

**CONTESTO AMBIENTALE E NORMATIVO PER  
L'INTRODUZIONE DELLA ZONA A BASSA EMISSIONE  
DI RUMORE  
Sub- Action A1.1**

**Allegato 1 dell'Abacus sul contesto operativo per le zone a  
bassa emissione di rumore**

Methodologies for Noise low  
emission Zones introduction  
And management



**LIFE15 ENV/IT/000586**

**LIFE MONZA**

**Methodologies fOr Noise low emission Zones introduction  
And management**

**Technical Report A1.1**

**Contesto ambientale e normativo per l'introduzione della  
Zona a Bassa Emissione di rumore**

<b>Deliverable</b>	A1.1 Legal and Environmental framework for Noise LEZ introduction
<b>Action/Sub-action</b>	Action A.1: Operational context for Noise Low Emission Zones (LEZ) detection and management – Sub-Action A.1.1
<b>Authors</b>	Simonetta Vittoria- Nicola Luca Sgaramella
<b>Status - date</b>	Final version - 09/02/2017
<b>Beneficiary:</b>	Comune di Monza
<b>Contact person:</b>	Simonetta Vittoria
<b>E-mail:</b>	svittoria@comune.monza.it
<b>Project Website:</b>	

# 1. Indice

1. Indice
2. Introduzione
3. Presupposti ambientali per l'introduzione della Zona a Bassa Emissione di rumore
4. Presupposti legali per l'introduzione della Zona a Bassa Emissione di rumore
  - 4.1. Normativa europea
  - 4.2. Normativa nazionale
  - 4.3. Normativa regionale
  - 4.4. Normativa comunale

## 2. Introduzione

L'Azione A.1 mira a delineare lo stato dell'arte relative ai requisiti tecnici e normativi per l'introduzione della Zona a Bassa Emissione di rumore, allo scopo di aggiornare l'attuale livello di conoscenza dell'impianto normativo relativo all'inquinamento acustico e ambientale, da un lato, e alle restrizioni alla circolazione in alcune aree, dall'altro.

Più specificamente, nella Sub-azione A.1.1, il Comune di Monza ha il compito di descrivere la normativa che regola le attività dei Comuni quando vengono assunte misure volte a ridurre l'inquinamento acustico e ambientale.

La città di Monza ha ottemperato alle normative europee e nazionali finalizzate alla riduzione del rumore. Infatti, nel 2013 la Giunta Comunale ha approvato la mappatura acustica e il piano d'azione collegato, sviluppato e aggiornato nel rispetto della Direttiva Europea sul Rumore 2002/49/EC. Tale mappatura riguarda i rilievi e la gestione del rumore ambientale e prevede diverse misure volte a ridurre il rumore in città, fra cui la creazione di una zona a traffico limitato per i mezzi pesanti, interventi sul Sistema stradale cittadino e sugli edifici pubblici attraverso la sostituzione dei serramenti per proteggere gli appartamenti dall'esposizione al rumore.

Nel 2014 è stato approvato il Piano di Zonizzazione Acustica, che consiste in uno strumento che definisce i limiti acustici nelle diverse aree cittadine. Include altresì politiche volte a tutelare la salute pubblica dall'inquinamento acustico e ad adottare misure a medio termine per la riduzione del rumore.

Sempre nel 2014, il comune di Monza ha implementato un Sistema di controllo degli accessi alla Zona a Traffico Limitato del Centro Storico basato sul controllo delle targhe dei veicoli.

Tali interventi costituiscono un buon punto di partenza per definire il contesto normativo, che non può prescindere dalla collocazione geografica e climatica della città di Monza.

Monza è una città di 122.955 abitanti, dislocata in Lombardia, ed è capoluogo della Provincia di Monza e Brianza, di recente istituzione (2009). Per numero di abitanti è la terza città della Lombardia e la seconda città più popolosa dell'hinterland milanese.

La città è situata nella Pianura Padana, al confine Sud della Provincia di Monza e Brianza ed è collocata a un'altitudine di 162 metri sul livello del mare. Le più grandi città limitrofe, situate negli immediati dintorni, sono Milano, a circa 20 km, Lecco e Como, circa 40 km a Nord.

L'intera area di Monza ma, più in generale, tutta la Lombardia, va inquadrata nel più ampio contesto del bacino del fiume Po, caratterizzato da condizioni orografiche e meteorologiche che ne determinano una significativa vulnerabilità sotto il profilo della qualità dell'aria.

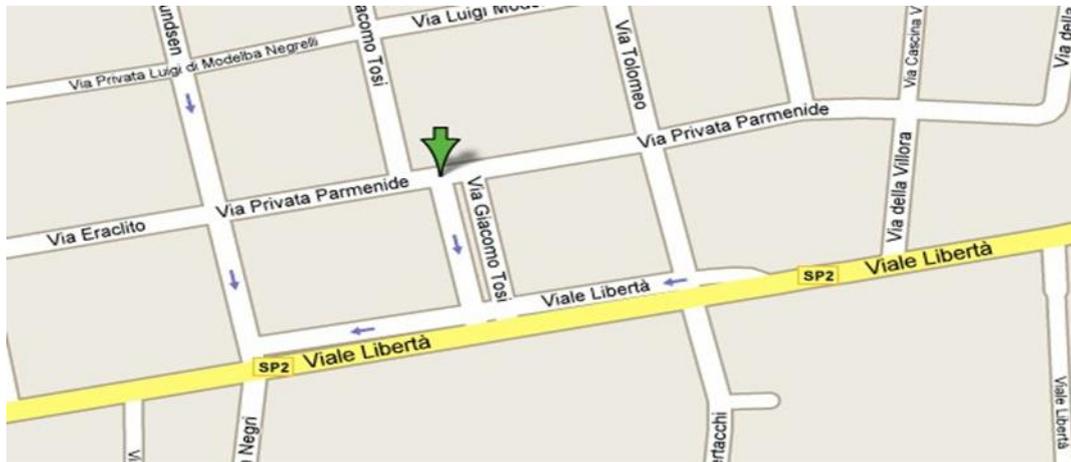
L'area padana è contraddistinta da una vasta pianura circondata a Nord, ad Ovest e a Sud da catene montuose che si estendono fino a quote elevate, determinando così peculiarità climatologiche sia dal punto di vista fisico sia da quello dinamico.

Infatti, il territorio prevalentemente pianeggiante circondato dai rilievi e, soprattutto, la persistenza di condizioni meteorologiche sfavorevoli dovute al clima continentale ed alla scarsa ventilazione esistente specialmente nel corso delle stagioni autunnale e invernale, sono elementi che inibiscono i fenomeni di dispersione e favoriscono, invece, l'accumulo delle concentrazioni di alcuni inquinanti (in particolare ossidi di azoto e poveri sottili, quali PM10 e PM2.5) ed il determinarsi di situazioni di inquinamento diffuso, con il conseguente rischio di mancato rispetto dei valori limite di qualità dell'aria definiti dalle norme e dagli strumenti pianificatori regionali.



La raccolta dei dati si è svolta in due periodi distinti dell'anno: in una prima fase si è eseguito il monitoraggio della qualità dell'aria nel periodo compreso dal 22/03/2007 al 20/04/2007, mentre successivamente è stata svolta un'altra indagine periodo compreso dal 06/11/2007 al 04/12/2007).

Come evidenziato nella figura successiva, la postazione di misura utilizzata era situata in via Giacomo Tosi, a ridosso di viale Libertà, che costituisce uno dei principali tratti viari cittadini posto lungo la direttrice Nord – Est, permettendo così il collegamento della città di Monza con i comuni a Est della Regione Lombardia, in particolare con la provincia di Bergamo.



**Figura 2: Collocazione degli strumenti di misura durante la campagna del 2007**

Il punto di misura insisteva su un tratto viario a due corsie (una per senso di marcia) interessato da volumi di traffico di tipo locale e di attraversamento, sia leggero che pesante.

La strumentazione impiegata era conforme alle caratteristiche previste dalle norme vigenti e ha consentito di rilevare informazioni in merito ai seguenti indicatori:

- Ossidi di azoto (NOX);
- Monossido di carbonio (CO);
- Ozono (O<sub>3</sub>);
- Particolato fine (PM10).

Durante l'indagine eseguita nel periodo primaverile, si sono verificate condizioni generalmente sfavorevoli per la dispersione degli inquinanti facendo registrare 9 giorni di superamento del valore limite di 50 µg/m<sup>3</sup> per il PM10; l'analisi dei dati raccolti durante la campagna autunnale ha fatto rilevare 11 giornate di superamento del limite di 50 µg/m<sup>3</sup> per il PM10 su 29 giorni di monitoraggio.

Il monitoraggio eseguito attraverso la stazione posta lungo Viale Libertà, in prossimità dell'angolo di incrocio con via Tosi, nonostante il breve periodo di misura, è stato comunque sufficiente e utile per fornire un quadro generale della situazione annuale della qualità dell'aria nel comune di Monza, e più specificamente nell'area pilota di LIFE MONZA; sulla base dei dati raccolti è stato possibile, infatti, qualificare il sito in esame come zona di traffico urbano.

In conclusione, nonostante i rilievi eseguiti con la centralina mobile ARPA nel quartiere Libertà siano stati eseguiti nel 2007, i risultati ottenuti hanno evidenziato una continuità rispetto ai dati ARPA relativamente alle concentrazioni di PM10 registrati dalla stazione fissa di Monza Machiavelli.

Infatti, in entrambi i casi sono stati registrati numerosi e ripetuti superamenti del valore soglia di 50 µg/m<sup>3</sup> per il PM10.

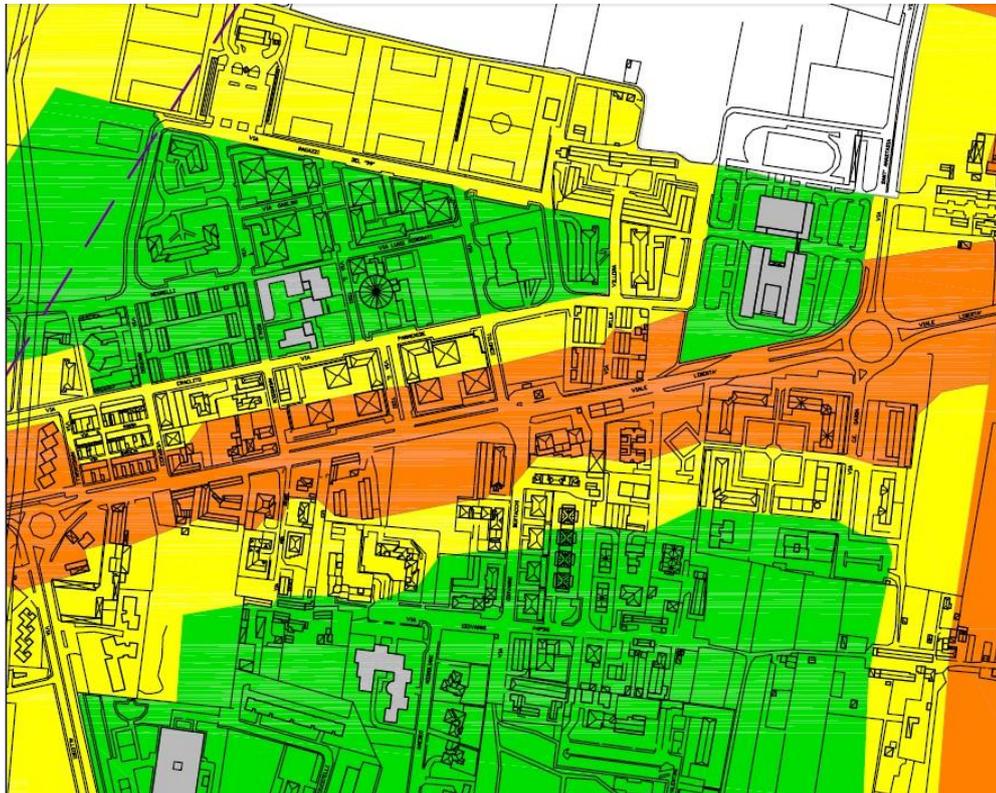
Per quanto riguarda il rumore, la città di Monza è stata classificata dalla Delibera di Giunta Regionale n. 8299/2008 come un agglomerato urbano, dal momento che la sua popolazione supera i 100.000 abitanti. Tale classificazione attribuisce al Comune la competenza per sviluppare il piano di mappatura acustica della città e il piano d'azione volto a ridurre il rumore ambientale.

La città di Monza ha rispettato la legge, elaborando due importanti strumenti di pianificazione, il piano di zonizzazione acustica e il piano d'azione del rumore, rispettivamente imposti dalla legge n. 447/95 ("Legge quadro sull'inquinamento acustico") e dal decreto legislativo n° 194/2005 ("Attuazione della direttiva CE n. 2002/49 sulla valutazione e la gestione del rumore ambientale").

Lo scopo principale del piano di zonizzazione acustica è stato quello di classificare il territorio in conformità con i criteri stabiliti dalle autorità nazionali e regionali, tenendo conto in particolare il contenuto della legge n.13 / 2001 emessa dalla Regione Lombardia ("Norme in materia di inquinamento acustico") e i criteri definiti nella Delibera di Giunta Regionale n. 9766/2002: "Criteri per i piani di Zonizzazione Acustica".

Con Delibera n. 81 del 13.10.2014, il Consiglio Comunale di Monza ha approvato il piano di zonizzazione acustica del territorio comunale.

Concentrandosi sul quartiere Libertà, dove verrà creata la Zona a Bassa Emissione di rumore, il piano di zonizzazione acustica ha classificato questo settore in tre parti distinte, rappresentate nel piano con diversi colori come l'arancione, giallo e verde.



***Figura 3 – Il quartiere Libertà nel piano di zonizzazione acustica***

La fascia color arancio individua la zona di classe IV, che include completamente viale Libertà e le aree immediatamente più contermini, ed è caratterizzata da valori limiti di immissione più elevati a causa dell'elevato traffico veicolare che interessa l'infrastruttura viaria. Infatti, viale Libertà costituisce un collegamento molto importante tra gli utenti provenienti dal centro cittadino di Monza e da via Lecco diretti verso le strade provinciali SP2, SP60 e viceversa.

Secondo quanto previsto dalla normativa, i limiti di immissione per le aree di classe IV sono i seguenti:

	<b>Valori limite di immissione: Diurno (06:00 – 22:00)</b>	<b>Valori limite di immissione: Notturmo (22:00 - 06:00)</b>
	<b>dB (A)</b>	<b>dB (A)</b>
Classe IV - Aree di intensa attività umana	65	55

*Tabella 1: Valori limite di immissione per la classe IV  
(Tabella C del D.P.C.M 14/11/97)*

Ai lati della fascia arancione si individuano due distinti porzioni colorate di giallo costituenti delle aree di classe III, di tipo misto, che inglobano al loro interno tre diverse parti evidenziate in verde le quali, invece, simboleggiano le aree di classe II, destinate, invece, ad uso prevalentemente residenziale.

I limiti di immissione vigenti in tali aree sono i seguenti:

	<b>Valori limite di immissione: Diurno (06:00 – 22:00)</b>	<b>Valori limite di immissione: Notturmo (22:00 - 06:00)</b>
	<b>dB (A)</b>	<b>dB (A)</b>
Classe III - Aree di tipo misto	60	50
Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45

*Tabella 2: Valori limite di immissione per le classi II e III (Tabella C del D.P.C.M 14/11/97)*

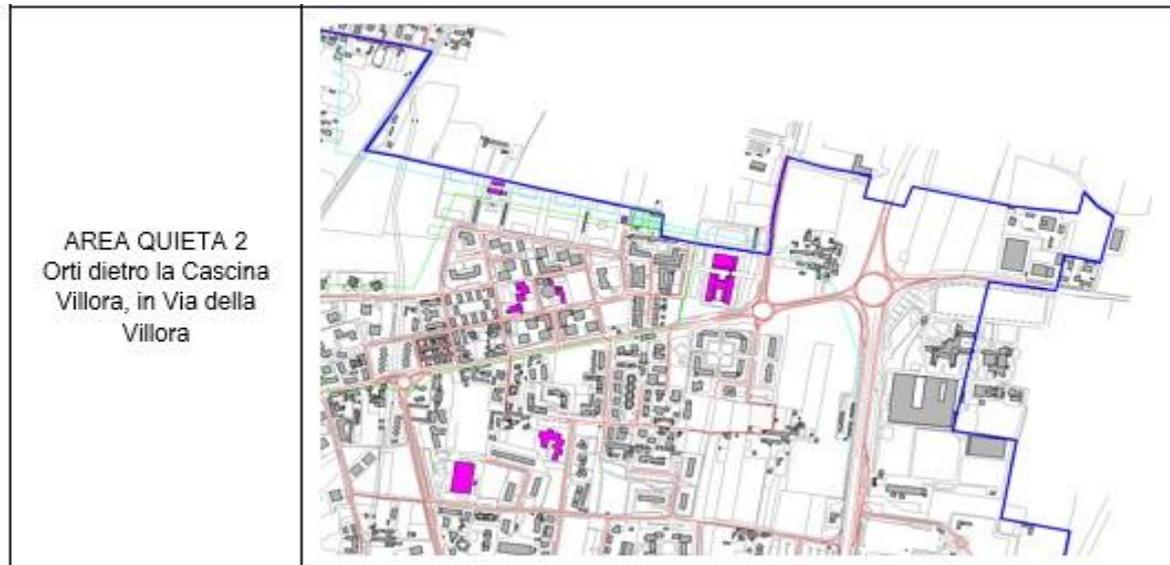
Va evidenziato che nell'area a bassa emissione di rumore sono situate quattro scuole che rappresentano ricettori sensibili ai fini della classificazione acustica prevista dalla legislazione italiana vigente. Per questi recettori i limiti di immissione acustica prescritti sono i più bassi in assoluto, rispettivamente 50 dB(A) di giorno e 40 dB(A) nelle ore notturne. Di seguito sono elencati i quattro plessi scolastici:

- Scuola Mapelli in viale Libertà;
- Istituto Statale Tecnico e Commerciale Mapelli in via Parmenide n°18;
- Istituto Tecnico Industriale "P. Henseberger", sito in via Berchet n°2;
- Liceo Statale: "Carlo Porta", sito in via della Guerrina, 15.

Sulla base di quanto esposto, è plausibile ipotizzare che l'introduzione e la messa a regime della zona a bassa emissione di rumore nel quartiere Libertà comporterà una revisione della zonizzazione acustica oggi vigente, determinando uno scalamento verso il basso delle classi, con conseguente diminuzione dei valori limite di immissione in ambiente esterno e incremento del benessere della popolazione residente

Il Piano di azione, inoltre, ha previsto una serie di misure di mitigazione a breve, medio e lungo termine destinate ad intervenire sia sulle sorgenti che sui recettori dei fenomeni di inquinamento acustico.

Dall'analisi degli elaborati planimetrici del piano di azione è emerso, innanzitutto, che l'area pilota oggetto degli interventi del progetto LIFE è situata in prossimità con l'AREA QUIETA 2, posizionata in Via della Villora comprendente gli orti dietro la Cascina Villora per un'estensione totale di circa 3000 m<sup>2</sup> e riportata in Figura 4, dove, secondo quanto stabilito dall'Autorità locale, l'indicatore del livello del rumore  $L_{DAY}$  registrato durante la fascia oraria 6.00/20.00 non deve superare i 55 dB (A)..



*Figura 4 – Area quieta in via della Villora, nei pressi dell'area pilota*

A Monza, inoltre, dal 1993 è istituita la zona a traffico limitato nel centro storico, allo scopo di tutelare il centro medievale della città, ma anche per garantire un'area libera da veicoli dove i pedoni possano passeggiare e fare compere in sicurezza. Nel 2014 è stato implementato e attivato un sistema di controllo degli accessi non autorizzati attraverso videocamere che leggono i numeri di targa.



*Figura 5 – Sistema di controllo automatico degli accessi alla ZTL di Monza*

## 4. Presupposti legali per l'introduzione della Zona a Bassa Emissione di rumore

Nei successivi paragrafi sarà descritto il contesto normativo per l'introduzione della zona a bassa emissione di rumore a partire dalla normativa europea fino a giungere a quella di livello locale.

### 4.1 Normativa europea

#### 4.1.1 Qualità dell'aria

Al fine di migliorare la qualità dell'aria, l'Unione Europea ha introdotto la Nuova Direttiva sulla Qualità dell'aria nel 2008, fissando per gli Stati membri obiettivi rigorosi in materia di inquinamento atmosferico, per quanto riguarda le concentrazioni delle sostanze più nocive, come le polveri sottili. Con le misure settoriali, la qualità dell'aria potrebbe essere migliorata negli ultimi 20 anni, ma le concentrazioni di alcune emissioni ristagnano negli ultimi anni e le emissioni superano temporaneamente le soglie fissate in quasi la metà degli Stati membri.

Nel corso degli anni 1990, l'UE ha sviluppato e adottato una serie di direttive sulla rilevazione e la gestione della qualità dell'aria, fissandone valori limite e valori obiettivo, e identificando i metodi per monitorarla e valutarla.

Anche se le emissioni sono state ridotte alla fonte, le concentrazioni di inquinanti atmosferici non sono sufficientemente diminuite negli ultimi anni. Una percentuale significativa della popolazione europea vive in città dove gli standard di qualità dell'aria sono superati di frequente. La Commissione europea stima che i costi relativi alla salute dell'inquinamento atmosferico nell'UE vanno da 390 a 940 miliardi di euro all'anno. La direttiva 2008/50 / CE del Parlamento europeo e del Consiglio europeo relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, (in breve Nuova Direttiva sulla Qualità dell'aria), è entrata in vigore l'11 giugno 2008. E' attualmente tra i più rigidi atti legislativi in tutto il mondo per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico e stabilisce valori limite vincolanti per la concentrazione atmosferica dei principali inquinanti atmosferici (PM, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, benzene e piombo) e impone agli Stati membri di definire le zone per valutare e gestire la qualità dell'aria ambientale, monitorare la tendenza a lungo termine e mettere a disposizione le informazioni per il pubblico. Essa comprende i seguenti elementi chiave:

- la fusione della maggior parte della legislazione esistente in un'unica direttiva, senza modificare gli attuali obiettivi di qualità dell'aria;
- nuovi obiettivi di qualità dell'aria per il PM<sub>2.5</sub> (polveri sottili) tra il valore limite e gli obiettivi connessi all'esposizione agli inquinanti (limiti di concentrazione e obiettivo di riduzione dell'esposizione);
- la possibilità di scontare fonti naturali di inquinamento nel caso in cui i valori limite siano rispettati.

La Direttiva sui Tetti Nazionali di emissione fissa gli importi massimi di quattro inquinanti responsabili dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, COVNM) che ogni Stato membro ha il diritto di emettere ogni anno a partire dal 2010.

L'Unione Europea e gli Stati membri sono inoltre vincolati da accordi internazionali in materia di inquinamento dell'aria. La Convenzione di Ginevra, entrata in vigore nel 1983, mira a proteggere l'uomo e l'ambiente dall'inquinamento dell'aria. E' stato completato da otto protocolli, tra cui il protocollo di Göteborg recepito dalla Direttiva sui Tetti Nazionali di emissione. Il protocollo, come modificato nel 2012, fissa obiettivi per il 2020.

Tuttavia, nel mese di novembre 2016, è stata approvata la direttiva n. 2284 volta a sostituire l'attuale Direttiva sui Tetti Nazionali di emissione, stabilendo nuovi obiettivi di riduzione nazionali vincolanti per sei inquinanti atmosferici (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2.5</sub> e CH<sub>4</sub>) da raggiungere entro il 2020 e il 2030.

## 4.1.2 Rumore

Già dalla metà degli anni '70, l'Unione Europea aveva identificato il rumore che affligge le aree residenziali, gli agglomerati urbani e i singoli cittadini come un serio problema ambientale, sebbene non fosse ancora considerato come un argomento oggetto di trattazione da parte dei singoli Stati Membri. Pertanto, l'Unione Europea aveva per lo più lasciato agli Stati Membri il compito di minimizzare l'impatto dei livelli di rumore sulle persone.

La Direttiva 2002/49/EC relativa alla valutazione e alla gestione del rumore ambientale è stata adottata nel 2002 e definisce il rumore ambientale come un suono esterno non desiderato o fastidioso creato dalle attività umane e il suo scopo dichiarato è di "definire un approccio comune volto a evitare, prevenire o ridurre in via prioritaria gli effetti dannosi, compreso il fastidio, dovuti all'esposizione al rumore ambientale".

La Direttiva 2002/49 richiede l'introduzione della mappatura del rumore e dei piani di azione per la riduzione dello stesso, in particolare nei luoghi dove il rumore è generato dal traffico (strade, ferrovie, aeroporti). Il traffico è argomento della politica comunitaria dei trasporti e i valori dei limiti di emissione fissati per i veicoli dimostrano che i problemi causati dal rumore connesso al trasporto di merci e persone non possono essere scollegati dalla politica europea dei trasporti..

Allo scopo di raggiungere gli obiettivi prefissati, la Direttiva 2002/49/EC ha previsto tre strumenti:

- la mappatura strategica del rumore: gli Stati Membri devono redigere una mappa volta a delineare la valutazione globale dell'esposizione al rumore derivante dalle diverse fonti e i livelli di rumore generali, nel rispetto delle previsioni indicate nella seguente tabella:

	<b>ENTRO IL 2007</b>	<b>ENTRO IL 2012</b>
<b>AGGLOMERATI</b>	> 250 000 abitanti	> 100 000 abitanti
<b>STRADE PRINCIPALI</b>	> 6 ml di passaggi di veicoli/anno	> 3 ml di passaggi di veicoli/anno
<b>FERROVIE</b>	> 60 000 passaggi di treno/anno	> 30 000 passaggi di treno/anno
<b>AEROPORTI CIVILI</b>	> 50 000 decolli o atterraggi/anno	non richiesto

*Tabella 3 – Limiti per la mappatura strategica del rumore*

Le mappature strategiche del rumore dovevano essere realizzate entro il 2007, approvate dalla competente autorità nazionale e aggiornate almeno ogni cinque anni. Dovevano indicare la situazione del rumore nell'area (precedente, attuale e prevista), il superamento dei valori limite (ove previsti), il numero stimato di residenze, scuole e ospedali nell'area esposta ai livelli di rumori, il numero stimato di persone situate nell'area oggetto di mappatura acustica;

- piani di azione per la riduzione del rumore basati sui risultati della mappatura acustica: gli Stati Membri devono elaborare piani di azione per gestire e, "se necessario" ridurre il rumore. La Direttiva 2002/49/EC si limita a fissare requisiti formali per i piani d'azione riguardanti, tra l'altro, un riassunto dei risultati della mappatura acustica, le situazioni che necessitano di miglioramento, i progetti in corso finalizzati alla riduzione del rumore, le misure da assumersi entro i prossimi cinque anni, la strategia a lungo termine e le modalità di valutazione dell'implementazione e dei risultati del piano d'azione;
- informazione del pubblico: le mappe strategiche del rumore e i piani d'azione devono essere resi disponibili e divulgate al pubblico interessato. L'informazione deve essere "chiara, comprensibile e accessibile". Al pubblico va data la possibilità di partecipare all'elaborazione dei piani d'azione per la riduzione del rumore. L'idea di fondo è che la pubblicazione dei livelli di rumore possa sviluppare la consapevolezza fra la popolazione e generare pressione sulle autorità affinché adottino misure per la riduzione del rumore.

Tuttavia, la Direttiva sul Rumore non fissa valori limiti o altri valori vincolanti. Si limita a richiedere la raccolta e la divulgazione dei dati, la mappatura acustica e i piani d'azione per la riduzione del rumore, lasciando agli Stati Membri ogni dettaglio sui contenuti dei piani, prestando così poca attenzione al principio di prevenzione. Si sarebbe potuto fissare un livello di rumore minimo – per punti “caldi” o in generale – e poi chiedere agli Stati Membri di sviluppare piani d'azione per la riduzione del rumore, laddove tali limiti fossero raggiunti o superati. L'approccio scelto di richiedere l'elaborazione dei piani d'azione solo per i punti “caldi”, indipendentemente dai livelli effettivi di rumore, comporta il rischio di una limitata utilità.

## 5.2 Normativa nazionale

### 5.2.1 Qualità dell'aria

Il Governo italiano ha recepito nel proprio ordinamento giuridico il contenuto della Direttiva CE 2008/50 con il Decreto Legislativo 13.08.2010 n. 155 come integrato e modificato con Decreto Legislativo 24.12.2012 n. 250 ( "Attuazione della direttiva CE n. 2008/50 relativa alla qualità dell'aria ambientale e per un'aria più pulita in Europa").

In particolare, è stato fissato un quadro giuridico unitario riguardante la valutazione e la gestione della qualità dell'aria, volto a individuarne gli standard qualitativi per prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente.

Anche se l'Italia non ha un quadro normativo nazionale che disciplini le zone a bassa emissione, tuttavia diverse regioni d'Italia, tra cui la Valle d'Aosta, Bolzano, Emilia Romagna e Lombardia, hanno coordinato le disposizioni a livello normativo relative all'argomento all'interno del loro territorio.

Per quanto riguarda le leggi in materia di circolazione stradale, il quadro normativo è costituito principalmente dal Codice della Strada (Decreto legislativo n. 285/1992), il cui art. 7 si occupa di Zone a Traffico Limitato. Queste aree possono essere identificate attraverso una delibera della Giunta Comunale, che può anche subordinare l'autorizzazione ad entrare nella ZTL al pagamento di una cifra.. L'identificazione del diritto di accesso alla ZTL è piuttosto "flessibile" e dipende dalle valutazioni della Giunta Comunale, che tenga conto della situazione reale (che ovviamente può variare da città a città e anche all'interno delle diverse aree dello stesso Comune) e gli obiettivi di mobilità e tutela dell'interesse pubblico. La limitazione della circolazione può essere oraria e può riferirsi a particolari categorie di utenti (residenti, gruppi professionali, titolari di cariche pubbliche, imprese commerciali, etc.) o, indipendentemente dalla tipologia di utenti, a particolari categorie di veicoli (privati, trasporto merci, trasporto a domanda, etc.).

Il Decreto del Presidente della Repubblica n. 250/1999 fissa le regole per l'autorizzazione all'installazione e al funzionamento dei sistemi per la rilevazione elettronica degli accessi di veicoli ai centri cittadini e alle ZTL. I Comuni che intendano attivare tali devono chiedere l'autorizzazione al Ministero dei Lavori Pubblici, che la rilascia previa verifica dell'omologazione del sistema secondo la norma UNI 10772.

### 5.2.2 Rumore

L'Italia ha un quadro normativo completo che fin dai primi anni 90 introduce precisi criteri per la valutazione delle emissioni sonore che possono essere considerate di disturbo alle attività delle persone e talvolta dannose per la salute.

L'articolo 844 del codice civile è il punto di riferimento per la valutazione della protezione individuale della persona e della sua proprietà contro l'esposizione a fonti di rumore e si riferisce alla soglia di "tolleranza normale".

Il sistema normativo è costituito dalla Legge 447/95 e dai successivi decreti che fissano nei "criteri di accettabilità" il principale punto di riferimento per la valutazione dell'inquinamento acustico.

Secondo l'articolo 2 della legge 447/95 si chiama inquinamento acustico, "l'introduzione di rumore nell'ambiente interno o esterno che provochi fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo

per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti e dell'ambiente interno o esterno, o interferisca con l'uso legittimo di tali ambienti ".

Il quadro della legge 447/95 costituisce il riferimento normativo di base per la valutazione del rumore ambientale, stabilendo:

- i principi fondamentali in materia di protezione degli individui e dell'ambiente esterno dal rumore;
- la responsabilità dello Stato, delle regioni, delle province e degli enti locali nella regolamentazione, pianificazione e controllo del rumore.

La tutela dell'ambiente esterno dagli effetti nocivi derivanti dall'esposizione al rumore deve essere effettuata, secondo la normativa vigente indicata, attraverso le seguenti azioni:

- previsione di limiti di accettabilità del rumore specifici, in termini di valori assoluti di uscita e di ingresso degli eventi rumorosi nel territorio;
- sviluppo di piani di zonizzazione acustica;
- redazione di piani di azione anti- rumore, se i livelli di rumore ambientale superano i valori limite di esposizione e / o delle emissioni;
- definizione di piani d'azione a breve, medio e lungo termine volti a ricondurre i livelli di rumore ambientale a valori ottimali, (cd. "valori di qualità").

Le misurazioni devono essere eseguite da tecnici competenti in materia di acustica ambientale.

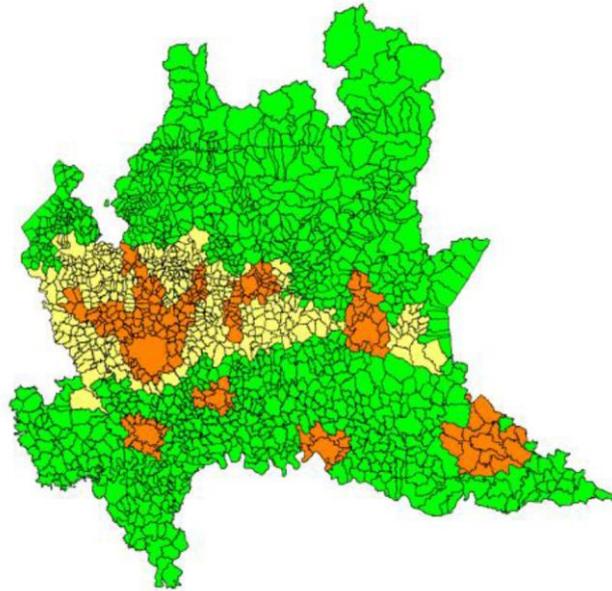
## 4.3 Normativa regionale

### 4.3.1 Qualità dell'aria

La Regione Lombardia ha sviluppato una vasta normativa sul tema, a causa dei problemi di inquinamento ambientale che nascono dalla posizione geografica interna e dalla presenza della Pianura Padana, che impedisce il ricambio dell'aria.

Nel 2006, la legge regionale n. 24 ( "Prevenzione e riduzione delle emissioni in atmosfera per proteggere la salute e l'ambiente"), mette in evidenza la necessità di pianificare e coordinare le linee di azione per il raggiungimento di livelli di qualità dell'aria stabiliti dalla CE, al fine di proteggere la salute e l'ambiente, attraverso la riduzione degli inquinanti atmosferici in relazione alle condizioni meteorologiche e climatiche del bacino.

Nel 2011, con la Delibera di Giunta Regionale n. 260, il territorio regionale è stata suddivisa in aree e agglomerati al fine di valutare la qualità dell'aria e dell'ambiente. Quando i valori limite di emissione di sostanze inquinanti vengono superati, sono adottate misure volte a ridurre l'inquinamento atmosferico, per esempio blocchi della circolazione totali o per alcune categorie di veicoli o riduzione della temperatura del riscaldamento negli edifici. In base al livello di superamento dei valori, si decide se le misure vengono applicate alla più ampia area 2 o all'area 1, più ridotta. Nella figura seguente, l'Area 1 - agglomerati più Pavia, Cremona, Lodi e Mantova e dintorni (209 città) è raffigurata in arancione, mentre l'Area 2 (zona di pianura con elevata urbanizzazione esclusi Pavia, Cremona, Lodi, Mantova e dintorni) è raffigurata in giallo.



*Figura 6 – Divisione della Lombardia in agglomerati in base alla qualità dell'aria*

Nel 2013, con delibera n. 593, la Giunta Regionale della Lombardia ha approvato il Piano regionale di interventi per la qualità dell'aria: il documento offre una sintesi delle conoscenze sui diversi tipi di inquinanti atmosferici e le caratteristiche meteorologiche e climatiche che ne influenzano la diffusione, al fine di sostenere la politica futura in merito alla regolamentazione delle emissioni. Il Piano è stato aggiornato e implementato nel 2014, con Delibera n. 2578, che approva le misure volte a limitare la circolazione di tutte o alcune categorie di veicoli nelle diverse aree della Lombardia in base al superamento dei valori limite.

#### 4.3.2 Rumore

Come previsto dal decreto legislativo 194/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49 / CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale", gli agglomerati (aree urbane, individuati dalla regione, con una popolazione totale di più di 100.000 abitanti) sviluppano la mappatura acustica del proprio territorio e adottano piani d'azione al fine di prevenire e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e di evitare un aumento del rumore in zone tranquille.

La Regione Lombardia, con Delibera di Giunta Regionale n. 8299/2008 ha identificato il comune di Monza come un agglomerato con la responsabilità per l'elaborazione della mappatura acustica e dei relativi piani d'azione.

Nella tabella che segue vengono descritte le caratteristiche dell'agglomerato di Monza :

Codice identificativo dell'agglomerato	IT_a_Ag00024
Superficie (in Km <sup>2</sup> )	33
Numero di abitanti (aggiornato al censimento del 2011)	123.075
Numero di edifici di tipologia residenziale e residenziale mista presenti sul territorio	13.690
Numero di iscritti a scuole (di ogni ordine e grado)	21.960
Numero di plessi scolastici (di ogni ordine e grado) presenti nel territorio	76
Numero di posti letto (in ospedali, case di cura/riposo)	2066
Numero di strutture sanitarie (ospedali, case di cura/riposo) presenti nel territorio	16
Number of hospitals, nurse and retirement houses	16

**Tabella 4 – Caratteristiche dell'agglomerato di Monza**

Nel 2015, con la Delibera di Giunta Regionale n. 3735/ 2015 , la Regione Lombardia ha evidenziato la necessità di ridefinire i confini degli agglomerati di Monza e Milano, identificando un unico territorio più vasto denominato “macroagglomerato”, a causa della continuità e della vicinanza delle aree urbane, allo scopo di assicurare maggiore efficienza nell'implementare le prescrizioni imposte dalla normativa.,

## 4.4 Normativa locale

### 4.4.1 Qualità dell'aria

Nel 2016, i Comuni hanno firmato un protocollo di intesa volto ad applicare misure temporanee strutturate su due livelli da attivarsi a livello locale in caso di continuo superamento dei valori limite di polveri sottili (PM10) per almeno sette giorni nelle concentrazioni di n, rispettivamente. 50 e 70 microgrammi / metro cubo di PM10. Queste misure comprendono disposizioni volte a:

- limitare l'uso dei tipi più inquinanti di auto private (es: Euro 0, Euro 1, Euro 2, Euro3Diesel etc.) in fasce orarie predeterminate;
- proibire qualsiasi tipo di combustione all'aperto,
- ridurre la temperatura dei riscaldamenti nelle unità residenziali,
- impedire l'uso di generatori di calore domestici a biomassa caratterizzati da prestazioni energetiche ed emissioni inferiori a determinati standard.

Con la delibera di Giunta Comunale n. 180/2014, è stata delineata la nuova struttura della Zona a Traffico Limitato (ZTL), a seguito dell'implementazione del sistema di controllo automatico degli accessi tramite riconoscimento targhe allo scopo di identificarne i confini. Con la delibera n. 270/2014 sono state approvate le regole di accesso alla ZTL, individuando le diverse categorie autorizzate ad accedervi e le procedure per il rilascio delle autorizzazioni. Ogni anno viene pubblicata un'ordinanza del sindaco che definisce le suddette regole, gli orari, la durata delle limitazioni e le eccezioni al divieto di accesso.

### 4.4.2 Rumore

Nel 2014 il Consiglio Comunale ha approvato il Piano di zonizzazione acustica, un documento tecnico con il quale sono fissati i limiti per le sorgenti sonore esistenti. Ogni documento comunale di pianificazione (Piano di Governo del Territorio, Piano Urbano del Traffico) deve rispettare il Piano di zonizzazione acustica, che è uno strumento volto a controllare i cambiamenti ambientali e prevenire

sviluppi edilizi o attività generatrici di traffico nelle aree che sono già acusticamente inquinate. Ogni nuovo intervento deve essere accompagnato da una valutazione provvisoria di impatto climatico e acustico, per verificare l'eventuale superamento dei limiti a opera di immissioni acustiche.

Sulla base della mappatura del rumore il Comune di Monza ha predisposto il piano d'azione, che può essere scaricato al seguente link:

<http://www.comune.monza.it/it/comune/Documenti-e-Piani/Piano-rumore/>

Dopo aver soddisfatto la fase obbligatoria di comunicazione e consultazione dei cittadini e delle parti interessate, il piano d'azione è stato approvato dalla Giunta Comunale con la delibera n. 185 del 31/05/2016. Il piano d'azione ha individuato le misure da attuare nel breve, medio e lungo periodo che non sono concentrate direttamente sul fenomeno acustico, ma sono anche strategicamente relative alle attività di pianificazione urbanistica, alla mobilità, al traffico, alle attività finalizzate a informare il pubblico, , che implicano una potenziale riduzione delle emissioni sonore provenienti da fonti stradali correlate alle infrastrutture comunali. Tra le misure a breve termine, che coincidono con la durata del progetto LIFE MONZA, due interventi specifici saranno attuate nell'area pilota:

1. la creazione di una zona a traffico limitato per tutti i camion;
2. la realizzazione di una zona 30 km / h.

