



# Piano Regionale della Mobilità Ciclistica

## Allegato D - Monitoraggio

Ai sensi della Legge n°2/2018 art. 5



**Il presente documento è stato elaborato a cura di:**

Regione Piemonte

Assessorato Trasporti, Infrastrutture, Opere pubbliche, Difesa del suolo,  
Protezione civile, Personale e organizzazione

Direzione – Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e  
Logistica

Settore – Pianificazione e programmazione trasporti e infrastrutture

**Coordinamento**

Massimo Isaia

**Assessore**

Marco Gabusi

**Direttore**

Salvatore Martino Femia

**Responsabile**

Ezio Elia

**Con il contributo tecnico di**

Cristina Fabrizio

**Con l'assistenza tecnico-scientifica di**

- Decisio
- Citec Italia
- Sertec
- Bellissimo
- Royal HaskoningDHV

*Versione del documento: 2.0*

*Data: 06/03/2023*

## Contenuti

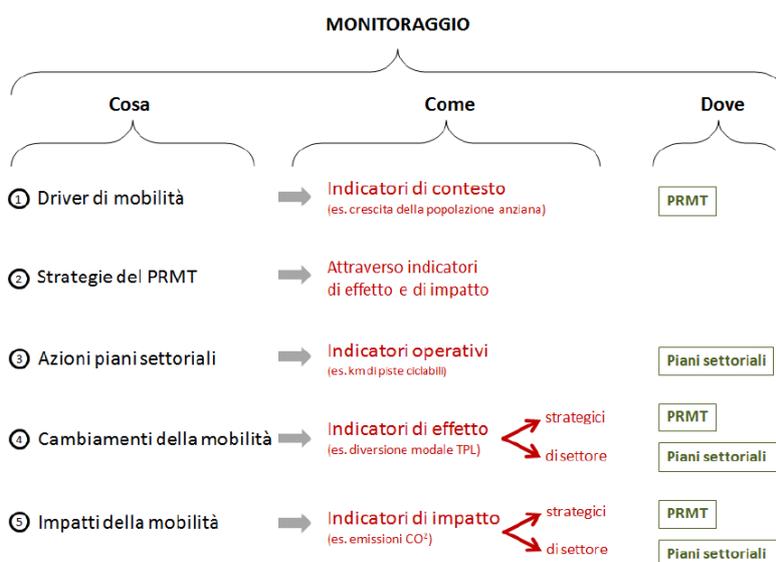
1	Monitoraggio	3
1.1	Premessa	3
1.2	Indicatori operativi	5
1.3	Indicatori di effetto	6
1.4	Indicatori di impatto	11

# 1 Monitoraggio

## 1.1 Premessa

Il monitoraggio permette il controllo degli impatti significativi, anche sull'ambiente, derivanti dall'attuazione di piani e programmi e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità (ambientale, economica e sociale) prefissati in modo da individuare tempestivamente quelli negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive. Per ottimizzare le risorse, verificare gli effetti nel tempo delle misure e rendicontare in maniera trasparente i risultati ottenuti nei confronti dei soggetti coinvolti nel processo di partecipazione, il PRMT (allegato D) si è dotato di un sistema standard di monitoraggio di livello strategico capace di valutare le azioni intraprese dai piani di settore, gli effetti ad esse connessi, ma anche i cambiamenti del contesto regionale e delle sue componenti ambientali, sociali e territoriali (driver di mobilità) con l'obiettivo di ricalibrare in modo continuo le azioni dei piani settoriali in funzione delle modifiche che si registrano nel sistema mobilità, anche a seguito degli effetti indotti da altri piani regionali.

I piani di settore, quali il PRMC, devono individuare a cascata indicatori specifici pertinenti a descrivere le conseguenze delle azioni di piano, in coerenza con il quadro di valutazione del PRMT e degli altri piani (PRQA in particolare), come illustrato nello schema sotto (fonte: PRMT, allegato D).



In particolare, il PRMC deve indicare quali indicatori operativi, di effetto e impatto intende utilizzare dove, in sintesi:

- **Indicatori operativi** vengono utilizzati nei piani di settore per misurare lo stato di attuazione delle misure/azioni in essi previste (es. km di piste ciclabili);
- **Indicatori di effetto** misurano i cambiamenti all'interno del sistema della mobilità (es. diversione modale).
- **Indicatori di impatto** misurano i cambiamenti che il sistema della mobilità genera su persone, attività e ambiente e che siano ad esso direttamente imputabili (es. emissioni di CO2 da traffico).

Il PRMT inoltre prescrive che il monitoraggio debba rispondere ai seguenti requisiti SMART:

- **Specifici** rispetto alle strategie da misurare
- **Misurabili**, quantitativamente/qualitativamente
- **Accessibili**, reperibili ad un costo accettabile
- **Rilevanti**, rispetto ai bisogni informativi
- **Tempo-definiti**, ciò con una chiara indicazione dell'orizzonte temporale e che garantiscano riproducibilità / confrontabilità nel tempo.

Il Piano prevede che la Giunta regionale, a seguito di innovazioni nei sistemi di misurazione e di nuove norme di riferimento, aggiorni, con proprio provvedimento e previa informativa alla Commissione consiliare competente, i valori degli indicatori strategici, di effetto e di impatto, e le relative modalità di calcolo.

Gli indicatori qui riportati sono da intendersi come **indicatori di "minimo"** e, in base alle esigenze, potranno essere approfonditi ulteriori indicatori specifici o di dettaglio.

## 1.2 Indicatori operativi

*“Indicatori utilizzati nei piani di settore per misurare lo stato di attuazione delle misure/azioni in essi previste (es. km di piste ciclabili)”*

Di seguito viene riportato un elenco di indicatori operativi utilizzabili per diverse tipologie di macro-azioni. Come precisato in precedenza, entrando nel merito di ciascun intervento specifico verranno eventualmente individuati ulteriori indicatori di valutazione integrativi.

Indicatore	Unità di Misura	Fonte	Macro-Azioni alle quali è applicabile
Risorse stanziare	€ per tipologia di intervento / misura e forma di contributo	Regione Piemonte	Tutte
Bandi di (co-)finanziamento	n. bandi realizzato		
Programmi d'azione predisposti e approvati	n. programmi approvati	Regione Piemonte	A.3, A.4, A.5
Biciplan redatti e approvati	n. Biciplan approvati	Comunale	A.4
Progetti predisposti e approvati	n. progetti per stadio progettuale (Prefattibilità, PFTE, Definitivo, Esecutivo)	Regione Piemonte	A.1; A.2; A.3; A.4; A.5
Ciclovie realizzate (per interesse Nazionale, Regionale, altri enti)	Km (ambito urbano) Km (ambito extraurbano) Km in sede propria Km in sede promiscua Km in sede ferroviaria Km su argine Km su altro fondo (da specificare) Km strade (per tipologia) riqualificate ad uso ciclabile	Regione Piemonte	A.1; A.2; A.3; A.4;
Ciclopiste realizzate	N. ciclopiste (per tipologia) realizzate N.posti bici (per ciclopista)	Regione Piemonte	A.5
Accordi territoriali realizzati	n. accordi	Regione Piemonte	A.1; A.2; A.3; A.4; A.4; A.6; B.4; C.3;
Misure (soft – comunicazione, incentivazione, etc.) individuate e attuate	n. misure (per tipologia) n. partecipati o popolazione di territori coinvolti (per misura)	Regione Piemonte	A.3, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, C.1, C.2, C.3;
% Territorio Regionale di cui è stato effettuato un censimento dell'offerta ciclabile.	% comuni	Regione Piemonte	A.1; A.2; A.3; A.4; A.4; A.6)
Tavoli di partecipazione e ascolto realizzati	n. tavoli n. partecipanti	Regione Piemonte	Tutte
Monitoraggi effettuati	n. punti di monitoraggio installati n. monitoraggi eseguiti	Regione Piemonte / 5t	A.1; A.2; A.3; A.4; A.5;
Banche dati realizzate	n. banche dati realizzate e pubblicate	Regione Piemonte	A.1; A.2; A.3; A.4; A.5; C.2;
Progetti di ricerca realizzati	n. progetti avviati e pubblicati	Regione Piemonte	C.2; C.3
Pubblicazioni realizzate	n. pubblicazioni realizzate e pubblicate	Regione Piemonte	C.2; C.3
Formazione realizzata	n. percorsi di formazione realizzati n. partecipanti (per corso di formazione)	Regione Piemonte	B.2; B.3
Istituzione struttura operativa sulla mobilità ciclistica regionale	Si/no	Regione Piemonte	C.1

### 1.3 Indicatori di effetto

Partendo dal quadro di obiettivi dei piani sovraordinati, il PRMC ha individuato degli obiettivi specifici sulla ciclabilità individuando, in linea con le normative di riferimento e il quadro programmatico, dei target specifici al quale è stato dato un indicatore quantitativo.

#### **Obiettivo 1) Aumentare la sicurezza reale e percepita degli spostamenti.**

In linea con il PRMT, il PRMC intende migliorare la sicurezza degli spostamenti in bicicletta. Ogni anno sulle strade del Piemonte vengono coinvolti circa 1.000 velocipedi in incidenti stradali, dei quali circa venti hanno conseguenze mortali. Un dato che tende a ridursi di meno rispetto alle altre modalità di trasporto per via del tendenziale aumento dell'utilizzo della bicicletta che non è accompagnato in maniera sufficiente da interventi di messa in sicurezza delle strade, realizzazione di piste ciclabili e moderazione del traffico. In linea con gli obiettivi fissati a livello nazionale ed Europeo, la Regione Piemonte intende dimezzare il numero di vittime che avvengono sulle strade entro il 2030 e tendere verso una "Vision Zero" ad orizzonte di lungo termine del PRMT. Di seguito, viene riportato un elenco di indicatori rilevanti per il monitoraggio dell'obiettivo.

<b>Sicurezza reale e percepita</b>		
<b>Obbligo</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Unità di Misura</b>
Richiesto	Velocipedi coinvolti in incidenti stradali	n.
Richiesto	Velocipedi feriti	n.
Richiesto	Velocipedi morti	n.
Richiesto	Costo sociale	€
Richiesto	Indice di mortalità velocipedi	Ciclisti morti per anno / 1000 incidenti
(facoltativo)	Tasso di mortalità per chilometro pedalato	Ciclisti morti all'anno / milioni di km pedalati per anno
<b>Descrizione (fonte ISTAT):</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incidente stradale:</b> La Convenzione di Vienna del 1968 definisce l'incidente stradale come il fatto verificatosi nelle vie o piazze aperte alla circolazione nel quale risultano coinvolti veicoli fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni a persone.</li> <li>• <b>Morti:</b> Sono definiti come il numero di persone decedute sul colpo o entro il trentesimo giorno a partire da quello in cui si è verificato l'incidente. Tale definizione è stata adottata a decorrere dal 1° gennaio 1999 mentre nel passato (fino al 31 dicembre 1998) erano considerati solo i decessi avvenuti entro sette giorni dal momento del sinistro stradale.</li> <li>• <b>Feriti:</b> Individui coinvolti in incidenti stradali che hanno subito lesioni. Eventualmente si può distinguere tale dato anche per "gravità" dove il ferito grave si identifica con un livello MAIS3+ (Scala dei traumi "Maximum Abbreviated Injury Scale" MAIS). Il livello di gravità viene misurato mediante una scala ordinale a 6 livelli. Le lesioni gravi sono individuate con il punteggio uguale o superiore a 3</li> <li>• <b>Costi sociali degli incidenti</b> si riferiscono a tutti i costi sociali materiali, umani e sanitari legati alle diverse tipologie d'incidente (vedere MIT, 2016; 2020)</li> <li>• <b>Indice di mortalità degli incidenti (velocipedi)</b> numero di morti ogni 1.000 incidenti stradali che coinvolgono i velocipedi.</li> <li>• <b>Tasso di mortalità per chilometro pedalato</b> (facoltativo). L'International Transport Forum (ITF) dell'OECD ha proposto tale indicatore come metodo per quantificare il rischio di incidente e confrontare i progressi di vari paesi europei. Il calcolo dell'indicatore (<a href="#">qui</a> per il dettaglio) richiede, oltre alla conoscenza del numero dei morti all'anno, anche di una stima delle percorrenze annuali in bicicletta.</li> </ul>		
<b>Fonte dei dati</b>		

I dati sull'incidentalità sono forniti dal Centro di Monitoraggio Regionale della Sicurezza Stradale costituito nel 2007. Una delle funzioni cruciali del CMRSS è la raccolta e l'elaborazione dei dati di tutti gli incidenti stradali con lesioni, rilevati dalle Forze dell'Ordine in Piemonte e validati da Istat. La raccolta dei dati avviene attraverso il software regionale denominato TWIST (Trasmissione Web Incidenti Stradali). Il calcolo dei costi sociali degli incidenti avviene attraverso la moltiplicazione tra la tipologia d'incidente ed il relativo parametro di costo sociale. Quest'ultimo può essere desunto dallo Studio sui Costi Sociali del MIT (2016) o le Linee Guida Biciplan (MIT, 2020).

Il dato sulle percorrenze può essere desunto da Matrice O-D ISTAT o IMQ per la Regione Piemonte. In assenza di dati specifici, il calcolo delle distanze annuali può essere eseguito attraverso la seguente formula:

**DB = SB \* VT \* LM \* Pop \* 365** dove

DB = Distanza annuale percorsa in bicicletta (km)

SB = Share modale degli spostamenti in bicicletta (spostamenti in bici/tutti gli spostamenti)

VT = Numero di spostamenti totali con tutti i mezzi (spostamenti per persona al giorno)

LM = Lunghezza media dello spostamento (Km percorsi in bicicletta)

Pop = Popolazione (abitanti).

<b>Affidabilità del dato</b>	<b>Grado:</b> ***	<p><b>Accuratezza</b> (elevata): dati validati da Istat.</p> <p><b>Comparabilità nello spazio</b> (elevata): disponibilità di dettagli internazionali, nazionali, regionali e locali.</p> <p><b>Comparabilità nel tempo</b> (elevata): tipo di dati aggiornati annualmente.</p> <p>NB: per i dati sulle distanze risultano non essere disponibili annualmente poiché la matrice O-D non è aggiornata con la stessa frequenza e pertanto si ritiene che il calcolo del tasso di mortalità per chilometro pedalato possa essere facoltativo o comunque realizzato solo ad aggiornamento della matrice stessa.</p>
------------------------------	----------------------	---

## **Obiettivo 2) Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri urbani e contribuire al benessere dei cittadini**

I trasporti hanno un forte impatto sulla vivibilità del territorio e sul benessere dei cittadini, intesi come opportunità di accedere ai luoghi di interesse e di godere di un ambiente preservato e non deteriorato. Il Piano punta l'attenzione all'ambito urbano, in cui si concentra la maggior parte della popolazione e del traffico, e sceglie come indicatore rappresentativo della strategia lo "split modale" (la ripartizione percentuale di modi di trasporto utilizzati) per misurare il passaggio verso modalità di spostamento più sostenibili. Nella fattispecie il PRMC osserva come le politiche incidono sull'utilizzo della bicicletta sia per spostamenti interni al comune sia tra comuni (o in intermodalità).

Tra gli indicatori individuati sul benessere dei cittadini è stato inserito anche quello dell'attività fisica poiché la bicicletta come mezzo di spostamento è in grado di incidere direttamente sui livelli di sedentarietà delle persone, contribuendo infatti a migliorare la qualità della vita a ogni età in quanto influisce positivamente sia sullo stato di salute fisica (prevenendo e/o alleviando molte patologie croniche) sia sul grado di soddisfazione personale (supportando il benessere psichico e sociale). In particolare, [secondo l'ISSN](#), "l'esercizio fisico, infatti, riduce la mortalità del 20-35%, aiuta a prevenire le malattie metaboliche e cardiovascolari (con una riduzione del rischio di incorrere in coronaropatia e ictus che va dal 20% al 35%) e neoplastiche (riduzione del rischio di cancro della mammella del 20% e di tumore del colon tra il 30% e 50%). L'attività fisica riduce inoltre il tessuto adiposo in

*eccesso, agisce come fattore protettivo sulla pressione arteriosa e modula positivamente il colesterolo nel sangue, controlla il livello di glicemia e riduce il rischio di diabete di tipo 2 del 35-50%. Uno stile di vita attivo comporta benefici evidenti per l'apparato muscolo-scheletrico prevenendo e/o attenuando le artrosi e contribuisce anche a ridurre il rischio di depressione del 20-30%, di ansia, stress e solitudine. In termini di sanità pubblica, il contrasto alla sedentarietà è un obiettivo complementare alla promozione dell'attività fisica in quanto non esiste una soglia sotto la quale il movimento non produca effetti positivi per la salute; risulta quindi molto importante il passaggio dalla sedentarietà a un livello di attività anche inferiore rispetto a quello considerato sufficiente dalle linee guida. All'inattività fisica sono imputati il 5% delle affezioni coronariche, il 7% dei casi di diabete di tipo 2, il 9% dei tumori al seno e il 10% dei tumori del colon. In Italia, l'importanza di uno stile di vita attivo si ritrova fin dal 2003 nei Piani sanitari nazionali (Psn) e di Prevenzione (Pnp). Come anche sottolineato nel volume "Movimento, sport e salute: l'importanza delle politiche di promozione dell'attività fisica e le ricadute sulla collettività" (rapporto Istisan 18/9; realizzato da Iss, ministero della Salute e Comitato olimpico nazionale italiano, Coni), la promozione dell'attività fisica è finalizzata non solo a migliorare il benessere psicofisico dei cittadini, ma anche a ridurre il burden economico sul Servizio sanitario nazionale (Ssn). I costi diretti sanitari correlati alle quattro patologie principali associate all'inattività fisica (tumore della mammella e del colon-retto, diabete di tipo 2, coronaropatia) ammontano a 1,6 miliardi di euro annui; si stima che aumentando i livelli di attività fisica praticata dalla popolazione si otterrebbe un risparmio per il Ssn di oltre 2,3 miliardi di euro per prestazioni specialistiche e diagnostiche ambulatoriali, trattamenti ospedalieri e terapie farmacologiche evitate".*

#### Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri urbani e contribuire al benessere dei cittadini

Obbligo	Indicatori	Unità di Misura
Richiesto	Split modale bicicletta (complessivo)	%
Richiesto	Split modale urbano (media Piemonte)	%
Richiesto	Split modale interurbano (media Piemonte)	%
Richiesto	Tasso di inattività fisica della popolazione	%
Richiesto	Sostituzione delle percorrenze effettuate da veicoli (per tipologia) con la bicicletta	pkm; vkm
<b>Descrizione</b>		
L'indagine Istat fornisce il mezzo prevalente utilizzato per gli spostamenti di tipo sistematico, anche nel caso di spostamenti multimodali. Per tale ragione lo split di alcune modalità di trasporto potrebbe essere maggiore rispetto a quello indicato: ad esempio, la quota di "bici" va intesa riferita ai soli spostamenti che utilizzano la bici come modalità principale, quindi la quota di "TPL" potrebbe comprendere lo spostamento dell'"ultimo miglio" che avviene in bici (o auto/moto o piedi), ma che non viene conteggiato nel campo "mezzo" del tracciato record Istat di riferimento.		
Rispetto all'attività fisica, l'ISSN classifica le persone come "fisicamente attive" quegli intervistati che dichiarano di praticare attività fisica secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) esistenti all'avvio della Sorveglianza PASSI, ovvero: 30 minuti di attività fisica moderata per almeno 5 giorni alla settimana, o almeno 20 minuti		

al giorno di attività intensa per almeno 3 giorni a settimana; oppure svolgono un'attività lavorativa che richiede un importante sforzo fisico. Le persone definite "parzialmente attive" sono coloro che non svolgono un lavoro pesante ma praticano attività fisica nel tempo libero, senza però raggiungere i livelli raccomandati. Le persone classificate come "sedentarie" non praticano alcuna attività fisica nel tempo libero, né svolgono un lavoro pesante.

La sostituzione delle percorrenze intesa come spostamento di chilometri percorsi da mezzo motorizzato a bicicletta.

#### Fonte dei dati

I dati sulla mobilità possono discendere da due fonti principali: Censimenti permanenti dell'Istat. Dati relativi agli spostamenti per motivi di studio o di lavoro in base al luogo di destinazione, al motivo dello spostamento, al mezzo utilizzato e al tempo impiegato (vedere PRMT allegato D per classificazioni dei mezzi). A livello complessivo, sulla scala regionale, il dato sulle scelte di mobilità per scopo è riportato anche dall'indagine Aspetti della Vita Quotidiana che riporta il dato aggregato su scala regionale per motivi di studio e lavoro dal 2001.

I dati sull'attività fisica sono regolarmente raccolti dall'Istituto Superiore di Sanità e pubblicati su: <https://www.epicentro.iss.it/passi/> e nel rapporto Passi.

I dati sulle percorrenze chilometriche dovranno invece essere stimate tramite monitoraggi specifici e indagini ad hoc lungo il corridoio d'intervento.

<b>Affidabilità del dato</b>	<b>Grado:</b> ***	<p><b>Accuratezza</b> (elevata): dati validati da Istat. Mentre per i dati sulla salute questi sono raccolti e validati dall'ISSN.</p> <p><b>Comparabilità nello spazio</b> (elevata): il dettaglio è locale e regionale. Per la salute il dato immediatamente disponibile è a livello regionale ma è possibile ottenere informazioni ancora più granulari presso le ASL.</p> <p><b>Comparabilità nel tempo</b> (elevata): aggiornamento a cadenza prefissata.</p>
------------------------------	----------------------	--

### **Obiettivo 3) Aumentare la competitività della regione e lo sviluppo di imprese, industria e turismo**

I trasporti costituiscono una componente di rilievo per la crescita economica e la competitività di un territorio. In particolare, lo sviluppo cicloturistico può stimolare la crescita di attività e posti di lavoro in settori legati alla green economy e aumentare il fatturato e valore aggiunto delle imprese turistiche. Poiché non esistono indicatori rappresentativi del settore che, ad oggi, rappresenta una nicchia di mercato, sono individuati degli indicatori generali di contesto.

<b>Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri urbani e contribuire al benessere dei cittadini</b>		
<b>Obbligo</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Unità di Misura</b>
Richiesto	Arrivi e presenze	n.
Richiesto	Esercizi ricettivi	n.
Da individuare	Indicatore di sviluppo cicloturistico	Tbd.
<b>Descrizione</b> Definizione di arrivi turistici: il numero di clienti, italiani e stranieri, ospitati negli esercizi ricettivi (alberghieri o complementari) nel periodo considerato. Definizione di presenze turistiche: Il numero delle notti trascorse dai clienti negli esercizi ricettivi (alberghieri o complementari). Per esercizi ricettivi si intende l'insieme delle strutture preposte al turismo e l'accoglienza (B&B, Hotel, etc.).		
<b>Fonte dei dati</b> L'ISTAT e l'Osservatorio Turistico Regionale forniscono annualmente dati sui movimenti turistici. L'ISTAT regolarmente censisce le unità locali degli addetti e il numero di addetti per ATECO tra cui settori rilevanti per il turismo.		
<b>Affidabilità del dato</b>	<b>Grado:</b> ***	<b>Accuratezza</b> (elevata): dati validati da Istat. <b>Comparabilità nello spazio</b> (elevata): il dettaglio è locale e regionale. <b>Comparabilità nel tempo</b> (elevata): aggiornamento a cadenza prefissata.

## 1.4 Indicatori di impatto

*“Misurano i cambiamenti che il sistema della mobilità genera su persone, attività e ambiente e che siano ad esso direttamente imputabili (es. emissioni di CO2 da traffico)”.*

Contributo dell'intervento al **decongestionamento stradale** (rif. PRMT):

Indicatore	Unità di Misura	Fonte
Ore di traffico risparmiate da traffico evitato (per diverse tipologie di strada, mezzo e motivo dello spostamento)	Tempo di viaggio in h	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Carburante risparmiato da traffico evitato	Litri di carburante	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Affidabilità del tempo di viaggio guadagnata dai servizi di TPL (risparmio tempo di viaggio TPL)	Tempo di viaggio TPL in h	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione dei livelli di rumore	Popolazione esposta a livelli di Lden superiori a normativa	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Valore economico del tempo risparmiato	€ (VoT e Costi di viaggio)	Studio di valutazione impatto socioeconomico

Contributo dell'intervento alla **decarbonizzazione dei trasporti e al miglioramento della qualità dell'aria** (rif. PRMT e PRQA):

Indicatore	Unità di Misura	Fonte
Riduzione NOx	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione PM10	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione PM2,5	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione NH3	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione SO2	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione COV	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Riduzione CO2_eq	Inquinante in t	Studi di valutazione ambientale per misura specifica
Costi sociali evitati relativi alla produzione di inquinamento	Costo sociale (€)	Studio di valutazione impatto socioeconomico

Contributo della ciclabilità al **recupero / consumo di suolo** (rif. PRMT)

Indicatore	Unità di Misura	Fonte
Sedime stradale recuperato	H	BDTre
Suolo utilizzato per infrastrutture di nuova sede	H	BDTre

Ulteriori studi di monitoraggio potrebbero approfondire la tematica della salute della popolazione e i relativi risparmi economico-sanitari.

Riferimenti ufficiali per la redazione degli studi di valutazione ambientale e di impatto socio-economico sono i seguenti:

- LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI IN OPERE PUBBLICHE nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Ai sensi del D. Lgs. 228/2011
- Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC
- DG Move (2019) Handbook on the external costs of transport Version 2019 – 1.1
- DG Regio (2014) Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020