



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

ARIA - MOBILITA'

IL TRASPORTO SU STRADA SI CONFERMA COME LA PRINCIPALE FONTE DI INQUINAMENTO ATMOSFERICO

In un rapporto europeo analizzati e messi a confronto i dati relativi al periodo 1990-2006 dai 27 stati dell'Unione Europea, con una particolare attenzione al settore dei trasporti su strada, che rimangono la sola principale fonte di ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) e di composti organici volatili non metanici (NMVOCs), come benzene e etanolo e la seconda fonte in ordine di importanza di polveri sottili PM10 e PM2.5.

L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) conferma i trasporti su strada sono la principale fonte di inquinamento dannoso per la salute. Il dato emerge dal Annual Emission Inventory della Comunità Europea presentato alla convention UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) sul Long-Range Transboundary Air Pollution: un incontro che dal 1979, anno della sua nascita, costituisce un importante momento di indirizzo e informazione riguardo ai maggiori problemi ambientali della regione UNECE, ma anche una occasione di collaborazione scientifica e negoziazione politica.

Nel recente documento emesso dal LRTAP sono analizzati e messi a confronto i dati relativi al periodo 1990-2006 dai 27 stati dell'Unione Europea, con una particolare attenzione al settore dei trasporti su strada, che rimangono la sola principale fonte di ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) e di composti organici volatili non metanici (NMVOCs), come benzene e etanolo e la seconda fonte in ordine di importanza di polveri sottili PM10 e PM2.5 dopo il riscaldamento nel settore residenziale.

Se quest'ultima situazione è vera su base europea, non lo è in Italia, dove (nel 2006) le emissioni di PM10 da trasporto stradale sono state 46,8 giga grammi (Gg), mentre quelle dal riscaldamento residenziale 18,7. [un Gg equivale ad un miliardo di grammi e cioè a mille tonnellate]

La maggior parte dei paesi europei ha ridotto le proprie emissioni in aria di sostanze inquinanti durante gli ultimi decenni. In ogni modo, altri studi dimostrano che l'inquinamento continua a minare la qualità dell'aria, specialmente nelle aree urbane. Il rapporto LRTAP identifica nel trasporto su strada, nelle industrie manifatturiere ed edili, nel

settore residenziale e nell'agricoltura i principali fattori di inquinamento del nostro tempo.

La qualità dell'aria è fondamentale per la salute: l'esposizione ad inquinanti può provocare danni a breve e lungo termine a persone di ogni età. Il rischio per la salute diventa inoltre particolarmente importante in persone con problemi di cuore o di respirazione.

La presenza di questi inquinanti, però, va a colpire anche gli ecosistemi naturali, può corrodere costruzioni e materiali, portare all'acidificazione di foreste e ecosistemi acquatici, eutrofizzazione del suolo e delle acque, minando alla limitata riserva di ossigeno di fiumi e laghi.

Il trend sembra essere positivo: dal 1990 al 2006, il periodo analizzato nel rapporto, le emissioni di ossidi di azoto sono diminuite del 35%, con un rallentamento nell'ultimo periodo. I NO_x sono tra i maggiori responsabili della formazione di ozono a bassa quota, che può provocare problemi anche seri alla respirazione e che danneggia le piante, diminuendo la loro efficienza nella fotosintesi, cioè il meccanismo con cui la CO₂ viene catturata.

I trasporti non sono l'unica fonte di inquinamento: per quanto riguarda le emissioni di ossidi di zolfo (SO_x), il rapporto identifica come fonte principale la produzione di elettricità e di calore, seguita da industrie manifatturiere ed edili. Anche in questo caso il trend è positivo: si nota una diminuzione di quasi il 70% nelle emissioni di SO_x, la maggiore riduzione registrata tra gli elementi analizzati, non sono da trascurare però i risultati relativi alla CO (riduzione del 53%) e dei NMVOCs (riduzione del 44%)



Regione Toscana

Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Le attività legate all'agricoltura sono invece responsabili per la maggior parte delle emissioni di ammoniaca (NH₃), un importante inquinante che provoca acidificazione e eutrofizzazione. Letame del bestiame da allevamento e fertilizzanti costituiscono più del 90% della produzione di ammoniaca dispersa nell'ambiente.

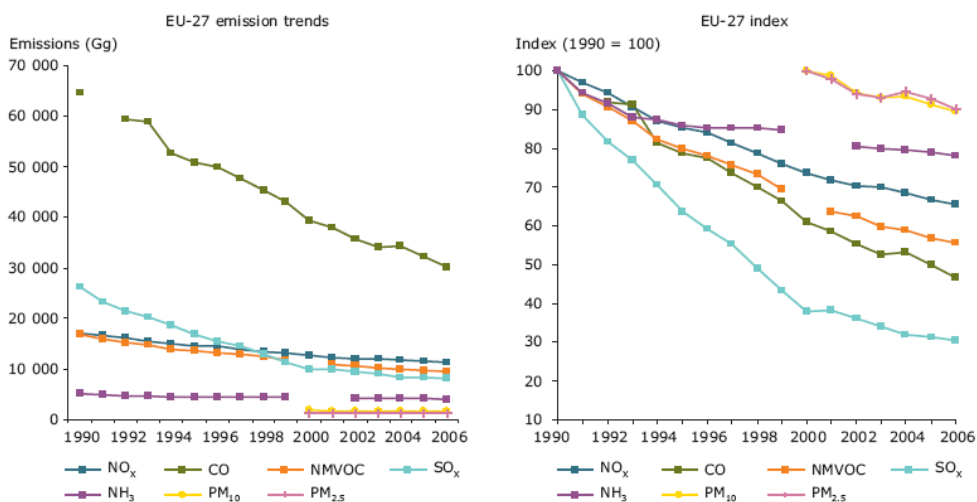
EU-27 emission trends in absolute (Gg) and relative terms for NO_x, CO, NMVOCs, SO_x, NH₃, between 1990 and 2006 (index year 1990 = 100, and for PM₁₀ and PM_{2.5} between 2000 and 2006 (index year 2000 = 100)

PER CHI VUOLE APPROFONDIRE

UNECE: <http://www.unece.org/>

Long-Range Transboundary Air
Pollution: [http://www.unece.org/
env/lrtap/](http://www.unece.org/env/lrtap/)

Annual European Community LRTAP
Convention emission inventory re-
port 1990-2006:
[http://reports.eea.europa.eu/
technical_report_2008_7/en](http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2008_7/en)



Note: To enable presentation of provisional emission trends, in some instances (due to non-reporting of data) emissions have been aggregated without including data for all the EU-27 Member States. Gaps in the trend curves therefore appear for years where a) emissions have not been reported by one or more countries and b) totals from available data (in the expert judgement of ETC/ACC) would significantly have changed the overall trend shown. Further details are provided in Chapter 2 of this report. Parties to the LRTAP Convention are formally requested to report emissions of particulate matter (PM) only for years 2000 onward. Hence emission trends for these years only are shown.

PM ₁₀ key categories	(%)	(%) cumul.
1A b Residential	21.7	21.7
1A3b Road transportation	15.9	37.6
2A Mineral products	11.0	48.7
1A2 Manufacturing industries and construction	9.1	57.8
4D1 Direct soil emission	6.9	64.7
4B Manure management	5.6	70.3
2C Metal production	5.2	75.6
1A4c Agriculture/forestry/fishing	5.1	80.7
1A1a Public electricity and heat production	4.6	85.3
2G Other	3.5	88.8
2D Other production	1.5	90.3
1A3d ii National navigation	1.4	91.7
6C Waste incineration	1.3	92.9
3D Other	1.0	93.9
1A4a Commercial/institutional	0.9	94.8
1A1b Petroleum refining	0.9	95.7

CO key categories	(%)	(%) cumul.
1A3b Road transportation	36.4	36.4
1A b Residential	28.5	64.9
1A2 Manufacturing industries and construction	12.6	77.5
2C Metal production	8.0	85.4
1A4c Agriculture/forestry/fishing	3.9	89.3
6C Waste incineration	1.9	91.3
1A3d ii National navigation	1.7	92.9
1A1a Public electricity and heat production	1.6	94.5
4F Field burning of agricultural waste	1.2	95.7

PM _{2.5} key categories	(%)	(%) cumul.
1A b Residential	29.6	29.6
1A3b Road transportation	17.8	47.3
1A2 Manufacturing industries and construction	11.1	58.4
2A Mineral products	7.4	65.9
1A4c Agriculture/forestry/fishing	6.4	72.3
2C Metal production	4.7	76.9
1A1a Public electricity and heat production	4.2	81.1
4D1 Direct soil emission	2.3	83.4
2G Other	2.3	85.7
1A3d ii National navigation	2.0	87.7
4B Manure management	1.7	89.4
6C Waste incineration	1.6	91.0
3D Other	1.4	92.4
2D Other production	1.3	93.7
1A4a Commercial/institutional	1.2	94.9
1A1b Petroleum refining	1.0	95.9

NO _x key categories	(%)	(%) cumul.
1A3b Road transportation	39.4	39.4
1A1a Public electricity and heat production	18.7	58.1
1A2 Manufacturing industries and construction	14.1	72.3
1A4c Agriculture/forestry/fishing	7.3	79.6
1A b Residential	4.7	84.2
1A3d ii National navigation	3.7	87.9
1A4a Commercial/institutional	1.9	89.8
1A1b Petroleum refining	1.5	91.3
4D1 Direct soil emission	1.5	92.8
1A3c Railways	1.2	94.0
1A1c Manufacture of solid fuels and other energy industries	1.1	95.1

Direttore responsabile: *Marco Talluri* Anno VI
 Autorizzazione del Tribunale di Firenze n. 5396 del 14 febbraio 2005
 Redazione: ARPAT, Via Ponte alle Mosse 211-50144 FIRENZE - tel. 055-3206285 — fax. 055-3206218
 mail comunicazione.fi@arpat.toscana.it

Testo di questo numero a cura di:

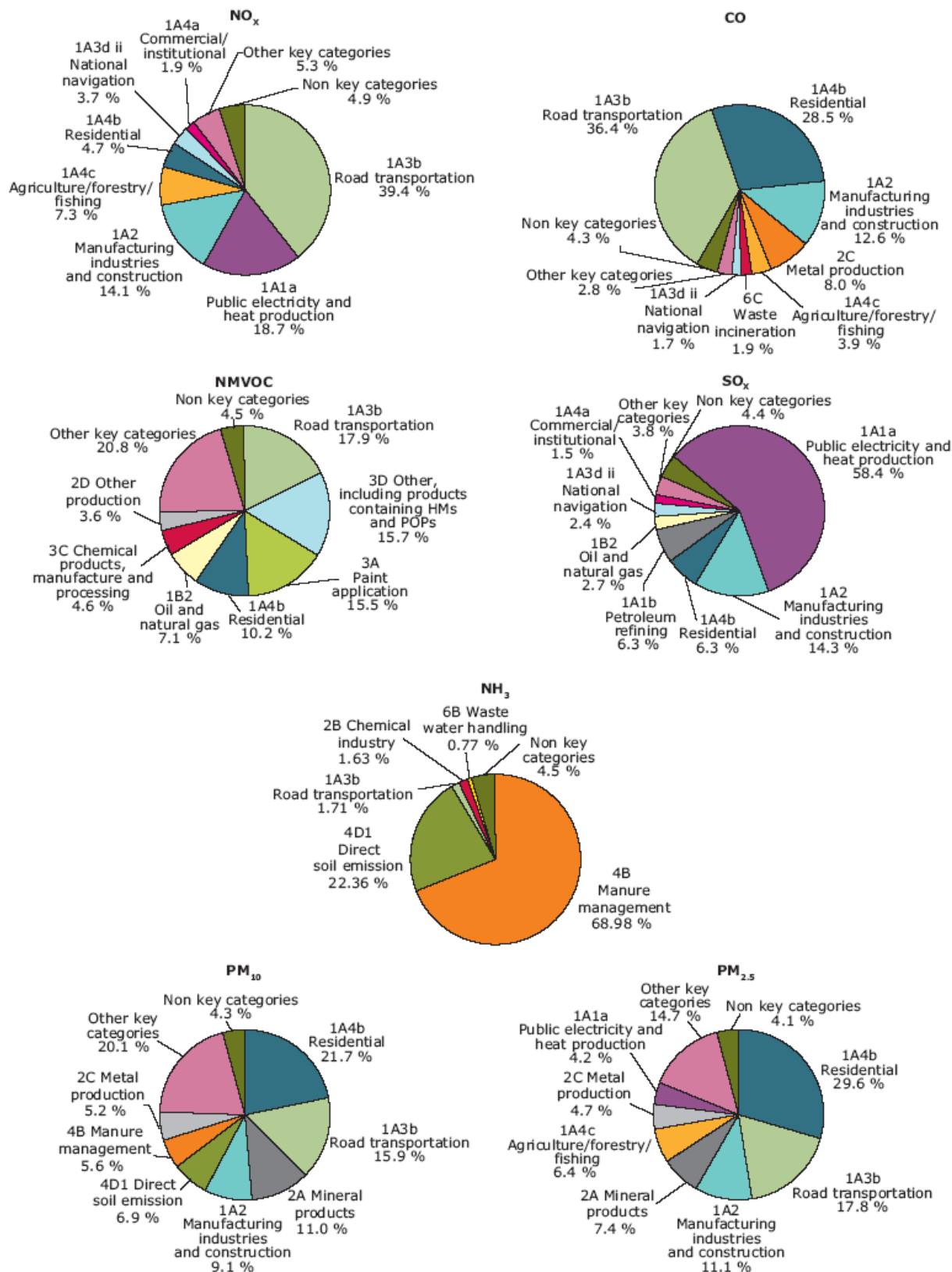
Redazione Arpatnews

Siamo su internet: www.arpat.toscana.it/news

E' possibile ricevere regolarmente Arpatnews, personalizzandone le modalità (periodicità, temi, ecc.) all'indirizzo:

http://www.arpat.toscana.it/news/news_richiesta.html

Contribution of key categories to EU-27 emissions of NO_x, CO, NMVOCs, SO_x, NH₃, PM₁₀ and PM_{2.5} in 2006



Note: The category codes and descriptions correspond to the emissions reporting nomenclature used by the Member States