

PA3-015

**NETWORK DI PROGETTI PER LO STUDIO DEL PARTICOLATO
ATMOSFERICO NELL'AREA ALPINA DELLA LOMBARDIA**

C. A. Belis¹, O. Cazzuli², C. Colombi³, P. Fermo⁴, V. Gianelle⁵, A. Giudici², G. Lanzani², B. Larsen⁶, T. Magnani¹, A. Piazzalunga⁴, R. Vecchi⁷

¹ ARPA Lombardia Dip. Sondrio v. Stelvio 35 23100 Sondrio, ² ARPA Lombardia v. Restelli 3 20124 Milano, ³ ARPA Lombardia Dip. Como v. Cadorna 8 22100 Como, ⁴ Università degli Studi di Milano, DCIMA v. Venezian 21 20133 Milano ⁵ ARPA Lombardia Dip. Milano v. Juvara 22 20122, ⁶ EU JRC IES v. Fermi 1, 21020 Ispra ⁷ Università degli Studi di Milano, IFGA v. Celoria 16 20133 Milano

Le rilevazioni sull'inquinamento atmosferico in diverse aree dell'arco alpino hanno messo in evidenza delle criticità in un territorio contraddistinto dalla buona qualità dell'aria. In particolare rilievi sulla concentrazioni di particolato atmosferico riscontrano livelli elevati di questo parametro in diversi fondovalle alpini sia italiani (Val d'Aosta, Val Belluna) sia di altri paesi dell'arco alpino (Canton Ticino-Svizzera, Valle dell'Inn - Austria). La Valtellina, il più ampio territorio alpino della Lombardia, è parzialmente protetta dalla barriera prealpina dalle masse d'aria provenienti dalla pianura Padana. In questa zona le principali attività economiche sono l'agricoltura e il turismo. Malgrado la moderata densità di popolazione e il ridotto numero di emissioni industriali le concentrazioni di particolato atmosferico sono rilevanti. Dal 1999 le medie giornaliere di PM10 sul fondovalle superano la soglia di valori oltre i 50 µg/m³ su base annua mentre a Sondrio la media annuale spesso supera la soglia di 40 µg/m³. Allo scopo di migliorare la conoscenza sulle caratteristiche del particolato atmosferico e di individuare i fattori che determinano i livelli di questo inquinante in questo territorio sono stati attivati diversi studi. Queste ricerche costituiscono un quadro organico in quanto focalizzando diversi aspetti del fenomeno mettono a disposizione informazioni che consentono di meglio interpretare i risultati e di collocare gli stessi in contesti più ampi: quello regionale e quello alpino. Nell'ambito del progetto PARFIL, finanziato dalla Regione Lombardia, si studia l'andamento temporale della massa e la composizione chimica del PM10 e PM2,5 nel sito urbano della città di Sondrio e in un sito remoto in quota Bormio- San Colombano dal 2004. Inoltre, si realizzano studi sul source apportionment con particolare riguardo al contributo della combustione di biomasse al particolato atmosferico. A complemento di quest'indagine si colloca il monitoraggio intensivo condotto negli inverni 2007 e 2008 nell'ambito della Convenzione Regione Lombardia – JRC mirato, tra l'altro, ad individuare le sorgenti di particolato in diverse aree della Lombardia. A questo quadro si aggiunge lo studio finanziato dalla Provincia di Sondrio e il Comune di Sondrio, per il quale tra il 2007 e il 2008 sono state realizzate campagne intensive di monitoraggio di particolato atmosferico in diversi siti della città di Sondrio, che hanno permesso di stabilire la distribuzione spaziale della frazione PM2,5 nelle diverse tipologie di siti di quest'area. Lo studio sulla presenza di inquinanti nella matrice atmosferica si completa con i rilievi effettuati sul carico di inquinanti organici persistenti depositi negli aghi di conifera e sul suolo nell'ambito della rete europea di monitoraggio delle aree alpine implementata con il progetto europeo MONARPOP.