



Comune di
MILANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 1366 DEL 02/08/2018

AREA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE MOBILITÀ

Numero proposta: 2879

OGGETTO: Ridefinizione del perimetro della Zona Traffico Limitato istituita con Deliberazione di Giunta Comunale n. 2927/2011 riperimetrata con Deliberazione di Giunta Comunale n. 1055/2015 e con Deliberazione di Giunta Comunale n. 58/2016. Regolamentazione della circolazione dei veicoli superiori a 12 metri di lunghezza e trasportanti merci pericolose. Approvazione della disciplina viabilistica low emission zone denominata "Area B". Il presente provvedimento non comporta oneri aggiuntivi per l'Amministrazione comunale. Immediatamente eseguibile.

L'Anno duemiladiciotto, il giorno due, del mese di agosto, alle ore 12.00, nella sala giunta del palazzo municipale si è riunita la Giunta Comunale.

Si dà atto che risultano presenti i seguenti n. 11 amministratori in carica:

NOMINATIVO	CARICA	PRESENTE
SALA GIUSEPPE	SINDACO	SI
SCAVUZZO ANNA	VICE SINDACO	NO
COCCO ROBERTA	ASSESSORE	SI
DEL CORNO FILIPPO RAFFAELE	ASSESSORE	NO
GALIMBERTI LAURA	ASSESSORE	SI
GRANELLI MARCO	ASSESSORE	SI
GUAINERI ROBERTA	ASSESSORE	SI

LIPPARINI LORENZO	ASSESSORE	SI
MAJORINO PIERFRANCESCO	ASSESSORE	SI
MARAN PIERFRANCESCO	ASSESSORE	SI
RABAIOTTI GABRIELE	ASSESSORE	SI
TAJANI CRISTINA	ASSESSORE	SI
TASCA ROBERTO	ASSESSORE	SI

Assume la presidenza il Sindaco SALA Giuseppe

Partecipa il Segretario Generale DALL'ACQUA Fabrizio

E' altresì presente: Direttore Generale Malangone Christian - - Vice Segretario Generale Vicario Zaccaria Mariangela

IL PRESIDENTE

Constatata la legalità della riunione, invita la Giunta a trattare l'argomento segnato in oggetto;

Vista la proposta dell'Assessore GRANELLI Marco Pietro in allegato e ritenuto la stessa meritevole di approvazione;

Dato atto che la medesima è corredata dei pareri previsti dall'art.49 del T.U. 18 agosto 2000, n. 267 nonché del parere di legittimità del Segretario Generale previsto dall'art. 2 - comma 1 - del Regolamento sul sistema dei controlli interni approvato con delibera CC n. 7 dell'11/02/2013;

Con votazione unanime

DELIBERA

Di approvare la proposta di deliberazione in oggetto;

data l'urgenza di dichiarare la presente deliberazione, con votazione unanime, immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, 4 comma del T.U. 267/2000

**DIREZIONE MOBILITÀ AMBIENTE ED ENERGIA
AREA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE MOBILITA'
AREA TRASPORTO PUBBLICO**

**PROPOSTA DI DELIBERAZIONE
DI GIUNTA COMUNALE**

OGGETTO: Ridefinizione del perimetro della Zona Traffico Limitato istituita con Deliberazione di Giunta Comunale n. 2927/2011 riperimetrata con Deliberazione di Giunta Comunale n. 1055/2015 e con Deliberazione di Giunta Comunale n. 58/2016. Regolamentazione della circolazione dei veicoli superiori a 12 metri di lunghezza e trasportanti merce pericolose. Approvazione della disciplina viabilistica *low emission zone* denominata "Area B".

Il presente provvedimento non comporta oneri aggiuntivi per l'Amministrazione comunale.

Immediatamente eseguibile.

=====

**IL DIRETTORE
AREA PIANIFICAZIONE
E PROGRAMMAZIONE MOBILITA'**
Ing. Stefano Riazzola
f.to digitalmente

**IL DIRETTORE
AREA TRASPORTO PUBBLICO**
Dott. Angelo Pascale
f.to digitalmente

**Per IL DIRETTORE
MOBILITA' AMBIENTE ED ENERGIA**
Arch. Filippo Salucci

Ing. Stefano Riazzola
f.to digitalmente

L'ASSESSORE MOBILITA' ED AMBIENTE
Marco Granelli
f.to digitalmente

LA GIUNTA COMUNALE

Premesso che:

- Con deliberazione di Giunta Comunale (d'ora in avanti D.G.C.) n. 2927 del 30.10.2001 è stata delimitata, ai sensi dell'art. 7 comma 9 del Codice della Strada, una zona a traffico limitato al cui interno è vietato il transito e la sosta di autotreni ed autoarticolati dalle ore 07.30 alle 21.00 di tutti i giorni, come da successiva ordinanza n. 50605 del 17.01.2002, avente ad oggetto "Istituzione di zona a traffico limitato. Disciplina della circolazione di autotreni ed autoarticolati".
- Con D.G.C. n. 1055/2015 l'Amministrazione Comunale ha ridefinito il perimetro di tale Zona a Traffico Limitato (d'ora in avanti ZTL), sulla base delle seguenti motivazioni:
 - rispetto alla suddetta D.G.C. n. 2927/2001, è risultato che vi fossero parti del territorio che hanno visto, nel tempo, modifiche del tessuto urbano con la contestuale realizzazione di nuovi quartieri residenziali e di nuove strade che costituivano nuovi accessi al centro abitato. Alla luce di tali trasformazioni registrate negli anni ed al fine di rispondere alle medesime esigenze che hanno dettato l'istituzione della ZTL di cui trattasi, si è reso, pertanto, opportuno consentire all'Amministrazione di gestire correttamente le problematiche di circolazione stradale riscontrate nei suddetti ambiti;
 - nella ridefinizione del perimetro della ZTL in questione si è posto l'obiettivo della massima inclusione del territorio comunale e in particolare delle aree caratterizzate da elevata densità residenziale, in relazione al dettato dell'art. 7 del Codice della Strada, al fine di comprendere la più ampia quota dello stesso territorio e di popolazione soggetti alle criticità di cui sopra;
 - la modifica del confine della ZTL avrebbe consentito di individuare un adeguato ambito che, a fronte delle caratteristiche viabilistiche dei punti di confine, dell'ampiezza della popolazione ivi ricadente, delle caratteristiche del traffico intercettato, avrebbe potuto essere funzionale alla applicazione di ulteriori misure previste dall'Amministrazione Comunale nell'ambito delle politiche di gestione della mobilità.
- Con la suddetta D.G.C. n. 1055/2015 si è dato atto che la relativa disciplina sarebbe entrata in vigore solamente al termine delle attività tecniche e amministrative finalizzate alla realizzazione delle infrastrutture di controllo e, subordinatamente, all'espletamento dell'istruttoria tecnico amministrativa per l'attuazione della ZTL oggetto di ripermetroazione.
- Dalle verifiche tecniche ed amministrative eseguite sono emerse indicazioni circa la ripermetroazione del confine – come definito con la D.G.C. n° 1055/2015 – finalizzate a

migliorare sia il previsto impianto viabilistico sia il connesso schema di segnaletica stradale.

- Con successiva D.G.C. n. 58/2016 si è provveduto, quindi, a ridefinire il perimetro della ZTL, subordinando, nuovamente, l'entrata in vigore della relativa disciplina all'espletamento delle attività tecniche e amministrative finalizzate alla realizzazione delle infrastrutture di controllo oltre che all'espletamento dell'istruttoria tecnico amministrativa per l'attuazione della ZTL oggetto di ripermetro, con particolare riguardo alle necessarie verifiche da effettuare sotto il profilo della compatibilità ambientale.

•

Considerato che, con riferimento alla definizione del perimetro:

- Nell'ambito dell'istruttoria successiva alla D.G.C. n. 58/2016, le cui risultanze sono contenute nella Relazione Tecnica predisposta dall'Agenzia Mobilità Ambiente Territorio Srl (di seguito Amat), trasmessa e consegnata all'Area Pianificazione e Programmazione Mobilità in data 31.07.2018.2018 con PG n.0342320/2018, allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (ALLEGATO 1), sono state effettuate le seguenti attività:
 - verifica con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativa alla ridefinizione del confine, con adeguamento dello stesso alle indicazioni fornite;
 - confronto con i Municipi, ai sensi del vigente Regolamento dei Municipi del Comune di Milano approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 17 del 14.06.2016;
 - studio finalizzato alla massima inclusione del territorio e in particolare delle aree caratterizzate da elevata densità residenziale, al fine di dare maggiore efficacia al provvedimento e rendendo ancora più stringente l'obiettivo di comprendere la più ampia quota del territorio stesso nonché della popolazione residente. Nel perseguimento di tale obiettivo è stato necessario tenere conto sia di vincoli di ordine viabilistico e normativo, sia esigenze di razionalizzazione del nuovo confine previsto.
- Il confine della ZTL è stato quindi modificato includendo:
 - il quadrante compreso tra le vie Adriano, Mulas, Tognazzi, Mastroianni;
 - il quadrante compreso tra le vie Chiesa Rossa, Banfi, Calzolari e gli isolati adiacenti vie Braille;
 - il quadrante compreso tra le vie Bovisasca e Cascina dei Prati, il confine comunale con Novate Milanese e il sedime ferroviario;
 - il quadrante compreso tra le vie Monza, Gianfranco Mattei, Enrico Mattei, Gilardi, Breda, Porto Corsini e il confine comunale con Sesto San Giovanni
 - il quadrante compreso tra le vie Testi, Ponale, Suzzani, Berbera;
 - il quadrante compreso tra la Autostrada A4, il confine comunale con Novate Milanese, le vie Amoretti, Orsini, Cogne e il sedime ferroviario;
 - la carreggiata ovest di via Giovanni Battista Grassi nella tratta compresa tra piazzale Roserio e la rampa per via Cogne;

- il quadrante compreso tra le vie Seguro, Mons. Romero, via Cusago e la tangenziale ovest.
- Sono state incluse le seguenti strade residenziali/strade parcheggio a fondo cieco in una prima fase escluse:
 - via Miramare;
 - via Bensi;
 - traversa via Pindaro;
 - traversa via Appennini.
- Al fine di garantire vie di fuga più fruibili, è stato modificato il confine:
 - in ambito viale Enrico Fermi, arretrandolo all'intersezione con via Majorana e prevedendo la realizzazione di un torna indietro sulla via Majorana stessa;
 - in ambito via Marco Bruto, arretrandolo a monte della intersezione con piazza Ovidio prevedendo l'utilizzo della medesima piazza come via di fuga;
 - in ambito via Rizzoli, arretrandolo a monte della rotatoria tra via Rizzoli e via Puricelli Guerra al fine di poter utilizzare la medesima rotatoria come via di fuga;
 - Alzaia Naviglio Pavese, arretrandolo all'intersezione con via Boffalora, prevedendo l'utilizzo della medesima via Boffalora come via di fuga;
 - in ambito viale Forlanini, avanzandolo da viale Marco Bruto all'intersezione viale Forlanini/piazza Artigianato prevedendo l'utilizzo della medesima piazza come via di fuga;
 - è stato escluso l'Ortomercato e la viabilità di accesso lungo l'itinerario via Toffetti, via Varsavia al fine di migliorare e garantire i necessari torna indietro per i veicoli di grandi dimensioni.
- Al fine di rendere coerente il perimetro della ZTL con il Centro Abitato, definito ai sensi dell'art. 4 del Codice della Strada, il confine è stato modificato:
 - in ambito via Padova, arretrandolo a monte della rotatoria tra via Padova e via Palmanova;
 - in ambito via del Futurismo, arretrandolo a monte della rotatoria tra via del Futurismo e il raccordo per la Tangenziale Ovest e la ex SS 415 "Paullese";
 - in ambito via Selvanesco est, arretrandolo a valle della rotatoria tra le vie Selvanesco e Bugatti;
 - in ambito via Selvanesco ovest, arretrandolo all'intersezione con via Ripamonti;
 - in ambito via Manduria, arretrandolo a monte della tratta extraurbana della stessa via Manduria;
 - in ambito viale Sant'Elia arretrandolo a monte della rampa del sottopasso di piazza Kennedy.
- Sono state individuate ulteriori 5 zone, singolarmente continue e delimitate da un proprio perimetro, al cui interno vigerà la medesima ed uniforme disciplina denominata "Area B". Nel dettaglio:

- ZTL Figino;
 - ZTL Quartiere degli Olmi;
 - ZTL Muggiano;
 - ZTL Chiaravalle;
 - ZTL Ponte Lambro.
- Le suddette modifiche hanno quindi comportato una revisione del confine, rispetto a quello deliberato con la citata D.G.C. n. 58/2016, come meglio evidenziato nella Relazione Tecnica, determinando i perimetri di ZTL, come da planimetria allegata (ALLEGATO 2), oggetto della presente proposta di deliberazione.
 - Come già dichiarato nella precedente citata D.G.C. n. 1055/2015, la modifica del confine della ZTL consente di individuare un adeguato ambito che, a fronte delle caratteristiche viabilistiche dei punti di confine, dell'ampiezza della popolazione ivi ricadente, delle caratteristiche del traffico intercettato, avrebbe potuto essere funzionale all'applicazione di ulteriori misure previste dall'Amministrazione Comunale nell'ambito delle politiche di gestione della mobilità.
 - Il controllo degli accessi e la gestione dei permessi, unitamente alla ridefinizione del perimetro della ZTL, consentono infatti di sviluppare una disciplina di salvaguardia, nell'ambito delle politiche di gestione della mobilità già avviate, con particolare riferimento alla salvaguardia ambientale della circolazione nel territorio cittadino basata su nuovi principi, orari, dimensionali e principalmente ambientali.
 - Le verifiche effettuate presso gli uffici del competente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti hanno anche riguardato l'iter procedurale finalizzato a rendere l'impianto regolamentare compatibile con la possibilità di controllo elettronico. Gli impianti per la rilevazione degli accessi saranno, infatti, attivati a seguito di relativa autorizzazione ministeriale ai sensi del D.P.R. n. 250/99.

Rilevato che:

- Le risultanze del lavoro effettuato dagli Uffici, unitamente alla strategia espressa dall'Amministrazione, hanno portato all'individuazione di confini di ZTL la cui perimetrazione, interessando la quasi totalità del centro abitato, consente, ai sensi dell'art. 7, comma 9, del Codice della Strada, di tutelare la salute e il territorio dagli effetti del traffico, basandosi sia su una leva viabilistica sia su una leva ambientale.
- Dal punto di vista viabilistico è intenzione dell'Amministrazione tutelare l'area urbana dagli effetti derivanti dalla circolazione dinamica di due categorie di veicoli particolarmente critiche, ovvero i veicoli ingombrati, definiti secondo la lunghezza e i veicoli trasportanti merci pericolose, tenendo conto che:
 - per quanto concerne la regolamentazione degli accessi e della circolazione dinamica dei veicoli maggiormente ingombranti, è emersa l'esigenza di procedere ad una modifica delle regole di accesso che governano la ZTL di cui alla D.G.C. n. 2927 del 30.10.2001, che attualmente prevedono il divieto di transito e sosta per autotreni e autoarticolati tutti i giorni. La proposta di modifica – parimenti efficace dal punto di vista viabilistico – prevede, in sostituzione del precedente, il divieto per

i veicoli di lunghezza superiore a 12 metri, eccetto veicoli destinati al trasporto persone e talune categorie le cui singole necessità potranno essere gestite, nella fase operativa, attraverso modalità di registrazione.

Le limitazioni proposte e l'infrastrutturazione del confine con varchi elettronici di controllo sono funzionali a una migliore organizzazione dei flussi di tali mezzi verso la viabilità principale, maggiormente idonea al transito dei veicoli e dei complessi veicolari di maggiori dimensioni. Sarà resa disponibile una mappa del reticolato stradale, che evidenzia la viabilità principale con l'intento di indirizzare tali veicoli e complessi veicolari su detta viabilità, eccezion fatta per l'ultimo miglio.

- La regolamentazione degli accessi e della circolazione dinamica dei veicoli che trasportano merci pericolose e la gestione dei relativi permessi consentono di controllare gli ingressi di tali veicoli in quanto riguarda l'ambito territoriale interessato dal progetto "Sistemi per il controllo merci pericolose". Per tale motivo si propone di integrare il divieto di accesso per i veicoli di lunghezza superiore a 12 metri con il divieto per i veicoli che trasportano merci pericolose. Potranno accedere e circolare i veicoli che effettueranno apposita registrazione presso la piattaforma web del Comune di Milano, per lo scopo realizzata, che sarà consentita solo previo accertamento di determinati requisiti di garanzia. Il sistema verificherà mediante collegamento informatico con la Motorizzazione il dettaglio del Certificato ADR dell'autoveicolo e la lista delle merci pericolose trasportabili. Il monitoraggio è funzionale ad una migliore organizzazione degli accessi e dei percorsi di tali veicoli.
- Dal punto di vista ambientale l'obiettivo primario è costituito dalla riduzione complessiva della concentrazione di inquinanti in atmosfera, a tutela dell'ambiente e della salute delle persone. Lo strumento per il conseguimento di tale obiettivo è rappresentato dall'introduzione di una disciplina viabilistica caratterizzata da una cd. "low emission zone" (zona a basso livello di emissioni) con divieto di accesso e circolazione dinamica per i veicoli maggiormente inquinanti, tenendo conto che:
 - A Milano, così come sull'intero bacino padano, nonostante si stia assistendo ad un generale miglioramento degli indicatori di inquinamento atmosferico, non sono ancora rispettati i Limiti Europei di Qualità dell'Aria per il Particolato Atmosferico e il Biossido d'Azoto. In particolare, per quanto riguarda il particolato atmosferico e gli ossidi di azoto il Bacino Padano rimane ancora una delle aree più inquinate in Europa e nel mondo.
 - Nel maggio 2018 la Commissione Europea ha deferito l'Italia alla Corte di giustizia Europea per aver violato i limiti di legge sulle concentrazioni di PM10, facendo seguito alla procedura di infrazione aperta nel luglio 2014 (parere motivato n. 2014_2147) per il superamento dei valori limite di PM10 tra il 2008 e il 2012 in 19 zone ed agglomerati, incluso l'agglomerato di Milano. Peraltro, la Corte di giustizia dell'Unione Europea aveva già ritenuto l'Italia responsabile della violazione della legislazione UE pertinente per gli anni 2006 e 2007 (sentenza C-68/11 del 19 dicembre 2012). Inoltre, nel maggio 2015 la Commissione Europea ha aperto un'ulteriore procedura di infrazione contro l'Italia (procedura n. 2015_2043) per il mancato rispetto dei livelli di biossido di azoto in 12 zone e agglomerati, incluso l'agglomerato di Milano, seguita da un parere motivato il 15 febbraio 2017.

- Agire sulla circolazione dinamica dei veicoli è strategico ed importante considerato che all'esposizione legata al 'traffico di prossimità' (Traffic Related Pollutants) si associano effetti sulla salute acuti e cronici, cui sono attribuibili importanti costi socio-economici valutati in termini di aumento di mortalità e morbilità per problemi cardiovascolari, polmonari e respiratori oltre che, ad esempio, ricoveri ospedalieri, bronchiti croniche, uso di broncodilatatori nei bambini, giorni di ridotta attività e giornate di lavoro perse.
- È intenzione dell'Amministrazione determinare regole di circolazione dinamica veicolare, di carattere ambientale, in coerenza con gli obiettivi indicati dalla Deliberazione di Consiglio Comunale 27/2016 del 07.07.2016 ad oggetto "Linee programmatiche relative alle azioni e ai progetti da realizzare nel corso del mandato".
- La creazione di una "low emission zone" è individuata dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (di seguito PUMS), adottato dal Consiglio Comunale con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 28/2017 dell'08.06.2017, come attuazione di una delle linee strategiche di azione individuate dal Piano stesso, nell'ambito del governo della mobilità delle persone e delle merci, ai fini dell'obiettivo di riduzione delle emissioni inquinanti dovute al traffico veicolare.
- Con mozione avente Ordine del Giorno 227/2018 "Misure contro l'inquinamento atmosferico" il Consiglio Comunale ha chiesto l'adozione di una "low emission zone" per la riduzione di emissioni nell'atmosfera.
- L'individuazione di un provvedimento mirato alla salvaguardia ambientale e della salute umana si inserisce all'interno di una strategia già avviata visto che:
 - al fine di garantire la tutela e la protezione della salute dei cittadini e dell'ambiente, Regione Lombardia, Città Metropolitana di Milano, le Città Capoluogo di Provincia e i Comuni Lombardi, e principalmente il Comune di Milano, sono da tempo impegnati in azioni per il miglioramento della qualità dell'aria attraverso la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera;
 - sono emerse, da parte degli Enti Locali coinvolti da fenomeni di accumulo delle emissioni inquinanti, esigenze d'interventi ulteriori, aventi carattere locale e temporaneo, rispetto alle misure strutturali già in essere, ed è quindi stato chiesto a Regione Lombardia di svolgere un ruolo di regia e coordinamento nell'attuazione di tali misure temporanee locali, al fine di garantire omogeneità d'interventi;
 - in data 09.06.2017 è stato siglato l'Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano (di seguito per brevità "Accordo di Programma di bacino padano"), sottoscritto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare con le Regioni Lombardia, Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna, diretto ad assicurare la realizzazione coordinata e congiunta di misure aggiuntive di risanamento nell'ambito del processo cooperativo Stato-Regioni avviato per il rientro nei valori limite di qualità dell'aria anche al fine di evitare aggravamenti e sentenze di condanna in riferimento alle procedure di infrazione avviate dalla Commissione Europea e attualmente pendenti;

- tale Accordo di Programma di bacino padano prevede l'individuazione di misure nazionali e regionali in grado di intervenire sui principali settori emissivi e l'impegno, da parte delle Regioni firmatarie, ad attuare le misure regionali di competenza;
- l'art. 2, lett. a) dell'Accordo di Programma di bacino padano individua quale periodo dell'anno per le limitazioni strutturali della circolazione quello compreso tra il 1° ottobre al 31 marzo di ogni anno;
- con Deliberazione n° X/7095 del 18.09.2017, Regione Lombardia ha dato attuazione a quanto previsto dal sopra richiamato art. 2 dell'Accordo di Programma di bacino padano prevedendo l'attivazione aggiuntiva di misure temporanee, omogenee nelle quattro Regioni del bacino padano, al verificarsi di condizioni di perdurante accumulo e aumento delle concentrazioni degli inquinanti correlate all'instaurarsi di condizioni meteo sfavorevoli alla loro dispersione;
- all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni è già in vigore la disciplina denominata "Area C" che prevede il divieto di accesso per i veicoli maggiormente inquinanti, mirando al contempo ad un maggior contenimento del traffico veicolare attraverso l'estensione dell'obbligo del pagamento alla quasi totalità dei veicoli che vi possono accedere;
- è intenzione dell'Amministrazione prevedere, contestualmente all'entrata in vigore della nuova disciplina, misure incentivanti per la sostituzione di veicoli particolarmente inquinanti.

Visto che:

- Il provvedimento, avente portata generale, è stato sottoposto preliminarmente alla Conferenza permanente dei Presidenti di Municipio, disciplinata dal Regolamento dei Municipi.
- Durante la conferenza dei Municipi tenutasi in data 20.12.2016 è stata, quindi, discussa la proposta di disciplina la quale poi, in ottemperanza a quanto determinato al termine della stessa, è stata trasmessa ai nove Municipi
- Sono pervenuti i pareri rilasciati dai rispettivi Municipi che sono stati esaminati come riportato nella Relazione Tecnica (ALLEGATO 1).
- Le modifiche apportate alla presente proposta oggetto di deliberazione, rispetto alla proposta presentata e discussa in Conferenza e presso i Municipi, sono dovute alla sopraggiunta citata deliberazione di Giunta Regionale n° X/7095 del 18.09.2017, alle misure assunte nell'Accordo del Bacino Padano siglato in data 09.06.2017 e agli adeguamenti a seguito dell'espressione di parere da parte dei Municipi stessi.

In sintesi, le modifiche sono riconducibili alle seguenti motivazioni:

- Il confine è stato modificato per le ragioni sopra indicate in premessa, oltre che in accoglimento di talune osservazioni dei Municipi laddove è stato tecnicamente possibile.
- È stata presa in considerazione la necessità di semplificazione, per una più efficace comunicazione agli utenti, prescrizione prevista anche dal Codice della Strada in merito all'indicazione in segnaletica del periodo di vigenza della ZTL. In relazione a ciò è stata prevista un'unica fascia oraria di validità dalle 07.30 alle 19.30, nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, per tutte le regole ambientali e viabilistiche. Al tempo stesso il periodo di vigenza è stato omogeneizzato estendendolo a tutto l'anno eliminando regole che avessero periodi di vigenza limitati a specifici periodi.
- La suddetta semplificazione si integra con alcuni correttivi apportati al divieto di accesso e circolazione dinamica in modo da graduare le misure restrittive secondo criteri di ragionevolezza e progressività senza, per questo, disattendere lo scopo primario che il provvedimento si prefigge.
- Oltre ad una semplificazione della disciplina, sono state inserite, tra i progressivi divieti, classi ambientali precedentemente non previste in modo da dare, comunque nell'ottica dei criteri di ragionevolezza e progressività sopra citati, a tutti gli utenti gli obiettivi di rinnovo del parco circolante. L'attuale proposta, quindi, ha previsto il divieto di accesso anche per la classe Euro 5/V ed Euro 6/VI, oltre che Euro 4 per motoveicoli e ciclomotori con l'introduzione, ovviamente, di ulteriori annualità tra i termini di decorrenza.

Considerato che

la nuova disciplina viabilistica che si propone, denominata "Area B", poggia sulle seguenti linee:

- semplificare i vari provvedimenti viabilistici in questione, prevedendo un'unica disciplina oraria, con vigenza dalle ore 07:30 alle ore 19:30, coerentemente sia alla disciplina vigente nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", sia ai divieti di circolazione previsti da Regione Lombardia, ad eccezione del solo divieto per il trasporto di merci pericolose per il quale, considerato che risponde ad una logica differente, è opportuno prevedere un divieto valevole tutti i giorni dalle 00:00 alle 24:00;
- i divieti di accesso dovranno prevedere una progressione di limitazioni per le diverse classi ambientali di veicoli;
- individuare, sulla scorta dell'esperienza maturata nella regolamentazione e gestione di analoghi provvedimenti ambientali, misure di accompagnamento al divieto di circolazione dinamica in modo da graduare le misure restrittive prospettate secondo criteri di ragionevolezza e progressività senza disattendere, al contempo, lo scopo primario che il provvedimento proposto si prefigge;
- stabilire una progressione per l'entrata in vigore dei divieti per le diverse categorie ambientali tenendo anche conto delle caratteristiche tecniche e della destinazione d'uso dei veicoli, valutando elementi soggettivi ed oggettivi;

- monitorare l'evoluzione tecnologica che dovesse interessare le modalità di controllo, verificando la possibilità di tracciare percorsi e quindi i reali contributi in termini di emissioni, al fine di studiare eventuali integrazioni al provvedimento proposto.

Vista

la Relazione Tecnica allegata (ALLEGATO 1) e le motivazioni in essa contenute che si intendono integralmente richiamate, si propone all'interno dei perimetri di cui all'ALLEGATO 2, l'istituzione della seguente disciplina denominata "Area B":

- A. Divieto di accesso e circolazione dinamica dalle ore 00.00 alle ore 24.00, dal lunedì alla domenica, per i veicoli, categoria N ed O, che trasportano merci pericolose ad eccezione dei veicoli registrati secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.
- B. Divieto di accesso e circolazione dinamica dalle ore 07.30 alle ore 19.30, nei giorni feriali, dal lunedì al venerdì, per i veicoli, o complessi di veicoli, con lunghezza superiore m. 12, ad eccezione dei seguenti veicoli:
 - previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi, valevole per un periodo pari ad un anno, i veicoli:
 - per il trasporto di materiale indivisibile;
 - per il trasporto di generi alimentari deperibili;
 - diretti ad aziende e destinatari del trasporto con sede operativa all'interno di Milano – se di proprietà o in uso delle stesse;
 - veicoli operativi di enti, società, aziende esercenti pubblico servizio in materia di gas, energia elettrica e termica, acqua, illuminazione, trasporti, telecomunicazioni, igiene ambientale raccolta rifiuti;
 - adibiti a soccorso stradale;
 - adibiti al trasporto valori o servizi postale;
 - previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi, valevole per un periodo non superiore a sei mesi, i veicoli diretti ad aziende e destinatari del trasporto con sede operativa all'interno di Milano, non proprietari dei veicoli medesimi:
 - fornitori usuali
 - fornitori occasionali
 - esecuzione lavori
 - diretti all'interno di cesate o aree delimitate di cantieri edili siti all'interno di Milano.
- C. Divieto di accesso e circolazione dinamica dalle ore 07.30 alle ore 19.30, nei giorni feriali, dal lunedì al venerdì, dei veicoli individuati sulla base delle proprie prestazioni ambientali secondo quanto indicato in ALLEGATO 3.

Tale divieto è accompagnato dalle seguenti misure:

- Per rafforzare il processo di conoscenza del provvedimento e di accompagnamento verso il divieto di accesso ambientale e circolazione dinamica, sono dati ad ogni veicolo 50 giorni, anche non consecutivi, di accesso e circolazione dinamica non soggetti a divieto.

Tale contingentamento degli accessi è riconosciuto solo al primo anno di entrata in vigore del divieto a cui è soggetto il veicolo, ferme restando le disposizioni previste in materia dalla normativa regionale.

Considerato che ogni divieto entra in vigore il 1° ottobre di ogni anno, la concessione dei 50 giorni di accesso e circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.

Al termine dei 50 giorni di accesso e circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica, fatta salva la possibilità di ottenere le deroghe di cui ai punti successivi, ma in tal caso solo previa registrazione.

Faranno eccezione i veicoli soggetti al divieto al momento di entrata in vigore della disciplina, per i quali la concessione dei 50 giorni di accesso e circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore del divieto.

Anche in tal caso, al termine dei 50 giorni di accesso e circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica, fatta salva la possibilità di ottenere la deroga di cui ai punti successivi, ma in tal caso solo previa registrazione.

La suddetta misura di accompagnamento non si applicherà per gli altri due divieti, ovvero i per veicoli superiori a 12 metri e per i veicoli che trasportano merci pericolose. Si ritiene, infatti, che tali categorie rappresentano utenti della strada che per circolare all'interno dei centri abitati debbano necessariamente chiedere autorizzazioni preventive e conoscere i divieti vigenti sulla rete stradale attraversata. Ciò comporta, di conseguenza, l'impossibilità a derogare d'ufficio ai divieti di circolazione a cui sono soggetti, se non dietro preventiva richiesta e valutazione. Si aggiunga, inoltre, che trattasi di categorie il cui livello di associazionismo - oltre ad essere tradizionalmente ben strutturato, sia a livello locale che nazionale - garantisce un continuo e proficuo confronto con l'amministrazione comunale, come accaduto anche per la disciplina proposta, la quale è stata anticipata da puntuali confronti con i rappresentanti di categoria.

- A partire dal 1° ottobre dell'anno successivo all'entrata in vigore del divieto è previsto che:
 - I residenti all'interno della Città di Milano possono usufruire, indipendentemente dalla classe di alimentazione - ferme restando le disposizioni previste in materia dalla normativa regionale - di 25 giorni di accesso e circolazione dinamica all'anno, anche non consecutivi, per una sola autovettura, trasporto persone, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.
Sono considerati equiparati ai residenti:
 - i soggetti che hanno dimora abituale in un'unità immobiliare a uso esclusivamente abitativo sita all'interno del Comune di Milano e che siano o proprietari dell'unità immobiliare o titolari di contratto per uso abitativo regolarmente registrato con utenze domestiche a loro intestate (purché non residenti nel Comune di Milano);
 - i soggetti appartenenti alle Forze Armate e di Polizia che sono domiciliati presso le caserme site all'interno del Comune di Milano.

La stessa misura è riconosciuta anche alle imprese con sede operativa in Milano, a cui sono concessi 25 giorni di accesso e circolazione dinamica per i veicoli, trasporto cose, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.

La suddetta agevolazione per residenti e imprese con sede operativa in Milano è da intendersi associata al codice fiscale/partita iva e non ad un singolo veicolo.

La concessione di n. 25 giorni di accesso e circolazione dinamica è riferita, inoltre, al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.

Al termine dei 25 giorni di accesso e circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nei dodici mesi consecutivi di riferimento.

Fanno eccezione i veicoli il cui divieto di accesso e circolazione dinamica entra in vigore con l'avvio del presente provvedimento.

Per questi, infatti, come riportato al punto precedente, la concessione dei 50 giorni di circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore del divieto.

Ne consegue che, per questi, la concessione dei 25 giorni di accesso e circolazione dinamica sarà riconosciuta, solo per la prima volta, alla scadenza del suddetto termine e sino alla data del 30 settembre successivo.

Anche in tal caso, al termine dei 25 giorni di accesso e circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nel periodo di riferimento.

- I non residenti della Città di Milano, invece, possono usufruire, indipendentemente dalla classe di alimentazione - ma ferme restando le disposizioni previste in materia dalla normativa regionale - di 5 giorni di accesso e circolazione dinamica all'anno, anche non consecutivi, per una sola autovettura, trasporto persone, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità indicate nei successivi provvedimenti attuativi.

La stessa misura è riconosciuta anche alle imprese con sede operativa fuori Milano, a cui sono concessi 5 giorni di accesso e circolazione dinamica per i veicoli, trasporto cose, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.

La suddetta agevolazione per non residenti e imprese con sede operativa fuori Milano è da intendersi associata al codice fiscale/partita iva e non ad un singolo veicolo.

La concessione di n. 5 giorni di accesso e circolazione dinamica è riferita, inoltre, al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.

Al termine dei 5 giorni di accesso e circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nei dodici mesi consecutivi di riferimento.

Fanno eccezione i veicoli il cui divieto di accesso e circolazione dinamica entra in vigore con l'avvio del presente provvedimento.

Per questi infatti, come riportato al punto precedente, la concessione dei 50 giorni di accesso circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla la data di entrata in vigore del divieto.

Ne consegue che, per questi, la concessione dei 5 giorni di accesso e circolazione dinamica sarà riconosciuta, solo per la prima volta, alla scadenza del suddetto termine e sino alla data del 30 settembre successivo.

Anche in tal caso, al termine dei 5 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nel periodo di riferimento.

- Ad ogni veicolo d'interesse storico con più di trent'anni e dotato di Certificato di Rilevanza Storica (C.R.S.) rilasciato dagli enti preposti, sono riconosciuti 25 giorni di accesso e circolazione dinamica all'anno, anche non consecutivi previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.

La concessione di n. 25 giorni di accesso circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.

Al termine dei 25 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nei dodici mesi consecutivi di riferimento.

Fanno eccezione i veicoli il cui divieto di accesso e circolazione dinamica entra in vigore con l'avvio del presente provvedimento.

Per questi infatti, come riportato al punto precedente, la concessione dei 50 giorni di circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla la data di entrata in vigore del divieto.

Ne consegue che, per questi, la concessione dei 25 giorni di accesso circolazione dinamica sarà riconosciuta, solo per la prima volta, alla scadenza del suddetto termine e sino alla data del 30 settembre successivo.

Anche in tal caso, al termine dei 25 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nel periodo di riferimento.

- Sono esclusi dal divieto di accesso e circolazione dinamica, fermi restando i divieti regionali, secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi, i seguenti veicoli:
 - velocipedi;
 - veicoli che espongono il contrassegno invalidi il cui titolare sia a bordo del veicolo;

- veicoli per trasporti specifici muniti permanentemente di speciali attrezzature per il trasporto dei disabili motori, così classificati dall'art. 203, lett. H, co. 1 del D.p.r. 16.11.1992, n. 495;
 - autoambulanze;
 - veicoli appartenenti o in uso esclusivo alle Forze Armate, alle Forze di Polizia, alla Polizia Locale, alle Associazioni che esercitano attività riconosciuta di primo soccorso o trasporto socio-sanitario programmato o di emergenza, agli Ospedali, alle ASL, ai Vigili del Fuoco, alle Organizzazioni riconosciute operanti in materia di protezione civile;
 - veicoli appartenenti o in uso esclusivo a enti riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano o da altre istituzioni preposte, che agiscono nel settore dell'assistenza socio sanitaria per l'espletamento delle prestazioni gratuite di pronto soccorso e di assistenza pubblica la cui sede di servizio è all'interno del Comune di Milano;
 - veicoli in uso agli operatori sociali riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano che agiscono nel settore della salvaguardia degli animali sul territorio della Città di Milano indicati dalla competente Area del Comune di Milano;
 - veicoli di proprietà o in uso esclusivo agli operatori sociali convenzionati con ospedali e ASL siti all'interno del Comune di Milano.
- Sono altresì derogati dal divieto di accesso e circolazione dinamica, previa registrazione e richiesta entro le ore 24 del giorno successivo da effettuare secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi, i seguenti veicoli:
- veicoli utilizzati per il trasporto di persone affette da gravi patologie e malattie rare che richiedono terapie salvavita, certificate dalla struttura sanitaria che eroga la prestazione all'interno del Comune di Milano. Tale deroga è riconosciuta ai soggetti che devono recarsi presso le citate strutture sanitarie site in Milano. È riconosciuta altresì ai residenti in Milano che usufruiscono delle medesime cure in strutture sanitarie collocate all'esterno del Comune di Milano;
 - veicoli utilizzati per il trasporto di persone dirette alle strutture di pronto soccorso che ne certificano l'avvenuta prestazione. Tale deroga è riconosciuta ai soggetti che devono recarsi presso le citate strutture sanitarie site in Milano. È riconosciuta altresì ai residenti in Milano che usufruiscono delle medesime cure in strutture sanitarie collocate all'esterno Comune di Milano.
- Sono derogati dal divieto di accesso e circolazione dinamica i veicoli trasporto persone, alimentati a gasolio Euro 4 ed Euro 5, di lavoratori che effettuano il tragitto casa/lavoro e lavoro/casa nella fascia oraria in cui vi è una ridotta offerta di trasporto pubblico, ovvero che operano in turni in orari articolati, con ingresso al posto di lavoro in orario antecedente le ore 7.00 antimeridiane o uscita in orari successivi alle ore 21.00.
- I lavoratori rientranti in tale categoria saranno individuati con successivi provvedimenti attuativi, riconoscendo loro la posticipazione del divieto di accesso e circolazione dinamica di cui all'ALL. 3 di un anno.
- Per beneficiare di tale misura è necessaria la previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.
- La stessa misura di cui sopra è prevista per i veicoli alimentati a gasolio Euro 4 e 5:
- destinati al trasporto persone di autoscuole, agenti di commercio e artigiani;

- di proprietà o in uso esclusivo di volontari in servizio presso enti riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano o da altre istituzioni preposte, che agiscono nel settore dell'assistenza socio sanitaria per l'espletamento delle prestazioni gratuite di pronto soccorso e di assistenza pubblica la cui sede di servizio è all'interno del Comune di Milano e che terminano il turno tra le ore 23.00 e le ore 6.00.

per i quali il divieto è posposto di un anno rispetto alle regole di accesso e circolazione dinamica di cui all'ALLEGATO 3.

Per beneficiare di tale misura è necessaria la previa registrazione e preventiva richiesta.

- Prevedere, a parità di classe ambientale soggetta al divieto, un trattamento differenziato nei seguenti casi:
 - veicoli alimentati a gasolio Euro 6 leggeri A-B-C- acquistati prima e dopo al 31.12.2018;
 - veicoli alimentati a gasolio Euro 0,1/I,2/II,3/III e 4/IV, con filtro anti particolato after market installato prima e dopo al 31.12.2018.La distinzione, come riportata in ALLEGATO 3, risponde all'esigenza di prevedere un trattamento differenziato per chi ha fatto un investimento economico facendo affidamento su un quadro normativo differente.
- Garantire per i seguenti veicoli, alimentati a gasolio Euro 6/VI, considerate le specificità tecniche e del relativo mercato, un periodo di ammortamento del costo di acquisto pari a 17 anni dalla data di immatricolazione:
 - Autobus M2 e M3;
 - Veicoli speciali e ad uso specifico;
 - Autoveicoli pesanti trasporto cose.
- L'entrata in vigore del divieto di accesso di cui all'ALLEGATO 3 relativo ai veicoli alimentati a gasolio Euro 6 – D_temp e D per i veicoli leggeri ed Euro VI per i pesanti – sarà preceduta da una valutazione per successiva conferma alla luce dell'evoluzione tecnologica e delle relative alternative che si realizzeranno nei prossimi anni. Infatti, il progresso tecnologico, riguardante non solo le future soluzioni motoristiche ma anche le tecniche di tracciamento delle reali percorrenze veicolari, sarà costantemente monitorato al fine di poter valutare la fattibilità di eventuali adeguamenti della disciplina del presente provvedimento finalizzati all'ulteriore contenimento degli impatti del traffico veicolare sulla viabilità e sull'ambiente.
- Per quanto concerne i veicoli adibiti al servizio di trasporto pubblico ed i veicoli per trasporti specifici ed uso speciale, il trattamento è valutato ed è insito negli stessi termini di decorrenza dei divieti riportati in ALLEGATO 3 tenendo conto della specificità tecnica dei veicoli, del relativo mercato e dei maggiori investimenti economici legati all'acquisto e sostituzione di tali mezzi.

Ritenuto che:

- all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni vige la disciplina denominata "Area C" approvata in via definitiva con D.G.C. n. 588/2013 del 27.03.2013, successivamente modificata ed integrata;
- la suddetta disciplina è articolata su due linee di azioni complementari consistenti nel precludere l'accesso ai veicoli maggiormente inquinanti e nell'applicare a tutti i veicoli in accesso il pagamento di una somma, con la sola esenzione a favore di veicoli strettamente ecologici;
- con successivo atto si dovrà procedere a rendere coerente la disciplina qui proposta con la suddetta disciplina "Area C", essendo quest'ultima vigente all'interno di un ambito territoriale più ristretto ed interno al perimetro in esame, prevedendo misure più restrittive o quantomeno uguali rispetto alle regole di cui all'ALLEGATO 3.

Verificato che:

- Come attestato all'interno della Relazione Tecnica di AMAT allegata, il provvedimento oggetto della presente proposta di deliberazione, oltre ad essere coerente con la strategia dell'Aggiornamento del PGTU, rappresenta una misura opportuna, infatti come risulta dalla predetta relazione, la verifica di compatibilità ambientale ha dato esiti positivi. Inoltre, in coerenza con quanto previsto nel suddetto piano, gli effetti del provvedimento sugli obiettivi di riduzione delle emissioni degli inquinanti da traffico saranno verificati nell'ambito del procedimento di monitoraggio previsto nella procedura di VAS relativa all'Aggiornamento del PGTU.
- Sebbene l'istituzione di una Zona a Traffico Limitato, salvo i casi in cui sia assoggettata al pagamento di una somma per l'accesso, non è subordinata alla sua definizione all'interno di strumenti di pianificazione, la Zona a Traffico Limitato (cd. Lez), la cui disciplina è qui denominata "Area B", estesa all'intero centro abitato, è altresì prevista nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) adottato in Consiglio Comunale e in fase di approvazione. Anche in coerenza con detto piano gli effetti del provvedimento sugli obiettivi di riduzione delle emissioni di inquinanti da traffico saranno verificati nell'ambito del procedimento di monitoraggio previsto nella procedura di VAS relativa al PUMS.
- L'introduzione della disciplina oggetto della presente deliberazione è altresì prevista nel Documento Unico di Programmazione 2018-2020, dove la creazione di una Low Emission Zone (LEZ), posta in prossimità del confine comunale, caratterizzata dall'istituzione di una Zona a Traffico Limitato è indicata quale obiettivo fondamentale delle politiche di gestione e orientamento della domanda di mobilità per la riduzione dell'impatto del traffico veicolare relativo alle emissioni di inquinanti in atmosfera. Nel suddetto documento si indica inoltre la definizione di un sistema coerente di regole riguardanti la circolazione dei veicoli industriali pesanti, dei bus dedicati ai servizi di trasporto di lunga percorrenza e turistici e dei veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose.

Dato atto infine che:

i suddetti monitoraggi permetteranno anche di indirizzare eventuali modifiche e integrazioni alla disciplina con riferimento, per esempio, a scostamenti rispetto al raggiungimento degli obiettivi fissati, alla necessità di intervento nei confronti di talune categorie meritevoli di salvaguardia o a sensibili variazioni del mercato in relazione alla produzione e commercializzazione di veicoli a più basso impatto ambientale.

Ritenuto:

- di dichiarare il presente provvedimento immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, comma IV, del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267, stante l'urgenza di attivare tutti i provvedimenti conseguenti per dare attuazione agli indirizzi sopra espressi.

Visti:

- gli artt. 48, 49 e 134 comma 4 del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267;
- l'art. 43 dello Statuto del Comune di Milano;
- l'art. 7, comma 9, del D. Lgs. 285 del 30.04.1992 e s.m. e i.;
- il D.P.R. n° 250/99;
- la Relazione tecnica redatta da Amat S.r.l., trasmessa e consegnata all'Area Pianificazione e Programmazione Mobilità in data 31.07.2018 con PG n.0342320/2018 (ALLEGATO 1);
- il parere di regolarità tecnica espresso, ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. 267/2000, dal Responsabile dell'Area Pianificazione e Programmazione Mobilità e Area Trasporto Pubblico, che si allega alla presente deliberazione quale parte integrante;
- il parere di legittimità espresso dal Segretario Generale, anch'esso allegato quale parte integrante;

DELIBERA

per le motivazioni illustrate nelle premesse del presente provvedimento e nella Relazione Tecnica predisposta da Amat S.r.l., allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (ALLEGATO 1):

1. di ridefinire il perimetro della Zona a Traffico Limitato già istituita con D.G.C. n° 2927/2011 - ripermetrata con D.G.C. n° 1055/2015 e con D.G.C. n° 58/2016 - con l'istituzione di ulteriori perimetri di zona a traffico limitato, parimenti disciplinate, come da planimetria allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (ALLEGATO 2).

2. Di istituire, all'interno dei perimetri di Zona a Traffico Limitato di cui al punto 1), delineati ai sensi dell'art. 7, comma 9, del D.Lgs. 30 aprile 1922 n. 285, una nuova disciplina, denominata "Area B" come indicata in premessa, con la previsione dei seguenti divieti:
- divieto di accesso e di circolazione dinamica dalle ore 00.00 alle ore 24.00, dal lunedì alla domenica, per i veicoli, categoria N ed O che trasportano merci pericolose ad eccezione dei veicoli indicati in premessa;
 - divieto di accesso e di circolazione dinamica dalle ore 07.30 alle ore 19.30, nei giorni feriali, dal lunedì al venerdì, per i veicoli, o complessi di veicoli, con lunghezza superiore m. 12 ad eccezione dei veicoli indicati in premessa;
 - divieto di accesso e di circolazione dinamica dalle ore 07.30 alle ore 19.30, nei giorni feriali, dal lunedì al venerdì, dei veicoli individuati sulla base delle proprie prestazioni ambientali secondo quanto indicato in ALLEGATO 3 quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
3. Di approvare, secondo le modalità indicate in premessa, le seguenti misure:
- Per rafforzare il processo di conoscenza del provvedimento e di accompagnamento verso il divieto di accesso ambientale e circolazione dinamica, sono riconosciuti ad ogni veicolo 50 giorni di circolazione dinamica, anche non consecutivi.
Tale contingentamento è riconosciuto solo al primo anno di entrata in vigore del divieto a cui è soggetto il veicolo, ferme restando le disposizioni previste in materia dalla normativa regionale.
Considerato che ogni divieto entra in vigore il 1° ottobre di ogni anno, la concessione dei 50 giorni di accesso circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.
Al termine dei 50 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica, fatta salva la possibilità di ottenere la deroghe di cui ai punti successivi, ma in tal caso solo previa registrazione.
Faranno eccezione i veicoli soggetti al divieto di accesso al momento di entrata in vigore della disciplina, per i quali la concessione dei 50 giorni di accesso circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla la data di entrata in vigore del divieto.
Anche in tal caso, al termine dei 50 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica, fatta salva la possibilità di ottenere, per l'annualità successiva, le deroghe di cui punti successivi, ma in tal caso solo previa registrazione.
 - A partire dal 1° ottobre dell'anno successivo all'entrata in vigore del divieto è previsto che:
 - I residenti all'interno della Città di Milano possono usufruire, indipendentemente dalla classe di alimentazione - ferme restando le disposizioni previste in materia

dalla normativa regionale - di 25 giorni di accesso circolazione dinamica all'anno, anche non consecutivi, per una sola autovettura, trasporto persone, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.

Sono considerati equiparati ai residenti:

- i soggetti che hanno dimora abituale in un'unità immobiliare a uso esclusivamente abitativo sita all'interno del Comune di Milano e che siano o proprietari dell'unità immobiliare o titolari di contratto per uso abitativo regolarmente registrato con utenze domestiche a loro intestate (purché non residenti nel Comune di Milano);
- i soggetti appartenenti alle Forze Armate e di Polizia che sono domiciliati presso le caserme site in Milano.

La stessa misura è riconosciuta anche alle imprese con sede operativa in Milano, a cui sono concessi 25 giorni di accesso circolazione dinamica per i veicoli, trasporto cose, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.

La suddetta agevolazione per residenti e imprese con sede operativa in Milano è da intendersi associata al codice fiscale/partita iva e non ad un singolo veicolo.

La concessione di n. 25 giorni di accesso circolazione dinamica è riferita, inoltre, al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.

Al termine dei 25 accessi e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nei dodici mesi consecutivi di riferimento.

Fanno eccezione i veicoli il cui divieto di accesso e circolazione dinamica entra in vigore con l'avvio del presente provvedimento.

Per questi, infatti, come riportato al punto precedente, la concessione dei 50 giorni di accesso circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore del divieto.

Ne consegue che, per questi, la concessione dei 25 giorni di accesso circolazione dinamica sarà riconosciuta, solo per la prima volta, alla scadenza del suddetto termine e sino alla data del 30 settembre successivo.

Anche in tal caso, al termine dei 25 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nel periodo di riferimento.

- I non residenti della Città di Milano, invece, possono usufruire, indipendentemente dalla classe di alimentazione - ma ferme restando le disposizioni previste in materia dalla normativa regionale - di 5 giorni di accesso circolazione dinamica all'anno, anche non consecutivi, per una sola autovettura, trasporto persone, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità indicate nei successivi provvedimenti attuativi.

La stessa misura è riconosciuta anche alle imprese con sede operativa fuori Milano, a cui sono concessi 5 giorni di accesso e circolazione dinamica per i veicoli, trasporto cose, di proprietà o in uso a titolo esclusivo, previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.

La suddetta agevolazione per non residenti e imprese con sede operativa fuori Milano è da intendersi associata al codice fiscale/partita iva e non ad un singolo veicolo.

La concessione di n. 5 giorni di accesso circolazione dinamica è riferita, inoltre, al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.

Al termine dei 5 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nei dodici mesi consecutivi di riferimento.

Fanno eccezione i veicoli il cui divieto di accesso e circolazione dinamica entra in vigore con l'avvio del presente provvedimento.

Per questi infatti, come riportato al punto precedente, la concessione dei 50 giorni di circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore del divieto.

Ne consegue che, per questi, la concessione dei 5 giorni di accesso circolazione dinamica sarà riconosciuta, solo per la prima volta, alla scadenza del suddetto termine e sino alla data del 30 settembre successivo.

Anche in tal caso, al termine dei 5 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nel periodo di riferimento.

- Ad ogni veicolo d'interesse storico con più di trent'anni e dotato di Certificato di Rilevanza Storica (C.R.S.) rilasciato dagli enti preposti, sono riconosciuti 25 giorni di accesso e circolazione dinamica all'anno, anche non consecutivi previa registrazione secondo le modalità che saranno indicate nei provvedimenti attuativi.

La concessione di n. giorni di accesso circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi compreso tra il 1° ottobre ed il 30 settembre dell'anno successivo.

Al termine dei 25 giorni di accesso circolazione dinamica e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nei dodici mesi consecutivi di riferimento.

Fanno eccezione i veicoli il cui divieto di accesso e circolazione dinamica entra in vigore con l'avvio del presente provvedimento.

Per questi infatti, come riportato al punto precedente, la concessione dei 50 giorni di circolazione dinamica è riferita al periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore del divieto.

Ne consegue che, per questi, la concessione dei 25 giorni di circolazione sarà riconosciuta, solo per la prima volta, alla scadenza del suddetto termine e sino alla data del 30 settembre successivo.

Anche in tal caso, al termine dei 5 accessi e comunque oltre il suddetto termine non sarà più riconosciuta loro alcuna possibilità di accesso e circolazione dinamica nel periodo di riferimento.

- Sono esclusi dal divieto di accesso e circolazione dinamica all'interno della ZTL di cui al punto 1), fermi restando i divieti regionali, i seguenti veicoli:
 - velocipedi;
 - veicoli che espongono il contrassegno invalidi il cui titolare sia a bordo del veicolo;
 - veicoli per trasporti specifici muniti permanentemente di speciali attrezzature per il trasporto dei disabili motori, così classificati dall'art. 203, lett. H, co. 1 del D.p.r. 16.11.1992, n. 495;
 - autoambulanze;
 - veicoli appartenenti o in uso esclusivo alle Forze Armate, alle Forze di Polizia, alla Polizia Locale, alle Associazioni che esercitano attività riconosciuta di primo soccorso o trasporto socio-sanitario programmato o di emergenza, agli Ospedali, alle ASL, ai Vigili del Fuoco, alle Organizzazioni riconosciute operanti in materia di protezione civile;
 - veicoli di proprietà o in uso esclusivo ad enti riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano o da altre istituzioni preposte, che agiscono nel settore dell'assistenza socio sanitaria per l'espletamento delle prestazioni gratuite di pronto soccorso e di assistenza pubblica la cui sede di servizio è all'interno del Comune di Milano;
 - veicoli in uso agli operatori sociali riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano che agiscono nel settore della salvaguardia degli animali sul territorio della Città di Milano indicati dalla competente Area del Comune di Milano;
 - veicoli di proprietà o in uso esclusivo agli operatori sociali convenzionati con ospedali e ASL siti all'interno di Milano.
- Sono derogati dal divieto di accesso e circolazione dinamica, all'interno della ZTL di cui al punto 1), i seguenti veicoli:
 - veicoli utilizzati per il trasporto di persone affette da gravi patologie e malattie rare che richiedono terapie salvavita, certificate dalla struttura sanitaria che eroga la prestazione all'interno del Comune di Milano. Tale deroga è riconosciuta ai soggetti che devono recarsi presso le citate strutture sanitarie site in Milano. È riconosciuta altresì ai residenti in Milano che usufruiscono delle medesime cure in strutture sanitarie collocate all'esterno del Comune di Milano;
 - veicoli utilizzati per il trasporto di persone dirette alle strutture di pronto soccorso che ne certificano l'avvenuta prestazione. Tale deroga è riconosciuta ai soggetti che devono recarsi presso le citate strutture sanitarie site all'interno di Milano. È riconosciuta altresì ai residenti in Milano che usufruiscono delle medesime cure in strutture sanitarie collocate all'esterno del Comune di Milano.
- Sono derogati dal divieto di accesso e circolazione dinamica i veicoli alimentati a gasolio Euro 4 ed Euro 5 di lavoratori che effettuano il tragitto casa/lavoro e lavoro/casa nella fascia oraria in cui vi è una ridotta offerta di trasporto pubblico, ovvero che operino in turni orari articolati, con ingresso al posto di lavoro in orario antecedente le ore 7.00 antimeridiane o uscita in orari successivi alle ore 21.00.

Per queste categorie, che saranno definite con successivi provvedimenti attuativi, il divieto di accesso e circolazione dinamica è posticipato di un anno rispetto alle regole di accesso di cui ALLEGATO 3.

- Sono derogati dal divieto di accesso e circolazione dinamica, all'interno della ZTL di cui al punto 1), i seguenti veicoli alimentati a gasolio Euro 4 e 5:
 - veicoli di proprietà o in uso esclusivo di volontari in servizio presso enti riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano o da altre istituzioni preposte, che agiscono nel settore dell'assistenza socio sanitaria per l'espletamento delle prestazioni gratuite di pronto soccorso e di assistenza pubblica la cui sede di servizio è all'interno del Comune di Milano e che terminano il turno tra le ore 23.00 e le ore 6.00;
 - Veicoli destinati al trasporto persone di autoscuole, agenti di commercio e artigiani.

Per queste categorie il divieto di accesso e circolazione dinamica è posticipato di un anno rispetto alle regole di accesso di cui ALLEGATO 3.

4. Di dare atto che le disposizioni più restrittive che regolano le ZTL e le corsie preferenziali riservate al trasporto pubblico presenti all'interno del territorio comunale rimangono in vigore e le relative sanzioni sono applicate nei confronti di coloro che vi accedono senza titolo.
5. Di dare atto che nel caso di entrata in vigore di misure più restrittive adottate da enti sovracomunali, il presente provvedimento sarà coerentemente aggiornato.
6. Di dare mandato agli Uffici competenti di adottare tutti i provvedimenti attuativi delle presenti disposizioni.
7. Di dare atto che in coerenza con quanto previsto nell'aggiornamento del PGTU, la misura attuata sarà verificata sotto l'aspetto della compatibilità ambientale nell'ambito del processo di monitoraggio degli indicatori previsti nella procedura di VAS relativa all'Aggiornamento del PGTU.
8. Di dare atto che i suddetti monitoraggi permetteranno anche di indirizzare eventuali modifiche e integrazioni alla disciplina con riferimento, per esempio, a scostamenti rispetto al raggiungimento degli obiettivi fissati, alla necessità di intervento nei confronti di talune categorie meritevoli di salvaguardia o a sensibili variazioni del mercato in relazione alla produzione e commercializzazione di veicoli a più basso impatto ambientale.
9. Di dare atto che il provvedimento entrerà in vigore subordinatamente all'assunzione di tutti i provvedimenti attuativi previsti delle vigenti norme, all'apposizione della segnaletica stradale prevista dal Codice della Strada e dal Regolamento di esecuzione e di attuazione, nonché ad adeguata campagna di comunicazione e informazione ai cittadini.

10. Di dare atto che il presente provvedimento non comporta oneri aggiuntivi per l'Amministrazione Comunale.

11. Di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'articolo 134, comma 4 del D.lgs. 267/2000, per le motivazioni indicate in premessa.

Firmato digitalmente da riazzola stefano, GRANELLI MARCO PIETRO, Angelo Pascale

Milano



Comune
di Milano

**Direzione Mobilità, Ambiente e
Energia
Area Pianificazione e
Programmazione Mobilità**

Allegato 1 alla proposta di Deliberazione n. 2879/2018

AREA PIANIFICAZIONE PROGRAMMAZIONE E MOBILITÀ

Allegato alla proposta di Deliberazione n. 2879/2018

Composto da n.108 fogli

Il Direttore di Area

Ing. Stefano Rizzola

ALLEGATO 1

**Ridefinizione del perimetro della Zona Traffico
Limitato istituita con DGC 2927/2011
riperimetrata con DGC 1055/2015 e con
DGC 58/2016. Regolamentazione della
circolazione dei veicoli superiori a 12 metri di
lunghezza e trasportanti merce pericolose.
Approvazione della disciplina viabilistica low
emission zone.**

RELAZIONE TECNICA

<i>Elaborato:</i>		<i>Codifica:</i> 180350005_01.docx	
Relazione		<i>Revisione:</i> 01	
<i>Data:</i>	<i>Redatto:</i>	<i>Verificato:</i>	<i>Approvato:</i>
31/07/2018	Vladimiro Marras Marco Bedogni Gaetano Di Liddo	Valentino Savino Bruno Villavecchia	Gloria Zavatta



Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio Srl

Sede Legale e Uffici: Via Tommaso Pini, 1 – 20134 Milano

Telefono +39 02 8846 7298

Fax + 39 02 8846 7349

e-mail: info@amat-mi.it

Amministratore Unico

Gloria Zavatta

Responsabile Area Pianificazione e Monitoraggio Mobilità

Valentino Sevino

Responsabile Area Ambiente ed Energia

Bruno Villavecchia

Redazione del documento

Vladimiro Marras, Marco Bedogni, Gaetano Di Liddo

Hanno fornito contributi per la redazione del documento

Valentina Bani, Alessandro De Martino, Eleonora Frigerio,

Veronica Gaiani, Silvia Moroni, Alessandra Porro, Roberta Righini

Tutti i diritti sono riservati

Tutti i diritti di riproduzione e rielaborazione anche parziale dei testi sono riservati; l'eventuale utilizzo e pubblicazione anche di parti di testo, delle tavole o delle tabelle dovrà prevedere la citazione della fonte.

INDICE

1.	PREMESSA.....	6
2.	LE MOTIVAZIONI DEL PROVVEDIMENTO	9
2.1	Le motivazioni ambientali	9
2.1.1	L'inquinamento atmosferico nel bacino padano e l'impatto sulla salute umana	9
2.1.2	I potenziali obiettivi ambientali locali.....	14
2.1.3	Le concentrazioni rilevate a Milano	15
2.1.4	L'origine dell'inquinamento atmosferico a Milano.....	18
2.1.5	Le emissioni atmosferiche originate a Milano.....	21
2.2	Le motivazioni legate alla circolazione stradale	25
2.2.1	I veicoli di lunghezza superiore a 12 metri.....	25
2.2.2	Il trasporto delle merci pericolose.....	26
3.	IL CONTESTO DI RIFERIMENTO	29
3.1	La normativa europea sui limiti alle emissioni di veicoli stradali a motore.....	29
3.2	I filtri antiparticolato per veicoli a gasolio	30
3.3	Il quadro normativo ambientale	34
3.4	I provvedimenti comunali vigenti.....	36
3.4.1	La ZTL 'Cerchia dei Bastioni'.....	36
3.4.2	L'ordinanza sindacale, n° 49/2017 del 4.10.2017	38
3.5	Il confine dalla ZTL	39
3.5.1	La regolamentazione pregressa	39
3.5.2	La proposta di modifica oggetto del nuovo provvedimento.....	43
3.5.3	Il nuovo confine della ZTL	48
3.6	Analisi trasportistica del contesto	49
4.	IL PROVVEDIMENTO	54
4.1	Gli obiettivi del provvedimento	54
4.2	Il confine della ZTL	56
4.3	Le regole di accesso	57
4.3.1	Le regole ambientali	57
4.3.2	La consistenza del parco veicolare di Milano	67
4.3.3	Le regole di accesso per i veicoli di lunghezza superiore a 12 metri	71

4.3.4	Le regole di accesso per i veicoli di trasporto merci pericolose	73
4.4	Misure mirate rivolte a specifiche categorie di utenza	73
4.4.1	Le misure di accompagnamento al provvedimento.....	73
4.4.2	Riconoscimento a talune categorie di un numero predefinito di giorni di circolazione per usufruire di servizi	74
4.4.3	Particolari categorie.....	78
5.	I RISULTATI ATTESI	81
5.1	Le emissioni atmosferiche da traffico stradale.....	81
5.2	La compatibilità con gli obiettivi del PGTU	86
6.	ESAME DEI PARERI RESI DAI MUNICIPI AI SENSI DEL REGOLAMENTO DEI MUNICIPI	88
6.1	Riepilogo pareri	89
6.2	Esame pareri	90
6.2.1	Municipio 1	90
6.2.2	Municipio 2	92
6.2.3	Municipio 3	97
6.2.4	Municipio 4	100
6.2.5	Municipio 5	106
6.2.6	Municipio 6	112
6.2.7	Municipio 7	113
6.2.8	Municipio 8	119
6.2.9	Municipio 9	120
7.	ALLEGATO A. DETTAGLIO CONFINE ZONA A TRAFFICO LIMITATO.....	128
7.1	Dettaglio confine ZTL ambito centrale.....	129
7.2	Dettaglio confini ZTL ambiti esterni.....	142
8.	ALLEGATO B. VERBALE CONFERENZA DEI PRESIDENTI DI MUNICIPIO.....	144
9.	ALLEGATO C. DELIBERE MUNICIPI	157
9.1	Municipio 1.....	158
9.2	Municipio 2.....	166
9.3	Municipio 3.....	172
9.4	Municipio 4.....	179

9.5	Municipio 5.....	184
9.6	Municipio 6.....	192
9.7	Municipio 7.....	196
9.8	Municipio 8.....	203
9.9	Municipio 9.....	210

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto su richiesta dell'Amministrazione Comunale di Milano come strumento di supporto per la ridefinizione del perimetro della Zona Traffico Limitato istituita con DGC 2927/2001 riperimetrata con DGC 1055/2015 e con DGC 58/2016, per la regolamentazione della circolazione dei veicoli superiori a 12 metri di lunghezza e dei veicoli trasportanti merce pericolose e per l'approvazione della disciplina viabilistica Low Emission Zone.

Il provvedimento in oggetto si inquadra nelle politiche dell'Amministrazione Comunale volte al perseguimento di due obiettivi primari.

Il primo è costituito dalla riduzione complessiva della concentrazione di inquinanti in atmosfera, a tutela dell'ambiente e della salute delle persone.

Il secondo dalla tutela dell'area urbana dagli effetti derivanti dalla circolazione dei veicoli ingombrati (di lunghezza superiore a 12 metri) e dei veicoli trasportanti merci pericolose.

In coerenza con le misure già attuate e vigenti - Area C in primis - il nuovo provvedimento ha l'obiettivo specifico della riduzione delle emissioni locali da traffico veicolare entro i confini del territorio del Comune di Milano (e in particolare del centro abitato), da perseguirsi attraverso l'applicazione di misure di limitazione degli accessi veicolari e della circolazione dinamica ¹ sulla base di specifici requisiti ambientali.

Le misure di limitazione degli accessi e della circolazione dinamica, oltre all'effetto diretto di riduzione delle emissioni locali, sono inoltre introdotte come fattore di incentivazione al rinnovo del parco veicolare inquinante a vantaggio di veicoli dotati di elevati standard ambientali.

Parimenti, anche in questo caso in coerenza con misure viabilistiche già vigenti (disciplina viabilistica della ZTL c.d. Autotreni/Autoarticolati ex DGC 2927/2001), il provvedimento ha l'obiettivo specifico di tutelare il centro abitato in generale ed i contesti essenzialmente residenziali e commerciali in particolare attraverso l'applicazione di una specifica disciplina della circolazione per i mezzi maggiormente ingombranti. Tra gli obiettivi rientra anche la razionalizzazione dei rapporti tra le diverse componenti della mobilità, pur garantendo, nel contempo, le condizioni per il

¹Dove per circolazione dinamica è inteso il movimento dei veicoli, ai sensi dell'art 3 comma 1 n.9 D.Lgs 285/1992 e smi (Nuovo codice della Strada), che definisce la Circolazione come "il movimento, la fermata e la sosta dei pedoni dei veicoli e degli animali sulla strada"

funzionamento di tutte le attività ed i servizi di pubblica utilità (prima fra tutte la consegna delle merci), essenziali per la vita della città.

Per quanto attiene il trasporto di merci pericolose, l'adempimento degli obblighi previsti dalle norme vigenti in materia comporta, per gli enti locali interessati, l'attuazione di azioni volte a garantire una maggiore sicurezza della popolazione, nonché a prevenire atti impropri e mitigarne eventuali conseguenze. Il controllo dei mezzi in transito costituisce pertanto la prima azione da porre in atto.

Strumenti per il conseguimento degli obiettivi fissati sono, da un lato, l'introduzione di una disciplina viabilistica *Low Emission Zone* (Zona a Basso Livello di Emissioni; sono così correntemente denominate quelle aree sottoposte a criteri di tipo ambientale per quanto attiene l'accesso ed il transito dei veicoli), dall'altro la regolamentazione della circolazione dei veicoli e dei complessi di veicoli di lunghezza superiore a 12 metri (come evoluzione ed estensione della disciplina di circolazione riservata agli autotreni e agli autoarticolati) e della regolamentazione della circolazione dei veicoli trasportanti merci pericolose.

L'attuazione degli strumenti sopra descritti è prevista attraverso l'applicazione delle misure viabilistiche individuate al contesto urbano individuato dal nuovo perimetro della Zona Traffico Limitato istituita con DGC 2927/2011 ripermetrata con DGC 1055/2015 e con DGC 58/2016.

Il D.Lgs 285/1992 e smi (Nuovo Codice della Strada) all'art. 3 comma 1 numero 54 definisce la Zona a Traffico Limitato e, in particolare all'art. 7 comma 9, la individua -unitamente all'Area Pedonale- come il provvedimento atto a "controllare gli effetti del traffico sulla sicurezza della circolazione, sulla salute, sull'ordine pubblico sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio".

Alla luce di ciò, in particolare con riferimento agli effetti sulla salute, sul patrimonio ambientale, sul territorio, sulla sicurezza della circolazione e sull'ordine pubblico, la regolamentazione degli accessi alla ZTL sarà improntata alla limitazione dell'accesso e della circolazione per le categorie veicolari maggiormente ingombranti, maggiormente inquinanti e utilizzate per il trasporto di merci pericolose.

In linea con gli obiettivi, l'area oggetto del provvedimento è stata individuata attraverso la ridefinizione dei confini della Zona Traffico Limitato istituita con DGC 2927/2011 ripermetrata con DGC n. 1055/2015 e con DGC n. 58/2016 entro confini comprendenti larga parte del centro abitato.

Per il controllo delle vie di accesso al nuovo perimetro della ZTL è prevista l'installazione di un sistema di varchi elettronici dotati di impianti per la rilevazione degli ingressi (analoghi ai portali utilizzati per il controllo di Area C) provvisti di omologazione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La messa in esercizio del sistema elettronico di controllo potrà inoltre essere funzionale all'applicazione di ulteriori misure da parte dell'Amministrazione Comunale nell'ambito delle politiche di gestione della mobilità già avviate o di futura attuazione.

2. LE MOTIVAZIONI DEL PROVVEDIMENTO

Il provvedimento qui descritto trae origine da due principali motivazioni: gli alti livelli di inquinamento atmosferico di cui soffre la città di Milano e la necessità di riorganizzare la regolamentazione stradale di alcune categorie veicolari, specificamente quelle maggiormente ingombranti -di lunghezza superiore a 12 metri- e quelle utilizzate per il trasporto di merci pericolose.

2.1 Le motivazioni ambientali

2.1.1 *L'inquinamento atmosferico nel bacino padano e l'impatto sulla salute umana*

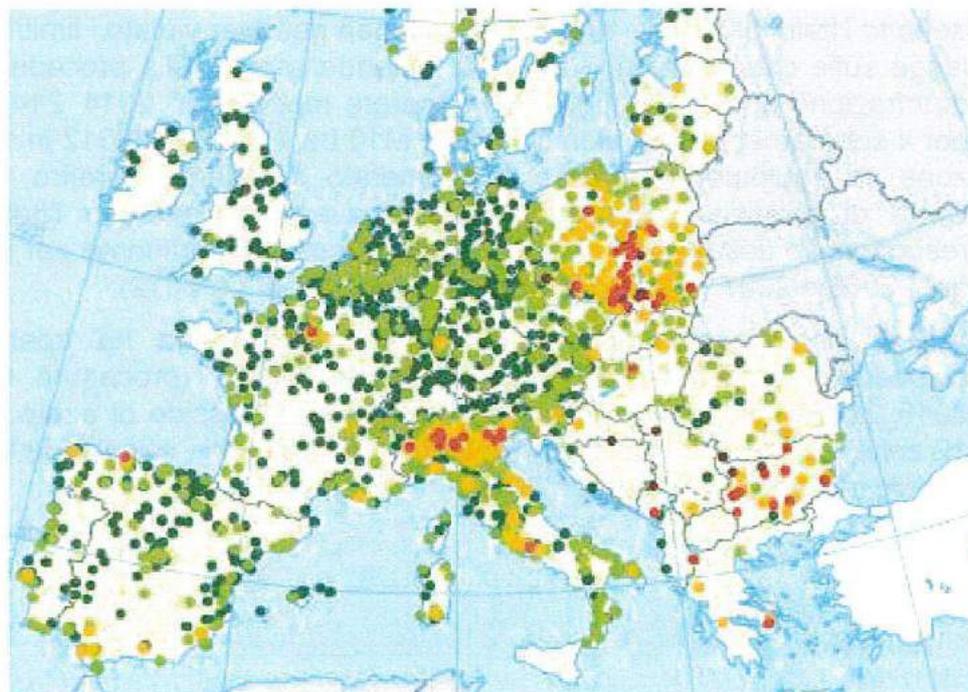
A Milano, così come sull'intero bacino padano, nonostante si stia assistendo ad un generale miglioramento degli indici di inquinamento atmosferico, non sono ancora rispettati i Limiti Europei di Qualità dell'Aria per il Particolato Atmosferico, il Biossido d'Azoto e l'Ozono.

In particolare, per quanto riguarda il particolato atmosferico e gli ossidi di azoto il Bacino Padano rimane ancora una delle aree più inquinate in Europa (Figura 2.1) e nel mondo (Figura 2.2).

Per questo motivo, nel maggio 2018 la Commissione Europea ha deferito l'Italia alla Corte di giustizia europea per aver violato i limiti di legge sulle concentrazioni di PM10, facendo seguito alla procedura di infrazione aperta nel luglio 2014 (parere motivato n° 2014_2147) per il superamento dei valori limite di PM10 tra il 2008 e il 2012 in 19 zone ed agglomerati, incluso l'agglomerato di Milano. Peraltro, la Corte di giustizia dell'Unione europea aveva già ritenuto l'Italia responsabile della violazione della legislazione UE pertinente per gli anni 2006 e 2007 (sentenza C-68/11 del 19 dicembre 2012).

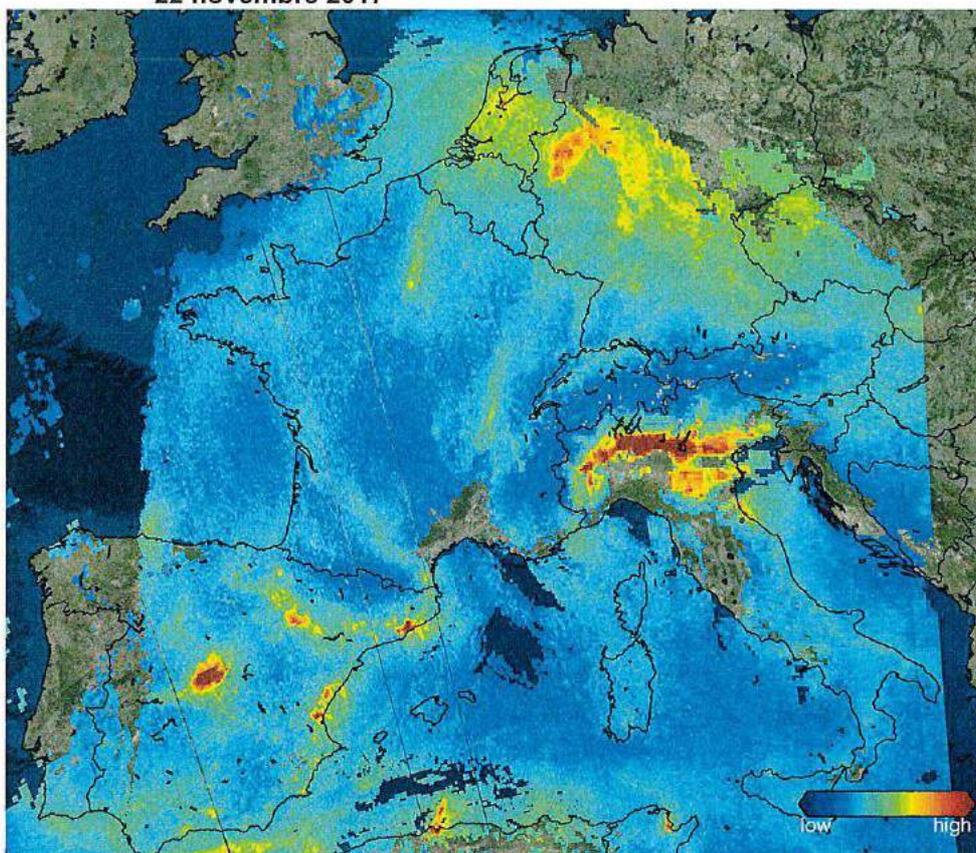
Inoltre, nel maggio 2015 la Commissione Europea ha aperto un'ulteriore procedura di infrazione contro l'Italia (procedura n° 2015_2043) per il mancato rispetto dei livelli di biossido di azoto in 12 zone e agglomerati, incluso l'agglomerato di Milano, seguita da un parere motivato il 15 febbraio 2017.

Figura 2.1. Le concentrazioni di PM10 misurate in Europa nel 2003 (sopra) e nel 2013 (sotto)



Fonte: EEA - European Environment Agency

Figura 2.2. Le concentrazioni di biossido d'azoto in Europa viste da satellite il 22 novembre 2017



Fonte: ESA European Space Agency – satellite Sentinel-5P

L'impatto sanitario degli alti livelli di inquinamento atmosferico di cui soffrono svariate aree italiane è molto alto.

Secondo lo IARC (International Agency for Research of Cancer) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'inquinamento atmosferico è un agente "sicuramente cancerogeno per gli esseri umani" (Classe di Rischio 1). In particolare, la componente dell'inquinamento dell'aria sottoposta ad una specifica valutazione da parte dello IARC è quella del particolato atmosferico per il quale è stata dimostrata una chiara correlazione tra l'aumento di mortalità e l'esposizione media annuale alle concentrazioni di PM2.5 (aumento di mortalità del 7% per un aumento delle concentrazioni di PM2.5 di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), oltre che un aumento rischio di malattie tumorali quali il cancro al polmone (aumento di incidenza del 22% per l'aumento di $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ delle concentrazioni in atmosfera di PM10 o del 18% per un aumento di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di PM2.5).

Nello stesso anno (2012) lo IARC ha innalzato a Classe di Rischio 1 (*carcinogenic to humans*) anche i gas di scarico dei veicoli diesel, riportando come l'esposizione alle emissioni allo scarico dei motori diesel è associabile ad un rischio accresciuto di tumore al polmone e

ad una 'limitata evidenza' di rischio di cancro alla vescica. I veicoli diesel senza dispositivi antiparticolato allo scarico sono tra i maggiori responsabili della produzione, in ambito urbano, di particolato atmosferico 'primario', ovvero rilasciato in aria già sotto forma di particolato fine.

All'esposizione legata al 'traffico di prossimità' (*Traffic Related Pollutants*) si associano effetti sulla salute acuti e cronici, cui sono attribuibili importanti costi socio-economici valutati in termini di aumento di mortalità e morbilità per problemi cardiovascolari, polmonari e respiratori oltre che, ad esempio, ricoveri ospedalieri, bronchiti croniche, uso di broncodilatatori nei bambini, giorni di ridotta attività e giornate di lavoro perse.

I danni sanitari legati al traffico di prossimità (inquinanti 'primari') si aggiungono a quelli derivanti dalla presenza degli inquinanti 'regionali' o più omogeneamente diffusi e caratterizzati da una importante componente 'secondaria' legata alle condizioni reattive dell'atmosfera quali il PM10, PM2.5, NO₂, O₃, che costituiscono l'esposizione di background.

Una delle più recenti analisi disponibili relative alla valutazione del danno sanitario legato al traffico veicolare a livello urbano è costituita dal Progetto APHEKOM (<http://www.aphekom.org/web/aphekom.org/home>, condotto dal 2008 al 2011 e co-finanziato dall'*European Commission's Programme on Community Action in the Field of Public Health*) che ha stabilito - riferendosi alla totalità della popolazione delle 10 città europee considerate nello studio, ovvero Barcellona, Valencia, Bilbao, Siviglia, Granada, Bruxelles, Vienna, Ljubljana, Stoccolma e Roma - un danno economico superiore ai 300 milioni di Euro all'anno legato alle patologie croniche causate dall'inquinamento atmosferico da 'traffico di prossimità' (ossia attribuibili alla residenza nei pressi di strade densamente trafficate); a questa cifra vanno aggiunti circa 10 milioni di Euro all'anno attribuibili all'esacerbazione di queste malattie.

È sulla base di queste evidenze che la Commissione Europea, nella sua esortazione all'Italia del 27 aprile 2017 ad adottare misure contro l'emissione di polveri sottili, ricorda: "*Il PM10 può provocare asma, problemi cardiovascolari e cancro ai polmoni, causando un numero di morti premature superiore al numero annuale di decessi per incidenti stradali*". "*Ogni anno l'inquinamento da polveri sottili provoca nel paese più di 66 000 morti premature, rendendo l'Italia lo Stato membro più colpito in termini di mortalità connessa al particolato, secondo le stime dell'Agenzia europea dell'ambiente*".

A livello nazionale, uno degli studi più recenti è quello effettuato nell'ambito del progetto VIAS - Valutazione Integrata dell'Impatto

dell'inquinamento atmosferico sull'Ambiente e sulla Salute, finanziato nel quadro delle iniziative del Centro Controllo Malattie (CCM) del Ministero della Salute. Il progetto ha effettuato la valutazione integrata dell'inquinamento atmosferico in Italia valutando l'intera catena di eventi (dalle politiche, alle fonti di esposizione, alle modalità di esposizione, agli impatti) che possono influire sulla salute della popolazione.

Il progetto VIIAS è stato coordinato dal Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, e al progetto hanno collaborato l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), le Agenzie Regionali di Protezione Ambientale (ARPA) di Piemonte Emilia-Romagna e Lazio, il Dipartimento di Statistica dell'Università di Firenze, il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università La Sapienza di Roma, l'Università di Urbino, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

Il progetto ha predisposto un sistema di valutazione integrata degli effetti ambientali e sanitari dell'inquinamento atmosferico in grado di valutare la situazione esistente e i possibili scenari futuri nel contesto nazionale in relazione ai seguenti inquinanti: particolato atmosferico fine (PM_{2,5}), biossido di azoto (NO₂) e ozono (O₃).

I risultati del progetto sono stati pubblicamente diffusi anche via web (www.viias.it) e alcune delle valutazioni sono state eseguite col dettaglio provinciale. Per quanto riguarda la Città Metropolitana di Milano, in relazione alle concentrazioni di PM_{2.5} dell'anno 2010 il progetto VIIAS ha stimato un tasso di mortalità pari a 208 decessi ogni 100'000 abitanti (IC95% 123-258), risultando l'area geografica a più alta mortalità d'Italia (Figura 2.3). Questa stima è da rivedere al rialzo se si tiene conto del fatto anche delle alte concentrazioni di biossido d'azoto.

Figura 2.3. Mappa del tasso di mortalità al 2010 per le concentrazioni di PM2.5 stimate nell'ambito del progetto VIAS



2010 , Inquinante: PM 2.5
 Provincia: Milano
 Tasso di mortalità (100K): 208

Fonte immagine: www.vias.it

2.1.2 I potenziali obiettivi ambientali locali

Come già accennato in precedenza, a Milano non sono rispettati i Limiti Europei di Qualità dell'Aria per il Particolato Atmosferico, il Biossido d'Azoto e l'Ozono. I primi due inquinanti presentano criticità soprattutto nel periodo invernale, l'ozono invece nel periodo estivo.

Tenendo conto che, come già ricordato, il particolato atmosferico è stato dichiarato sicuramente cancerogeno per l'uomo, che l'azione congiunta di particolato atmosferico e biossido d'azoto nel periodo invernale incide più pesantemente sulla salute umana e che l'ozono è un inquinante secondario (ovvero generato in atmosfera a seguito di trasformazioni chimico-fisiche di gas denominati 'precursori') le cui concentrazioni non possono essere ridotte in maniera significativa con azioni esclusivamente locali, gli inquinanti su cui focalizzare l'attenzione per un'Amministrazione Locale sono innanzi tutto il particolato atmosferico e il biossido d'azoto.

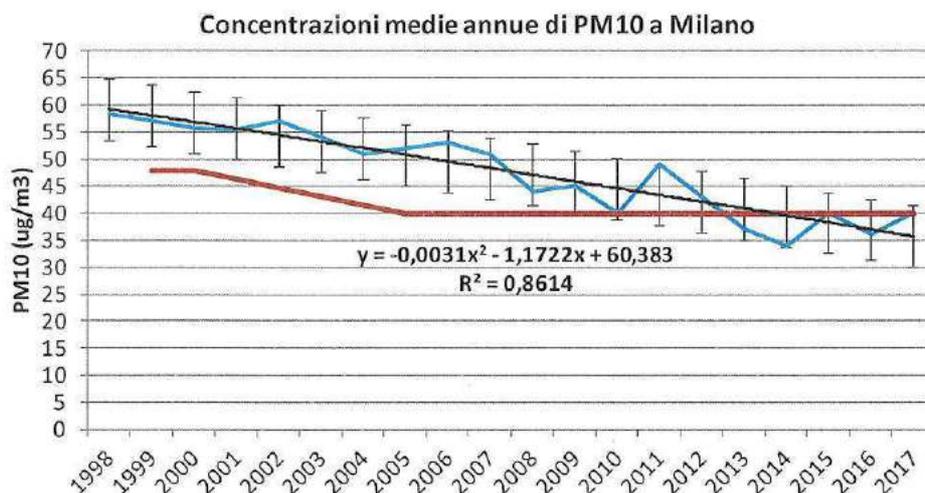
A tal fine, pertanto, dal punto di vista locale è opportuno intraprendere azioni volte al contenimento innanzi tutto delle emissioni di particolato atmosferico primario e ossidi di azoto. È stato dimostrato, infatti, che le azioni locali a maggiore efficacia in termini di riduzione delle concentrazioni di particolato atmosferico sono quelle che riescono a ridurre le emissioni di particolato primario, ovvero emesso in aria già in forma di polveri fini. Per ridurre in maniera efficace le componenti secondarie del particolato

atmosferico occorrerebbero politiche di contenimento delle emissioni a più ampia scala spaziale.

2.1.3 Le concentrazioni rilevate a Milano

In merito alle concentrazioni di particolato atmosferico rilevate a Milano, per il PM10 (per il quale si ha una serie storica di concentrazioni misurate più lunga del PM2.5) si osserva un trend in decrescita, con una diminuzione media di circa 1,2 µg/m³ all'anno (Figura 2.4). Negli ultimi cinque anni, il Valore Limite di 40 µg/m³ come media annua è stato tendenzialmente rispettato.

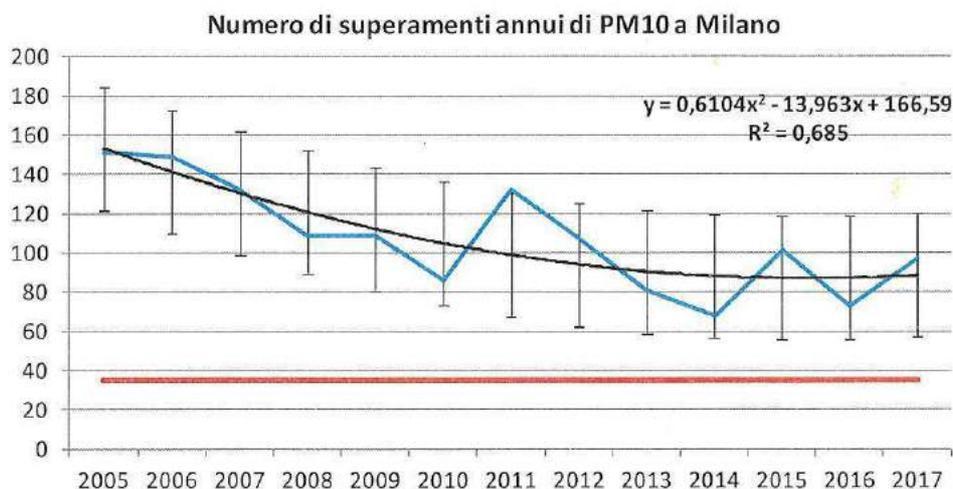
Figura 2.4. Andamento storico delle concentrazioni medie annue di PM10 a Milano



Fonte: elaborazione AMAT su dati ARPA Lombardia

Tuttavia, il secondo dei due limiti normativi relativi al PM10, ovvero il numero annuo di superamenti del Valore Limite di 50 µg/m³ come media giornaliera che non deve essere superiore a 35, è ancora lungi dall'essere rispettato: in Figura 2.5 si evince chiaramente come la decisa diminuzione del numero annuo di superamenti, registrata fino al 2010, in questo decennio sembra aver decisamente rallentato.

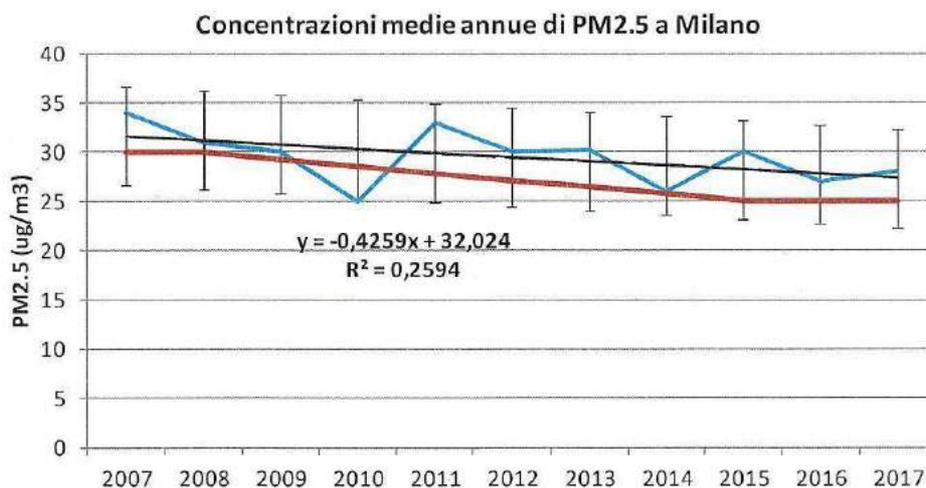
Figura 2.5. Andamento storico del numero annuo di superamenti del Valore Limite giornaliero per il PM10 rilevati a Milano



Fonte: elaborazione AMAT su dati ARPA Lombardia

Inoltre, la frazione più fine del particolato, ovvero il PM2.5, sta facendo registrare una diminuzione meno marcata rispetto al PM10, pari a circa 0,4 µg/m³ all'anno (Figura 2.6), rimanendo così al di sopra del Valore Limite normativo.

Figura 2.6. Andamento storico delle concentrazioni medie annue di PM2.5 a Milano



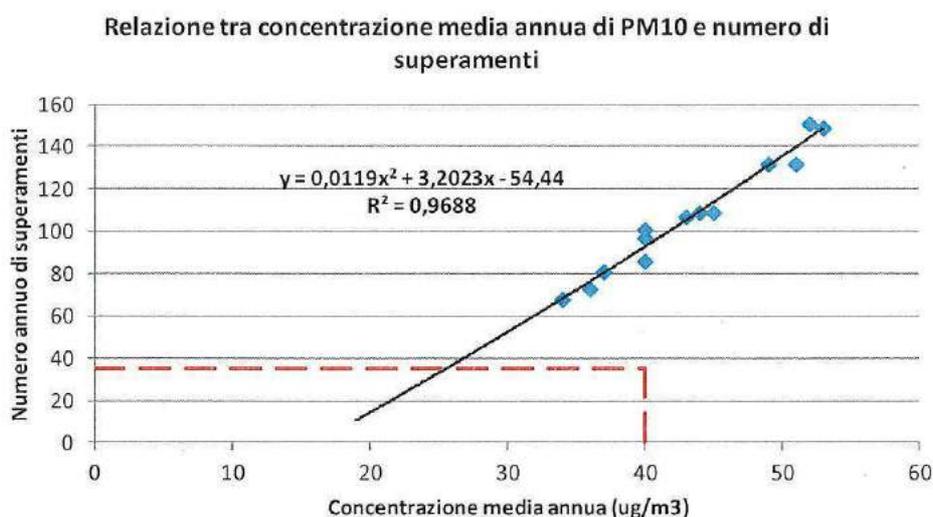
Fonte: elaborazione AMAT su dati ARPA Lombardia

Il fatto che il particolato atmosferico rimanga ancora una criticità ambientale è in parte dovuto anche alla particolare configurazione orografica della Val Padana; ivi, infatti, possono instaurarsi condizioni meteorologiche di alta stabilità atmosferica che favoriscono sia l'accumulo di inquinanti primari che la formazione di inquinanti

secondari. A riprova di ciò, si riporta il caso del dicembre 2015 quando, a causa di condizioni atmosferiche altamente stabili e mancanza di precipitazioni, il Valore Limite giornaliero per il PM10 è stato superato a Milano per 36 giorni consecutivi, eguagliando in durata il grave episodio acuto di gennaio 2002. Durante questi due episodi acuti le concentrazioni medie di periodo sono risultate molto diverse (129 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel gennaio 2002, 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel dicembre 2015), a dimostrazione che, in generale, il trend delle concentrazioni medie di PM10 è in decrescita anche in caso di eventi acuti; nonostante ciò, il numero di superamenti è risultato lo stesso in entrambi i casi.

Per avere maggiori probabilità di poter rispettare anche il numero massimo annuo di superamenti del Valore Limite di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media giornaliera occorre che le concentrazioni medie annue di PM10 scendano ulteriormente per portarsi su valori compresi tra 20 e 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Figura 2.7), ovvero che le concentrazioni di PM10 si allineino maggiormente alle linee guida dell'OMS – Organizzazione Mondiale della Sanità (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Figura 2.7. Relazione tra concentrazioni medie annue di PM10 e numero annuo di superamenti a Milano



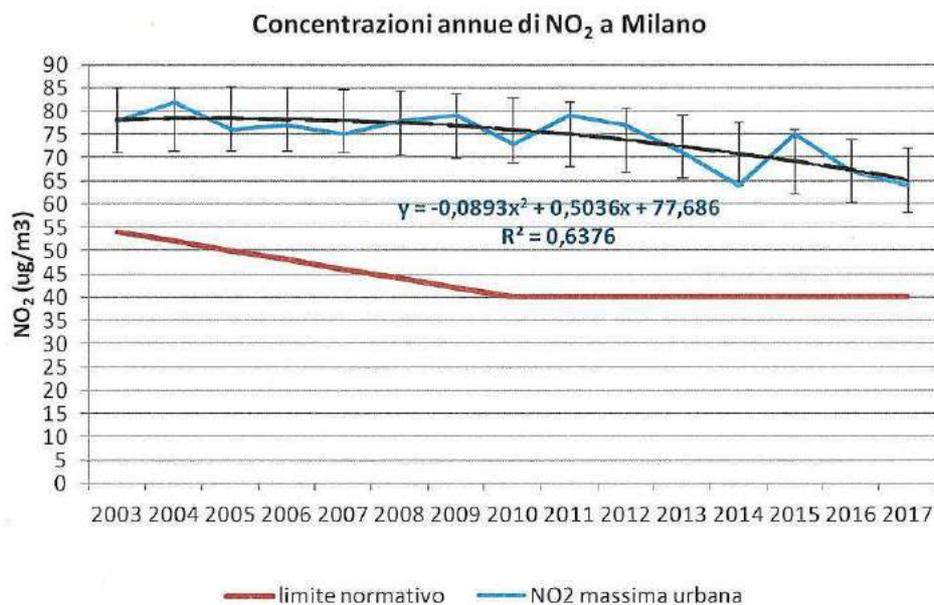
Fonte: elaborazione AMAT su dati ARPA Lombardia

Questo compito non appare agevole: secondo le elaborazioni eseguite nell'ambito del Progetto europeo DECUMANUS, a cui ha partecipato anche il Comune di Milano, gli incipienti cambiamenti climatici contribuiranno sul nord Italia ad accentuare le condizioni tipicamente favorevoli all'accumulo degli inquinanti atmosferici.

I valori massimi delle concentrazioni medie annue di biossido d'azoto (NO_2) misurate a Milano appaiono in moderato calo, soprattutto

durante quest'ultimo decennio (Figura 2.8), anche se le concentrazioni rilevate sono ancora ben superiori al limite di legge.

Figura 2.8. Valori massimi delle concentrazioni medie annue di biossido d'azoto (NO₂) a Milano



Fonte: elaborazione AMAT su dati ARPA Lombardia

2.1.4 L'origine dell'inquinamento atmosferico a Milano

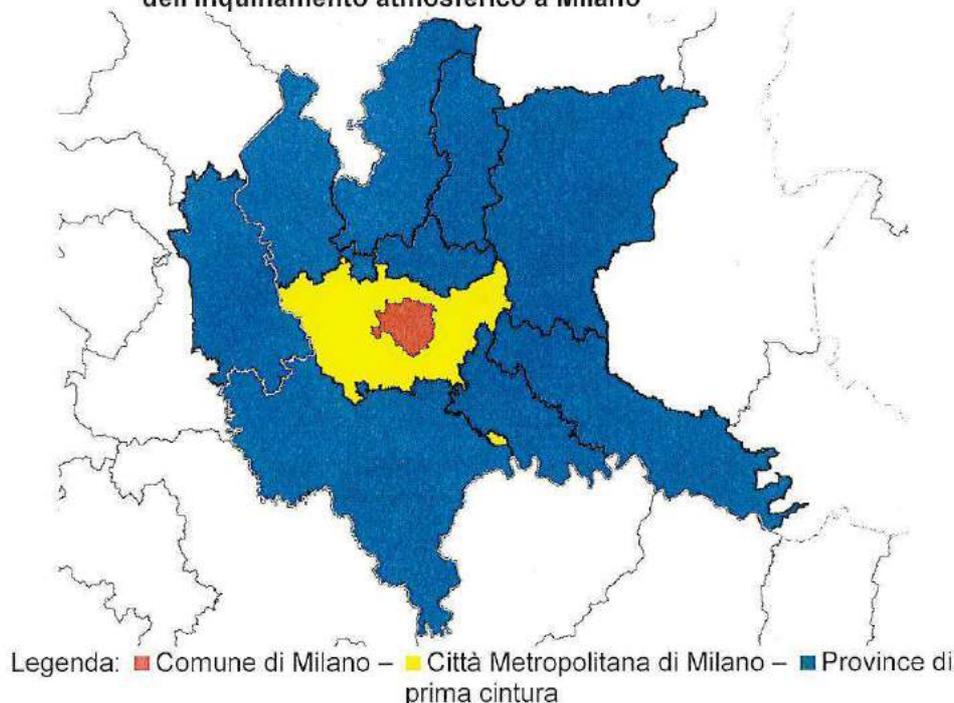
L'origine dell'inquinamento atmosferico misurato a Milano è estremamente complicata da determinare, soprattutto per quanto riguarda le concentrazioni di particolato atmosferico. Infatti, come si è visto in precedenza, la particolare configurazione della Pianura Padana fa sì che il particolato fine abbia per buona parte origine "secondaria", ovvero viene prodotto in atmosfera a seguito della trasformazione di inquinanti gassosi rilasciati anche a notevole distanza dalla città. Tale fenomeno è particolarmente accentuato nelle tipiche condizioni invernali della Val Padana.

Secondo ARPA Lombardia – Regione Lombardia, nei principali agglomerati urbani lombardi il PM₁₀ misurato è per il 45% di origine "primaria", ovvero emesso come tale in aria, e per il 65% di origine "secondaria", ovvero prodotto in atmosfera a partire da inquinanti gassosi detti "precursori".

Al fine di meglio chiarire l'origine dell'inquinamento atmosferico di Milano e poter così analizzare la possibilità di definire azioni locali, a livello comunale, per il miglioramento della qualità dell'aria, è stata eseguita da RSE - Ricerca sul Sistema Energetico – un'analisi modellistica che, per questi aspetti, è stata calibrata sulla realtà

milanese. L'analisi, riferita alla situazione dell'anno 2010, è stata condotta utilizzando strumenti modellistici altamente avanzati (modello di chimica e trasporto CAMx) ad alta risoluzione spaziale (1,7 x 1,7 km²) sull'area di Milano (Fonte dati: N. Pepe, G. Pirovano, A. Amicarelli, A. Balzarini, A. M. Toppetti e G. M. Riva: "Diffusione dei veicoli elettrici: scenari emissivi e valutazione della qualità dell'aria a scala urbana", RSE, Ricerca di Sistema, Prot. 17001870, 2017). Lo studio si è focalizzato sui contributi di tre ambiti territoriali (Figura 2.9): il comune di Milano, la città metropolitana di Milano e le province "di prima cintura" (ovvero le province confinanti con la città metropolitana di Milano e la provincia di Monza e Brianza).

Figura 2.9. Suddivisione territoriale finalizzata allo studio dell'origine dell'inquinamento atmosferico a Milano

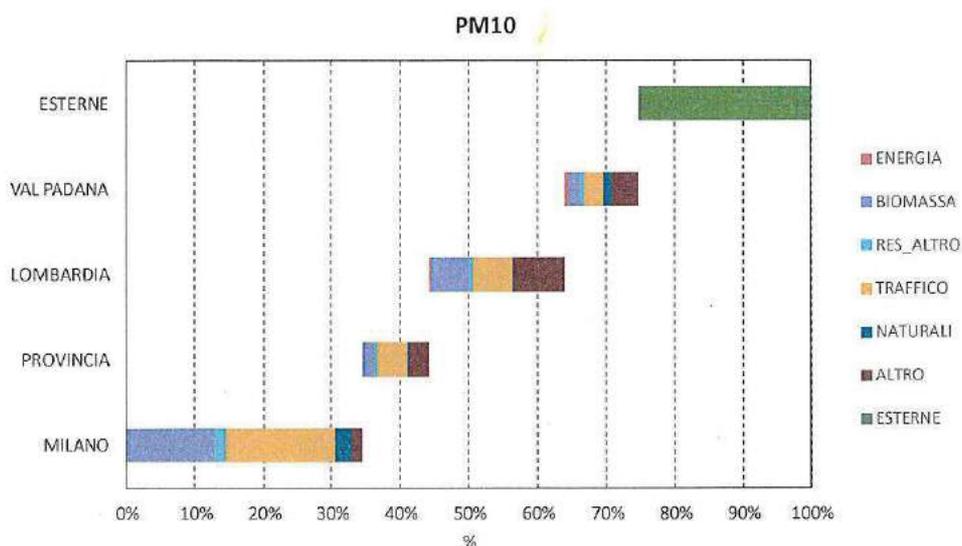


I risultati ottenuti a conclusione della suddetta analisi possono essere così riassunti:

- il PM10 e il PM2.5 sono dovuti per il 35% circa dalle emissioni atmosferiche di Milano (Figura 2.10);
- il biossido d'azoto, così come il carbonio elementare (indicatore affine al *Black Carbon*), una frazione del particolato atmosferico particolarmente nociva per la salute umana e di natura primaria, sono dovuti per oltre il 60% dalle emissioni atmosferiche di Milano (Figura 2.11 e Figura 2.12).

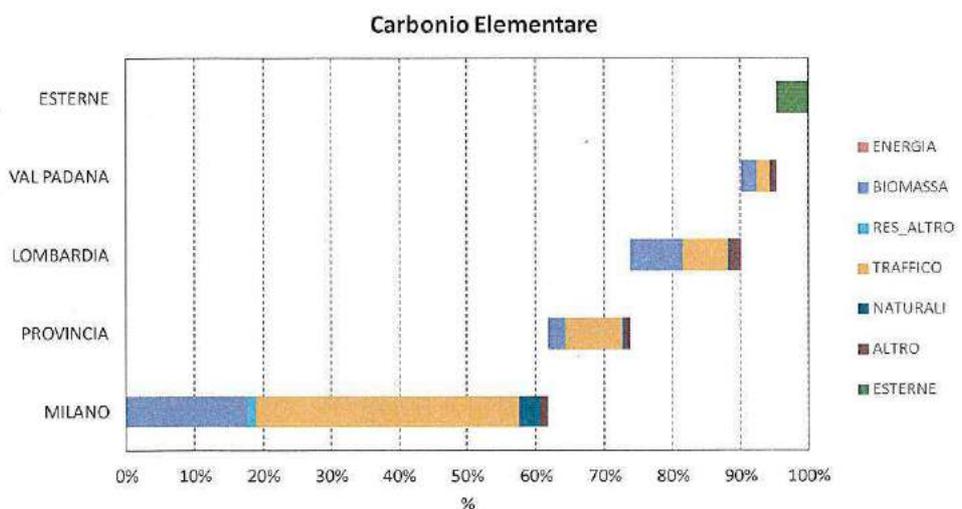
Nelle medesime figure è possibile osservare come, nell'ambito del contributo delle emissioni della città di Milano alle concentrazioni locali, il traffico stradale rivesta sempre il ruolo più importante.

Figura 2.10. Contributi percentuali delle emissioni atmosferiche dei diversi ambiti geografici alle concentrazioni medie annue di PM10 a Milano



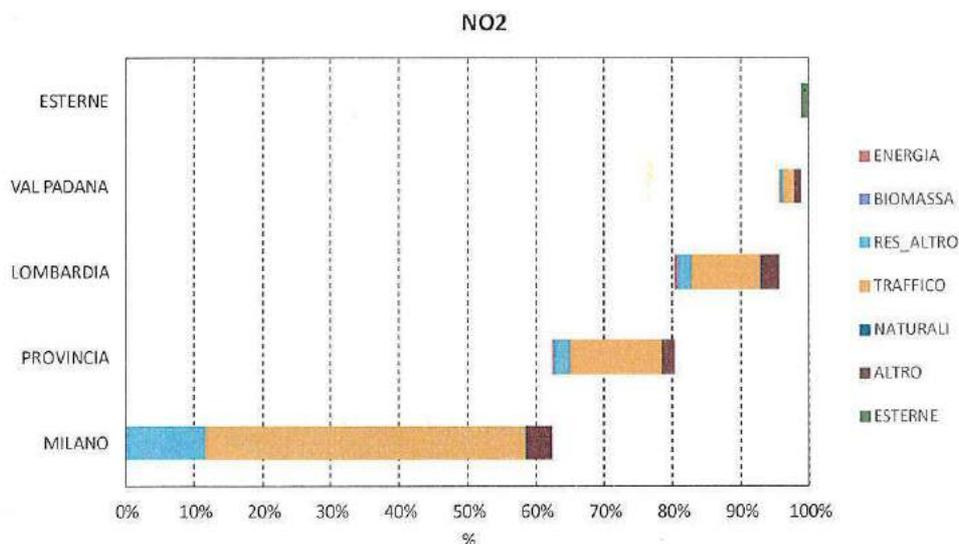
Fonte dati: RSE S.p.A., 2017

Figura 2.11. Contributi percentuali delle emissioni atmosferiche dei diversi ambiti geografici alle concentrazioni medie annue di carbonio elementare a Milano



Fonte dati: RSE S.p.A., 2017

Figura 2.12. Contributi percentuali delle emissioni atmosferiche dei diversi ambiti geografici alle concentrazioni medie annue di biossido d'azoto a Milano

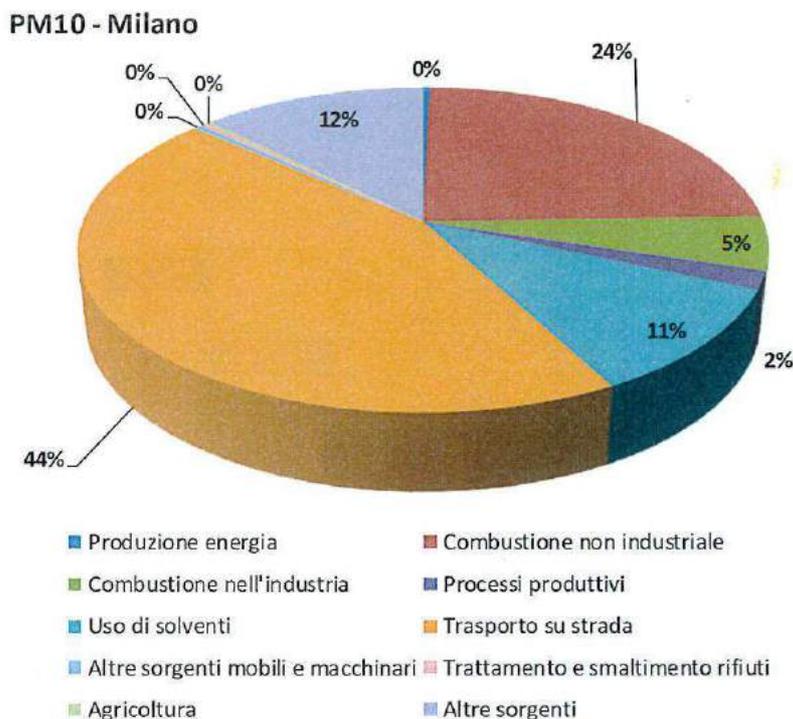


Fonte dati: RSE S.p.A., 2017

2.1.5 Le emissioni atmosferiche originate a Milano

Secondo le stime di ARPA Lombardia, con riferimento all'anno 2014 il contributo del traffico stradale alle emissioni di PM10 primario a Milano è pari al 44% (Figura 2.13), risultando così la principale fonte emissiva di particolato atmosferico in città. Questa stima tiene conto dei contributi emissivi a traffico meglio conosciuti, ovvero: le emissioni allo scarico, l'usura dei freni e degli pneumatici, l'abrasione del manto stradale.

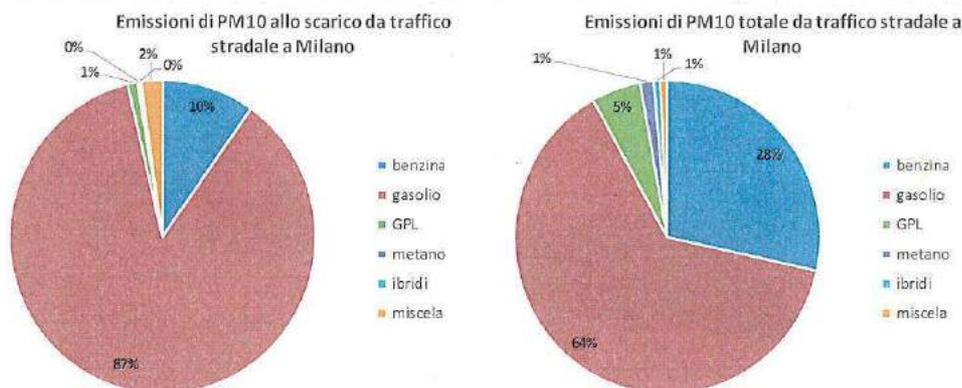
Figura 2.13. Ripartizione delle emissioni atmosferiche di PM10 primario a Milano



Fonte: INEMAR - ARPA Lombardia, *Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2014*

In base alle stime condotte nell'ambito del Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Milano (2015), il contributo delle emissioni di PM10 allo scarico è stimato pari al 25% circa delle emissioni totali di PM10 primario da traffico di Milano. Le emissioni di PM10 allo scarico sono ancora dovute per la maggior parte agli autoveicoli a gasolio e, anche se il particolato allo scarico non costituisce più il contributo percentualmente più importante alle emissioni di PM10 totale, quest'ultimo è anch'esso legato per la maggior parte agli autoveicoli diesel (Figura 2.14).

Figura 2.14. Contributo percentuale alle emissioni di PM10 allo scarico (sinistra) e PM10 totale (destra) dovute al traffico stradale circolante a Milano



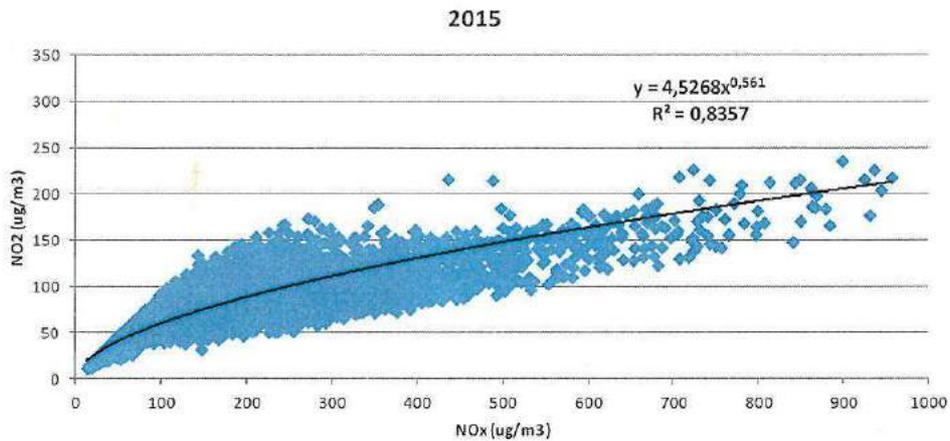
Fonte: elaborazione AMAT su dati Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Milano

Per quanto riguarda gli "ossidi di azoto" (NO_x), con questo termine si indica genericamente l'insieme dei due più importanti ossidi di azoto a livello di inquinamento atmosferico, ovvero il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO₂).

Gli ossidi di azoto sono emessi direttamente in atmosfera dai processi di combustione ad alta temperatura. La maggior parte degli ossidi di azoto sono emessi sotto forma di monossido di azoto (NO). Il monossido d'azoto, una volta diffusosi in atmosfera, può ossidarsi e portare alla formazione di NO₂, che quindi ha caratteristiche prevalentemente di inquinante secondario. Il rapporto tra le concentrazioni di NO_x e NO₂ non è lineare, ma cambia in relazione alla concentrazione di ossidi totali di azoto (Figura 2.15).

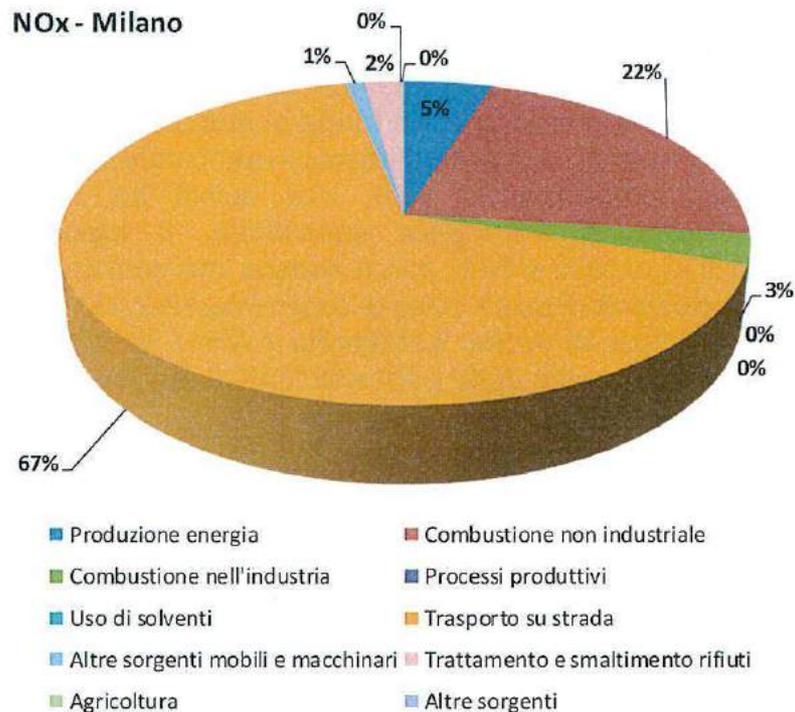
Secondo le stime di ARPA Lombardia relative al 2014, il traffico stradale costituisce una delle principali fonti di emissione di ossidi di azoto (Figura 2.16).

Figura 2.15. Relazione tra le concentrazioni medie orarie di NO₂ e NOx nelle stazioni da traffico di Milano nel 2015



Fonte: elaborazione AMAT su dati ARPA Lombardia

Figura 2.16. Ripartizione delle emissioni atmosferiche di ossidi totali d'azoto (NOx) a Milano

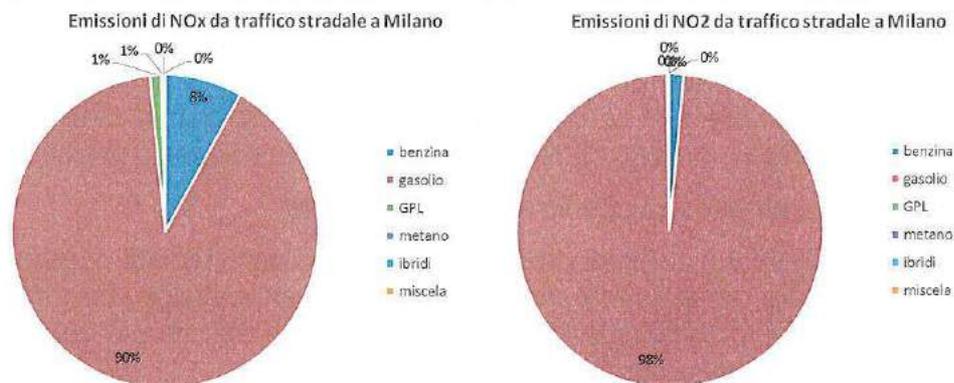


Fonte: INEMAR - ARPA Lombardia, *Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2014*

Sempre basandosi sulle stime condotte nell'ambito del Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Milano, in generale il maggior

contributo delle emissioni di NOx è legato agli autoveicoli a gasolio, ed in particolare quelli di recente generazione (da Euro 3 in avanti) presentano le più alte emissioni specifiche di biossido d'azoto rispetto a tutte le altre tipologie veicolari, risultando così il comparto che in maniera quasi esclusiva contribuisce alle emissioni primarie di biossido d'azoto da traffico e che così aggrava ulteriormente la situazione legata alle alte concentrazioni di NO₂ (Figura 2.17).

Figura 2.17. Contributo percentuale alle emissioni di ossidi totali di azoto (sinistra) e biossido d'azoto (destra) dovute al traffico stradale circolante a Milano



Fonte: elaborazione AMAT su dati Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Milano

Sulla base di queste considerazioni è evidente che un'azione finalizzata alla riduzione delle emissioni di particolato atmosferico e di ossidi di azoto da traffico veicolare circolante nella città di Milano potrebbe contribuire in maniera significativa al miglioramento dei almeno alcuni aspetti critici che caratterizzano la qualità dell'aria della città.

Inoltre, è altrettanto evidente che l'azione può essere direzionata verso le tecnologie motoristiche che contribuiscono maggiormente alle emissioni dei suddetti inquinanti.

2.2 Le motivazioni legate alla circolazione stradale

2.2.1 I veicoli di lunghezza superiore a 12 metri

Le sopracitate esigenze di ordine ambientale trovano completamente nelle ulteriori motivazioni volte alla regolamentazione dei veicoli di lunghezza superiore a 12 metri.

Il provvedimento in oggetto fa proprie le esigenze, già alla base della DGC 2927 istitutiva della ZTL c.d. "Autotreni Autoarticolati", ossia:

- La razionalizzazione dei rapporti tra le diverse componenti della mobilità sulle reti stradali affette da fenomeni di congestione;
- La riduzione dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico da traffico veicolare in una estesa porzione del territorio cittadino caratterizzata da un'elevata densità residenziale;
- La razionalizzazione del trasporto merci da cui derivano molteplici implicazioni sulla vita dei cittadini in termini di gestione dei fenomeni di traffico, organizzazione della logistica territoriale, impatto sull'economia e sulla qualità dell'ambiente;
- Il governo della circolazione e della sosta di particolari categorie veicolari, quali gli autotreni e gli autoarticolati, in determinate fasce orarie al fine di evitare grave intralcio per la circolazione dei veicoli, in particolare per quelli adibiti al trasporto pubblico;

Introduce altresì una ulteriore esigenza, quale:

- La tutela dei contesti urbanizzati afferenti alla viabilità di quartiere e locale, sede precipua delle funzioni residenziali e commerciali e pertanto principale luogo di transito delle utenze più vulnerabili quali pedoni e ciclisti.

Come più ampiamente illustrato nel seguito del rapporto, l'introduzione delle limitazioni garantirà in ogni caso sia gli approvvigionamenti da/verso il sistema delle attività insediate, sia tutti i servizi di pubblica utilità, attraverso un sistema di deroghe che individua tutte le funzioni essenziali per il funzionamento della città.

Inoltre, le limitazioni introdotte avranno la funzione di canalizzare il flusso dei mezzi autorizzati verso la viabilità di scorrimento, maggiormente idonea al transito dei veicoli e dei complessi veicolari di maggiori dimensioni.

2.2.2 Il trasporto delle merci pericolose

Le motivazioni sopra esposte sono completate dalla necessità per il Comune di Milano di porre in essere un sistema di gestione integrata della sicurezza e monitoraggio del trasporto delle merci pericolose sulla propria viabilità.

Ai sensi dell'art.168 del D.Lgs 285/1992 e smi (Nuovo Codice della Strada), ai fini del trasporto su strada sono considerati materiali pericolosi quelli appartenenti alle classi indicate negli allegati all'accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada di merci pericolose di cui alla legge 12 agosto 1962, n. 1839 e smi,

Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road (ADR in acronimo e nel seguito).

Il medesimo art. 168 stabilisce che la circolazione dei veicoli che trasportano merci pericolose ammesse al trasporto su strada è regolata dagli allegati dell'ADR recepiti nell'ordinamento in conformità alle norme vigenti.

L'ADR introduce inoltre il concetto di gestione e sicurezza legata al trasporto su strada di "merci pericolose ad alto rischio", ovvero "*quelle potenzialmente utilizzabili ai fini terroristici e che possono quindi causare effetti gravi come la perdita di vite umane o distruzioni di massa*".

Per i soggetti coinvolti a qualunque titolo nel trasporto di merci pericolose ad alto rischio, l'ADR prevede la necessità di adottare adeguati Piani di Sicurezza predisposti secondo le specifiche minime previste dall'ADR stesso.

L'adempimento degli obblighi previsti dalle norme vigenti in materia comporta, per gli enti locali il cui territorio sia attraversato dal trasporto di merci pericolose, l'attuazione di azioni volte a garantire una maggiore sicurezza della popolazione, nonché a prevenire atti impropri e mitigarne eventuali conseguenze.

In tale ottica, il monitoraggio dei mezzi in transito nel territorio comunale costituisce il primo elemento da porre in atto nell'ambito di un sistema complesso basato su ulteriori azioni volte essenzialmente a: identificare gli obiettivi sensibili da tutelare; conoscere gli itinerari utilizzati dai carichi e correggerli, ove necessario; prevenire le situazioni di allarme e identificare e quelle sopraggiunte; mitigare gli effetti degli eventi potenzialmente dannosi attraverso segnalamento tempestivo ed intervento rapido.

Nel complesso, quindi, per l'ente è fondamentale la conoscenza della situazione corrente (monitoraggio), l'evidenziazione della situazione corrente di situazioni anomale o di pericolo (allarme) e la capacità di attivare con le necessarie informazioni le strutture di pronto intervento preposte (segnalamento), unita alla definizione di piani di sicurezza per l'area interessata.

La messa in sicurezza di un'area soggetta al transito delle merci pericolose implica quindi la conoscenza quantitativa e qualitativa dei fattori di rischio dinamici nell'area (merci pericolose in transito) e la loro evoluzione temporale, unitamente alla conoscenza dei fattori di rischio statici (quali ad esempio i potenziali obiettivi sensibili nell'area) e alla capacità di reagire in modo adeguato a situazioni di allarme e di emergenza.

La conoscenza dei fattori di rischio e della loro evoluzione mediante l'adozione di sistemi di rilevamento costante del traffico, in grado di selezionare la componente di maggiore pericolosità ai fini della sicurezza pubblica, della tutela ambientale e della sicurezza stradale, diventa un elemento essenziale in ottica di "Security" ed è ottenibile mediante moderne tecnologie di riconoscimento delle merci trasportate e dei veicoli.

Il provvedimento prevede una prima fase attuativa con obbligo di registrazione. L'acquisizione delle informazioni mediante il controllo elettronico degli accessi è finalizzata alla definizione ed introduzione di regole più stringenti relative agli accessi, ai percorsi dei veicoli e alla tipologia delle merci trasportate

La regolamentazione degli accessi dei veicoli che trasportano merci pericolose e la gestione dei relativi permessi potranno consentire di controllare gli ingressi dei veicoli che trasportano merci pericolose in quanto il perimetro della ZTL, risulta coincidente con l'ambito territoriale interessato dal progetto "Sistemi per il controllo merci pericolose".

3. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

3.1 La normativa europea sui limiti alle emissioni di veicoli stradali a motore

Ormai da svariati decenni il quadro normativo europeo dà ampia attenzione alla problematica dell'impatto ambientale del trasporto stradale, universalmente riconosciuto come una delle principali fonti di inquinamento atmosferico (soprattutto in ambito urbano).

Per questo motivo, già dagli anni '90 del secolo scorso la Commissione Europea ha provveduto ad emanare con una certa regolarità (tendenzialmente ogni 5 anni) nuove Direttive e/o Regolamenti che hanno imposto alle case automobilistiche limiti emissivi sempre più stringenti (le cosiddette 'Classi Euro'). Questo percorso normativo ha riguardato per diverso tempo i soli autoveicoli, pertanto la normativa sui motoveicoli sconta ora un certo ritardo, colmato solo di recente con una serie di prescrizioni alle emissioni per motocicli e ciclomotori che troverà compimento nel 2021.

Il meccanismo di aggiornamento periodico della normativa sui limiti alle emissioni per gli autoveicoli ha subito, in questi ultimi anni, una battuta d'arresto a motivo del cosiddetto '*dieselgate*', ovvero per l'accertamento del fatto che svariate case automobilistiche avevano trovato il modo di far rispettare in laboratorio i limiti alle emissioni sugli ossidi di azoto per gli autoveicoli diesel leggeri, quando poi gli stessi limiti venivano ampiamente disattesi su strada in condizioni di guida reale. Per questo motivo i Regolamenti Europei relativi allo standard 'Euro 6' (leggeri) è stata più volte rivista al fine di risolvere tale problematica e consentire alle case automobilistiche di mettere in vendita veicoli rispettanti anche su strada i limiti previsti.

L'attuazione dello standard Euro 6 è ora prevista avvenire in cinque fasi principali distinte, denominate "A", "B", "C", "D-temp", "D", ciascuna delle quali caratterizzata da diversi obblighi di implementazione dello standard Euro 6; solo con l'ultima fase si avrà la completa attuazione del suddetto standard emissivo.

Le tecnologie per veicoli a motore di prima immatricolazione attualmente ammissibili dalla normativa vigente appartengono alle seguenti classi normative:

- Euro 6B, fino al 31 agosto 2018 per gli autoveicoli leggeri di categoria M e N1 classe I e fino al 31 agosto 2019 per gli autoveicoli leggeri di categoria N1 classe II e III nonché N2;
- Euro VI per gli autoveicoli pesanti (dal 2014);
- Euro 4 per i motocicli (obbligatorio da gennaio 2017) e i ciclomotori (obbligatorio da gennaio 2018).

L'evoluzione degli standard emissivi delineata dalla normativa vigente prevede:

- l'obbligo di prima immatricolazione secondo almeno lo standard Euro 6C per gli autoveicoli leggeri: dal 1° settembre 2018 per i veicoli di categoria M e N1 classe I, e dal 1° settembre 2019 per i veicoli di categoria N1 classe II - III e N2;
- l'obbligo di prima immatricolazione secondo lo standard Euro 6D per gli autoveicoli leggeri: dal 1° settembre 2021 per i veicoli di categoria M e N1 classe I, e dal 1° settembre 2022 per i veicoli di categoria N1 classe II - III e N2;
- l'obbligo di prima immatricolazione secondo lo standard Euro 5 per tutti i motocicli e ciclomotori da gennaio 2021.

I dati, raccolti tra maggio e metà giugno 2018, dai sistemi di rilevamento automatico del traffico della città evidenziano la seguente ripartizione degli autoveicoli leggeri Euro 6:

- 97% Euro 6B
- 3% Euro 6C
- meno dell'1% Euro 6D-temp e Euro 6D-temp evap.

3.2 I filtri antiparticolato per veicoli a gasolio

Per quanto riguarda i veicoli a gasolio, la ripartizione normativa in classi tecnologiche, di cui al precedente paragrafo, va tuttavia considerata anche in relazione alla disponibilità dei cosiddetti 'filtri antiparticolato'.

I Filtri Antiparticolato (nel seguito, per brevità: FAP) sono opportuni sistemi, generalmente connessi con il sistema di scarico dei gas combusti del motore diesel, in grado di ridurre il particolato atmosferico sia in massa che come numero di particelle. Vi è ampia letteratura scientifica per affermare che l'adozione di filtri cosiddetti "chiusi" (wall-flow) sia «di serie» che retrofit ⁽²⁾, ha praticamente «quasi» azzerato le emissioni di PM dei motori diesel. Il livello di PM emesso in condizioni di normale utilizzo degli autoveicoli in presenza di DPF è talmente basso che è al limite della misurabilità con gli attuali strumenti di misura disponibili. Alla riduzione del PM in termini di massa allo scarico del FAP, corrisponde anche analogo riduzione di emissione di composti riconosciuti tossici (PAH ⁽³⁾) che è in genere ridotta del 97-99%. Anche per quanto concerne le emissioni in termini di PN (numero di particelle) misurate i valori risultanti sono molto bassi. Infatti, in uso normale, la concentrazione di PN allo

⁽²⁾ Per filtri retrofit si intendono i filtri antiparticolato installati dopo l'acquisto del veicolo, per questo anche detti filtri "after market"

⁽³⁾ Idrocarburi Policiclici Aromatici

scarico è prossima o addirittura inferiore a quella ambientale, e paragonabile o inferiore a quella di tutte le altre motorizzazioni, incluse quelle a metano (*fonte della citazione: Istituto Motori – Consiglio Nazionale delle Ricerche, Studio tecnico-scientifico sul funzionamento dei filtri antiparticolato per motori diesel – FAP (DPF), commissionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, marzo 2016*).

I FAP sono stati resi praticamente obbligatori dalla normativa europea in tema di emissioni atmosferiche con lo standard Euro 5 per gli autoveicoli leggeri e con lo standard Euro VI per gli autoveicoli pesanti. A partire da queste tecnologie, gli autoveicoli diesel sono dotati di filtro antiparticolato di serie.

Tuttavia, i FAP di serie esistevano già prima che la normativa europea li rendesse obbligatori, pertanto esistono autoveicoli diesel antecedenti ad Euro 5 / Euro VI che sono già dotati di FAP di serie, in particolare una minima parte di Euro 3 e una percentuale ben più consistente di Euro 4 (55%, secondo i dati raccolti dai sistemi di rilevamento automatico del traffico della città).

Per di più, esistono sul mercato FAP che possono essere installati su alcune tipologie di autoveicoli a gasolio successivamente alla prima immatricolazione (i cosiddetti *'after-market'* o *'retrofit'*).

Da questo punto di vista, il quadro normativo italiano relativo ai FAP per veicoli stradali è delineato da tre Decreti del Ministero dei Trasporti:

- D.M. 25 gennaio 2008, n. 39 "Regolamento recante disposizioni concernenti l'omologazione e l'installazione di sistemi idonei alla riduzione della massa di particolato emesso da motori ad accensione spontanea destinati alla propulsione di autoveicoli";
- D.M. 1° febbraio 2008, n. 42 "Regolamento recante disposizioni concernenti l'omologazione e l'installazione di sistemi idonei alla riduzione della massa di particolato emesso da autoveicoli, dotati di motore ad accensione spontanea, appartenenti alle categorie M1 ed N1";
- D.M. 10 agosto 2009 "Disposizioni concernenti il riconoscimento e l'installazione di convertitori catalitici di ricambio, quali sistemi idonei alla riduzione della massa di particolato emesso da autoveicoli, dotati di motore ad accensione spontanea, appartenenti alle categorie M1 ed N1".

I primi due Decreti fanno riferimento alle classi 'Euro' vigenti all'atto della loro pubblicazione, ovvero fino a Euro V per i veicoli pesanti (Decreto 39/2008) e Euro 4 per i veicoli leggeri (Decreto 42/2008). In entrambi i casi non si fa riferimento alle attuali classi 'Euro' migliori

dal punto di vista delle emissioni della massa di particolato allo scarico, ovvero 'Euro VI' per i veicoli pesanti e 'Euro 5' (o equivalentemente 'Euro 6') per i veicoli leggeri. Poiché i Decreti prevedono che la carta della circolazione di un autoveicolo, su cui sia stato installato un sistema omologato di riduzione della massa di particolato, sia aggiornata con la dicitura *"Ai soli fini dell'inquinamento da massa di particolato, è inquadrabile quale Euro*", ne consegue che attualmente con filtri antiparticolato omologati la classe di inquadramento dei veicoli può essere adeguata solo fino ad 'Euro V' per gli autoveicoli pesanti e fino ad 'Euro 4' per gli autoveicoli leggeri, anche se le prestazioni reali dei filtri sono sufficientemente elevate per poter portare potenzialmente il veicolo in classe 'Euro 6' o 'Euro VI' (limitatamente alla massa di particolato).

Per i soli autoveicoli leggeri (Decreto 42/2008) l'articolo 3 prevede la possibilità che un filtro antiparticolato omologato per autoveicoli Euro 3 possa essere ritenuto idoneo per uno o più tipi di autoveicoli Euro 4, ma *".. subordinatamente al rilascio di una specifica autorizzazione del costruttore degli autoveicoli di cui trattasi"* (comma 4). In questo caso, l'aggiornamento della carta di circolazione degli autoveicoli appartenenti fin dall'origine alla fascia Euro 4 richiederebbe la dicitura "Autoveicolo dotato di sistema per la riduzione della massa di particolato, con marchio di omologazione" ma, stando ad alcune indicazioni provenienti dal mondo dei costruttori di filtri antiparticolato, sembra che tale possibilità sia rimasta di fatto inattuata a motivo dell'eccessiva complicazione della procedura di ottenimento dei nullaosta necessari.

Il Decreto 10 agosto 2009, al contrario degli altri due, contempla espressamente nella sua formulazione anche le classi 'Euro 5' ed 'Euro 6' dei veicoli leggeri, ma poi di fatto l'articolo 7 prevede la stessa procedura del Decreto 42/2008 circa l'adeguamento della carta di circolazione.

In conclusione, la normativa vigente in tema di omologazione dei sistemi antiparticolato per autoveicoli stradali determina diverse fattispecie:

- vi sono autoveicoli ad accensione spontanea che, pur non essendo Euro 5/6 o Euro VI, sono già dotati di FAP di serie. Per tali veicoli, la classe di Euro di appartenenza presente sulla carta di circolazione non viene modificata dalla presenza del FAP;
- vi sono autoveicoli ad accensione spontanea fino alla classe Euro 3 (veicoli leggeri) ed Euro III (pesanti) che sono dotati di FAP 'after-market' e la cui carta di circolazione è stata modificata adeguando la classe di appartenenza, ai soli fini della massa di particolato allo scarico. Tuttavia, la classe Euro di adeguamento non può essere superiore a Euro 4 per i veicoli leggeri ed Euro V

per i veicoli pesanti, anche se il filtro antiparticolato installato potrebbe in realtà garantire un'emissione equiparabile ad Euro 6 o Euro VI;

- per gli autoveicoli ad accensione spontanea di classe Euro 4, Euro IV e Euro V senza filtro particolato all'origine potrebbe non essere possibile dotarsi di retrofit 'after-market' o, quand'anche fosse possibile, formalmente sulla carta di circolazione non potrebbe essere documentato l'eventuale inquadramento in Euro 6 o Euro VI.

Il quadro sopra descritto potrebbe cambiare nel prossimo futuro alla luce del recente Regolamento n. 132 del 22 gennaio 2015 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) recante "Disposizioni uniformi relative all'omologazione dei dispositivi retrofit per il controllo delle emissioni (REC) per veicoli pesanti, trattori agricoli e forestali e macchine mobili non stradali con motore ad accensione spontanea", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 27 aprile 2018 (L 109/100).

Il suddetto dispositivo delinea il quadro regolamentare per l'omologazione di dispositivi retrofit per la riduzione delle emissioni atmosferiche allo scarico di particolato atmosferico e di ossidi da azoto prodotte da veicoli pesanti, e prevede che veicoli Euro V, o antecedenti, dotati degli opportuni dispositivi possano essere equiparati anche a Euro VI. Tuttavia al momento il Regolamento non ha trovato concreta attuazione sul territorio nazionale, pertanto ad oggi non risultano disponibili sul mercato dispositivi di tal genere.

In generale, la presenza di un filtro antiparticolato su veicoli a gasolio va considerata di per sé come un miglioramento delle loro prestazioni ambientali, in quanto costituisce la migliore soluzione tecnologica attualmente disponibile.

Infatti, il già citato studio dell'Istituto Motori – CNR sul funzionamento dei filtri antiparticolato per motori diesel del marzo 2016 riporta testualmente:

"Il livello di PM emesso in condizioni di normale utilizzo degli autoveicoli in presenza di DPF è talmente basso che è al limite della misurabilità con gli attuali strumenti di misura disponibili. Alla riduzione del PM in termini di massa allo scarico del FAP, corrisponde anche analogo riduzione di emissione di composti riconosciuti tossici .. che è in genere ridotta del 97-99% . Anche per quanto concerne le emissioni in termini di PN (numero di particelle) misurate i valori risultanti sono molto bassi. Infatti, in uso normale, la concentrazione di PN allo scarico è prossima o addirittura inferiore a quella ambientale, e paragonabile o inferiore a quella di tutte le altre motorizzazioni, incluse quelle a metano";

".. si ha evidenza che le emissioni di particolato misurate (con protocollo PMP) in un intervallo di funzionamento del veicolo

(rispondente alla norma Euro 5/Euro 6) che comprenda anche una fase di rigenerazione, rispetto alle motorizzazioni senza FAP/DPF (Euro 4):

- sono ridotte in termini di massa (PM) di almeno il 95%;
- sono ridotte in termini di numero (PN) di almeno il 95%".

È sulla base di simili evidenze che l'Istituto Superiore di Sanità, in un suo parere del 13 maggio 2016, afferma: "Aspetto rilevante dei sistemi FAP è la variazione di composizione chimica del particolato emesso che mostra una significativa riduzione della concentrazione di sostanze tossiche per l'uomo (IPA, diossine, metalli, ecc..)", e che lo stesso l'Istituto Motori – CNR, in una sua comunicazione alla Direzione Generale per la Motorizzazione del 26 maggio 2017, afferma che "il filtro antiparticolato a filtrazione totale (wall-flow) è la migliore tecnologia disponibile (BAT, Best Available Technology) per ridurre le emissioni di particolato allo scarico di motori Diesel, sia in termini di massa che numero di particelle (sia su veicoli nuovi LD e HD che come retrofit su veicoli HD".

In conclusione, i veicoli a gasolio dotati di FAP sono caratterizzati da prestazioni ambientali (limitatamente alle emissioni di particolato allo scarico) migliori rispetto a veicoli di analogia tecnologia privi di FAP. Tuttavia, tale considerazione vale esclusivamente per le emissioni di particolato atmosferico allo scarico: il FAP da solo, infatti, non è in grado di ridurre le emissioni di ossidi di azoto per i quali sono necessari dispositivi di altra natura.

3.3 Il quadro normativo ambientale

Con la Direttiva 2008/50/CE, il Parlamento Europeo e il Consiglio Europeo hanno definito importanti obiettivi per il miglioramento della qualità dell'ambiente e la protezione della salute umana.

Infatti, la Direttiva stabilisce che "ai fini della tutela della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso, è particolarmente importante combattere alla fonte l'emissione di inquinanti nonché individuare e attuare le più efficaci misure di riduzione delle emissioni a livello locale, nazionale e comunitario. È opportuno pertanto evitare, prevenire, o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente che tengano conto delle pertinenti norme, orientamenti e programmi dell'Organizzazione mondiale della sanità". In tal senso, la Direttiva "istituisce misure volte a definire e stabilire obiettivi di qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana per l'ambiente nel suo complesso".

La Direttiva è stata recepita in Italia con D.Lgs. 155/2010 che prevede, tra gli strumenti adottabili al fine del raggiungimento degli

obiettivi fissati, anche l'adozione di misure di intervento sulle sorgenti di emissione in caso di superamento dei valori limite.

Il 29 maggio scorso il Consiglio dei Ministri ha licenziato in via definitiva lo schema di Dlgs che recepirà la Direttiva 2016/2284/UE del 14 dicembre 2016, cosiddetta 'NEC Directive' (*National Emission Ceilings Directive*) che stabilisce limiti nazionali più rigorosi per le emissioni dal 2020 e successivamente dal 2030 per alcuni inquinanti atmosferici quali il biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH₃) cui si aggiungono, rispetto alla precedente Direttiva 2001/81/CE, il metano (CH₄) e il particolato fine (PM2.5), dando priorità alle misure che riducono il particolato carbonioso (*Black Carbon*).

Le percentuali di riduzione delle emissioni rispetto all'anno di riferimento 2005 per l'Italia stabilite da tale direttiva sono le seguenti:

- per l'SO₂, 35% dal 2020 al 2029 e 71% dal 2030;
- per gli NO_x, rispettivamente 40% e 65%;
- per i COVNM, 35% e 46%;
- per l'NH₃, 5% e 16%;
- per il PM2.5: 10% e 40%.

Con tali riduzioni delle emissioni la direttiva si prefigge il raggiungimento degli obiettivi di lungo termine relativi alla qualità dell'aria e dovrebbe conseguentemente contribuire alla riduzione dei costi sanitari dovuti all'inquinamento atmosferico.

Con L.R. 24/2006, la Regione Lombardia ha avviato l'introduzione di provvedimenti volti alla limitazione delle emissioni atmosferiche anche attraverso la limitazione del traffico veicolare. In accordo al citato provvedimento, sono seguiti ulteriori atti dell'Amministrazione Regionale relativi all'introduzione delle specifiche misure di limitazione rivolte ai veicoli inquinanti.

Per l'inverno 2017-2018 risultano vigenti le disposizioni previste dalle DDGR 7635/2008 e 9958/2009, nonché le ulteriori disposizioni previste dalla DGR 2578/2014 in attuazione del PRIA - Piano Regionale Interventi per la Qualità dell'Aria – e le modifiche introdotte dalla DGR 7095/2017. I provvedimenti prevedono, per la città di Milano e per il suo hinterland, misure di:

- limitazione della circolazione, dal 1° ottobre al 31 marzo dalle 7.30 alle 19.30 dei giorni feriali, per autoveicoli a benzina Euro 0 ed autoveicoli a gasolio Euro 0, Euro 1 ed Euro 2 nonché per motoveicoli e ciclomotori due tempi Euro 1;
- fermo totale (dalle 0:00 alle 24:00 di tutto l'anno) per i motoveicoli e ciclomotori Euro 0 due tempi, nonché per i veicoli di categoria M3 ex art. 47 comma 2 del Codice della Strada (Autobus) a gasolio pre-Euro, Euro 1 ed Euro 2.

Si noti che, tra i veicoli che la Regione esclude dai suddetti divieti di accesso, vi sono i veicoli alimentati a gasolio dotati di efficaci sistemi di abbattimento delle polveri sottili per dotazione di fabbrica o per successiva installazione, omologati ai sensi della vigente normativa.

Inoltre, la DGR n.7095 del 18 settembre 2017, primo recepimento dell'Accordo del 9 giugno 2017 ("Accordo di Programma di bacino padano", sottoscritto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare con le Regioni Lombardia, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna), prevede che a partire dal 1° ottobre 2018 saranno soggetti a divieto "strutturale" di circolazione gli autoveicoli diesel Euro 3, dalle ore 8,30 alle ore 18,30 nel periodo dal 1° ottobre al 31 marzo dell'anno.

La stessa DGR n.7095/2017 modifica anche le procedure "emergenziali" da adottare a livello provinciale in caso di episodi acuti di inquinamento atmosferico, ovvero in caso di superamento dei limiti normativi giornalieri di PM10, prevedendo azioni quali: la progressiva limitazione della circolazione dei veicoli a gasolio Euro 3 ed Euro 4, la limitazione dell'utilizzo di generatori di calore a biomassa legnosa, il divieto di combustione incontrollata all'aperto, la riduzione delle temperature medie interne nelle abitazioni e negli spazi commerciali ecc.

Infine, il già citato Accordo del Bacino Padano del giugno 2017 prevede la limitazione della circolazione anche per i veicoli diesel Euro 4 entro il 1° ottobre 2020 e per i veicoli diesel Euro 5 entro il 1° ottobre 2025.

Tali misure appaiono in accordo con quanto previsto dalle azioni TP-1 (veicoli commerciali) e TP-2 (veicoli trasporto persone) del PRIA, finalizzate alla sostituzione progressiva, entro il 2020, degli autoveicoli di tecnologia inferiore ad Euro 4, e prevede per l'Agglomerato di Milano l'attuazione "nel breve periodo" del divieto di circolazione per i veicoli Euro 3 diesel.

3.4 I provvedimenti comunali vigenti

3.4.1 La ZTL 'Cerchia dei Bastioni'

Dal punto di vista dei provvedimenti locali di carattere "strutturale", assumono particolare rilievo le politiche adottate per la ZTL 'Cerchia dei Bastioni'.

Istituita in origine con la finalità di regolamentazione la circolazione dei veicoli trasporto cose, nel 2007 viene ideato il provvedimento

denominato 'Ecopass' (DGC n° 1788/2007 e s.m.i., DGC n° 401/2010 e s.m.i.) con il preciso obiettivo di dare una risposta all'emergenza ambientale data dal ricorrente superamento dei limiti di inquinamento da PM10 in atmosfera stabiliti dalla normativa europea.

'Ecopass' viene adottato come provvedimento sperimentale, per verificare l'efficacia di politiche ambientali di regolazione del traffico basate sul principio "chi inquina paga", attuato attraverso l'applicazione ai veicoli in ingresso all'area 'Ecopass' di una tariffa differenziata sulla base delle rispettive prestazioni ambientali.

I risultati ottenuti da 'Ecopass' all'interno della ZTL 'Cerchia di Bastioni', aggiornati alla data del 30 giugno 2011 ed espressi con riferimento alla situazione pre-Ecopass, possono essere così riassunti:

- Riduzione del traffico: - 16%
- Riduzione dell'incidentalità: - 21%
- Incremento velocità commerciale dei mezzi pubblici: + 12%
- Riduzione della quota di veicoli in accesso appartenenti alle classi più inquinanti - 48%
- Riduzione delle emissioni medie giornaliere di inquinanti:
 - PM10 totale - 15%
 - PM10 allo scarico - 30%

Nel 2011, constatato che si era verificata una progressiva riduzione della quota di veicoli in accesso alla ZTL 'Cerchia dei Bastioni' appartenenti alle classi più inquinanti sottoposte a tariffazione, con un contestuale forte aumento dei veicoli appartenenti alle classi non paganti (che peraltro, allo stato delle conoscenze di allora, mostravano prestazioni ambientali molto simili in termini di particolato atmosferico allo scarico, quanto meno per le tecnologie più recenti), la disciplina della ZTL viene modificata anche in ottemperanza della volontà popolare, espressa mediante quesito referendario del 13 giugno 2011. Pertanto, con DGC n° 795139 del 4 novembre 2011, viene istituita 'Area C', una disciplina di 'congestion charge' (ovvero una tariffazione degli accessi estesa a tutti i veicoli) alla quale però viene aggiunto il divieto di accesso per le classi veicolari più inquinanti.

I principali risultati da 'Area C' all'interno della ZTL 'Cerchia di Bastioni' possono essere così riassunti:

- Riduzione del traffico: - 30%
- Riduzione dell'incidentalità: - 28%
- Riduzione della quota di veicoli in accesso appartenenti alle classi più inquinanti - 49%

- Riduzione delle emissioni medie giornaliere di inquinanti:
 - PM10 scarico - 19%
 - PM10 totale - 18%
 - ossidi di azoto - 10%
 - ammoniaca - 31%
 - anidride carbonica - 22%

Inoltre, una specifica campagna di monitoraggio condotta su un tipico tracciante delle emissioni allo scarico del traffico veicolare, il *Black Carbon* (una frazione carboniosa del particolato atmosferico, particolarmente nocivo per la salute umana), ha evidenziato significative riduzioni (da -30% a -50%) delle concentrazioni in aria di questo inquinante tra 'entro' e 'fuori' 'Area C', confermando l'efficacia ambientale del provvedimento in relazione agli inquinanti primari.

3.4.2 L'ordinanza sindacale, n° 49/2017 del 4.10.2017

Dal punto di vista dei provvedimenti ambientali "emergenziali", in attuazione della disciplina regionale prevista dalla già citata D.G.R. n° X/7095 del 18.09.2017, il Comune di Milano ha adottato una propria ordinanza sindacale, n° 49/2017 del 4.10.2017, la quale prevede, dopo quattro giorni consecutivi di superamento misurato nelle stazioni di riferimento del valore di 50 µg/m³ della concentrazione di PM10, l'attivazione delle seguenti misure, definite di 1° livello:

- in aggiunta al fermo regionale, il divieto di circolazione, dal lunedì alla domenica, per:
 - veicoli per trasporto persone alimentati a gasolio di classe emissiva fino ad Euro 4 compreso, dalle 8.30 alle 18.30;
 - veicoli per il trasporto cose alimentati a gasolio di classe emissiva fino ad Euro 3 compreso, dalle 8.30 alle 12.30.

La stessa ordinanza prevede che, dopo il 10° giorno di superamento consecutivo misurato nelle stazioni di riferimento del valore limite di 50 µg/m³ della concentrazione di PM10, siano attuate le seguenti misure omogenee e temporanee, definite di 2° livello:

- divieto di circolazione, dal lunedì alla domenica, oltre che per i veicoli per trasporto persone alimentati a gasolio di classe emissiva fino ad Euro 4 compreso, dalle 8.30 alle 18.30, anche per:
 - veicoli per il trasporto cose alimentati a gasolio di classe emissiva fino ad Euro 3 compreso, dalle 8.30 alle 18.30.

- veicoli trasporto cose alimentati a gasolio di classe emissiva Euro 4, dalle 08.30 alle 12.30.

3.5 Il confine dalla ZTL

3.5.1 La regolamentazione progressa

LE D.G.C. n. 1055/2015 e n. 58/2016

Con D.G.C. n. 1055 del 05/06/2015, l'Amministrazione Comunale ridefiniva il perimetro della Zona a Traffico Limitato, già delimitato con DGC 2927/2001 sulla base delle motivazioni:

- Rispetto alla suddetta DGC n.2927/2001, è risultato che vi fossero parti del territorio che hanno visto, nel tempo, modifiche del tessuto urbano con la contestuale realizzazione di nuovi quartieri residenziali e di nuove strade che costituivano nuovi accessi al centro abitato. Alla luce di tali trasformazioni registrate negli anni ed al fine di rispondere alle medesime esigenze che hanno dettato l'istituzione della precedente ZTL, si è reso opportuno consentire all'Amministrazione di gestire correttamente le problematiche di circolazione stradale riscontrate nei suddetti ambiti.
- Nella ridefinizione del perimetro della ZTL in questione si è posto l'obiettivo della massima inclusione del territorio comunale e in particolare delle aree caratterizzate da elevata densità residenziale, in relazione al dettato dell'art. 7 del Codice della Strada, al fine di comprendere la più ampia quota dello stesso territorio e di popolazione soggetti alle criticità di cui sopra.
- L'ampliamento del confine della ZTL avrebbe consentito di individuare un adeguato ambito che, a fronte delle caratteristiche viabilistiche dei punti di confine, dell'ampiezza della popolazione ivi ricadente, delle caratteristiche del traffico intercettato, avrebbe potuto essere oggetto di successivi provvedimenti viabilistici virtuosi, garantendo nel contempo una semplificazione delle regole di accesso all'interno di un confine di riferimento per l'utenza.

Figura 3.1. ZTL. Confine ZTL con DGC 2927/2001

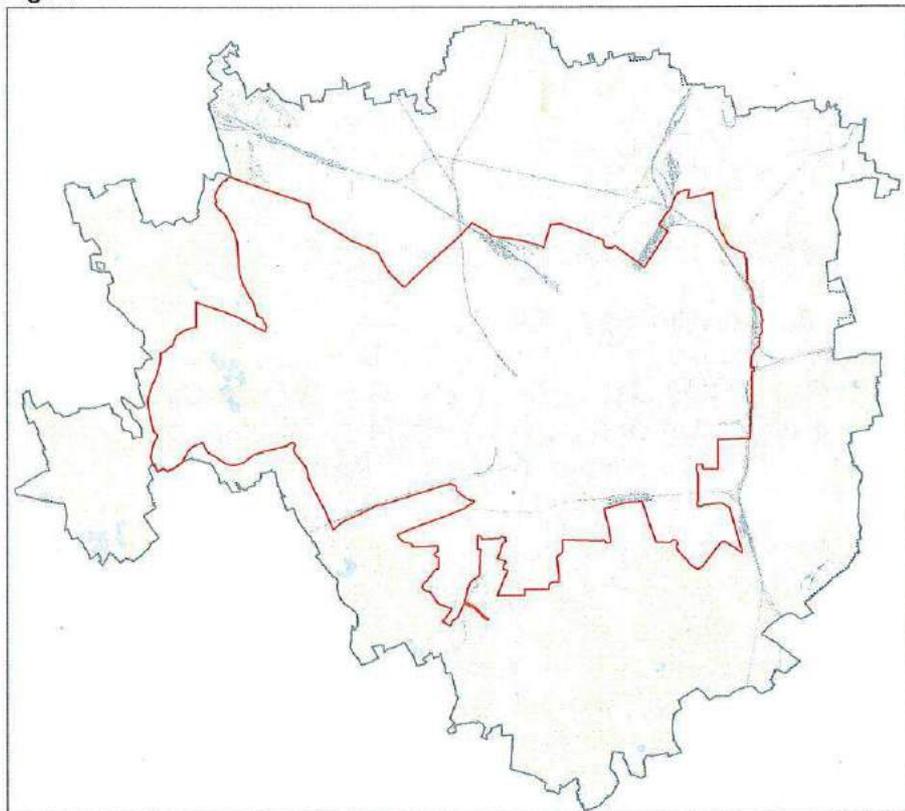
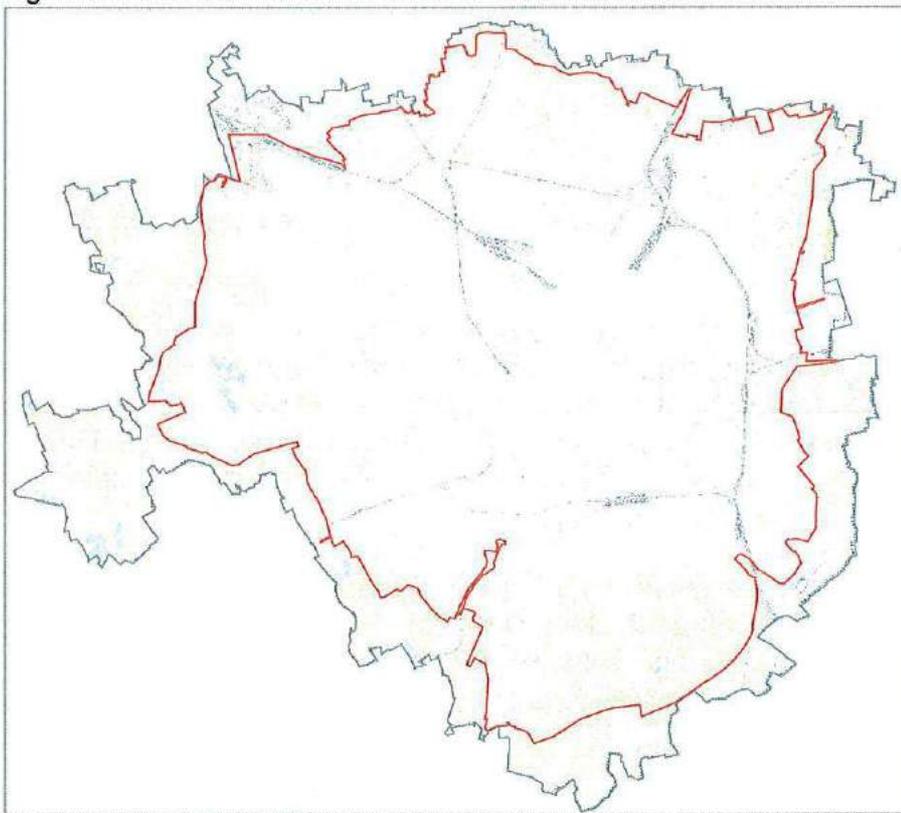


Figura 3.2. ZTL. Confine ridefinito con DGC 1055/2015



Era altresì intenzione dell'Amministrazione la realizzazione di un sistema di controllo degli accessi all'interno della ZTL tramite dispositivi di rilevamento automatici, in modo da garantire il rispetto della disciplina e quindi il raggiungimento degli obiettivi preposti, demandando pertanto agli uffici la predisposizione dei necessari atti, previo espletamento della relativa istruttoria tecnico amministrativa. Secondo quanto disposto dall'art. 6 del DPR n. 250/99, l'infrastruttura di controllo degli accessi sarebbe stata inoltre funzionale all'utilizzo dei dati rilevati, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge, a fini statistici, monitoraggio, studi, analisi e rilievi di traffico.

Con la D.G.C. n. 1055/2015 è stato evidenziato che la ZTL, come riprogettata, sarebbe stata funzionale anche al più ampio progetto del Comune di Milano per il sistema di monitoraggio, controllo e gestione del traffico e del territorio, finalizzato a migliorare la sicurezza del trasporto di merci pericolose, in ordine al quale sussiste già la copertura economica per l'installazione dei relativi varchi di controllo, giusta deliberazione n. 1552 del 02/08/2013 con cui la Giunta Comunale ha proceduto all'approvazione del progetto "Sistemi per il controllo delle merci pericolose a Milano" - fasi 1b, 3 e 4 - per una spesa prevista di € 5.481.253,78 (I.V.A. compresa) ai fini della procedura amministrativa finalizzata all'utilizzo del

finanziamento ministeriale ed alla successiva stipula della convenzione con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Inoltre, con la D.G.C. n. 1055/2015 si è preso atto che la ridefinizione del perimetro della ZTL avrebbe potuto essere funzionale all'applicazione di ulteriori misure previste dall'Amministrazione Comunale nell'ambito delle politiche di gestione della mobilità già avviate.

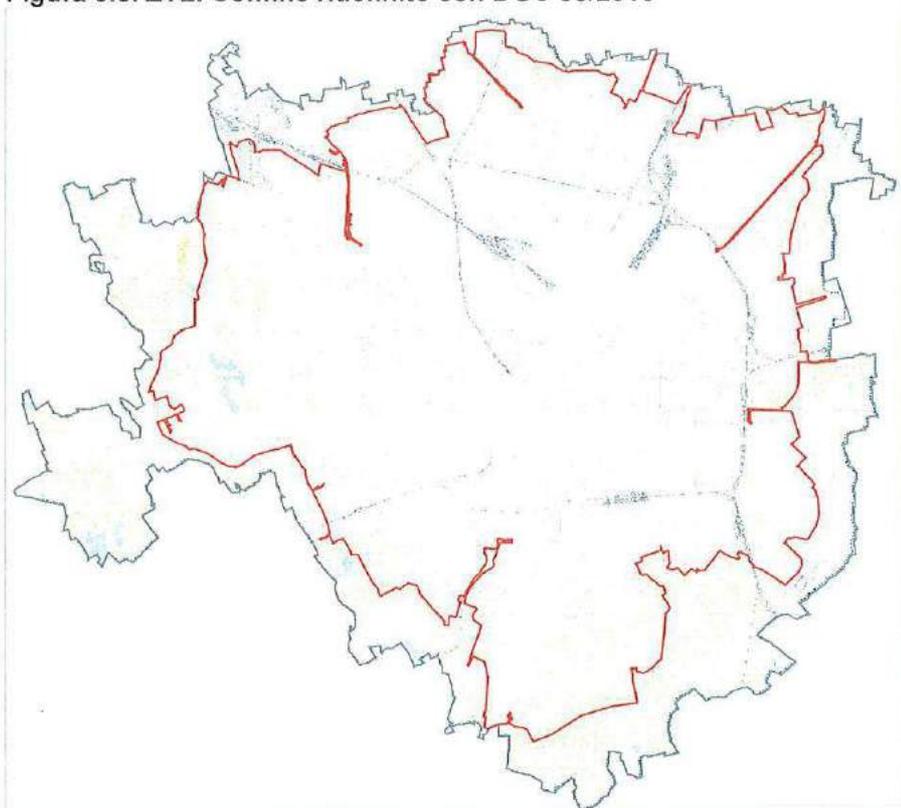
Infine, nel ridefinire il perimetro della stessa ZTL, si è dato atto che la relativa disciplina sarebbe entrata in vigore solamente al termine delle attività tecniche e amministrative finalizzate alla realizzazione delle infrastrutture di controllo e subordinatamente all'espletamento dell'istruttoria tecnico amministrativa per l'attuazione della ZTL oggetto di ripermimetrazione.

A seguito delle verifiche tecniche ed amministrative effettuate presso gli uffici del competente Ministero dei Trasporti, sono emerse utili indicazioni circa la ripermimetrazione del confine, per migliorare sia il previsto impianto viabilistico sia il connesso schema di segnaletica stradale.

Il perimetro è stato quindi ridefinito con successiva DGC n. 58 del 15/01/2016 tenendo conto delle risultanze emerse dalle suddette verifiche.

In particolare, le modifiche apportate con la DGC n. 58/2016 hanno maggiormente garantito, rispetto al precedente confine, opportuni itinerari "di gronda" esterni all'area, destinati ai veicoli privi dei requisiti richiesti per l'accesso in modo da consentire a questi ultimi percorsi alternativi all'accesso.

Inoltre, tale "arretramento" del confine in alcuni tratti, rispetto ai precedenti confini, consente di realizzare una segnaletica stradale più efficace, soprattutto per quanto concerne quella di preavviso.

Figura 3.3. ZTL. Confine ridefinito con DGC 58/2016

3.5.2 La proposta di modifica oggetto del nuovo provvedimento

3.5.2.1 Il recepimento delle prescrizioni del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Con le citate D.G.C. n. 1055/2015 e n. 58/2016, nel ridefinire il perimetro della Zona a Traffico Limitato, si è sempre dato atto che la relativa disciplina sarebbe entrata in vigore solamente al termine delle attività tecniche e amministrative finalizzate alla realizzazione delle infrastrutture di controllo e subordinatamente all'espletamento dell'istruttoria tecnico amministrativa per l'attuazione della ZTL oggetto di ripermimetrazione.

Alla luce di quanto sopra sono state effettuate, presso gli uffici del competente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, apposite verifiche tecniche ed amministrative a seguito delle quali sono emerse utili indicazioni, circa la ripermimetrazione del confine, per migliorare sia il previsto impianto viabilistico sia il connesso schema di segnaletica stradale.

In particolare, nell'ambito di tale iter procedurale, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha specificamente richiesto la modifica

della posizione di un varco di accesso alla ZTL posizionato su viale Alcide De Gasperi.

Il recepimento di tale richiesta ha reso necessaria la modifica del confine della ZTL.

La modifica oggetto della presente proposta recepisce quindi la richiesta del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, prevedendo l'arretramento di una parte contenuta del confine.

La modifica proposta tiene inoltre conto della avvenuta apertura alla circolazione del tunnel Gattamelata e dei provvedimenti viabilistici ad esso collegati, prevedendo le necessarie vie di fuga per i veicoli in ingresso alla città attraverso detta infrastruttura.

Sempre in ottemperanza alla citata nota del Ministero, al fine di garantire una via di fuga prossima all'ingresso in ZTL, si propone altresì la modifica del confine in corrispondenza di via Rizzoli, individuando un nuovo limite a valle dell'intersezione con via Puricelli Guerra.

Al fine di ottimizzare la via di fuga, in particolar modo per i veicoli e complessi di lunghezza elevata, si propongono le modifiche del confine ZTL in corrispondenza di viale Suzzani, arretrando lo stesso confine lungo l'asse viale Suzzani/viale Berbera.

3.5.2.2 *L'inclusione delle periferie*

Nella presente ridefinizione del perimetro della ZTL si è perseguito anche l'obiettivo della massima inclusione del territorio e in particolare delle aree caratterizzate da elevata densità residenziale, al fine di dare maggiore efficacia al provvedimento e rendendo ancora più stringente l'obiettivo di comprendere la più ampia quota del territorio stesso nonché della popolazione residente.

Nel perseguimento di tale obiettivo è stato necessario tenere conto sia di vincoli di ordine viabilistico e normativo, sia esigenze di razionalizzazione del nuovo confine previsto.

Più nello specifico, gli elementi che hanno portato all'attuale definizione del confine possono essere riassunti nei seguenti punti:

- la necessità di garantire le vie di fuga destinate ai veicoli privi dei requisiti richiesti per l'accesso (ai sensi della normativa relativa all'utilizzo di dispositivi per la rilevazione elettronica degli accessi);
- l'esistenza di connessioni dirette tra la viabilità del Comune di Milano e quella di comuni limitrofi, territori nei quali non si ha competenza nella regolazione della circolazione;

- la conformazione spesso irregolare del tessuto urbanizzato;
- l'obbligo di individuare la perimetrazione all'interno di un unico Centro Abitato definito ai sensi dell'art. 4 del Codice della Strada;
- la presenza nel territorio di Milano di più centri abitati distinti con aree di discontinuità tra loro.

Quanto indicato ha comportato che fino ad oggi la ZTL non venisse estesa ad alcune aree periferiche.

Nel rispetto dei succitati vincoli, al fine di estendere le tutele previste dalla applicazione delle regole della ZTL anche alle citate aree escluse e -laddove è stato tecnicamente possibile- in accoglimento di osservazioni riportate nei pareri presentati dai Municipi:

- è stato modificato il confine della ZTL (vedi Figura 3.4), includendo:
 1. il quadrante compreso tra le vie Adriano, Mulas, Tognazzi, Mastroianni;
 2. il quadrante compreso tra le vie Chiesa Rossa, Banfi, Calzolari e gli isolati adiacenti vie Braille;
 3. il quadrante compreso tra le vie Bovisasca e Cascina dei Prati, il confine comunale con Novate Milanese e il sedime ferroviario;
 4. il quadrante compreso tra le vie Monza, Gianfranco Mattei, Enrico Mattei, Gilardi, Breda, Porto Corsini e il confine comunale con Sesto San Giovanni
 5. il quadrante compreso tra le vie Testi, Ponale, Suzzani, Berbera;
 6. il quadrante compreso tra la Autostrada A4, il confine comunale con Novate Milanese, le vie Amoretti, Orsini, Cogne e il sedime ferroviario;
 7. la carreggiata ovest di via Giovanni Battista Grassi nella tratta compresa tra piazzale Roserio e la rampa per via Cogne;
 8. il quadrante compreso tra le vie Seguro, Mons. Romero, via Cusago e la tangenziale ovest
- sono state individuate ulteriori 5 zone, singolarmente continue e delimitate da un proprio perimetro, tali da consentire la istituzione di altrettante Zone a Traffico Limitato parimenti disciplinate. Nel dettaglio:

1. ZTL Figino;
2. ZTL Quartiere degli Olmi;
3. ZTL Muggiano;
4. ZTL Chiaravalle;
5. ZTL Ponte Lambro.

- è stato modificato il confine della ZTL, includendo le seguenti strade residenziali/strade parcheggio a fondo cieco in una prima fase escluse dalla ZTL:

1. via Miramare;
2. via Bensi;
3. traversa via Pindaro;
4. traversa via Appennini.

Al fine di garantire vie di fuga più fruibili, è stato modificato il confine:

- in ambito viale Enrico Fermi arretrandolo all'intersezione con via Majorana e prevedendo la realizzazione di un torna indietro sulla via Majorana stessa;
- in ambito viale Forlanini, avanzandolo da viale Marco Bruto all'intersezione viale Forlanini/piazza Artigianato prevedendo l'utilizzo della medesima piazza come via di fuga;
- in ambito via Rizzoli, arretrandolo a monte della rotatoria tra via Rizzoli e via Puricelli Guerra al fine di poter utilizzare la medesima rotatoria come via di fuga;
- in ambito alzaia Naviglio Pavese, arretrandolo all'intersezione con via Boffalora, prevedendo l'utilizzo della medesima via come via di fuga.

3.5.2.3 Altre modifiche

1. È stato modificato il confine della ZTL in ambito via Ripamonti, escludendo le adiacenze dell'Istituto Europeo di Oncologia dalla ZTL;
2. È stato modificato il confine della ZTL escludendo l'Ortomercato e la viabilità di accesso lungo l'itinerario via Toffetti, via Varsavia al fine di garantire i necessari torna indietro;
3. Al fine di rendere coerente il perimetro della ZTL con la delimitazione del centro abitato definito ai sensi dell'art. 4 del Codice della Strada, il confine è stato modificato:
 - In ambito via Padova, arretrandolo a monte della rotatoria tra via Padova e via Palmanova;

- In ambito via del Futurismo, arretrandolo a monte della rotatoria tra via del Futurismo e il raccordo per la Tangenziale Ovest e la ex SS 415 "Paullese";
- In ambito via Selvanesco est, arretrandolo a valle della rotatoria tra le vie Selvanesco e Bugatti;
- In ambito via Selvanesco ovest, arretrandolo all'intersezione con via Ripamonti;
- In ambito via Manduria, arretrandolo a monte della tratta extraurbana della stessa via Manduria;
- In ambito viale Sant'Elia arretrandolo a monte della rampa del sottopasso di piazza Kennedy.

3.5.3 Il nuovo confine della ZTL

Il confine della ZTL attualmente prevista, ex D.G.C 58/2016, comprende un'area di circa 130,02 kmq.

Per le motivazioni sopra esposte si propone, pertanto, di ridefinire il perimetro della ZTL in questione come da planimetria riportata nella figura seguente.

La modifica proposta prevede un confine della ZTL che comprende un'area pari a 128,29 kmq.

Figura 3.4. ZTL. Nuovo confine proposto

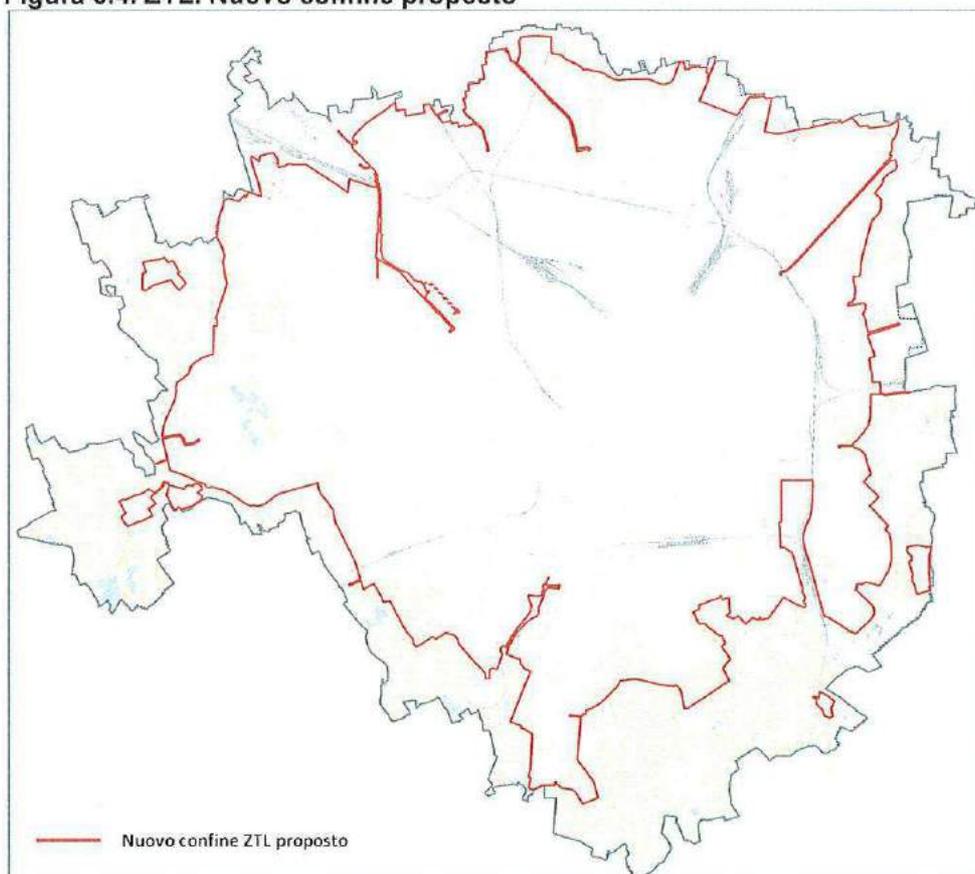
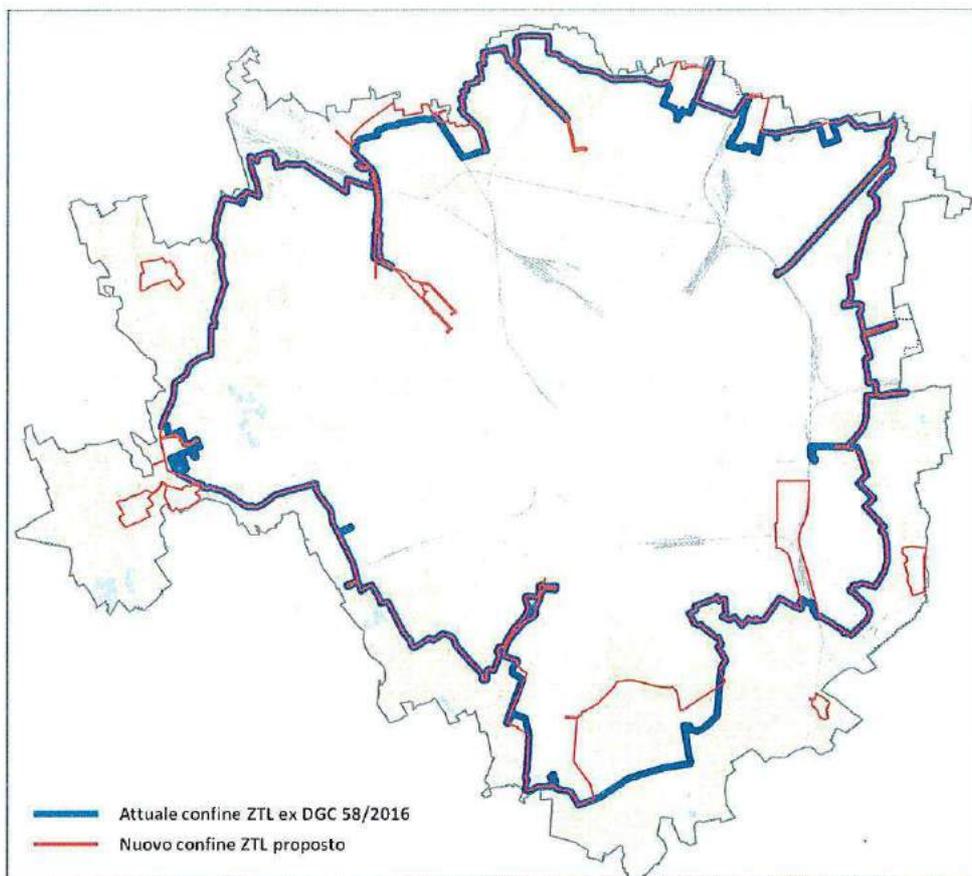


Figura 3.5. ZTL. Confronto ridefinito con DGC 58/2016 e confine proposto



3.6 Analisi trasportistica del contesto

La città di Milano costituisce, insieme al suo conurbato, un'area urbanizzata molto ampia che si estende per un raggio di 50 Km all'interno del territorio lombardo. Nel corso degli ultimi decenni il territorio milanese si è trasformato dando vita ad un'unica area urbana sempre più integrata all'interno della quale la rete del trasporto pubblico afferente a Milano risulta articolata e costituita dalla somma delle linee di trasporto di competenza sovracomunale e del Comune di Milano (rete dei servizi Urbani e di Area Urbana).

Premesso che all'interno del perimetro della ZTL sono attivi molteplici servizi di trasporto pubblico sia tradizionali (passante ferroviario, linee metropolitane, tram, filobus e bus), sia innovativi (sharing free floating di scooter, bici e auto e station based di bici e auto), punto focale del sistema di trasporto pubblico, risultano essere le aree dedicate a parcheggio di interscambio che, poste sulla rete di forza, consentono di shiftare dalla modalità privata a quella pubblica per l'accesso cittadino.

Per le provenienze al di fuori del perimetro della ZTL infatti, esistono diversi parcheggi che consentono l'interscambio con le metropolitane:

- M1 a Rho-Pero-Fiera 1, Molino Dorino, Bisceglie (totale 3.500 posti offerti circa)
- M2 a Gessate, Cologno, Gobba e Famagosta (totale 4.700 posti offerti circa)
- M3 a San Donato e Comasina (totale 2.200 posti offerti circa)
- M5 a Bignami (totale 200 posti offerti circa)

Oltre a ciò, fuori dal confine della ZTL, sono attivi diversi parcheggi presso le principali stazioni ferroviarie e con alcune linee di forza di superficie. Il PUMS infine prevede la realizzazione di ulteriori 4 parcheggi a Monza Bettola, Trenno, Baggio tangenziale e Buccinasco/Corsico per l'interscambio con i previsti prolungamenti delle linee metropolitane.

Attraverso una moltitudine di stazioni ferroviarie 12 linee S collegano l'area dell'hinterland di Milano con il centro città, grazie a corse - cadenzate ogni 30 minuti, tutto l'anno, sette giorni su sette, dalle 06 alle 24 – che si diramano dal centro cittadino per un raggio di oltre 30 km fino a Novara, Varese, Saronno, Como, Mariano Comense, Camnago-Lentate, Lecco, Seregno, Treviglio, Lodi, Albairate, Rho.

Fanno inoltre parte del sistema della rete di forza le 4 linee metropolitane che con 25 stazioni che si trovano esternamente al confine ZTL, connettono i comuni contermini con il centro cittadino attraverso un'offerta di servizio che garantisce una frequenza di passaggio media di 2'-3' in ora di punta mattinale e di 4' nella fascia di morbida. Tale sistema è inoltre caratterizzato da un elevato effetto rete grazie ai numerosi punti di interscambio tra le linee metropolitane e le linee di superficie che adducono passeggeri dai territori dei diversi comuni.

In particolare, 50 linee su gomma classificate di area urbana che presentano frequenze e distanze tra fermate simili alle linee urbane a cui vengono equiparate, si estendono oltre il confine milanese attestandosi presso la rete di forza urbana.

L'analisi PTAL (Public Transport Accessibility Level) è un metodo utilizzato nel Regno Unito per localizzare quali sono le aree più o meno servite dalla rete del trasporto pubblico.

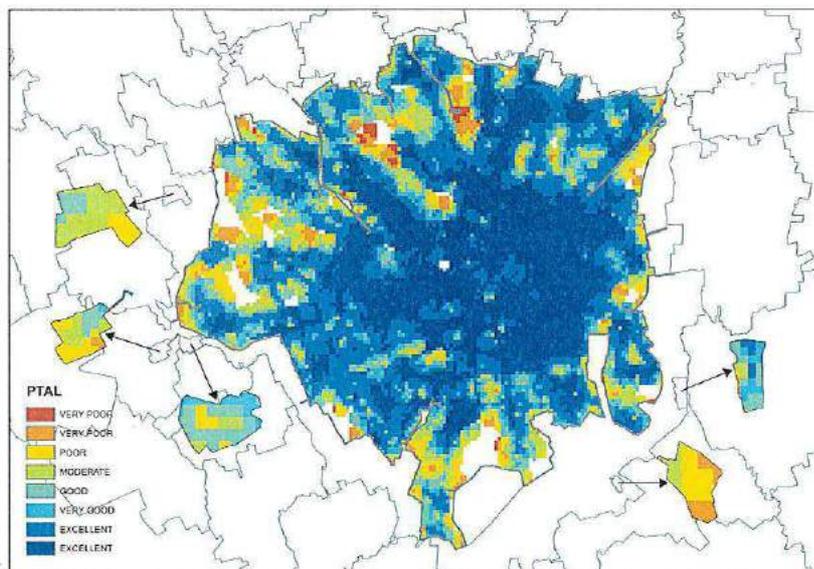
L'analisi combina la distanza pedonale da un qualsiasi punto alle fermate di trasporto pubblico raggiungibili in 960m e la frequenza del trasporto pubblico stesso. In questo caso il risultato è basato su otto classi che vanno da un valore di 2.5 fino a >40. Più il valore è alto più l'area, oggetto dell'analisi, è servita dalla rete di trasporto pubblico.

Dai dati rilevati si evidenzia come all'interno dell'area della ZTL si abbia un'alta accessibilità distribuita su tutto il territorio. Infatti, dalle elaborazioni condotte emerge che più del 95% della popolazione ha un'accessibilità buona/eccellente (classi da 5 a 8) e solo l'1,6% scarsa (classi da 1 a 3).

Tabella 3.1 Indice PTAL nell'area della ZTL

PTAL VALORE	PTAL	PTAL LIVELLO	MEDIA PTAL
			POPOLAZIONE IN AREA ZTL %
< 2.5	VERY POOR	1	0,0%
2.5 - 5	VERY POOR	2	0,4%
5 - 10	POOR	3	1,2%
10 -15	MODERATE	4	3,2%
15 -20	GOOD	5	5,9%
20 -25	VERY GOOD	6	7,3%
25 - 40	EXCELLENT	7	33,7%
> 40	EXCELLENT	8	48,3%

Figura 3.6. Indice PTAL nell'area della ZTL

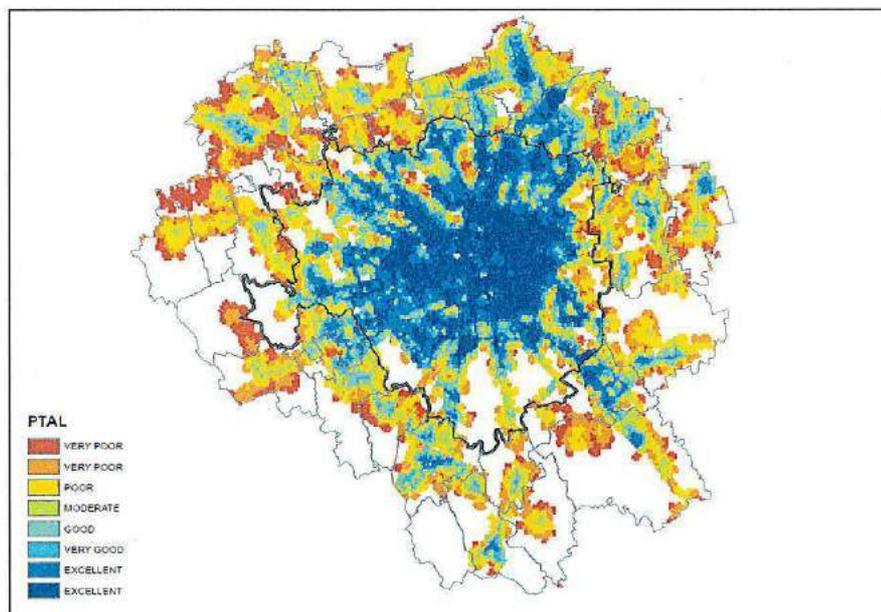


Uscendo dal confine dell'area della ZTL e considerando i comuni di prima fascia, si nota un'elevata accessibilità nei centri maggiori della cintura milanese, in particolare nel comparto Nord (es: Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo, Bresso, Rho, Pero). In termini generali, si rileva che quasi il 50% della popolazione residente nei comuni ha un valore medio di accessibilità buona/eccellente (classi da 5 a 8).

Tabella 3.2 Indice PTAL nei comuni di Area Urbana

PTAL VALORE	PTAL	PTAL LIVELLO	MEDIA PTAL
			POPOLAZIONE COMUNI DI AREA URBANA %
< 2.5	VERY POOR	1	4,5%
2.5 - 5	VERY POOR	2	8,5%
5 - 10	POOR	3	21,8%
10 -15	MODERATE	4	20,5%
15 -20	GOOD	5	15,8%
20 -25	VERY GOOD	6	12,3%
25 - 40	EXCELLENT	7	14,6%
> 40	EXCELLENT	8	1,9%

Figura 3.7. Indice PTAL nei comuni di Area Urbana



Per quanto riguarda l'evoluzione futura del TPL sono attualmente in fase di costruzione la linea M4 Linate/Lorenteggio e il prolungamento della M1 da Sesto FS a Monza Bettola.

Inoltre, il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Milano, prevede che la rete sopra descritta venga ampliata sia in termini di infrastrutture che di incremento dei servizi al fine di indurre un ulteriore spostamento a favore del mezzo pubblico anche nei comuni esterni al capoluogo lombardo. Sono in tal senso le previsioni di prolungamento delle metropolitane esistenti sia per quanto riguarda l'M1 a Baggio, l'M2 a Brugherio/Vimercate e Rozzano, l'M3 a San Donato via Gela/Paullo, l'M5 a Monza e a Settimo Milanese e l'M4 a Corsico/Buccinasco. A servizio della compenetrazione dalle limitrofe alla città, è stato studiato un apposito sistema di S-Bus, ovvero autobus ad elevata capacità che viaggiano in sede propria e collegano direttamente con la rete di forza milanese (ad es. lungo la statale Paullese, verso Magenta, ecc).

Il Piano prevede anche che venga esteso/riqualificato il sistema tranviario sia all'interno di Milano che verso i comuni esterni. Per citare alcuni esempi, sono previsti il prolungamento del tram 15 a Rozzano Humanitas, del 24 a Noverasco e le riqualificazioni delle Milano-Desio e Milano-Limbiato che faciliteranno l'ingresso al capoluogo lombardo con il mezzo pubblico aumentandone i posti offerti.

In alcuni comuni limitrofi a Milano, come ad esempio a Sesto San Giovanni o a San Donato, sono inoltre attivi servizi di car sharing gestiti da diversi operatori.

4. IL PROVVEDIMENTO

4.1 Gli obiettivi del provvedimento

Anche alla luce di quanto illustrato nei precedenti capitoli della relazione, i principali obiettivi che si prefigge il provvedimento possono essere così riassunti:

- riduzione delle emissioni atmosferiche da traffico veicolare entro i confini del territorio del Comune di Milano, con particolare attenzione alle emissioni di particolato atmosferico allo scarico e di ossidi di azoto;
- la regolamentazione della circolazione dei veicoli e complessi di veicoli di lunghezza superiore a 12 metri;
- la regolamentazione della circolazione dei veicoli che trasportano merci pericolose.

Più in particolare, la disciplina della Low Emission Zone, definita nelle tabelle riportate nel successivo paragrafo 4.3, poggia sui criteri di seguito meglio dettagliati.

In via prioritaria, la regolamentazione proposta si basa su valutazioni ambientali dei veicoli, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di particolato atmosferico allo scarico e di ossidi di azoto. Infatti:

- si agisce sulle emissioni di PM10, sulla scorta dei precedenti provvedimenti assunti in tale direzione dall'Amministrazione;
- successivamente al 2020, limitando la circolazione di veicoli che dal punto di vista del PM10 iniziano ad equivalersi, si cambia obiettivo e si punta a ridurre gli ossidi di azoto, limitando la circolazione a partire dai veicoli a gasolio Euro 5, dai veicoli a benzina più datati e dai veicoli a gasolio più anziani dotati di filtro antiparticolato;
- si tiene inoltre conto della regolamentazione nel frattempo intervenuta a seguito dell'Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano sottoscritto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare con le Regioni Lombardia, Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna e della Deliberazione della Regione Lombardia n° X/7095 del 18.09.2017;
- si tiene infine conto della mozione del Consiglio Comunale avente come Ordine del Giorno 227/2018 "Misure contro l'inquinamento".

La stesura delle regole ambientali è stata poi affinata tenendo conto di valutazioni socio economiche, in modo da strutturare un provvedimento rispondente anche a criteri di equità, proporzionalità e ragionevolezza.

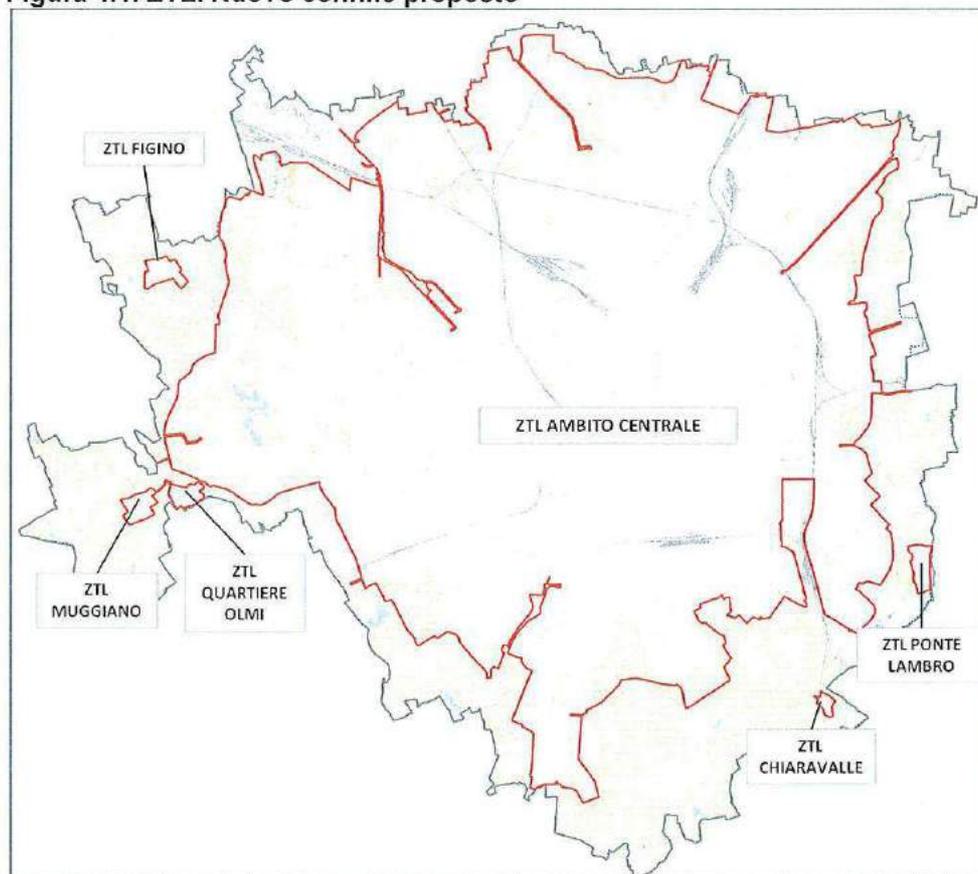
Si è tenuto pertanto conto dei seguenti ulteriori aspetti:

- a parità di classificazione ambientale, al trasporto cose sono associate, rispetto al trasporto persone, scadenze temporali più dilatate. Ciò in considerazione del fatto che mentre il trasporto persone ha come alternativa il trasporto pubblico e parcheggio di interscambio, i veicoli destinati al trasporto cose rappresentano il mezzo attraverso cui espletare la propria attività lavorativa. Inoltre, il corpus normativo europeo in tema di omologazione e prima immatricolazione di veicoli nuovi concede di solito più tempo (di solito un anno in più rispetto alle autovetture) per la vendita di autoveicoli trasporto cose di tecnologia prossima ad essere vietata;
- anzianità dei veicoli;
- mancanza di alternative offerte dal mercato;
- impossibilità tecnica a migliorare le prestazioni ambientali di un veicolo;
- ammortamento dei veicoli che, per caratteristiche tecniche e per le attività a cui sono destinati, richiedono un rilevante impegno economico;
- trattamento differenziato per chi ha fatto investimenti economici volti al miglioramento del proprio parco veicolare o delle prestazioni ambientali del proprio veicolo facendo affidamento su un quadro normativo differente.

I suddetti criteri sono quindi alla base sia della regolamentazione proposta sia delle misure di accompagnamento al presente provvedimento.

4.2 Il confine della ZTL

Figura 4.1. ZTL. Nuovo confine proposto



La disciplina regolamenterà i seguenti 6 ambiti:

- ambito centrale, controllata da 166 varchi elettronici;
- Figino, controllata da 2 varchi elettronici;
- Quartiere Olmi, controllata da 7 varchi elettronici;
- Muggiano, controllata da 4 varchi elettronici;
- Chiaravalle, controllata da 3 varchi elettronici;
- Ponte Lambro, controllata da 4 varchi elettronici.

La Zona a Traffico Limitato comprende dunque un'area di 128,29 kmq. Il sistema di varchi elettronici per il controllo degli accessi comprende 186 dispositivi provvisti di omologazione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

4.3 Le regole di accesso

4.3.1 Le regole ambientali

Le regole di accesso alla ZTL di natura ambientale, ovvero relative ai veicoli più inquinanti, si ispirano agli attuali dispositivi regionali relativi alla limitazione della circolazione stradale per il contenimento delle emissioni atmosferiche, e ne rafforzano l'azione perseguendo l'obiettivo di ridurre le emissioni di particolato atmosferico allo scarico e di ossidi di azoto dovute al traffico stradale circolante in Milano.

I veicoli a maggiore emissione di particolato atmosferico allo scarico sono gli autoveicoli a gasolio privi di dispositivi antiparticolato, nonché i motoveicoli con motore a due tempi o a gasolio.

I veicoli a maggiore emissione di ossidi di azoto sono gli autoveicoli a gasolio anche di recente generazione, gli autoveicoli a benzina più datati, nonché i motoveicoli con motore a quattro tempi più datati.

In realtà, anche gli autoveicoli alimentati con carburanti gassosi più datati sono caratterizzati da emissioni di ossidi di azoto non trascurabili, tuttavia per effetto di dispositivi nazionali (Art. 19, D.Lgs. 16 dicembre 2016, n. 257 "Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi") la circolazione degli autoveicoli alimentati con carburanti gassosi non può essere limitata all'interno di una ZTL.

I dispositivi regionali a cui si ispira il presente provvedimento regolamentano, al momento, la circolazione dei veicoli ad alta emissione di particolato atmosferico allo scarico (veicoli diesel senza dispositivi antiparticolato, motoveicoli con motore a due tempi). Per questo motivo, e per l'ormai accertata cancerogenicità dei gas di scarico dei motori diesel, all'interno del provvedimento viene data priorità temporale alle politiche di limitazione della circolazione dei veicoli ad alta emissione di particolato allo scarico.

Si riportano, di seguito, gli schemi riassuntivi dell'evoluzione fino al 2030 delle proposte regole di accesso alla ZTL suddivisi per principali tipologie veicolari.

Nei seguenti schemi, si intende che i provvedimenti di limitazione della circolazione entreranno in vigore il 1° ottobre di ciascun anno considerato, ad eccezione del primo anno per il quale la data prevista di attivazione delle misure di limitazione è il 19 gennaio 2019.

L'attivazione del provvedimento viene identificato con una cella di colore rosso. In caso di cella arancione, ciò significa che il termine

del divieto è posposto in quanto ritenuto eccessivamente penalizzante.

Inoltre, nei seguenti schemi le classi veicolari bordate di rosso sono quelle già soggette ai provvedimenti regionali vigenti o già deliberati per il prossimo 1° ottobre 2018. Si deve tener conto, inoltre, che il citato Accordo di Bacino Padano prevede di assoggettare a future regolamentazioni i veicoli diesel Euro 4 dal 1° ottobre 2020 e i veicoli diesel Euro 5 a partire dal 1° ottobre 2025.

Per quanto riguarda le motorizzazioni diesel Euro 6D (leggeri) ed Euro VI (pesanti), le deroghe temporali qui proposte dovranno essere successivamente confermate alla luce dell'evoluzione tecnologica e delle relative alternative che si realizzeranno nei prossimi anni. Infatti il progresso tecnologico, riguardante non solo le future soluzioni motoristiche ma anche le tecniche di tracciamento delle reali percorrenze veicolari, sarà costantemente monitorato al fine di poter valutare la fattibilità di eventuali adeguamenti della disciplina del presente provvedimento finalizzati all'ulteriore contenimento degli impatti del traffico veicolare sulla viabilità e sull'ambiente.

Autovetture (trasporto persone M1)

Le regole proposte per l'accesso e la circolazione all'interno della ZTL per le autovetture sono le seguenti:

- all'attivazione della ZTL, divieto di accesso e circolazione per autovetture a benzina Euro 0 e autovetture a gasolio da Euro 0 a Euro 3 senza FAP. In analogia a quanto disposto dai provvedimenti regionali. La regola è accompagnata dal divieto di accesso e circolazione per:
 - autovetture a gasolio Euro 3 con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) superiore a 25 mg/km (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro 4), in quanto dotate di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerate di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - autovetture a gasolio Euro 3 con FAP di serie senza un espresso valore di emissione di particolato al campo V.5 della carta di circolazione, in quanto non è disponibile la documentazione oggettiva che permetta di considerare tale veicolo di classe ambientale superiore;
 - autovetture a gasolio da Euro 0 a Euro 3 con FAP after-market e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato inferiore a Euro 4, in quanto il dispositivo di abbattimento delle emissioni non risulta sufficientemente efficace per poter considerare il veicolo di classe ambientale superiore;

- dal 1° ottobre 2019, divieto di accesso e circolazione per autovetture a gasolio Euro 4 senza FAP. In quanto privi di dispositivi antiparticolato, sono veicoli ancora ad alta emissione di particolato atmosferico allo scarico. Questa regola anticipa di un anno il dispositivo regionale che ci si attende a valle della sottoscrizione dell'Accordo di Bacino Padano. Essa è accompagnata, inoltre, dal divieto di accesso e circolazione anche per i seguenti veicoli:
 - autovetture a gasolio Euro 3 ed Euro 4 con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) superiore a 4,5 mg/km (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro 5), in quanto dotate di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerate di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - autovetture a gasolio Euro 4 con FAP di serie senza un espresso valore di emissione di particolato al campo V.5 della carta di circolazione, in quanto non è disponibile la documentazione oggettiva che permetta di considerare tale veicolo di classe ambientale superiore;
 - autovetture Euro 0, 1, 2, 3, 4 diesel con FAP after-market installato dopo il 31.12.2018 e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato pari almeno ad Euro 4 in quanto il dispositivo di abbattimento delle emissioni risulterà installato a bordo del veicolo successivamente all'introduzione del presente provvedimento di limitazione della circolazione, essendo dunque note le regole della ZTL che si propone l'abbattimento anche delle emissioni degli ossidi di azoto, non ridotte dalla presenza del FAP;
- dal 1° ottobre 2020, divieto di accesso e circolazione per autovetture a benzina Euro 1, in quanto veicoli caratterizzati da alte emissioni specifiche di ossidi di azoto;
- dal 1° ottobre 2022, divieto di accesso e circolazione per autovetture a gasolio Euro 5. Pur essendo già obbligatoriamente dotate di dispositivi antiparticolato di serie, sono veicoli caratterizzati da alte emissioni di ossidi di azoto. Questa regola anticipa di tre anni il dispositivo regionale che ci si attende a valle della sottoscrizione dell'Accordo di Bacino Padano. Essa è accompagnata, inoltre, dal divieto di accesso e circolazione anche per i seguenti veicoli:
 - autovetture a benzina Euro 2, in quanto caratterizzate da simili emissioni di ossidi di azoto;
 - autovetture a gasolio Euro 3 ed Euro 4 con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) inferiore a 4,5 mg/km (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a

- gasolio Euro 5), in quanto equiparabili ad un'auto diesel Euro 5 per quanto riguarda il particolato atmosferico e caratterizzate da emissioni di ossidi di azoto analoghe o superiori;
- autovetture Euro 0, 1, 2, 3, 4 diesel con FAP after-market installato entro il 31.12.2018 e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato pari almeno ad Euro 4, in quanto il dispositivo di abbattimento delle emissioni è stato installato antecedentemente o in concomitanza con l'introduzione del presente provvedimento e, pertanto, costituiva in quel momento una scelta adeguata in relazione alle politiche ambientali locali vigenti in quel momento;
 - dal 1° ottobre 2025, divieto di accesso e circolazione per autovetture a gasolio Euro 6A - 6B - 6C (se acquistate dopo il 31 dicembre 2018), nonché per le autovetture a benzina Euro 3 che sono caratterizzate da alte emissioni di ossidi di azoto. Le auto a gasolio Euro 6A - 6B - 6C ancora non sono soggette a prescrizioni quantitative del nuovo ciclo europeo di guida per l'omologazione (il cosiddetto *Real Driving Emissions*), introdotto proprio per evitare le problematiche emerse nell'ambito del cosiddetto *dieselgate*;
 - dal 1° ottobre 2028, divieto di accesso e circolazione per autovetture a gasolio Euro 6A - 6B - 6C (se acquistate prima del 31 dicembre 2018, ovvero prima o in concomitanza dell'introduzione del presente provvedimento e quindi in assenza delle necessarie informazioni sulle sue regole), nonché per autovetture a benzina Euro 4 caratterizzate da analoghe emissioni di ossidi di azoto. Si propone che il termine del divieto sia postposto in quanto ritenuto eccessivamente penalizzante per chi ha acquistato un'auto a gasolio Euro 6A - 6B - 6C prima o contestualmente alla assunzione del provvedimento;
 - dal 1° ottobre 2030, divieto di accesso e circolazione per autovetture a gasolio Euro 6D-TEMP ed Euro 6D. Pur rispettando pienamente le prescrizioni EUR 6 per le emissioni, alle auto a gasolio Euro 6D è stato assegnato dalla normativa europea (al netto dei fattori di conformità) un limite alle emissioni di ossidi di azoto (80 mg/km) superiore a quello delle auto benzina Euro 5 ed Euro 6 (60 mg/km).

Figura 4.2. Schema delle regole di accesso alla ZTL per le autovetture

Categoria	Tipologia veicolo	Periodo di immatricolazione	Divieti di circolazione - 1° ottobre												Anzianità veicoli anni	
			1/2019	31/2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		
Trasporto persone	Autovetture Euro 0 benzina	ante 10/1995														23
	Autovetture Euro 1 benzina	01/1993 - 09/1998														22
	Autovetture Euro 2 benzina	01/1997 - 12/2001														21
	Autovetture Euro 3 benzina	01/2001 - 12/2006														19
	Autovetture Euro 4 benzina	01/2006 - 12/2010														18
	Autovetture Euro 5 benzina	01/2011 - 08/2015														
Autovetture Euro 6 benzina	01/2013 - in vendita															
Categoria	Tipologia veicolo	Periodo di immatricolazione	1/2019	31/2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Anzianità veicoli anni	
Trasporto persone	Autovetture Euro 0 diesel senza FAP	ante 10/1995													23	
	Autovetture Euro 1 diesel senza FAP	01/1993 - 09/1998													22	
	Autovetture Euro 2 diesel senza FAP	01/1997 - 12/2001													21	
	Autovetture Euro 3 diesel senza FAP	01/2001 - 12/2006													19	
	Autovetture Euro 3 diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,025 g/km oppure senza valore nel campo V.5 carta circolazione.	01/2001 - 12/2006													12	
	Autovetture Euro 0, 1, 2, 3, 4 diesel con FAP after-market con classe massa particolato inferiore a Euro 4															
	Autovetture Euro 4 diesel senza FAP	01/2006 - 12/2010													9	
	Autovetture Euro 3, 4 diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,0045 g/km	01/2006 - 12/2010													9	
	Autovetture Euro 4 diesel con FAP di serie e senza valore nel campo V.5 carta circolazione	01/2006 - 12/2010													9	
	Autovetture Euro 0, 1, 2, 3, 4 diesel con FAP after-market installato dopo 31.12.2018 e con classe massa particolato pari almeno a Euro 4															
	Autovetture Euro 3, 4 diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione <= 0,0045 g/km	01/2006 - 12/2010													12	
	Autovetture Euro 0, 1, 2, 3, 4 diesel con FAP after-market installato entro 31.12.2018 e con classe massa particolato pari almeno a Euro 4															
	Autovetture Euro 3 diesel	01/2011 - 08/2015													7	
	Autovetture Euro 4 diesel leggeri A-B-C acquistati dopo 31.12.2018	01/2013 - 08/2019													6	
	Autovetture Euro 5 diesel leggeri A-B-C acquistati prima del 31.12.2018	01/2013 - 08/2019													10	
Autovetture Euro 5 diesel leggeri D_TEMP in vendita obbligo 6D da 1/2021														12		
Autovetture Euro 5 diesel leggeri D_TEMP - D																
Categoria	Tipologia veicolo	Periodo di immatricolazione	1/2019	31/2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		
Trasporto	Autovetture GPL, metano, Bifuel, ibridi ed elettrici (cfr. note A)															

Autoveicoli trasporto cose (N1, N2, N3)

Le regole proposte per l'accesso e la circolazione all'interno della ZTL per gli autoveicoli trasporto cose sono le seguenti:

- all'attivazione della ZTL, divieto di accesso e circolazione per autoveicoli a benzina Euro 0 ed autoveicoli a gasolio da Euro 0 a Euro 3 (leggeri) / Euro III (pesanti) senza FAP. In analogia a quanto disposto dai provvedimenti regionali. La regola è accompagnata dal divieto di accesso e circolazione per:
 - autoveicoli leggeri a gasolio Euro 3 con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) superiore a 25 mg/km (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro 4), in quanto dotati di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerate di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - autoveicoli pesanti a gasolio Euro III con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) superiore a 20 mg/kWh (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro IV), in quanto dotati di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerate di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - autoveicoli a gasolio Euro 3 / III con FAP di serie senza un espresso valore di emissione di particolato al campo V.5 della carta di circolazione, in quanto non è disponibile la

- documentazione oggettiva che permetta di considerare tale veicolo di classe ambientale superiore;
- autoveicoli a gasolio da Euro 0 a Euro 3 (leggeri) / Euro III (pesanti) con FAP after-market e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato inferiore a Euro 4 o Euro IV, in quanto il dispositivo di abbattimento delle emissioni non risulta sufficientemente efficace per poter considerare il veicolo di classe ambientale superiore;
 - dal 1° ottobre 2020, divieto di accesso e circolazione per autoveicoli a gasolio Euro 4 (leggeri) ed Euro IV (pesanti) senza FAP. In quanto privi di dispositivi antiparticolato, sono veicoli ancora ad alta emissione di particolato atmosferico allo scarico ed è quanto atteso dalle future disposizioni regionali a valle della sottoscrizione dell'Accordo di Bacino Padano. Questa regola è accompagnata, inoltre, dal divieto di accesso e circolazione anche per i seguenti veicoli:
 - autoveicoli leggeri a gasolio Euro 3 ed Euro 4 con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) superiore a 4,5 mg/km (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro 5), in quanto dotati di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerate di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - autoveicoli pesanti a gasolio Euro III ed Euro IV con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) superiore a 10 mg/kWh (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro VI), in quanto dotati di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerate di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - autoveicoli a gasolio Euro 4 / IV con FAP di serie senza un espresso valore di emissione di particolato al campo V.5 della carta di circolazione, in quanto non è disponibile la documentazione oggettiva che permetta di considerare tale veicolo di classe ambientale superiore;
 - autoveicoli a gasolio da Euro 0 a Euro 4 / IV con FAP after-market installato dopo il 31.12.2018 e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato pari almeno ad Euro 4 / IV, in quanto il dispositivo di abbattimento delle emissioni risulterà installato a bordo del veicolo successivamente all'introduzione del presente provvedimento di limitazione della circolazione, essendo dunque note le regole della ZTL che si propone l'abbattimento anche delle emissioni degli ossidi di azoto, non ridotte dalla presenza del FAP;

- autoveicoli a benzina Euro 1, in quanto veicoli caratterizzati da alte emissioni specifiche di ossidi di azoto;
- dal 1° ottobre 2024, divieto di accesso e circolazione per autoveicoli a gasolio Euro 5 (leggeri, già obbligatoriamente dotati di FAP di serie) nonché per autoveicoli a gasolio Euro V (pesanti) senza FAP in quanto caratterizzati da alte emissioni di ossidi di azoto. Questa regola anticipa di un anno il dispositivo regionale che ci si attende a valle della sottoscrizione dell'Accordo di Bacino Padano. Essa è accompagnata, inoltre, dal divieto di accesso e circolazione anche per i seguenti veicoli:
 - autoveicoli a benzina Euro 2, in quanto caratterizzati da simili emissioni di ossidi di azoto;
 - autoveicoli leggeri a gasolio Euro 3 ed Euro 4 con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) inferiore a 4,5 mg/km (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro 5), in quanto equiparabili ad un veicolo leggero diesel Euro 5 per quanto riguarda il particolato atmosferico e caratterizzati da emissioni di ossidi di azoto analoghe o superiori;
 - autoveicoli pesanti a gasolio Euro III ed Euro IV con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) inferiore a 10 mg/kWh (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli pesanti a gasolio Euro VI), in quanto equiparabili ad un veicolo pesante diesel di classe ambientale superiore per quanto riguarda il particolato atmosferico e caratterizzati da emissioni di ossidi di azoto superiori ad Euro V;
 - autoveicoli a gasolio da Euro 0 a Euro 4 / IV con FAP aftermarket installato entro il 31.12.2018 e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato pari almeno ad Euro 4 / IV, in quanto il dispositivo di abbattimento delle emissioni è stato installato antecedentemente o in concomitanza con l'introduzione del presente provvedimento e, pertanto, costituiva in quel momento una scelta adeguata in relazione alle politiche ambientali locali vigenti in quel momento;
 - autoveicoli pesanti a gasolio Euro V con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) superiore a 10 mg/kWh (che costituisce il limite emissivo per gli autoveicoli leggeri a gasolio Euro VI), in quanto dotati di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerate di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - autoveicoli pesanti Euro V con FAP di serie senza un espresso valore di emissione di particolato al campo V.5 della

- carta di circolazione, in quanto non è disponibile la documentazione oggettiva che permetta di considerare tale veicolo di classe ambientale superiore;
- autoveicoli pesanti a gasolio Euro V con FAP after-market e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato inferiore ad Euro VI, in quanto dotati di un sistema di abbattimento non sufficientemente efficace per poter essere considerati di classe ambientale superiore per quanto riguarda la massa di particolato;
 - dal 1° ottobre 2025, divieto di accesso e circolazione per autoveicoli leggeri a gasolio Euro 6A - 6B - 6C (se acquistati dopo il 31 dicembre 2018) nonché autoveicoli a benzina Euro 3 che sono caratterizzati da alte emissioni di ossidi di azoto. Gli autoveicoli a gasolio Euro 6A - 6B - 6C ancora non sono soggetti a prescrizioni quantitative del nuovo ciclo europeo di guida per l'omologazione (il cosiddetto *Real Driving Emissions*), introdotto proprio per evitare le problematiche emerse nell'ambito del cosiddetto *dieselgate*;
 - dal 1° ottobre 2028, divieto di accesso e circolazione per autoveicoli leggeri a gasolio Euro 6A - 6B - 6C (se acquistati prima del 31 dicembre 2018, ovvero prima o in concomitanza dell'introduzione del presente provvedimento e quindi in assenza delle necessarie informazioni sulle sue regole) nonché autoveicoli a benzina Euro 4 caratterizzati da analoghe emissioni di ossidi di azoto. Si propone che il termine del divieto sia posposto in quanto ritenuto eccessivamente penalizzante per chi ha acquistato un veicolo a gasolio Euro 6A - 6B - 6C prima o contestualmente alla assunzione del provvedimento;
 - dal 1° ottobre 2030, divieto di accesso e circolazione per autoveicoli leggeri a gasolio Euro 6D-TEMP ed Euro 6D, autoveicoli pesanti a gasolio Euro VI, autoveicoli pesanti a gasolio V con FAP di serie aventi un valore di emissione di particolato (riportato al campo V.5 della carta di circolazione) inferiore a 10 mg/kWh, autoveicoli pesanti a gasolio Euro V con FAP after-market e con classe di adeguamento per le emissioni di massa particolato uguale ad Euro VI.

Una specifica deroga fino al 1° ottobre 2030 (fatte salve le disposizioni regionali in materia) è prevista per gli autoveicoli diesel per trasporto specifico o per uso speciale di qualsiasi classe Euro, purché dotati di FAP o in grado di documentare l'impossibilità tecnica di installare un dispositivo antiparticolato, in relazione alle loro caratteristiche tecniche ed alle attività a cui sono destinati, a motivo delle quali l'ammortamento richiede un rilevante impegno economico.

Inoltre, sempre per lo stesso motivo sopra riportato, i veicoli speciali e ad uso specifico di classe Euro 6 / VI nonché gli autoveicoli pesanti

e gli autobus M2, M3 di classe Euro VI saranno derogati dalle limitazioni fino almeno al 17° anno dalla data di prima immatricolazione.

Figura 4.3. Schema delle regole di accesso alla ZTL per veicoli trasporto cose

Categoria	Tipologia veicolo	Periodo di immatricolazione	1/2019	10/2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Anzianità veicoli anni
Trasporto cose	Autoveicoli Euro 0 benzina	ante 10/1999														28
	Autoveicoli Euro 1 benzina	02/1993 - 08/1998														28
	Autoveicoli Euro 2 benzina	07/1992 - 12/2001														28
	Autoveicoli Euro 3 benzina	02/2001 - 12/2006														18
	Autoveicoli Euro 4 benzina	01/2006 - 12/2011														17
	Autoveicoli Euro 5 benzina	01/2011 - 09/2016														17
Autoveicoli Euro 6 benzina	09/2016 - in vendita															
Categoria	Tipologia veicolo	Periodo di immatricolazione	1/2019	10/2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Anzianità veicoli anni
Trasporto cose	Autoveicoli Euro 0 diesel senza FAP	ante 10/1999														28
	Autoveicoli Euro 1 leggeri e Euro 1 pesanti diesel senza FAP	01/1993 - 09/1996														20
	Autoveicoli Euro 2 leggeri e Euro 2 pesanti diesel senza FAP	10/1996 - 12/2001														17
	Autoveicoli Euro 3 leggeri e Euro 3 pesanti diesel senza FAP	02/2001 - 12/2006														17
	Autoveicoli Euro 3 leggeri diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,025 g/kWh oppure senza valore nel campo V.5 carta circolazione	01/2001 - 12/2006														12
	Autoveicoli Euro III pesanti diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,02 g/kWh oppure senza valore nel campo V.5 carta circolazione															
	Autoveicoli Euro 0, 1, 2, 3 leggeri diesel con FAP after-market con classe massa particolato inferiore a Euro 4															
	Autoveicoli Euro 0, I, II, III pesanti diesel con FAP after-market con classe massa particolato inferiore a Euro IV															
	Autoveicoli Euro 4 leggeri diesel senza FAP	01/2006 - 12/2011														5
	Autoveicoli Euro 3, 4 leggeri diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,0045 g/km	01/2006 - 12/2011														9
	Autoveicoli Euro 4 leggeri diesel con FAP di serie e senza valore nel campo V.5 carta circolazione	01/2006 - 12/2011														9
	Autoveicoli Euro 0, 1, 2, 3, 4 leggeri diesel con FAP after-market installato dopo 31.12.2018 e con classe massa particolato pari almeno a Euro 4															
	Autoveicoli Euro IV pesanti diesel senza FAP	10/2006 - 09/2009														13
	Autoveicoli Euro III, IV pesanti diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,01 g/kWh	10/2006 - 09/2009														13
	Autoveicoli Euro IV pesanti diesel con FAP di serie e senza valore nel campo V.5 carta circolazione	10/2006 - 09/2009														13
	Autoveicoli Euro 0, I, II, III, IV pesanti diesel con FAP after-market installato dopo 31.12.2018 e con classe massa particolato pari almeno a Euro IV															
	Autoveicoli Euro 3, 4 leggeri diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,0045 g/km	01/2006 - 12/2011														13
	Autoveicoli Euro 0, 1, 2, 3, 4 leggeri diesel con FAP after-market installato entro 31.12.2018 e con classe massa particolato pari almeno a Euro 4															
	Autoveicoli Euro III, IV pesanti diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione <= 0,01 g/kWh	10/2006 - 09/2009														15
	Autoveicoli Euro 0, I, II, III, IV pesanti diesel con FAP after-market installato entro 31.12.2018 e con classe massa particolato pari almeno a Euro IV															
	Autoveicoli Euro 5 leggeri diesel	01/2011 - 08/2016														8
	Autoveicoli Euro V pesanti diesel senza FAP	10/2008 - 12/2014														10
	Autoveicoli Euro V pesanti diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione > 0,01 g/kWh oppure senza valore nel campo V.5 carta circolazione	10/2008 - 12/2014														10
Autoveicoli Euro V pesanti diesel con FAP after-market e con classe massa particolato inferiore a Euro VI	10/2008 - 12/2014														10	
Autoveicoli Euro V pesanti diesel con FAP di serie e con campo V.5 carta circolazione <= 0,01 g/kWh	10/2008 - 12/2014														16	
Autoveicoli Euro V pesanti diesel con FAP after-market e con classe massa particolato pari a Euro VI																
Autoveicoli Euro 6 diesel leggeri A-B-C acquistati dopo 31.12.2018	01/2019 - 08/2020														5	
Autoveicoli Euro 6 diesel leggeri A-B-C acquistati prima del 31.12.2018	01/2019 - 08/2020														10	
Autoveicoli Euro 6 diesel leggeri D_TEMP - D	D_TEMP in vendita														5	
Autoveicoli Euro 6 diesel leggeri D_TEMP - D	obbligo ED da 1/2021														5	
Autoveicoli Euro VI pesanti diesel (cfr. nota B)	01/2019 - in vendita														12	
Autoveicoli per trasporti specifici e per uso speciale Euro 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ed Euro 0, I, II, III, IV, V, VI diesel con FAP che certificano l'inalterabilità del FAP (cfr. nota B)																
Categoria	Tipologia veicolo	Periodo di immatricolazione	1/2019	10/2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Trasporto	Autoveicoli GPL, metano, Bifuel, ibridi ed ibridi (cfr. nota A)															

Autobus (trasporto persone M2, M3)

Le regole proposte per l'accesso e la circolazione all'interno della ZTL per gli autobus (trasporto persone) sono del tutto simili a quelle relative ai veicoli pesanti trasporto cose, visto che la normativa a cui soggiacciono le due categorie in tema di emissioni atmosferiche è sostanzialmente la stessa.

