

SENATO DELLA REPUBBLICA

8^a COMMISSIONE AMBIENTE, TRANSIZIONE ECOLOGICA, ENERGIA, LAVORI PUBBLICI, COMUNICAZIONI, INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Audizione informale in videoconferenza dinanzi all'Ufficio di Presidenza integrato dai rappresentanti dei Gruppi parlamentari dell'8^a Commissione Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica del Senato, nell'ambito dell'esame del disegno di legge n. 870 (d-l 121/2023 qualità dell'aria e limitazioni della circolazione stradale)

MARTEDI' 3 OTTOBRE 2023, ore 13,20.

Francesco Forastiere

Consiglio Nazionale delle Ricerche, TNF

Visiting Professor Imperial College, London, UK

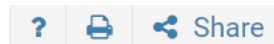
per



Disegno di legge n. 870 (d-l 121/2023 qualità dell'aria e limitazioni della circolazione stradale)

- **10 novembre 2020.** la Corte di giustizia ha condannato l'Italia per aver superato, in maniera sistematica e continuata, i valori limite applicabili alle concentrazioni di particelle PM10 posti dalla direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- **12 maggio 2022.** Qualità dell'aria: l'Italia condannata dalla Corte Ue per il mancato rispetto dei limiti del biossido d'azoto
- *Mancato rispetto, "sistematico e continuativo", del valore limite annuale fissato per il biossido d'azoto (NO2) in varie città e nessuna misura per rispettarlo. È questa la motivazione con cui la Corte di Giustizia Ue, accogliendo un ricorso della Commissione Europea nell'ambito di una procedura d'infrazione, ha stabilito che l'Italia è venuta meno agli obblighi previsti dalla direttiva Ue sulla qualità dell'aria*

Document 62019CJ0573



● **Sentenza della Corte (Settima Sezione) del 12 maggio 2022.**

Commissione europea contro Repubblica italiana.

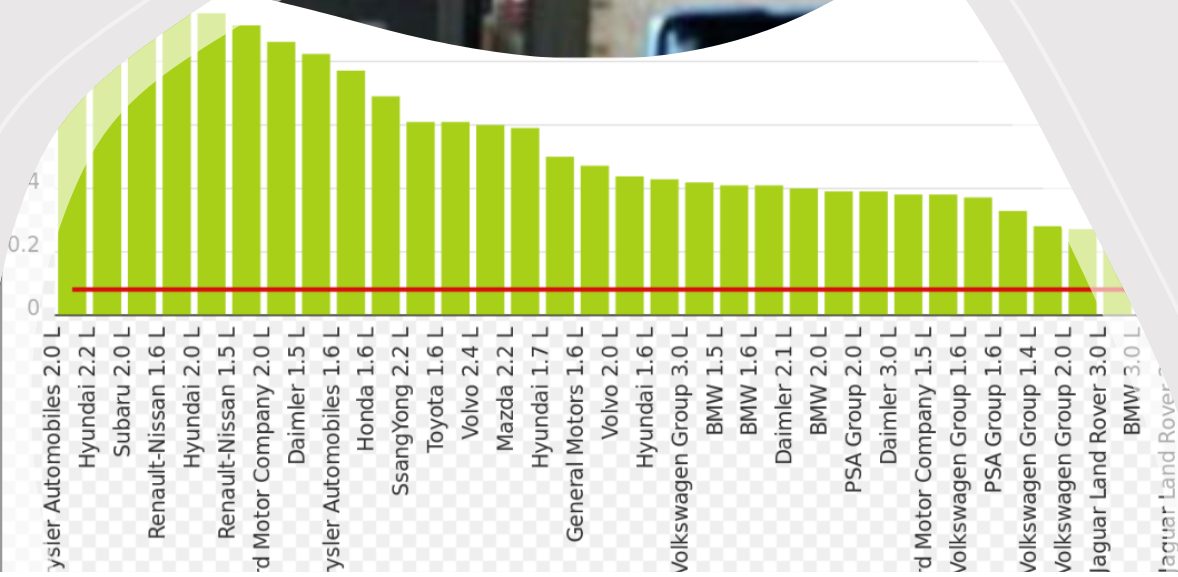
Inadempimento di uno Stato – Ambiente – Direttiva 2008/50/CE – Qualità dell'aria ambiente – Articolo 13, paragrafo 1, e allegato XI – Superamento sistematico e continuato dei valori limite fissati per il biossido di azoto (NO2) in alcune zone ed in alcuni agglomerati italiani – Articolo 23, paragrafo 1 – Allegato XV – Periodo di superamento "il più breve possibile" – Misure appropriate.

Causa C-573/19.

ECLI identifier: ECLI:EU:C:2022:380



Diesel Euro 5: il dieselgate (veicoli mai richiamati in Italia)



Emissioni di ossido d'azoto (NOx) misurate su strada, per costruttore e cilindrata^[26]

■ Emissioni medie di NOx (g/km)

■ Limite di emissioni di NOx previsto dalla norma Euro VI NOx (g/km)

L'inquinamento da PM_{2.5} e NO₂ in Italia

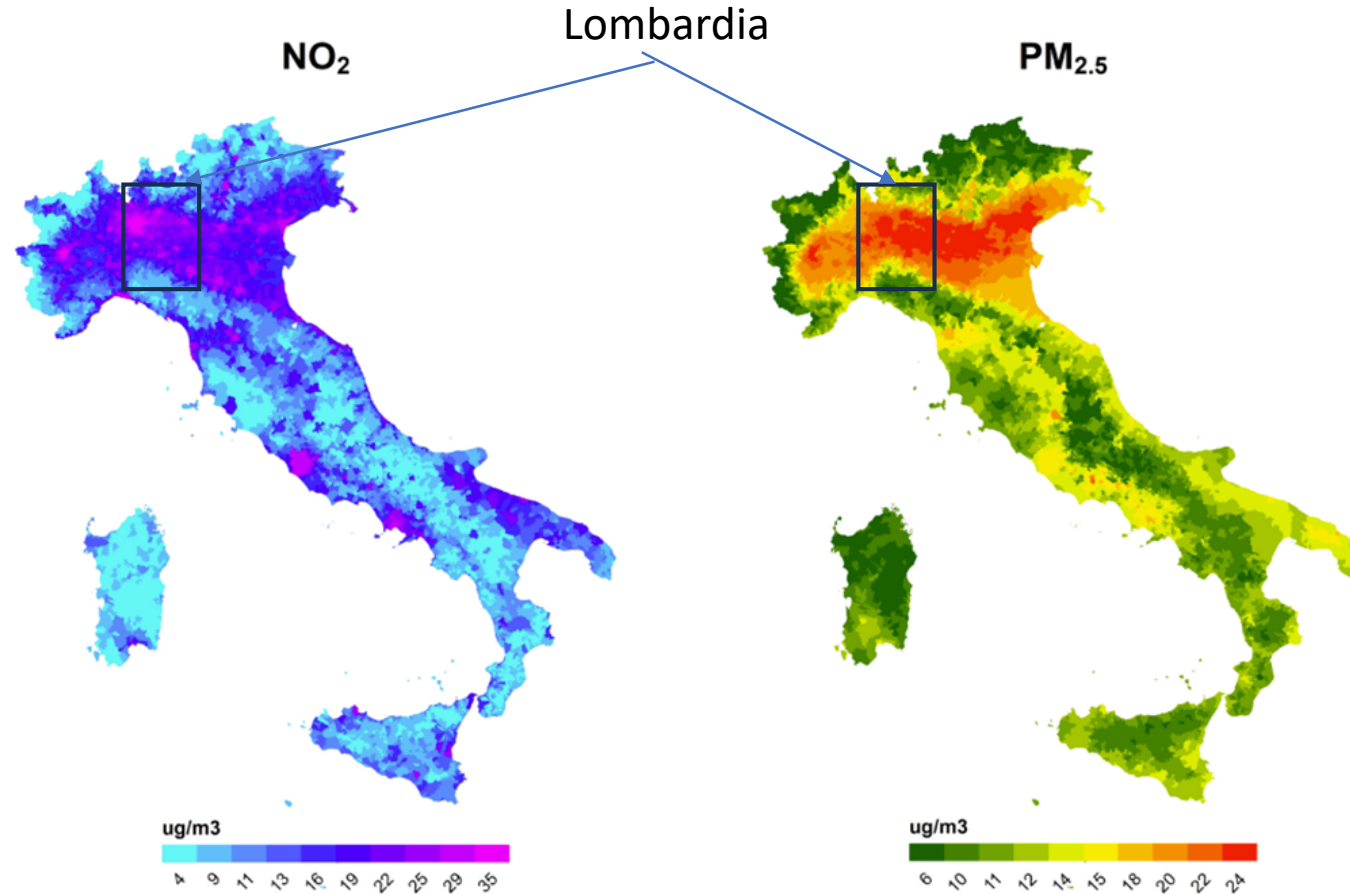


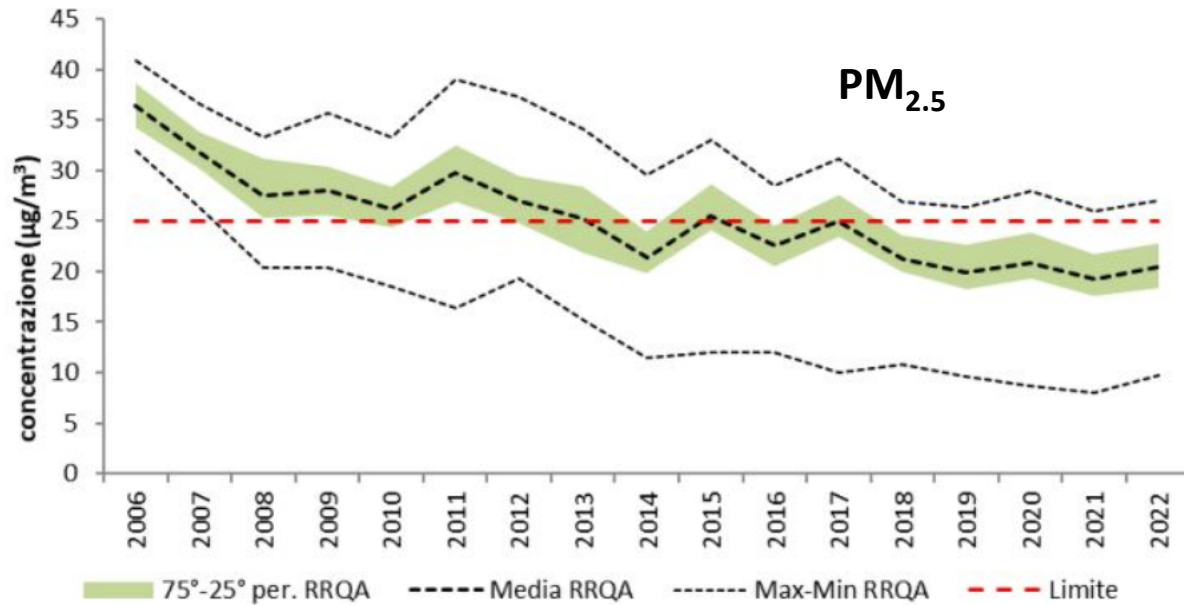
Figure 1. Annual average concentrations of PM_{2.5} and NO₂. Italy, 2016-2019.
Figura 1. Media annuale delle concentrazioni di PM_{2.5} e NO₂. Italia, 2016-2019.

Stafoggia et al. Health impact of air pollution and air temperature in Italy: evidence for policy actions. Epidemiologia & Prevenzione, 2023

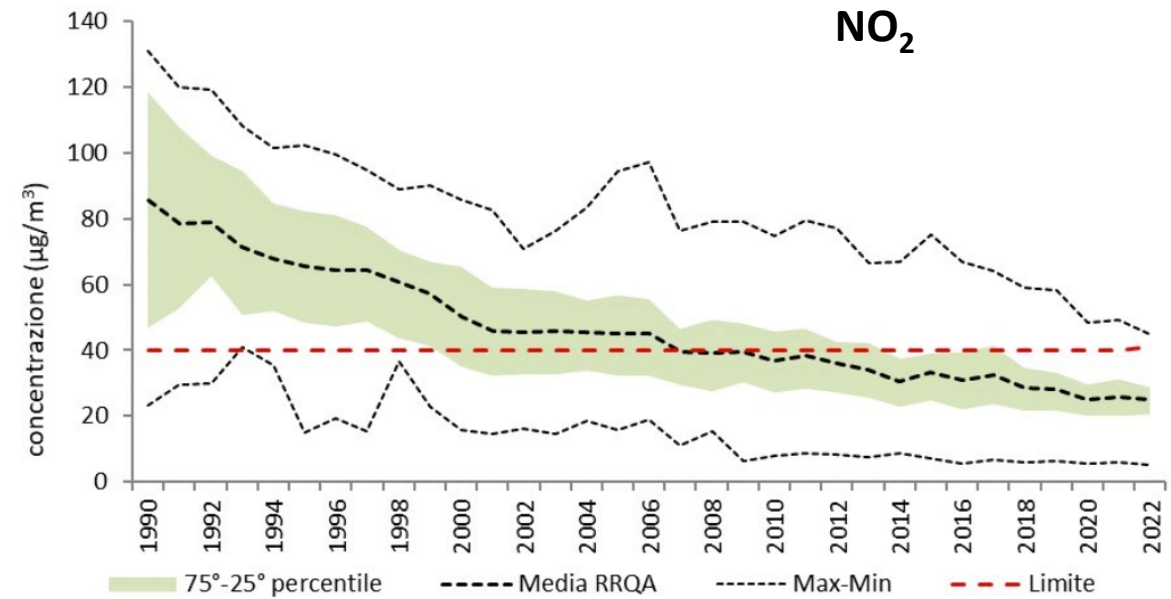
Model data using

- 500 monitoring stations
- Satellite-based data on Aerosol Optical Depth (AOD)
- Spatio-temporal data on land use

Andamento temporale del PM2.5 e NO2 nella regione Lombardia



l'inquinamento atmosferico è calato negli ultimi 20 anni, ma a un ritmo troppo lento specie nell'ultimo periodo



PM2.5- Trend delle medie annue in Regione Lombardia

NO2- Trend delle medie annue in Regione Lombardia

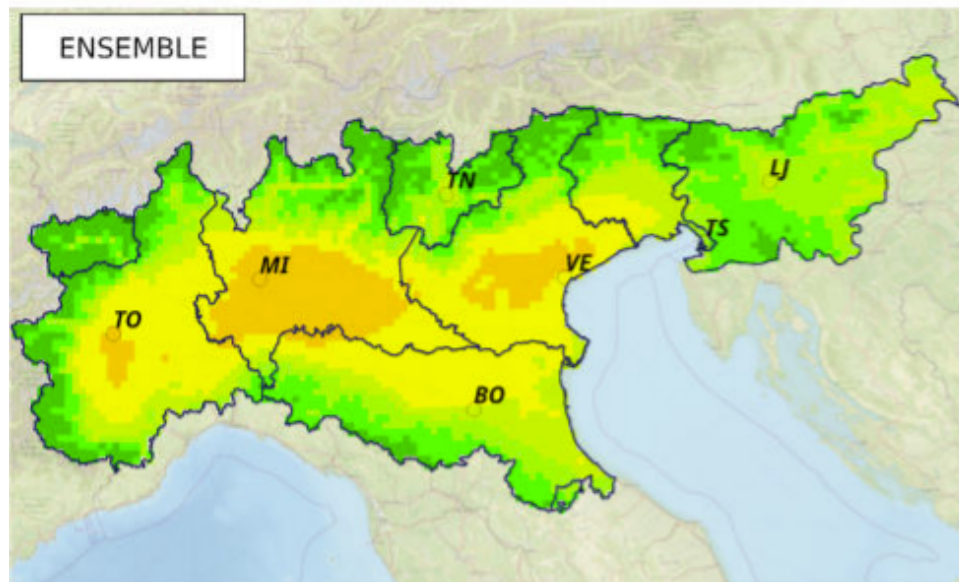
Medie annuali 2022: progetto PrepAir



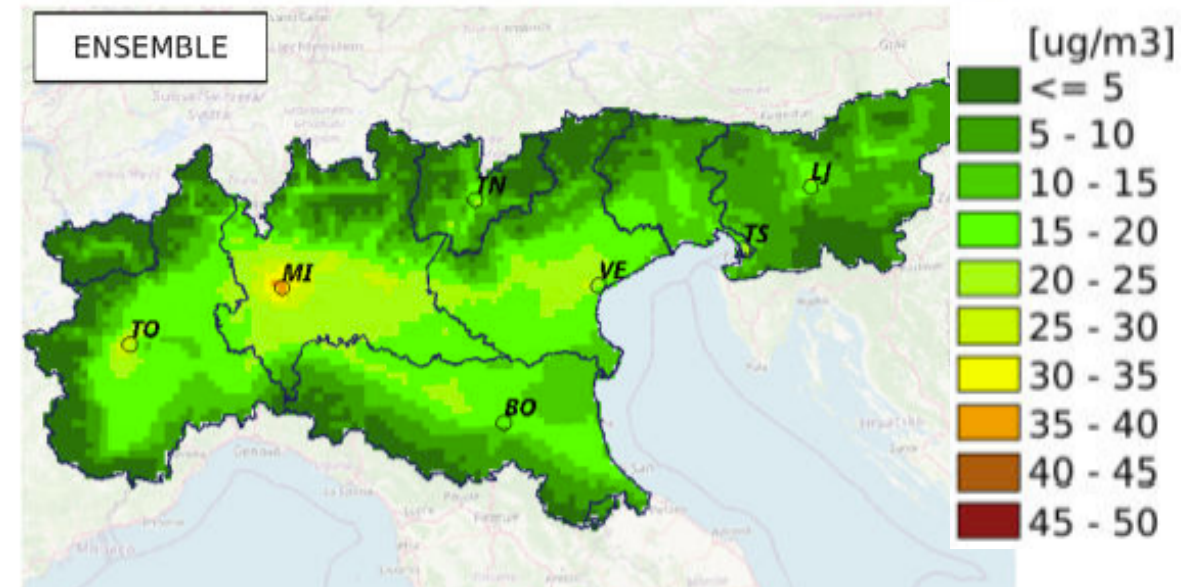
With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



AIR QUALITY ASSESSMENT 2022



PM25, 2022 annual mean



NO2, 2022 annual mean

Atmospheric Emission Sources in the Po-Basin from the LIFE-IP PREPAIR Project

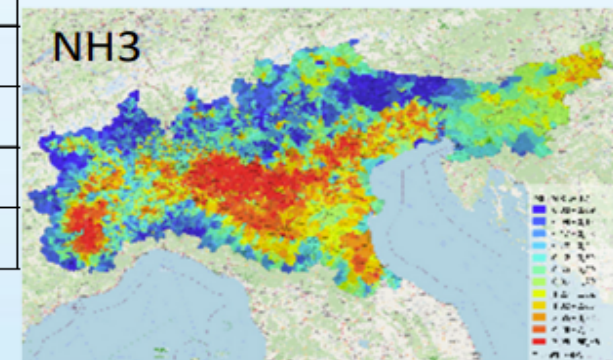
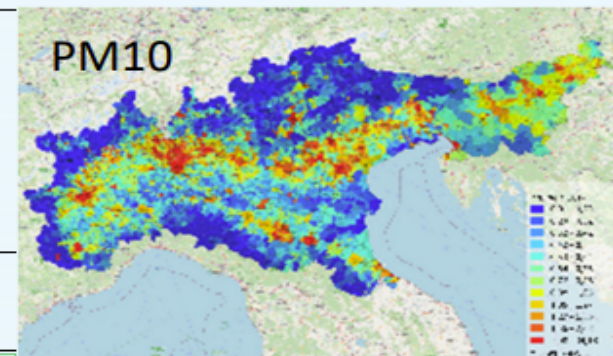
Emissions share on year 2017 for Po-Basin



Alessandro Marongiu*, Elisabetta Angelino, Marco Moretti, Giulia Malvestiti, Giuseppe Fossati

Environmental Protection Agency of Lombardia Region, Air Quality Modeling and Inventory Unit, Monitoring Sector ARPA,
Milano, Italy
Email: *a.marongiu@arpalombardia.it

Macrosectors	NH3	NMVOC	NMVOC without mac 10 and 11	NOx	PM10
1-Combustion in energy and transformation industries	0%	0%	0%	7%	1%
2-Non-industrial combustion plants	1%	5%	11%	11%	56%
3-Combustion in manufacturing industry	0%	1%	2%	15%	4%
4-Production processes	0%	4%	10%	3%	3%
5-Extraction and distribution of fossil fuels and geothermal energy	0%	3%	6%	0%	0%
6-Solvent and other product use	0%	23%	55%	0%	3%
7-Road transport	1%	6%	13%	48%	19%
8-Other mobile sources and machinery	0%	1%	2%	14%	3%
9-Waste treatment and disposal	1%	0%	0%	1%	0%
10-Agriculture	97%	24%		1%	5%
11-Other sources and sinks	0%	34%		0%	5%



La mortalità prematura attribuibile al PM_{2.5} in Italia- valori annuali



Area	Population 30+ years No.	Weighted Exposure µg/m ³	Threshold: 5 µg/m ³		
			AD	(95%CI)	AF (%)
Natural causes					
Italy	42,952,673	16.5	72,083	(38,974-102,888)	11.7
North	20,095,926	20.2	43,931	(23,932-62,247)	15.2
Central	8,664,082	14.2	12,137	(6,501-17,482)	9.6
South	14,192,665	12.6	16,014	(8,542-23,159)	8.0
Po Valley	17,204,657	21.2	39,628	(21,626-56,052)	16.3
6 largest cities	5,242,576	18.1	10,336	(5,588-14,752)	13.6
Cardiovascular diseases					
Italy	42,952,673	16.5	24,038	(20,079-29,680)	3.9
North	20,095,926	20.2	14,076	(11,790-17,312)	4.9
Central	8,664,082	14.2	4,139	(3,447-5,133)	3.3
South	14,192,665	12.6	5,822	(4,842-7,235)	2.9
Respiratory diseases					
Italy	42,952,673	16.5	4,638	(1,502-7,701)	0.7
North	20,095,926	20.2	2,901	(948-4,772)	1.0
Central	8,664,082	14.2	799	(256-1,344)	0.6
South	14,192,665	12.6	938	(298-1,585)	0.5

Stafoggia et al. Health impact of air pollution and air temperature in Italy: evidence for policy actions. *Epidemiologia & Prevenzione*, 2023

Table 3. Annual deaths (AD) and fractions (AF) attributable to long-term exposure to PM_{2.5} exceeding WHO AQGs, Italy (2016-2019): results for the entire country, for geographic macroareas, and for the 6 largest metropolitan areas.

La mortalità prematura attribuibile al NO₂ in Italia- valori annuali



Area	Population 30+ years No.	Weighted Exposure µg/m ³	Threshold: 40 µg/m ³			Threshold: 10 µg/m ³		
			AD	(95%CI)	AF (%)	AD	(95%CI)	AF (%)
Natural causes								
Italy	42,952,673	30.7	642	(376-914)	0.1%	30,661	(18,187-43,109)	5.0
North	20,095,926	36.0	642	(376-914)	0.2%	18,926	(11,245-26,563)	6.5
Central	8,664,082	29.1	0	(0-0)	0.0%	5,777	(3,423-8,130)	4.6
South	14,192,665	24.3	0	(0-0)	0.0%	5,959	(3,518-8,416)	3.0
Po Valley	17,204,657	26.9	635	(372-904)	0.3%	15,662	(9,312-21,967)	6.4
6 largest cities	5,242,576	36.5	578	(330-822)	0.8%	8,364	(4,995-11,676)	11.0
Respiratory diseases								
Italy	42,952,673	30.7	37	(13-61)	0.0%	1,587	(544-2,572)	0.3
North	20,095,926	36.0	37	(13-61)	0.0%	1,018	(350-1,647)	0.3
Central	8,664,082	29.1	0	(0-0)	0.0%	306	(105-497)	0.2
South	14,192,665	24.3	0	(0-0)	0.0%	263	(90-428)	0.1

Table 4. Annual deaths (AD) and fractions (AF) attributable to long-term exposure to NO₂ exceeding WHO AQGs, Italy (2016-2019): results for the entire country, for geographic macroareas, and for the 6 largest metropolitan areas.

Tabella 4. Morti per anno (AD) e loro frazione (AF) attribuibile all'esposizione a lungo termine a NO₂ con livelli superiore a quelli delle linee guida WHO (2016-2019): risultati per l'intero Paese, per macroarea geografica e per le 6 città metropolitane.

GENERAL PUBLICATIONS

Proposal for a revision of the Ambient Air Quality Directives

Details

Publication date

26 October 2022

Author

[Directorate-General for Environment](#)

Approved by the EU Parliament on September 13, 2023

Raccomandazioni a tutela della salute pubblica

- Provvedimento insufficiente per il rientro nei limiti, che non risponde appieno alle richieste della Corte di Giustizia
- La programmazione dovrebbe essere strategica di medio-lungo periodo
- E' auspicabile che la programmazione regionale fin da subito tenga conto dei limiti stringenti della qualità dell'aria previsti dalla prossima Direttiva Europea
- E' importante che la programmazione strategica preveda:
 - Potenziamento di infrastrutture/opzioni di trasporto che consentano ai cittadini di abbandonare naturalmente l'auto privata
 - Potenziamento di infrastrutture /opzioni di trasporto che consentano il trasporto su ferro e non su gomma
 - Interventi risolutivi per abbandonare l'uso di legna e pellet per il riscaldamento
 - Interventi risolutivi in agricoltura/allevamento per limitare le emissioni di ammoniaca