



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,  
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

## **Rapporto esplicativo per procedura di consultazione**

**Progetto relativo al limite di spesa 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali nonché alle grandi opere sulla rete e alla fase di potenziamento 2019 incluso il relativo credito d'impegno**

17 gennaio 2018

---

---

## **Compendio**

*Garantire la viabilità e l'efficienza delle strade nazionali, considerate un elemento centrale dell'intero sistema dei trasporti elvetico, rappresenta un obiettivo fondamentale per l'economia del Paese. Per realizzarlo occorre gestire, mantenere e, ove necessario, potenziare la rete.*

*Con il presente documento il Consiglio federale sottopone alle Camere federali la versione aggiornata del Programma di sviluppo strategico strade nazionali (PROSTRA) e il piano delle grandi opere. A tale proposito chiede lo stanziamento di 4,651 miliardi di franchi come credito d'impegno per finanziare suddette grandi opere, i progetti della fase di potenziamento 2019 e la pianificazione degli altri progetti inclusi nel PROSTRA. Propone inoltre per il periodo 2020-2023 l'approvazione di un limite di spesa di 8,156 miliardi di franchi per le attività di esercizio, manutenzione e sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali.*

## **Contesto**

*Il 12 febbraio 2017 Popolo e Cantoni hanno approvato l'istituzione del Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA). Il FOSTRA, sancito con norma costituzionale e di durata illimitata, crea fra l'altro le basi di finanziamento che consentono alla Confederazione di mantenere un'infrastruttura stradale adeguata su tutto il territorio nazionale.*

*Lo sblocco delle risorse previste dal FOSTRA è deciso dalle Camere federali su proposta del Consiglio federale, che fissa un limite di spesa quadriennale per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete e un credito d'impegno, di norma anch'esso a cadenza quadriennale, destinato a finanziare le fasi di potenziamento (aumento della capacità) e le grandi opere.*

*Contestualmente al FOSTRA entra in vigore il PROSTRA, inteso a sottoporre periodicamente al vaglio del Parlamento tutti i progetti di ampliamento, raccolti in un piano generale e organizzati in ordine di priorità.*

## **Contenuto del documento**

*Stato della rete delle strade nazionali*

*Il rilevamento del 2016 ha evidenziato uno stato complessivo della rete in linea con gli obiettivi prefissati, a fronte tuttavia di un lieve deterioramento generale rispetto al 2008. Negli ultimi anni non è stato dunque sempre possibile garantire la conservazione del patrimonio infrastrutturale. Questa tendenza, insostenibile sul lungo periodo anche dal punto di vista economico, va contrastata.*

---

### *Potenziare la rete per garantirne la funzionalità*

*Senza interventi adeguati, si calcola che nel 2040 circa 385 chilometri di strade nazionali saranno interessati da congestioni ricorrenti per livelli di capacità insufficienti rispetto ai volumi di traffico, con situazioni critiche (circa 100 chilometri) o molto critiche (circa 160 chilometri) soprattutto nelle grandi città e nei principali agglomerati. Occorre quindi potenziare le infrastrutture in modo mirato per garantire la funzionalità della rete sul lungo periodo.*

### *Conclusioni e necessità d'intervento*

*Garantire la viabilità e l'efficienza delle strade nazionali è un obiettivo di fondamentale importanza per l'economia del Paese. Per realizzarlo sono tuttavia necessari notevoli sforzi in termini di risorse umane e finanziarie, soprattutto a causa dei crescenti volumi di traffico che condizionano la qualità e l'efficienza dell'infrastruttura a lungo termine.*

*Limite di spesa strade nazionali 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento)*

*Per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione delle strade nazionali nel periodo 2020-2023 il Consiglio federale prevede finanziamenti annui nell'ordine di 2,006-2,069 miliardi di franchi, per un totale di 8,156 miliardi. Di questi, dai 432 ai 434 milioni sono destinati annualmente all'esercizio delle infrastrutture per assicurare l'operatività e la sicurezza della rete stradale, mentre dai 1,102 ai 1,150 miliardi vanno alla manutenzione (strade e dotazioni tecniche). A questi si aggiungono costi annui pari a 617-737 milioni per adattamenti costruttivi (sistemazione intesa come interventi di adeguamento) imposti da prescrizioni di legge, norme tecniche e direttive. Il limite di spesa proposto tiene conto di una riduzione di oltre 200 milioni del fabbisogno annuale: risparmi ottenuti da un lato attraverso misure di efficientamento, perfezionate costantemente dalla Confederazione, e dall'altro per effetto di adattamenti di norme e standard.*

### *Seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo tra le grandi opere*

*Ai sensi dell'articolo 5 capoverso 1 lettera 2 della legge del 30 settembre 2016 concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (LFOSTRA), per grandi opere si intendono progetti infrastrutturali di adeguamento che, per dimensioni e impatto, richiedono una decisione strategica a livello politico. Questa tipologia comprende attualmente il progetto della seconda canna della galleria del San Gottardo, approvato nella votazione popolare del 28 febbraio 2016 e ora in attesa dello sblocco da parte delle Camere federali del corrispondente credito d'impegno, per il quale il Consiglio federale chiede 2,085 miliardi di franchi.*

*Aggiornamento del PROSTRA e sblocco di finanziamenti per i progetti della fase di potenziamento 2019*

*Il Programma aggiornato dal Consiglio federale prevede investimenti di 28,506 miliardi di franchi per interventi che interessano la rete nel suo assetto attuale, ma anche tratti che si aggiungeranno dal 1° gennaio 2020, vale a dire le tre circonval-*

---

*lazioni di Le Locle, La Chaux-de-Fonds e Näfels, grazie alla convalida anticipata del permesso di costruzione da parte delle Camere federali.*

*Gli interventi considerati più urgenti sono inseriti nell'Orizzonte realizzativo 2030, che punta alle aree metropolitane e grandi città, dove si riscontrano i maggiori problemi da risolvere, anche per riqualificare dal punto di vista urbanistico le zone più popolate.*

*Il Consiglio federale propone di assegnare alla fase 2019 quattro progetti attualmente presenti nell'Orizzonte 2030, ovvero Crissier, passante autostradale Lucerna (inclusa estensione sud Kriens – Hergiswil), Rotsee - Buchrain (potenziamento nord) e circonvallazione Le Locle. Per la realizzazione di queste opere e la pianificazione degli altri interventi previsti dal PROSTRA (inclusa l'acquisizione di terreni), il Consiglio federale richiede un credito d'impegno di 2,567 miliardi di franchi.*

## Indice

<b>1 Situazione iniziale</b>	<b>8</b>
1.1 Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA)	8
1.2 Acquisizione di strade cantonali nella rete nazionale	9
1.3 Contenuto del presente progetto	9
1.4 Situazione del sistema dei trasporti	10
1.5 Stato della rete delle strade nazionali	12
1.5.1 Introduzione	12
1.5.2 Metodologia di valutazione	12
1.5.3 Risultati dell'analisi	14
1.6 Criticità future sulla rete delle strade nazionali	15
1.6.1 Premessa	15
1.6.2 Congestionamenti 2040	15
1.6.3 Elevato livello di urgenza	16
1.7 Conclusioni e necessità d'intervento	16
<b>2 Punti essenziali del progetto</b>	<b>17</b>
2.1 Fabbisogno finanziario 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali	17
2.1.1 Definizioni e delimitazioni terminologiche	17
2.1.2 Obiettivi	18
2.1.3 Contesto secondo il messaggio FOSTRA	18
2.1.4 Fabbisogno finanziario	19
2.1.4.1 Premessa	19
2.1.4.2 Esercizio	20
2.1.4.3 Manutenzione	21
2.1.4.4 Sistemazione (adeguamento)	23
2.1.4.5 Risparmi e minore fabbisogno in seguito a efficientamenti e adattamenti normativi	24
2.1.4.6 Fabbisogno finanziario totale 2020-2023	25
2.1.5 Differenze con il messaggio FOSTRA	25
2.2 Grandi opere	26
2.2.1 Definizione	26
2.2.2 Progetti	27
2.2.3 Fabbisogno finanziario	27
2.2.4 Impatto	28
2.3 PROSTRA	29
2.3.1 Organizzazione e procedure	29
2.3.2 Primo Programma del 18 febbraio 2015 e stato di avanzamento	30
2.3.2.1 Contenuto	30
2.3.2.2 Approvazione parlamentare dei progetti di ampliamento	31
2.3.2.3 Stato di avanzamento dei progetti approvati in via definitiva	31
2.3.2.4 Sviluppo di altri progetti	32
2.3.3 Prospettiva a lungo termine per le strade nazionali	33
2.3.3.1 Premessa	33
2.3.3.2 Obiettivi e fattori determinanti	33

2.3.3.3	Futuro sviluppo della rete	34
2.3.3.4	Revisione della prospettiva a lungo termine	36
2.3.4	Aggiornamento del PROSTRA	36
2.3.4.1	Coordinamento con il PROSSIF e i programmi d'agglomerato	36
2.3.4.2	Contenuti sottoposti a revisione	37
2.3.4.3	Procedura bifase per il coordinamento dei progetti	38
2.3.5	PROSTRA aggiornato	40
2.3.5.1	Estensione	40
2.3.5.2	Orizzonte realizzativo 2030 e fase di potenziamento 2019	44
2.3.5.3	Orizzonte realizzativo 2040	45
2.3.5.4	Orizzonti realizzativi successivi	46
2.3.5.5	Modifiche rispetto al PROSTRA 2015	47
2.3.6	Impatto della fase di potenziamento 2019	49
2.3.7	Prossimo aggiornamento del PROSTRA	50
2.3.8	Fabbisogno finanziario	50
<b>3</b>	<b>Commento ai decreti federali</b>	<b>51</b>
3.1	Decreto federale sul limite di spesa 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali	51
3.2	Decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 delle strade nazionali	51
3.3	Decreto federale sul credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e la pianificazione dei progetti post 2019	51
<b>4</b>	<b>Ripercussioni</b>	<b>53</b>
4.1	Ripercussioni per la Confederazione	53
4.2	Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna	56
4.3	Ripercussioni per l'economia	56
4.4	Ripercussioni per l'ambiente	57
4.5	Ripercussioni per la pianificazione territoriale	57
4.6	Ripercussioni per il trasporto pubblico	58
<b>5</b>	<b>Integrazione nel programma di legislatura</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>Aspetti giuridici</b>	<b>58</b>
6.1	Costituzionalità e legalità	58
6.2	Forma dell'atto	59
6.3	Subordinazione al freno alle spese	59
6.4	Conformità alla legge sui sussidi	59
	<b>Abbreviazioni</b>	<b>60</b>
	<b>Allegato 1</b>	<b>61</b>
	<b>Allegato 2</b>	<b>62</b>
	<b>Allegato 3</b>	<b>64</b>
	<b>Allegato 4</b>	<b>67</b>

<b>Allegato 5</b>	<b>68</b>
<b>Allegato 6</b>	<b>70</b>
<b>Allegato 7</b>	<b>73</b>

# Rapporto esplicativo

## 1 Situazione iniziale

### 1.1 Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA)

#### Istituzione di un fondo permanente

Il 12 febbraio 2017 Popolo e Cantoni hanno approvato il progetto FOSTRA<sup>1</sup>, istituendo così il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA).

Il FOSTRA, istituito con norma costituzionale e di durata illimitata, crea le basi di finanziamento che consentono alla Confederazione di mantenere un'infrastruttura stradale adeguata su tutto il territorio nazionale. In particolare, i finanziamenti FOSTRA interessano<sup>2</sup>:

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

#### Approvazione parlamentare dei limiti di spesa e dei crediti d'impegno

I finanziamenti FOSTRA sono approvati dalle Camere federali su richiesta del Consiglio federale, sotto forma di limiti di spesa quadriennali per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete o di crediti d'impegno per le diverse fasi di potenziamento (aumento della capacità) e le grandi opere.

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

#### Programma di sviluppo strategico strade nazionali (PROSTRA) per il potenziamento della rete

Contestualmente al FOSTRA entra in vigore anche il Programma di sviluppo strategico strade nazionali (PROSTRA), mediante cui devono essere sottoposti al vaglio delle Camere federali tutti i progetti di ampliamento, impostati in ordine di priorità e inquadrati in un piano complessivo. Il PROSTRA, presentato nella sua prima stesura

<sup>1</sup> FF 2015 1837.

<sup>2</sup> Art. 5 LFOSTRA.

<sup>3</sup> FF 2007 7705.

nel documento relativo al FOSTRA, è regolarmente aggiornato dal Consiglio federale, che richiede il via libera parlamentare per le singole fasi di potenziamento.

## **1.2 Acquisizione di strade cantonali nella rete nazionale**

### **Nuovi tratti**

L'adozione del progetto FOSTRA ha comportato la modifica del decreto sulla rete stradale (NEB)<sup>4</sup>, per cui il 1° gennaio 2020 circa 400 chilometri di strade cantonali («tratti NEB») passeranno alla rete delle strade nazionali (cfr. Allegato 1).

### **Finanziamenti limitati per i tratti NEB**

Nel messaggio sull'adeguamento del decreto concernente la rete<sup>5</sup>, il Consiglio federale aveva stimato un fabbisogno medio annuo di circa 310 milioni di franchi lordi (prezzi 2016, IVA inclusa e al netto del rincaro) per l'esercizio, la manutenzione, la sistemazione e il potenziamento dei nuovi tratti.

Poiché i finanziamenti annui approvati dalle Camere federali ammontano a 194 milioni di franchi (prezzi 2016, IVA inclusa e al netto del rincaro)<sup>6</sup>, si rendono necessari tagli alla spesa che, data la priorità accordata all'esercizio e alla manutenzione, interessano esclusivamente i lavori di adeguamento e aumento della capacità. Questi ultimi beneficeranno di circa 83 milioni di franchi all'anno (44 milioni per adeguamenti e 39 milioni per potenziamenti).

## **1.3 Contenuto del presente progetto**

Con il presente documento il Consiglio federale sottopone alle Camere federali la versione aggiornata del PROSTRA e il piano delle grandi opere, allo scopo di richiedere lo sblocco di finanziamenti destinati ai progetti della fase di potenziamento 2019 e alla realizzazione delle grandi opere.

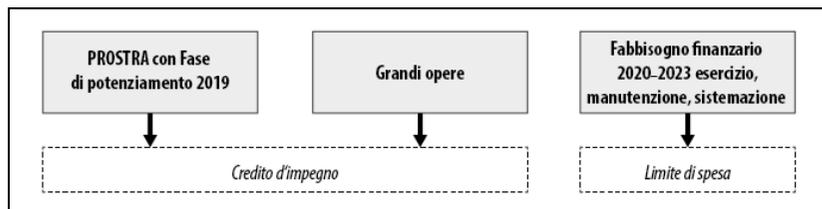
Il Consiglio federale chiede inoltre un limite di spesa per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione della rete delle strade nazionali per il periodo 2020-2023.

<sup>4</sup> FF 2012 617.

<sup>5</sup> FF 2012 543.

<sup>6</sup> A condizione che non venga ridotta l'allocazione del 10% dei ricavi netti provenienti dall'imposta sul consumo di carburanti (aviazione esclusa).

## Estensione del presente progetto



### 1.4 Situazione del sistema dei trasporti

#### Infrastrutture efficienti per l'attrattività e lo sviluppo del Paese

L'efficienza delle infrastrutture di trasporto rappresenta un fattore essenziale per mantenere e rafforzare la competitività del Paese e delle sue regioni in un mondo globalizzato. La Svizzera dispone di un sistema articolato, che vanta un ottimo stato manutentivo se comparato a livello internazionale. Le reti infrastrutturali, valide e coordinate con le politiche insediative e le varie modalità di trasporto, assicurano ottimi collegamenti e la coesione del territorio nazionale; consentono inoltre a Cantoni e regioni di mantenere alto il livello di vivibilità e attrattività per popolazione e aziende e di partecipare allo sviluppo economico del Paese.

#### Trasporto su strada di persone e merci in continua crescita

Nel 2015 il trasporto di persone su strada e rotaia in Svizzera ammontava a 129,7 miliardi di persone-chilometro<sup>7</sup>, di cui 74,4% di traffico motorizzato privato (automobili, motocicli e privatecars), 3,4% di trasporto pubblico stradale (tram, autobus e filobus) e 6,2% di mobilità lenta (biciclette e pedoni), per un totale di 84,0% di traffico su strada. Quest'ultimo è aumentato del 43,9% rispetto al 1980.

Nello stesso periodo il trasporto di merci ha raggiunto 28,0 miliardi di tonnellate-chilometro<sup>8</sup>, di cui 17,2 su gomma, ovvero un incremento del 150% rispetto al 1980.

Le previsioni dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)<sup>9</sup> confermano la tendenza al rialzo per il trasporto stradale: entro il 2040 il traffico motorizzato privato crescerà del 18% e il traffico merci del 33% rispetto al 2010.

#### Strade nazionali, asse portante del sistema

Nel 2015 le strade nazionali hanno assorbito il 41,6% del trasporto stradale complessivo in termini di chilometri percorsi<sup>10</sup>. La loro rilevanza è ancora più marcata nel settore merci, dove il dato arriva addirittura al 69,1%. Queste quote sono di gran

<sup>7</sup> USTRA, Andamento della viabilità sulle strade nazionali, Rapporto annuale 2016.

<sup>8</sup> Per il trasporto ferroviario le cifre sono espresse in tonnellate-chilometro nette.

<sup>9</sup> ARE, Prospettive di traffico 2040, Evoluzione del traffico viaggiatori e del traffico merci in Svizzera.

<sup>10</sup> USTRA, Andamento della viabilità sulle strade nazionali, Rapporto annuale 2016.

lunga superiori al 2,5% che le strade nazionali rappresentano rispetto all'estensione dell'intero tessuto viario elvetico.

La centralità della rete è confermata anche dall'evoluzione del traffico dal 1990 a oggi: mentre la crescita per l'insieme del sistema viario è stata del 29%, le strade nazionali hanno visto i propri numeri più che raddoppiati, con un incremento del 119%.

### **Rete sempre più congestionata per traffico intenso**

L'importanza delle strade nazionali si rispecchia inoltre nei volumi di traffico rilevati nel 2016, i quali evidenziano come alcuni tratti siano percorsi quotidianamente da oltre 100 000 veicoli<sup>11</sup>: i più trafficati sono l'A1 tra Ginevra e Losanna e tra Berna e Winterthur, assieme all'A2 nell'area di Basilea (cfr. Allegato 2 per i risultati dettagliati).

I volumi hanno ripercussioni immediate sulla viabilità, come mostra l'aumento costante delle ore di coda, che nel 2016 hanno raggiunto quota 24 066 (+5% rispetto al 2015) e sono causate in gran parte (88%) da traffico intenso. L'impatto dei cantieri continua a calare (-31%) grazie al Piano di manutenzione delle strade nazionali (UPlaNS)<sup>12</sup>, per un totale di 356 ore, ovvero circa l'1,5% del totale<sup>13</sup>. Gli incolonnamenti dovuti a incidenti hanno invece invertito la tendenza, crescendo del 7% (2 420 ore totali).

### **Manutenzione più impegnativa in risposta agli elevati volumi di traffico**

I crescenti livelli di intensità del traffico sulla rete rendono sempre più impegnativi e complessi i lavori di esercizio, manutenzione e sistemazione (adeguamento) delle strade.

Le problematiche sono due: da una parte si intensificano le operazioni per salvaguardare la viabilità e la sicurezza; dall'altra la situazione del traffico complica l'esecuzione delle misure costruttive causando un incremento dei costi necessari per garantire livelli adeguati di capacità, efficienza, fruibilità e sicurezza anche durante i lavori.

### **Informazioni ancora incerte sull'impatto dei veicoli a guida autonoma**

Nel rapporto in risposta al postulato riguardante la guida autonoma<sup>14</sup> il Consiglio federale ha affrontato il tema della digitalizzazione nel settore della mobilità, illustrandone opportunità e rischi. Il documento spiega come le nuove tecnologie influenzeranno profondamente il sistema dei trasporti, anche se al momento non è ancora possibile formulare pronostici attendibili sulle ripercussioni concrete da attendersi; altrettanto incerte sono le previsioni su velocità e raggio di diffusione di questa generazione di veicoli.

Le potenzialità tecnologiche consentiranno di perfezionare l'intermodalità nonché di sfruttare meglio le infrastrutture e i mezzi disponibili del parco circolante nei trasporti pubblici e privati. Viceversa, tuttavia, si potrebbe anche verificare l'effetto contrario, a seconda di come queste risorse saranno concretizzate e utilizzate: la

11 USTRA, Andamento della viabilità sulle strade nazionali, Rapporto annuale 2016.

12 Cfr. Allegato 3.

13 Va tuttavia notato che è spesso difficile stabilire con certezza se le code siano dovute ai lavori o al traffico.

14 2016 P 14.4169 Automatisiertes Fahren – Folgen und verkehrspolitische Auswirkungen.

questione riguarda in particolare modo il comparto stradale, che rischia addirittura di essere ulteriormente penalizzato per le conseguenze determinate dall'estensione a nuove fasce di utenza (anziani, bambini e disabili), dall'arrivo di nuove tipologie di servizi e da una minore occupazione dei veicoli dovuta ai viaggi a vuoto. Inoltre le ultime ricerche evidenziano come occorra raggiungere un livello molto avanzato di penetrazione dei nuovi mezzi nel mercato per ottenere eventuali benefici tangibili in termini di capacità di trasporto delle infrastrutture stradali. Uno scenario che comunque richiederà ancora molto tempo.

Considerando i numerosi elementi di incertezza sarebbe rischioso procrastinare l'avvio dei lavori in attesa di risposte sufficientemente valide e sicure in merito al possibile impatto delle nuove tecnologie. Si tenga altresì presente che gli iter decisionali in programma e i lunghi tempi di progettazione e realizzazione delle opere di ampliamento sono tali da permettere di reagire agevolmente in tempo utile a eventuali novità significative.

## **1.5 Stato della rete delle strade nazionali**

### **1.5.1 Introduzione**

Nel 2016 la rete delle strade nazionali si estendeva per 1 840 chilometri, con gran parte dell'infrastruttura in funzione da 35-40 anni in quanto costruita negli anni Settanta e Ottanta.

Lo stato di conservazione e i relativi costi di manutenzione dipendono da vari fattori: oltre ad aspetti intrinseci (invecchiamento strutturale, periodi di calura e gelate ecc.) incide in primo luogo la crescente intensità del traffico, in particolare di mezzi pesanti (cfr. Allegato 4 per una panoramica dei fattori che incidono sullo stato dell'infrastruttura).

L'USTRA verifica periodicamente lo stato della rete, come stabilito dall'articolo 46 dell'ordinanza sulle strade nazionali (OSN). I risultati di seguito descritti si basano sull'indagine realizzata nel 2016 (per maggiori dettagli si rimanda al rapporto del luglio 2017<sup>15</sup>).

### **1.5.2 Metodologia di valutazione**

#### **Ambiti infrastrutturali e classificazione dello stato di conservazione**

Si distinguono quattro ambiti in cui è articolata l'analisi:

- **carreggiate e pavimentazioni:** tutti gli elementi della carreggiata inclusi guardrail, sistemi di drenaggio e scolo, barriere antirumore e segnaletica orizzontale e verticale;
- **manufatti:** ponti, gallerie artificiali, corridoi faunistici e muri di sostegno;
- **gallerie e opere interrato:** tutti gli elementi propri alle gallerie come intradossi ed estradossi, carreggiate, sistemi di drenaggio, solette intermedie, gallerie di sicurezza, impianti di alimentazione e pozzi di ventilazione;

<sup>15</sup> [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Programmi per la costruzione > Rapporto sullo stato delle strade nazionali.

- **impianti elettromeccanici (BSA):** impianti di illuminazione e ventilazione, segnaletica, sistemi di monitoraggio, comunicazione e gestione, cavidotti, impianti ausiliari ecc.

Le ispezioni e i controlli visivi sono effettuati in loco dagli operatori secondo le norme e le direttive vigenti. Lo stato delle infrastrutture è quindi valutato su una scala da 1 a 5, dalla cui media ponderata è infine stimato il punteggio medio dello stato della rete per ciascuno dei quattro ambiti.

### Definizione degli obiettivi ed efficienza economica

Per determinare lo stato medio da raggiungere occorre tenere presente che:

- puntare a un livello «buono» per l'insieme della rete è irrealistico in quanto richiederebbe un impiego sproporzionato di risorse, in contraddizione con i principi di oculatezza ed efficienza economica;
- uno stato prevalentemente «scarso» o addirittura «pessimo» non è accettabile poiché comprometterebbe la sicurezza degli utenti e la viabilità.

La tabella sottostante riporta lo schema dei vari stati di conservazione e gli obiettivi per i quattro ambiti:

*Tabella 1*

### Classificazione dello stato di conservazione e obiettivi per i quattro ambiti infrastrutturali e l'insieme della rete

	Carreggiate e pavimentazioni	Manufatti	Gallerie e opere interrate	Impianti elettromecc.	Rete
	0-1 buono	1 buono	1 buono	1 buono	
	1-2 discreto	2 accettabile	2 accettabile	2 accettabile	
	2-3 sufficiente	3 danneggiato	3 danneggiato	3 insoddisfacente	
	3-4 scarso	4 scarso	4 scarso	4 scarso	
	4-5 pessimo	5 pessimo	5 pessimo	5 pessimo	
<b>Obiettivo</b>	<b>0,93</b>	<b>1,90</b>	<b>1,90</b>	<b>1,90</b>	<b>1,76</b>

Il valore medio da raggiungere per l'insieme della rete è 1,76, risultante dalla media ponderata dei quattro ambiti. Per i singoli punteggi valgono inoltre i seguenti obiettivi percentuali: a livello 3-4 («scarso») può risultare al massimo il 5% di carreggiate e pavimentazioni, ma l'indicazione è zero per il livello 4-5 («pessimo»); gli stessi vincoli sono richiesti per gli altri tre ambiti, vale a dire 5% al massimo per il penultimo livello (4, «scarso») e zero per l'ultimo (5, «pessimo»).

Questi obiettivi sono intesi a mantenere la funzionalità e la viabilità della rete a lungo termine garantendo al contempo un uso appropriato delle risorse.

### 1.5.3 Risultati dell'analisi

Di seguito sono riassunti i risultati della valutazione realizzata nel 2016. Per un confronto particolareggiato tra stato di fatto e obiettivi si rimanda all'Allegato .

#### Carreggiate e pavimentazioni

Il punteggio medio di carreggiate e pavimentazioni è 0,94, molto prossimo all'obiettivo di 0,93. Interventi urgenti sono necessari sull'1% della rete (calcolato in base alla lunghezza), valutato come «scarso». Rispetto al 2008 il punteggio medio è in leggero calo, a testimonianza di un deterioramento sul lungo periodo dello stato delle carreggiate.

#### Manufatti

Il punteggio medio è 1,92, vicino all'obiettivo di 1,90. Solo il 2% dei manufatti è di livello 4, che comunque rientra nei limiti accettabili. Il giudizio è tuttavia leggermente inferiore rispetto al 2008 (-0,07), suggerendo anche in questo caso un lieve deterioramento sul lungo periodo.

#### Gallerie e opere interrato

Lo stato medio è leggermente peggiorato rispetto al 2008 e, con un punteggio di 1,95, è al di sotto dell'obiettivo di 1,90.

#### Impianti elettromeccanici (BSA)

Considerato il loro breve ciclo di vita, gli impianti elettromeccanici finora non sono stati sottoposti a controlli periodici. Una verifica rappresentativa a campione eseguita in 20 gallerie ha evidenziato un valore medio di 1,46 rispetto all'obiettivo di 1,90.

Tabella 2

#### Stato della rete 2016

	Unità di misura	Rete 2016	Carreggiate e pavimentazioni	Manufatti	Gallerie e opere int.	BSA
Valore di sostituzione	Milioni di franchi	81,320	24,682	23,267	27,297	6,074
<b>Valutazione media</b>	<b>Punteggio</b>	<b>1,80</b>	<b>0,94</b>	<b>1,92</b>	<b>1,95</b>	<b>1,46</b>
Obiettivo	Punteggio	1,76	0,93	1,90	1,90	1,90
Differenza tra stato di fatto e obiettivo	Punteggio	0,04	0,01	0,02	0,05	0,54

#### Conclusioni

La valutazione 2016 dello stato della rete ha restituito un quadro complessivamente in linea con gli obiettivi, sia per quanto concerne i singoli livelli di punteggio sia rispetto al punteggio medio (1,8 rispetto all'obiettivo di 1,76). L'esito è quindi positivo e conferma come la strategia manutentiva dell'USTRA sia complessivamente adeguata.

Se si osserva l'evoluzione rispetto al 2008 la situazione è tuttavia meno rosea: in tutte le categorie per le quali sono disponibili dati comparabili è emerso un lieve

peggioramento, a testimonianza di come la manutenzione svolta negli ultimi anni non sia stata sufficiente per mantenere integralmente il livello di qualità strutturale. Questo progressivo deterioramento del patrimonio infrastrutturale è insostenibile e antieconomico sul lungo periodo e va arrestato dando la priorità ai necessari investimenti manutentivi. Il finanziamento supplementare richiesto a breve e medio termine è garantito dal FOISTRA.

Va infine ricordato che gli interventi manutentivi realizzati dall'USTRA rispondono agli obiettivi di risparmio stabiliti dalla Confederazione in materia di efficienza gestionale (cfr. punto 2.1.4.5).

## **1.6 Criticità future sulla rete delle strade nazionali**

### **1.6.1 Premessa**

Le criticità future sono definite sulla base delle previsioni 2040 ottenute dal «modello del traffico viaggiatori a livello nazionale», a sua volta basato sulle prospettive di traffico 2040 dell'ARE<sup>16</sup>.

### **1.6.2 Congestionamenti 2040**

#### **Ogni giorno 2-4 ore di code e rallentamenti su 125 chilometri della rete**

Senza contromisure, nel 2040 circa 385 chilometri della rete delle strade nazionali saranno regolarmente congestionati: 125 di criticità I<sup>17</sup>, 100 di criticità II<sup>18</sup> e 160 di criticità III<sup>19</sup>.

Le problematiche più gravi si riscontreranno in grandi città e agglomerati, dove si sovrappongono le correnti di traffico interregionale e locale (interno, in entrata e in uscita). Questo scenario è in linea con le previsioni dell'Ufficio federale di statistica (UST) sull'evoluzione della popolazione residente e attiva, che annunciano una crescita sopra la media negli agglomerati urbani.

Il fenomeno interesserà anche la viabilità urbana subordinata, chiamata ad assorbire il traffico che si trasferirà dalla rete nazionale congestionata.

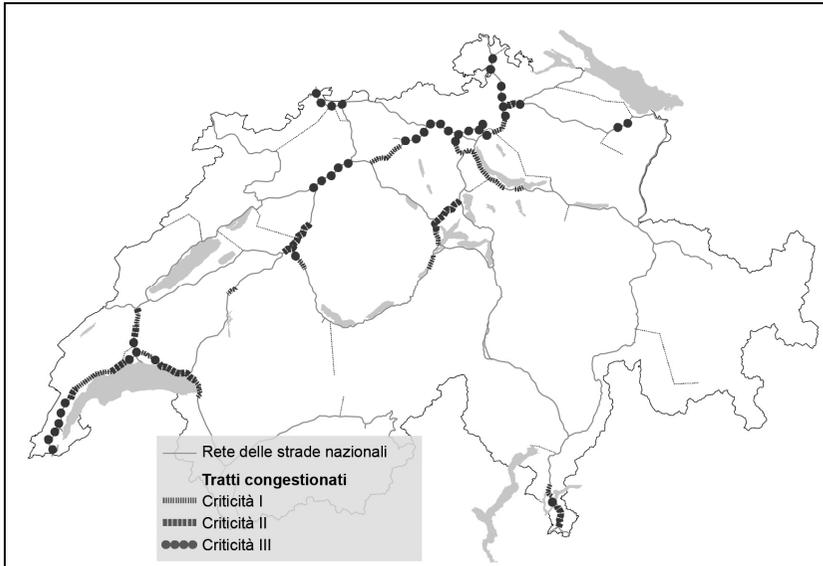
<sup>16</sup> ARE, 2016, Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040, Technischer Bericht, Berna.

<sup>17</sup> Sui tratti di *criticità I* i volumi di traffico eccedono la capacità stradale fino al 10%, causando rallentamenti e code anche per anomalie minime; il traffico è congestionato in media 1-7 ore a settimana.

<sup>18</sup> Sui tratti di *criticità II* il superamento della capacità è del 10-20%; rallentamenti e code ammontano a 1-2 ore al giorno.

<sup>19</sup> Sui tratti di *criticità III* i limiti di capacità sono superati di almeno il 20%; si registrano rallentamenti e code per 2-4 ore al giorno.

## Risultato dell'analisi delle criticità sull'attuale rete delle strade nazionali



### 1.6.3 Elevato livello di urgenza

Le previsioni di traffico e l'analisi delle criticità tracciano il quadro di una rete bisognosa di importanti interventi strutturali, come già evidenziato dal Consiglio federale nel secondo messaggio concernente il Programma per l'eliminazione dei problemi di capacità (PEB2)<sup>20</sup> in riferimento al 2030<sup>21</sup>.

La funzionalità delle strade nazionali potrà essere garantita nel tempo solamente con un significativo potenziamento a medio e lungo termine. Il processo di digitalizzazione nel settore della mobilità può contribuire a efficientare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti, ma al momento mancano elementi validi e qualificanti per mettere fondamentalmente in discussione la strategia di ulteriore potenziamento del sistema viario.

### 1.7 Conclusioni e necessità d'intervento

I dati sul traffico confermano la centralità delle strade nazionali all'intero del sistema dei trasporti, rendendo la viabilità e l'efficienza della rete un obiettivo di fonda-

<sup>20</sup> FF 2014 2205.

<sup>21</sup> I tratti di criticità III sono passati da circa 185 a circa 160 chilometri in seguito agli ampliamenti realizzati tra Härkingen e Wiggertal e tra Blegi e Rütihof, non inclusi nella precedente valutazione.

mentale importanza per l'economia nazionale. Tale obiettivo comporta tuttavia notevoli investimenti in termini umani e finanziari, soprattutto a causa dei crescenti volumi di traffico, che pregiudicano la qualità dell'infrastruttura e l'efficienza della rete a lungo termine.

## **2 Punti essenziali del progetto**

### **2.1 Fabbisogno finanziario 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali**

#### **2.1.1 Definizioni e delimitazioni terminologiche**

L'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali sono definiti nella legge del 22 marzo 1985<sup>22</sup> concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e della tassa per l'utilizzazione delle strade nazionali (LUMin).

#### **Esercizio**

Ai sensi dell'articolo 10 LUMin, l'esercizio delle strade nazionali include la manutenzione ordinaria, la manutenzione strutturale esente da progettazione (ripristino), la gestione del traffico e la protezione contro i danni. Comprende inoltre tutte le misure e gli interventi necessari per garantire la sicurezza e la viabilità ininterrotta delle strade, ovvero il servizio invernale, la manutenzione di spartitraffico, scarpate e impianti elettromeccanici nonché la pulizia delle 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)**

L'articolo 9 capoverso 1 LUMin<sup>23</sup> definisce la manutenzione come rinnovo o manutenzione strutturale su base progettuale delle infrastrutture stradali esistenti. Il capoverso 2 precisa inoltre che si tratta di: a) lavori manutentivi che interessano le strade e le relative installazioni tecniche, in particolare la sede stradale e i manufatti; b) lavori di completamento e adeguamento a nuove disposizioni di legge.

A questo proposito occorre precisare, come già fatto nel messaggio FOISTRA, che l'USTRA distingue tra «manutenzione in senso stretto» e «sistemazione intesa come interventi di adeguamento». In particolare:

- 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. Trascurare la manutenzione comporta generalmente maggiori danni strutturali e oneri manutentivi, oltre che compromettere la sicurezza stradale. Assieme all'esercizio ha dunque massima la priorità in caso di finanziamenti limitati;

<sup>22</sup> RS 725.116.2.

<sup>23</sup> RS 725.116.2.

- la *sistemazione intesa come interventi di adeguamento* abbraccia tutti i lavori di completamento realizzati sull'infrastruttura esistente per adattarla a nuove direttive o disposizioni di legge, tuttavia senza aumentare la capacità stradale. Gli adeguamenti intervengono, ad esempio, sull'inquinamento acustico, sulle acque meteoriche, sulla sicurezza delle gallerie, sui corridoi faunistici e 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 degli impianti elettromeccanici, inclusi i sistemi di gestione del traffico.

Nella misura del possibile, gli interventi di adeguamento tengono in considerazione i possibili allacciamenti ad altre reti infrastrutturali (ad es. elettriche).

## 2.1.2 Obiettivi

Secondo le attuali disposizioni costituzionali e legali, l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione della rete delle strade nazionali devono garantire<sup>24</sup>:

- 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** dell'infrastruttura a lungo termine;
- 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.

## 2.1.3 Contesto secondo il messaggio FOISTRA

Di seguito si riportano le stime presentate dal Consiglio federale nel messaggio sul FOISTRA in relazione al fabbisogno medio annuo per la rete delle strade nazionali.

<sup>24</sup> L'art. 83 cpv. 1 Cost. stabilisce che «la Confederazione assicura la realizzazione e la *viabilità* di una rete di strade nazionali [corsivo aggiunto]». L'art. 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* [corsivi aggiunti]». Secondo l'art. 2 cpv. 1 LFOISTRA «i mezzi del fondo servono a soddisfare *in modo razionale e rispetto dell'ambiente*, in tutte le regioni del Paese, le esigenze di mobilità di una società e un'economia efficienti [corsivo aggiunto]». 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).

**Fabbisogno finanziario per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete in base al messaggio FOSTRA<sup>25</sup> (tratti NEB esclusi)**

<i>In milioni di franchi (prezzi 2014 <math>\pm</math> prezzi 2016<sup>26</sup>)</i>	<i>fabb. medio/anno (2014-2030) IVA incl.</i>	<i>fabb. medio/anno (2014-2030) IVA escl.</i>
Esercizio	400	384
Manutenzione	913	845
Sistemazione (adeguamento)	464	430
<b>Totale</b>	<b>1 777</b>	<b>1 659</b>

Note:

- Le cifre includono i risparmi di 200 milioni di franchi in seguito a ottimizzazioni (efficientamenti).
- Le cifre includono gli investimenti per la realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo.
- Nel messaggio FOSTRA le stime sono IVA inclusa. Per facilitare il raffronto sono riportate anche le cifre IVA esclusa.

## **2.1.4 Fabbisogno finanziario**

### **2.1.4.1 Premessa**

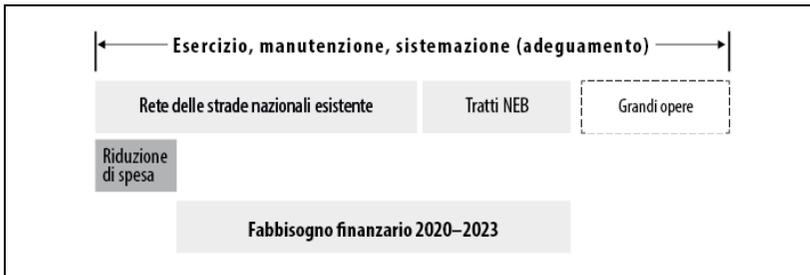
Di seguito si specifica il fabbisogno finanziario per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete (tratti NEB inclusi) per il periodo 2020-2023. L'importo equivale al limite di spesa oggetto di richiesta.

Le grandi opere, pur rientrando nella categoria degli adeguamenti, sono vincolate a un credito d'impegno per il loro carattere speciale (cfr. punto 2.2) e quindi non sono pertanto conteggiate nel limite di spesa.

<sup>25</sup> Messaggio FOSTRA (FF 2015 1717) punto 2.3.2 fig. 17.

<sup>26</sup> Le cifre non includono il rincaro in quanto da ottobre 2014 a ottobre 2016 non vi è stato nessun aumento dei prezzi per le opere interrante (dati dell'UST relativi all'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni).

## Fabbisogno finanziario per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete



### 2.1.4.2 Esercizio

#### Rete esistente

Il fabbisogno annuo per l'esercizio dell'attuale rete delle strade nazionali nel periodo 2020-2023 è di 391-411 milioni di franchi. Il leggero incremento da un anno all'altro (cfr. tab. 4) è dovuto principalmente a modifiche normative (ad es. requisiti di sicurezza) e all'entrata in funzione di nuovi ampliamenti attualmente in corso di pianificazione o costruzione.

#### Tratti NEB

Il fabbisogno annuo per i tratti NEB ammonta a 36-37 milioni di franchi, a cui si aggiungono 3 milioni per la protezione contro i danni e 2 milioni per la Centrale nazionale di gestione del traffico. L'integrazione nella rete dei tratti NEB, pari al 20% circa del totale in termini di lunghezza, comporta dunque un incremento del fabbisogno finanziario del 10% circa.

Questi importi riflettono quanto riportato dal Consiglio federale nel messaggio del 18 gennaio 2012<sup>27</sup> sull'adeguamento del decreto concernente la rete e tengono conto sia dei costi di manutenzione ordinaria precedentemente sostenuti dall'USTRA sia di caratteristiche come numero di corsie, lunghezza dei manufatti, gallerie e topografia.

<sup>27</sup> FF 2012 543.

**Fabbisogno finanziario lordo 2020-2023 per l'esercizio della rete**

<i>In milioni di franchi (valore nom., IVA incl. e rincaro annuo 0,5%)</i>	2020	2021	2022	2023
<b>Rete esistente</b>				
- Esercizio (incl. piccola manutenz. strutturale)	339	345	351	359
- Protezione contro i danni	29	30	30	30
- Centrale di gestione del traffico	22	22	22	23
<b>Totale</b>	<b>391</b>	<b>397</b>	<b>403</b>	<b>411</b>
<b>Tratti NEB</b>				
- Esercizio (incl. piccola manutenz. strutturale)	36	37	37	37
- Protezione contro i danni	3	3	3	3
- Centrale di gestione del traffico	2	2	2	2
<b>Totale</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<b>Totale complessivo*</b>	<b>432</b>	<b>439</b>	<b>445</b>	<b>454</b>

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

**2.1.4.3 Manutenzione****Rete esistente**

Per la manutenzione della rete esistente nel periodo 2020-2023 il fabbisogno annuo è di 1,029-1,077 miliardi di franchi.

Le cifre presentate si basano sul valore di sostituzione e sugli interventi necessari per assicurare il mantenimento qualitativo dell'infrastruttura, obiettivo non interamente raggiunto negli ultimi anni con investimenti in manutenzione pari allo 0,8-1,0% del suddetto valore, risultati insufficienti (cfr. punto **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Partendo da queste constatazioni e dai dati esperienziali USTRA, il Consiglio federale ritiene necessario calcolare una quota dell'1,2% per poter adempiere a tale scopo. Con l'entrata in funzione degli ampliamenti pianificati e il conseguente incremento del valore di sostituzione (attualmente 81,32 miliardi di franchi, IVA inclusa<sup>28</sup>), il fabbisogno finanziario è destinato a crescere di anno in anno.

<sup>28</sup> [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Programmi per la costruzione > Rapporto sullo stato delle strade nazionali. Le cifre qui presentate, IVA esclusa, sono inferiori rispetto a quelle del rapporto sullo stato della rete, IVA inclusa. Il diverso conteggio dell'IVA spiega anche lo scarto tra il fabbisogno finanziario riportato nel presente documento e il calcolo dell'1,2% del valore di sostituzione.

Quanto ai progetti inclusi nel calcolo, sono già in fase di pianificazione e la loro realizzazione è garantita per il periodo in esame.

## Tratti NEB

Per la manutenzione dei tratti NEB il fabbisogno annuo ammonta a 72-74 milioni di franchi, ovvero al 7% circa dei costi manutentivi per il resto della rete.

Le cifre sono riprese dal quadriennio 2009-2011 e si basano su una valutazione visiva dei tratti in questione e su ulteriori analisi. Vanno tuttavia considerate con una certa cautela in quanto lo stato delle strade potrebbe non essere più lo stesso e modificarsi ulteriormente fino al loro inserimento nella rete nazionale. È attualmente in corso un nuovo rilevamento a cura dell'USTRA.

Tabella 5

### Fabbisogno finanziario lordo 2020-2023 per la manutenzione della rete (esclusi efficientamenti e adattamenti normativi)

<i>In milioni di franchi (valore nom., IVA incl. e rincaro annuo 0,5%)</i>	2020	2021	2022	2023
<b>Rete esistente</b>				
- 1,2% del valore di sostituzione	1 029	1 044	1 060	1 077
<b>Tratti NEB</b>	72	73	73	74
<b>Totale*</b>	<b>1 102</b>	<b>1 116</b>	<b>1 133</b>	<b>1 150</b>

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

#### 2.1.4.4 Sistemazione (adeguamento)

##### Rete esistente

Il fabbisogno annuo per lavori di adeguamento nel periodo 2020-2023 è di 574-693 milioni di franchi. Le cifre tengono conto di contributi di terzi per un totale di circa 60 milioni all'anno, ma non della realizzazione della seconda canna della galleria del San Gottardo; essendo quest'ultima una grande opera, è infatti vincolata a un credito d'impegno (cfr. punto 2.2).

Il fabbisogno è determinato primariamente sulla base dei sottoprogrammi USTRA, la cui realizzazione è prevista essenzialmente entro il 2024. Nel quadriennio 2020-2023 si prospetta quindi un significativo incremento degli investimenti nei seguenti ambiti:

- sicurezza in galleria,
- protezione da inquinamento acustico,
- corsia dinamica,
- aree di stazionamento e centri di controllo per il traffico pesante,
- gestione del traffico,
- corridoi faunistici.

I maggiori investimenti, destinati alla sicurezza in galleria e ai centri di controllo del traffico pesante, sono attualmente pianificati all'inizio del periodo in esame. Il fabbisogno va quindi calando nel corso degli anni.

### Tratti NEB

Per i tratti NEB il fabbisogno annuo è limitato a 44 milioni di franchi (cfr. punto 1.2), ovvero ai soli progetti prioritari. La priorità è data alla sicurezza in galleria, all'adeguamento dei sistemi di drenaggio, alla protezione da eventi naturali e inquinamento acustico.

Tabella 6

### Fabbisogno finanziario lordo 2020-2023 per la sistemazione (adeguamento) della rete (esclusi efficientamenti e adattamenti normativi)

<i>In milioni di franchi (valore nom., IVA incl. e rincaro annuo 0,5%)</i>	2020	2021	2022	2023
<b>Rete esistente</b>	693	675	589	574
<b>Tratti NEB</b>	44	44	44	43
<b>Totale*</b>	<b>737</b>	<b>719</b>	<b>634</b>	<b>617</b>

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

#### 2.1.4.5 Risparmi e minore fabbisogno in seguito a efficientamenti e adattamenti normativi

Il fabbisogno medio annuo sarà ridotto di circa 200 milioni di franchi per effetto del contenimento di spesa, analogamente a quanto specificato nel messaggio FOSTRA. A differenza di quest'ultimo, tuttavia, i risparmi attesi sono riportati separatamente oltre ad essere conteggiati nel fabbisogno (cfr. Tabella 7).

I tagli provengono da:

- **ulteriori efficientamenti:** con l'entrata in vigore del FOSTRA, la competenza delle strade nazionali, precedentemente gestite in comune con i Cantoni, è passata alla Confederazione. Ciò ha consentito di adottare misure di efficientamento, che la Confederazione intende progressivamente ampliare eliminando fattori di costo e razionalizzando i processi per risparmiare risorse;
- **modifiche di norme e standard:** nel quadro della procedura di elaborazione di riforme strutturali, il 3 marzo 2017 il Consiglio federale ha incaricato il DATEC (UFT e USTRA) di proporre delle modifiche di norme e standard nell'ambito della costruzione e della manutenzione di infrastrutture stradali e ferroviarie, con l'obiettivo di ridurre i costi del 5% entro il 2020. Per l'USTRA questa disposizione comporta tagli annui di circa 80 milioni di franchi su una spesa preventivata di 1,7 miliardi da qui al 2020.

La riduzione del fabbisogno medio interesserà unicamente la rete delle strade nazionali esistente e non i tratti NEB.

### 2.1.4.6 Fabbisogno finanziario totale 2020-2023

Ai sensi dell'articolo 6 LFOSTRA, il Consiglio federale sottopone all'approvazione dell'Assemblea federale un limite di spesa di 8,156 miliardi di franchi (valore nominale, IVA inclusa e rincaro annuo dello 0,5%) per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali per il periodo 2020-2023.

Tabella 7

#### Fabbisogno finanziario lordo 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete

<i>In milioni di franchi (valore nom., IVA incl. e rincaro annuo 0,5%*)</i>	2020	2021	2022	2023	Totale
<b>Esercizio</b>					
Rete esistente	391	397	403	411	1'603
Tratti NEB	41	42	42	42	167
<b>Totale*</b>	<b>432</b>	<b>439</b>	<b>445</b>	<b>454</b>	<b>1 770</b>
<b>Manutenzione</b>					
Rete esistente	1 029	1 044	1 060	1 077	4 210
Tratti NEB	72	73	73	74	292
<b>Totale*</b>	<b>1 102</b>	<b>1 116</b>	<b>1 133</b>	<b>1 150</b>	<b>4 502</b>
<b>Sistemazione (adeguamento)</b>					
Rete esistente senza 2 <sup>a</sup> canna galleria autostrad. San Gottardo	693	675	589	574	2 530
Tratti NEB	44	44	44	43	176
<b>Totale*</b>	<b>737</b>	<b>719</b>	<b>634</b>	<b>617</b>	<b>2 706</b>
<b>Totale complessivo*</b>	<b>2 270</b>	<b>2 274</b>	<b>2 212</b>	<b>2 221</b>	<b>8 977</b>
Risparmi e minore fabbisogno (rete esistente senza tratti NEB)	-204	--205	--206	--207	--822
<b>Totale rivisto*</b>	<b>2 066</b>	<b>2 069</b>	<b>2 006</b>	<b>2 015</b>	<b>8 156</b>
<i>* Cifre arrotondate: il totale potrebbe pertanto divergere dalla somma delle singole voci.</i>					

### 2.1.5 Differenze con il messaggio FOSTRA

Dal raffronto tra il fabbisogno finanziario qui presentato e quello medio annuo descritto nel messaggio FOSTRA per il periodo 2014-2030 emerge quanto segue:

- **esercizio:** i fondi necessari per la rete esistente corrispondono all'importo medio annuo di 400 milioni di franchi specificato nel messaggio FOISTRA;
- **manutenzione:** tenuto conto dei risparmi e della riduzione del fabbisogno, le cifre qui presentate sono in linea con quelle del messaggio FOISTRA;
- **sistemazione (adeguamento):** dato il significativo incremento del fabbisogno tra il 2020 e il 2023 (cfr. punto 2.1.4.4), gli importi qui presentati sono superiori a quelli del messaggio FOISTRA; le cifre non sono tuttavia in contraddizione, in quanto l'incremento era già stato conteggiato nel fabbisogno medio annuo. La richiesta è leggermente superiore soprattutto per quanto attiene a sicurezza in galleria, protezione inquinamento acustico, corridoi faunistici e centri di controllo del traffico pesante (anche a causa dei ritardi accumulati nel corso degli anni), ma inferiore per quanto concerne corsia dinamica e aree di stazionamento per il traffico pesante.

*Nota:*

Le cifre riportate ai punti 2.1.3 (spesa media di cui al messaggio FOISTRA) e 2.1.4 (fabbisogno finanziario 2020-2023) non sono raffrontabili in rapporto 1:1. Il sistema di calcolo è infatti diverso non solo per l'IVA, ma anche per i tagli, che sono stati integrati nelle cifre del messaggio FOISTRA, ma scorporati dal fabbisogno qui presentato. Inoltre, la seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo non è più considerata adeguamento, bensì grande opera.

## 2.2 Grandi opere

### 2.2.1 Definizione

Sono considerati «grandi opere» tutti gli interventi di adeguamento che, pur non aumentando la capacità stradale, hanno un'importanza politica strategica per dimensioni e/o impatto. Possono dunque essere oggetto di esame parlamentare alla stregua dei progetti di ampliamenti PROSTRA.

In particolare, sono considerati grandi opere i progetti di adeguamento che riuniscono le seguenti caratteristiche:

- **tipologia di manufatto:** il *singolo* manufatto è necessario al ripristino e/o al funzionamento sicuro dell'infrastruttura stradale esistente, senza tuttavia aumentarne la capacità. Un esempio è la costruzione di nuovi ponti o canne di galleria in grado di assicurare le operazioni di ripristino o la chiusura di una determinata struttura per motivi operativi senza compromettere la viabilità in punti fortemente trafficati. Rientrano in questa categoria la seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo e la terza canna della galleria del Belchen. Sono invece esclusi gli interventi di manutenzione ordinaria eseguiti sull'infrastruttura esistente;
- **entità dei costi:** il manufatto richiede investimenti considerevoli. In particolare, il progetto dovrà essere presentato alle Camere federali in forma separata qualora il costo del singolo manufatto superi un determinato importo e/o rappresenti una percentuale significativa del fabbisogno totale. Le soglie prese in considerazione dal Consiglio federale sono 500 milioni di franchi per il costo della singola struttura e 10% per il fabbisogno medio annuo (rispetto al fabbisogno annuo destinato a interventi di adeguamento);

- **importanza politica:** la realizzazione del manufatto è politicamente contro-versa e/o ha un impatto considerevole su popolazione, territorio e ambiente.

### 2.2.2 Progetti

Il progetto della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo soddisfa tutti i criteri di cui sopra ed è dunque considerato grande opera (cfr. tabella sotto). Attualmente non sono previsti altri progetti che rientrino in questa categoria.

Tabella 8

#### Grandi opere in corso

<i>Progetto</i>	<i>Tipologia di struttura</i>	<i>Costo e percentuale media del fabbisogno annuo per interventi di adeguamento</i>	<i>Importanza politica</i>
Seconda canna galleria autostr. San Gottardo	Canna aggiuntiva per consentire il risanamento del traforo esistente	2,084 miliardi di franchi >23%	Si

Il progetto prevede la realizzazione di una seconda canna a est del traforo esistente per garantire la funzionalità e la viabilità dell'importante asse stradale transalpino durante i necessari lavori di risanamento.

Il cantiere durerà circa sette anni e l'entrata in funzione della seconda canna è prevista per il 2027 stando al programma attuale; dopodiché inizierà il risanamento del traforo esistente e dal 2030 sarà operativo l'intero sistema. Non aumenterà tuttavia la capacità di transito, poiché per legge potrà essere aperta una sola corsia per direzione di marcia.

Il 28 febbraio 2016 il Popolo svizzero si è espresso a favore del progetto senza aumento della capacità stradale. Il credito d'impegno per la realizzazione del progetto deve ora essere approvato dalle Camere federali.

### 2.2.3 Fabbisogno finanziario

Il Consiglio federale sottopone all'approvazione dell'Assemblea federale lo stanziamento di 2,084 miliardi di franchi lordi (prezzi 2016 comprendenti IVA e contributi di terzi per 93 milioni di franchi) per la realizzazione dell'opera<sup>29</sup>. L'importo richiesto rientra nel credito d'impegno destinato alla fase di potenziamento 2019 e alle grandi opere.

<sup>29</sup> Il credito d'impegno copre unicamente i costi per la realizzazione della seconda canna e non per il risanamento della galleria esistente.

L'importo corrisponde alle cifre presentate dal Consiglio federale nel messaggio del 13 settembre 2013<sup>30</sup> sulla modifica della legge federale concernente il transito stradale nella regione alpina nonché nelle note esplicative per la votazione.

## **2.2.4                    Impatto**

Segue una sintesi dell'impatto e dei benefici derivanti dalla realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo.

### **Miglioramento di funzionalità, sicurezza, sostenibilità e viabilità**

Nonostante la galleria in oggetto sia oggi uno dei tunnel più sicuri della rete delle strade nazionali, l'aggiunta di una seconda canna rappresenta un ulteriore e significativo miglioramento della sicurezza. Ogni canna sarà infatti aperta al traffico in senso unico, con una sola corsia di circolazione affiancata da una corsia di emergenza. In questo modo sarà praticamente eliminato il rischio di collisioni frontali o laterali.

È inoltre migliorata la viabilità a lungo termine dell'asse stradale poiché, in caso di incidente o altri eventi in uno dei trafori, l'altro potrebbe essere aperto provvisoriamente alla circolazione nei due sensi di marcia.

La variante proposta consente infine di garantire la sostenibilità del progetto durante i lavori di scavo e risanamento, riducendo al minimo i disagi ed evitando gran parte delle deviazioni.

### **Vantaggio economico**

La variante della seconda canna comporta considerevoli investimenti ed elevati costi operativi, ma allo stesso tempo crea un valore aggiunto duraturo assente nelle varianti senza seconda canna che si traduce in maggiori benefici finali. In compenso, l'onere di esercizio e manutenzione delle due canne è ampiamente controbilanciato dai minori costi per futuri interventi di manutenzione e risanamento.

### **Rafforzamento del sistema-Paese**

L'opera contribuisce a valorizzare il sistema-Paese e ad assicurare l'accessibilità di tutte le regioni svizzere, anche durante i lavori sull'infrastruttura stradale o nelle immediate vicinanze.

### **Nessun impatto sul trasferimento del traffico merci dalla strada alla ferrovia**

Il progetto non influisce sugli obiettivi di trasferimento del traffico merci dalla strada alla ferrovia. La strategia politica rimane invariata e sarà perseguita coerentemente.

30    FF 2013 6267.

## 2.3

## PROSTRA

### 2.3.1

### Organizzazione e procedure

#### Inserimento di progetti nel PROSTRA

Il PROSTRA comprende tutti i progetti di ampliamento necessari al mantenimento della funzionalità delle strade nazionali. Gli interventi sono definiti e coordinati con gli organi competenti durante approfonditi lavori di pianificazione e progettazione, in un'ottica di lungo periodo (cfr. punto 2.3.3) e di efficienza economica. È infatti di primaria importanza che i progetti siano limitati agli interventi strettamente necessari e non comportino costi sproporzionati. Per il Programma vengono selezionati i progetti ritenuti opportuni per l'economia del Paese.

#### Assegnazione a orizzonti realizzativi

Una volta inseriti nel PROSTRA, i progetti vengono vagliati singolarmente e assegnati ai vari *orizzonti realizzativi*. L'Orizzonte 2030 riunisce i progetti attualmente considerati prioritari in quanto più urgenti.

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

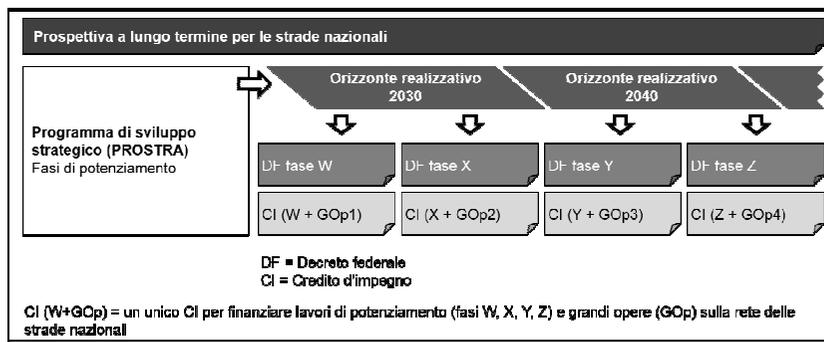
Una volta raggiunto un certo stadio di avanzamento, i progetti del calendario 2030 che potrebbero diventare cantierabili nel corso del nuovo quadriennio vengono inseriti in una cosiddetta *fase di potenziamento*, formalizzata con decreto federale. Il Consiglio federale chiede quindi al Parlamento il 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.

Fig. 4

#### Struttura del PROSTRA



## Pianificazione flessibile

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

Per poter reagire adeguatamente 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 o gli interventi sulla rete viaria subordinata.

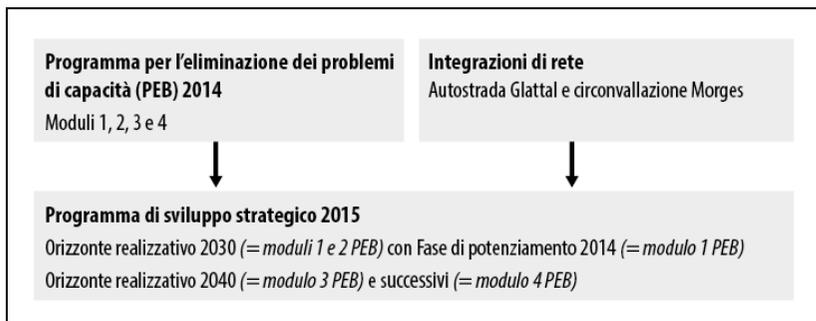
### 2.3.2 Primo Programma del 18 febbraio 2015 e stato di avanzamento

#### 2.3.2.1 Contenuto

Il primo Programma di sviluppo strategico strade nazionali (di seguito «PROSTRA 2015») è stato presentato dal Consiglio federale nel messaggio FOSTRA<sup>31</sup>. Il PROSTRA 2015 comprende il Programma del 26 febbraio 2014 per l'eliminazione dei problemi di capacità sulla rete delle strade nazionali nonché i due nuovi elementi viari autostrada della Glattal e circonvallazione di Morges.

*Fig. 5*

#### Estensione del PROSTRA 2015



Nel quadro del PROSTRA 2015 non sono stati sbloccati finanziamenti per ulteriori progetti di ampliamento.

<sup>31</sup> FF 2015 1717.

### 2.3.2.2 **Approvazione parlamentare dei progetti di ampliamento**

Nel quadro del PEB<sup>32</sup>, le Camere federali hanno varato una serie di decreti per lo sblocco di finanziamenti destinati ai progetti di ampliamento Ginevra Aeroporto – Le Vengeron, Crissier fase 1, Luterbach – Härkingen, Härkingen – Wiggertal, circonvallazione nord di Zurigo, Andelfingen – Winterthur Nord e Blegi – Rütihof. I finanziamenti ammontano a 2,7 miliardi di franchi (prezzi aggiornati al 2016, IVA e rincarato esclusi)  $\pm$  2,395 miliardi di franchi, prezzi 2005, IVA e rincarati esclusi<sup>33</sup>, a cui si aggiungono 197 milioni di franchi (prezzi aggiornati al 2016, IVA e rincarato esclusi)  $\pm$  175 milioni di franchi, prezzi 2005, IVA e rincarato esclusi) per necessità di ulteriori progettazioni.

### 2.3.2.3 **Stato di avanzamento dei progetti approvati in via definitiva**

Aggiornamento sui progetti varati nel quadro del PEB:

- l'ampliamento del tratto *Ginevra Aeroporto – Le Vengeron* è stato inserito in un progetto generale e l'apertura del cantiere è prevista nel 2022. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 56 milioni di franchi (prezzi 2016, IVA e rincarato esclusi);
- il progetto generale per *Crissier* è stato approvato dal Consiglio federale a gennaio 2016 e servirà da base per la futura elaborazione del progetto esecutivo. L'inizio dei lavori è previsto nel 2022. Allo stato attuale si considerano sufficienti i finanziamenti previsti e in parte allocati, pari a 316 milioni di franchi<sup>34</sup> (prezzi 2016, IVA e rincarato esclusi);
- il progetto generale per l'ampliamento a sei corsie del tratto *Luterbach – Härkingen* è stato approvato dal Consiglio federale a dicembre 2015 e il progetto esecutivo è attualmente in elaborazione. L'inizio del cantiere è previsto nel 2022. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 744 milioni di franchi (prezzi 2016, IVA e rincarato esclusi);
- l'ampliamento a sei corsie tra le diramazioni di *Härkingen e Wiggertal* è ultimato e operativo da settembre 2015. I costi di realizzazione non hanno superato l'importo stanziato di 186 milioni di franchi (prezzi 2016, IVA e rincarato esclusi);
- il progetto relativo alla *circonvallazione nord di Zurigo* prevede un ampliamento da quattro a sei corsie su circa 10 chilometri di strada nazionale nonché la costruzione di una terza canna a tre corsie lunga 3 300 metri nella galleria del Gubrist. Il cantiere, avviato nel 2016, dovrebbe concludersi nel 2022; dopodiché saranno risanate le altre due canne, con la fine dei lavori prevista nel 2025.

<sup>32</sup> FF 2014 2205.

<sup>33</sup> Gli importi del decreto federale si basano sui prezzi 2005 (IVA e rincarato esclusi). Le cifre nel presente testo sono aggiornate al 2016 per comodità di lettura e comparabilità.

<sup>34</sup> Nel quadro del Programma per l'eliminazione dei problemi di capacità, le Camere federali hanno già sbloccato 181 milioni di franchi su un totale di 316 milioni.

L'USTRA sta inoltre elaborando il progetto generale relativo alla copertura di 100 metri per il portale ovest della galleria del Gubrist, approvato dal Consiglio federale a settembre 2017.

Allo stato attuale il costo del progetto è stimato a 1,059 miliardi di franchi (prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi);

- il progetto esecutivo per l'ampliamento a quattro corsie del tratto *Andelfingen – Winterthur* è stato pubblicato nel 2016. L'approvazione definitiva dei piani è prevista nel 2018 e l'apertura del cantiere nel 2021. Allo stato attuale si considera sufficiente lo stanziamento di 321 milioni di franchi (prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi);
- l'ampliamento a sei corsie tra le diramazioni di *Blegi e Rütihof* è ultimato e operativo da luglio 2012. I costi di realizzazione sono stati inferiori allo stanziamento di 152 milioni di franchi (prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi).

### **2.3.2.4 Sviluppo di altri progetti**

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

L'USTRA ha perfezionato e ultimato le progettazioni generali relative a Crissier, passante autostradale di Lucerna (inclusi l'ampliamento nord e il completamento sud) e seconda canna della galleria Fäsenstaub a Sciaffusa, già approvate dal Consiglio federale.

#### **Approfondimento di altre progettazioni generali**

L'USTRA è attualmente impegnato nello studio concreto di altri 12 opere di ampliamento, in corso di progettazione generale, che interessano la rete delle strade nazionali nelle aree di Ginevra/Nyon (Perly – Nyon), Berna (Wankdorf – Muri e Wankdorf – Kirchberg), Aarau (Aarau Est – Birrfeld), Winterthur (circonvallazione), San Gallo (Kreuzbleiche – Neudorf / terza canna della galleria del Rosenberg), Basilea (Wiese – Hagnau / galleria del Reno e Hagnau – Augst) Lugano (Lugano Sud – Mendrisio). Allo stato attuale si prevede di portare a compimento i lavori di progettazione entro il 2020.

Nel 2017 è stato avviato un altro progetto generale per l'ampliamento del tratto Villars Ste Croix – Cossonay. Tuttavia non si sa ancora quando inizierà la fase di elaborazione, anche perché dipenderà in larga parte dalle risorse di personale a disposizione dell'USTRA.

L'USTRA intende inoltre avviare altri due progetti generali relativi all'autostrada della Glattal e alla circonvallazione di Morges, poiché saranno inseriti nel decreto federale concernente la rete delle strade nazionali il 1° gennaio 2020.

#### **Studio di interventi idonei per le aree Limmattal e Losanna/Montreux**

Le insufficienze di capacità attuali e future nelle due zone richiedono soluzioni ad ampio raggio, in considerazione dell'impatto determinato dall'ampliamento della rete esistente su ambiente e paesaggio.

I necessari studi di fattibilità saranno pronti entro il primo semestre 2019.

## 2.3.3 Prospettiva a lungo termine per le strade nazionali

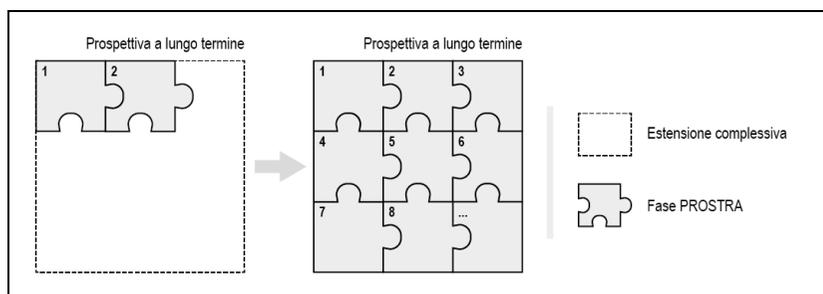
### 2.3.3.1 Premessa

Nel presente capitolo il Consiglio federale espone per la prima volta la sua visione a lungo termine per il futuro sviluppo della rete delle strade nazionali, in coerenza con le indicazioni e linee programmatiche in materia, in particolare il Piano settoriale dei trasporti<sup>35</sup>, la strategia nazionale delle infrastrutture<sup>36</sup>, il Progetto territoriale Svizzera<sup>37</sup> e il Quadro d'orientamento 2040 sul futuro della mobilità<sup>38</sup>.

Lo scopo è definire un indirizzo strategico per la futura pianificazione delle infrastrutture di trasporto e creare un quadro di riferimento per stabilire le fasi di realizzazione e potenziamento previste nel PROSTRA, senza tuttavia imporre vincoli di calendario.

Fig. 6

### Inquadramento del PROSTRA nel lungo periodo



### 2.3.3.2 Obiettivi e fattori determinanti

Sulla base dei criteri di cui al punto 2.1.2 sono definiti i seguenti obiettivi per il futuro sviluppo della rete:

- *Obiettivo 1: garantire l'efficienza dell'infrastruttura*

La qualità, la viabilità, l'efficienza e l'affidabilità delle strade nazionali devono essere garantite a lungo termine. La rete deve rispondere alle esigenze della popolazione e dell'economia in tutte le regioni svizzere ed essere competitiva a livello internazionale.

La crescente pressione demografica e il conseguente aumento dei volumi di traffico richiedono una rete sempre più efficiente per quantità (capacità) e qualità (sicurezza, stabilità e fruibilità). In questo contesto è fondamentale mantenere il passo con le mutevoli esigenze della società e dell'economia e assicura-

<sup>35</sup> [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.

<sup>36</sup> FF 2010 8665.

<sup>37</sup> [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch) > Sviluppo e pianificazione del territorio > Strategia e pianificazione > Progetto territoriale Svizzera.

<sup>38</sup> [www.uvek.admin.ch](http://www.uvek.admin.ch) > Trasporti > Il futuro della mobilità in Svizzera > Il futuro della mobilità in Svizzera – Quadro d'orientamento 2040.

re che l'offerta dei trasporti sia in sintonia con le dinamiche di sviluppo (residenziale e occupazionale) richiesto. Considerate le lunghe tempistiche per la pianificazione e la realizzazione di grandi progetti infrastrutturali, è importante che gli iter decisionali si attivino per tempo.

– *Obiettivo 2: tutelare popolazione, ambiente e infrastrutture*

gli effetti negativi legati alla mobilità devono essere contenuti a livelli trascurabili per persone e ambiente; allo stesso tempo, l'infrastruttura stradale deve essere al riparo da un ampio scenario di rischi.

Se da una parte le infrastrutture mettono in pericolo l'ambiente e la sicurezza, la salute e la qualità della vita della popolazione, dall'altra sono esposte a loro volta a numerosi pericoli. Rischi e impatti potenziali devono essere adeguatamente controbilanciati dai vantaggi per l'economia nazionale nonché mitigati nei limiti delle possibilità tecniche e finanziarie.

– *Obiettivo 3: migliorare l'economicità delle infrastrutture pubbliche*

I progetti devono seguire un ordine di priorità basato sull'impiego efficace ed efficiente delle risorse pubbliche. Occorre inoltre perseguire l'efficienza operativa e un approccio integrato, allo scopo di sfruttare le sinergie esistenti e orientare l'offerta a seconda dei vantaggi economici e ambientali delle diverse modalità di trasporto.

Prima di riflettere sugli ampliamenti necessari sul lungo periodo, occorre innanzitutto assicurare e mantenere una certa qualità dei trasporti risolvendo problemi di capacità presenti e futuri e preservando la funzionalità della rete. Quest'ultima pone i gestori di fronte a crescenti difficoltà a causa della mancanza di percorsi alternativi (scarsa ridondanza), di riserve di capacità limitate su numerosi tratti e di disomogeneità. In queste condizioni risulta sempre più difficile realizzare grossi cantieri per risanare le infrastrutture, soprattutto gallerie o manufatti di importanza strategica. In un'ottica di lungo periodo è dunque fondamentale creare itinerari alternativi, garantire sufficienti livelli di servizio nei principali collegamenti e rimediare alle discontinuità di rete.

### **2.3.3.3 Futuro sviluppo della rete**

L'indirizzo strategico proposto prevede di estendere sistematicamente le carreggiate della rete a minimo 2x3 corsie all'interno e tra le aree metropolitane e le grandi città.

In singoli contesti può essere necessario ampliare l'assetto viario con l'aggiunta di nuovi elementi, laddove i previsti interventi non risulteranno comunque sufficienti per risolvere i disagi alla viabilità, interessata da una persistente ed elevata frequenza di code. In presenza di eventi o lavori importanti, infatti, la situazione rischierebbe di aggravarsi a livelli preoccupanti per la mancanza di itinerari alternativi. Una soluzione valida per tali contesti può consistere nella realizzazione di un sistema di tangenziali di tipo anulare. Questo vale in particolare per gli agglomerati di Ginevra, Losanna, Basilea e Zurigo.

Un ulteriore fronte d'intervento è quello di collegamenti efficienti tra le due tipologie di realtà urbane, una necessità individuata dal *Progetto territoriale Svizzera*. Su alcune arterie centrali della rete l'obiettivo è tuttavia a rischio nonostante gli importanti sforzi messi in campo per assicurare costantemente la viabilità, come sulla N1 nell'area di Zurigo e tra Berna e la diramazione di Härkingen. Per i tratti in questio-

ne non esistono infatti percorsi alternativi adeguati in caso di disagi o lavori di ripristino di ampia portata.

Per quanto concerne la ridondanza di rete, occorre valutare la realizzazione di due nuovi elementi viari nell'agglomerato di Zurigo (circonvallazione) e tra le regioni di Berna e Lucerna. L'analisi dovrà considerare con attenzione la compatibilità degli interventi con l'assetto territoriale (in particolare la riqualificazione urbanistica e paesaggistica richiesta nel suddetto Progetto nonché lo sviluppo insediativo centripeto) e la tutela ambientale e climatica.

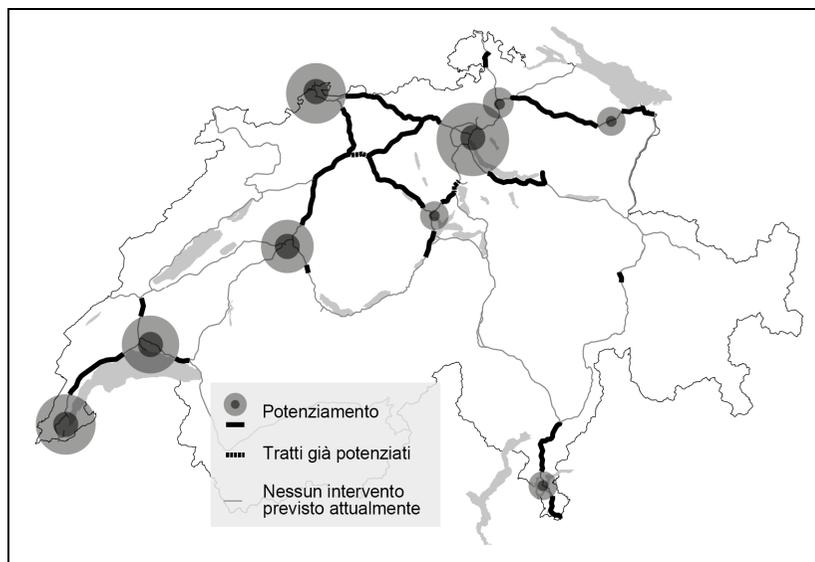
L'integrazione di nuovi tratti (NEB) il 1° gennaio 2020 consentirà di realizzare ulteriori miglioramenti, in particolare le condizioni di continuità con altre strade nazionali grazie ai potenziamenti e ai completamenti che interesseranno alcuni tronconi. Il Consiglio federale intende esporre le proprie riflessioni al riguardo in occasione del prossimo aggiornamento del PROSTRA.

Infine, sono previsti alcuni potenziamenti mirati come quello della N13 tra Reichenau e Rothenbrunnen (galleria Isla Bella), volto a superare alcune carenze per discontinuità di rete.

La cartina di seguito illustra gli interventi previsti a lungo termine.

*Fig. 7*

### Prospettiva a lungo termine per le strade nazionali



Questa impostazione, oltre a perseguire gli obiettivi prefissati, intende:

- assicurare l'efficienza delle strade nazionali,
- migliorare l'accessibilità degli agglomerati e dei centri,
- favorire uno sviluppo insediativo centripeto,

- stabilire collegamenti di elevata qualità tra gli agglomerati di aree metropolitane e grandi città,
- migliorare i collegamenti tra gli agglomerati urbani di media grandezza,
- preservare l’accessibilità delle regioni periferiche,
- garantire le ridondanze sistemiche necessarie per lo svolgimento dei lavori manutentivi,
- consentire collegamenti efficienti con le arterie internazionali,
- risolvere le criticità locali.

### **2.3.3.4 Revisione della prospettiva a lungo termine**

La prospettiva a lungo termine, pur rappresentando un quadro di riferimento fisso per i futuri PROSTRA, dovrà essere periodicamente rivista e, se necessario, adeguata alle circostanze.

La prima revisione avverrà al termine della rielaborazione, attualmente in corso, del Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica<sup>39</sup> da parte del Consiglio federale; quest’ultimo provvederà infatti a uniformare la prospettiva all’indirizzo del nuovo Piano settoriale apportando eventualmente variazioni sostanziali. Un’altra rielaborazione sarà necessaria anche dopo il 1° gennaio 2020, quando i tratti NEB saranno integrati nella rete delle strade nazionali.

Ulteriori modifiche potrebbero infine imporsi in funzione di eventuali nuove conoscenze che spiegheranno l’impatto dei veicoli a guida autonoma sulla capacità stradale o in virtù di altri sviluppi non prevedibili ad oggi.

## **2.3.4 Aggiornamento del PROSTRA**

### **2.3.4.1 Coordinamento con il PROSSIF e i programmi d’agglomerato**

I progetti PROSTRA sono elaborati tenendo conto dei piani di sviluppo della rete ferroviaria e dei programmi d’agglomerato, con i quali vengono coordinati.

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

L’analisi delle interazioni tra 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: 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.

<sup>39</sup> [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.

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

Il Programma Traffico d'agglomerato intende migliorare il sistema dei trasporti negli 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 sull'intero sistema dei trasporti nel momento in cui il traffico è convogliato sulla rete secondaria, causando ingorghi e penalizzando anche il trasporto pubblico e la mobilità lenta.

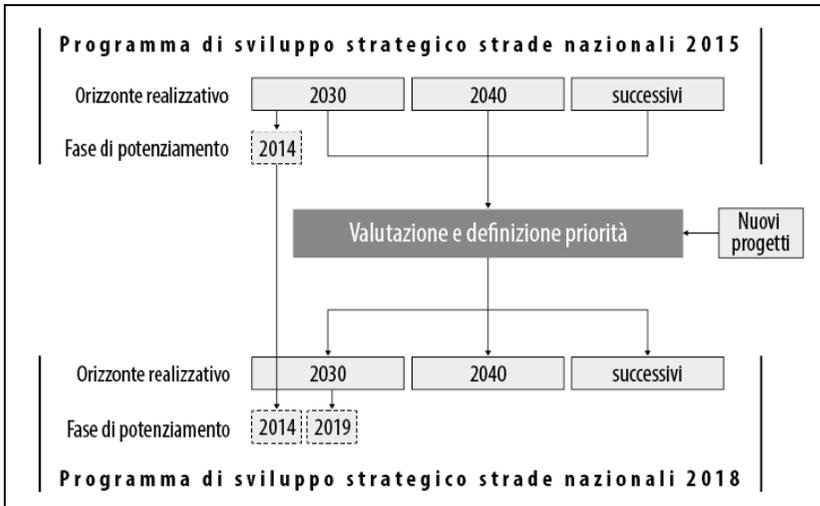
### **2.3.4.2 Contenuti sottoposti a revisione**

Solitamente sono sottoposti a revisione tutti i progetti del PROSTRA 2015, ad eccezione di quelli già varati per la fase di potenziamento 2014 e agli interventi ritenuti non più necessari e opportuni in base a valutazioni aggiornate.

Contestualmente possono essere valutati e adottati anche nuovi progetti di ampliamento che interessano sia tratti esistenti bisognosi di intervento sia tratti che entreranno a far parte della rete (tratti NEB), previa conferma delle Camere federali circa la loro necessità e opportunità.

Sono invece esclusi dal PROSTRA i progetti cantonali relativi ai tratti NEB che non hanno ancora ricevuto il via libera parlamentare. Ogni progetto richiede infatti uno studio preliminare circostanziato al fine di accertarne l'inserimento dal punto di vista tecnico e urbanistico nonché la compatibilità con il territorio, considerato che le strade interessate attraversano numerosi centri abitati.

## Procedura di aggiornamento del PROSTRA



### 2.3.4.3 Procedura bifase per il coordinamento dei progetti

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 degli obiettivi strategici stabiliti per il futuro sviluppo della rete delle strade nazionali (cfr. punto **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

#### Fase 1: valutazione approfondita

L'USTRA esamina i progetti PROSTRA sulla base degli indicatori NISTRA (indicatori di sostenibilità per progetti infrastrutturali stradali) nonché dei seguenti strumenti di analisi:

- **analisi costi-benefici (ACB):** valutazione di economicità attraverso il calcolo del rapporto costi-benefici e dell'efficienza allocativa in ambito infrastrutturale (rapporto tra benefici e costi costruttivi e fondiari);
- **analisi costi-efficacia (ACE):** raffronto tra costo e impatto del progetto allo scopo di determinare il rapporto costi-efficacia;
- **analisi qualitativa (AQ):** valutazione degli indicatori non monetizzabili.

Gli strumenti menzionati consentono una valutazione esaustiva degli aspetti di maggiore rilevanza.

**Indicatori di valutazione**

<i>Indicatore</i>	<i>ACB</i>	<i>ACE</i>	<i>AQ</i>
<b>Costi diretti</b>			
Costi di costruzione	X	X	
Investimenti per sostituzioni	X	X	
Costi fondiari	X	X	
Costi di esercizio e manutenzione	X	X	
<b>Qualità dei trasporti</b>			
Tempo di percorrenza	X	X	
Affidabilità		X	
Costi di esercizio dei veicoli	X		
Impatto sul trasporto pubblico	X		
Ridondanza del tratto		X	
Decongestionamento della rete secondaria		X	
<b>Sicurezza</b>			
Incidenti e sicurezza stradale	X	X	
Qualità e sicurezza di esercizio		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**

Il Consiglio federale ha assegnato i progetti ai vari orizzonti realizzativi basandosi, oltre che sulla valutazione dell'USTRA (fase 1), sui seguenti 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 carenze tecniche in grado di compromettere viabilità e sicurezza;
- **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 sono da prediligere, se economicamente sostenibile per il Paese, i progetti che contribuiscono alla riqualificazione urbanistica;
- **agevolazione del trasporto nazionale e internazionale**: sono prioritari i progetti che risolvono problemi di capacità allo scopo di agevolare il trasporto nazionale e internazionale, in particolare sugli assi di transito nord-sud ed est-ovest e nelle aree in cui le strade nazionali si sovrappongono;
- **avanzamento progetto**: la priorità è assegnata ai progetti 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;
- **concorrenza con il trasporto pubblico**: sono declassati i progetti in aree scarsamente servite dal trasporto pubblico, dove il Consiglio federale individua un elevato potenziale di trasferimento dalla mobilità privata a quella pubblica.

## 2.3.5 PROSTRA aggiornato

### 2.3.5.1 Estensione

Il PROSTRA aggiornato prevede investimenti per 28,506 miliardi di franchi, a cui si aggiungono 300 milioni per i lavori di pianificazione e l'acquisizione di terreni.

Oltre ai progetti di ampliamento che interessano l'attuale rete delle strade nazionali, sono previsti tre interventi su tratti NEB relativi alle circonvallazioni di Le Locle, La Chaux-de-Fonds e Näfels. L'inserimento nel Programma è stato possibile grazie al via libera parlamentare del 30 settembre 2016<sup>40</sup>, che ha convalidato il permesso di costruzione.

Particolare importanza rivestono i progetti della fase di potenziamento 2019, per i quali il Consiglio federale richiede lo sblocco definitivo dei finanziamenti.

<sup>40</sup> FF 2017 2945.

**PROSTRA aggiornato**  
**(costi\* lordi in milioni di franchi, aggiornamento 2016, IVA e rincaro esclusi)**

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Fase di potenziamento 2014: già varata**	Fase di potenziamento 2019***	Fasi successive		
GE	N1a	Perly – Bernex			485		
GE	N1a	Bernex – Genève Aéroport			694		
GE	N1a	Genève Aéroport – Le Vengeron	56				
GE-VD	N1	Le Vengeron – Coppet			186		
GE-VD	N1	Coppet – Nyon			186		
VD	N1	Nyon – Aubonne					385
VD	N1	Aubonne – Morges Ouest				179	
VD	N1	Grand contournement de Morges				3 148	
VD	N1	Crissier		316****			
VD	N1	Villars-Ste-Croix – Cossonay			113		
VD	N1	Cossonay – La Sarraz				178	
VD	N1	La Sarraz – Chavornay					229
VD	N1	Chavornay – Essert-Pittet					106
VD	N9	Villars-Ste-Croix – Montreux					1 521
BE	N1	Weyermannshaus – Wankdorf				243	
BE	N6	Wankdorf – Muri			1 672		
BE	N6	Muri – Rubigen					135
BE	N1	Wankdorf – Schönbühl			157		
BE	N1	Schönbühl – Kirchberg			219		
BE-SO	N1	Kirchberg – Luterbach					389
BE-SO	N1	Luterbach – Härkingen	744				
SO-AG	N1	Härkingen – Wiggertal	186				
AG	N1	Wiggertal – Oftringen					82
SO-AG	N1	Oftringen – Aarau-West					255
AG	N1	Aarau West – Aarau Ost					254
AG	N1	Aarau Ost – Birrfeld			372		
AG	N1	Birrfeld – Wettingen, incl. 4 <sup>a</sup> canna galleria Baregg					564

AG	N1	Wettingen – Dietikon				243	
ZH	N1	Dietikon – Limmattal					103
ZH	N1c	Nordumfahrung Zürich	1 059				
ZH	N1c	Westumfahrung Zürich (Limmattal – Urdorf-Süd)			124		
ZH	N1b	Zürich Nord - Zürich Flughafen			22		
ZH	N1	Wallisellen – Brüttisellen				90	
ZH	N1	Brüttisellen – Töss					564
ZH	N1	Glattalautobahn				2 963	
ZH	N1	Umfahrung Winterthur			418		
ZH	N4	Andelfingen – Winterthur Nord	321				
ZH	N3	Zürich Süd – Thalwil - Wädenswil					429
ZH	N3	Wädenswil – Richterswil					192
SZ	N3	Schindellegi – Pfäffikon SZ					113
SG	N1	Kreuzbleiche – Neudorf (3 <sup>a</sup> canna galleria Rosenberg)			462** ***		
SG	N1	St.Gallen Neudorf – Meggenhus					124
BS-BL	N2	Rheintunnel Basel (Variante Cmax)			1 700		
BL	N2	Hagnau – Augst			491		
AG	N3	Augst – Rheinfelden				44	
LU-NW	N2	Bypass Luzern incl. estensione sud (Kriens-Hergiswil)		1 347			
OW	N8	Sarnen Nord - Alpnach - Lopper					175
LU	N14	Rotsee – Buchrain («Ausbau Nord»)		123			
LU-ZG	N14	Buchrain – Rütihof				237	
ZG	N4	Blegi – Rütihof	152				
SH	N4	2 <sup>a</sup> canna Fäsenstaubtunnel			388		
SH-ZH	N4	Ampliamento Cholfirstunnel					575
GR	N13	Reichenau – Rothenbrunnen (con galleria Isla-Bella)					599
TI	N2	Lugano Sud - Mendrisio				913	
NE		Contournement Le Locle		481			
NE		Contournement La Chaux-de-Fonds			546		
GL		Umfahrung Näfels			454		
			2 518	2 267	8 689	8 238	6 794
					10 956	8 238	6 794
<b>Totale: 28 506</b>			9%	8%	30%	29%	24%

Costi di pianificazione (acquisizione di terreni inclusa)	<b>300</b>
---	------------

- 
- \* Le cifre delle fasi post 2019 (Orizzonte 2030) nonché dell'Orizzonte 2040 e successivi può variare di +/-30%.
  - \*\* I finanziamenti per la fase 2014 sono stati approvati dalle Camere federali nel quadro del PEB, i cui importi qui elencati (prezzi 2005, IVA e rincaro esclusi) si intendono aggiornati al 2016 (IVA e rincaro esclusi) per motivi di comparabilità con gli altri progetti PROSTRA. L'elenco non riporta i finanziamenti sbloccati per Crissier (cfr. nota seguente).
  - \*\*\* Inclusa la quota a carico di terzi come parte integrante del credito d'impegno.
  - \*\*\*\* L'importo include gli oneri approvati con decreti federali (FF 2009 2269 e FF 2014 7851) nel quadro del PEB, pari a 181 milioni di franchi (prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi), ovvero 160 milioni di franchi in base ai prezzi 2005 (IVA e rincaro esclusi).
  - \*\*\*\*\*L'importo non comprende la realizzazione della bretella parziale Güterbahnhof (stazione merci). È in corso uno studio diretto dal Cantone di San Gallo per determinare una soluzione concreta e relativi costi.

**Priorità alle aree metropolitane e ai grandi agglomerati urbani**

L'Orizzonte realizzativo 2030 prevede investimenti per 13,474 miliardi di franchi (prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi), 2,7 dei quali sono già stati varati per decreto dalle Camere federali (fase di potenziamento 2014).

Allo stato attuale, il Consiglio federale considera i progetti del calendario 2030 prioritari in quanto ubicati prevalentemente in aree metropolitane e grandi città, dove l'urgenza d'intervento è maggiore. Gli interventi contribuiscono inoltre in maniera significativa alla riqualificazione di zone densamente abitate.

**Via libera per i progetti di Lucerna, Crissier e Le Locle**

Il Consiglio federale propone di inserire i seguenti progetti dell'Orizzonte 2030 nella fase di potenziamento 2019 e richiede lo sblocco del relativo credito d'impegno per un totale di 2,267 miliardi di franchi:

- passante autostradale di Lucerna, inclusi l'estensione sud (Kriens – Hergiswil) e il potenziamento nord (Rotsee – Buchrain);
- Crissier;
- circonvallazione di Le Locle.

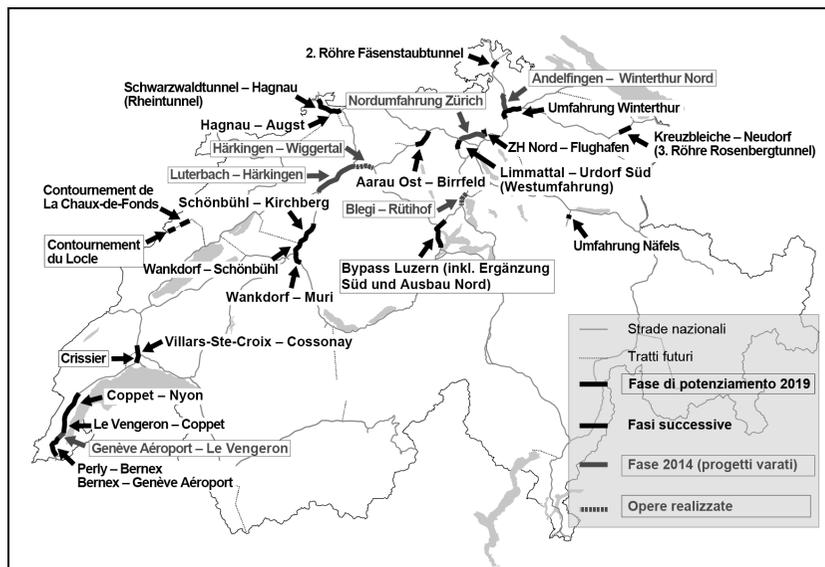
Gli interventi nell'area di Lucerna sono intesi a decongestionare la viabilità e assicurare la manutenibilità delle strade nazionali. L'approvazione definitiva dei progetti è ora possibile dato lo stadio avanzato di pianificazione (i progetti generali approvati dal Consiglio federale e progetti esecutivi avviati).

Il piano iniziale suddiviso in due fasi per l'area di Crissier è stato annullato a causa dei ritardi nella realizzazione della circonvallazione di Morges, attualmente prevista per il 2040. Gli interventi sulla strada nazionale dovranno ora puntare su una soluzione a lungo termine ed essere realizzati di pari passo. Il Consiglio federale chiede pertanto lo sblocco dei finanziamenti in un'unica tranche e la revoca dei decreti parlamentari relativi agli stanziamenti per la fase 1.

Si richiede infine lo sblocco dei finanziamenti anche per la circonvallazione di Le Locle. Il progetto, che ha già ottenuto il permesso di costruzione, è destinato a decongestionare un'arteria fortemente trafficata che attraversa il centro abitato. Il finanziamento delle circonvallazioni di La Chaux-de-Fonds e Näfels, anch'esse già confermate, non è invece possibile a causa del budget ridotto. La realizzazione dei tre progetti dovrà quindi essere scaglionata secondo un ordine di priorità, iniziando da Le Locle. Il Consiglio federale, d'intesa con i Cantoni di Neuchâtel e Glarona, considera infatti questo intervento come più urgente.

I progetti di cui sopra fanno parte dei programmi d'agglomerato delle rispettive regioni e sono coordinati con la pianificazione insediativa e il futuro sviluppo della rete stradale secondaria.

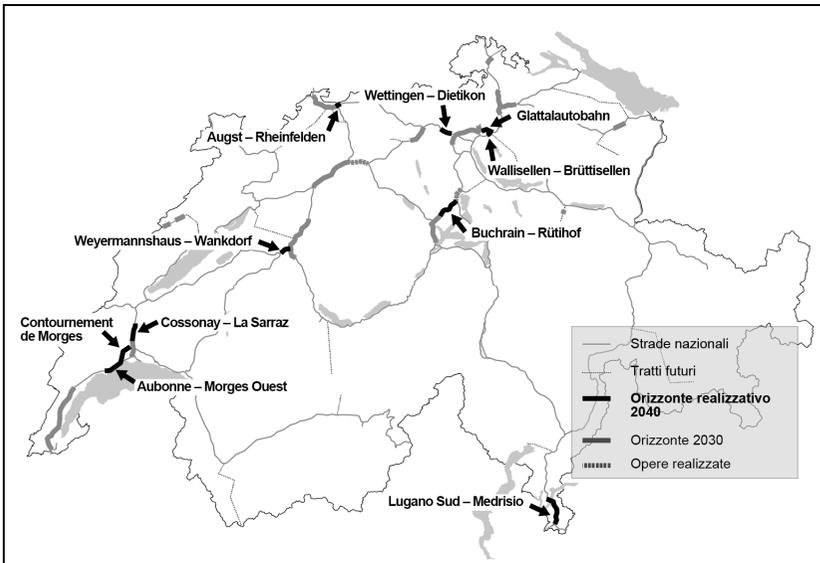
## Progetti Orizzonte realizzativo 2030



### 2.3.5.3 Orizzonte realizzativo 2040

Il calendario 2040 comprende opere altrettanto importanti per la funzionalità della rete, ma considerate meno urgenti dal Consiglio federale. Rispetto all'Orizzonte 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.

## Progetti Orizzonte realizzativo 2040

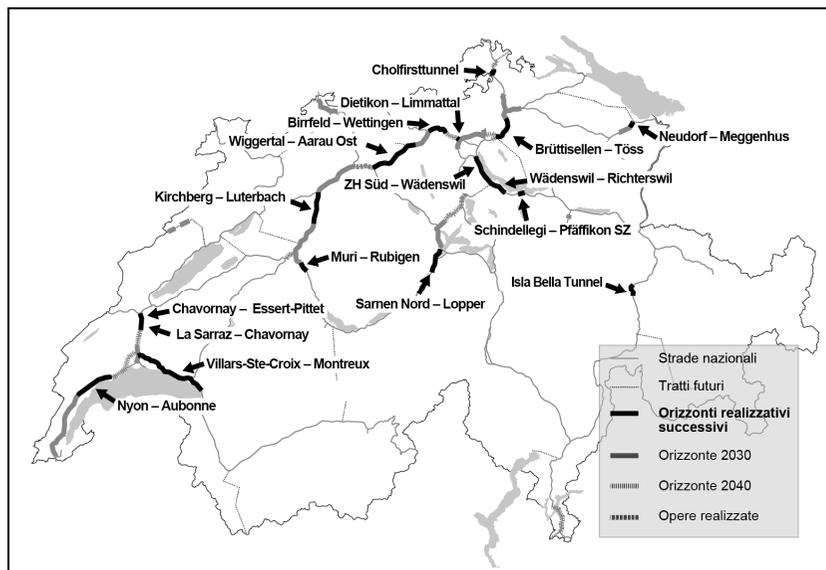


### 2.3.5.4 Orizzonti realizzativi successivi

I progetti inseriti negli orizzonti successivi sono considerati necessari sul lungo periodo, ma meno urgenti rispetto a quelli dei calendari 2030 e 2040. Lo stato di pianificazione raggiunto non consente inoltre di stabilire un quadro temporale concreto, per cui sono necessari approfondimenti e studi in occasione della prossima revisione del PROSTRA.

Va altresì ricordato che gli orizzonti posteriori al 2040 sono ancora *in fieri* e che mano a mano andranno ad aggiungersi altri progetti in sintonia con la prospettiva a lungo termine per le strade nazionali (cfr. punto 2.3.7).

## Progetti degli orizzonti realizzativi successivi



### 2.3.5.5 Modifiche rispetto al PROSTRA 2015

Il PROSTRA aggiornato è basato sulla versione 2015, rispetto alla quale introduce una serie di modifiche riassunte qui di seguito:

- **nuovi progetti:** il Consiglio federale ha inserito 13 nuovi progetti, di cui tre per la realizzazione di circonvallazioni sui tratti NEB (cfr. punto **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) e dieci per risolvere gravi problemi di capacità preesistenti o riscontrati ex novo. A questo proposito va notato che l’inserimento nel PROSTRA non è solamente motivato da problematiche legate alla capacità stradale (come avveniva con il PEB), ma considera anche altri aspetti, come la manutenibilità, la sicurezza, la tecnica o la compatibilità con il territorio;
- **riordino di priorità:** il Consiglio federale ha anticipato al 2030 dieci progetti inizialmente previsti per l’Orizzonte 2040, ma ormai perfezionati a un livello relativamente avanzato. Gli interventi contribuiranno a rimuovere le criticità maggiori in aree metropolitane e grandi agglomerati urbani. Nel calendario 2040 sono invece inseriti due nuovi progetti;
- **progetti scartati:** il progetto di ampliamento Etoile – Perly è stato cancellato dal PROSTRA in quanto inappropriato sul piano urbanistico e troppo gravoso per la rete viaria ginevrina, già fortemente congestionata.

Per maggiori informazioni si rimanda alle schede di coordinamento contenute nell'Allegato 7, che descrivono i singoli progetti e le priorità.

Tabella 11

**Modifiche del PROSTRA 2018 rispetto al PROSTRA 2015**

<i>Cantone</i>	<i>Progetto</i>	<i>Orizzonte realizzativo</i>	
		<i>PROSTRA</i>	
		<i>2015</i>	<i>2018</i>
GE	Etoile – Perly	succ.	–
GE-VD	Coppet – Nyon	2040	2030
VD	Villars-Ste-Croix – Cossonay	2040	2030
	Cossonay – La Sarraz	–	2040
	La Sarraz – Chavornay	–	succ.
	Chavornay – Essert-Pittet	–	succ.
	Aubonne – Morges Ouest	succ.	2040
BE	Schönbühl – Kirchberg	2040	2030
	Wankdorf – Muri	2040	2030
	Weyermannshaus – Wankdorf	succ.	2040
BE-SO	Kirchberg – Luterbach	–	succ.
AG	Wiggertal – Oftringen	–	succ.
	Oftringen – Aarau-West	–	succ.
	Aarau Ost – Birrfeld	2040	2030
	Augst – Rheinfelden	–	2040
ZH	Westumfahrung Zürich (Limmattal–Urdorf-Süd)	2040	2030
	Dietikon – Limmattal	–	succ.
	Wallisellen – Brüttisellen	–	2040
BL	Hagnau – Augst	2040	2030
LU-NW	Bypass Luzern incl. estensione sud	2040	2030
LU	Rotsee – Buchrain («Ausbau Nord»)	2040	2030
SH	2ª canna Fäsenstaubtunnel	2040	2030
GR	Reichenau – Rothenbrunnen (con galleria Isla-Bella)	–	succ.
NE	Contournement Le Locle	–	2030
	Contournement La Chaux-de-Fonds	–	2030
GL	Cincorvallazione Näfels	–	2030

## 2.3.6 **Impatto della fase di potenziamento 2019**

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

I progetti della fase di potenziamento 2019 contribuiscono in maniera significativa al miglioramento della viabilità locale.

Da una parte, infatti, risolvono i problemi di capacità a Crissier e Lucerna migliorando la viabilità dell'intero sistema viario: il traffico viene trasferito dalla rete secondaria a quella nazionale, decongestionando gli abitati e rendendo possibili misure a favore della mobilità lenta, del trasporto pubblico ecc. grazie ad adeguate misure di pianificazione insediativa nel contesto della viabilità locale.

Dall'altra parte, il passante autostradale di Lucerna e la circonvallazione di Le Locle aumentano le ridondanze di rete consentendo maggiore flessibilità in caso di disagi (ad es. incidenti) o durante lavori di ripristino.

### **Contributo positivo alla sostenibilità**

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

Le nuove infrastrutture impattano inevitabilmente sull'ambiente, attraverso il consumo di suolo, le modifiche del paesaggio e la frammentazione degli habitat.

I progetti di ampliamento si tradurranno altresì in maggiori volumi di traffico e, di conseguenza, in un aumento delle emissioni inquinanti e dei gas serra. Al 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 trasferimento del traffico dalla rete secondaria a quella nazionale; gran parte dei tratti ampliati e della nuova circonvallazione sono infatti costituiti da gallerie.

#### *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, migliorare la sicurezza, facilitare l'accessibilità dei centri e rafforzare il sistema-Paese. In particolare, si calcola che la riduzione dei tempi di percorrenza frutterà circa 112 milioni di franchi all'anno.

Tra i costi figurano invece gli investimenti necessari per la realizzazione dei progetti nonché gli oneri di esercizio e manutenzione per i tratti ampliati.

#### *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 e di ridurre i tamponamenti in presenza di code. Il vantaggio economico annuo sarà di circa 7 milioni di franchi.

L'impatto degli interventi sulle infrastrutture è decisamente positivo per il territorio. In particolare, l'attenzione dedicata agli agglomerati rafforzerà i centri, 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 2019 hanno un rapporto costi-benefici decisamente positivo e favoriscono uno sviluppo sostenibile sulla base degli indicatori non monetizzabili analizzati (per i dettagli vedi Allegato ).

### **2.3.7 Prossimo aggiornamento del PROSTRA**

#### **Integrazione dei progetti relativi ai tratti NEB**

Dopo il passaggio dei tratti NEB alla rete delle strade nazionali il 1° gennaio 2020, l'USTRA esaminerà in maniera approfondita gli aspetti viari, urbanistici e tecnico-ambientali e valuterà l'opportunità dei progetti di ampliamento e circonvallazione elaborati dai Cantoni. I progetti ritenuti più adeguati dalla Confederazione saranno quindi integrati nel PROSTRA.

#### **Proseguimento della pianificazione**

L'USTRA porterà avanti la pianificazione di tutti i progetti inseriti nel PROSTRA e in particolare di quelli ancora privi di piani dettagliati. Per i progetti già definiti sarà invece possibile procedere all'acquisto dei terreni mediante trattativa privata.

#### **Integrazione di nuovi progetti**

Ulteriori progetti di ampliamento saranno sviluppati e inseriti nel PROSTRA in sintonia con la prospettiva a lungo termine per le strade nazionali.

#### **Studio di opportunità per un nuovo elemento viario nella Limmattal**

È in corso uno studio di fattibilità dell'USTRA per la realizzazione di un nuovo elemento viario nella Limmattal (cfr. punto 2.3.2.4). I risultati potrebbero avere ripercussioni sugli attuali progetti PROSTRA.

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

Nell'elaborazione, valutazione e organizzazione dei progetti dovranno infine essere considerate eventuali nuove conclusioni che emergeranno dagli studi, attualmente corso, dell'impatto di queste nuove tecnologie sull'infrastruttura stradale.

### **2.3.8 Fabbisogno finanziario**

Il Consiglio federale sottopone all'approvazione delle Camere federali lo stanziamento di 2,267 miliardi di franchi lordi (prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi) per la fase di potenziamento 2019 e di 300 milioni di franchi per la pianificazione di altri progetti e l'acquisizione dei terreni necessari, come parte del credito d'impegno destinato alla fase di potenziamento 2019 e alle grandi opere.

### 3 **Commento ai decreti federali**

#### 3.1 **Decreto federale sul limite di spesa 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali**

*Art. 1*

Allo scopo di garantire l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento della rete delle strade nazionali si richiede un limite di spesa di 8,156 miliardi di franchi per il periodo 2020-2023.

*Art. 2*

Il presente decreto non sottostà a referendum.

#### 3.2 **Decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 delle strade nazionali**

*Art. 1*

L'articolo riporta i progetti della fase di potenziamento 2019, che si approvano in via definitiva.

*Art. 2*

La fase di potenziamento 2019 è soggetta a referendum facoltativo, che garantisce la legittimità democratica dei progetti di ampliamento sulla rete delle strade nazionali.

#### 3.3 **Decreto federale sul credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e la pianificazione dei progetti post 2019**

*Art. 1*

L'articolo stabilisce l'ammontare del credito d'impegno, ovvero 4,651 miliardi di franchi ripartiti nella maniera seguente (costi lordi in milioni di franchi, prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi):

**Importo credito d'impegno**

Area	SN	Progetto	Importo
Grandi opere (cfr. punto 2.2.3)			
UR/TI	N2	2 <sup>a</sup> canna galleria autostradale San Gottardo	2 084
Fase di potenziamento 2019 (cfr. punto 2.3.8 e tab. 10)			
VD	N1a	Crissier	316
LU/NW	N2	Bypass Luzern, inclusa estensione sud (Kriens – Hergiswil)	1 347
LU	N14	Rotsee – Buchrain (potenziamento nord)	123
NE		Contournement Le Locle	481
Pianificazione e acquisizione di terreni (cfr. punto 2.3.8 e tab. 10)			
		Pianificazione dei progetti di tutti gli orizzonti realizzativi (inclusa acquisizione terreni)	300
Totale			4 651

Il credito d'impegno è vincolato alla fase di potenziamento varata, ai progetti ivi contenuti e alla realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo. Non è soggetto a vincoli temporali ed è valido fino alla conclusione dei lavori.

L'approfondimento di ulteriori progetti presuppone la disponibilità dei fondi necessari, da assicurare già oggi, per proseguire i lavori di pianificazione, indispensabili per la realizzazione e che solitamente richiedono diversi anni, e rispettare le tempistiche fino alla consegna. Le risorse stanziate dovranno altresì consentire, per progetti in fase di pianificazione avanzata, l'eventuale acquisizione di terreni mediante trattativa privata. A lavori ultimati, i costi di pianificazione e acquisizione di terreni andranno contabilizzati nei rispettivi progetti.

*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 al Parlamento 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 del Fondo infrastrutturale.

*Art. 3*

In seguito all'accorpamento delle fasi 1 e 2 del progetto di Crissier, sono revocate le decisioni sul finanziamento della fase 1 e si richiede con il decreto in parola richiede lo stanziamento della totalità dei finanziamenti necessari per la realizzazione del progetto (cfr. punto 2.3.5.2).

*Art. 4*

L'entrata in vigore del decreto è vincolata all'entrata in vigore del decreto sulla fase di potenziamento 2019. Nel caso in cui questa non dovesse concretizzarsi, dovrà essere fatta richiesta separata per il credito d'impegno relativo al progetto della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo che, pur rientrando nel credito d'impegno in oggetto, non fa parte della fase di potenziamento 2019, in quanto considerata grande opera sulla rete esistente.

*Art. 5*

Il decreto non sottostà a referendum.

## **4 Ripercussioni**

### **4.1 Ripercussioni per la Confederazione**

#### **Finanze**

L'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete, le grandi opere e i progetti di ampliamento previsti dal PROSTRA sono finanziati attraverso il FOSTRA, alimentato da fonti a destinazione vincolata.

Di seguito si riportano i movimenti delle riserve del Fondo previsti fino al 2023<sup>41</sup>:

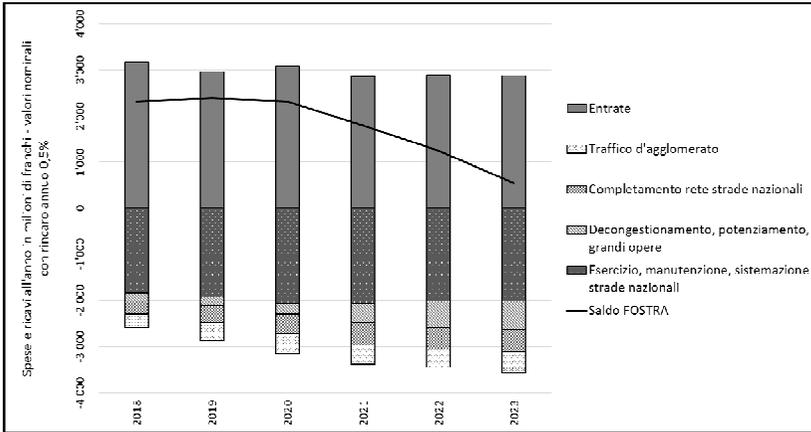
*Tabella 13*

#### **Riserve FOSTRA 2018–2023**

<b>In milioni di franchi</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Depositi</b>	<b>3 156</b>	<b>2 956</b>	<b>3 081</b>	<b>2 867</b>	<b>2 887</b>	<b>2 871</b>
- prelievi traffico d'agglomerato	291	397	440	413	381	416
- prelievi strade nazionali	2 301	2 479	2 717	2 966	3 059	3 110
<b>Totale prelievi</b>	<b>2 592</b>	<b>2 876</b>	<b>3 157</b>	<b>3 379</b>	<b>3 440</b>	<b>3 526</b>
<b>Riserve</b>	<b>2 309</b>	<b>2 389</b>	<b>2 313</b>	<b>1 802</b>	<b>1 248</b>	<b>593</b>

<sup>41</sup> Le cifre 2018 e 2019 si basano sul messaggio del Consiglio federale del 23 agosto 2017 concernente il preventivo 2018 con piano integrato dei compiti e delle finanze 2019-2021 (vol. 1 pag. 152). Le cifre 2020-2023 si basano sulla simulazione FOSTRA del 5.12.2017 e tengono in considerazione il limite di spesa 2020-2023 di cui al presente messaggio.

## Proiezione FOSTRA 2018-2023



Il finanziamento dei prelievi destinati al traffico d'agglomerato e alle strade nazionali è garantito nel periodo di pianificazione in esame. Poiché in questo lasso di tempo le riserve potrebbero avvicinarsi alla soglia di 500 milioni di franchi, sarà necessario valutare per tempo un eventuale innalzamento dell'imposta sugli oli minerali<sup>42</sup>.

## Personale

### 10 nuovi posti per gli investimenti nella rete esistente

Si prevede di incrementare del 20% (cfr. punto 2.1.4) gli investimenti nella rete esistente per contrastare il leggero deterioramento rilevato nel *Rapporto 2016 sullo stato delle strade nazionali* (cfr. punto 1.5), cui si intende rimediare portando la quota di manutenzione dall'1,1 all'1,2% del valore di sostituzione complessivo.

Questo si tradurrà in progetti di manutenzione aggiuntivi e più corposi a carico delle filiali Infrastruttura. Si consideri inoltre che il portafoglio di progetti per la fase 2030 si è ampliato rispetto al quadro prospettato nel messaggio FOSTRA. Infine va ricordato come i lavori interessino spesso zone densamente abitate, circostanza che aumenta la complessità degli interventi.

La mole di lavoro aggiuntiva non può essere smaltita dall'USTRA con l'organico attuale. La situazione è critica in particolare nelle suddette filiali, dove ogni project manager si trova oggi a dover gestire in media oltre otto progetti (per un fatturato totale superiore ai 20 milioni di franchi), mentre si fa tutto il ricorso possibile a risorse esterne quali studi di supporto al committente, progettisti o direttori dei lavori. Attualmente la quota di attività propria nel reparto infrastrutturale (esercizio, manutenzione, sistemazione, decongestionamento e completamento della rete) è pari al 2% solamente: è quindi necessario incrementare le risorse di personale per le

<sup>42</sup> Cfr. art. 13 cpv. 4 LFOSTRA.

citare divisioni e filiali, in concreto per quanto riguarda la figura di project manager, per la quale si richiede l'assunzione di sette unità (+10%) incaricate di dirigere la pianificazione e la realizzazione dei nuovi progetti in qualità di rappresentanti del committente. Altri tre posti sono necessari per affiancare le filiali nelle attività di pianificazione manutentiva (analisi dello stato di conservazione e programmazione degli interventi a lungo termine) e assistenza tecnica.

#### *60 nuovi posti per i tratti NEB*

Il nuovo decreto sulla rete stradale prevede il passaggio nel 2020 di circa 400 chilometri di strade cantonali alla Confederazione e dunque alla rete delle strade nazionali, che sarà così ampliata di circa il 20%; molti dei nuovi tratti attraversano zone alpine e a traffico misto, caratteristiche che implicano specifiche esigenze gestionali. Il trasferimento porterà a un incremento dei progetti di manutenzione e sistemazione/potenziamento, nonché a una intensificazione delle attività di controllo e coordinamento per l'estensione del numero di Comuni e interlocutori con cui interagire. Infine, poiché gran parte dei nuovi tratti sono costituiti da strade principali (generalmente a doppia corsia e traffico misto), è necessario ampliare il know-how tecnico presso l'USTRA.

Su questa base non è pertanto possibile far fronte al lavoro aggiuntivo con il personale attualmente disponibile.

Nel messaggio NEB<sup>43</sup> (punto 3.1.2) il Consiglio federale ha stimato a 60 i posti necessari per l'espletamento di attività non delegabili di competenza del committente, ovvero la pianificazione, la preparazione e la sorveglianza delle attività; il controllo del patrimonio infrastrutturale; le attività di polizia edilizia e la gestione del traffico sui nuovi tratti. Questa stima è stata confermata anche dalla valutazione dell'USTRA del 2017: per le divisioni Infrastruttura stradale e le relative filiali è richiesta la creazione di 43 posti di lavoro (soprattutto in ambito di gestione di progetti, pianificazione manutentiva, assistenza tecnica, controllo degli investimenti e attività di polizia edilizia), per la Centrale di gestione del traffico cinque e per le attività centralizzate 11 (ad es. in materia di pianificazione della rete, standard di strade a traffico misto, legislazione, tecnologie dell'informazione e controllo degli investimenti). Un nuovo posto dovrà inoltre essere creato presso l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) in quanto servizio federale specializzato in salvaguardia ambientale. Nella misura del possibile e ove opportuno si assumerà personale di provenienza cantonale per i posti NEB.

#### *Posti aggiuntivi totali e impatto finanziario*

In totale, i 69 nuovi posti all'USTRA (a parte il nuovo posto all'UFAM) rappresentano un aumento del personale pari al 13% circa (apprendisti e tirocinanti esclusi). Queste assunzioni consentiranno la gestione di una rete delle strade nazionali ampliata del 20% nonché di progetti di manutenzione supplementari. Senza questo aumento di organico non sarà possibile far fronte alla mole di lavoro aggiuntiva nella misura richiesta. Nell'ipotesi di risorse di personale insufficienti si dovrà necessariamente ridurre e differire in primo luogo le operazioni di decongestione onde poter assicurare lo svolgimento delle attività di esercizio e manutenzione, considerate prioritarie (cfr. punto 2.1.1).

<sup>43</sup> FF 2012 543.

Le nuove assunzioni, a carico del budget ordinario dell'USTRA, incidono con un aumento di circa 14 milioni di franchi sui costi del personale. A questi si aggiungono oneri logistici e dotazionali di circa un milione.

## **4.2 Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, 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 (eco)compatibili, sia dal punto di vista dell'attrattività del territorio, grazie a una migliore accessibilità di centri e regioni, sia da quello della vivibilità degli abitati, grazie al decongestionamento delle arterie cittadine e comunali. Il limite di spesa e i crediti d'impegno richiesti dal Consiglio federale 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 solo 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 regionali che superano gli standard costruttivi delle strade nazionali.

## **4.3 Ripercussioni per l'economia**

### **Valorizzazione del sistema-Paese**

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 e ha un certo peso a livello di competitività economica. 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 Consiglio federale sono destinati a progetti e misure che contribuiscono in maniera significativa allo sviluppo di una rete che riunisca questa caratteristiche.

Va altresì ricordato che la domanda interna resterà un importante motore economico anche l'anno venturo: gli investimenti previsti per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete nel quadriennio 2020-2023, la realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo e la fase di potenziamento 2019 del PROSTRA ammontano a circa 4,651 miliardi di franchi, ovvero a circa il 20% della domanda totale di opere interrato, contribuendo all'ulteriore ripresa economica del Paese e all'occupazione nel settore edilizio.

#### **4.4 Ripercussioni per l'ambiente**

I finanziamenti richiesti dal Consiglio federale concorrono alla viabilità, all'efficienza, alla sicurezza e alla sostenibilità della rete delle strade nazionali e quindi al decongestionamento delle arterie secondarie negli abitati, migliorandone la qualità della vita e dell'ambiente.

Occorre inoltre fare presente che:

- le misure per l'esercizio e la manutenzione della rete intendono preservare e migliorare la qualità delle infrastrutture di trasporto esistenti senza aumentarne 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>44</sup>, ma anche aumentare traffico ed emissioni inquinanti;
- i progetti della fase di potenziamento 2019 hanno un impatto negativo sull'ambiente a causa dell'impermeabilizzazione del suolo e dell'aumento di emissioni inquinanti e gas serra dovuto all'aumento di capacità stradale (cfr. punto 2.3.6). La riduzione delle code e dell'inquinamento acustico ha invece un impatto positivo sulla popolazione;
- alcuni progetti possono contribuire a ridurre l'impatto territoriale e ambientale grazie all'allacciamento dell'infrastruttura stradale nazionale ad altre reti infrastrutturali (ad es. elettriche).

#### **4.5 Ripercussioni per la pianificazione territoriale**

I progetti con il maggiore impatto sulla pianificazione territoriale sono quelli inclusi nella fase di potenziamento 2019. L'aumento della capacità stradale può 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.

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 d'inquinamento atmosferico e acustico e di salvaguardia 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.

<sup>44</sup> Il progetto pilota di corsia dinamica sul tratto Morges-Ecublens ha determinato una riduzione del 20% delle emissioni inquinanti in prossimità della sede stradale.

## **4.6 Ripercussioni per il trasporto pubblico**

L'esercizio, la manutenzione e la sistemazione della rete e le grandi opere (seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo) hanno un impatto molto marginale, se non nullo, sul trasporto pubblico.

L'impatto dei progetti PROSTRA è invece duplice: se da una parte consentono di decongestionare le reti viarie urbane, dall'altra possono entrare in concorrenza diretta con l'offerta di trasporto pubblico.

### **Impatto positivo sul trasporto pubblico stradale**

Il potenziamento mirato delle strade nazionali 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 della mobilità pubblica su strada previsto in numerose zone. Condizione imprescindibile a tale scopo è la pianificazione e l'attuazione delle necessarie misure sulla rete secondaria nel quadro dei programmi d'agglomerato.

### **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 esperienze pregresse, le interferenze sono tuttavia limitate essendo le esigenze degli utenti delle strade nazionali e del trasporto pubblico molto diverse. Ciò è confermato anche dalle analisi condotte dall'USTRA e dall'UFT nel 2017<sup>45</sup>.

## **5 Integrazione nel programma di legislatura**

Il presente progetto è stato annunciato nel messaggio del 27 gennaio 2016<sup>46</sup> sul programma di legislatura 2015-2019.

## **6 Aspetti giuridici**

### **6.1 Costituzionalità e legalità**

Le competenze dell'Assemblea federale in relazione ai decreti di cui al presente documento sono definite all'articolo 167 Cost.

Il decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 poggia sull'articolo 11b LSN. Il decreto federale sul credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali e la fase di potenziamento 2019 poggia sull'articolo 7 lettera a. Il decreto federale sul limite di spesa 2020-2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento poggia sull'articolo 6 LFOSTRA.

<sup>45</sup> UFT e USTRA, Wechselwirkung Bahn – Strasse in den Strategischen Entwicklungsprogrammen Ausbauschritt Bahn und Nationalstrassen, 10 novembre 2017.

<sup>46</sup> FF 2016 909, qui 1026.

## **6.2 Forma dell'atto**

Il decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 ai sensi dell'articolo 11b LSN non ha carattere normativo; è tuttavia soggetto a referendum facoltativo secondo il medesimo articolo. Gli altri due decreti, essendo decreti finanziari privi di carattere normativo (decreti federali semplici), non sono soggetti a referendum.

## **6.3 Subordinazione al freno alle spese**

La spesa pubblica è disciplinata dal principio del freno alle spese, secondo cui 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.

## **6.4 Conformità alla legge sui sussidi**

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

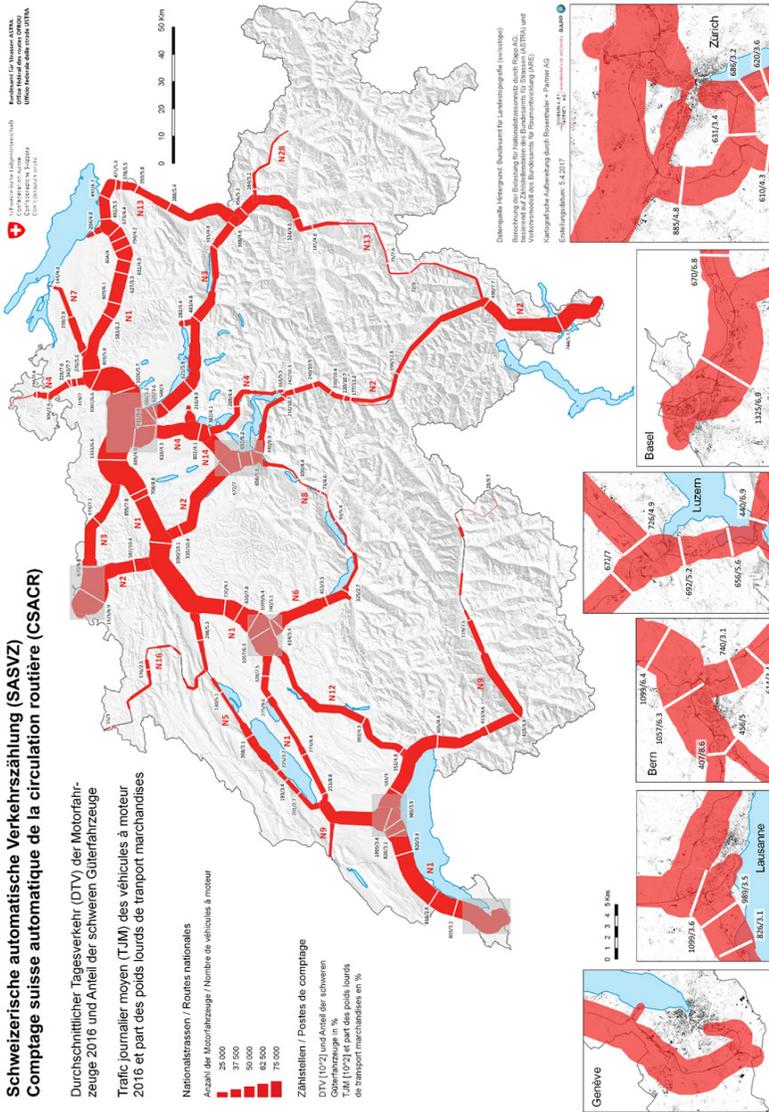
## Abbreviazioni

ARE	Ufficio federale dello sviluppo territoriale
USTRA	Ufficio federale delle strade
UFT	Ufficio federale dei trasporti
DF	Decreto federale
UFE	Ufficio federale dell'energia
UFS	Ufficio federale di statistica
FIF	Fondo per l'infrastruttura ferroviaria
BSA	Impianti elettromeccanici (acronimo tedesco)
Cost.	Costituzione federale
EMF	Gestione manutentiva delle carreggiate (acronimo tedesco)
ACB	Analisi costi-benefici
ACE	Analisi costi-efficacia
LUMin	Legge federale concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e della tassa per l'utilizzazione delle strade nazionali
TMP	Traffico motorizzato privato
IVA	Imposta sul valore aggiunto
FOSTRA	Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato
LFOSTRA	Legge federale concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato
NEB	Decreto sulla rete stradale (acronimo tedesco)
NISTRA	Indicatori di sostenibilità per progetti infrastrutturali stradali (acronimo tedesco)
LSN	Legge federale sulle strade nazionali
TP	Trasporto pubblico
PEB	Programma per l'eliminazione dei problemi di capacità (acronimo tedesco)
AQ	Analisi qualitativa
SECO	Segreteria di Stato dell'economia
PROSTRA	Programma di sviluppo strategico strade nazionali
UPIaNS	Piano di manutenzione delle strade nazionali (acronimo tedesco)
DATEC	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni
CI	Credito d'impegno



# Allegato 2

## Traffico giornaliero medio di veicoli a motore (2016) con indicazione dei volumi di traffico pesante





## Allegato 3

### Strategia manutentiva per le strade nazionali (UPIaNS)

Nel 2000 l'USTRA ha introdotto il Piano di manutenzione delle strade nazionali (UPIaNS) con l'obiettivo di garantire la capacità, la funzionalità, la viabilità e la sicurezza della rete riducendo al minimo i disagi alla circolazione e ottimizzando le risorse finanziarie disponibili. Questi principi sono alla base della pianificazione manutentiva e guidano la gestione dei progetti.

La manutenzione delle strade nazionali si articola nelle seguenti fasi:

Fase	Descrizione
Osservazione e ispezione	L'osservazione prevede un esame visivo dello stato dell'infrastruttura nonché la segnalazione e la valutazione di eventuali danni. L'ispezione comprende principalmente il rilevamento <i>in situ</i> dello stato di conservazione e l'elaborazione di un rapporto.
Valutazione	Le informazioni raccolte nella fase precedente sono valutate allo scopo di predisporre: <ul style="list-style-type: none"><li>– esami approfonditi,</li><li>– interventi di ripristino nel quadro della manutenzione ordinaria,</li><li>– interventi immediati,</li><li>– riparazioni o singoli interventi nel quadro della piccola manutenzione strutturale,</li><li>– inserimento dei dati in programmi specializzati.</li></ul>
Pianificazione manutentiva pluriennale	Sulla base dell'analisi di cui sopra sono quindi delineati gli interventi necessari nell'arco dei successivi 10-15 anni. In particolare sono definiti: <ul style="list-style-type: none"><li>– portata e delimitazione del progetto,</li><li>– tempistica dei lavori e interventi prioritari,</li><li>– stima dei costi per la variante ideale.</li></ul> La pianificazione, che può limitarsi a un intervallo temporale molto più breve, deve considerare il contesto locale, gli interessi di terzi e le disposizioni attuative applicabili (cfr. sotto). È quindi stilato un calendario con le varie proposte in ordine di priorità e identificata la migliore soluzione di compromesso in base alle esigenze manutentive e alle risorse umane e finanziarie disponibili. La pianificazione è rivista e aggiornata annualmente.
Proposta di progetto	La variante prescelta è concretizzata in una proposta di progetto ed è stilato un rapporto comprendente tutta la documentazione necessaria.
Progettazione	Inizia la progettazione degli interventi. Il progetto è

Fase	Descrizione
	sottoposto a iter autorizzativo.
Realizzazione	Il progetto viene realizzato.

### **Esecuzione dei lavori manutentivi**

Considerato l'intenso utilizzo delle strade nazionali e l'impatto economico delle code, la strategia UPlaNS intende limitare il numero di cantieri e i disagi alla circolazione procedendo per singoli tratti. Per ogni tratto in manutenzione è quindi elaborato un progetto comprendente tutti i lavori di risanamento e ampliamento necessari nonché le misure di messa a norma relative a corsie, manufatti e impianti elettromeccanici. In questo modo gli interventi sono realizzati simultaneamente e i disagi concentrati nello spazio e nel tempo.

Per l'esecuzione dei lavori valgono inoltre le seguenti regole:

- i tratti sottoposti a manutenzione hanno una lunghezza massima di 15 chilometri con cantiere mobile, ovvero massimo 3-5 chilometri di strada con disagi alla circolazione;
- i tratti interessati non necessitano di interventi strutturali per i successivi 15 anni;
- i grandi cantieri vanno intervallati da minimo 30 chilometri di strada libera;
- nella pianificazione e durante lo svolgimento del cantiere va ridotta al minimo la durata dei lavori e dei disagi;
- le corsie vanno chiuse unicamente al di fuori delle ore di punta;
- per accelerare i lavori vanno adottati sistemi incentivanti, ad esempio bonus-malus in ragione della durata del cantiere;
- va evitato lo spostamento dei flussi di traffico sulla rete secondaria (principio di autosufficienza delle strade nazionali).

L'accorpamento dei lavori fa sì che non sia sempre possibile risanare i singoli elementi viari al momento più opportuno, anche in considerazione dei diversi cicli di vita. Le esperienze maturate mostrano che la manutenzione ottimale dovrebbe essere eseguita in media ogni 15 anni, ovvero al termine del ciclo di vita degli elementi meno durevoli (pavimentazioni e impianti elettromeccanici). Ne consegue che, per sfruttare al meglio il ciclo di vita delle altre strutture, va osservata una maggiore durata di servizio evitando di modificare le tempistiche d'intervento (cfr. sotto) incorrendo in spese aggiuntive (ad es. per il mancato esaurimento del ciclo di vita o l'attuazione di misure temporanee).

### **Manutenzione ordinaria**

La manutenzione ordinaria mira principalmente a garantire l'operatività e la sicurezza delle strade, ma contribuisce anche alla conservazione del patrimonio infrastrutturale con piccoli lavori strutturali fino a 50 000 franchi. La continua manutenzione e riparazione di guasti di lieve entità è infatti fondamentale per prolungare la durabilità degli impianti.

L'articolo 49a capoverso 2 LSN stabilisce che la manutenzione ordinaria è svolta dai Cantoni per conto della Confederazione. I servizi forniti dalle 11 Unità territoriali create a tale scopo sono regolati mediante contratti di prestazione.



## Allegato 4

### Fattori che incidono sullo stato dell'infrastruttura stradale

	Carreggiate e pavimentazioni	Manufatti	Gallerie e opere interrato	Impianti elettromeccanici
Durata di servizio	•	•	•	•
Volumi di traffico (soprattutto pesante)	•	•		
Cicli di gelo-disgelo (soprattutto periodicità)	•	•		
Periodi di calura	•			
Eventi episodici come incidenti e uso di catene	•	•	•	•
Salatura invernale		•	•	
Processi chimici come carbonatazione e reazioni alcali-aggregato		•	•	
Pressione di roccia e terreno			•	
Roccia permeabile			•	
Inondazioni			•	
Sistema altamente complesso limitante la durata di vita dei singoli componenti				•
Scarsa disponibilità di ricambi e assistenza				•
Aggiornamento delle linee guida in materia ambientale e di sicurezza				•

## Allegato 5

**Stato di conservazione dell'infrastruttura delle strade nazionali: confronto tra situazione attuale e obiettivo; evoluzione dei valori medi rilevati dal 2008**

### Carreggiate e pavimentazioni

#### Stato di fatto e obiettivo

Punteggio dettagliato				Punteggio medio*	
		Stato di fatto	Obiettivo	Stato di fatto	Obiettivo
0-1	Buono	58%	77%	0,94	0,93
1-2	Discreto	26%	8%		
2-3	Sufficiente	12%	10%		
3-4	Scarso	3%	5%		
4-5	Pessimo	1%	0%		

\* Il punteggio medio è calcolato in base a una serie di sottocategorie e non a partire dai valori riportati in tabella.

#### Punteggio medio dal 2008

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Obiettivo
0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	<b>0,94</b>	<b>0,93</b>

### Manufatti

#### Stato di fatto e obiettivo

Punteggio dettagliato				Punteggio medio	
		Stato di fatto	Obiettivo	Stato di fatto	Obiettivo
1	Buono	24%	30%	1,92	1,90
2	Accettabile	62%	55%		
3	Danneggiato	12%	10%		
4	Scarso	2%	5%		
5	Pessimo	0%	0%		

### Punteggio medio rilevato dal 2008

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Obiettivo
1,85	1,88	1,91	1,96	1,98	1,96	1,94	1,92	1,92	1,90

### **Gallerie e opere interrattate**

#### Stato di fatto e obiettivo

Punteggio dettagliato				Punteggio medio	
		Stato di fatto	Obiettivo	Stato di fatto	Obiettivo
1	Buono	23%	30%	1,95	1,90
2	Accettabile	62%	55%		
3	Danneggiato	13%	10%		
4	Scarso	2%	5%		
5	Pessimo	0%	0%		

### Punteggio medio rilevato dal 2008

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Obiettivo
1,84	1,94	1,99	2,02	2,02	2,02	1,99	1,96	1,95	1,90

### **Impianti elettromeccanici (BSA)**

#### Stato di fatto e obiettivo

Punteggio dettagliato				Punteggio medio	
		Stato di fatto	Obiettivo	Stato di fatto	Obiettivo
1	Buono	54%	30%	1,46	1,90
2	Accettabile	46%	55%		
3	Insufficiente	0%	10%		
4	Scarso	0%	5%		

## Allegato 6

### Valutazione di sostenibilità della fase di potenziamento 2019 del PROSTRA

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

I progetti della fase di potenziamento 2019 avranno un impatto economico positivo in ragione di 25,9 milioni di franchi all'anno, dovuto soprattutto alla riduzione dei tempi di percorrenza (11,5 milioni di franchi), ma anche degli incidenti e dei costi operativi dei veicoli. Le principali voci di spesa sono invece la realizzazione e la manutenzione degli ampliamenti, pari a circa 89 milioni di franchi annui<sup>47</sup>.

L'impatto ambientale, di portata marginale, è determinato negativamente soprattutto dall'aumento delle emissioni di gas serra (calcolate sulla base del futuro parco circolante dei veicoli<sup>48</sup>) e dell'impermeabilizzazione del suolo. Sul fronte dei benefici si segnala invece una riduzione dell'inquinamento acustico a danno della popolazione. Nel complesso, il costo ambientale annuo è di molto inferiore al milione di franchi.

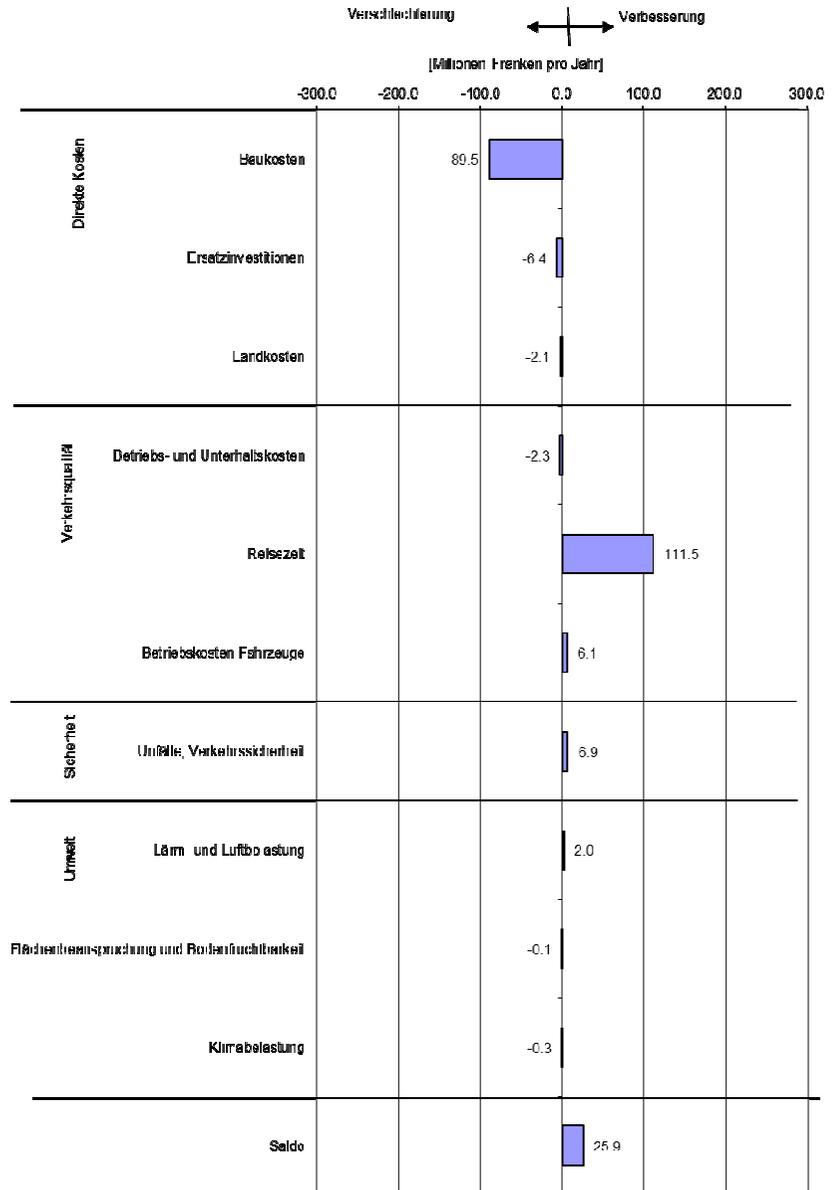
In conclusione, il rapporto costi-benefici della fase di potenziamento 2019 è positivo: gli effetti monetari quantificabili a beneficio della società, dell'economia e dell'ambiente ammontano a circa 124 milioni di franchi<sup>49</sup>, a fronte di circa 98 milioni di costi. Il rapporto è dunque di 1,26, a significare un ritorno economico di 1,26 franchi per ogni franco investito.

<sup>47</sup> Costo del capitale su base annua.

<sup>48</sup> Nel calcolo sono considerati anche i considerevoli sforzi internazionali a favore di auto-veicoli a consumo e impatto ambientale ridotti.

<sup>49</sup> L'importo non include né i costi costruttivi e fondiari né gli investimenti in sostituzioni.

## Risultato dell'analisi costi-benefici



### **Impatto non monetario nel complesso positivo**

Il decongestionamento degli abitati avrà un impatto sociale positivo specialmente nelle aree di Lucerna e Le Locle. L'aumento della capacità delle strade nazionali e la conseguente 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 TMP sulle arterie cittadine nelle aree di Losanna/Crissier, Lucerna e Le Locle, consentendo il potenziamento del trasporto pubblico su strada e una migliore accessibilità dei centri città.

L'impatto ambientale sarà invece praticamente nullo, sia dal punto di vista dell'inquinamento acustico nelle zone ricreative e protette sia sul fronte del paesaggio urbano e naturale. Gli interventi non comporteranno inoltre ulteriore frammentazione ambientale.

## **Allegato 7**

### **Aree d'intervento del PROSTRA**

#### ***Panoramica delle schede di coordinamento***

---

##### **Area metropolitana del Lemano**

A8-1 Ginevra – Vaud

A8-2 Vaud

---

##### **Regione della capitale Svizzera**

A8-3 Berna – Soletta

---

##### **Aareland**

A8-4 Soletta – Argovia

---

##### **Area metropolitana di Zurigo**

A8-5 Zurigo – Svitto

A8-6 Zurigo – Sciaffusa

A8-7 Glarus

---

##### **Svizzera nord-orientale**

A8-8 San Gallo

---

##### **Area metropolitana trinazionale di Basilea**

A8-9 Basel Città – Basilea Campagna – Argovia

---

##### **Lucerna**

A8-10 Lucerna – Nidvaldo – Obvaldo – Zugo

---

##### **Città Ticino**

A8-11 Ticino

---

##### **Alpi orientali**

A8-12 Grigioni

---

##### **Arco giurassiano**

A8-13 Neuchâtel

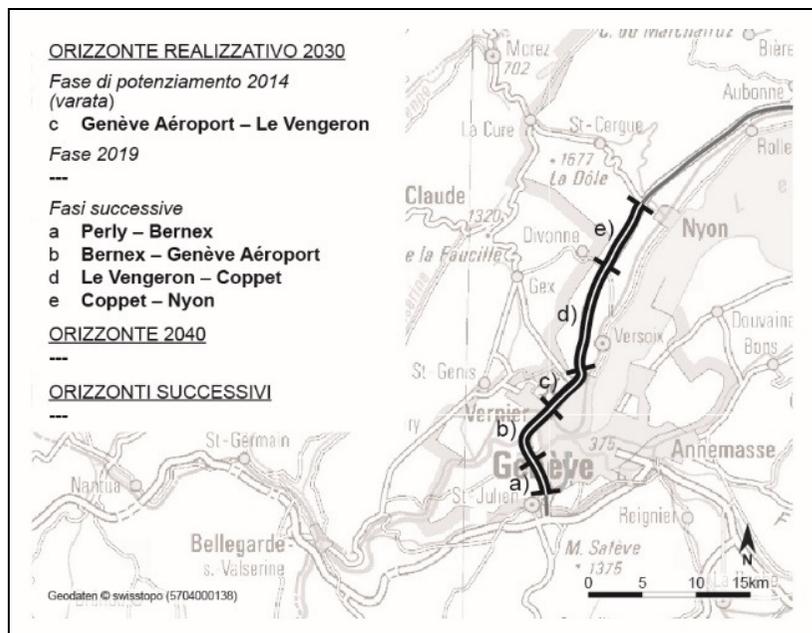
---

##### **Gottardo e Alpi occidentali**

*Nessun progetto PROSTRA*

---

Nota: i progetti della fase di ampliamento 2030/2035 del PROSSIF di seguito riportati non sono ancora stati varati dalle Camere federali.



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Nell'area di Ginevra vi è urgente necessità di potenziare l'intero sistema dei trasporti e dunque anche le strade nazionali, che registrano un livello di criticità III tra la diramazione di Perly e lo svincolo di Coppet. Fino al 2040 si prevedono congestioni quotidiane prolungate su tutta la rete delle strade nazionali nella regione.

### 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 collegherà Cornavin, Eaux Vives e Annemasse (linea CEVA) a partire dal 2019. La linea garantirà i collegamenti all'interno dell'area metropolitana e sarà la colonna portante del sistema di trasporto pubblico regionale. 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 la stazione ferroviaria di Ginevra. Ulteriori incrementi di capacità e frequenza dei treni sono previsti per il 2030 e gli anni successivi.

Nel complesso, le misure incideranno verosimilmente sulla ripartizione modale contribuendo tendenzialmente a decongestionare la rete delle strade nazionali. Tale effetto non sarà tuttavia sufficiente per risolvere i problemi di capacità, legati princi-

palmente alla dispersione insediativa dei circondari, particolarmente marcata in Francia.

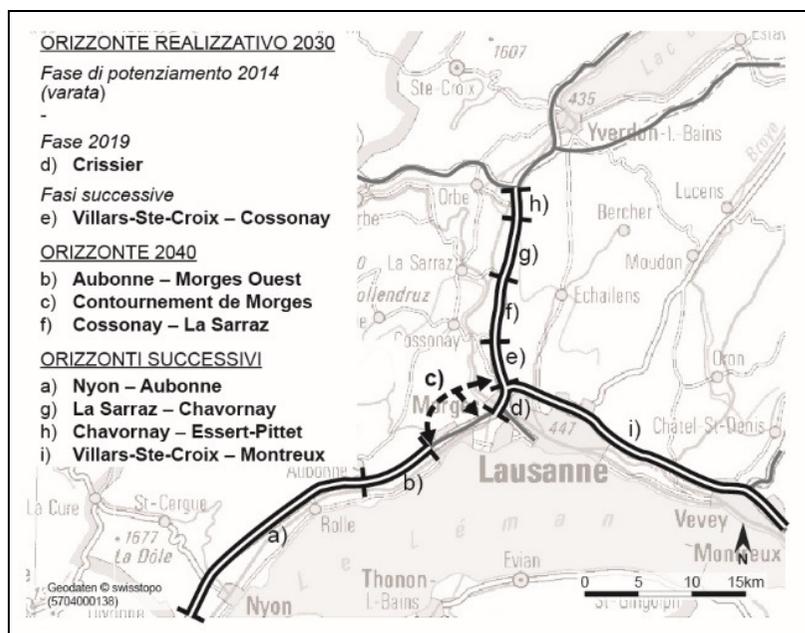
### **Misure PROSTRA**

Il Consiglio federale propone di ampliare a sei corsie i tratti di strada nazionale compresi tra 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.

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

### **Progetti eliminati dal PROSTRA**

L'ampliamento a sei corsie tra Etoile e Perly è stato eliminato dal PROSTRA per evitare di mettere ulteriormente in difficoltà la rete viaria urbana, già fortemente congestionata e quindi non in grado di assorbire ulteriori volumi di traffico. Il Consiglio federale propone dunque di stralciare definitivamente il progetto.



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

La circolazione nella regione losannese presenta gravi disagi, dovuti principalmente alla rapida crescita demografica e occupazionale: il livello di criticità è massimo (III) sulla N1 tra Morges-Est e Cossonay e sulla N9 tra Vennes e Belmont; 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 Montreux, Aubonne e Morges nonché Cossonay e La Sarraz.

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.

### Misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato Losanna-Morges intende promuovere il trasporto pubblico e la mobilità lenta, 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, oltre alle misure in programma da qui al 2025 (ad es. il binario Losanna – Renens, la diramazione di Renens e il potenziamento del nodo losannese), sono previsti ulteriori miglioramenti dell'offerta per i

collegamenti Ginevra – Losanna e Orbe – Losanna nonché l'aumento della frequenza di servizio sulla linea del versante meridionale del Giura.

Nel complesso si attendono, in particolare attraverso le misure del programma d'agglomerato, 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. L'ampliamento di queste ultime è tuttavia una condizione *sine qua non* per la realizzazione delle misure pianificate.

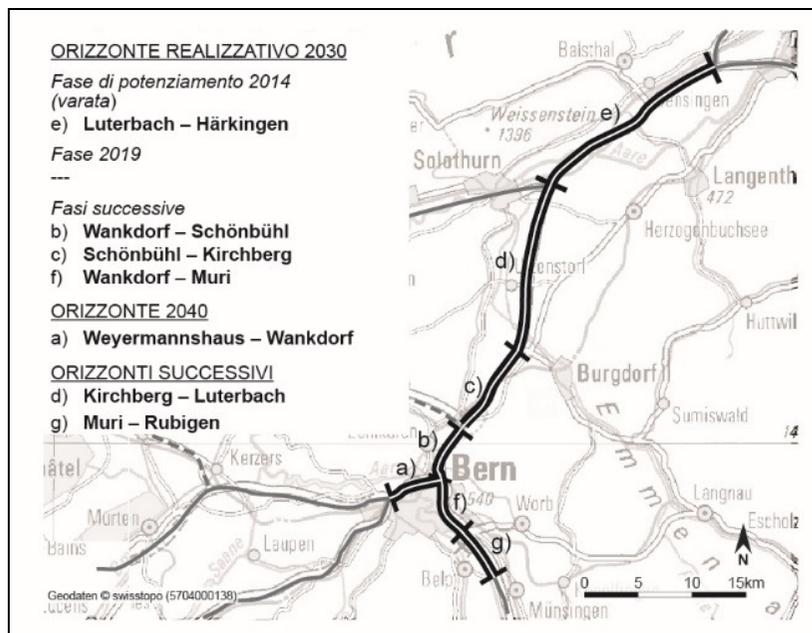
### **Misure PROSTRA**

Il Consiglio federale intende risolvere le criticità a Losanna e Morges con progetti di ampliamento a lungo termine. Gli interventi prioritari, inseriti nell'Orizzonte realizzativo 2030, interessano l'area di Crissier e il tratto Villars-Ste-Croix – Cossonay, dove già si riscontrano problemi di capacità. Prima di procedere all'ampliamento degli assi in entrata, occorrerà tuttavia assicurare la funzionalità viaria al centro dell'agglomerato.

Giacché i lavori per la circonvallazione di Morges non potranno iniziare prima del 2040, gli interventi previsti a Crissier dovranno essere realizzati in un'unica tranche e non in due fasi come precedentemente pianificato. Il Consiglio federale propone dunque di approvare in blocco i potenziamenti studiati dal progetto generale, revocando le precedenti decisioni delle Camere federali relative alla fase 1. I progetti inclusi nell'Orizzonte 2040 sono la circonvallazione di Morges e gli ampliamenti dei tratti Aubonne – Morges Ovest e Cossonay – La Sarraz, considerati necessari per risolvere i problemi di capacità e sostenibilità (circonvallazione di Morges).

Con l'inserimento della circonvallazione di Morges nel decreto sulla rete stradale possono riprendere i lavori di pianificazione, che vedranno l'USTRA impegnata in un progetto generale per esaminare in maggiore dettaglio il tracciato proposto. Allo stato attuale il cantiere non vedrà la luce prima del 2040.

Sono invece considerati meno prioritari gli ampliamenti dei tratti Nyon – Aubonne, La Sarraz – Essert-Pittet e Losanna – Montreux, per i quali devono ancora essere elaborati progetti concreti e, sulla base di questi, le possibili tempistiche. L'USTRA sta attualmente svolgendo uno studio di fattibilità sul tratto Losanna – Montreux al fine di valutare l'adeguatezza di una circonvallazione ad ampio raggio e la convenienza di dare la precedenza a determinati segmenti stradali. Gli esiti dello studio saranno integrati nel prossimo aggiornamento del PROSTRA.



### **Necessità d'intervento sulle strade nazionali**

Nell'area di Berna si prevedono entro il 2040 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.

Le criticità di livello II tra Luterbach e Härkingen saranno invece risolte prossimamente grazie all'ampliamento a sei corsie varato dalle Camere federali. L'inizio dei lavori è previsto per il 2022.

### **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 dotate di buoni collegamenti con il 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'attrattività del trasporto pubblico.

Quanto alla rete ferroviaria principale, si prevede di potenziare la capacità delle linee in entrata nella stazione di Berna (lato ovest) e tra Gümligen e Münsingen nonché di aumentare la frequenza di servizio.

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. A questo riguardo occorre precisare che i progetti di ampliamento non sono in concorrenza, bensì in continuità con le altre misure del programma.

### **Misure PROSTRA**

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 varato dalle Camere federali.

Gli interventi successivi dovranno focalizzarsi *in primis* sul centro dell'agglomerato bernese, motivo per il quale il Consiglio federale propone di includere nell'Orizzonte realizzativo 2030 i progetti di ampliamento dei tratti Wankdorf – Schönbühl, Schönbühl – Kirchberg e Wankdorf – Muri. I tre interventi hanno ottenuto una buona valutazione e garantiscono l'accessibilità dei centri nel territorio, mentre il progetto di Wankdorf – Muri, prevalentemente in sotterraneo, consente anche un'importante riqualificazione delle zone circostanti. Le opere non sono tuttavia a uno stadio di progettazione tale da consentire lo sblocco di finanziamenti.

Un'altra iniziativa prevede invece di potenziare il tratto Weyermannshaus – Wankdorf. Tuttavia, non essendoci ancora una soluzione concreta ampiamente condivisa, il progetto è stato inserito nel calendario 2040. Ulteriori studi sono necessari soprattutto per il viadotto di Felsenau, da realizzare di concerto con il Cantone e la regione.

Il Consiglio federale considera invece meno urgente l'ampliamento dei tratti Muri – Rubigen e Kirchberg – Luterbach dato il minore livello di criticità.



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

L'ampliamento tra le diramazioni di Härkingen e Wiggertal, già realizzato e in funzione, ha consentito di eliminare il collo di bottiglia sul tratto, ma permangono le criticità verso est, in particolare tra Aarau Est 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 Est (livello di criticità I).

### 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 lenta 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. Quest'ultima dovrà essere opportunamente coordinata con l'aumento della capacità sull'asse di grande comunicazione Rapperswil – Limmattal (AG).

Il Programma d'agglomerato di Aareland si concentra sugli assi principali con l'ampliamento a sei corsie della N1 e l'ampliamento a quattro binari della linea ferroviaria Olten – Aarau (inclusi i salti di montone a Olten e la galleria dell'Eppeberg). Gli interventi garantiscono la funzionalità dei collegamenti regio-

nali, che presuppone innanzitutto un trasporto pubblico efficiente e reti ciclopedonali attrattive.

Per quanto concerne il traffico ferroviario, si segnalano interventi di ammodernamento degli spazi pubblici (adeguamento delle banchine e ampliamento delle zone di accesso) nelle stazioni di Lenzburg e Olten, l'intensificazione della frequenza di servizio su alcune tratte e il progetto di una nuova linea per il traffico merci tra Zofingen e Suhr.

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, il Consiglio federale propone di inserire il progetto di ampliamento Aarau Est – Birrfeld nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030. L'USTRA procederà dunque in tempi brevi a perfezionare il relativo progetto generale.

Quanto ai progetti relativi ai tratti Wiggertal – Aarau Est, Birrfeld – Wettingen (inclusa la quarta canna della galleria del Baregg) e Wettingen – Dietikon, non sono ancora a uno stadio di pianificazione sufficientemente avanzato da poter essere inclusi nell'Orizzonte 2040.

Occorre inoltre considerare che alcuni progetti PROSTRA potrebbero essere sospesi in quanto superflui una volta concluso lo studio dell'USTRA sulla circonvallazione della Limmattal. I primi risultati mostrano infatti che l'aggiunta di un nuovo elemento viario, abbinata a un ampio piano di gestione del traffico, potrebbe ridurre i disagi presso la galleria del Baregg, oggi fortemente trafficata, e sulle strade nazionali nell'area di Zurigo.



### 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 gravemente compromessa. Se l'ampliamento della circonvallazione nord di Zurigo, ormai approvato definitivamente, 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 quattro corsie tra Kleinandelfingen e Winterthur Nord, anch'esso già varato, intende risolvere le disomogeneità viarie e garantire la viabilità a lungo termine. Restano 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.

### Misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

I programmi d'agglomerato nella regione di Zurigo/Winterthur hanno come 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, la fase di ampliamento 2025 del PROSSIF prevede una serie di misure per il potenziamento dell'offerta nell'Oberland zurighese. A questo progetto si aggiungono quelli relativi alla galleria del Chestenberg e alla rete ferroviaria urbana zurighese, non ancora approvati in via definitiva, nonché interventi mirati di ampliamento e ottimizzazione degli spazi pubblici nelle stazioni di Winterthur, Zurigo Stadelhofen e Wädenswil. Il Programma d'agglomerato della Limmattal prevede invece la seconda fase della ferrovia della Limmattal in direzione di Killwangen.

Per quanto concerne le strade nazionali, il Programma d'agglomerato generale contempla il progetto di autostrada nella Glattal nonché gli ampliamenti della circonvallazione nord di Zurigo (sei corsie), della circonvallazione di Winterthur (sei corsie) e del tratto Winterthur Nord – Kleinandelfingen (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 in maniera non sufficiente da compensare i volumi di traffico in forte crescita. Di conseguenza, la viabilità delle strade nazionali della regione di Zurigo/Winterthur resterà 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 Consiglio federale propone di inserire nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030 gli interventi di ampliamento dei tratti Limmattal – Urdorf Sud e Zurigo Nord – Zurigo Aeroporto. Entrambe le opere hanno ottenuto valutazioni da buone a ottime e creano le capacità richieste, ma la pianificazione non è ancora sufficientemente 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, già integrata nel decreto sulla rete stradale. Sono quindi ripresi i lavori di pianificazione, ma, dato lo stadio ancora iniziale, non è possibile un trattamento prioritario e il Consiglio federale propone di assegnare il progetto all'Orizzonte 2040 nonostante l'elevato livello di urgenza. Si propone di inserire nello stesso calendario anche l'ampliamento del tratto Wallisellen – Brüttsellen, essendo la realizzazione strettamente vincolata a quella dell'autostrada.

Quanto alla zona di Winterthur, il progetto già confermato relativo all'ampliamento a quattro corsie tra Kleinandelfingen e Winterthur Nord risolverà solo parte dei problemi. Il Consiglio federale propone 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.

Il Consiglio federale considera invece meno urgenti i potenziamenti tra Brüttsellen e Winterthur Töss, tra Zurigo Sud e Richterswil lungo il lago di Zurigo e tra Schindlegi e Pfäffikon.



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Nell'area di Sciaffusa si riscontrano sostanzialmente tre problematiche: congestione di massimo livello (III) sul tratto Mutzental – 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 Cholfirst e Fäsenstaub.

### Misure per il traffico d'agglomerato (seconda generazione) e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato di Sciaffusa persegue una strategia di sviluppo insediativo centripeto che punta su un nuovo sistema ferroviario. Il progetto intende creare una rete capillare con treni ogni 15 minuti estesa all'intera territorio e dunque incluse le zone in espansione. Ulteriori misure intervengono invece sul sistema dei trasporti, potenziando mobilità lenta e 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.

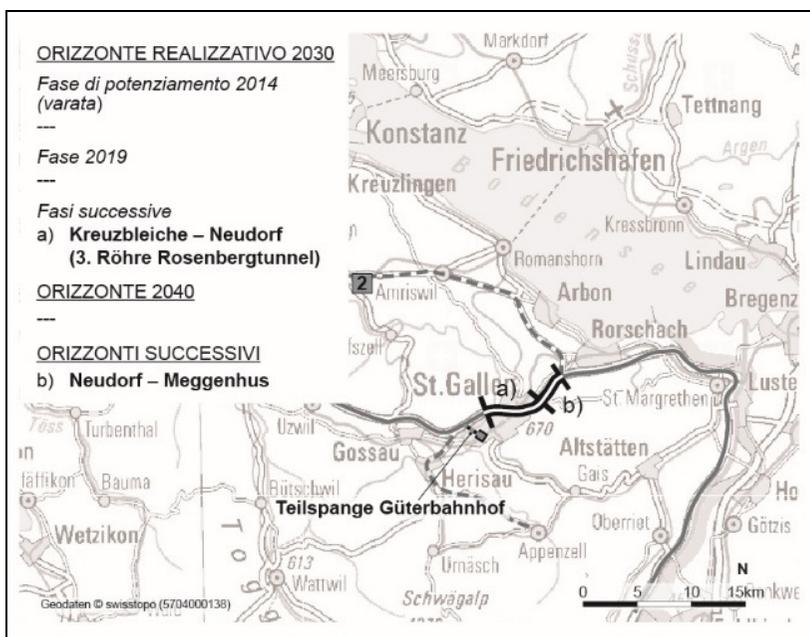
Per la ferrovia si segnala invece il raddoppio dei binari presso St. Katharinental.

## **Misure PROSTRA**

Il Consiglio federale considera il potenziamento tra Sciaffusa Sud e Herblingen (costruzione di una seconda canna nella galleria Fäsenstaub) necessario nonché prioritario per la situazione preoccupante in termini di congestione e dal punto di vista della manutenzione. Il progetto è stato quindi inserito nell'Orizzonte realizzativo 2030, anche in considerazione dello stadio avanzato di pianificazione.

Il Consiglio federale ritiene altresì che l'ampliamento della galleria Cholfirst potrà essere realizzato solo una volta ultimati i lavori della seconda canna della galleria Fäsenstaub. Va inoltre precisato che la valutazione, anche raffrontata ad altri interventi sull'intero territorio nazionale, non ne giustifica ancora l'inserimento in un particolare orizzonte realizzativo.





### **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.

### **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 la mobilità lenta 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 2030/35 del PROSSIF).

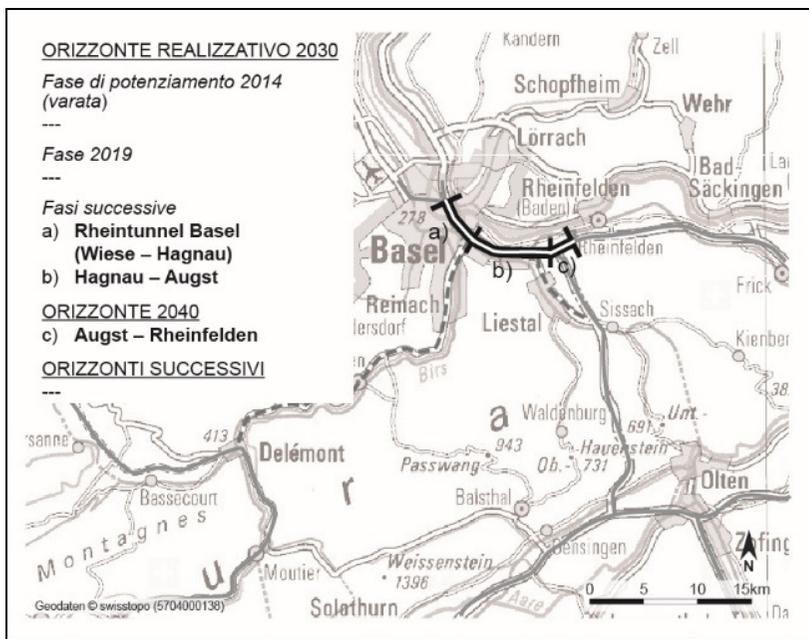
Le suddette misure consentiranno di attenuare i problemi di capacità sulle strade nazionali, ma non di risolverli completamente. Il potenziamento tra San Gallo-

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**

Il Consiglio federale ha inserito nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030 il progetto di ampliamento del tratto Kreuzbleiche – Neudorf, che prevede la costruzione di una terza canna nella galleria del Rosenberg. La decisione è dettata sia dai gravi problemi di capacità e manutenzione riscontrati sia dall'esito positivo dell'analisi costi-efficacia. 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. Sono attualmente allo studio anche eventuali allacciamenti con la rete viaria cantonale e un possibile prolungamento della bretella. I costi di realizzazione del nuovo elemento viario non figurano ancora nel PROSTRA.

Il Consiglio federale ha infine inserito nel PROSTRA l'ampliamento del tratto Neudorf – Meggenhus, per il quale manca ancora un progetto concreto. La realizzazione sarà inoltre possibile solo una volta ultimato il potenziamento tra Kreuzbleiche e Neudorf. Per queste ragioni il progetto è rimandato a dopo il 2040.



### 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.

### Misure per il traffico d'agglomerato e potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Il Programma d'agglomerato di Basilea mira a potenziare le reti ferrotranviarie urbane: la creazione di un collegamento diretto tra la stazione FFS e Badischer Bahnhof (progetto «Herzstück Basel») consentirà di migliorare significativamente l'offerta, mentre l'apertura di nuovi percorsi tranviari sgraverà la rete pubblica cittadina e migliorerà l'accessibilità delle zone di espansione in città e dintorni.

Queste misure saranno accompagnate da interventi sulla rete stradale e da potenziamenti mirati delle infrastrutture per la mobilità lenta.

Gli interventi programmati sulla rete ferroviaria principale sono l'ampliamento a quattro binari presso Liestal e, nel quadro della fase di ampliamento 2030/35 del PROSSIF, il potenziamento dei collegamenti tra Basilea e Bienne con treni ogni mezz'ora, l'ammodernamento degli spazi pubblici nella stazione FFS di Basilea e l'ampliamento dell'offerta tra Waldenburg e Liestal.

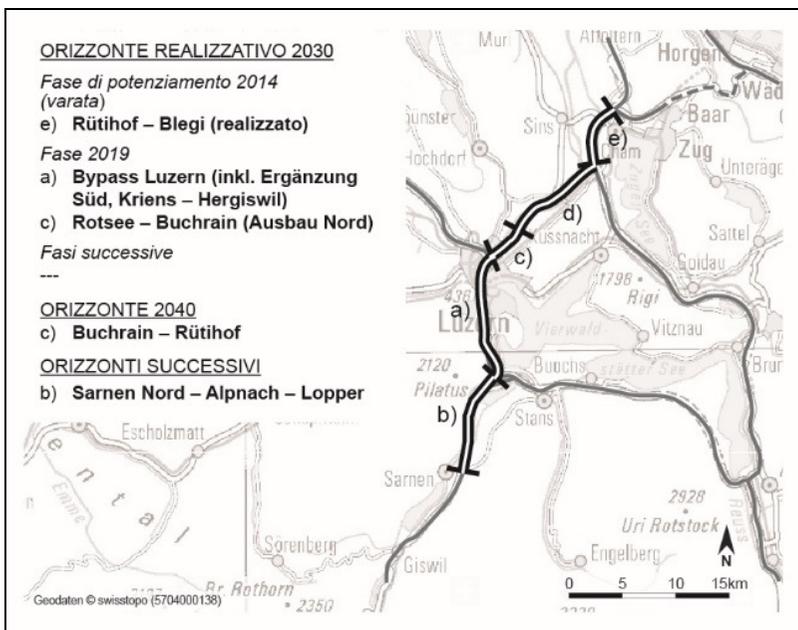
Complessivamente le misure porteranno a una leggera riduzione dei volumi di traffico sulle strade nazionali, ma non saranno sufficienti a risolvere i futuri problemi di capacità nell'area.

### **Misure PROSTRA**

Per il potenziamento del tratto 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 come soluzione massima un sistema a due canne, ognuna con due corsie di marcia, allacciato alla strada nazionale in direzione della Francia e della Germania. L'USTRA sta attualmente elaborando il relativo progetto generale. Dato l'elevato livello di urgenza per la situazione del traffico e i gravi problemi riscontrati, il Consiglio federale ha inserito la galleria nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030.

Il Consiglio federale considera 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.

Un altro potenziamento fondamentale è quello tra Augst e Rheinfeld, che presuppone tuttavia la risoluzione delle criticità al centro dell'agglomerato. La realizzazione è quindi prevista solo per il 2040.



**Necessità d'intervento sulle strade nazionali**

Nell'area di Lucerna/Zugo il campo d'intervento è duplice: da un lato si prevedono criticità di livello II (Rotsee – Kriens, Rotsee – Rütihof) e I (Kriens – Hergiswil) per colli di bottiglia che persisteranno fino al 2040; dall'altro è necessario migliorare la manutenibilità. L'assenza di ridondanze di causa oggi infatti notevoli disagi durante lo svolgimento di lavori sull'infrastruttura stradale o nelle immediate vicinanze.

**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») e stazione sotterranea, 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.

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 lenta 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 2030/35 del PROSSIF.

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

### **Misure PROSTRA**

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

Il Consiglio federale propone ora di procedere alla costruzione del passante autostradale di Lucerna, inclusa l'estensione sud tra Kriens e Hergiswil. Il progetto, inserito nell'Orizzonte realizzativo 2030, consentirà di sbloccare il centro dell'agglomerato e di favorire il desiderato sviluppo insediativo centripeto, anche grazie a opportune misure di accompagnamento. Al riguardo va altresì menzionato che il tratto lucernese della N2 fa parte dell'importante asse viario nord-sud e che il suo potenziamento è essenziale per assicurare la manutenibilità dell'arteria. Dopo il varo del progetto generale, il Consiglio federale ha inserito il nuovo elemento nella fase di potenziamento 2019 e richiede lo sblocco dei finanziamenti necessari.

Dalla realizzazione del bypass dipende il progetto di potenziamento del tratto a nord tra Rotsee e Buchrain e viceversa. L'USTRA ha quindi presentato al Consiglio federale i due progetti generali in forma congiunta. Il Consiglio federale riconosce l'interdipendenza dei due progetti e chiede il via libera anche per il potenziamento nord.

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

L'ampliamento Sarnen Nord – Alpnach – Lopper è invece rimandato a dopo il 2040 dato il basso livello di urgenza.



### **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 quindi problematico nelle ore di punta mattutine (in direzione nord) e serali (in direzione sud).

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 sud di Lugano sarebbe fortemente compromesso (ovvero possibile solo mediante stradine e ampie deviazioni).

### **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 riorganizzare la rete degli autobus, ampliare l'offerta del trasporto pubblico, completare la Rete tram-treno e promuovere la mobilità lenta.

Il Programma d'agglomerato del Mendrisiotto intende invece fluidificare il traffico transfrontaliero potenziando i collegamenti transnazionali e l'offerta del trasporto

pubblico sull'importante asse Chiasso – Mendrisio e migliorando la qualità e la sicurezza della mobilità lenta.

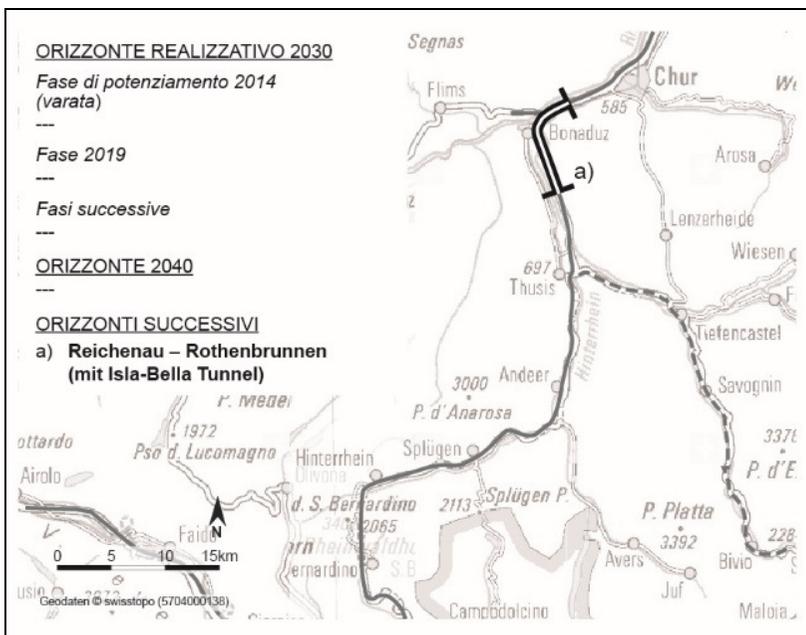
Gli interventi previsti sulla rete ferroviaria principale mirano ad ampliare l'offerta e incrementare la frequenza di servizio, soprattutto grazie all'ottimizzazione del traffico ferroviario nelle stazioni di Lugano, Mendrisio e Chiasso nonché tra Vezia e Chiasso. La fase di ampliamento 2030/35 del PROSSIF vuole invece migliorare l'offerta tra Boggio e Lugano.

Complessivamente le misure sopraesposte avranno un impatto limitato sui volumi di traffico della N2.

### **Misure PROSTRA**

Secondo un ampio studio condotto dall'USTRA per l'area sud di Lugano, la soluzione più indicata per decongestionare il tratto è di tipo ampliativo. La variante prevede dunque un'estensione a sei corsie 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 a sei corsie fisse non è infatti necessario, considerato che le criticità interessano sempre un'unica direzione di marcia.

Il Consiglio federale considera la soluzione adeguata ed efficace, ma meno urgente rispetto ad altri progetti. Propone quindi di inserirla nell'Orizzonte realizzativo 2040 e di approfondirla ulteriormente.



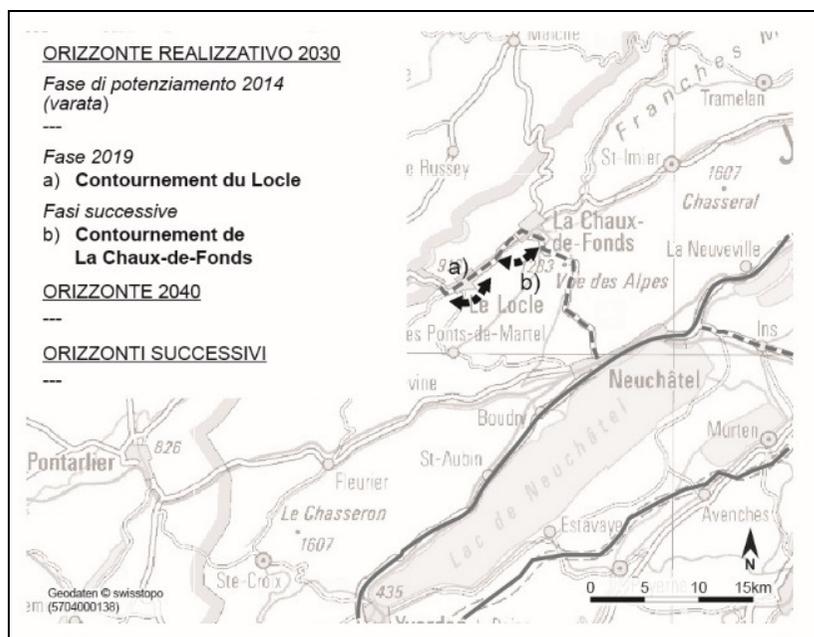
### **Necessità d'intervento sulle strade nazionali**

Sulla A13 si riscontrano disomogeneità tra la galleria Isla Bella e lo svincolo di Reichenau. Il tratto presenta infatti un'unica carreggiata con una corsia per senso di marcia, mentre i tronconi a est e ovest hanno due carreggiate separate con due corsie per senso di marcia.

Se da una parte il collo di bottiglia è causa di rallentamenti e code frequenti, dall'altra una strada nazionale con una sola corsia per senso di marcia pone problemi di sicurezza, soprattutto in prossimità di una galleria.

### **Misure PROSTRA**

Visti i problemi riscontrati, il Consiglio federale ha deciso di includere nel PROSTRA il progetto di ampliamento del tratto Reichenau – Rothenbrunnen. L'USTRA condurrà inoltre uno studio di fattibilità in vista del prossimo aggiornamento del Programma al fine di identificare la soluzione più idonea. L'opportunità, i costi e le tempistiche del progetto saranno valutati solo a studio ultimato. Il Consiglio federale ha pertanto inserito il potenziamento negli orizzonti realizzativi posteriori al 2040.



**Misure PROSTRA**

I progetti di circonvallazione di Le Locle e La Chaux-de-Fonds sono già stati approvati dalle Camere federali che, nel quadro del messaggio FOSTRA, ne hanno riconosciuto opportunità e necessità accordando il permesso di costruzione. Le opere sono pertanto già parte del PROSTRA, anche se la H20 tra Neuchâtel, Le Locle e Col des Roches sarà integrata nella rete delle strade nazionali solo il 1° gennaio 2020.

In base alla decisione delle Camere il Consiglio federale ha assegnato i progetti all’Orizzonte realizzativo prioritario 2030 per permettere di sbloccare la situazione del traffico che attraversa i centri abitati e ridurre i disagi per la popolazione locale. Tuttavia non è ancora possibile ottenere il via libera per i due progetti contemporaneamente, nonostante siano ormai cantierabili: a causa dei tagli al budget i tre progetti NEB inclusi nel PROSTRA saranno realizzati in modo scaglionato. Data la maggiore urgenza d’intervento riconosciuta a Le Locle, il Consiglio federale ha inserito l’opera nella fase di potenziamento 2019 chiedendo il nulla osta definitivo.