



EUROGEO s.n.c.

Via Giorgio e Guido Paglia, n° 21 – 24122 **BERGAMO** – e-mail: bergamo@eurogeo.net
Tel. +39 035 248689 – Fax +39 035 271216

REL. PDA 13/05/2022



Comune di Malnate

Piazza Vittorio Veneto, 2 – 210746 Malnate (VA)



PROPOSTA DI PIANO DI AZIONE RELATIVO ALLA S.S. 342 BRIANTEA

ai sensi della Direttiva 2002/49/CE e del D.Lgs. n. 194 del 19/08/2005

Sintesi Non Tecnica

Bergamo, maggio 2022



SOMMARIO

<i>1. PREMESSA</i>	<i>2</i>
<i>2. DESCRIZIONE DELL'ASSE STRADALE</i>	<i>3</i>
<i>3. AUTORITÀ COMPETENTE</i>	<i>5</i>
<i>4. CONTESTO GIURIDICO</i>	<i>6</i>
<i>5. VALORI LIMITE IN VIGORE</i>	<i>7</i>
<i>6. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA</i>	<i>8</i>
<i>7. VALUTAZIONE DEL NUMERO STIMATO DI PERSONE ESPOSTE AL RUMORE, INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI E DELLE SITUAZIONI DA MIGLIORARE</i>	<i>9</i>
<i>8. RESOCONTO DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE ORGANIZZATE</i>	<i>10</i>
<i>9. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO E IN FASE DI PREPARAZIONE, INTERVENTI PIANIFICATI PER I SUCCESSIVI CINQUE ANNI E STRATEGIA DI LUNGO TERMINE</i>	<i>11</i>
<i>10. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO</i>	<i>12</i>
<i>11. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE</i>	<i>13</i>
<i>12. NUMERO DI PERSONE ESPOSTE CHE BENEFICIANO DELLA RIDUZIONE DEL RUMORE</i>	<i>14</i>



1. PREMESSA

Il presente documento, elaborato dalla società Eurogeo S.n.c. su incarico del Comune di Malnate (VA), costituisce la Sintesi Non Tecnica del Piano d'Azione previsto dal Decreto Legislativo n. 194 del 19 agosto 2005, concernente l'attuazione della Direttiva Europea 2002/49/CE del 25 gennaio 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

Secondo il D.Lgs. 194/05, i gestori delle infrastrutture stradali principali, ossia quelle sulle quali transitano più di 3.000.000 di veicoli all'anno, sono tenuti a elaborare e trasmettere agli enti competenti i piani d'azione, volti a *“evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario [...], nonché conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona”* e in modo più specifico *“riguardano in particolare le priorità che possono essere individuate sulla base del superamento dei valori limite pertinenti”*.

L'obiettivo del Piano, sviluppato tenendo in considerazione i risultati della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche, è quello di riportare i livelli di esposizione presso i recettori impattati entro i limiti imposti dalla normativa nazionale (D.P.R. 142/04 e D.P.C.M. 14/11/1997).

Il Comune di Malnate (VA) è l'ente gestore dell'infrastruttura stradale principale S.S. 342 Briantea, che attraversa il territorio comunale da nord a sud (Via Varese, Via Como, Via Martiri Patrioti) e rappresenta la principale strada di collegamento tra i capoluoghi provinciali di Varese e di Como.

Il presente Piano d'Azione, redatto elaborata in conformità a quanto indicato nell'art. 4 del D.Lgs. 194/05 e ai requisiti minimi stabiliti dall'Allegato 5 dello stesso decreto, tiene in considerazione la mappatura acustica strategica trasmessa dal Comune di Malnate alla Regione Lombardia e al Ministero dell'Ambiente con comunicazione prot. 858 del 15/01/2018 e successiva comunicazione integrativa prot. 17518 del 16/08/2018.

A dicembre 2019 il Comune di Malnate ha eseguito una campagna fonometrica settimanale di monitoraggio, riscontrando valori di inquinamento acustico paragonabili a quelli registrati negli anni precedenti.



2. DESCRIZIONE DELL'ASSE STRADALE

Il Comune di Malnate è attraversato dalla SS 712 Tangenziale Est di Varese nel settore sud-occidentale, dalla SS 342 Briantea con direzione nord-ovest/sud-est, da altre strade provinciali (SP 3, SP 46, SP 57, SP 65) e nella parte sud-occidentale dalla linea ferroviaria Laveno-Saronno-Milano.

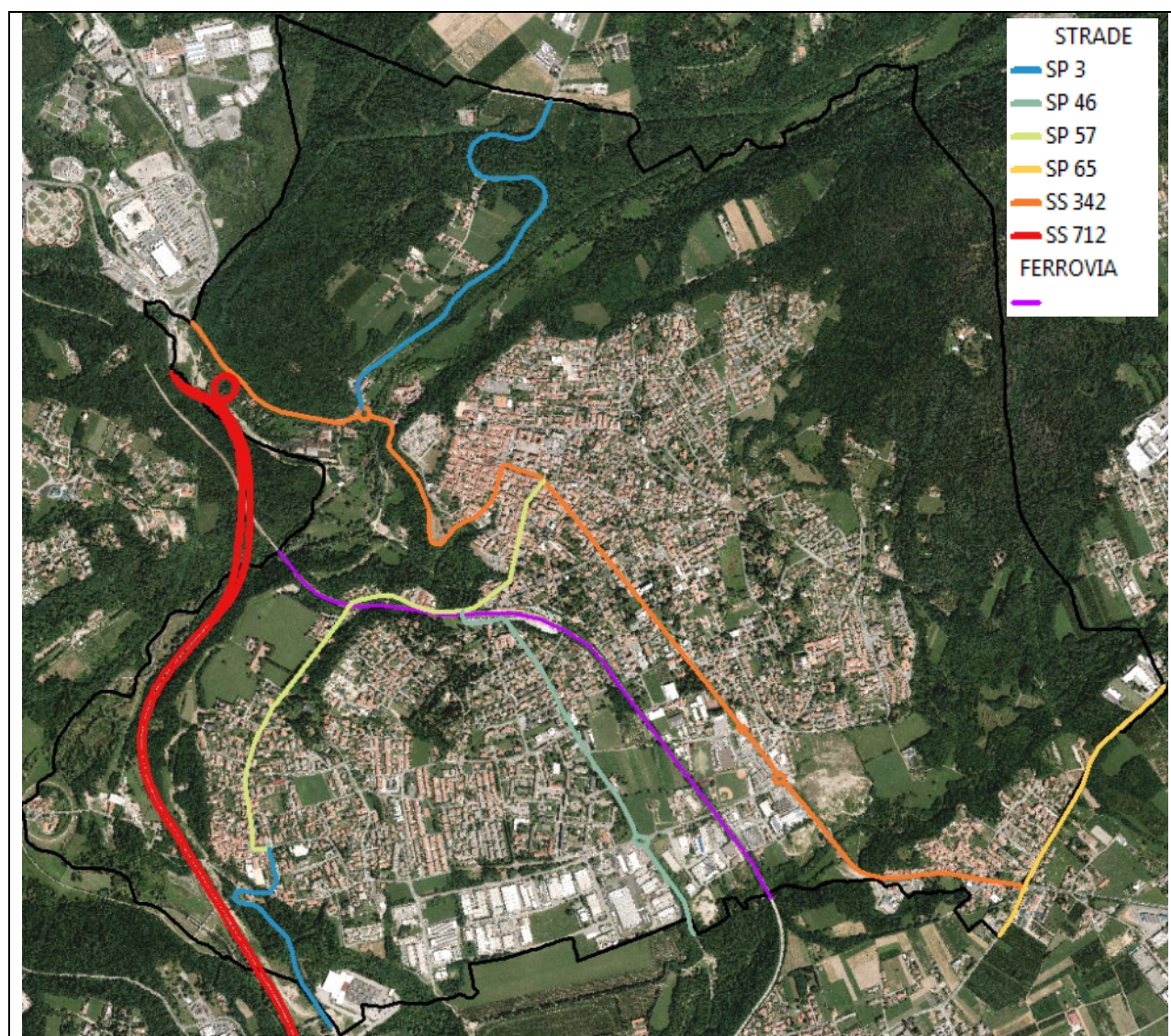


Figura 1: Infrastrutture stradali e ferroviarie del Comune di Malnate (VA).

L'infrastruttura stradale oggetto del presente piano d'azione è la SS 342 Briantea (codice univoco IT_a_rd0160), gestita da ANAS S.p.A. e che collega Varese a Como. È una strada a una carreggiata con due corsie non separate (una per senso di marcia) e sulla quale transitano più di 3.000.000 di veicoli all'anno. Secondo uno studio predisposto dall'Amministrazione Comunale



contestualmente alla Mappatura Acustica, sono stati registrati circa 20.122 transiti giornalieri, per un totale di 7.344.582 transiti annui.

Nei tratti gestiti dal Comune di Malnate è identificata ai sensi del Codice della Strada come strada di tipologia E. In particolare, il centro abitato di Malnate viene attraversato dalla SS 342 per 3,49 km (dal km 75,468 al km 78,960) e, trattandosi di un centro abitato con popolazione superiore a 10.000 abitanti, il tratto in questione è in gestione al Comune. L'area di indagine delle immissioni sonore generate dal traffico che interessa la strada statale in esame corrisponde ad una fascia di ampiezza pari a 100 metri a cavallo dell'infrastruttura stessa.

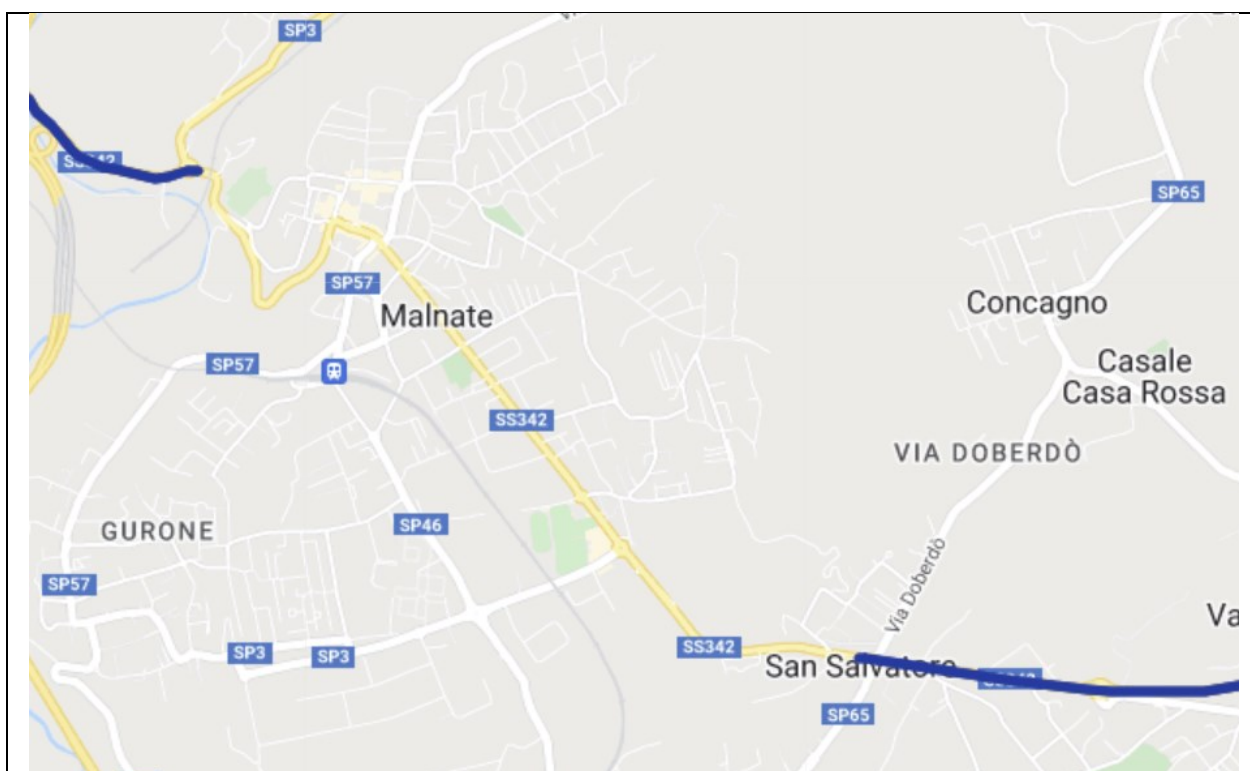


Figura 2: Tratti della SS 342 gestiti da ANAS (in blu) e dal Comune di Malnate (tratto in giallo compreso tra i due tratti blu)



3. AUTORITÀ COMPETENTE

L'autorità competente è il Comune di Malnate (VA).

L'ufficio di riferimento è:

Area Pianificazione del Territorio – Ufficio Tutela Ambientale

Responsabile: Arch. Daniela Galli

Referente: Arch. Massimiliano Filipozzi

Tel. 0332 275239 – Fax. 0332 275258

E-mail: tutelambientale@comune.malnate.va.it

PEC: comune.malnate@legalmail.it



4. CONTESTO GIURIDICO

Il principale riferimento giuridico delle attività descritte è costituito dal Decreto Legislativo n. 194 del 19 agosto 2005, come recepimento della Direttiva Comunitaria 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale.

I contenuti e le prescrizioni di tale decreto vanno considerati congiuntamente a quanto disposto dalla vigente normativa nazionale relativa all'inquinamento acustico da traffico stradale (ovvero la Legge n. 447/95, il Decreto del Ministero dell'Ambiente 29/11/2000 e il Decreto del Presidente della Repubblica 152/04), come il decreto di riferimento riporta (art. 4, comma 8): *“i piani d'azione [...] recepiscono e aggiornano i piani di contenimento e di abbattimento del rumore prodotto per lo svolgimento dei servizi pubblici di trasporto, i piani comunali di risanamento acustico ed i piani regionali triennali di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico adottati ai sensi [...] della legge 26 ottobre 1995, n. 447”*.

L'articolo 5 richiama invece i descrittori acustici e la loro applicazione e in modo particolare: *“[...] Ai fini dell'elaborazione e della revisione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3 sono utilizzati i descrittori acustici L_{DEN} e L_{NIGHT} calcolati secondo quanto stabilito all'allegato 1. [...] Fino all'emanazione dei decreti di cui al comma 2 si utilizzano i descrittori acustici ed i relativi valori limite determinati ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 447 del 1995”*.

Si ricorda che il Comune di Malnate è dotato del piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 62 del 06/11/2003, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge n. 447/95 e dell'art. 3, comma 1, della L. R. n. 13/01.



5. VALORI LIMITE IN VIGORE

Per la stesura della Mappatura Acustica e del Piano di Azione sono stati utilizzati, come richiesto dall'art. 5 del D.Lgs. 194/2005, i seguenti descrittori:

- L_{DEN} = livello continuo equivalente a lungo termine ponderato "A" determinato dall'insieme dei periodi giornalieri di un anno solare;
- L_{NIGHT} = livello continuo equivalente a lungo termine ponderato "A" determinato dall'insieme dei periodi notturni (ore 22-06) di un anno solare.

La definizione dei valori limite in termini degli indicatori L_{DEN} e L_{NIGHT} è demandata a specifici decreti, ad oggi non ancora emanati. Di conseguenza, fino all'emanazione di tali decreti, il D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 194 e s.m.i. stabilisce che siano utilizzati gli indicatori e i valori limite della normativa nazionale vigente (determinati ai sensi della legge n. 447 e decreti attuativi). Di seguito si riportano i descrittori acustici utilizzati nella normativa italiana:

- L_{Aeq} diurno = livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle 22.00);
- L_{Aeq} notturno = livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento notturno (dalle ore 22.00 alle 06.00).

Il DPCM 14/11/1997 definisce i valori limite di emissione e di immissione assoluta dell'inquinamento acustico, in funzione della classe acustica di appartenenza dell'area in esame e del periodo di riferimento al quale si applicano. Entrambe le tipologie di valori sono verificate in corrispondenza dei recettori in ambiente esterno e sono riferiti all'intero periodo di riferimento (diurno dalle 06:00 alle 22:00 o notturno dalle 22:00 alle 06:00) in funzione della classe acustica di riferimento.

Il DPR 142/04 definisce i limiti sonori da rispettare all'interno delle fasce di pertinenza stradali, la cui ampiezza varia in funzione sia della tipologia dell'infrastruttura stradale secondo il Codice della Strada sia dell'anno di realizzazione dell'infrastruttura stessa.

Tabella 1: Valori limite di immissione assoluta espressi in dBA (DPR 142/04)

Tipo di strada	Ampiezza fascia di pertinenza (m)	Scuole, ospedali, case di cura/riposo		Altri recettori	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
E Urbana di quartiere	30	Definiti dai comuni in modo conforme alla zonizzazione acustica comunale			



6. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA

L'esposizione della popolazione interessata è stata classificata nelle varie classi di L_{DEN} e L_{NIGHT} previste nell'Allegato 5 del D. Lgs. n.194.

Di seguito si riporta la sintesi dei dati (arrotondati al centinaio come previsto dai dispositivi di Legge) della Mappatura Acustica relativa all'asse stradale SS 342 in gestione al Comune di Malnate con più di 3.000.000 di veicoli/anno transitanti.

Tabella 2: Sintesi della Mappatura Acustica sui livelli L_{DEN}

UniqueRoadID	Numero persone esposte a L_{DEN} in dB(A)					
	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
IT_a_rd0160	0	2.700	4.300	1.500	1.400	0

Tabella 3: Sintesi della Mappatura Acustica sui livelli L_{NIGHT}

UniqueRoadID	Numero persone esposte a L_{NIGHT} in dB(A)					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
IT_a_rd0160	300	4.900	2.800	1.200	800	0



7. VALUTAZIONE DEL NUMERO STIMATO DI PERSONE ESPOSTE AL RUMORE, INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI E DELLE SITUAZIONI DA MIGLIORARE

La stima di numero di persone esposte è stata ottenuta attraverso analisi di tipo statistico e calcolando il volume di ogni piano di tutti gli edifici abitativi e sensibili da risanare, e successivamente ipotizzando, in base ai più diffusi criteri di igiene e sanità, una densità abitativa di un abitante ogni 100 m³ di unità immobiliare (per i sensibili vengono stimati i posti letto per ospedali e case di cura, oppure i banchi per le scuole). Lo studio ha coinvolto circa 10.000 abitanti e ha interessato un corridoio di 100 metri per parte dai cigli bitumati della SS 342 e sue pertinenze. All'interno dell'area di indagine si ricorda la presenza di tre edifici sensibili (scuola dell'infanzia Galbani in Via Pellico, scuola primaria Battisti in Via A. De Mohr e scuola secondaria di I grado N. Sauro in Via Baracca).

Dall'esame dei risultati della mappatura acustica, si ricava che gli abitanti esposti ai livelli L_{DEN} e L_{NIGHT} lungo l'infrastruttura stradale esaminata (SS 342) sono pari a **10.007**. Si ricorda che al 31/03/2021 gli abitanti di Malnate sono 16.538.

I problemi e le situazioni da migliorare sono stati individuati nella mappatura acustica e sono quindi oggetto di interventi di sistemazione degli assi stradali e di riduzione del rumore (cfr. capitolo 9).



8. RESOCONTO DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE ORGANIZZATE

In ottemperanza a quanto disposto dalla normativa vigente, la Proposta di Piano di Azione del Comune di Malnate è stata pubblicata sul sito internet <https://www.comune.malnate.va.it/> il giorno **XX/05/2022** e l'informazione della sua pubblicazione è avvenuta tramite inserzione sull'Albo Pretorio in data **XX/05/2022**.

Il metodo utilizzato per le consultazioni pubbliche permette a qualunque cittadino con accesso a internet di poter agevolmente recuperare tutti i dati relativi attraverso dei menù a tendina di scelta rapida. A scelta avvenuta, il portale propone automaticamente di scaricare un file *.kmz visualizzabile con piattaforma libera Google EarthTM, ove in tre dimensioni e in modalità navigabile sono disponibili le informazioni necessarie a una intuitiva comprensione del lavoro svolto e degli effetti sul territorio di interesse. In particolare, oltre che una trattazione generale del problema atta a formulare una sintesi non tecnica, sono stati pubblicati i seguenti dati:

- legenda di inquadramento e dei toponimi, asse stradale e area di calcolo;
- livelli L_{DEN} e L_{NIGHT} restituiti in curve isofoniche 50, 55, 60, 65, 70, 75 dBA;
- differenza tra i livelli L_{DEN} e L_{NIGHT} prima e dopo la realizzazione degli interventi proposti dal presente Piano d'Azione.

Nell'avviso sopra richiamato si comunica che nei 45 giorni successivi alla pubblicazione, ovvero fino al **XX/XX/2022**, qualunque cittadino o portatore di interesse ha la possibilità di inviare osservazioni, pareri e memorie in forma scritta e/o richiedere eventuali informazioni aggiuntive e/o inoltrare osservazioni al Comune di Malnate in relazione alla presente Proposta di Piano d'Azione attraverso l'indirizzo e-mail tutelambientale@comune.malnate.va.it.



9. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO E IN FASE DI PREPARAZIONE, INTERVENTI PIANIFICATI PER I SUCCESSIVI CINQUE ANNI E STRATEGIA DI LUNGO TERMINE

Negli ultimi 5 anni il Comune di Malnate non ha attuato opere di contenimento del rumore lungo la SS 342 (es. barriere fonoassorbenti o posa di asfalto fonoassorbente) né sono attualmente in corso misure antirumore.

Secondo il Piano d'Azione di Anas (2013), la società aveva previsto per la SS 342 interventi diretti in corrispondenza di due recettori che si affacciano direttamente sull'infrastruttura stradale di valutazione, nonché la posa di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo drenante fonoassorbente (CDF) per un tratto di circa 300 metri.

Secondo il Piano d'Azione della Provincia di Varese (2018), sulla SP 3 e sulla SP 65 in gestione l'Ente aveva proposto una campagna di "guida dolce" e per la SP 65 un tratto di circa 200 metri di Zona 30 lungo Via Patrioti nel territorio comunale di Vedano Olona ma con effetti anche in quello di Malnate.

Nel prossimo quinquennio sono previsti interventi di sistemazione dell'asse stradale monitorato con la riqualificazione delle intersezioni lungo Via Garibaldi (SS 342) tramite la realizzazione di:

- 1) una rotatoria tra Via Garibaldi/Via Conconi/ Via Martiri Patrioti/Via Marconi;
- 2) una rotatoria tra Via Garibaldi/Via Alighieri/Piazza della Repubblica.

Tra le strategie a lungo termine, si fa riferimento agli interventi riportati nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Malnate (2018) che possono generare a lungo termine una riduzione delle emissioni acustiche. Tra questi si citano la realizzazione di rotatorie per fluidificare il traffico ed eliminare gli incroci semaforici, l'istituzione dell'onda verde per ridurre l'utilizzo dei freni e dell'acceleratore e quindi anche l'inquinamento ambientale e acustico, nonché interventi per la mobilità dolce e per la pedonalità (es. dissuasori di velocità).



10. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO

Per l'attuazione degli interventi ipotizzati dal presente Piano d'Azione sono previsti i seguenti costi:

- rotatoria tra Via Garibaldi/Via Conconi/ Via Martiri Patrioti/Via Marconi = € 513.954,84;
- rotatoria tra Via Garibaldi/Via Alighieri/Piazza della Repubblica = € 191.384,60.

I costi sopra riportati sono stati desunti dal Quadro Economico redatto in merito al progetto di fattibilità delle opere.



11. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE

La valutazione dell'attuazione del Piano consente innanzitutto di attuare un periodico controllo dello stato progettuale ed attuativo degli interventi già in progetto.

Inoltre, dopo l'attuazione degli interventi previsti per i prossimi 5 anni, saranno pianificate indagini e verifiche fonometriche in corrispondenza delle situazioni critiche individuate in fase di mappatura, con l'obiettivo di valutare il clima acustico post mitigazione. I punti di misura saranno scelti anche per approfondire quelle situazioni che nello scenario post operam simulato sono rimaste comunque critiche.

Si ritiene importante che, ove operativamente realizzabile, le campagne di monitoraggio acustico siano integrate da misure dei flussi di traffico. Entrambi i dati, infatti, sono di notevole importanza nella prospettiva dell'aggiornamento quinquennale della mappatura acustica così come previsto dal Decreto 194/05.

Le informazioni relative allo stato di attuazione del Piano e all'efficacia delle opere di mitigazione realizzate saranno comunicate ai soggetti interessati e al pubblico utilizzando strumenti che garantiscano la massima diffusione delle informazioni (pubblicazione sul sito internet comunale, bollettini, etc.).

Per valutare i benefici attesi dalla realizzazione degli interventi in termini di popolazione esposta, si vedano le stime in termini di riduzione del rumore delle persone esposte, riportate nel paragrafo seguente.

Una volta realizzate le opere previste dal presente Piano d'Azione potranno essere previste fonometrie di controllo negli stessi punti già monitorati nella mappatura acustica, in modo da valutare l'efficacia degli interventi.



12. NUMERO DI PERSONE ESPOSTE CHE BENEFICIANO DELLA RIDUZIONE DEL RUMORE

I risultati attesi dal Piano di Azione vengono confrontati con quelli della Mappatura Acustica strategica, al fine di valutarne le differenze in termini di popolazione esposta. Da questo confronto si è ottenuta la sintesi riportata in Tabella 4 e in Tabella 5, dove i numeri espressi indicano la popolazione interessata ai benefici. In particolare, i numeri negativi (celle in verde chiaro) indicano la diminuzione di persone esposte alle classi di livelli cui l'intestazione di colonna fa riferimento, mentre i numeri positivi (celle in verde scuro) indicano l'aumento di persone esposte alle classi di livelli sonori di cui l'intestazione di colonna fa riferimento.

Tabella 4: Efficacia prevista dalla realizzazione del Piano d'Azione sui livelli L_{DEN}

UniqueRoadID	Numero persone esposte a L_{DEN} in dB(A)					
	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
IT_a_rd0160	0	129	-72	107	-164	0

Tabella 5: Efficacia prevista dalla realizzazione del Piano d'Azione sui livelli L_{NIGHT}

UniqueRoadID	Numero persone esposte a L_{NIGHT} in dB(A)					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
IT_a_rd0160	60	76	76	59	-271	0

In seguito alla realizzazione degli interventi previsti dal presente Piano d'Azione (par. 9, rotatorie), si osservano diminuzioni delle persone esposte alle classi di rumore più elevate, mentre sono rilevabili incrementi di persone nelle classi a più bassa immissione sonora. I risultati riportati dimostrano che con l'implementazione del Piano di Azione un rilevante numero di persone beneficeranno di una maggiore quiete sonora.

Bergamo, maggio 2022

Dott. Renato Caldarelli