



18.066

## **Messaggio concernente il limite di spesa 2020–2023 per le strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e il credito d'impegno**

del 14 settembre 2018

---

Onorevoli presidenti e consiglieri,

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

- decreto federale che approva un limite di spesa 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali;
- decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 delle strade nazionali;
- decreto federale che stanZIA un credito d'impegno per le grandi opere sulla rete, la fase di potenziamento 2019 delle strade nazionali e la pianificazione di progetti non ancora approvati.

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

14 settembre 2018

In nome del Consiglio federale svizzero:

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

---

## Compendio

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

*Per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (intesa come interventi di adeguamento) delle strade nazionali, il Consiglio federale propone per gli anni 2020–2023 un limite di spesa pari a 8,156 miliardi di franchi. Per il potenziamento inteso come ampliamento della capacità chiede alle Camere federali di approvare la fase di potenziamento 2019 contenuta nel Programma di sviluppo strategico strade nazionali. Chiede infine lo stanziamento di 4,651 miliardi di franchi come credito d'impegno per le grandi opere sulla rete nazionale, concretamente la costruzione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo, per la cosiddetta Fase di potenziamento 2019 e per la pianificazione di progetti non ancora approvati.*

### *Situazione iniziale*

*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. La pianificazione è attuata mediante il cosiddetto Programma di sviluppo strategico strade nazionali (PROSTRA), che contiene tutti i progetti di ampliamento necessari ad assicurare la funzionalità delle opere a lungo termine e conferisce alle Camere federali la possibilità di vagliare periodicamente gli interventi di potenziamento da approvare.*

*Anche l'utilizzo delle risorse provenienti dal FOSTRA è deciso dalle Camere federali su proposta del Consiglio federale, il quale propone un limite di spesa quadriennale per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete e chiede un credito d'impegno, di norma anch'esso a cadenza quadriennale, destinato a finanziare gli aumenti di capacità (fasi di potenziamento) e le grandi opere.*

### *Contenuto del progetto*

*1. Limite di spesa 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (intesa come interventi di adeguamento) 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.*

*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 disposizioni legislative, 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.

Le grandi opere non rientrano nel limite di spesa. 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.

## 2. PROSTRA e fase di potenziamento 2019

In assenza di interventi di ampliamento, nel 2040 circa 385 chilometri di strade nazionali saranno costantemente congestionati; di questi, circa 100 chilometri in modo critico e altri 160 in modo molto critico. Le code si concentreranno soprattutto nelle città e negli agglomerati di grandi dimensioni. Per garantire la funzionalità della rete a lungo termine, sono necessari potenziamenti di capacità mirati.

I progetti necessari a tale fine sono stati raccolti dal Consiglio federale nel PROSTRA. Gli interventi considerati più urgenti sono inseriti nell'Orizzonte realizzativo 2030; essi si concentrano nelle aree metropolitane e grandi città, dove si riscontrano i maggiori problemi di capacità, e sono altresì intesi a contribuire alla riqualificazione urbanistica delle zone più popolate.

Il Consiglio federale propone di assegnare alla fase 2019 tre dei progetti attualmente presenti nell'Orizzonte 2030, ovvero Crissier, il passante autostradale di Lucerna, inclusi l'estensione sud (Kriens – Hergiswil) e il potenziamento nord (aumento capacità Rotsee–Buchrain), e la circonvallazione Le Locle.

## 3. Credito d'impegno per grandi opere, per la fase 2019 e per la pianificazione di progetti non ancora approvati

Il Consiglio federale richiede un credito d'impegno di 4,651 miliardi di franchi per le grandi opere, la fase 2019 e la pianificazione di progetti non ancora approvati, inclusa l'acquisizione di terreni.

La categoria delle grandi opere comprende attualmente la seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo, approvata nella votazione popolare del 28 febbraio 2016 e ora in attesa dello sblocco da parte delle Camere federali del credito d'impegno.

Dei 4,651 miliardi richiesti, 2,084 saranno destinati alla costruzione della seconda canna e 2,567 alla fase 2019 e alla pianificazione di progetti non ancora approvati.

## Indice

<b>Compendio</b>	<b>5844</b>
<b>1 Situazione iniziale e condizioni quadro</b>	<b>5849</b>
1.1 Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA)	5849
1.2 Acquisizione di strade cantonali nella rete nazionale	5850
1.3 Situazione del sistema dei trasporti	5850
1.4 Stato della rete delle strade nazionali	5853
1.4.1 Introduzione	5853
1.4.2 Metodologia di valutazione	5853
1.4.3 Risultati dell'analisi	5855
1.5 Criticità future sulla rete delle strade nazionali	5856
1.5.1 Premessa	5856
1.5.2 Problemi di capacità 2040	5856
1.5.3 Elevato livello di urgenza	5857
1.6 Conclusioni e necessità d'intervento	5858
<b>2 Contesto generale del progetto</b>	<b>5858</b>
2.1 Proposta del Consiglio federale	5858
2.2 Limite di spesa 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali	5858
2.2.1 Definizioni e delimitazioni terminologiche	5858
2.2.2 Obiettivi	5860
2.2.3 Contesto secondo il messaggio FOSTRA	5860
2.2.4 Fabbisogno finanziario	5861
2.2.4.1 Premessa	5861
2.2.4.2 Esercizio	5862
2.2.4.3 Manutenzione	5863
2.2.4.4 Sistemazione (adeguamento)	5864
2.2.4.5 Risparmi e minore fabbisogno in seguito a efficientamenti e adattamenti normativi	5865
2.2.4.6 Fabbisogno finanziario totale e ammontare del limite di spesa 2020–2023	5866
2.2.5 Differenze rispetto al messaggio FOSTRA	5867
2.3 Grandi opere sulla rete esistente	5867
2.3.1 Definizione	5867
2.3.2 Progetti	5868
2.3.3 Fabbisogno finanziario	5869
2.3.4 Impatto	5869
2.4 PROSTRA e Fase di potenziamento 2019	5870
2.4.1 Organizzazione e procedure	5870
2.4.2 Primo Programma del 18 febbraio 2015 e stato di avanzamento	5871

2.4.2.1	Contenuto	5871
2.4.2.2	Progetti di ampliamento approvati dalle Camere federali	5872
2.4.2.3	Stato di avanzamento dei progetti approvati in via definitiva	5872
2.4.2.4	Sviluppo di altri progetti	5873
2.4.3	Prospettiva a lungo termine per le strade nazionali	5874
2.4.3.1	Premessa	5874
2.4.3.2	Obiettivi e fattori determinanti	5875
2.4.3.3	Futuro sviluppo della rete	5876
2.4.3.4	Revisione della prospettiva a lungo termine	5878
2.4.4	Aggiornamento del PROSTRA	5878
2.4.4.1	Coordinamento con il PROSSIF e i programmi d'agglomerato	5878
2.4.4.2	Contenuti sottoposti a revisione	5879
2.4.4.3	Procedura bifase per il coordinamento dei progetti	5880
2.4.5	PROSTRA 2018	5882
2.4.5.1	Estensione	5882
2.4.5.2	Orizzonte realizzativo 2030	5886
2.4.5.3	Orizzonte realizzativo 2040	5887
2.4.5.4	Orizzonti realizzativi successivi	5888
2.4.5.5	Modifiche rispetto al PROSTRA 2015	5889
2.4.6	Fase di potenziamento 2019	5891
2.4.6.1	Progetti	5891
2.4.6.2	Impatto	5891
2.4.7	Pianificazione di progetti non ancora approvati	5893
2.4.8	Prossimo aggiornamento del PROSTRA	5893
2.5	Credito d'impegno per le grandi opere nella rete delle strade nazionali, per la Fase di potenziamento 2019 e per la pianificazione di progetti non ancora approvati	5894
2.6	Consultazione	5895
<b>3</b>	<b>Commento ai decreti federali</b>	<b>5895</b>
3.1	Decreto federale che approva un limite di spesa 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali	5895
3.2	Decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 delle strade nazionali	5896
3.3	Decreto federale che stanziava un credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e la pianificazione di progetti non ancora approvati	5896
3.4	Rapporto con la mozione Dittli	5897
<b>4</b>	<b>Ripercussioni</b>	<b>5898</b>
4.1	Ripercussioni per la Confederazione	5898

4.2	Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna	5901
4.3	Ripercussioni per l'economia	5901
4.4	Ripercussioni per l'ambiente	5902
4.5	Ripercussioni per la pianificazione territoriale	5902
4.6	Ripercussioni per il trasporto pubblico	5903
<b>5</b>	<b>Rapporto con il programma di legislatura</b>	<b>5903</b>
<b>6</b>	<b>Aspetti giuridici</b>	<b>5904</b>
6.1	Costituzionalità e legalità	5904
6.2	Forma dell'atto	5904
6.3	Subordinazione al freno alle spese	5904
6.4	Conformità alla legge sui sussidi	5905
	<b>Abbreviazioni</b>	<b>5906</b>
	<b>Allegati</b>	
1	Tratti NEB	5907
2	Strategia manutentiva per le strade nazionali (UPIaNS)	5908
3	Fattori che incidono sullo stato dell'infrastruttura stradale	5911
4	Valutazione di sostenibilità della fase di potenziamento 2019 del PROSTRA	5912
5	Aree d'intervento del PROSTRA	5915
	<b>Decreto federale che approva un limite di spesa 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali (Disegno)</b>	<b>5939</b>
	<b>Decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 delle strade nazionali (Disegno)</b>	<b>5941</b>
	<b>Decreto federale che stanZIA un credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e la pianificazione di progetti non ancora approvati (Disegno)</b>	<b>5943</b>

## Messaggio

### 1 Situazione iniziale e condizioni quadro

#### 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 l'istituzione di un fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA)<sup>1</sup>.

Il FOSTRA, sancito nell'articolo 86 della Costituzione federale (Cost.)<sup>2</sup> e di durata illimitata, crea le basi di finanziamento che consentono alla Confederazione di mantenere un'infrastruttura stradale adeguata su tutto il territorio nazionale. Mediante il Fondo vengono finanziati i seguenti ambiti (art. 86 cpv. 1 Cost. e art. 5 della legge federale del 30 settembre 2016<sup>3</sup> concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato):

- 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<sup>4</sup> concernente il credito complessivo per il fondo infrastrutturale.

##### Programma di sviluppo strategico strade nazionali (PROSTRA) e fase di potenziamento 2019

Le Camere federali vagliano periodicamente i progetti di ampliamento, che, mediante il Programma di sviluppo strategico strade nazionali (PROSTRA), sono impostati

<sup>1</sup> RU 2017 6731

<sup>2</sup> RS 101

<sup>3</sup> RS 725.13

<sup>4</sup> FF 2007 7705

in ordine di priorità e inquadrati in un piano complessivo<sup>5</sup>. Gli interventi su cui deliberare sono assegnati a una fase di potenziamento. Il PROSTRA, presentato nella sua prima stesura nel documento relativo al FOSTRA, è regolarmente aggiornato dal Consiglio federale, che richiede il via libera parlamentare per le fasi di potenziamento successive.

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

### **Nuovi tratti**

L'adozione del progetto FOSTRA ha comportato la modifica del decreto del 21 giugno 1960<sup>6</sup> sulla rete stradale (NEB)<sup>7</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 del 18 giugno 2012<sup>8</sup> sull'adeguamento del decreto concernente la rete, 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), 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 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 la popolazione e le aziende e di partecipare allo sviluppo economico del Paese.

<sup>5</sup> Cfr. messaggio FOSTRA del 18 febbraio 2015 (FF 2015 1717) e [www.ustr.admin.ch](http://www.ustr.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Potenziamento delle strade nazionali

<sup>6</sup> RS 725.113.11 e FF 2012 617

<sup>7</sup> FF 2012 617

<sup>8</sup> FF 2012 543

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

Nel 2016 il trasporto di persone su strada e rotaia in Svizzera ammontava a 132,6 miliardi di persone-chilometro<sup>9</sup>, di cui 74,6 per cento di traffico motorizzato privato (automobili, motocicli e bus privati), 3,4 per cento di trasporto pubblico stradale (tram, autobus e filobus) e 6,0 per cento di traffico lento (biciclette e pedoni), per un totale di 84,0 per cento di traffico su strada. Quest'ultimo è aumentato del 47,6 per cento rispetto al 1980.

Nello stesso periodo il trasporto di merci ha raggiunto 27,8 miliardi di tonnellate-chilometro<sup>10</sup>, di cui 17,0 su gomma, ovvero un incremento del 147 per cento rispetto al 1980.

Le previsioni dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)<sup>11</sup> confermano la tendenza al rialzo per il trasporto stradale: entro il 2040 il traffico motorizzato privato crescerà del 18 per cento e il traffico merci del 33 per cento rispetto al 2010.

### **Strade nazionali, asse portante del sistema**

Nel 2016 le strade nazionali hanno assorbito il 40,9 per cento del trasporto stradale complessivo in termini di chilometri percorsi<sup>12</sup>. La loro rilevanza è ancora più marcata nel settore merci, dove il dato arriva addirittura al 70,1 per cento. Queste quote sono di gran lunga superiori al 2,5 per cento 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 35 per cento, le strade nazionali hanno visto i propri numeri più che raddoppiati, con un incremento del 123 per cento.

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

L'importanza delle strade nazionali si rispecchia inoltre nei volumi di traffico rilevati nel 2017, i quali evidenziano come alcuni tratti siano percorsi quotidianamente da oltre 100 000 veicoli<sup>13</sup>: i più trafficati sono l'A1 tra Ginevra e Losanna e tra Berna e Winterthur, assieme all'A2 nell'area di Basilea.

I volumi hanno ripercussioni immediate sulla viabilità, come mostra l'aumento costante delle ore di coda, che nel 2017 hanno raggiunto quota 25 853 (+7,4 % rispetto al 2016) e sono causate in gran parte (89 %) da traffico intenso. L'impatto dei cantieri continua a calare (-34%) grazie al Piano di manutenzione delle strade nazionali (UPlaNS)<sup>14</sup>, per un totale di 236 ore, ovvero circa l'1,5 per cento del totale<sup>15</sup>. Al contrario gli incolonnamenti dovuti a incidenti sono cresciuti del 3,5 per cento (2 504 ore totali).

<sup>9</sup> USTRA, Andamento della viabilità sulle strade nazionali, Rapporto annuale 2017.

<sup>10</sup> Per il trasporto ferroviario le cifre sono espresse in tonnellate-chilometro nette.

<sup>11</sup> ARE, Prospettive di traffico 2040, Evoluzione del traffico viaggiatori e del traffico merci in Svizzera.

<sup>12</sup> USTRA, Andamento della viabilità sulle strade nazionali, Rapporto annuale 2017.

<sup>13</sup> USTRA, Andamento della viabilità sulle strade nazionali, Rapporto annuale 2017.

<sup>14</sup> Cfr. spiegazioni nell'Allegato 2.

<sup>15</sup> Va tuttavia notato che è spesso difficile stabilire con certezza se le code siano dovute ai lavori o al traffico.

### **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.

### **Necessario un efficientamento del sistema dei trasporti**

Il sistema dei trasporti presenta significative carenze in termini di efficienza. Dal punto di vista delle risorse stradali a disposizione si evidenziano in particolare tre aspetti: lo scarso livello di occupazione reale dei veicoli, la concentrazione nelle ore di punta e il comportamento dei conducenti. Attualmente i veicoli viaggiano in media con sole 1,6 persone a bordo; il bilancio è ancor più negativo se si considerano i soli spostamenti pendolari, in cui la media scende a 1,1. Migliorando l'occupazione delle vetture si potrebbe ridurre il volume di traffico e contribuire a evitare problemi di circolazione, senza per questo accettare un livello di mobilità inferiore. A uno sfruttamento ottimale delle risorse a disposizione si contrappongono inoltre i vincoli e le esigenze di orario degli automobilisti e il loro comportamento alla guida, talvolta controproducente.

Il nostro Consiglio è consapevole della situazione e pone continuamente in essere varie misure finalizzate a gestire con maggiore efficienza le infrastrutture stradali nazionali esistenti, oltre a promuovere un migliore utilizzo delle risorse a disposizione secondo il criterio dell'intermodalità. L'Esecutivo conferma il proprio impegno a favore di un incremento dell'efficienza: tali misure potranno certamente migliorare la scorrevolezza del traffico, ma non saranno in grado di eliminare i punti critici, attuali e futuri, presenti sulla rete.

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

Nel rapporto in risposta al postulato riguardante la guida autonoma<sup>16</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 questione riguarda in particolar modo il comparto stradale, che rischia addirittura di

<sup>16</sup> 2016 P 14.4169 Automatisiertes Fahren – Folgen und verkehrspolitische Auswirkungen.

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.

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

### **1.4.1 Introduzione**

Nel 2016 la rete delle strade nazionali si estendeva per 1 840 chilometri, con gran parte dell'infrastruttura in funzione da 35–45 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 3 3 per una panoramica dettagliata di suddetti fattori).

L'Ufficio federale delle strade (USTRA) verifica periodicamente lo stato della rete, come stabilito dall'articolo 46 dell'ordinanza del 7 novembre 2007<sup>17</sup> 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>18</sup>).

### **1.4.2 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;

<sup>17</sup> RS 725.111

<sup>18</sup> [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Programmi per la costruzione > Rapporto sullo stato delle strade nazionali.

- *gallerie e opere interrato*: tutti gli elementi propri alle gallerie come intradossati ed estradossati, carreggiate, sistemi di drenaggio, solette intermedie, gallerie di sicurezza, impianti di alimentazione e pozzi di ventilazione;
- *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 interrato	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 per cento 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 per cento 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.

### 1.4.3 Risultati dell'analisi

#### 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 per cento 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 per cento 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

Indicatore	Unità di misura	Rete 2016	Carreggiate e pavimentazioni	Manufatti	Gallerie e opere int.	Impianti elettromecc.
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 FOSTRA.

Va infine ricordato che gli interventi manutentivi realizzati dall'USTRA rispondono agli obiettivi di risparmio stabiliti dalla Confederazione in materia di efficienza gestionale (v. anche il n. 2.2.4.5).

## **1.5 Problemi di capacità futuri sulla rete delle strade nazionali**

### **1.5.1 Premessa**

I problemi di capacità futuri sono definiti 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>19</sup>.

### **1.5.2 Problemi di capacità 2040**

#### **Ogni giorno 2–4 ore di code e rallentamenti su 160 chilometri della rete**

Senza contromisure, nel 2040 circa 385 chilometri della rete delle strade nazionali saranno regolarmente congestionati: 125 di criticità I<sup>20</sup>, 100 di criticità II<sup>21</sup> e 160 di criticità III<sup>22</sup>.

Le problematiche più gravi si risconteranno 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 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>19</sup> ARE, 2016, Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040, Technischer Bericht, Berna.

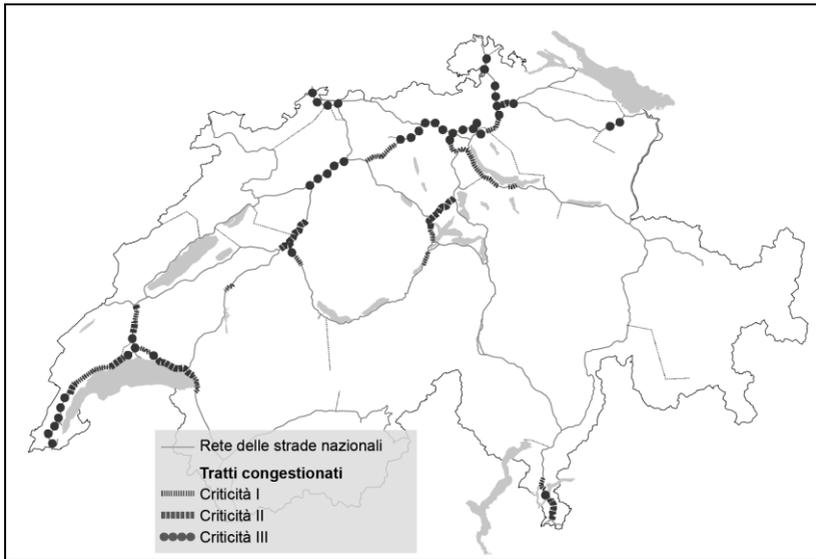
<sup>20</sup> Sui tratti di *criticità I* i volumi di traffico eccedono la capacità stradale fino al 10 %, causando rallentamenti e code anche per anomalie minime; il traffico è congestionato in media 1–7 ore a settimana.

<sup>21</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>22</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.

Fig. 1

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



### 1.5.3 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 cosiddetto secondo messaggio del 26 febbraio 2014<sup>23</sup> concernente il Programma per l'eliminazione dei problemi di capacità in riferimento al 2030<sup>24</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.

<sup>23</sup> Messaggio del 26 febbraio 2014 concernente il decreto federale per lo sblocco dei crediti necessari alla seconda fase del Programma per l'eliminazione dei problemi di capacità sulla rete delle strade nazionali; FF **2014** 2205.

<sup>24</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.

## **1.6 Conclusioni e necessità d'intervento**

I dati sul traffico confermano la centralità delle strade nazionali all'interno del sistema dei trasporti, rendendo la viabilità e l'efficienza della rete un obiettivo di fondamentale 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 Contesto generale del progetto**

### **2.1 Proposta del Consiglio federale**

Soltanto stanziando le risorse necessarie per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (intesa come interventi di adeguamento) della rete delle strade nazionali si potrà mantenere la disponibilità e l'efficienza della stessa. Occorrono inoltre aumenti di capacità nonché la realizzazione di grandi opere e la pianificazione di progetti non ancora approvati.

Con il presente documento il nostro Collegio chiede un limite di spesa per gli anni 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali. Propone inoltre di approvare la Fase di potenziamento 2019 contenuta nel PROSTRA. Chiede infine lo stanziamento di un credito d'impegno per finanziare le grandi opere sulla rete nazionale, per la Fase 2019 e per la pianificazione di progetti non ancora approvati.

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

#### **2.2.1 Definizioni e delimitazioni terminologiche**

L'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) delle strade nazionali sono definiti nella legge federale del 22 marzo 1985<sup>25</sup> concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico stradale e aereo (LUMin).

#### **Esercizio**

Secondo l'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

<sup>25</sup> RS 725.116.2

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. L'esercizio è pertanto sempre prioritario quando i finanziamenti sono limitati.

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

L'articolo 9 capoverso 1 LUMin 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 FOSTRA, 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, e compromette la sicurezza stradale. Assieme all'esercizio ha dunque massima la priorità in caso di finanziamenti limitati;
- 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 in via permanente la capacità stradale o limitandosi a un aumento particolarmente circoscritto dello spazio di circolazione. 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).

### 2.2.2 Obiettivi

Secondo le attuali disposizioni costituzionali e legali, l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione della rete delle strade nazionali devono garantire<sup>26</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.

### 2.2.3 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>26</sup> L'art. 83 cpv. 1 Cost. (RS 101) stabilisce che «la Confederazione assicura la realizzazione e la viabilità di una rete di strade nazionali». L'art. 49 della legge federale dell'8 marzo 1960 sulle strade federali (RS 725.11) sancisce inoltre che «le strade nazionali e le loro installazioni tecniche sono mantenute ed esercitate secondo criteri economici e in maniera da assicurare un traffico sicuro e spedito e mantenere per quanto possibile inalterata la viabilità». Secondo l'art. 2 della legge federale del 30 settembre 2016 concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (RS 725.13) «i mezzi del fondo servono a soddisfare in modo razionale e rispettoso dell'ambiente, in tutte le regioni del Paese, le esigenze di mobilità di una società e un'economia efficienti». Il capoverso 3 dello stesso articolo specifica ulteriormente le esigenze di viabilità affermando che, per quanto concerne l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento), occorre tenere conto della capacità di finanziamento a lungo termine e della situazione finanziaria dell'ente pubblico (lett. c) nonché della protezione dell'ambiente (lett. d).

Tabella 3

**Fabbisogno finanziario per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione (adeguamento) della rete in base al messaggio FOSTRA<sup>27</sup> (tratti NEB esclusi)**

In milioni di franchi (prezzi 2014 $\hat{=}$ prezzi 2016) <sup>28</sup>	fabb. medio/anno (2014–2030)
Esercizio	400
Manutenzione	913
Sistemazione (adeguamento)	464
<b>Totale</b>	<b>1777</b>

*Note:*

- Le cifre includono i risparmi di 200 milioni di franchi in seguito a ottimizzazioni (efficienzamenti).
- Le cifre includono gli investimenti per la realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo.

## **2.2.4 Fabbisogno finanziario**

### **2.2.4.1 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.

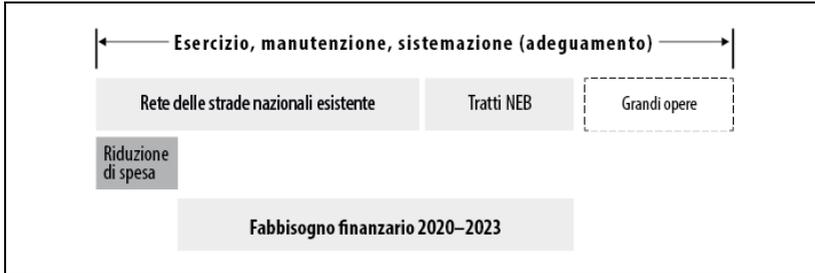
Le grandi opere, pur rientrando nella categoria degli adeguamenti, sono vincolate a un credito d'impegno per il loro carattere speciale (cfr. n. 2.3) e quindi non sono conteggiate nel limite di spesa.

<sup>27</sup> Messaggio FOSTRA (FF 2015 1717) punto 2.3.2 fig. 17

<sup>28</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 interrate (dati dell'UST relativi all'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni).

Fig. 2

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



#### 2.2.4.2 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 per cento circa del totale in termini di lunghezza, comporta dunque un incremento del fabbisogno finanziario del 10 per cento circa.

Questi importi riflettono quanto riportato dal Consiglio federale nel messaggio del 18 gennaio 2012<sup>29</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>29</sup> FF 2012 543

Tabella 4

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

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

**2.2.4.3 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 per cento del suddetto valore, risultati insufficienti (cfr. n. 1.4.3). Partendo da queste constatazioni e dai dati esperienziali USTRA, il nostro Consiglio ritiene necessario calcolare una quota dell'1,2 per cento 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>30</sup>), il fabbisogno finanziario è destinato a crescere di anno in anno.

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

<sup>30</sup> [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) > Temi > Strade nazionali > Programmi per la costruzione > Rapporto sullo stato delle strade nazionali 2016

## Tratti NEB

Per la manutenzione dei tratti NEB il fabbisogno annuo ammonta a 72–74 milioni di franchi, ovvero al 7 per cento 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)

In milioni di franchi (valore nom., IVA incl. e rincaro annuo 0,5 %)	2020	2021	2022	2023
<b>Rete esistente</b>				
– 1,2 % del valore di sostituzione	1029	1044	1060	1077
<b>Tratti NEB</b>	72	73	73	74
<b>Totale*</b>	<b>1102</b>	<b>1116</b>	<b>1133</b>	<b>1150</b>

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

## 2.2.4.4 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. n. 2.3).

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
- risanamento e potenziamento di svincoli esistenti nonché realizzazione di nuovi svincoli sulle strade nazionali<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Sono esclusi gli svincoli che formano parte integrante di un progetto di ampliamento e rientrano pertanto nel PROSTRA.

- 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. n. 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)

In milioni di franchi (valore nom., IVA incl. e rincaro annuo 0,5 %)	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.

### 2.2.4.5 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 FOISTRA. A differenza di quest'ultimo, tuttavia, i risparmi attesi sono riportati separatamente oltre ad essere conteggiati nel fabbisogno (cfr. tab. 7).

I tagli provengono da:

- *ulteriori efficientamenti*: con l'entrata in vigore del FOISTRA, 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 Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC), in concreto l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) e l'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 per cento 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.

### 2.2.4.6 Fabbisogno finanziario totale e ammontare del limite di spesa 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

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

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

## 2.2.5 Differenze rispetto al 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 FOSTRA;
- *manutenzione*: tenuto conto dei risparmi e della riduzione del fabbisogno, le cifre qui presentate sono in linea con quelle del messaggio FOSTRA;
- *sistemazione (adeguamento)*: dato il significativo incremento del fabbisogno tra il 2020 e il 2023 (cfr. n. 2.2.4.4), gli importi qui presentati sono superiori a quelli del messaggio FOSTRA; 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 da 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 numeri 2.2.3 (spesa media di cui al messaggio FOSTRA) e 2.2.4 (fabbisogno finanziario 2020–2023) non sono raffrontabili in rapporto 1:1. L'importo è infatti diverso non solo per l'IVA e il rincaro, ma anche per i tagli, che sono stati integrati nelle cifre del messaggio FOSTRA, ma scorporati dal fabbisogno qui presentato. Inoltre, la seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo non è più considerata adeguamento, bensì grande opera.

## 2.3 Grandi opere sulla rete esistente

### 2.3.1 Definizione

Anche le «grandi opere» sulla rete delle strade nazionali sono interventi di adeguamento che, pur non aumentandone la capacità, hanno un'importanza politica strategica per dimensioni e/o impatto. Alla stregua dei progetti di ampliamento PROSTRA, anche il finanziamento di tali opere può dunque essere oggetto di esame parlamentare.

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 gal-

leria 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 cento per il fabbisogno medio annuo (rispetto al fabbisogno annuo destinato a interventi di adeguamento);
- *importanza politica*: la realizzazione del manufatto è politicamente controversa e/o ha un impatto considerevole su popolazione, territorio e ambiente.

### 2.3.2 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. tab. sotto). Attualmente non sono previsti altri progetti che rientrino in questa categoria.

Tabella 8

#### Grandi opere in corso

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

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.

### **2.3.3 Fabbisogno finanziario**

I costi per la realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo ammontano a 2,084 miliardi di franchi lordi (prezzi 2016, al netto di IVA e inclusa la quota a carico di terzi pari a 93 milioni di franchi)<sup>32</sup>.

L'importo dichiarato corrisponde alle cifre presentate dal Consiglio federale nel messaggio del 13 settembre 2013<sup>33</sup> sulla modifica della legge federale concernente il transito stradale nella regione alpina nonché nelle note esplicative per la votazione.

### **2.3.4 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 della piazza economica svizzera**

L'opera contribuisce a valorizzare la piazza economica svizzera e ad assicurare l'accessibilità di tutte le regioni del Paese, anche durante i lavori sull'infrastruttura stradale o nelle immediate vicinanze.

<sup>32</sup> Il credito d'impegno copre unicamente i costi per la realizzazione della seconda canna e non per il risanamento della galleria esistente.

<sup>33</sup> FF 2013 6267

## **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.

## **2.4 PROSTRA e Fase di potenziamento 2019**

### **2.4.1 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. n. 2.4.3) 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.

I progetti che possono dare adito a un limitato incremento della capacità del tratto, tanto ampliando materialmente le superfici di circolazione quanto aprendo al traffico spazi già esistenti in determinati orari, non rientrano nel PROSTRA ma vengono considerati sistemazioni, intese come interventi di adeguamento (v. anche n. 2.1.1). Si tratta in particolare dei lavori volti a convertire la corsia di emergenza in corsia dinamica e a realizzare nuovi svincoli sulle strade nazionali, anche tramite ristrutturazione dell'esistente. Fanno eccezione gli svincoli che sono parte integrante di progetti di ampliamento e quindi rientrano nel PROSTRA.

#### **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**

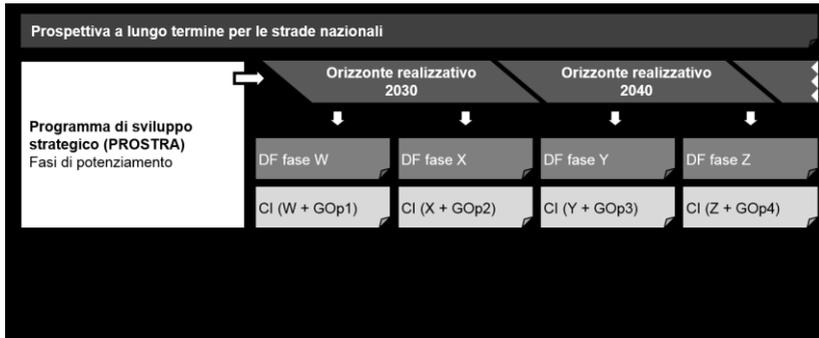
Una volta raggiunto un certo stadio di avanzamento, i progetti del calendario 2030 che potrebbero essere pronti per essere realizzati nel corso del nuovo quadriennio vengono inseriti in una cosiddetta *fase di potenziamento*, formalizzata con decreto federale. Il Consiglio federale chiede quindi al Parlamento 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. 3

## Struttura del PROSTRA



### Pianificazione flessibile

La programmazione dei singoli progetti è costantemente rivista nel periodo che intercorre tra i singoli 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.

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

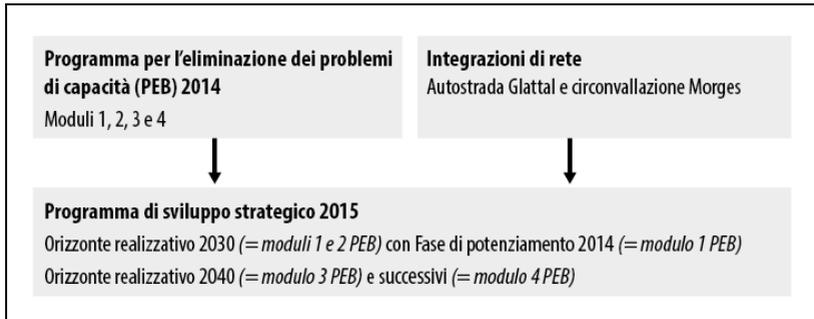
### 2.4.2.1 Contenuto

Il primo Programma di sviluppo strategico strade nazionali (di seguito «PROSTRA 2015») è stato presentato dal Consiglio federale nel messaggio FO STRA<sup>34</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.

<sup>34</sup> FF 2015 1717

Fig. 4

### Estensione del PROSTRA 2015



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

#### 2.4.2.2 Progetti di ampliamento approvati dalle Camere federali

Nel quadro del PEB<sup>35</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) ± 2,395 miliardi di franchi, prezzi 2005, IVA e rincarati esclusi<sup>36</sup>, a cui si aggiungono 197 milioni di franchi (prezzi aggiornati al 2016, IVA e rincarato esclusi) ± 175 milioni di franchi, prezzi 2005, IVA e rincarato esclusi) per necessità di ulteriori progettazioni.

#### 2.4.2.3 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);

<sup>35</sup> FF 2014 2205

<sup>36</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.

- il progetto generale per *Crissier* è stato approvato dal Consiglio federale a gennaio 2016 e serve da base per l'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>37</sup> (prezzi 2016, IVA e rincaro 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 rincaro 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 rincaro 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.

L'USTRA ha inoltre elaborato 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 per fine 2018 / inizio 2019 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).

#### 2.4.2.4 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

<sup>37</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.

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 altre 14 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 e bretella di raccordo con stazione merci), Basilea (Wiese – Hagnau / galleria del Reno e Hagnau – Augst) Lugano (Lugano Sud – Mendrisio). Allo stato attuale si prevede di portare a compimento gran parte dei progetti generali 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.

## **2.4.3 Prospettiva a lungo termine per le strade nazionali**

### **2.4.3.1 Premessa**

Di seguito viene esposta la cosiddetta Prospettiva a lungo termine, ossia i punti chiave dello sviluppo futuro della rete delle strade nazionali, in coerenza con le indicazioni e linee programmatiche in materia, in particolare il Piano settoriale dei trasporti<sup>38</sup>, la strategia nazionale delle infrastrutture<sup>39</sup>, il Progetto territoriale Svizzera<sup>40</sup> e il Quadro d'orientamento 2040 sul futuro della mobilità<sup>41</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 realiz-

<sup>38</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>39</sup> FF 2010 7665

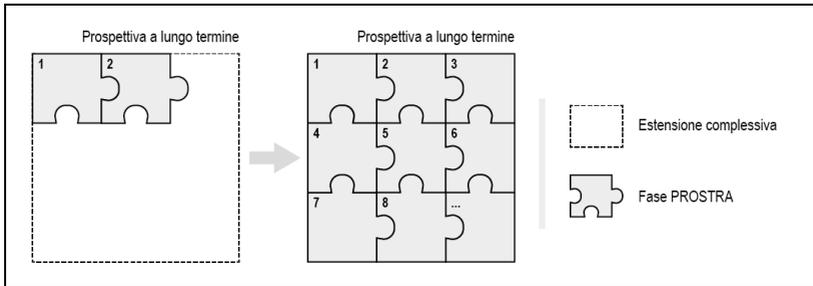
<sup>40</sup> [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch) > Sviluppo e pianificazione del territorio > Strategia e pianificazione > Progetto territoriale Svizzera

<sup>41</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

zazione e potenziamento all'interno del PROSTRA, senza tuttavia imporre vincoli di calendario.

Fig. 5

### Inquadramento del PROSTRA nel lungo periodo



#### 2.4.3.2 Obiettivi e fattori determinanti

Sulla base dei criteri di cui al numero 2.2.2 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 assicurare 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 siano attivati 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. Infine è necessario coordinare lo sviluppo della rete stradale con l'insieme delle strategie della Confederazione.

### 2.4.3.3 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 per esempio 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 questione 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.

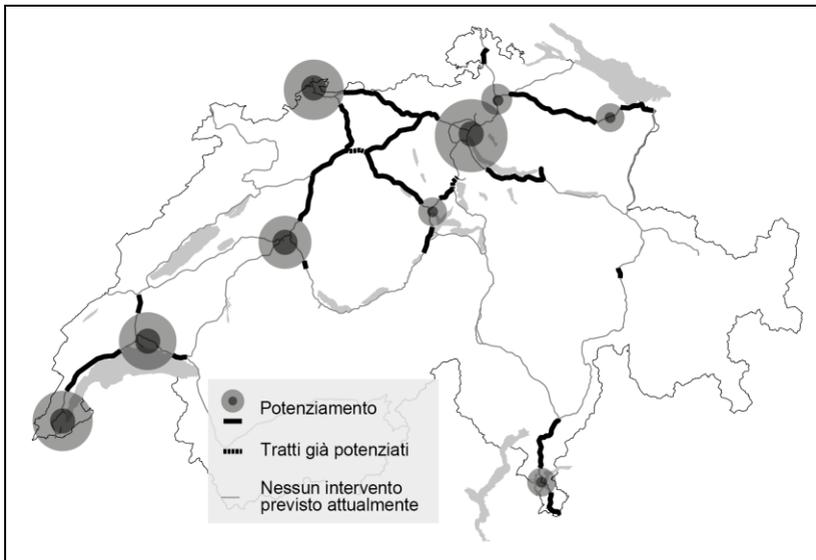
L'integrazione di nuovi tratti (NEB) il 1° gennaio 2020 consentirà di realizzare ulteriori miglioramenti, in particolare le condizioni di continuità con altre strade nazionali grazie ai potenziamenti e ai completamenti che interesseranno alcuni tronconi. Il nostro Consiglio intende esporre le proprie 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 e Plazzas), volto a superare alcune carenze per discontinuità di rete.

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

Fig. 6

### 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.

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

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

La prima revisione avverrà dopo che il nostro Collegio avrà terminato la rielaborazione, attualmente in corso, del Piano settoriale dei trasporti – Parte programmatica<sup>42</sup>; provvederemo 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.

### **2.4.4 Aggiornamento del PROSTRA**

#### **2.4.4.1 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.

#### **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

<sup>42</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.

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 il traffico lento.

#### **Necessità di intervento nella zona di raccordo fra strade nazionali e rete viaria secondaria**

Già oggi si registrano vari problemi nei punti di transizione fra strade nazionali e rete viaria secondaria, soprattutto nelle aree metropolitane. Tali difficoltà sono destinate ad accentuarsi con l'ampliamento programmato delle strade nazionali.

Senza adeguate misure si rischia che le strade nazionali, nonostante investimenti nell'ordine di miliardi di franchi in prossimità delle aree urbane, non siano più in grado di assolvere le proprie funzioni per il traffico in entrata e in uscita dalle città oltre che per la circolazione interregionale. Di conseguenza, in futuro intendiamo seguire con maggiore attenzione la problematica e verificare le possibilità di soluzione insieme ai Cantoni e agli agglomerati interessati.

#### **2.4.4.2 Contenuti sottoposti a revisione**

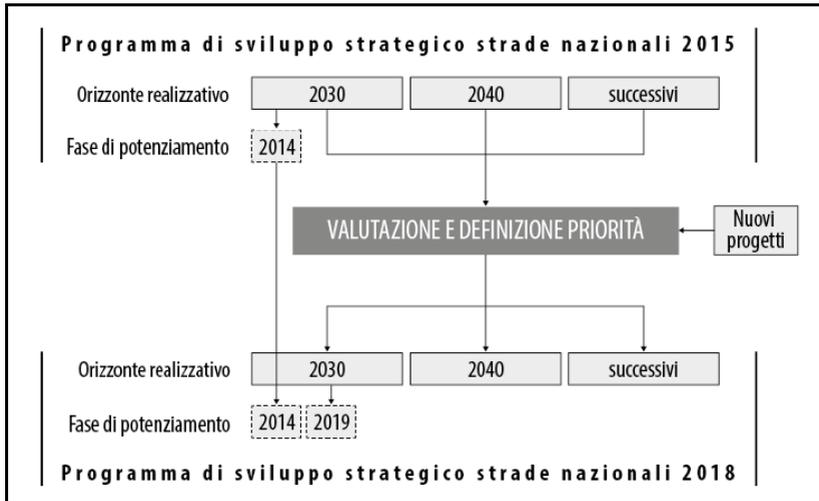
Solitamente sono sottoposti a revisione tutti i progetti del PROSTRA 2015, ad eccezione di quelli già varati per la fase di potenziamento 2014 e degli interventi ritenuti non più necessari e opportuni in base a valutazioni aggiornate.

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.

Fig. 7

### Procedura di aggiornamento del PROSTRA



#### 2.4.4.3 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. n. 2.4.3.1).

##### 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.

Tabella 9

**Indicatori di valutazione**

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

## 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.

## 2.4.5 PROSTRA 2018

### 2.4.5.1 Estensione

Il PROSTRA 2018 prevede investimenti per 29,809 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 Nâfels. L'inserimento nel Programma è stato possibile grazie al via libera parlamentare del 30 settembre 2016<sup>43</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 (cfr. n. 2.4.6).

Tabella 10

**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			600		
GE–VD	N1	Coppet–Nyon			300		
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	

<sup>43</sup> FF 2017 2945

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Fase di potenziamento 2014: già varata**	Fase di potenziamento 2019***	Fasi successive		
BE	N6	Wankdorf–Muri			1 672		
BE	N6	Muri–Rubigen					135
BE	N1	Wankdorf–Schönbühl			250		
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–Birrfield			372*****		
AG	N1	Birrfield–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		

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Fase di potenziamento 2014: già varata**	Fase di potenziamento 2019***	Fasi successive		
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 (3ª canna galleria Rosenberg incl. bretella stazione merci)			1 144		
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/ N14	Bypass Luzern incl. estensione sud (Kriens-Hergiswil) e Rotsee – Buchrain (potenziamento nord)		1 470			
OW	N8	Sarnen Nord–Alpnach–Lopper					175
LU–ZG	N14	Buchrain–Rütihof				237	
ZG	N4	Blegi–Rütihof	152				
SH	N4	2ª canna Fäsenstaubtunnel			388		
SH–ZH	N4	Ampliamento Cholfirstunnel					575
GR	N13	Reichenau–Rothenbrunnen (con galleria Isla-Bella e Plazzas)					599
TI	N2	Lugano Sud–Mendrisio				913	
NE		Contournement Le Locle		481			

Area	SN	Progetto	Orizzonte realizzativo 2030			Orizzonte realizzativo 2040	Orizzonti successivi
			Fase di potenziamento 2014: già varata**	Fase di potenziamento 2019***	Fasi successive		
NE		Contournement La Chaux-de-Fonds			546		
GL		Umfahrung Näfels			454		
				<b>2 267</b>	9 992		
<b>Totale: 29 809</b>			2 518	12 259		8 238	6 794
			8 %	8 %	34 %	28 %	23 %
Costi di pianificazione di progetti non ancora approvati (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 qui sotto).

\*\*\* 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 1907 e FF 2014 6809) 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 l'adeguamento dello svincolo di Aarau Est. Soluzione concreta e relativi costi saranno determinati durante le attività di progettazione attualmente in corso.\*

## 2.4.5.2 Orizzonte realizzativo 2030

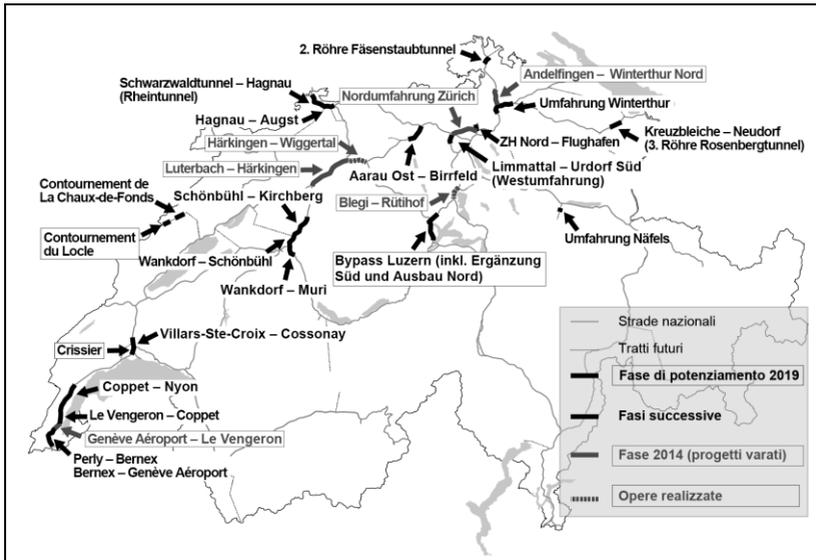
### Priorità alle aree metropolitane e ai grandi agglomerati urbani

L'Orizzonte realizzativo 2030 prevede investimenti per 14,777 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 nostro Consiglio 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.

Fig. 8

### Progetti Orizzonte realizzativo 2030



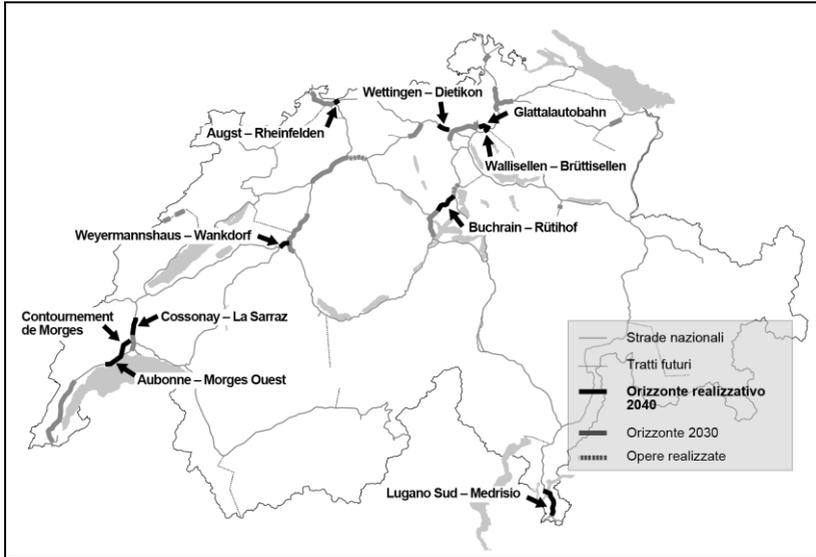
### 2.4.5.3 Orizzonte realizzativo 2040

Il calendario 2040 comprende opere altrettanto importanti per la funzionalità della rete, ma che consideriamo meno urgenti.

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.

Fig. 9

### Progetti Orizzonte realizzativo 2040



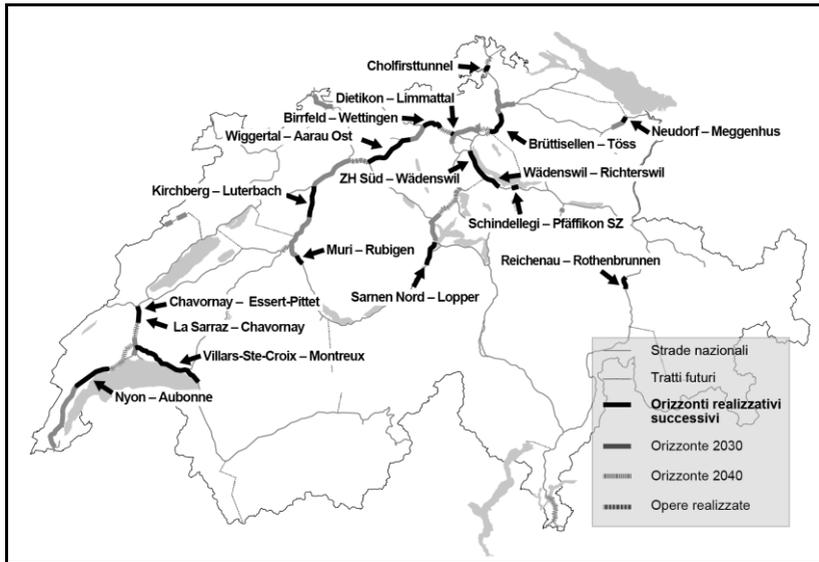
#### 2.4.5.4 Orizzonti realizzativi successivi

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. n. 2.4.7).

Fig. 10

### Progetti degli orizzonti realizzativi successivi



#### 2.4.5.5 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*: abbiamo inserito 13 nuovi progetti, di cui tre per la realizzazione di circonvallazioni sui tratti NEB (cfr. n. 2.4.5.1) 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 programma per l’eliminazione dei problemi di capacità), ma considera anche altre aspetti, come la manutenibilità, la sicurezza, la tecnica o la compatibilità con il territorio;
- *riordino di priorità*: abbiamo anticipato al 2030 dieci progetti inizialmente previsti per l’Orizzonte 2040, ma ormai perfezionati a un livello relativamente avanzato. Gli interventi contribuiranno a rimuovere i problemi di capacità 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 5, che descrivono i singoli progetti e le priorità.

Tabella 11

### Modifiche del PROSTRA 2018 rispetto al PROSTRA 2015

Cantone	Progetto	Orizzonte realizzativo PROSTRA	
		2015	2018
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 e Rotsee – Buchrain (potenziamento nord)	2040	2030
SH	2 <sup>a</sup> canna Fäsenstaubtunnel	2040	2030
GR	Reichenau-Rothenbrunnen (con galleria Isla-Bella e Plazzas)	–	succ.
NE	Contournement Le Locle	–	2030
	Contournement La Chaux-de-Fonds	–	2030
GL	Umfahrung Näfels	–	2030

## **2.4.6 Fase di potenziamento 2019**

### **2.4.6.1 Progetti**

Il nostro Collegio chiede di assegnare alla Fase di potenziamento 2019 e approvare in via definitiva i seguenti progetti dell'Orizzonte 2030:

- bypass Lucerna incl. estensione sud (Kriens – Hergiswil) e ampliamento Rotsee – Buchrain (potenziamento nord);
- Crissier;
- circonvallazione Le Locle.

I programmi precedenti prevedevano di suddividere gli interventi nell'area di Crissier in due fasi, ma recenti studi dimostrano che alla luce della realizzazione posticipata della circonvallazione di Morges, non prevista prima dell'Orizzonte 2040, tale impostazione non è più opportuna. Dal momento che i lavori sulla strada nazionale attorno a Crissier dovranno quindi costituire una soluzione duratura, occorre realizzare contemporaneamente tutti gli interventi pianificati: chiediamo pertanto di approvarli in blocco e annullare le precedenti decisioni parlamentari in merito (approvazione dei fondi per la fase 1).

I lavori nell'area lucernese risolveranno gli attuali problemi di capacità, assicurando al contempo la manutenibilità delle strade nazionali. Inoltre, avendo il Consiglio federale approvato i progetti generali ed essendo stati avviati i progetti esecutivi, lo stato di avanzamento è tale da consentire l'adozione di una decisione vincolante.

Anche la circonvallazione di Le Locle, che andrà ad alleggerire una strada fortemente congestionata all'interno dell'abitato e per la quale è stata rilasciata l'autorizzazione edilizia, può essere sottoposta a delibera, mentre dovranno attendere i progetti altrettanto necessari e già approvati di La Chaux-de-Fonds e Näfels. Le risorse disponibili impongono infatti una realizzazione scaglionata dei tre interventi. Abbiamo deciso di dare la priorità a Le Locle, ritenendo, d'intesa con i Cantoni di Neuchâtel e Glarona, che presenti l'urgenza maggiore.

I tre progetti di ampliamento, contenuti nei relativi programmi d'agglomerato, sono coordinati con lo sviluppo della rete stradale secondaria e con la pianificazione urbanistica.

### **2.4.6.2 Impatto**

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

I progetti della fase di potenziamento 2019 consentono di realizzare significativi miglioramenti.

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 del traffico lento, 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 la piazza economica svizzera. 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 4).

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

L'approfondimento di progetti non ancora approvati 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. L'importo di 300 milioni di franchi include anche le risorse per operare dal 2020 sui progetti di ampliamento della capacità per i tratti NEB da acquisire e che non sono ancora inclusi nel PROSTRA. Le risorse stanziare 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.

#### **2.4.8 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 parte integrante del PROSTRA.

##### **Verifica metodologia di valutazione**

I progetti di ampliamento sui tratti NEB possono differenziarsi, per tipo e necessità, da quelli PROSTRA in corso, che si concentrano sul potenziamento delle strade a grande capacità. Questo può presupporre un adeguamento dell'attuale metodologia di valutazione. In vista dell'aggiornamento del programma, l'USTRA verificherà ed effettuerà gli adeguamenti eventualmente necessari, in modo da garantire il pari trattamento di tutti i progetti.

##### **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.

##### **Interdipendenze con strade secondarie e potenziamento della rete ferroviaria**

Di concerto con ARE e UFT, l'USTRA verificherà e, ove necessario, adeguerà i processi di coordinamento esistenti. Per quanto riguarda il progetto concernente i programmi di agglomerato occorrerà in particolare tenere maggiormente presenti le interazioni che si sviluppano nelle aree di transizione dalla rete viaria nazionale a quella subordinata e armonizzare meglio i criteri con cui si valuta l'efficacia delle

misure. Per quanto concerne il coordinamento fra strada e rotaia la questione principale riguarda i livelli di interdipendenza che si raggiungeranno fra le varie modalità di trasporto, considerando l'avanzata del progresso tecnologico.

### **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. n. 2.4.2.4). 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.

## **2.5 Credito d'impegno per le grandi opere nella rete delle strade nazionali, per la Fase di potenziamento 2019 e per la pianificazione di progetti non ancora approvati**

Per le grandi opere (cfr. n. 2.3), la Fase di potenziamento 2019 (cfr. n. 2.4.6) e la pianificazione di progetti non ancora approvati (cfr. n. 2.4.7) il nostro Consiglio chiede alle Camere federali di stanziare un credito d'impegno di 4,651 miliardi di franchi lordi (prezzi 2016, IVA e rincaro esclusi), così ripartiti:

*Tabella 12*

### **Importo del credito d'impegno**

Area	SN	Progetto	Importo
Grandi opere (cfr. n. 2.3.3)			
UR-TI	N2	2 <sup>a</sup> canna galleria autostradale San Gottardo	2084
Fase di potenziamento 2019 (cfr. n. 2.4.5.1 e 2.4.6)			
VD	N1a	Crissier	316
LU-NW	N2/ N14	Bypass Luzern, inclusa estensione sud (Kriens – Hergiswil) e ampliamento Rotsee – Buchrain (potenziamento nord)	1470
NE		Contournement Le Locle	481
Pianificazione e acquisizione di terreni (cfr. n. 2.4.5.1 e 2.4.7)			
		Pianificazione di progetti non ancora approvati (inclusi acquisizione terreni e tratti NEB)	300
<b>Totale</b>			<b>4651</b>

## 2.6 Consultazione

Il 17 gennaio 2018 abbiamo incaricato il DATEC di svolgere una consultazione sul progetto. Questa si è aperta il 17 gennaio 2018 e si è conclusa il 30 aprile. Sono stati invitati a partecipare i Cantoni, i partiti politici rappresentati nell'Assemblea federale, le associazioni economiche e le organizzazioni operanti a livello nazionale, le associazioni mantello di Comuni, città e regioni di montagna, oltre ad altri soggetti interessati. Nel complesso sono stati espressi 92 pareri.

Il progetto trova ampio consenso presso le cerchie consultate.<sup>44</sup> Non riteniamo pertanto vi siano sostanziali esigenze di modifica del progetto. Non entriamo nel merito delle richieste di estensione in senso spaziale di progetti esistenti o di integrazione di ulteriori opere nel PROSTRA: gli interventi in questione presentano caratteristiche di utilità non (ancora) dimostrata oppure un livello di urgenza ridotto. Altri progetti presupporrebbero la modifica preventiva del nuovo decreto federale concernente la rete delle strade nazionali. Ugualmente non riteniamo vi siano motivi per dare maggiore priorità ovvero derubricare determinati progetti e dalla consultazione non emergono nuove indicazioni tali da giustificare queste richieste. L'Esecutivo non ha facoltà di esprimersi sulla richiesta di diversi Cantoni di recepire nel PROSTRA esistenti i progetti sui tratti NEB, in quanto la Confederazione sarà competente per tali tratti soltanto dal 1° gennaio 2020. Di questi interventi si terrà conto nell'aggiornamento del PROSTRA.

In sede di aggiornamento PROSTRA terremo conto di diverse altre richieste, come quelle di una maggiore attenzione per l'interfacciamento fra rete delle strade nazionali e rete viaria secondaria, l'equiparazione metodologica fra tratti NEB e rete delle strade nazionali esistente, nonché il miglior coordinamento con le misure previste da programmi di agglomerato e PROSSIF. A tal riguardo abbiamo ritenuto opportuno rivedere vari passaggi del presente progetto.

## 3 Commento ai decreti federali

### 3.1 **Decreto federale che approva un 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.

<sup>44</sup> Cfr. rapporto sui risultati della consultazione: [www.admin.ch](http://www.admin.ch) > Diritto federale > Consultazioni > Procedure di consultazione concluse > 2018 > DATEC

## **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 che stanziava un credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e la pianificazione di progetti non ancora approvati**

### *Art. 1*

L'articolo stabilisce l'ammontare del credito d'impegno, che viene richiesto come somma complessiva, in modo da poter ripartire le possibilità d'impegno tra i singoli progetti in funzione delle esigenze. Ciò nonostante, tale stanziamento è vincolato alla realizzazione della seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo, alla fase di potenziamento 2019 varata e ai progetti ivi contenuti nonché alla pianificazione di progetti non ancora approvati (inclusa l'acquisizione di terreni). Non è soggetto a vincoli temporali ed è valido fino alla conclusione dei lavori.

### *Art. 2*

Essendo al netto dell'IVA e del rincarato, il credito d'impegno può essere aumentato dal Consiglio federale in ragione dell'importo corrispondente. La durata, talvolta estesa, dei lavori per progetti di ampliamento e grandi opere rende infatti difficile un calcolo esatto del rincarato 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*

L'articolo 3 stabilisce che nel calcolo del credito d'impegno i singoli progetti sono riportati separatamente come di seguito indicato:

- ampliamento capacità Crissier;
- bypass (passante autostradale) di Lucerna incluse estensione sud (Kriens–Hergiswil) e ampliamento Rotsee–Buchrain (potenziamento nord);
- circonvallazione di Le Locle;
- seconda canna della galleria autostradale del San Gottardo;

- pianificazione di progetti non ancora approvati e relativa acquisizione di terreno.

#### *Art. 4*

In seguito all'accorpamento delle fasi 1 e 2 del progetto di decongestionamento nell'area di Crissier, i finanziamenti per la fase 1 stanziati con il decreto federale del 16 settembre 2014 che sblocca i crediti necessari alla seconda fase del Programma per l'eliminazione dei problemi di capacità sulla rete delle strade nazionali sono revocati in deroga all'articolo 1 di suddetto decreto. Con il decreto in parola si richiede invece lo stanziamento della totalità dei finanziamenti necessari per la realizzazione del progetto (cfr. n. 2.3.5.2).

#### *Art. 5*

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. 6*

Il decreto non sottostà a referendum.

### **3.4 Rapporto con la mozione Dittli**

Tenendo conto della mozione Dittli (16.3705 «Compensare il rincaro solo quando è effettivo») adottata da Consiglio nazionale e Consiglio degli Stati, nei decreti concernenti i crediti d'impegno e i limiti di spesa l'Esecutivo intende precisare le relative stime di rincaro, in modo tale da disporre di una chiara base per eventuali adeguamenti futuri al rincaro reale. Questo aspetto è particolarmente significativo nel quadro del conto della Confederazione, i cui finanziamenti, provenendo da risorse federali generali, sono in concorrenza con altri compiti. Tali adeguamenti annuali non sono invece indispensabili per i prelievi dal FOSTRA, le cui uscite sono finanziate integralmente con entrate a destinazione vincolata e il cui margine di manovra in termini di politica di spesa è pertanto definito dall'ammontare del relativo gettito. Per questo motivo non è necessario indicare nei decreti federali le stime di rincaro per i crediti d'impegno e i limiti di spesa che regolano i prelievi dal FOSTRA.

## 4 Ripercussioni

### 4.1 Ripercussioni per la Confederazione

#### Ripercussioni finanziarie

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. Al momento dell'istituzione di tale fondo è stata stabilita la possibilità di incrementare, se del caso, il supplemento fiscale sugli oli minerali, tuttavia non in via previsionale ma soltanto quando le riserve del fondo scenderanno sotto la soglia di 500 milioni di franchi.

La simulazione FOSTRA di giugno 2018 mostra che il finanziamento dei prelievi per il traffico d'agglomerato e le strade nazionali previsti fino al 2023 è assicurato: i conferimenti al Fondo rimarranno stabili, mentre, in linea con le decisioni politiche, aumenteranno le uscite. Di conseguenza si avrà una riduzione delle riserve a medio termine, sebbene sembri che, a differenza di quanto evidenziavano i calcoli precedenti, l'aumento del supplemento fiscale sugli oli minerali si renderà necessario soltanto intorno al 2025. La ragione principale di queste nuove stime risiede da un lato nelle maggiori entrate: il 1° gennaio 2018 sono stati trasferiti al FOSTRA 1,8 miliardi di franchi in più rispetto alle previsioni del 2014. Sul fronte delle uscite, invece, il fabbisogno finanziario per i progetti di decongestionamento, ampliamento e completamento della rete (quest'ultimo di responsabilità dei Cantoni, p. es. Axenstrasse) per i prossimi anni sembra essere inferiore a quello stimato, anche per il rallentamento di diversi interventi a causa dei ricorsi e per l'avanzamento meno spedito del previsto dei lavori relativi a progetti contenuti nei programmi d'agglomerato.

Di seguito si riportano i movimenti delle riserve del Fondo previsti nei prossimi anni<sup>45</sup>:

*Tabella 13*

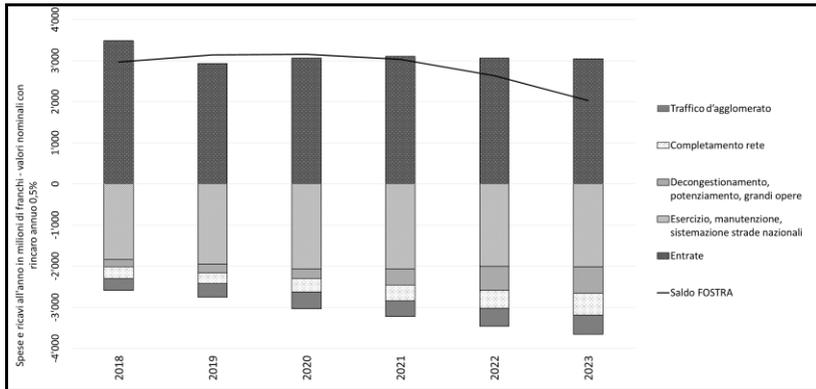
#### Riserve FOSTRA 2018–2023

Milioni di franchi	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Depositi</b>	<b>3484</b>	<b>2931</b>	<b>3056</b>	<b>3100</b>	<b>3063</b>	<b>3046</b>
– prelievi traffico d'agglomerato	–291	–338	–411	–384	–440	–466
– prelievi strade nazionali	–2301	–2420	–2626	–2838	–3020	–3188
<b>Totale prelievi</b>	<b>–2592</b>	<b>–2758</b>	<b>–3037</b>	<b>–3222</b>	<b>–3460</b>	<b>–3654</b>
<b>Riserve</b>	<b>2963</b>	<b>3136</b>	<b>3155</b>	<b>3034</b>	<b>2637</b>	<b>2029</b>

<sup>45</sup> Le cifre 2018 si basano sul preventivo 2018 varato, le cifre 2019 sul preventivo 2019, le cifre 2020–2023 sulla simulazione FOSTRA del 12 giugno 2018 e tengono in considerazione il limite di spesa 2020–2023 di cui al presente messaggio.

Fig. 11

### Proiezione FOISTRA 2018–2023



### Ripercussioni sull'effettivo del personale

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

Si prevede di incrementare del 20 per cento (cfr. punto 2.2.4) gli investimenti nella rete esistente per contrastare il leggero deterioramento rilevato nel *Rapporto 2016 sullo stato delle strade nazionali* (cfr. n. 1.4), cui si intende rimediare portando la quota di manutenzione dall'1,1 all'1,2 per cento 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 FOISTRA. 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 ricorre il più possibile a risorse esterne quali studi di supporto al committente, progettisti o direttori dei lavori. È quindi necessario incrementare le risorse di personale per le citate 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 per cento; 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>46</sup> (n. 3.1.2) abbiamo 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 decisione del Consiglio federale*

In totale, i 69 nuovi posti all'USTRA (a parte il nuovo posto all'UFAM) rappresentano un aumento del personale pari al 13 per cento circa (apprendisti e tirocinanti esclusi). Queste assunzioni consentiranno la gestione di una rete delle strade nazionali ampliata del 20 per cento 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 decongestionamento onde poter assicurare lo svolgimento delle attività di esercizio e manutenzione, considerate prioritarie (cfr. n. 2.2.1).

Per ragioni di risorse e di mercato, l'aumento di organico avverrà gradualmente: per gli anni 2019, 2020 e 2021 sono previste rispettivamente 29, 21 e 20 nuove assunzioni. Il 27 giugno 2018, nell'ambito della valutazione globale in tema di risorse, abbiamo approvato la prima tranche di 29 posti di lavoro supplementari per FOISTRA e NEB, secondo la proposta dell'USTRA. È stata quindi presentata al

<sup>46</sup> FF 2012 543

Parlamento la richiesta di aumentare di circa 3,7 milioni di franchi le spese per il personale a partire dal preventivo 2019.

In merito agli ulteriori 41 nuovi posti ovvero al conseguente incremento delle spese di personale, ci esprimeremo e sottoporremo la relativa richiesta al Parlamento in sede di preventivo 2020 e 2021.

#### **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 che sollecitiamo intendono garantire i finanziamenti necessari affinché la rete possa continuare a svolgere questa importante funzione.

La Costituzione federale 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 le 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 della piazza economica**

La qualità della piazza economica 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 nostro Collegio sono destinati a progetti e misure che contribuiscono in maniera significativa allo sviluppo di una rete che riunisca queste 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 per cento della domanda totale di opere interrrate, contribuendo all'ulteriore ripresa economica del Paese e all'occupazione nel settore edilizio.

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

I finanziamenti richiesti dal nostro Consiglio concorrono alla viabilità, all'efficienza, alla sicurezza e alla sostenibilità della rete delle strade nazionali e mediante misure di sostegno possono decongestionare le 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>47</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. n. 2.4.6). 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

<sup>47</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.

(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.

#### **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>48</sup>.

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

Il presente progetto è stato annunciato nel messaggio del 27 gennaio 2016<sup>49</sup> sul programma di legislatura 2015–2019.

<sup>48</sup> UFT e USTRA, Wechselwirkung Bahn – Strasse in den Strategischen Entwicklungsprogrammen Ausbauschritt Bahn und Nationalstrassen, 10 novembre 2017.

<sup>49</sup> FF 2016 909, in particolare 1026

## **6 Aspetti giuridici**

### **6.1 Costituzionalità e legalità**

Le competenze dell'Assemblea federale in relazione ai decreti concernenti il limite di spesa e il credito d'impegno sono definite all'articolo 167 Cost.

Il decreto federale che stanziava un credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e la pianificazione di progetti non ancora approvati poggia sull'articolo 7 lettera a LFOSTRA. Il decreto federale che approva un limite di spesa 2020–2023 per l'esercizio, la manutenzione e la sistemazione intesa come interventi di adeguamento delle strade nazionali poggia sull'articolo 6 LFOSTRA.

Il decreto federale sulla fase di potenziamento 2019 per le strade nazionali poggia sull'articolo 11b della legge federale dell'8 marzo 1960<sup>50</sup> sulle strade nazionali (LSN).

### **6.2 Forma dell'atto**

Conformemente all'articolo 163 capoverso 2 Cost. e all'articolo 25 capoverso 2 della legge del 13 dicembre 2002<sup>51</sup> sul Parlamento, per il decreto che stanziava un credito d'impegno per le grandi opere sulla rete delle strade nazionali, la fase di potenziamento 2019 e la pianificazione di progetti non ancora approvati e per quello che approva un limite di spesa 2020–2023 è richiesta la forma del decreto federale semplice, non soggetto a referendum.

Il decreto sulla fase 2019 invece è soggetto a referendum facoltativo secondo l'articolo 11b LSN.

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

A partire da una certa soglia di spesa, l'Assemblea federale deve deliberare 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, il freno alle spese si applica all'articolo 1 di entrambi i decreti.

<sup>50</sup> RS 725.11

<sup>51</sup> RS 171.10

#### **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
BSA	Impianti elettromeccanici (acronimo tedesco)
Cost.	Costituzione federale (RS 101)
ACB	Analisi costi-benefici
ACE	Analisi costi-efficacia
LUMin	Legge federale del 22 marzo 1985 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico stradale e aereo (RS 725.116.2)
TMP	Traffico motorizzato privato
IVA	Imposta sul valore aggiunto
FOSTRA	Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato
LFOSTRA	Legge federale del 30 settembre 2016 concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (RS 725.13)
NEB	Decreto federale del 21 giugno 1960 concernente la rete delle strade nazionali (RS 725.113.11 e FF 2012 617; acronimo tedesco)
LSN	Legge federale dell'8 marzo 1960 sulle strade nazionali (RS 725.11)
TP	Trasporto pubblico
PROSTRA	Programma di sviluppo strategico strade nazionali
UPIaNS	Strategia per la manutenzione delle strade nazionali (acronimo tedesco)
DATEC	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni



## 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	<p>L'osservazione prevede un esame visivo dello stato dell'infrastruttura nonché la segnalazione e la valutazione di eventuali danni.</p> <p>L'ispezione comprende principalmente il rilevamento <i>in situ</i> dello stato di conservazione e l'elaborazione di un rapporto.</p>
Valutazione	<p>Le informazioni raccolte nella fase precedente sono valutate allo scopo di predisporre:</p> <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	<p>Sulla base dell'analisi di cui sopra sono quindi delineati gli interventi necessari nell'arco dei successivi 10–15 anni. In particolare sono definiti:</p> <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> <p>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).</p> <p>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</p>

Fase	Descrizione
	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 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.

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

	Carreggiate e pavimentazioni	Manufatti	Gallerie e opere in terrate	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				•

## **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>52</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>53</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.

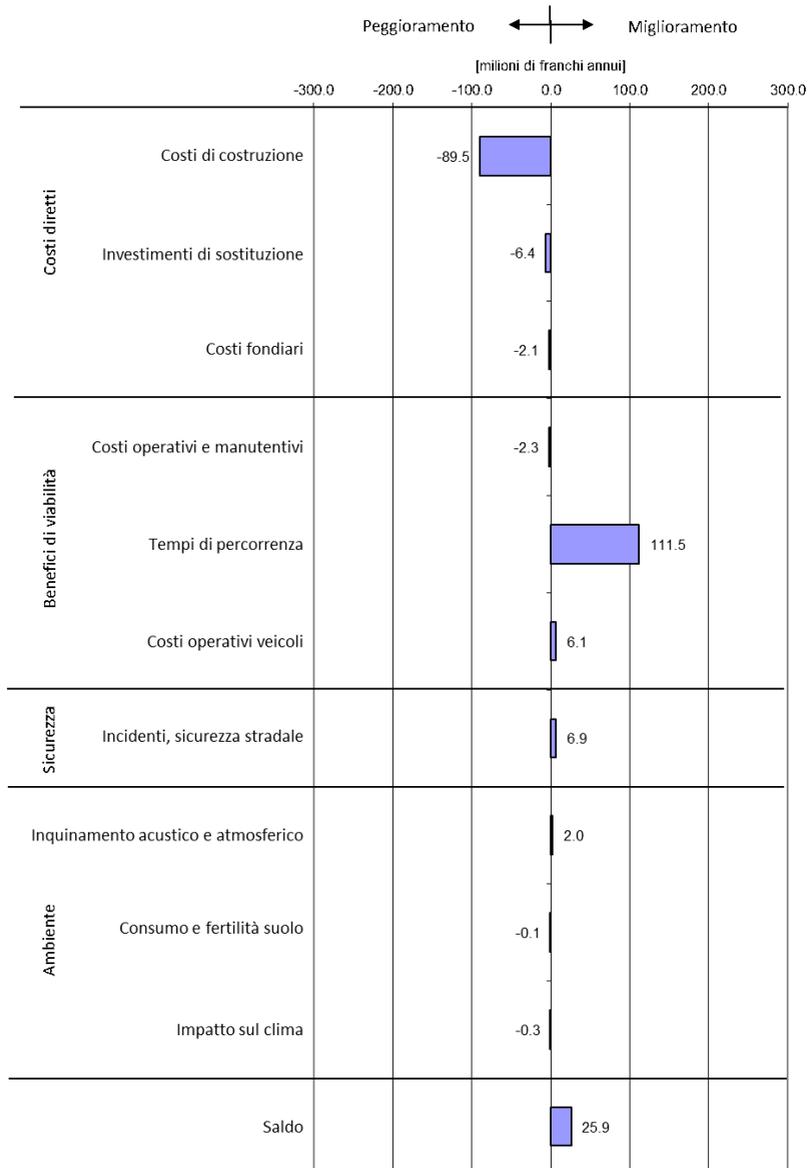
In conclusione, il rapporto costi-benefici della fase di potenziamento 2019 è positivo: gli effetti monetari quantificabili a beneficio della società, dell'economia e dell'ambiente ammontano a circa 124 milioni di franchi<sup>54</sup>, a fronte di circa 98 milioni di costi. Il rapporto è dunque di 1,26, a significare un ritorno economico di 1,26 franchi per ogni franco investito.

<sup>52</sup> Costo del capitale su base annua.

<sup>53</sup> Nel calcolo sono considerati anche i considerevoli sforzi internazionali a favore di auto-veicoli a consumo e impatto ambientale ridotti.

<sup>54</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 alcuna ulteriore frammentazione ambientale.

## Aree d'intervento del PROSTRA

### Panoramica delle schede di coordinamento

---

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

A5-1 Ginevra – Vaud

A5-2 Vaud

---

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

A5-3 Berna – Soletta

---

#### **Aareland**

A5-4 Soletta – Argovia

---

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

A5-5 Zurigo – Svitto

A5-6 Zurigo – Sciaffusa

A5-7 Glarus

---

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

A5-8 San Gallo

---

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

A5-9 Basel Città – Basilea Campagna – Argovia

---

#### **Luzern**

A5-10 Luzern–Nidwalden–Obwalden–Zug

---

#### **Città Ticino**

A5-11 Ticino

---

#### **Alpi orientali**

A5-12 Grigioni

---

#### **Arco giurassiano**

A5-13 Neuchâtel

---

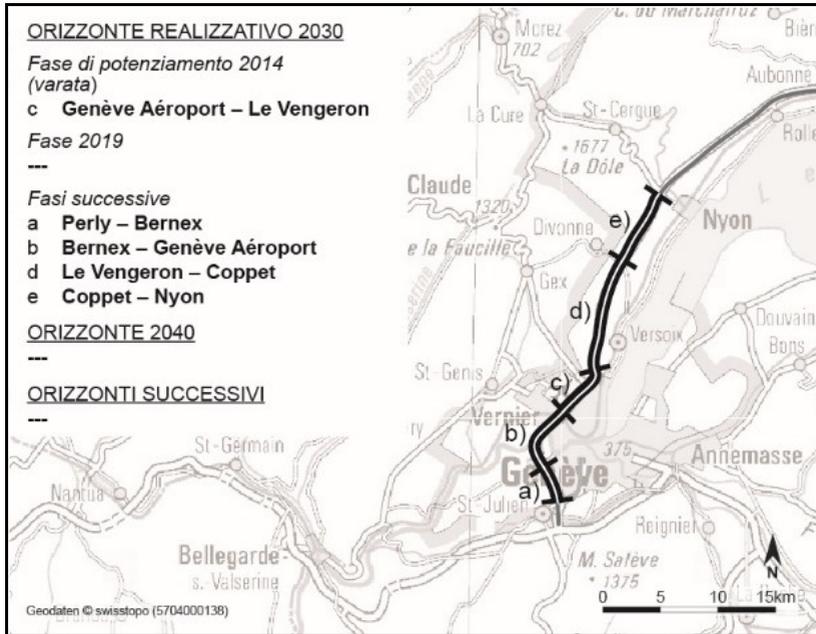
#### **Gottardo e Alpi occidentali**

*Nessun progetto PROSTRA*

---

*Nota:* le indicazioni relative ai progetti di ampliamento nel traffico ferroviario post 2030 sono subordinate alla decisione del Consiglio federale e del Parlamento.

## A5-1 Ginevra – Vaud



### 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) presumibilmente 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. Per il post 2030 sono previsti ulteriori incrementi di capacità e frequenza dei treni tra Losanna e Ginevra e tra La Plaine e Ginevra.

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

### **Misure PROSTRA**

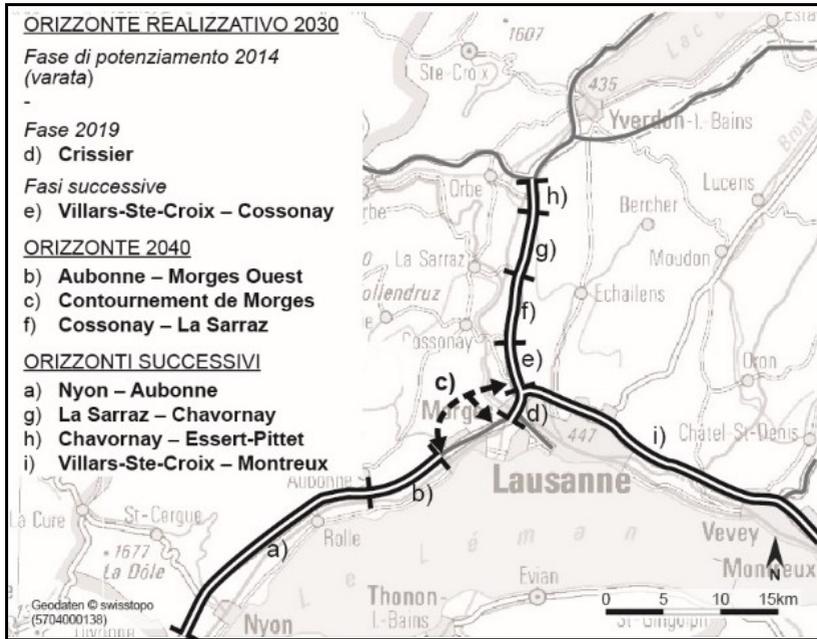
Il nostro Consiglio propone di ampliare a sei corsie i tratti di strada nazionale compresi tra la diramazione di Perly e lo svincolo di Nyon. Il progetto intende promuovere uno sviluppo insediativo centripeto, migliorare l'accessibilità dell'agglomerato e creare le necessarie sinergie con le misure per il traffico d'agglomerato e ferroviario.

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

### **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. Proponiamo dunque di stralciare definitivamente il progetto.

## A5-2 Vaud

**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 il traffico lento, 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 poten-

ziamento del nodo losannese), sono previsti ulteriori potenziamenti di capacità e servizio tra Ginevra e Losanna e sul 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**

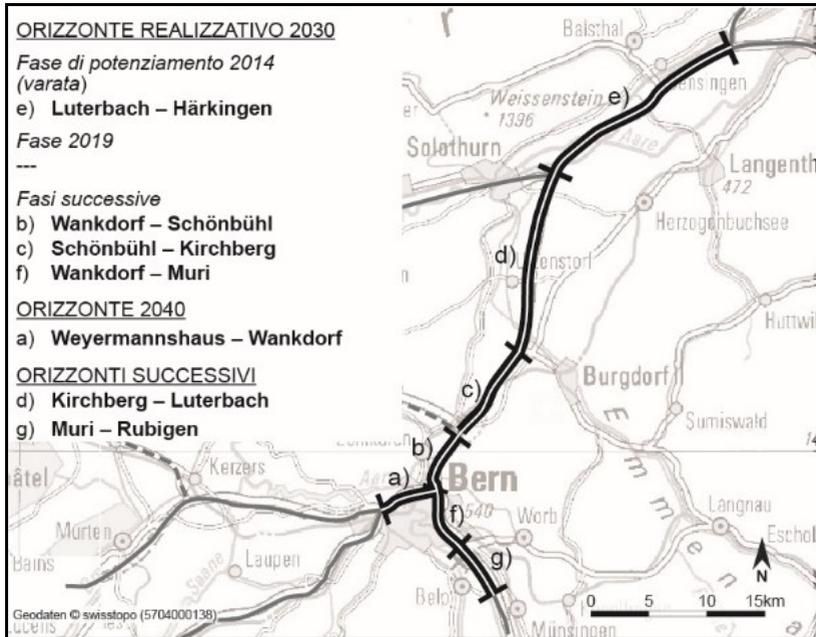
Intendiamo risolvere i problemi di capacità a Losanna e Morges con progetti di ampliamento a lungo termine. Gli interventi prioritari, inseriti nell'Orizzonte realizzativo 2030, interessano l'area di Crissier e il tratto Villars-Ste-Croix – Cossonay, dove già si riscontrano problemi di capacità. Prima 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. Proponiamo 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 impegnato 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.

## A5-3 Berna – Soletta

**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.

Nella rete ferroviaria principale si prevedono potenziamenti nel nodo bernese nonché a Gümligen e Münsingen.

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**

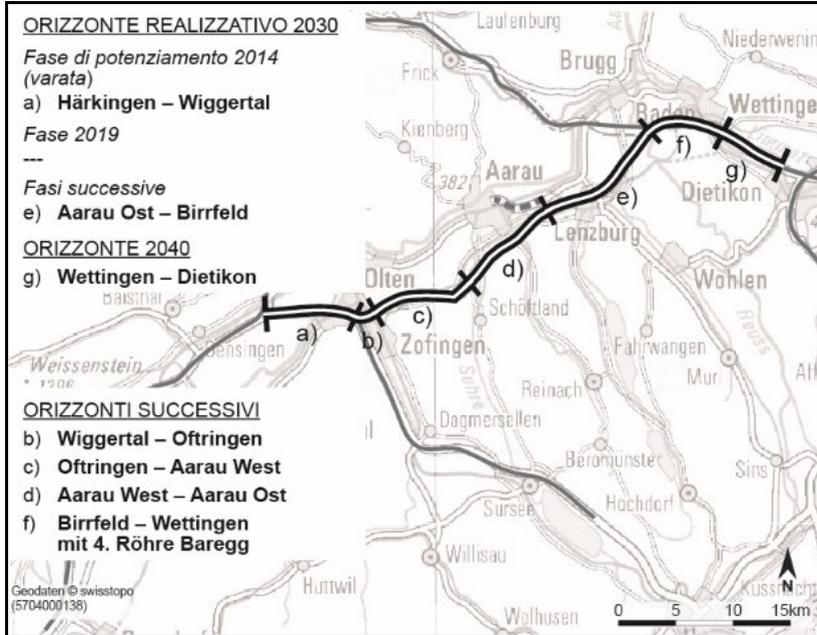
Il primo intervento inteso a garantire l'efficienza delle strade nazionali nella regione di Berna/Soletta è la realizzazione della terza corsia in ambedue le direzioni tra Luterbach e Härkingen varata dalle Camere federali.

Gli interventi successivi dovranno focalizzarsi *in primis* sul centro dell'agglomerato bernese, motivo per il quale proponiamo 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 nostro Consiglio considera invece meno urgente l'ampliamento dei tratti Muri – Rubigen e Kirchberg – Luterbach, dato il minore livello di criticità.

## A5-4 Soletta – Argovia

**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 il traffico lento 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'Eppenberg). Gli interventi garantiscono la funzionalità dei collegamenti regionali, che

presuppone innanzitutto un trasporto pubblico efficiente e reti ciclopedonali attrattive.

Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, oltre alle misure in programma da qui al 2025 (ad es. potenziamento del servizio Rapperswil-Mägenwil), sono previsti ulteriori interventi di ammodernamento degli spazi pubblici nelle stazioni di Lenzburg e Olten, nonché potenziamenti di capacità e servizi nella regione del Mittelland, in particolare 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.

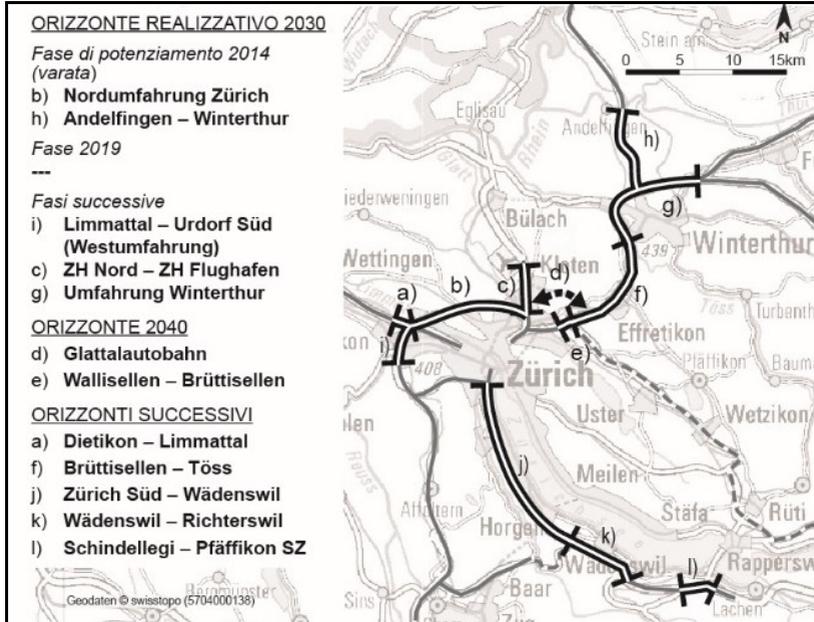
### **Misure PROSTRA**

Considerata l'urgenza di intervenire sulla rete a est di Aarau, proponiamo di inserire il progetto di ampliamento Aarau Est – Birrfeld nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030. L'USTRA sta perfezionando pertanto in tal senso il relativo progetto generale.

Quanto ai progetti relativi ai tratti Wiggertal – Aarau Est e Birrfeld – Wettingen (inclusa la quarta canna della galleria del Baregg), 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 eventuale nuovo elemento viario potrebbe ridurre i disagi presso la galleria del Baregg, oggi fortemente trafficata, e sulle strade nazionali nell'area Limmattal/Reusstal.

## A5-5 Zurigo – Svitto



### Necessità d'intervento sulle strade nazionali

Nell'area di Zurigo le strade nazionali sono tra le più trafficate del Paese e i problemi di capacità 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.

Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, oltre al potenziamento Zurigo-Coira in programma da qui al 2025, ne è previsto un ulteriore in direzione Svizzera orientale (galleria del Brüttener) nonché un ampliamento dell'intera ferrovia suburbana zurighese (stazione di Stadelhofen, Oberland zurighese). 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, già approvato, 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, proponiamo di inserire nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030 gli interventi di ampliamento dei tratti Limmattal – Urdorf Sud (circonvallazione ovest) 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 all'approvazione definitiva.

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 proponiamo 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. Proponiamo pertanto di inserire nel calendario 2030 l'ampliamento della circonvallazione di Winterthur. Il progetto ha ottenuto buone valutazioni e, in vista di un celere avvio dei lavori, è ora necessario completarne la pianificazione.

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

## A5-6 Zurigo – Sciaffusa



### **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'intero territorio e dunque incluse le zone in espansione. Ulteriori misure intervengono invece sul sistema dei trasporti, potenziando il traffico lento e i mezzi pubblici (rete di autobus e accessibilità delle fermate) e riqualificando lo spazio stradale. Queste operazioni avranno verosimilmente un effetto incentivante sul trasporto pubblico, in particolare al centro dell'agglomerato.

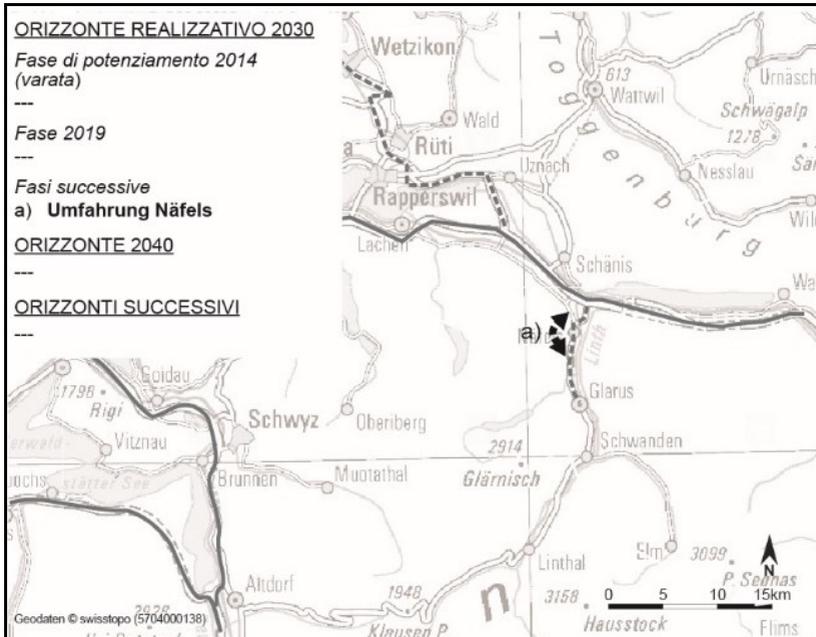
Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, oltre alle misure in programma da qui al 2025 (ad es. raddoppio dei binari presso St. Kathariental), sono previsti ulteriori interventi di potenziamento tra Zurigo e Sciaffusa.

**Misure PROSTRA**

Il nostro Consiglio 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.

Riteniamo 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.

## A5-7 Glarona



### Potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Sulla rete ferroviaria principale sono previsti lavori di potenziamento tra Ziegelbrücke e Linthal.

### Misure PROSTRA

Il progetto di circonvallazione di Näfels è già stato approvato dalle Camere federali che, nel quadro del messaggio FOSTRA, ne hanno riconosciuto opportunità e necessità accordando il permesso di costruzione. L'opera è pertanto già parte del PROSTRA, anche se la H17 tra Niederurnen e Glarona sarà integrata nella rete delle strade nazionali solo il 1° gennaio 2020.

In base alla decisione delle Camere, abbiamo assegnato il progetto all'Orizzonte realizzativo prioritario 2030 per permettere di sbloccare la situazione del traffico che attraversa la località e ridurre i disagi per la popolazione. Tuttavia, nonostante il progetto sia ormai pronto per essere realizzato, non è ancora possibile ottenere l'approvazione definitiva e l'inserimento nella fase di potenziamento 2019: a causa dei tagli al budget i tre progetti NEB inclusi nel PROSTRA (circonvallazioni di Näfels, La Chaux-de-Fonds e Le Locle) saranno realizzati in modo scaglionato e, data la minore urgenza d'intervento a Näfels, si dà la precedenza a Le Locle.

## A5-8 San Gallo



### 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 il traffico lento migliorandone qualità e sicurezza.

Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, oltre alle misure in programma da qui al 2025 (ad es. stazione di Wil, doppio binario sui tratti Trübbach – Buchs e Goldach – Rorschach), si segnalano ulteriori potenziamenti tra Winterthur e Costanza, Winterthur e Romanshorn e Winterthur–San Gallo–St. Margrethen.

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**

Abbiamo 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. Uno studio complementare ha portato a un accordo fra USTRA e Cantone di San Gallo su una soluzione alternativa, che ora dovrà essere approfondita.

Abbiamo 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.

## A5-9 Basilea Città – Basilea Campagna – Argovia



### 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 contribuiscono 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: uno degli elementi centrali del progetto, il cosiddetto «Herzstück Basel», consentirà di migliorare significativamente l'offerta con la creazione di una linea diametrale, 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 il traffico lento.

Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, oltre alle misure in programma da qui al 2025 (ad es. ampliamento a quattro binari presso Liestal, separazione delle correnti di traffico di Muttenz, ampliamenti sui tratti di accesso), sono previsti ulteriori interventi di potenziamento, in particolare tra Basilea e Bienne, e l'ammodernamento degli spazi pubblici nella stazione Basilea FFS.

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.

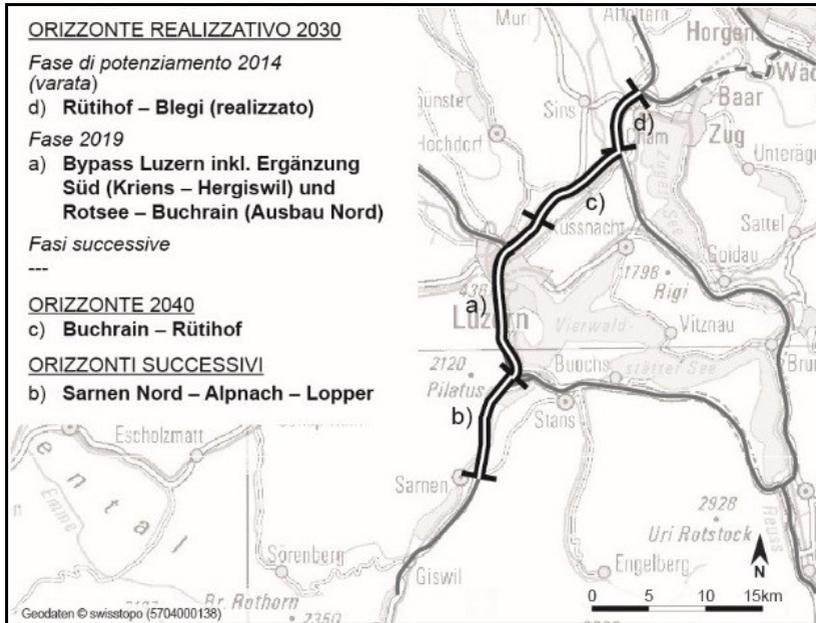
### **Misure PROSTRA**

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, abbiamo inserito la galleria nell'Orizzonte realizzativo prioritario 2030.

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

Un altro potenziamento fondamentale è quello tra Augst e Rheinfelden, che presuppone tuttavia la risoluzione dei problemi di capacità al centro dell'agglomerato. La realizzazione è quindi prevista solo per il 2040.

## A5-10 Lucerna – Nidvaldo – Obvaldo – Zugo



### 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 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 del traffico lento sulla rete stradale secondaria.

Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, sono previste in particolare misure per il post 2030 nel quadro del progetto di potenziamento Lucerna-Zugo-Zurigo (galleria di base dello Zimmerberg II).

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 nostro Consiglio propone ora di procedere alla costruzione del passante autostradale di Lucerna, inclusa l'estensione sud tra Kriens e Hergiswil e il potenziamento del tratto Rotsee – Buchrain. 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, abbiamo inserito il nuovo elemento nella fase di potenziamento 2019 e richiesto l'approvazione definitiva.

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

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

## A5-11 Ticino



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

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

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 del traffico lento.

Per quanto concerne la rete ferroviaria, oltre alle misure in programma da qui al 2025 (ad es. terzo binario tra Bellinzona e Giubiasco e potenziamento di Lugano), sono previsti ulteriori interventi di ampliamento e potenziamento del servizio, in particolare tra Bioggio e Lugano.

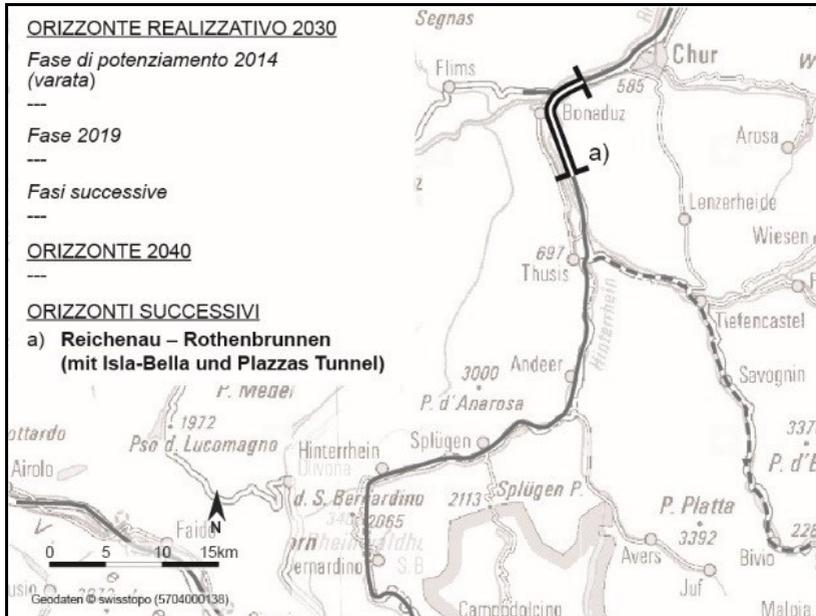
Complessivamente le misure sopraesposte avranno un impatto limitato sui volumi di traffico della N2.

### **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 i problemi di capacità interessano sempre un'unica direzione di marcia.

Consideriamo la soluzione adeguata ed efficace, ma meno urgente rispetto ad altri progetti. Proponiamo quindi di inserirla nell'Orizzonte realizzativo 2040 e di approfondirla ulteriormente.

## A5-12 Grigioni



### 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.

### Potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Sulla rete ferroviaria retica sono previste misure di potenziamento di capacità e servizio, in particolare con il raddoppio dei binari sul ponte di Hinterrhein.

### Misure PROSTRA

Visti i problemi riscontrati, abbiamo 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 e le tempistiche del progetto saranno valutate solo a studio ultimato. Abbiamo pertanto inserito il potenziamento negli orizzonti realizzativi posteriori al 2040.

## A5-13 Neuchâtel



### Potenziamenti previsti della rete ferroviaria

Per quanto concerne la rete ferroviaria principale, oltre alle misure in programma da qui al 2025 (ad es. e potenziamento Ligert-Twann), è previsto l'ammodernamento del tratto tra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds (incl. circonvallazione di Chambrelie).

### 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 abbiamo 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 pronti per essere realizzati: 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, abbiamo inserito l'opera nella fase di potenziamento 2019 chiedendo il nulla osta definitivo.