

## 2 LA QUALITÀ DELL'ARIA: LE FONTI DI PRESSIONE

### 2.1 Introduzione

Le attività antropiche che costituiscono le principali fonti di pressione sulla qualità dell'aria possono essere così sintetizzate: lavorazioni industriali ed artigianali, impianti di riscaldamento e trasporto su strada.

Durante gli ultimi decenni il quadro emissivo è profondamente mutato. In particolare si è passati dalle emissioni dovute all'utilizzo di derivati del petrolio e di carbone caratterizzate da alte quantità di biossido di zolfo e di particolato, oltre che di ossidi di azoto e di carbonio, alle emissioni causate dalla combustione del gas naturale e dal traffico veicolare, caratterizzate da piccole quantità di biossido di zolfo, con emissioni di particolato quantitativamente e qualitativamente differenti, e significative emissioni di ossidi di azoto e, per il traffico, anche di monossido di carbonio.

Le emissioni di ossidi di zolfo, ossidi di azoto e carbonio, nonché di particolato fine sono diminuite nell'ultimo decennio. Nonostante ciò il superamento di alcuni valori limite, in particolare per l'ozono il particolato fine (PM10) in alcune zone anche per il biossido di azoto è un fenomeno frequente, che interessa in particolare la popolazione residente nelle zone urbane.

La concentrazione degli inquinanti in aria dipende, infatti, da molteplici fattori, di cui uno è rappresentato dalla componente emissiva: bisogna, infatti, tenere presente le caratteristiche delle fonti di inquinamento, l'intensità e la loro distribuzione sul territorio, l'urbanistica delle città. Determinanti sono, inoltre, le condizioni meteorologiche che determinano il grado di dispersione degli inquinanti e la diluizione con aria più pulita dopo che le emissioni hanno avuto luogo.

### 2.2 Le emissioni industriali

Le emissioni da attività industriali rappresentano nella provincia di Verona una fonte non trascurabile di inquinamento atmosferico. Oltre ai "macroinquinanti" tradizionali quali biossido di zolfo, composti organici volatili diversi dal metano, monossido di carbonio, particelle sospese, vanno considerate le sostanze alogenate, i metalli pesanti, i composti organici persistenti e gli alogeni tal quali. Non vanno dimenticate infine le sostanze odorigene che, a fronte di concentrazioni talvolta prossime ai limiti di rivelabilità analitica, deteriorano l'ambiente e producono grave disagio ai lavoratori ed alla popolazione residente nell'intorno del sito industriale.

Sono state stimate le emissioni industriali, in modo cautelativo, calcolando i flussi di massa dei differenti inquinanti sulla base delle portate volumetriche autorizzate dalla Provincia di Verona, ente competente al rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera.

Il quadro normativo di riferimento per le emissioni in atmosfera del comparto produttivo si basa sul DPR 203/88, che prevede: per gli impianti esistenti al 1 luglio 1988, la presentazione di una domanda per la continuazione delle emissioni in atmosfera, per la costruzione di nuovi impianti, le modifiche o il trasferimento di impianti esistenti, un'autorizzazione preventiva.

La Provincia di Verona, alla data del 6 marzo 2003, ha autorizzato alle emissioni in atmosfera 1720 ditte, per complessivi 2067 impianti e 8767 camini.

Per una stima della pressione sulla matrice atmosfera determinata dal settore produttivo le sostanze autorizzate sono state divise in quattro macrocategorie ossia polveri inerti, sostanze organiche volatili, sostanze inorganiche e prodotti della combustione.

L'impatto delle emissioni industriali sul territorio provinciale è stato rappresentato su una mappa, riportando, per ogni comune, il flusso complessivo di sostanze autorizzate per ogni singolo camino. Tale rappresentazione, anche se risulta essere una stima probabilmente in eccesso rispetto alla realtà poiché riporta i limiti massimi autorizzati, limiti che non dovrebbero essere mai superati nelle fasi di esercizio degli impianti, è tuttavia un utile strumento di raffronto per rilevare le zone del territorio dove sono più pressanti gli effetti delle emissioni produttive.

Complessivamente nel territorio provinciale è autorizzato, ai sensi del DPR 203/88, un flusso di massa complessivo di 2743 Kg/ora di sostanze prodotte della combustione quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo ed ossidi di carbonio.

**Figura 2-1:** mappa dei flussi di massa complessivi di prodotti della combustione, per ogni singolo comune, dovuti agli impianti autorizzati alle emissioni in atmosfera dalla Provincia di Verona, ai sensi del DPR 203/88. Situazione aggiornata a marzo 2003. (Fonte: Provincia di Verona)