZH/ZG	Hirzelverbindung			
N29	GR	Umfahrung Bivio			
N6	VS	Verbindung Galdikanal			
N21	VS	Umfahrung Liddes			
N29	GR	Umfahrung Mulegns			
N4	SH	Thayngen–Herblingen			
N24	TI	Circonvallazione Stabio–Gaggiolo			
N29	GR	Umfahrung Cunter/Savognin			

Di seguito vengono descritti i singoli progetti, con relativa valutazione della Confederazione, e le fasi successive.

## Progetti inseriti nel PROSTRA nella forma in cui si trovano

### N13: collegamento autostradale Bellinzona–Locarno



#### *Descrizione*

La strada fra Bellinzona Sud e Locarno è regolarmente congestionata e l’attraversamento di vari centri abitati provoca gravi disagi. Con il progetto del collegamento autostradale Bellinzona–Locarno il Cantone del Ticino intende eliminare gli ingorghi e liberare i centri abitati dal traffico di transito.

La nuova bretella, lunga circa 11 chilometri, sarà configurata come autostrada e semiautostrada a una sola corsia e, in parte, a doppia corsia per senso di marcia, senza intersezioni a raso e con divieto di transito per la mobilità ciclopedonale (strada nazionale di seconda classe). La parte preponderante fra S. Antonino e Quartino si svilupperà per 6,4 chilometri in galleria a doppio senso di marcia. Lungo il tracciato sono previsti due raccordi con la rete viaria locale (S. Antonino e Quartino). Per l’attraversamento del fiume Ticino e dell’area palustre protetta, fra Quartino e Riazzino è prevista la realizzazione di un viadotto che determinerà un certo impatto paesaggistico. Il tratto in galleria andrà inoltre a interessare varie zone di protezione della falda freatica.

L’iter di progettazione dell’opera si trova in fase preliminare, con un progetto generale in forma di bozza a cui sono allegati vari fascicoli tecnici risalenti al 2019. Il Cantone stima un costo complessivo di circa 1500 milioni di franchi.

#### *Valutazione della Confederazione*

Il tratto in oggetto presenta carenze, in parte gravi, in termini di funzionalità, con particolare riferimento agli attraversamenti degli abitati di S. Antonino e Quartino.

Sezioni di una certa lunghezza presentano problemi di sostenibilità di media gravità e, in zone circoscritte, anche elevata, che riguardano soprattutto aree residenziali e di lavoro. La compatibilità ambientale sarà accertata nel corso delle successive fasi di progettazione. Si riscontrano problemi di considerevole gravità anche in termini di sicurezza. Nel complesso, in ottica nazionale, la problematicità è da media a grave. La valutazione della Confederazione è quindi in linea con quella del Cantone.

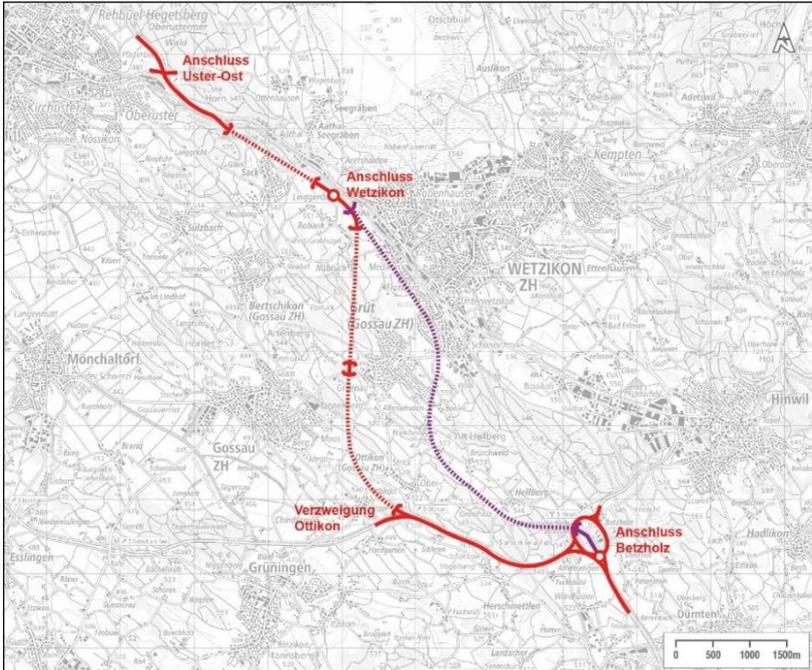
Il progetto cantonale del collegamento autostradale Bellinzona–Locarno mira quindi a risolvere le problematiche di traffico presenti sull’asse stradale esistente e che in futuro non potranno che aumentare. Il progetto ha seguito un processo di pianificazione generale, è coordinato con lo sviluppo territoriale auspicato del Cantone lungo l’asse di traffico e risponde ai requisiti tecnici delle strade nazionali per questo genere di opere. Il nostro Consiglio ritiene pertanto di dover recepire il progetto nel PROSTRA.

### *Fasi successive*

La Confederazione verificherà il tracciato e la conformità alle disposizioni di tutela ambientale per completare e chiudere il progetto generale in corso. L’iniziativa dovrà essere incardinata in maniera definitiva nel Piano direttore cantonale.

Il progetto sarà accolto nell’**Orizzonte realizzativo 2040**.

## N15: autostrada dell'Oberland zurighese



### Descrizione

Lungo la N15 a doppia corsia, fra gli svincoli di Uster-Ost e Betzholz, è presente un'interruzione, che costringe tutto il traffico in transito sull'autostrada ad attraversare gli abitati di Aathal, Wetzikon e Hinwil.

Con questo progetto il Cantone di Zurigo intende colmare il vuoto presente sulla rete delle strade nazionali e decongestionare dal traffico di transito le arterie che attraversano i centri abitati. Il tratto è concepito come strada a grande capacità (strada nazionale di seconda classe a due corsie per senso di marcia con spartitraffico), presenta una lunghezza di circa 11 chilometri e si sviluppa prevalentemente in galleria. Le stesure preliminari del progetto generale contengono due varianti. La soluzione considerata migliore, nota come «Tunnel tief» ovvero «Galleria in profondità», ha un andamento sostanzialmente lineare e quasi interamente in sotterraneo, mentre il «Richtplanprojekt» (Progetto Piano direttore) si ricongiungerebbe alla Forchautobahn esistente, eliminando l'attuale svincolo verso la rete viaria locale. Entrambe le varianti presuppongono ampie sistemazioni della grande rotonda di Betzholz.

Il progetto prevede misure accessorie di gestione del traffico per il decongestionamento duraturo degli attraversamenti dei centri abitati e per i collegamenti alla rete viaria subordinata.

Il tracciato finale non è ancora stato definito e dovrà essere stabilito con uno studio integrativo.

Per l'opera è stato elaborato un dossier di sintesi a livello preliminare con interventi preparatori finalizzati al progetto generale e numerosi fascicoli tecnici risalenti al 2019. Al momento si stimano costi compresi fra circa 1500 e 1900 milioni di franchi.

### ***Valutazione della Confederazione***

L'eliminazione dell'interruzione cancella una disomogeneità della rete delle strade nazionali, risolve un nocivo collo di bottiglia e decongestiona gli attraversamenti degli abitati di Aathal, Wetzikon e Hinwil dal traffico di transito. Ne beneficeranno gli utenti locali lungo questi assi, talvolta fortemente penalizzati, il trasporto pubblico su strada e la mobilità ciclopedonale.

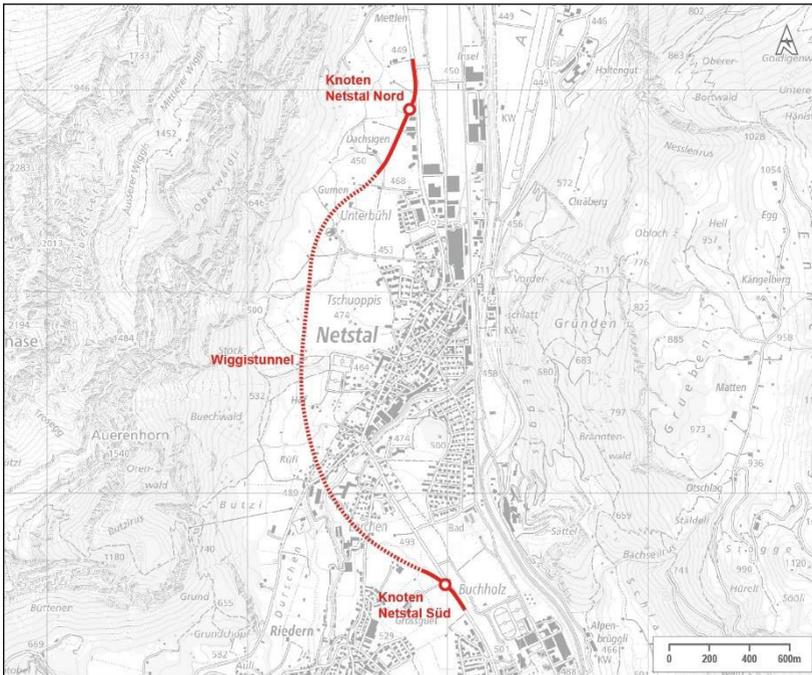
Il progetto presenta un buono stato di avanzamento, risponde ai requisiti tecnici delle strade nazionali ed è coordinato a livello territoriale. La compatibilità ambientale (in particolare falde freatiche, natura e paesaggio) sarà accertata nel corso delle successive fasi di progettazione. Riteniamo pertanto di dover recepire il progetto nel PROSTRA.

### ***Fasi successive***

Prima di stendere il progetto generale occorre concordare con la regione e fissare in via definitiva, in uno studio preparatorio, il tracciato ancora in sospeso della sezione est.

Il progetto sarà accolto nell'**Orizzonte realizzativo 2040**.

## N17: circonvallazione di Netstal



### **Descrizione**

La località di Netstal sarà aggirata tramite una circonvallazione (strada nazionale di seconda classe a una corsia per senso di marcia). Il progetto prevede la realizzazione di uno snodo ai margini settentrionale e meridionale dell'abitato per ricongiungersi alla rete stradale esistente. La parte preponderante della circonvallazione di 3,2 chilometri si svilupperà in una galleria a doppio senso di marcia lunga circa 2,4 chilometri.

Il progetto ha raggiunto uno stato di avanzamento progredito ed è una soluzione di viabilità coordinata con la già deliberata circonvallazione di Näfels.

Sull'opera esiste un dossier allo stadio di progetto per la pubblicazione, con diversi fascicoli tecnici risalenti al 2012. In base alle attuali stime del Cantone di Glarona si determineranno costi per un ammontare di circa 350 milioni di franchi.

### **Valutazione della Confederazione**

Il tratto esistente rappresenta un problematico collo di bottiglia e penalizza l'area insediativa interessata nella località Netstal del Comune di Glarona (effetto di frammentazione, inquinamento acustico, trasporto pubblico e mobilità ciclopedonale). L'effetto di frammentazione ecosistemica e la sicurezza rappresentano in questo caso

problematiche di rilevanza abbastanza secondaria. Nel complesso il livello di problematicità è medio.

Il progetto cantonale risolve diversi problemi di sostenibilità legati all'attraversamento dell'abitato di Netstal. Costituisce la prosecuzione logica della circonvallazione di Näfels, già deliberata ufficialmente, presenta un buono stadio di avanzamento progettuale, risponde ai requisiti tecnici delle strade nazionali ed è coordinato a livello territoriale. Il nostro Consiglio intende pertanto accogliere il progetto nella sua forma attuale all'interno del PROSTRA.

### *Fasi successive*

Occorre aggiornare le criticità del traffico sull'Orizzonte realizzativo 2040 e approfondire specificamente la presente programmazione per poter rappresentare con precisione tutte le tematiche pertinenti per la pubblicazione. Occorre altresì accertare la compatibilità con l'eventuale circonvallazione di Glarona.

Il progetto sarà accolto nell'**Orizzonte realizzativo 2040**.

## **Progetti NEB da sottoporre a verifica globale in sede PROSTRA**

### **N18: corridoio Delémont–Basilea**

#### *Descrizione*

La strada nazionale N18 collega Delémont e Basilea e si estende per oltre 36 chilometri. Su questo tratto i Cantoni Giura e Basilea Campagna avevano avviato tre progetti trasmessi alla Confederazione:

- Contournement Delémont (circonvallazione di Delémont) (JU),
- Umfahrung Laufen–Zwingen (circonvallazione di Laufen–Zwingen) (BL),
- Muggenbergtunnel (galleria del Muggenberg) (BL) con lo snodo di Angenstein.

La **circonvallazione di Delémont** prevede un nuovo collegamento fra l'attuale N16 e il confine fra i Cantoni del Giura e di Basilea Campagna e può contemporaneamente decongestionare la località di Courroux. Sulla N18 a est di Delémont sorgerà inoltre un nuovo snodo fra la suddetta Courroux e Vicques. L'intero tratto sarà catalogato come strada nazionale di seconda classe a una corsia per senso di marcia, per una lunghezza di circa 5,6 chilometri, di cui 3,8 in galleria. Il progetto si basa su uno studio di possibili varianti risalente al 2011. In base a quanto indicato dal Cantone del Giura, a seconda dei diversi dossier di progetto i costi sono stimati fra 300 e 400 milioni di franchi.

La **circonvallazione Laufen–Zwingen** prevede l'aggiramento delle località di Zwingen e Laufen e include i tre snodi Laufen-Süd, Laufen-Ost e Zwingen-Ost, nonché uno provvisorio a Zwingen-Süd, in caso di suddivisione dell'intervento in diverse tappe. La circonvallazione sarà una strada nazionale di seconda classe a una corsia per senso di marcia, lunga quasi 8 chilometri con sviluppo in gran parte in galleria. Sull'opera esiste un dossier a livello di progetto preliminare risalente al 2010. In base

alle attuali stime del Cantone di Basilea Campagna i costi dovrebbero aggirarsi all'incirca su 700 milioni di franchi.

Il progetto relativo alla **galleria del Muggenberg** include una circonvallazione di circa 2 chilometri come strada nazionale di seconda classe a una corsia per senso di marcia, di cui 1,1 chilometri in galleria. Il progetto parte dall'imbocco nord della galleria Eggflue, attraversa il Muggenberg e si conclude a nord in corrispondenza dello snodo di Angenstein sulla attuale N18. Stime sui costi formulate qualche tempo fa dal Cantone di Basilea Campagna parlano di circa 150 milioni di franchi.

### *Valutazione della Confederazione*

Lungo l'intero corridoio esistono punti caratterizzati da criticità funzionali e problematiche di sostenibilità. Nel complesso, dal punto di vista della Confederazione, il livello di problematicità è medio.

Le circonvallazioni di Delémont e Laufen–Zwingen puntano in primo luogo a decongestionare le aree insediative dal traffico di transito non locale e, di conseguenza, a valorizzarle. L'opera denominata «Muggenbergtunnel / Knoten Angenstein» è funzionale al risanamento tecnico di uno snodo.

I progetti presentano diversi stati di avanzamento e, in parte, risalgono a diverso tempo fa. Non è chiaro se vi sono approcci alternativi e se le soluzioni prescelte sono ancora al passo con i tempi. Manca però soprattutto una visione integrata dell'intero raccordo fra Delémont e Basilea in termini di standard realizzativo e individuazione generale delle soluzioni, un approccio che non può essere sostituito da tre progetti cantonali isolati. Da questo punto di vista non riteniamo che possano essere recepiti senza riserve nel PROSTRA.

### *Fasi successive*

Di concerto con i Cantoni, la Confederazione prevede di effettuare lo **studio di un corridoio** per la **N18** che consenta di vagliare nuovamente lo spettro globale delle soluzioni alle problematiche in essere, secondo un'ottica multimodale. Lo studio deve inglobare l'intero tratto fra Delémont e Basilea. I tre progetti cantonali sono un possibile punto di partenza. In quanto «Progetti cantonali riferiti ai tratti NEB da sottoporre a verifica» essi vengono inseriti negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA. Lo studio del corridoio si svolgerà in sede di aggiornamento del PROSTRA.

## **N23: strada Lago di Costanza – Thurthal (BTS)**

### *Descrizione*

Il Cantone di Turgovia prevede la ridefinizione totale del tracciato della N23 esistente fra Bonau e Arbon-West. Si tratterà di una semiautostrada a una corsia per senso di marcia, senza intersezioni a raso e con divieto di transito per la mobilità ciclopedonale (strada nazionale di seconda classe). La BTS si svilupperà il più possibile in trincea e attraverserà per oltre 33 chilometri Aachtal e Thurthal. La nuova strada ha lo scopo di decongestionare i centri abitati dal traffico di transito, migliorando i collegamenti con

le aree economiche vicine. Per raccordare la nuova arteria e i centri abitati sono previsti dieci svincoli.

Per migliorare la compatibilità paesaggistica e rispettare i diversi requisiti ambientali sono previste coperture nelle aree degli abitati di Bonau, Oberaach, Amriswil, Samsach ed Engnach nonché fra Uerenbohl e Sulgen. A questo si aggiunge un tratto in galleria di una certa lunghezza fra gli svincoli di Weinfelden-West e Weinfelden-Ost (galleria dell'Ottenberg).

L'opera si basa su un progetto preliminare risalente al 2019 e su vari studi. Secondo le stime aggiornate del Cantone l'opera costerà 1712 milioni di franchi (incluse le quote di terzi).

### ***Valutazione della Confederazione***

In ottica nazionale la sezione presenta problematiche da ridotte a nulle in termini di funzionalità, salvo l'esistente circonvallazione di Arbon (criticità gravi) e l'attraversamento dell'abitato di Weinfelden (criticità medie). Su ampi tratti il volume del traffico non è critico al punto tale da richiedere una separazione dei flussi. Peraltro vi sono problemi medio-gravi di compatibilità su sezioni di una certa lunghezza e di rilevante gravità in punti circoscritti, soprattutto in relazione allo sviluppo di aree residenziali e di lavoro. Si riscontrano problemi di considerevole gravità anche in termini di sicurezza. Nel complesso, considerando l'intero tratto da risanare, in ottica nazionale il livello di problematicità è ridotto. Questa stima differisce sostanzialmente da quella del Cantone, che ritiene insostenibile l'incidenza del traffico sugli attraversamenti delle località e in corrispondenza dei grandi incroci, oltre a lamentare la scarsa qualità dei collegamenti con i centri abitati.

La Confederazione riconosce l'elevata importanza regionale del progetto e i grandi sforzi del Cantone di Turgovia per l'elaborazione e il coordinamento generale dello stesso ed è consapevole dell'urgenza delle problematiche sollevate. Essa esprime tuttavia perplessità sul rapporto costi-benefici dell'approccio prescelto, in considerazione del dibattito sul clima, della nostra Strategia Suolo (fabbisogno di superficie), di vari principi contenuti nel Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica e degli elevatissimi costi di realizzazione in rapporto all'utilità ottenuta. A quanto sopra si aggiungono i problemi di compatibilità fra Progetto territoriale cantonale, su cui l'opera si fonda, e Progetto territoriale Svizzera, nonché il timore che gli adeguamenti tecnici prevedibilmente necessari causino ulteriori aumenti per i costi del progetto.

### ***Fasi successive***

Considerando queste riserve di principio il nostro Collegio intende sottoporre l'intero corridoio a un processo di verifica completa. In questa analisi saranno elaborati approcci alternativi, anche in ottica multimodale, e confrontati con il progetto del Cantone di Turgovia. Le problematiche più urgenti, ad esempio in tema di sicurezza o di separazione del traffico ciclistico dal resto del flusso veicolare, dovranno essere affrontate nell'ambito della pianificazione manutentiva. In quanto «Progetto cantonale riferito ai tratti NEB da sottoporre a verifica» l'opera sarà inserita negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA. La valutazione prevista si svolgerà in sede di aggiornamento del PROSTRA.

## **N25: raccordo di Appenzello**

### ***Descrizione***

Il raccordo di Appenzello si compone di quattro sezioni. Le prime due, dopo il ricongiungimento alla N1 (diramazione «Gossau-Ost») e un semisvincolo per l'area industriale (Gossau), prevedono una galleria in direzione Herisau e successivamente l'aggrimento della stessa Herisau con ricongiungimento nell'area di Mooshalden. Concepite come strada nazionale di seconda classe (una corsia per senso di marcia con divieto di transito per la mobilità ciclopedonale), sono lunghe circa 8,5 chilometri. Le sezioni 3 e 4 sono configurate come strada nazionale di terza classe (una corsia per senso di marcia a traffico misto) fra Mooshalden (Waldstatt) e Appenzello. È prevista la sistemazione ovvero il risanamento generale della strada cantonale esistente, inclusa la realizzazione di una pista ciclabile ovvero marciapiede separati.

Gli interventi sulle sezioni 3 e 4 saranno valutati ed eventualmente realizzati al di fuori del PROSTRA e nell'ambito della pianificazione manutentiva. In questa sede non si scende in ulteriori dettagli.

L'opera si basa su un progetto preliminare elaborato per ciascuna sezione, un progetto di costruzione e uno «Studio strategico generale» per tutte le sezioni e risalente al 2008. Secondo i dati attualmente a disposizione del Cantone di Appenzello Esterno le sezioni 1 e 2 avrebbero un costo di circa 450 milioni di franchi.

### ***Valutazione della Confederazione***

Il nostro Consiglio riconosce che la situazione della N25 è problematica. In un'ottica nazionale le criticità sono generalmente da ridotte a medie. Le maggiori necessità di intervento sono concentrate fra N1 e Mooshalden nonché nell'area di Gossau.

Consideriamo criticamente l'approccio di soluzione prescelto a causa del dibattito sul clima, di diversi principi nel Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica e di costi di realizzazione relativamente elevati in rapporto all'utilità ottenuta. A questo si aggiunge il fatto che il progetto si basa su idee e disposizioni non aggiornate e i requisiti per la sicurezza in galleria, nel frattempo nettamente inaspriti, dovrebbero rendere necessari costosi adeguamenti.

### ***Fasi successive***

Considerando queste riserve di principio, intendiamo sottoporre il corridoio fra N1 e confine meridionale della località di Herisau a una valutazione generale per elaborare approcci alternativi e contrapporli al progetto dei Cantoni di Appenzello Esterno e di San Gallo. Problematiche acute, ad esempio in ottica di sicurezza, devono essere affrontate nell'ambito della pianificazione manutentiva. In quanto «Progetto cantonale riferito ai tratti NEB da sottoporre a verifica» l'opera sarà inserita negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA. La valutazione prevista si svolgerà in sede di aggiornamento del PROSTRA.

## **N14: raccordo di Hirzel**

### ***Descrizione***

È stato elaborato un progetto per realizzare un raccordo di rete fra la fine dell'autostrada N14 a Walterswil e la N3 nell'area di Horgen sotto forma di strada nazionale di prima classe con spartitraffico e due corsie per ciascun senso di marcia. La nuova autostrada si collegherà alla N3 con una diramazione nell'area di Horgen. Nucleo dell'opera è rappresentato da una galleria a due canne lunga circa 5,5 chilometri. È ipotizzabile una soluzione suddivisa per tappe. In una prima tappa si potrebbe realizzare una sola canna della galleria come strada nazionale di seconda classe da Walterswil-West N14 (con snodo a Walterswil-Ost) a Horgen.

Il progetto si basa su uno studio di fattibilità risalente al 2009. I costi per la realizzazione completa vengono stimati in circa 1700 milioni di franchi.

### ***Valutazione della Confederazione***

La N14 pone soprattutto problemi di sostenibilità (inquinamento acustico, effetto di frammentazione), limitati in gran parte all'attraversamento della località di Hirzel e dell'area prevalentemente industriale di Sihlbrugg. In ottica nazionale l'intero tratto presenta un livello di problematicità da medio a basso.

Alle condizioni attuali non sussiste la necessità di un ulteriore collegamento a grande capacità fra Svizzera centrale e orientale. Considerando il dibattito sul clima, diversi principi contenuti nel Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica e gli elevati costi di realizzazione, il nostro Collegio esprime dubbi sostanziali sul reale valore della soluzione prescelta, dubbi che risultano vieppiù rafforzati da una situazione di collaborazione finora praticamente inesistente, dall'anzianità della progettazione e da uno stato di avanzamento ancora arretrato.

### ***Fasi successive***

Considerando le riserve di principio, non riteniamo di dovere includere automaticamente il progetto nel PROSTRA, pur riconoscendo la necessità di intervenire sull'attraversamento della località di Hirzel. Per risolvere i problemi occorre elaborare misure adeguate e attuarle secondo le reali necessità. Ove necessario sarà possibile tornare a prendere in considerazione in un secondo momento un collegamento diretto fra fine autostrada N14 e N3. In quanto «Progetto cantonale riferito ai tratti NEB da sottoporre a verifica», l'opera sarà inserita negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA e sarà oggetto di valutazione completa in sede di aggiornamento del Programma.

## **N29: circonvallazione di Bivio**

### ***Descrizione***

In alcuni punti l'attraversamento di Bivio è talmente stretto da non consentire il transito contemporaneo di veicoli di grandi dimensioni. Per risolvere il problema il Cantone dei Grigioni propone la realizzazione di una circonvallazione che dovrebbe par-

tire dalla rotatoria Bivio Nord. Immediatamente dopo, la nuova strada dovrebbe oltrepassare il fiume e una strada rurale tramite un viadotto. A un centinaio di metri dalla rotatoria vi sarebbe l'imbocco nord della galleria, lunga 950 metri. Dall'imbocco sud della galleria fino allo snodo di Bivio Sud il tracciato si svilupperebbe su un terrapieno che potrebbe essere realizzato con lo smarino derivante dallo scavo della galleria. La circonvallazione è concepita come strada nazionale di seconda classe a una corsia per senso di marcia.

Il progetto si basa su uno studio risalente al 2012. I costi della migliore variante vengono preventivati dal Cantone in circa 65 milioni di franchi.

### ***Valutazione della Confederazione***

Il nostro Consiglio riconosce che la larghezza dell'attraversamento dell'abitato di Bivio, in determinati punti, non è in linea con gli standard di una strada di rilevanza nazionale. Tuttavia, il processo di pianificazione fin qui svolto, lo stato di avanzamento della progettazione, nonché la disponibilità e l'anzianità della documentazione non consentono una valutazione definitiva del progetto cantonale.

### ***Fasi successive***

In quanto «Progetto cantonale riferito ai tratti NEB da sottoporre a verifica» l'opera sarà inserita negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA. La Confederazione riavvierà il processo di pianificazione in base agli standard federali, includendo le operazioni preliminari e i dati già raccolti dal Cantone dei Grigioni. Questi lavori si svolgeranno in sede di aggiornamento del PROSTRA.

## **Progetti NEB che non saranno approfonditi**

### **N6: raccordo Galdikanal (T9)**

La strada di circonvallazione lunga circa 3 chilometri Gampel–Steg collega l'esistente H509 proveniente dal Löttschberg con la strada cantonale T9. La circonvallazione si raccorda sul lato ovest alla strada principale H509, che costituisce il collegamento con la stazione del treno navetta del Löttschberg e conduce verso la Löttschental. Il portale est della galleria di Steg a due corsie si colloca dirimpetto alla H509 esistente, che viene oltrepassata tramite cavalcavia e raccordata alla nuova circonvallazione in corrispondenza della rotatoria Galdikanal. Da questa il tratto a cielo aperto prosegue oltre l'incrocio di Rottundorna, supera il Rodano tramite un ponte e si collega alla strada cantonale T9 per mezzo di una nuova rotatoria.

Il progetto si basa su un dossier risalente al 1995 e al 1996.

Il tracciato di questa soluzione non corrisponde più a quello della N6 e non consente quindi più alcun raccordo con l'autostrada N9. Non vi è dunque la certezza che l'opera sia ancora fattibile. Vista l'anzianità del progetto e il livello piuttosto ridotto di problematicità a fronte di costi elevati, la Confederazione non darà ulteriore seguito al progetto. Determinati progetti di rilevanza locale potrebbero essere realizzati al di fuori del PROSTRA. Si riscontra la necessità di intervenire in particolare sull'attraversamento dell'abitato di Gampel.

**N21: circonvallazione di Liddes**

La «Umfahrung Liddes» strada di circonvallazione a due corsie lunga circa 2,4 chilometri aggira Liddes sul lato occidentale; a nord e a sud essa si raccorda direttamente alla N21 esistente (Route Grand-Saint-Bernard). A Liddes verrebbe realizzato uno svincolo completo. Nella parte settentrionale della nuova strada è previsto un viadotto lungo 350 metri, mentre a sud dovrebbe sorgere una galleria artificiale bidirezionale di 650 metri, con una corsia per senso di marcia.

Secondo la Confederazione l'attraversamento dell'abitato di Liddes ha un livello di problematicità piuttosto ridotto. Miglioramenti a livello locale possono essere attuati nell'ambito di interventi di manutenzione. Oltre a semplificare l'attraversamento dell'abitato, si possono così realizzare opere di protezione dalle calamità naturali per la strada esistente. A fronte di un ridotto livello di problematicità vi sono costi elevati e un impatto ambientale e paesaggistico non indifferente. La Confederazione non ritiene pertanto di dover perseguire ulteriormente il progetto. I necessari interventi migliorativi alla strada esistente si svolgeranno nell'ambito della pianificazione manutentiva.

**N4: Thayngen–Herblingen**

La N4 dovrebbe essere integrata da una breve galleria a due corsie (Erlisbüel) lunga 1,2 chilometri, dall'estremità nord del Morgerenweiher fino a Kesserloch. Il traforo sarebbe utilizzato solamente in direzione sud (operatività unidirezionale). In direzione nord l'attuale N4 attraverserebbe l'area palustre protetta in doppia corsia. In corrispondenza del portale nord della galleria verrebbe eliminato lo svincolo verso la rete viaria secondaria. Vista la zona golenale direttamente adiacente al tracciato non sarebbe possibile realizzare alcun ecodotto a tutela dell'importante ponte faunistico interregionale. Pertanto, nella zona dell'attuale area di sosta la strada avrebbe dovuto prevedere un ponte di lunghezza compresa fra 100 e 200 metri.

Sul tratto in questione non si segnalano problemi di traffico e non vi sono centri abitati interessati. Per contro, la strada esistente attraversa l'area palustre protetta di Herblingental. Inoltre la N4 non soddisfa le disposizioni di tracciatura per le strade nazionali.

Il progetto del Cantone di Sciaffusa porta miglioramenti in campo ambientale (tutela delle paludi, corridoi faunistici) e in termini di sicurezza stradale, ma l'utilità connessa a quest'opera non giustifica l'investimento relativamente elevato. Perciò la Confederazione non darà ulteriore seguito al progetto. Gli interventi migliorativi alla strada esistente si svolgeranno nell'ambito della pianificazione manutentiva.

**N24: circonvallazione Stabio–Gaggiolo**

Il progetto prevede un prolungamento di circa 4 chilometri della N24, da Stabio Est fino al confine italiano, lungo un nuovo tracciato. La strada a due corsie si svilupperebbe a sud di Stabio, dallo svincolo di Stabio Ovest al semisvincolo di Stabio Est, passando per il semisvincolo di Puntasei. In corrispondenza di quest'ultimo sarebbero collocate entrata e uscita in direzione sud, mentre il semisvincolo di Stabio Est consentirebbe di entrare e uscire in direzione nord.

Data la prossimità delle zone industriale e commerciale, nell'area dell'attuale circonvallazione di Stabio, si creano disagi per i residenti della località ticinese e intasamenti

per le manovre di svolta. In caso di traffico intenso, nelle ore di punta mattutine e serali si possono verificare temporanei rallentamenti, ascrivibili in gran parte al traffico pendolare dei frontalieri.

Il progetto del Cantone è stato sviluppato oltre 20 anni fa e la fattibilità della soluzione proposta è messa a repentaglio dalla realizzazione della linea ferroviaria Mendrisio–Varese. Probabilmente il progetto non sarebbe in grado di risolvere la totalità dei problemi individuati, tanto più che la prosecuzione della strada in territorio italiano non è garantita. Per questi motivi la Confederazione ritiene di non dare ulteriore seguito al progetto. Gli interventi migliorativi alla strada esistente si svolgeranno nell'ambito della pianificazione manutentiva.

### **N29: circonvallazione di Mulegns**

La strada di circonvallazione della N29 («Umfahrung Mulegns»), lunga circa 1,45 chilometri si sviluppa dallo snodo di Mulegns-Nord verso la strada esistente a sud dell'abitato. L'arteria a due corsie prevede la realizzazione di due ponti lunghi rispettivamente 45 e 150 metri e di una galleria monocanna di 142 metri. Il tracciato dell'attuale strada dovrebbe essere ridefinito a nord dello svincolo di Mulegns-Nord, mentre a sud del centro abitato la via sarà smantellata.

La mancanza di marciapiedi, corsie ciclabili e attraversamenti pedonali pregiudica la compatibilità con un'area residenziale. Qui i volumi di traffico solitamente non creano problemi, per quanto una curva a raggio stretto nel centro abitato e afflussi intensi di veicoli per cause stagionali (sport invernali) possono determinare disagi limitati nel tempo, arrivando anche a pregiudicare la sicurezza stradale. Il problema della marcata strettoia è stato risolto in gran parte nel 2020 con lo spostamento di un fabbricato.

Anche tenendo conto degli incrementi di traffico stagionali, riteniamo che il rapporto costi/benefici, sia sproporzionato a favore dei primi. Dato il depotenziamento di questo punto critico e il ridotto livello di problematicità, la Confederazione non ritiene di dover dare ulteriormente seguito al progetto. Gli interventi migliorativi alla strada esistente si svolgeranno nell'ambito della pianificazione manutentiva.

### **N29: circonvallazione di Cunter/Savognin**

Lunga circa 3,2 chilometri, la strada di circonvallazione della N29 aggira gli abitati di Cunter e Savognin. A due corsie, avrebbe dovuto collegarsi a nord e a sud alla strada del Passo dello Julier e prevedere una galleria naturale monocanna di 800 metri.

L'attraversamento degli abitati di Cunter e Savognin determina un considerevole effetto di frammentazione, dati la strada rettilinea relativamente ampia e lunga e volumi di traffico a tratti elevati. Lo spazio stradale fortemente orientato al traffico veicolare e la conseguente insufficiente ampiezza dei marciapiedi pregiudicano la vivibilità e il paesaggio locale.

Il progetto Cunter/Savognin risolverebbe problemi minimi di efficienza e sostenibilità legati all'attraversamento dei centri abitati. L'effetto di frammentazione della N29 aumenta temporaneamente durante la stagione turistica a causa del maggiore volume di traffico. Considerando la ridotta intensità del traffico nel corso dell'anno i costi, che il nostro Consiglio reputa relativamente elevati, appaiono assolutamente sproporzionati rispetto all'utilità che il progetto dovrebbe produrre. Per questi motivi la Con-

federazione non ritiene di dover dare seguito al progetto. I necessari interventi migliorativi alla strada esistente si svolgeranno nell'ambito della pianificazione manutentiva.

## Valutazione di sostenibilità della Fase di potenziamento 2023 del PROSTRA

### Analisi costi-benefici (ACB): rapporto nettamente positivo

I progetti della Fase di potenziamento 2023 avranno un impatto economico positivo di 184 milioni di franchi l'anno, dovuto soprattutto alla riduzione dei tempi di percorrenza (290 milioni di franchi), ma anche ai costi operativi dei veicoli, a una maggiore affidabilità e ai benefici legati all'incremento del traffico. Le principali voci di spesa sono invece la realizzazione e la manutenzione degli ampliamenti, pari a circa 134 milioni di franchi annui<sup>37</sup>. A queste si aggiungono le mancate entrate del trasporto pubblico per un ammontare di 67 milioni di franchi annui.

Relativamente ridotti sono gli effetti calcolabili sulla sicurezza stradale che non risulta pregiudicata dall'incremento del traffico.

Dal punto di vista ambientale i progetti di ampliamento determinano un maggiore impatto sulla qualità dell'aria e sul clima, oltre che in termini di consumo di terreno. A livello di inquinamento acustico gli effetti sono positivi grazie al massiccio ricorso alle gallerie, che determinano uscite annue di 36 milioni di franchi. Tali effetti sono prodotti dalle maggiori emissioni di inquinanti atmosferici e gas serra, calcolate sulla base del futuro parco circolante<sup>38</sup>.

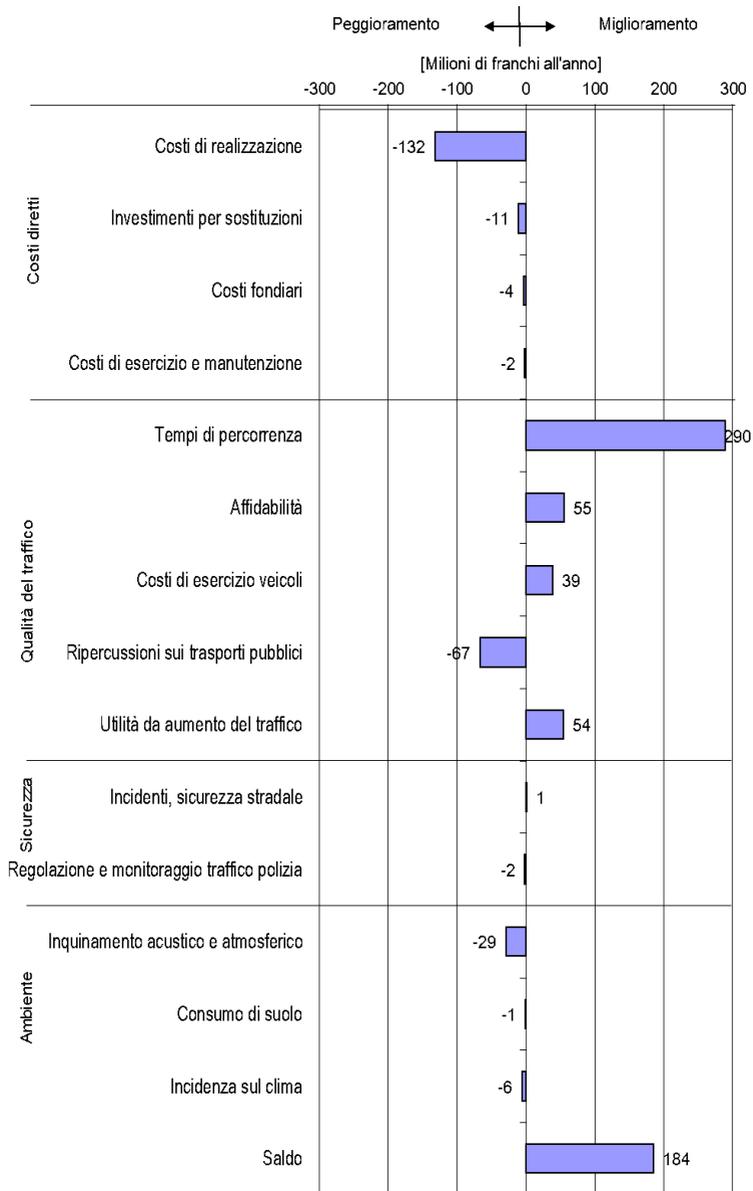
Il rapporto costi-benefici della Fase di potenziamento è positivo: in termini monetari, il beneficio per la società, l'economia e l'ambiente è quantificabile in circa 334 milioni di franchi<sup>39</sup>, a fronte di circa 149 milioni di costi. Il rapporto è dunque di 2,24, a significare un ritorno economico di 2,24 franchi per ogni franco investito.

<sup>37</sup> Costo del capitale su base annua.

<sup>38</sup> Nel calcolo sono considerati anche i notevoli sforzi internazionali a favore di autoveicoli a consumo e impatto ambientale ridotti.

<sup>39</sup> L'importo non include né i costi costruttivi e fondiari né gli investimenti in sostituzioni.

## Risultato dell'analisi costi-benefici



**Impatto non monetizzabile nel complesso positivo**

Il decongestionamento degli abitati avrà un impatto sociale positivo specialmente nelle aree di Basilea e San Gallo. L'aumento della capacità delle strade nazionali e la conseguente possibile riduzione delle ore di coda sono presupposti importanti per consentire di sfruttare più intensamente le aree in espansione nei centri.

Il miglioramento dell'affidabilità della rete e, di riflesso, dell'offerta rivolta al traffico motorizzato privato gioverà all'economia. Gli interventi contribuiranno altresì a ridurre il traffico motorizzato privato sulle arterie cittadine nelle aree di Berna, Sciaffusa, Basilea e San Gallo, consentendo il potenziamento del trasporto pubblico urbano e una migliore accessibilità dei centri città per la mobilità ciclopedonale.

Gli effetti a livello di impatto ambientale saranno positivi, in particolare per le aree interessate da inquinamento acustico di San Gallo, Sciaffusa e Basilea, poiché il traffico si svolgerà maggiormente in galleria. Per contro, i progetti avranno un impatto qualitativo leggermente negativo sul fronte del paesaggio urbano e naturale, su habitat e permeabilità ecologica, per falde freatiche e acque superficiali.

## Coordinamento dei progetti di ampliamento PROSTRA con PROSSIF e programmi di agglomerato

### Panoramica delle situazioni regionali

---

#### Area metropolitana del Lemano

6-1 Ginevra–Vaud

6-2 Vaud

---

#### Regione della capitale

6-3 Berna–Soletta

---

#### Aareland

6-4 Soletta–Argovia

---

#### Area metropolitana di Zurigo

6-5 Zurigo–Svitto

6-6 Zurigo–Sciaffusa

6-7 Glarona

---

#### Svizzera nordorientale

6-8 San Gallo

---

#### Area metropolitana trinazionale di Basilea

7-9 Basilea Città – Basilea Campagna – Argovia

---

#### Lucerna

6-10 Lucerna–Nidvaldo–Obvaldo–Zugo

---

#### Città Ticino

6-11 Ticino

---

#### Alpi orientali

6-12 Grigioni

---

#### Arco giurassiano

6-13 Neuchâtel

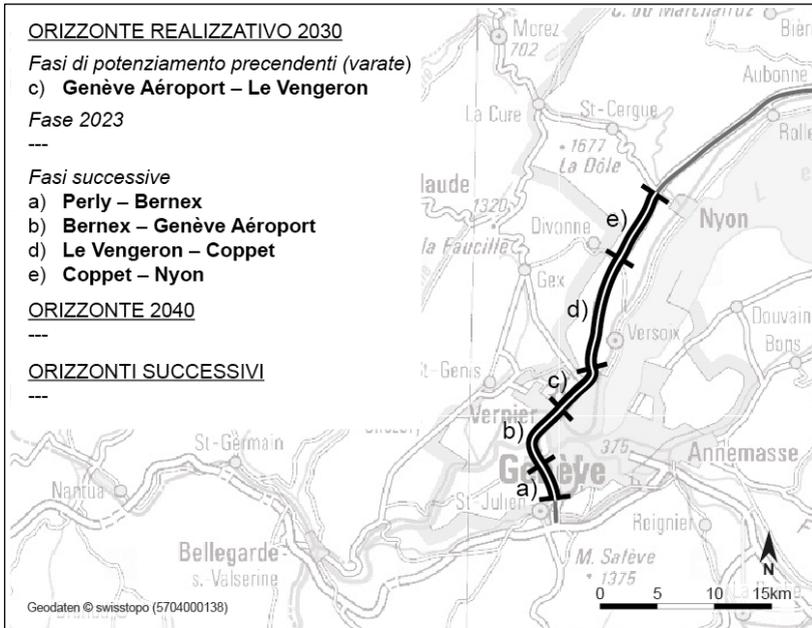
---

#### Gottardo e Alpi occidentali

*Nessun progetto PROSTRA*

---

## 6-1 Ginevra–Vaud



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Nell'area di Ginevra vi è urgente necessità di potenziare l'intero sistema dei trasporti. Densificazione centripeta, ottimizzazione e potenziamento del trasporto pubblico e della mobilità ciclopedonale, oltre all'organizzazione dei trasporti sulla rete stradale secondaria, sono funzionali all'incremento della sostenibilità del traffico motorizzato privato rispetto alle esigenze di vivibilità. Ci si attende un trasferimento e la canalizzazione di quest'ultimo sulle strade nazionali, con conseguente formazione di un punto critico del massimo livello (III) tra la diramazione di Perly e lo svincolo di Coppet. Fino al 2040 si prevedono code e rallentamenti quotidiani prolungati su tutta la rete delle strade nazionali nell'area di Ginevra.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato *Grand Genève* punta su un sistema dei trasporti integrato, la cui chiave di volta è rappresentata dal progetto ferroviario Léman Express che da dicembre 2019 collega (Coppet-) Genève – Genève-Eaux-Vives – Annemasse (linea CEVA) e rappresenta la colonna portante del sistema di trasporto pubblico e della ferrovia suburbana. Sempre per il trasporto pubblico, sono previsti interventi incentivanti come il potenziamento e la riorganizzazione delle reti di autobus e tram nonché la creazione di snodi intermodali.

La fase di ampliamento 2025 del PROSSIF intende potenziare le stazioni ferroviarie di Ginevra e La Plaine. Ulteriori incrementi di capacità e frequenza dei treni, fra cui i collegamenti con partenza ogni 15 minuti Genève – La Plaine e Genève–Lausanne. Inoltre, si realizzerà una linea tra Ginevra, Basilea e Biel/Bienne lungo il bypass di Bussigny.

Sul fronte stradale il programma d’agglomerato prevede, sul lungo periodo, una tangenziale est per l’area di Ginevra, incluso un attraversamento parzialmente in sotterraneo del lago.

Nel complesso, è verosimile che le misure incidano sulla ripartizione modale, contribuendo tendenzialmente a decongestionare la rete delle strade nazionali. Tale effetto non sarà tuttavia sufficiente a risolvere i problemi di capacità, legati soprattutto alla dispersione insediativa dei circondari, particolarmente marcata in Francia.

### **Misure PROSTRA**

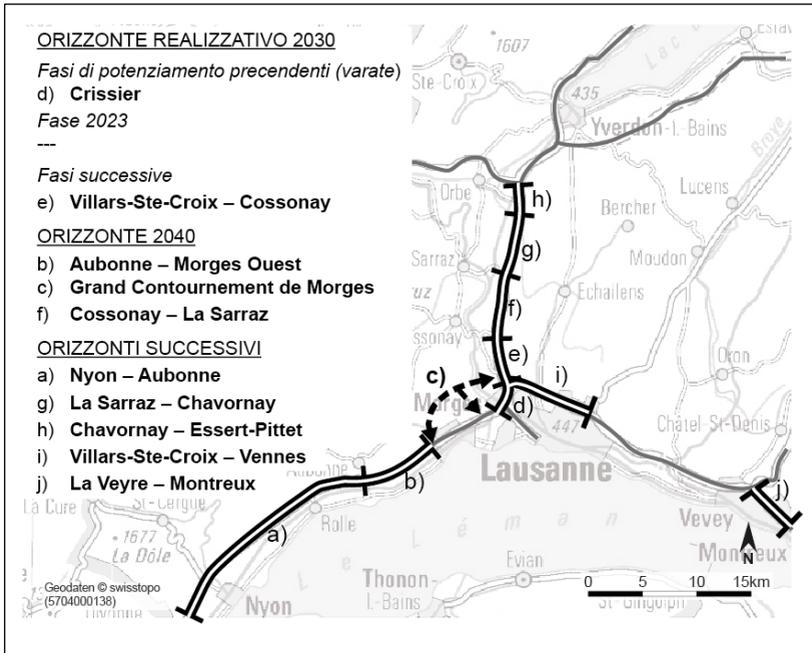
Il nostro Collegio propone di ampliare a tre corsie per senso di marcia la sede dei tratti di strada nazionale compresi fra la diramazione di Perly e lo svincolo di Nyon. Il progetto intende promuovere uno sviluppo insediativo centripeto, migliorare l’accessibilità dell’agglomerato e creare le necessarie sinergie con le misure per il traffico d’agglomerato e ferroviario, decongestionando la rete stradale urbana e creando gli spazi di manovra necessari per gli ulteriori auspicati miglioramenti del trasporto pubblico stradale e della mobilità ciclopedonale.

In virtù dell’elevato livello di urgenza e della comprovata opportunità degli interventi, il nostro Consiglio ha deciso di inserire i progetti di ampliamento nell’Orizzonte realizzativo prioritario 2030. Tuttavia, se si esclude il progetto di ampliamento Aéroport – Le Vengeron (già varato nell’ambito del PEB), non vi sono iniziative a uno stadio di pianificazione tale da consentire lo sblocco di finanziamenti.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Nell’area Ginevra–Vaud attualmente non sono in programma ulteriori interventi relativi alle strade nazionali.

## 6-2 Vaud

**Necessità d'intervento sulle strade nazionali**

La circolazione nella regione losannese presenta gravi disagi: il livello di criticità è massimo (III) sulla N1 tra Morges-Est e la diramazione di Ecublens e sulla N9 tra Villars-Ste-Croix e Vennes; si riscontrano insufficienze sugli assi in entrata al centro dell'agglomerato e fino al 2040 si prevedono code giornaliere di 1–2 ore (livello di criticità II) tra Villars-Ste-Croix e La Sarraz. I problemi sono dovuti principalmente alla rapida crescita demografica e occupazionale.

Nell'area di Morges si segnalano inoltre problemi di sostenibilità legati al tracciato della strada nazionale, che attraversa zone densamente abitate, per cui l'aumento del traffico non farà che peggiorare la situazione.

**Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria**

Il Programma d'agglomerato *Losanna–Morges* intende promuovere il trasporto pubblico e il traffico ciclopedonale, puntando al contempo sulla complementarità delle diverse modalità di trasporto. In futuro il sistema sarà dunque imperniato sui cosiddetti *Axes forts de transports publics urbains*.

Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, nell'ambito delle Fasi di ampliamento 2025 e 2035 saranno realizzati diversi miglioramenti dell'offerta per i collegamenti Genève–Lausanne, Cully–Cossonay, nonché sulla linea del versante meridionale del Giura.

In particolare attraverso le misure del programma d'agglomerato si attendono, nel complesso, cambiamenti nelle scelte del mezzo di trasporto che favoriranno principalmente la rete viaria urbana, tuttavia senza un reale beneficio per la situazione difficile delle strade nazionali. Il loro ampliamento è tuttavia una *conditio sine qua non* per la realizzazione delle misure pianificate.

### **Misure PROSTRA**

Il nostro Consiglio intende risolvere le criticità a Losanna e Morges con progetti di ampliamento a lungo termine. Inseriti nell'Orizzonte realizzativo 2030, gli interventi prioritari riguardano il tratto Villars-Ste-Croix – Cossonay.

Giacché i lavori per la circonvallazione di Morges non potranno iniziare prima del 2040, l'ultimo PROSTRA ha deliberato l'ampliamento della N1 nell'area di Crissier. I progetti inclusi nell'Orizzonte 2040 sono la circonvallazione di Morges e gli ampliamenti dei tratti Aubonne – Morges-Ouest e Cossonay – La Sarraz, considerati necessari per risolvere i problemi di capacità e sostenibilità (circonvallazione di Morges).

Sono invece considerati meno prioritari gli ampliamenti dei tratti Nyon–Aubonne e La Sarraz – Essert-Pittet.

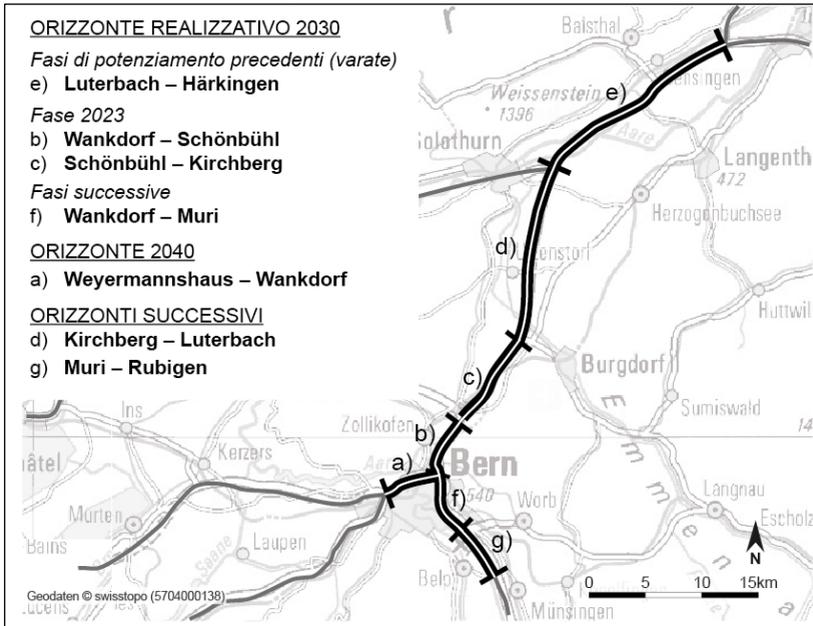
Per quanto riguarda il tratto Lausanne–Montreux, l'USTRA ha svolto uno studio di fattibilità da cui sono emerse tanto l'inopportunità di circonvallazioni ad ampio raggio quanto la non convenienza di dare la precedenza a determinati segmenti stradali. Per questo motivo il tratto della N9 Vennes – La Veyre (Vevey) sarà stralciato dal PROSTRA.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Dall'autunno 2020 sul tratto di N1 Villars-Ste-Croix – Cossonay è operativa la corsia di emergenza dinamica, che ha contribuito sensibilmente a decongestionare la circolazione.

L'adozione di questa misura è prevista anche sui tratti di N1 Aubonne – Morges-Est, La Sarraz – Chavornay, Lausanne-Vennes – Belmont. Il progetto esecutivo è in corso di elaborazione.

### 6-3 Berna–Soletta



#### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Entro il 2040 nell'area di Berna si prevedono criticità di livello III sul tratto Ostring–Muri della N6 e di livello II sui tratti Weyermannshaus–Kirchberg e Wankdorf–Ostring. Anche in questo caso i problemi sono da attribuirsi alla crescita demografica e occupazionale, sebbene meno forte rispetto a quella di altre aree metropolitane.

L'ampliamento a tre corsie per senso di marcia sul tratto Luterbach–Härkingen, già ufficialmente deliberato dalle vostre Camere, passerà alla fase realizzativa presumibilmente dal 2022. Non sono quindi necessari ulteriori interventi.

#### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il *Programma d'agglomerato di Berna* mira a favorire la densificazione urbana al centro dell'agglomerato e nelle zone ottimamente servite dal trasporto pubblico. A questo scopo intende potenziare e ampliare l'offerta dei mezzi pubblici, rafforzare la mobilità integrata e intervenire sulla rete stradale con misure di gestione capillare del traffico e di risanamento mirato (queste ultime con l'intenzione di migliorare soprattutto l'accessibilità delle zone in espansione di Wankdorf e Liebefeld).

Il *Programma d'agglomerato di Soletta* punta invece a concentrare i flussi di traffico sulle strade nazionali e sulle principali vie di comunicazione, decongestionando gli abitati e migliorando l'attrattiva del trasporto pubblico.

Quanto alla rete ferroviaria principale, si prevede di potenziare la capacità tramite separazione delle linee in entrata nella stazione di Berna (lato ovest) e nell'area di Wankdorf Sud. Direttamente sotto la stazione centrale della capitale, la ricostruzione e il potenziamento della stazione di Berna RBS determinerà un notevole incremento in termini di attrattiva e, insieme all'adeguamento della stazione di Soletta, aumenteranno offerta e capacità. I potenziamenti nell'agglomerato porteranno a una densificazione dell'offerta nella valle dell'Aare, a Berna-Belp e in direzione di Burgdorf.

Il *Programma d'agglomerato di Berna* intende altresì eliminare in maniera mirata i problemi di capacità sulle strade nazionali intervenendo principalmente sui tratti Wankdorf–Muri e Wankdorf–Grauholz (incluso il raccordo autostradale di Zollikofen) in un'ottica di sostenibilità urbanistica.

### **Misure PROSTRA**

Varato dalle vostre Camere, il primo intervento inteso a garantire l'efficienza delle strade nazionali nella regione di Berna/Soletta è la realizzazione della terza corsia in ambedue le direzioni tra Luterbach e Härkingen.

Gli interventi successivi dovranno focalizzarsi *in primis* sul centro dell'agglomerato bernese, per cui proponiamo di includere i progetti Wankdorf–Schönbühl e Schönbühl–Kirchberg nella Fase di potenziamento 2023. Visto lo stato di avanzamento del progetto, il tratto Wankdorf–Muri rimane assegnato all'Orizzonte realizzativo 2030. I tre interventi hanno ottenuto una buona valutazione, garantiscono l'accessibilità dei centri nel territorio e costituiscono una condizione ideale per sviluppare snodi di traffico in coordinamento con il trasporto ferroviario. Inoltre il progetto Wankdorf–Muri, condotto prevalentemente in sotterraneo, consente anche un'importante riqualificazione delle aree residenziali circostanti.

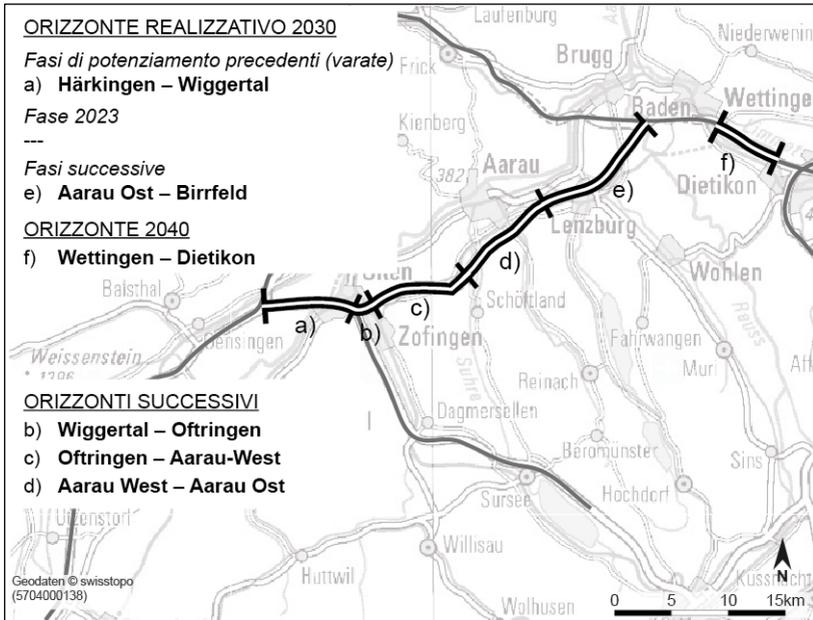
Un'altra iniziativa necessaria prevede invece di potenziare il tratto Weyermannshaus–Wankdorf. Tuttavia, non esistendo ancora una soluzione concreta ampiamente condivisa, il progetto è stato inserito nell'Orizzonte realizzativo 2040. In particolare le possibilità strettamente limitate di potenziamento del viadotto di Felsenau costituiscono un vincolo fondamentale.

Consideriamo invece meno urgente l'ampliamento dei tratti Muri–Rubigen e Kirchberg–Luterbach, dato il minore livello di criticità.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Sul tratto di N6 Wankdorf–Muri è in fase di realizzazione una corsia di emergenza dinamica. La messa in esercizio è prevista per il 2023.

## 6-4 Soletta–Argovia



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Già realizzato e operativo, l'ampliamento tra le diramazioni di Härkingen e Wiggertal ha consentito di eliminare il «collo di bottiglia» sul tratto, ma non le criticità verso est, in particolare tra Aarau-Ost e Dietikon, dove si prevedono code giornaliere di 2–4 ore (livello di criticità III) entro il 2040. Meno grave è invece la situazione sul tratto Wiggertal – Aarau-Ost (livello di criticità I).

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato di Argovia-Est intende valorizzare i centri e gli assi di espansione potenziando il trasporto pubblico su strada e promuovendo la mobilità ciclopedonale all'interno dei centri. Si propone inoltre di ridurre il traffico di attraversamento delle principali città del Cantone verso la N1 e la N3 e in compenso di assicurare i collegamenti interurbani migliorando l'offerta regionale di trasporto pubblico, qui esemplificata dalla linea Olten–Wettingen. Quest'ultima dovrà essere opportunamente coordinata con l'aumento della capacità sull'asse di grande comunicazione Rapperswil–Limmattal (Cantone di Argovia).

Il Programma d'agglomerato di Aareland si concentra sugli assi principali con l'ampliamento a sei corsie della sede stradale della N1 e l'ampliamento a quattro binari della linea ferroviaria Olten–Aarau (incluse le opere di separazione dei flussi di traf-

fico a Olten e la galleria dell'Eppenberg). Gli interventi garantiscono la funzionalità dei collegamenti regionali, che presuppone innanzitutto un trasporto pubblico efficiente e reti ciclopedonali competitive.

Per quanto concerne il traffico ferroviario, si segnalano principalmente interventi di ammodernamento degli spazi pubblici (adeguamento delle banchine e ampliamento delle zone di accesso) nelle stazioni di Lenzburg e Olten e l'intensificazione della frequenza di servizio su alcune tratte. In diverse stazioni le banchine saranno allungate per consentire l'operatività anche di treni più lunghi. A tutto ciò si aggiunge il progetto di una nuova linea per il traffico merci tra Zofingen e Suhr. La separazione fra la linea delle Ferrovie federali (ex Ferrovia nazionale) e della WSB a Oberentfelden produrrà un miglioramento di efficienza nel traffico merci. Tutto questo nonché gli orari di viaggio integrati con partenze ogni mezz'ora incidono positivamente sulla capacità e sui trasporti regionali delle linee Olten–Aarau, Olten–Zofingen e nella bassa valle dell'Aare.

Nel complesso le misure menzionate non avranno ripercussioni significative in termini di snellimento del traffico sulle strade nazionali nella regione di Soletta/Argovia. Viceversa la disponibilità di strade nazionali efficienti costituisce piuttosto il presupposto per la riuscita dei programmi d'agglomerato.

### **Misure PROSTRA**

Considerata l'urgenza di intervenire sulla rete a est di Aarau, già nell'ultimo PROSTRA il Consiglio federale aveva proposto di inserire il progetto di ampliamento Aarau-Ost – Birrfeld nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030. L'USTRA ha perfezionato la soluzione nel quadro del progetto generale in corso. L'intervento di ampliamento migliorerà anche il collegamento fra N1 e raccordo Aarau (Ost) – Rohr – Aarau.

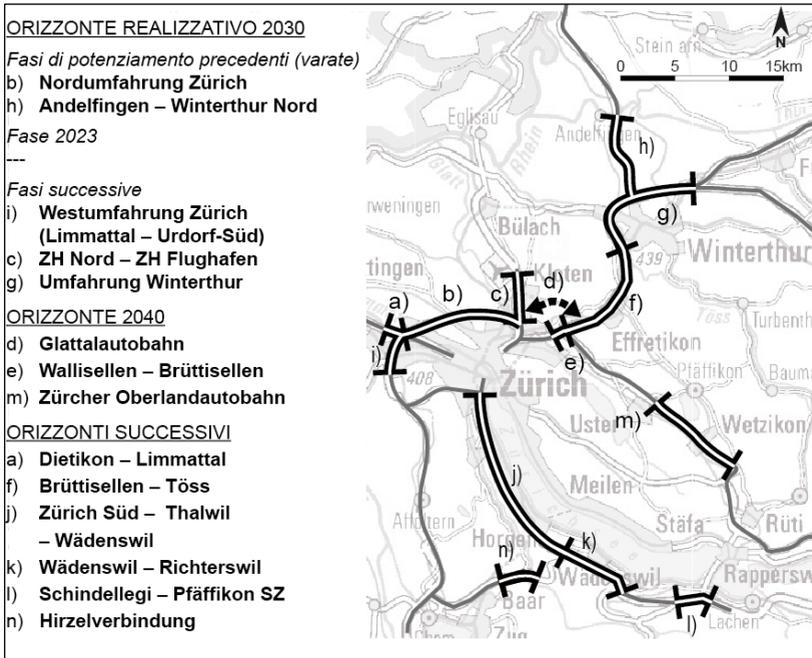
I progetti relativi ai tratti Wiggertal – Aarau-Ost e Wettingen–Dietikon non hanno ancora raggiunto uno stato di avanzamento sufficiente da giustificare l'assegnazione all'Orizzonte realizzativo 2040.

Secondo uno studio USTRA su una circonvallazione di ampio raggio nella Limmattal, di cui ora sono disponibili i risultati, il potenziamento dell'attuale N1 rappresenta la variante migliore. Nel contempo, di concerto con il Cantone di Argovia, è stato stabilito che, per motivi di sviluppo insediativo e di tutela del paesaggio e dell'ambiente, la soluzione di una quarta canna del Baregg non è praticabile. Il tratto Birrfeld–Wettingen (inclusa la suddetta quarta canna) viene quindi depennato dal PROSTRA.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Sul tratto N1 Aarau-West – Baden-West le corsie di uscita sono state prolungate sfruttando le corsie di emergenza in modo da evitare code che si prolunghino sulla strada principale. Inoltre, per eliminare il tratto a rischio, l'ingresso di Lenzburg in direzione Zurigo è stato riconfigurato come rampa diretta senza incrocio a monte.

## 6-5 Zurigo-Svitto

**Necessità d'intervento sulle strade nazionali**

Nell'area di Zurigo le strade nazionali sono tra le più trafficate del Paese e le criticità non faranno che acuirsi: senza i necessari potenziamenti, a partire dal 2040 la funzionalità della rete rischia di essere parzialmente compromessa. Se l'ampliamento della circonvallazione nord di Zurigo, ormai approvato in via definitiva, consentirà di decongestionare fortemente il tratto, le vicine strade nazionali continueranno a essere interessate da notevoli disagi alla viabilità.

La situazione è particolarmente grave anche nella zona di Winterthur, dove l'ampliamento a due corsie in entrambe le direzioni tra Kleinandelfingen e Winterthur Nord, anch'esso già varato, intende risolvere le disomogeneità viarie e garantire la viabilità a lungo termine. Rimangono invece irrisolti i problemi di capacità e di sostenibilità della circonvallazione di Winterthur.

Meno preoccupante è invece la situazione sulla N3 lungo il lago di Zurigo.

La N15 presenta una lacuna nello standard realizzativo e quindi una disomogeneità fra Uster-Ost e la rotonda di Betzholz a Hinwil. A questa si accompagnano disagi legati al traffico e una situazione insostenibile negli attraversamenti delle località di Wetzikon, Aathal e Hinwil.

## **Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria**

I programmi d'agglomerato nella regione di Zurigo/Winterthur hanno per obiettivo uno sviluppo compatto del territorio nei contesti residenziali urbani. Considerati gli elevati volumi di traffico che gravano già oggi sulle infrastrutture di trasporto, è essenziale migliorare la qualità degli allacciamenti nelle aree urbane, preservare l'accessibilità delle zone rurali e potenziare i principali corridoi stradali e ferroviari per consentire il transito sugli assi nord-sud ed est-ovest. A tal fine le fasi di ampliamento 2025 e 2035 del PROSSIF prevedono varie misure. Per decongestionare il traffico di persone e merci nell'area di Zurigo sarà notevolmente potenziata l'offerta di trasporto regionale, di lunga percorrenza e merci. Nelle tratte a lunga percorrenza, fra Zurigo e Winterthur saranno proposti orari con partenze ogni 15 minuti senza fermate intermedie via Wallisellen e con fermata a Zurigo Aeroporto. Per il traffico merci si raddoppia il numero di tracce orarie disponibili da Zurigo in direzione Winterthur e Sciaffusa. Inoltre decadono le limitazioni per il traffico merci, tranne per le tracce orarie aggiuntive in direzione Hüntwangen durante gli orari di punta del trasporto persone. Per quanto riguarda la ferrovia suburbana, su vari tratti vi sarà una densificazione con partenze ogni 15 minuti. Il principio della combinazione fra ferrovia suburbana interna con fermate in tutte le stazioni e treni metropolitani espressi sarà introdotto su altri corridoi con orari integrativi e partenze accelerate semiorarie. Inoltre, fra Winterthur e Sciaffusa l'offerta sarà condensata per tutto il giorno con quattro coppie di treni ogni ora. Queste nuove proposte saranno rese possibili con la costruzione della galleria di Brütten fra Zurigo e Winterthur, l'ampliamento a quattro binari della stazione di Zürich-Stadelhofen, il raddoppio della linea su determinati tratti e misure di affiancamento sui rami esterni della ferrovia suburbana di Zurigo.

Per quanto concerne le strade nazionali, il Programma d'agglomerato generale contempla il progetto di costruzione dell'autostrada nella Glattal nonché gli ampliamenti della circonvallazione nord di Zurigo (sede stradale a sei corsie), della circonvallazione di Winterthur (sede stradale a sei corsie) e del tratto Winterthur Nord – Kleinandelfingen (sede stradale a quattro corsie). Questi progetti sono condizione imprescindibile per l'elaborazione e l'attuazione dei programmi d'agglomerato della Limmattal, di Zurigo Città – Glattal, di Winterthur e circondario e di Obersee.

Nel complesso, i programmi d'agglomerato e gli interventi sulla rete ferroviaria principale potrebbero influire sulla ripartizione modale decongestionando le strade nazionali, tuttavia non in maniera tale da compensare i volumi di traffico in forte crescita. Di conseguenza, la viabilità delle strade nazionali della regione di Zurigo/Winterthur rimarrà critica nonostante le misure programmate.

### **Misure PROSTRA**

Il progetto della circonvallazione nord di Zurigo ormai approvato definitivamente, prevede la costruzione di una terza canna nella galleria del Gubrist. In considerazione dei maggiori volumi di traffico che si riverseranno sulla vicina strada nazionale, il nostro Consiglio propone di inserire nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030 gli interventi di ampliamento dei tratti Limmattal – Urdorf-Süd e Zürich-Nord – Kloten Süd (Aeroporto). Entrambe le opere hanno ottenuto valutazioni che vanno da buono

a ottimo e creano le capacità richieste, ma la pianificazione non è ancora abbastanza avanzata per poter procedere allo sblocco definitivo dei finanziamenti.

Una seconda iniziativa, studiata di concerto con il Cantone e la regione, prevede la costruzione di un'autostrada nella Glattal. Nonostante l'elevato livello di urgenza, il progetto è assegnato all'Orizzonte realizzativo 2040, non essendo lo stato di avanzamento della progettazione è sufficiente per un'assegnazione prioritaria. Lo stesso calendario vale per l'ampliamento del tratto Wallisellen–Brüttsellen, in quanto la realizzazione è strettamente vincolata a quella dell'autostrada nella Glattal.

Quanto alla zona di Winterthur, il progetto già confermato relativo all'ampliamento a due corsie per senso di marcia tra Kleinandelfingen e Winterthur Nord risolverà soltanto parte dei problemi. Proponiamo pertanto di inserire nel calendario 2030 l'ampliamento della circonvallazione di Winterthur. Il progetto ha ottenuto buone valutazioni e, in vista di un celere avvio dei lavori, è ora necessario completarne la pianificazione.

Consideriamo invece meno urgenti i potenziamenti tra Brüttsellen e Winterthur Töss, tra Zurigo Sud e Richterswil lungo il lago di Zurigo e tra Schindellegi e Pfäffikon.

Acquisendo la N15 nella rete delle strade nazionali, la Confederazione assume anche la responsabilità per la problematica situazione, in termini di traffico e disagi per i residenti, nel tratto in cui l'autostrada è interrotta. Basandosi sul progetto di soluzione cantonale, il nostro Consiglio propone di inserire la N15 Autostrada dell'Oberland zurighese nell'Orizzonte realizzativo 2040.

Il progetto cantonale «Hirzelverbindung», fra fine autostrada N14 e N3 in area Horgen, sarà inserito negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA, con riserva di ulteriore approfondimento in sede di aggiornamento del Programma.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

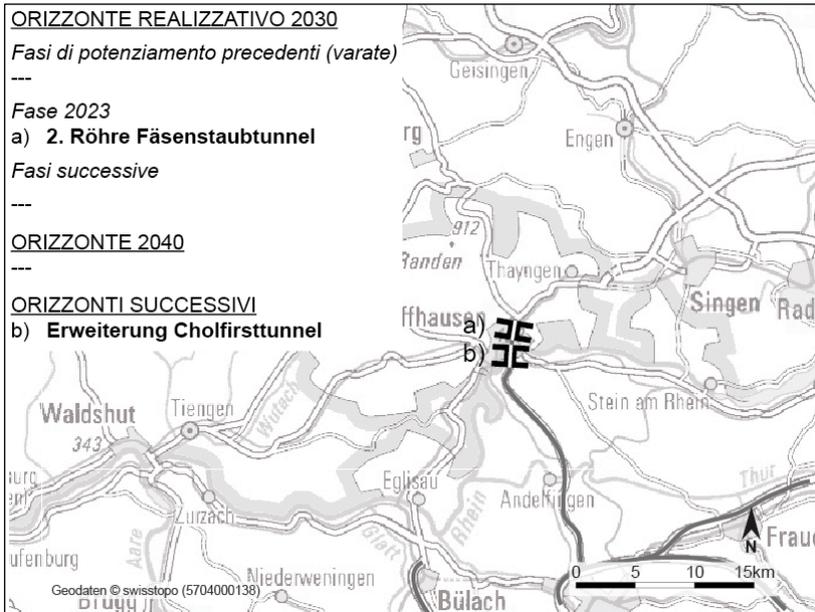
Occorrerà ancora parecchio tempo prima di riuscire a realizzare i necessari progetti di ampliamento. Come soluzione transitoria, si cercherà di garantire la viabilità sulle strade nazionali con il ricorso alla corsia di emergenza dinamica, che è stata implementata sui seguenti tratti:

- N1 Verzweigung Zürich-Nord – Zürich-Ost – Verzweigung Brüttsellen (fase 1) (Diramazione Zurigo Nord – Zurigo Est – Diramazione Brüttsellen),
- N1 Winterthur Ohringen – Oberwinterthur.

Per questi tratti sono in corso di elaborazione i progetti per la pubblicazione:

- N1 Verzweigung Zürich-Nord – Zürich-Ost – Verzweigung Brüttsellen (fase 2),
- N3 Wädenswil–Richterswil,
- N3 Verzweigung Limmattal–Urdorf.

## 6-6 Zurigo–Sciaffusa



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Nell'area di Sciaffusa si riscontrano sostanzialmente le seguenti problematiche: congestione di massimo livello (III) sul tratto Mutzentäli–Uhwiesen, disomogeneità dell'assetto viario e scarsa ridondanza di rete, carenze che rendono particolarmente difficili i lavori di manutenzione e le operazioni di gestione del traffico in caso di disagi nelle gallerie di Cholfirst e di Fäsenstaub.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato di Sciaffusa persegue una strategia di sviluppo insediativo centripeto che punta su un sistema di ferrovia suburbana. Il progetto intende creare una rete capillare, con treni ogni 15 minuti, estesa all'intero territorio e dunque incluse le zone in espansione. Ulteriori misure intervengono invece sul sistema dei trasporti, potenziando il traffico ciclopedonale e i mezzi pubblici (rete di autobus e accessibilità delle fermate) e riqualificando lo spazio stradale. Queste operazioni avranno verosimilmente un effetto incentivante sul trasporto pubblico, in particolare al centro dell'agglomerato.

Per la ferrovia si segnala invece il raddoppio dei binari presso St. Katharinental. Nel quadro della fase di ampliamento 2035, con il nuovo doppio binario fra Lottstetten e

Jestetten sarà introdotta la cadenza semioraria integrale per la S-Bahn (S9) Zürich–Schaffhausen accanto alle partenze ogni mezz’ora dei treni IC/RE.

### **Misure PROSTRA**

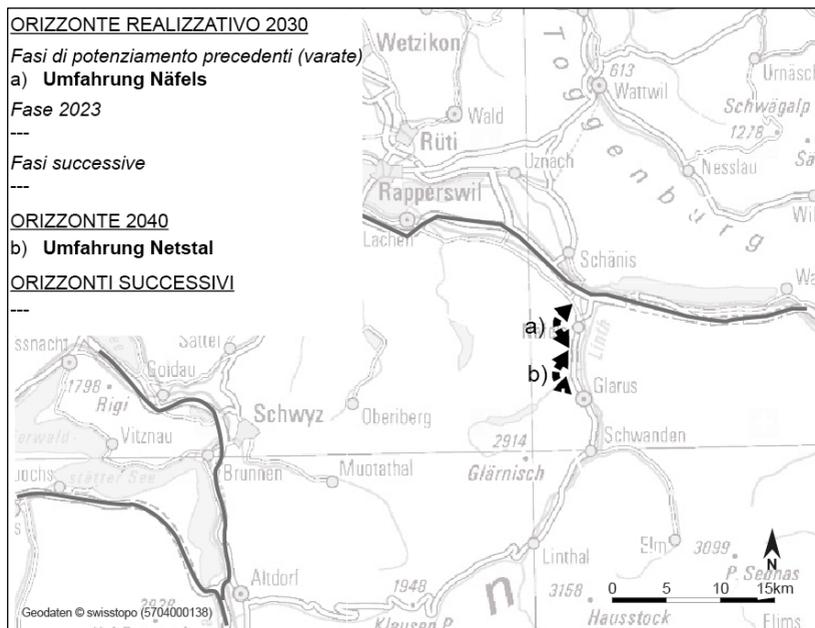
Consideriamo necessario il potenziamento del tratto Herblingen – Schaffhausen-Süd (costruzione di una seconda canna nella galleria di Fäsenstaub) per superare le criticità su questo asse nord-sud, migliorare le possibilità di manutenzione, aumentare la sicurezza stradale eliminando il doppio senso di marcia in galleria e decongestionare ulteriormente le aree residenziali dal traffico motorizzato privato. L’opera ha già raggiunto un progredito stato di avanzamento progettuale ed è stata quindi inserita nella Fase di potenziamento 2023.

Riteniamo altresì che l’ampliamento della galleria di Cholfirst potrà essere realizzato solo una volta ultimati i lavori della seconda canna della galleria di Fäsenstaub. Occorre inoltre precisare che, anche raffrontata ad altri interventi sull’intero territorio nazionale, la valutazione non ne giustifica ancora l’inserimento in un particolare orizzonte realizzativo.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Nessuno.

## 6-7 Glarona



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Nella regione è oggetto di attenzione la N17. Il tratto è configurato in gran parte come strada nazionale di terza classe e presenta elevate criticità. Ne derivano i noti problemi, cioè la scarsa compatibilità con le esigenze dei residenti e la carente tutela degli habitat naturali. Nelle ore di punta i veicoli si ostacolano a vicenda con le manovre di svolta e per la presenza del traffico misto, pregiudicando la sicurezza degli utenti, in particolare di quelli più deboli.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Nell'ambito della fase di ampliamento 2035 del PROSSIF sarà implementato un orario con cadenza semioraria integrale per la ferrovia suburbana Ziegelbrücke–Linthal.

### Misure PROSTRA

Nel 2020 la N17 fra Niederurnen e Glarona è stata acquisita nella rete delle strade nazionali. Affrontando la discussione sul messaggio FOSTRA le vostre Camere hanno confermato la necessità di passare alla fase esecutiva per la circonvallazione di Näfels e di inserire il progetto nella Fase di potenziamento 2019 del PROSTRA.

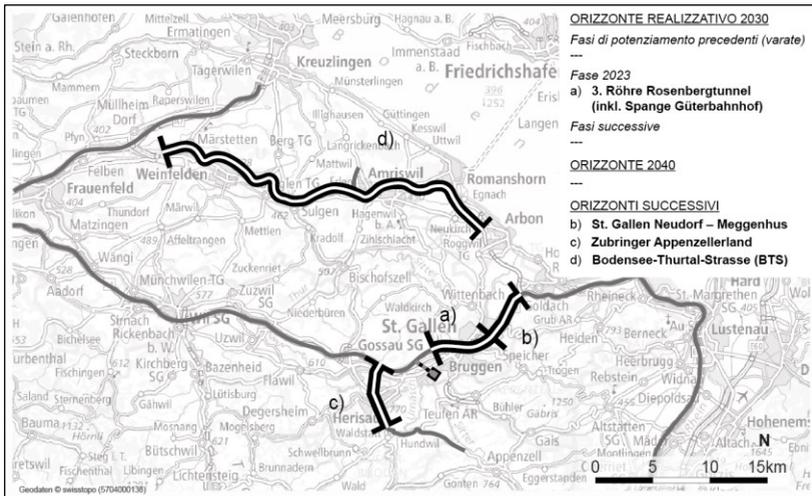
La circonvallazione di Netstal risolve problemi analoghi a quella, già varata, di Näfels e ne rappresenta la prosecuzione logica. Proponiamo pertanto di inserire nell'Oriz-

zonte realizzativo 2040 il progetto della circonvallazione di Netstal elaborato dal Cantone di Glarona. Occorre altresì accertare la compatibilità con l'eventuale circonvallazione di Glarona.

### Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione

Nessuno.

## 6-8 San Gallo – Turgovia



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

I problemi di capacità nell'area di San Gallo riguardano i tratti Kreuzbleiche–Neudorf e Neudorf–Meggenhus, che raggiungeranno il massimo livello di criticità (III) entro il 2040. Particolarmente complicata è inoltre la situazione del tratto Kreuzbleiche–Neudorf per la presenza di vari svincoli ravvicinati, con numerose intersezioni fra corsie, e le condizioni di manutenibilità limitata.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato di San Gallo – Lago di Costanza intende potenziare i collegamenti del centro dell'agglomerato di San Gallo con il trasporto pubblico e i centri secondari. In particolare, le misure a favore dell'alta velocità consentiranno di velocizzare il trasporto pubblico e di offrire una cadenza di servizio di 15 minuti per i treni regionali. Altre misure mirano invece a promuovere il traffico ciclopedonale, migliorandone qualità e sicurezza.

In ambito ferroviario si segnalano l'ampliamento della stazione di Wil, il doppio binario sui tratti Trübbach–Buchs e Goldach–Rorschach nonché il potenziamento dell'offerta tra Weinfelden e Costanza incluso nella fase di ampliamento 2035. Questa prevede inoltre un adeguamento della stazione di San Gallo, che migliorerà la propria efficienza. Le misure della fase 2025 prevedono l'implementazione della cadenza semioraria per i treni interregionali sulla linea St. Gallen – St. Margrethen – Sargans, quelle della fase 2035 includono l'evoluzione della stazione sangallese a snodo integrale con ottimizzazione e potenziamento della ferrovia suburbana. La costruzione della galleria di Brütten fra Zurigo e Winterthur consente di potenziare i collegamenti di lunga distanza in direzione Kreuzlingen/Costanza ovvero Romanshorn (con partenze ogni mezz'ora) e di accelerare quelli in direzione San Gallo con prolungamento a cadenza oraria del traffico di lunga percorrenza verso St. Margrethen / Bregenz / Lindau (– Monaco di Baviera).

Le suddette misure consentiranno di attenuare i problemi di capacità sulle strade nazionali, ma non di risolverli completamente. Il potenziamento tra San Gallo-Kreuzbleiche e San Gallo-Neudorf è pertanto indispensabile per garantire la funzionalità delle strade nazionali, ma anche per completare il programma d'agglomerato, date le profonde interazioni tra le reti delle strade nazionali e urbane.

### **Misure PROSTRA**

Proponiamo di assegnare l'ampliamento del tratto Kreuzbleiche–Neudorf, che prevede la costruzione di una terza canna nella galleria del Rosenberg, alla Fase di potenziamento 2023. La decisione è dettata dai gravi problemi di capacità e manutenzione riscontrati. Il progetto comprende inoltre la realizzazione di un raccordo autostradale con la stazione merci, che consentirà di decongestionare la rete viaria urbana agevolando soprattutto il trasporto pubblico cittadino. Il prolungamento cantonale della bretella nell'area di Liebegg tramite realizzazione di una galleria consente un ulteriore decongestionamento dei quartieri residenziali della città di San Gallo dal traffico di transito; i relativi costi non figurano nel PROSTRA e si intendono a carico di terzi.

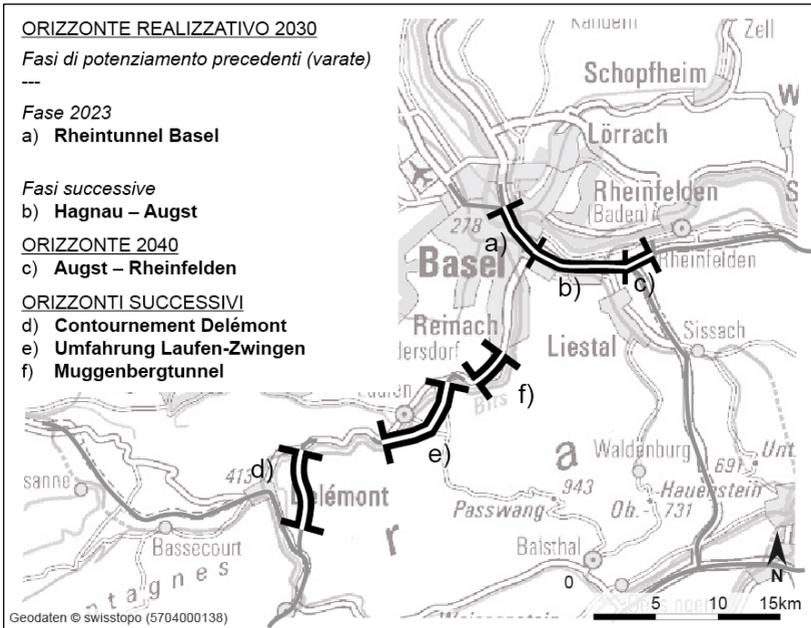
Il nostro Consiglio ha inserito nel PROSTRA anche l'ampliamento del tratto San Gallo-Neudorf – Meggenhus, per il quale manca ancora un progetto concreto. La realizzazione sarà possibile solamente una volta ultimato il potenziamento tra Kreuzbleiche e Neudorf. Per questo il progetto è rimandato a dopo il 2040.

I progetti cantonali BTS sulla N23 e «Zubringer Appenzellerland» sulla N25 saranno inseriti negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA, con riserva di ulteriore approfondimento in sede di aggiornamento del Programma.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Nessuno.

## 6-9 Basilea Città – Basilea Campagna – Argovia – Giura



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Le strade nazionali che attraversano l'area di Basilea sono tra le più trafficate del Paese e da qui al 2040 vedranno un ulteriore deterioramento delle condizioni di viabilità, già oggi compromessa da frequenti ingorghi. Pertanto è assegnato il massimo livello di criticità (III) al tratto compreso tra lo svincolo di Badischer Bahnhof e la diramazione di Rheinfelden. A complicare la situazione, la presenza di svincoli ravvicinati e la posizione strategica della città renana sull'importante asse di transito nord-sud.

Il quadro è ulteriormente aggravato dalla scarsità di itinerari alternativi, circostanza che minaccia seriamente la viabilità sistemica in caso di anomalie o lavori manutentivi sulle strade nazionali. Si riscontrano infine problemi sul fronte della sostenibilità in quanto le strade nazionali, attraversando centri abitati dell'agglomerato, sono causa di frammentazione del territorio e di considerevoli disagi per la popolazione.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

L'agglomerato di Basilea mira a sviluppare e potenziare la rete ferrotranviaria: a fine 2025 sarà operativa la ferrovia suburbana con partenza ogni 15 minuti fra Basilea e Liestal, le cui principali misure infrastrutturali sono costituite dalla stazione di Basilea FFS ad aumentata efficienza, dalla diramazione Basilea–Muttenz e dal binario

di regresso di Liestal. La realizzazione del quarto binario, sempre a Liestal, contribuirà inoltre a stabilizzare la circolazione. Sempre a fine 2025 è prevista l'attivazione della cadenza semioraria sulla linea a lunga percorrenza Basilea–Bienne, con convogli diretti per Losanna e Ginevra: condizione fondamentale è la realizzazione del doppio binario fra Duggingen e Grellingen. Nella fase 2035 è prevista l'introduzione della partenza ogni 15 minuti fra Basilea e Aesch.

L'obiettivo della ferrovia suburbana trinazionale è quello di arrivare a realizzare collegamenti diretti e continui fra rami attualmente ancora separati. A tal fine il progetto ancora non approvato «Herzstück Basel», cioè il collegamento fra le stazioni di Basilea FFS, Badischer Bahnhof e St. Johann, rappresenta una condizione infrastrutturale importante, mentre l'apertura di varie nuove tratte tranviarie sgraverà la rete pubblica urbana e migliorerà i collegamenti con le zone in espansione di città e dintorni. Vi sarà un potenziamento mirato anche delle infrastrutture per la mobilità ciclopedonale.

Nel complesso, le misure finalizzate al trasporto pubblico in programma entro il 2035 dovrebbero produrre un minimo decongestionamento delle strade nazionali nell'area di Basilea, ma sicuramente non saranno, e di gran lunga, sufficienti a risolvere i futuri problemi di capacità.

### **Misure PROSTRA**

Per il potenziamento del tratto di strada nazionale N2 tra Hagnau e Badischer Bahnhof è stata approfondita la variante che prevede la costruzione di una galleria sotto il Reno. Il progetto, che ha ottenuto un ampio consenso, contempla un sistema a due canne, ognuna con due corsie di marcia, allacciato alla strada nazionale in direzione della Francia e della Germania. Dato l'elevato livello di urgenza per la situazione del traffico, il nostro Consiglio ha inserito la galleria nella Fase di potenziamento 2023, avendo constatato l'avvenuta approvazione del progetto generale e lo stato di avanzamento raggiunto. Inoltre il potenziamento tiene conto di varie zone di protezione della falda freatica.

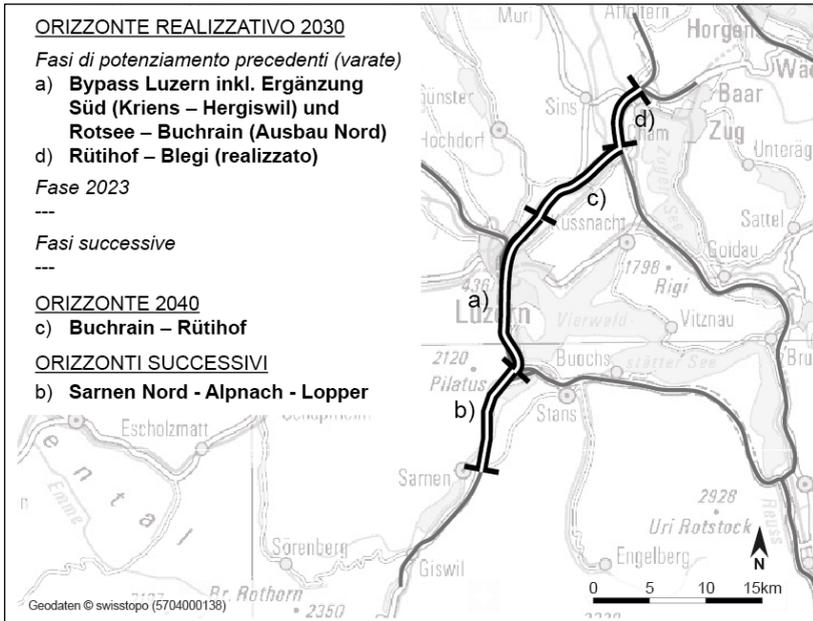
Consideriamo parimenti necessario il potenziamento tra le diramazioni di Hagnau e Augst, da realizzarsi durante i lavori per la galleria del Reno o immediatamente dopo la sua entrata in funzione. Anche questo progetto è stato inserito nel calendario 2030.

Visti i volumi di traffico, un altro potenziamento fondamentale è quello tra Augst e Rheinfelden, che presuppone tuttavia la risoluzione delle criticità al centro dell'agglomerato. La realizzazione è quindi prevista non prima del 2040. I progetti cantonali relativi alle circonvallazioni di Delémont e Laufen-Zwingen, oltre alla galleria del Muggenberg sulla N18, saranno inseriti negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA e saranno oggetto di verifica completa in sede di aggiornamento del Programma.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Per la gestione degli attuali gravi problemi di traffico è attualmente in fase di progetto esecutivo la creazione della corsia di emergenza dinamica sul tratto di N2 Pratteln – Liestal – diramazione di Rheinfelden.

## 6-10 Lucerna–Nidvaldo–Obvaldo–Zugo



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

La realizzazione già deliberata del progetto «Bypass Luzern» inclusa estensione sud (Kriens-Hergiswil) e «Ausbau Nord» (potenziamento Rotsee-Buchrain) mira a risolvere i problemi di congestionamento sulla strada nazionale nella zona centrale della regione di Lucerna. Aggiungendo un secondo itinerario, il progetto migliora inoltre l'operatività e la manutenibilità delle varie gallerie.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato di Lucerna è fortemente vincolato ai grandi progetti di passante autostradale («Bypass Luzern», strada nazionale) e stazione sotterranea (ferroviaria), che determineranno il futuro sviluppo del sistema dei trasporti nella regione. Per questo motivo, il programma punta su misure che siano compatibili con i nuovi elementi viari. Un importante progetto intende ottimizzare la rete di autobus attraverso la creazione di tre nodi intermodali autobus-ferrovia urbana situati fuori dal centro città e intesi come poli di sviluppo all'interno dell'agglomerato. Molti tratti stradali saranno inoltre dotati di corsie e percorsi preferenziali per gli autobus. Nell'area di Rotkreuz sorgerà un nuovo svincolo della rete delle strade nazionali (Rotkreuz-Süd) per separare i flussi veicolari e servire al meglio la dinamica area economico-formativa in via di espansione, integrando l'offerta di trasporto pubblico.

Il Programma d'agglomerato di Zugo persegue una strategia di sviluppo compatto al centro dell'agglomerato. In particolare, il trasporto pubblico sarà potenziato grazie a interventi infrastrutturali mirati, all'ampliamento della rete ferroviaria urbana e a percorsi riservati agli autobus. L'ampliamento già realizzato della strada nazionale tra Blegi e Rütihof renderà inoltre possibili misure a favore della mobilità ciclopedonale sulla rete stradale secondaria.

Per la rete ferroviaria principale si segnala il progetto relativo alla galleria di base dello Zimmerberg, inserito nella fase di ampliamento 2035 del PROSSIF. Questa integrazione consente di elaborare un'offerta più competitiva per il traffico regionale e a lunga distanza.

Sulla base dell'analisi di correlazione strada-ferrovia e delle influenze reciproche evidenziate, è prevedibile che le misure pianificate modifichino discretamente la domanda di mobilità e quindi in modo lieve anche i volumi di traffico sulle strade nazionali N2 e N4.

### **Misure PROSTRA**

L'ampliamento a sei corsie già realizzato tra Blegi e Rütihof rappresenta un primo passo per garantire la funzionalità delle strade nazionali sul lungo periodo.

Già inserito nella Fase di potenziamento 2019, l'ampliamento della N2 tramite il passante autostradale di Lucerna con estensione a sud tra Kriens e Hergiswil consentirà di sbloccare il centro dell'agglomerato e favorire l'auspicato sviluppo insediativo centripeto. Saranno inoltre rese disponibili ulteriori superfici di circolazione urgentemente necessarie per la manutenzione dei numerosi manufatti.

Dalla realizzazione del bypass dipende il progetto di potenziamento del tratto a nord tra Rotsee e Buchrain e viceversa. L'USTRA sta quindi elaborando il progetto esecutivo di quest'opera, unitamente a quello del passante autostradale.

Un ulteriore ampliamento necessario è quello del tratto di N14 Buchrain-Rütihof. Essendo tuttavia meno urgente di altri progetti, è stato inserito nell'Orizzonte realizzativo 2040.

L'ampliamento Sarnen Nord – Alpnach – Lopper è invece rimandato a dopo il 2040.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Nessuno.

## 6-11 Ticino



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

In Ticino si prevedono entro il 2040 criticità di livello III tra Lugano Sud e Melide/Bissone e di livello II tra Melide/Bissone e Mendrisio. Ulteriori criticità, di livello I, interesseranno in futuro anche il tratto Lugano Nord – Lugano Sud. La principale causa è il traffico pendolare proveniente dall'Italia, particolarmente intenso e fortemente direzionale.

Un ulteriore problema è l'insufficiente ridondanza della rete stradale secondaria, soprattutto tra Lugano Sud e Mendrisio: se la galleria del San Salvatore dovesse essere chiusa per incidente o lavori, l'accesso da sud alla città di Lugano sarebbe fortemente compromesso, in quanto possibile soltanto percorrendo strade strette e compiendo ampie deviazioni.

Con l'acquisizione nella rete delle strade nazionali del collegamento fra Bellinzona Sud e Locarno come bretella della N13, la Confederazione si accolla la problematica situazione di questa infrastruttura.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato del Luganese mira a potenziare i collegamenti dei centri strategici con il trasporto pubblico. Le misure predisposte a tale scopo intendono rior-

ganizzare la rete degli autobus, ampliare l'offerta del trasporto pubblico, completare la Rete tram-treno e promuovere la mobilità ciclopedonale.

Il Programma d'agglomerato del Mendrisiotto intende invece fluidificare il traffico transfrontaliero potenziando i collegamenti internazionali e l'offerta del trasporto pubblico sull'importante asse Chiasso–Mendrisio e migliorando la qualità e la sicurezza della mobilità lenta.

Gli interventi previsti sulla rete ferroviaria principale mirano ad ampliare l'offerta e incrementare la frequenza di servizio, soprattutto grazie all'ottimizzazione del traffico ferroviario fra Lugano e Chiasso. Nella fase di ampliamento 2035 del PROSSIF il tratto di nuova costruzione fra Lugano centro e Bioggio consente di densificare l'offerta fra Lugano e Ponte Tresa e di realizzare un collegamento diretto fra Lugano e Manno. La linea diretta fra Lugano Stazione e Cavezzolo e l'estensione verso Lugano centro consente una netta riduzione dei tempi di percorrenza. Nell'area di Locarno l'offerta ferroviaria sarà potenziata in modo tale da consentire partenze ogni mezz'ora fra Locarno e Intragna.

Le misure degli agglomerati e i miglioramenti previsti a livello ferroviario dovrebbero decongestionare in misura limitata la strada nazionale N2.

### **Misure PROSTRA**

Gli studi effettuati per l'area sud di Lugano mostrano che la soluzione più indicata per decongestionare il tratto è di tipo ampliativo. La variante prevede dunque un'estensione a tre corsie per senso di marcia tra Lugano Sud e la galleria del San Salvatore, la costruzione di una terza canna nella galleria del San Salvatore e l'allargamento delle due canne della galleria di Maroggia. Il potenziamento del ponte-diga di Melide sarà invece realizzato prevalentemente sfruttando l'infrastruttura esistente al fine di ridurre al minimo l'impatto ambientale e paesaggistico. Sul tratto di strada nazionale a sud della galleria di Maroggia sarà infine attivato un sistema di corsia dinamica durante le ore di massima affluenza. Un allargamento integrale della sede stradale a sei corsie fisse non è infatti necessario, considerato che le criticità riguardano sempre un'unica direzione di marcia.

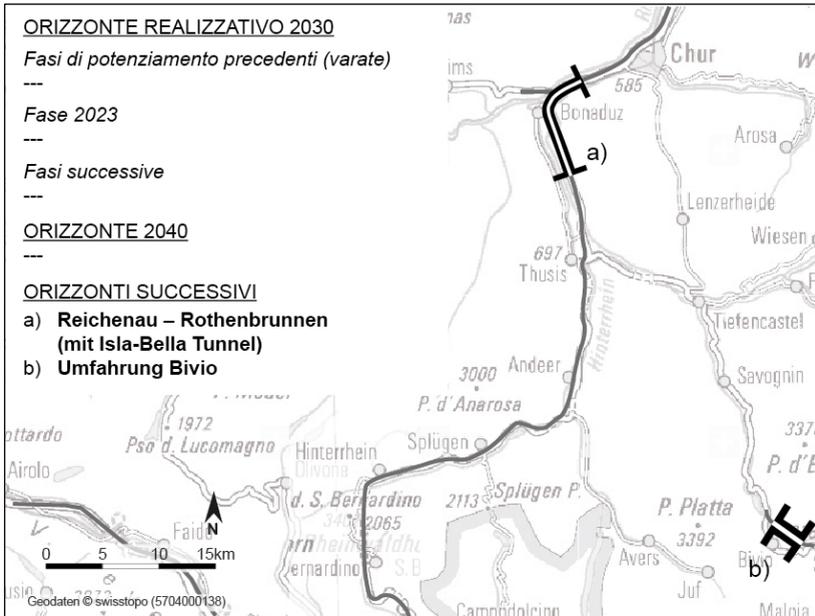
Il nostro Collegio considera la soluzione efficace e, visto lo stato di avanzamento del progetto, trasferisce l'opera dall'Orizzonte realizzativo 2040 al 2030.

Per risolvere i problemi sul tratto Bellinzona–Locarno, esercitando le proprie competenze per il tratto NEB il Cantone del Ticino ha elaborato un progetto che è stato ceduto alla Confederazione dal 1° gennaio 2020. Quest'ultimo ha raggiunto uno stato di avanzamento molto progredito e il livello di problematicità a nostro avviso è indiscusso. Prevediamo pertanto di inserire il progetto del collegamento autostradale Bellinzona–Locarno nell'Orizzonte realizzativo 2040 e di proseguire con l'iter progettuale.

### **Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Nessuno.

## 6-12 Grigioni



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Oltre al traffico regionale, sulla N13 si svolge anche buona parte degli spostamenti di transito lungo l'asse nord-sud.

Sul tratto fra la galleria Isla Bella e lo svincolo di Reichenau si riscontrano disomogeneità. Il restringimento a una corsia per senso di marcia determina regolarmente notevoli ripercussioni sui tratti adiacenti, con formazioni di code e deviazioni indesiderate del traffico verso la rete stradale secondaria. Ciò riguarda in particolare i flussi turistici e le giornate con elevata quota di spostamenti per il tempo libero. Inoltre, le strade nazionali con una sola corsia per senso di marcia pongono problemi di sicurezza, soprattutto in prossimità di una galleria.

### Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Nessuno.

### Misure PROSTRA

Il nostro Consiglio riconosce la necessità degli interventi da effettuare e ha inserito il potenziamento del tratto Reichenau–Rothenbrunnen negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA. L'USTRA sta conducendo uno studio di fattibilità che dovrà

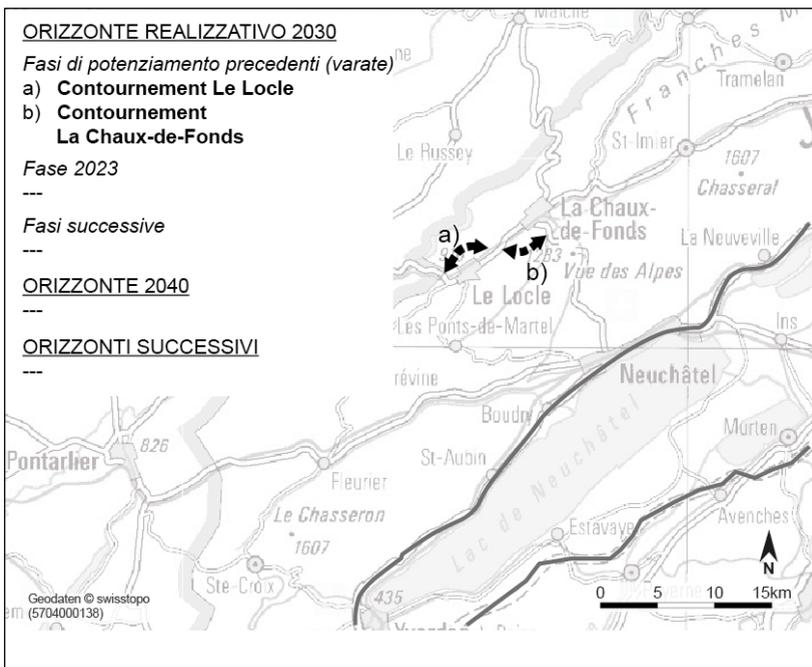
evidenziare se è possibile trovare una soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile per questo tratto sensibile.

Il progetto cantonale relativo alla circonvallazione di Bivio sulla N29 sarà inserito negli «Orizzonti realizzativi successivi» del PROSTRA e sarà oggetto di verifica completa in sede di aggiornamento del Programma.

### Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione

Nessuno.

## 6-13 Neuchâtel



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

La N20 fra Le Locle e Neuchâtel presenta problemi di sostenibilità e funzionalità su vari tratti, soprattutto a causa di uno standard di realizzazione disomogeneo come strada nazionale di seconda e terza classe. Fra Col des Roches e Le Locle si formano quotidianamente code. Inoltre, il traffico di transito attraverso Le Locle e La Chaux-de-Fonds ha effetti negativi sulla vivibilità, sulla qualità degli spazi e del trasporto pubblico su strada, oltre che sulla mobilità ciclopedonale.

**Piano di misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria**

Il Programma d'agglomerato di Neuchâtel (Réseau urbain neuchâtelois) si fonda sull'infrastruttura stradale nazionale e mira a orientare lo sviluppo urbano secondo criteri di sostenibilità, in particolare tramite la promozione della mobilità ciclopedonale e del trasporto pubblico.

Nella fase di ampliamento 2035, sul fronte ferroviario è prevista la realizzazione di un collegamento in galleria fra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds. Questa nuova infrastruttura migliorerà nettamente la competitività del collegamento. Entro il 2035 anche tutte le linee regionali da Neuchâtel offriranno sistematicamente partenze ogni 30 minuti.

**Misure PROSTRA**

Dal 2020 la N20 fra Le Col-des-Roches, Le Locle e Neuchâtel è parte della rete delle strade nazionali. In sede di dibattito sul messaggio FOSTRA le vostre Camere hanno confermato la necessità delle circonvallazioni di Le Locle e La Chaux-de-Fonds, approvate ai sensi della legge cantonale, e inserito successivamente i due progetti nella Fase di potenziamento 2019 del PROSTRA.

La realizzazione si svolgerà con tempi scaglionati. Nella prima tappa si dovrà realizzare la circonvallazione di Le Locle.

**Interventi strutturali per una migliore fruizione delle superfici di circolazione**

Nessuno.