

5. Qualità dell'aria ambiente: Biossido di Azoto (NO₂)

DESCRIZIONE

Il biossido di azoto (NO₂) è un gas di colore bruno-rossastro, poco solubile in acqua, tossico, dall'odore forte e pungente e con forte potere irritante. E' un inquinante a prevalente componente secondaria, in quanto è il prodotto dell'ossidazione del monossido di azoto (NO) in atmosfera; solo in proporzione minore viene emesso direttamente in atmosfera. La principale fonte di emissione degli ossidi di azoto (NO_x=NO+NO₂) è il traffico veicolare; altre fonti sono gli impianti di riscaldamento civili e industriali, le centrali per la produzione di energia e un ampio spettro di processi industriali. Il biossido di azoto è un inquinante ad ampia diffusione che ha effetti negativi sulla salute umana e insieme al monossido di azoto contribuisce ai fenomeni di *smog* fotochimico (è precursore per la formazione di inquinanti secondari come ozono troposferico e particolato fine secondario) di eutrofizzazione e delle piogge acide. Il presente indicatore si basa sui dati di concentrazione di biossido di azoto in atmosfera, misurati nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio nazionale e raccolti dall'ISPRA nell'ambito delle procedure di scambio di informazioni (*Exchange of Information*, EoI) previste dalle Decisioni 97/101/CE e 2001/752/CE.

L'obiettivo della normativa sull'EoI è quello di fornire un quadro conoscitivo e rappresentativo dello stato della qualità dell'aria attraverso i dati di concentrazione di biossido di azoto in atmosfera, consentendo il confronto tra i Paesi membri della Comunità Europea. L'obiettivo del D.Lgs. 351/99, DM 60/2002 e del D.Lgs. 155/2010 è quello di consentire a regioni e province autonome la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente. I valori limite di concentrazione del biossido di azoto nell'aria ambiente entrati in vigore nel 2010, sono riportati nella Tabella A.

Tabella A: NO₂ - Valori limite per la protezione della salute umana

	Periodo di mediazione	Valore limite
Valore limite orario	1 ora	200 µg/m ³ NO ₂ da non superare più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuale	Anno civile	40 µg/m ³ NO ₂

Nel 2010 lo scambio di informazioni ha riguardato 652 stazioni relative a tutte le regioni italiane. Di queste 652 stazioni, 562 (86% del totale) hanno fornito serie di dati con copertura temporale minima del 75% e 487 (75% del totale) con copertura temporale minima del 90% (al netto delle perdite di dati dovute alla taratura periodica o alla manutenzione ordinaria). Nel periodo 2002 – 2010, oltre all'aumento, si osserva negli anni più recenti una stabilizzazione del numero di stazioni che rispettano il criterio di numerosità dati minima del 75% (le stazioni negli anni sono rispettivamente: 210, 225, 254, 311, 391, 524, 536, 569 e 562).

Nel 2010 il valore limite annuale, più stringente rispetto a quello orario è stato rispettato nell'80% delle stazioni di monitoraggio.

COMMENTI a TABELLE e FIGURE

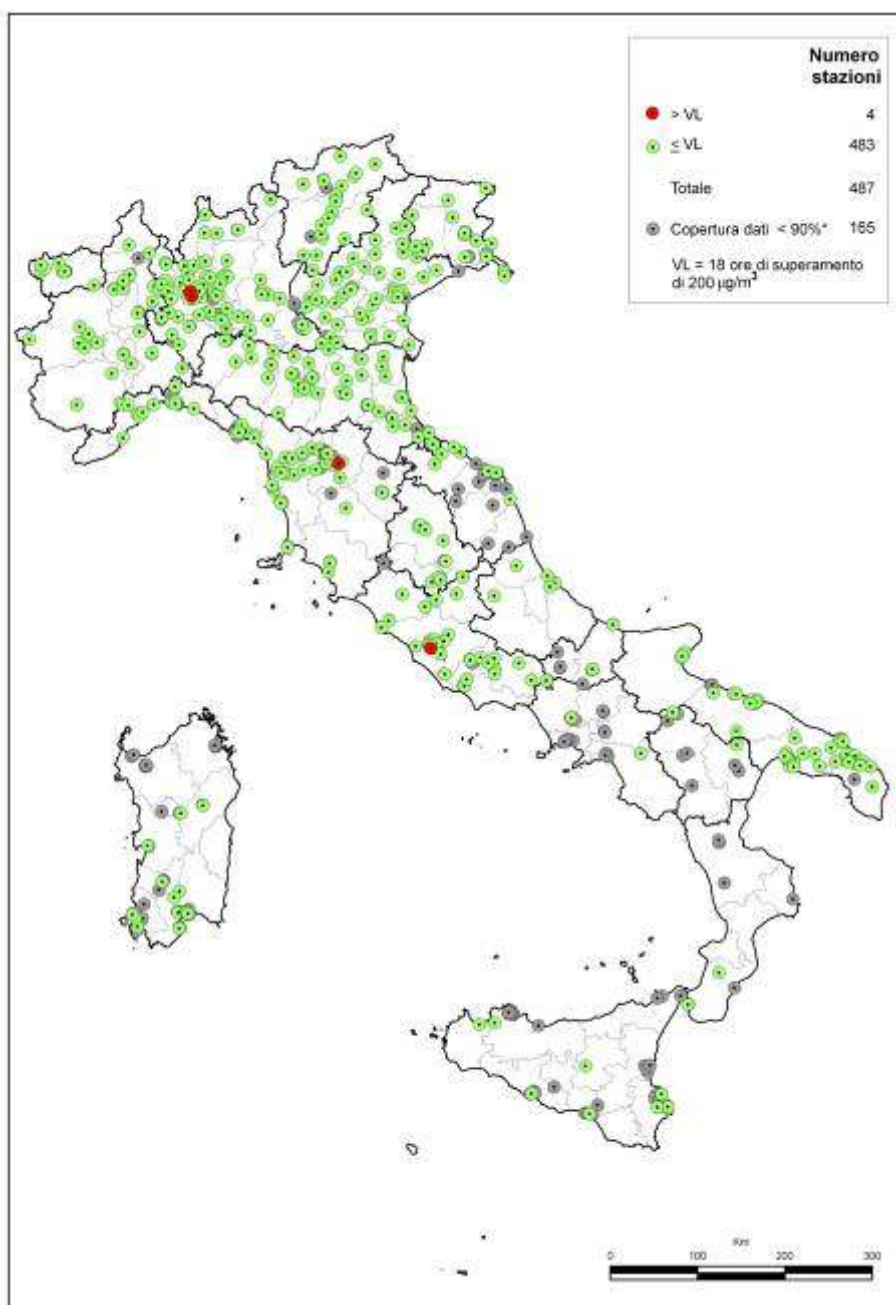
La Figura 1.10 mostra la distribuzione sul territorio nazionale delle stazioni di monitoraggio rispetto al valore limite orario che risulta largamente rispettato: 483 stazioni (99% del totale). Analogamente, in Figura 1.11, è riportata la distribuzione sul territorio nazionale delle stazioni di monitoraggio rispetto al valore limite annuale che è superato in 95 stazioni su 487 (20% del totale).

Macroarea: Attività Trasversali

Settore: Ambiente

Fonte Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Attività: Concentrazione atmosferica degli inquinanti



Legenda : al netto delle perdite di dati dovute alla taratura periodica o alla manutenzione ordinaria)*

Fonte: ISPRA

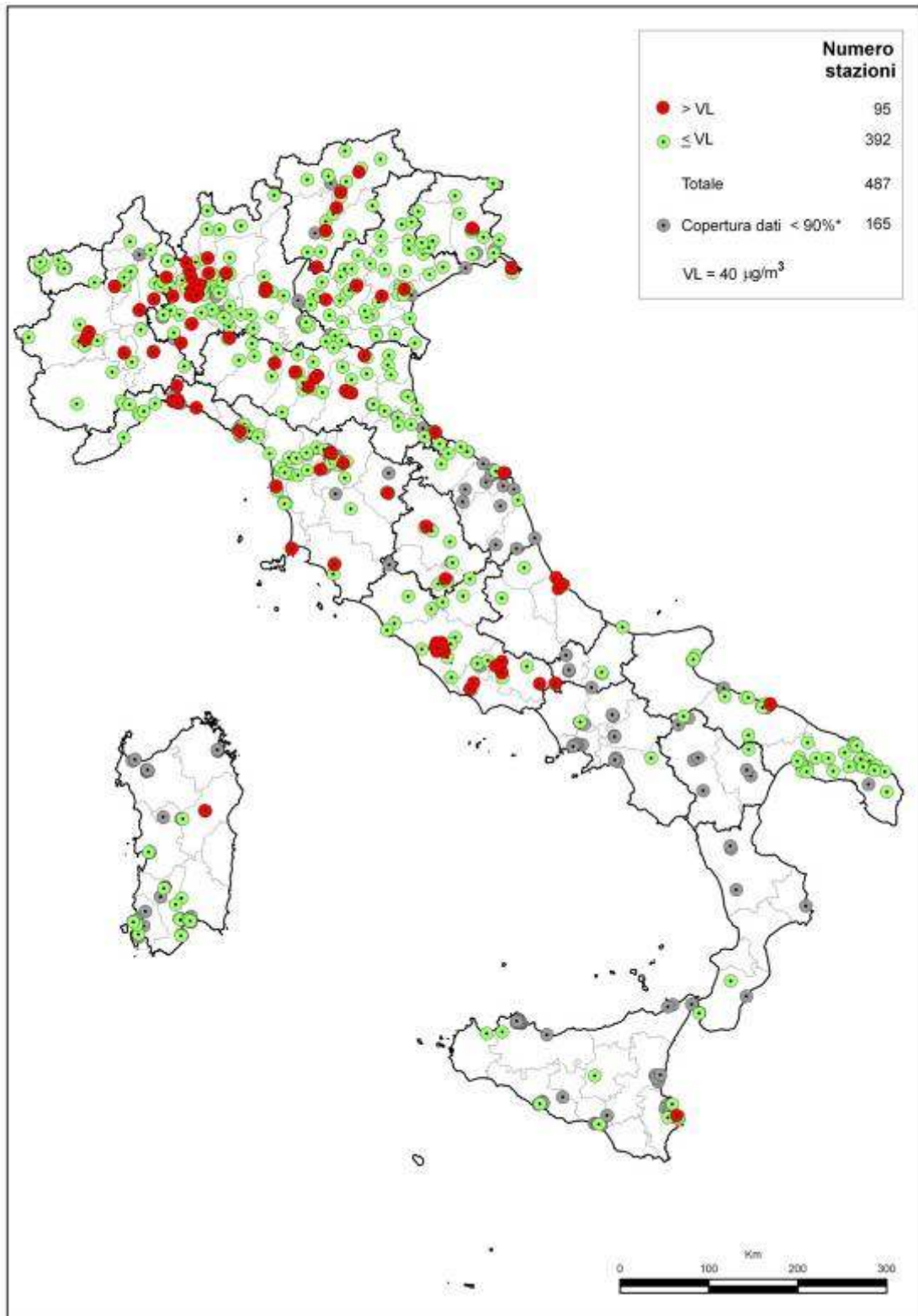
Figura 1.10: NO₂ – Stazioni di monitoraggio e superamenti del valore limite orario (2010)

Macroarea: Attività Trasversali

Settore: Ambiente

Fonte Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Attività: Concentrazione atmosferica degli inquinanti



*Legenda: * al netto delle perdite di dati dovute alla taratura periodica o alla manutenzione ordinaria*

Fonte: ISPRA

Figura 1.11: NO₂ - Stazioni di monitoraggio e superamenti del valore medio annuale (2010)