



 **Relazione**  
sullo stato  
dell'ambiente

L'Aria in Piemonte

Anna Maria Gaffodio

*Dipartimento Sistemi previsionali*

**SCHEMA  
DPSIR**

Qualità dell'aria



**STATO**

Salute, costi, ecosistemi,  
cambiamenti climatici



**IMPATTI**

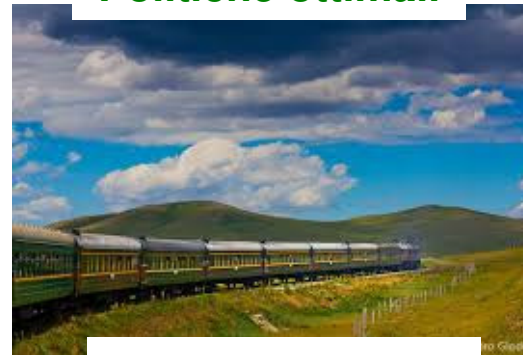


**Emissioni**



**PRESSIONI**

Politiche ottimali



**RISPOSTE**

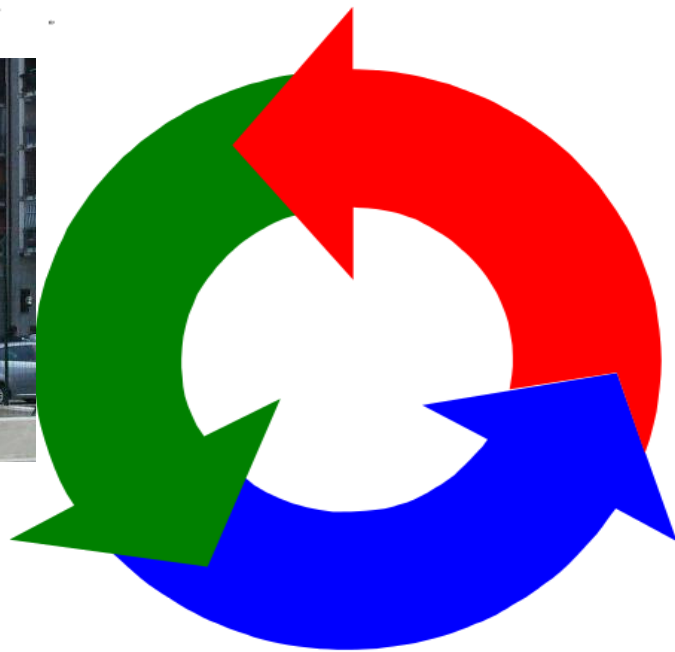
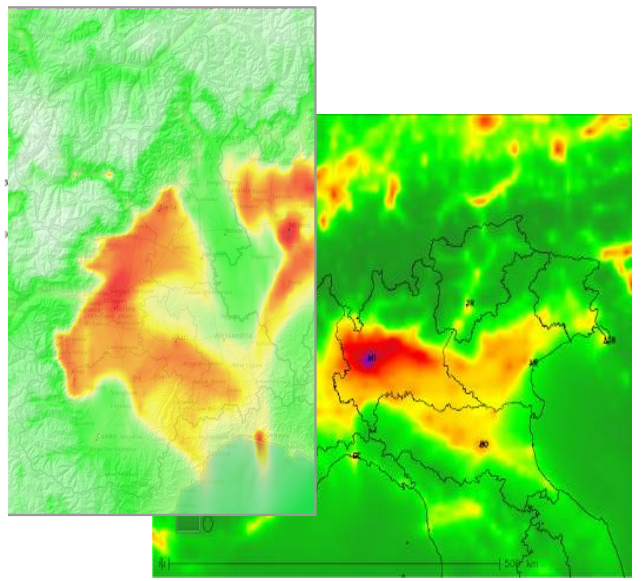


# APPROCCIO INTEGRATO

Rete di monitoraggio



Modelli di qualità dell'aria



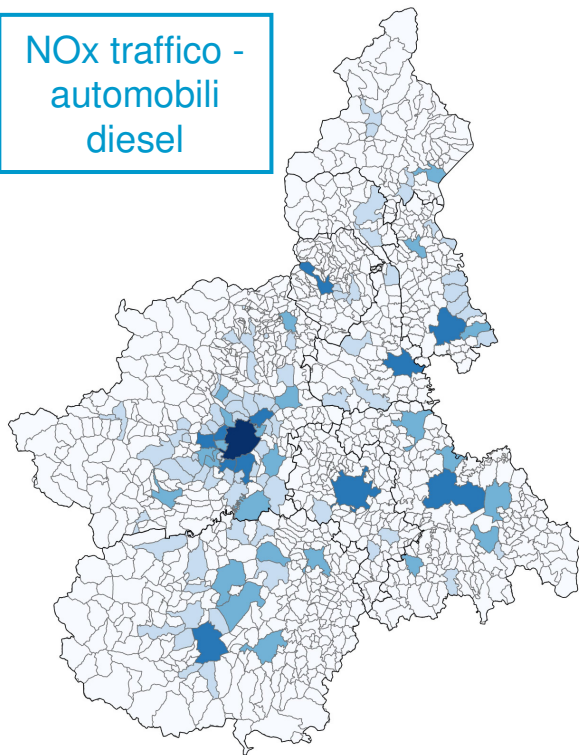
Dati emissivi



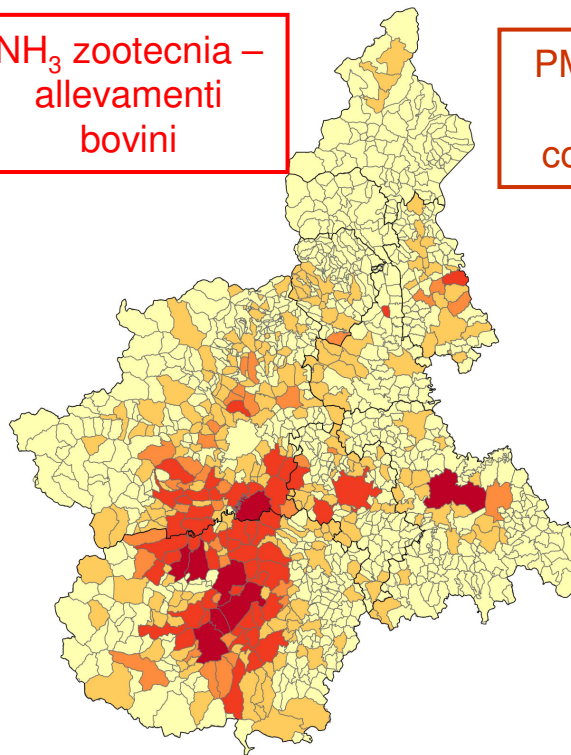


## Declinazione spaziale delle emissioni

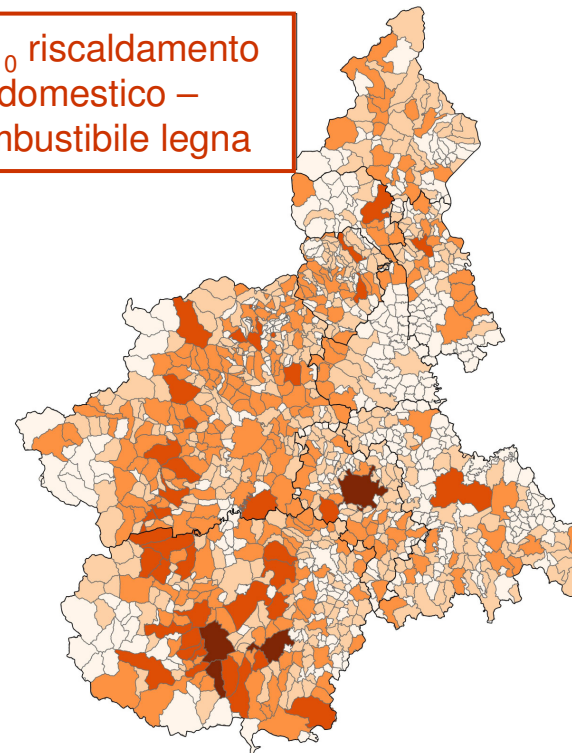
NO<sub>x</sub> traffico -  
automobili  
diesel



NH<sub>3</sub> zootecnia -  
allevamenti  
bovini

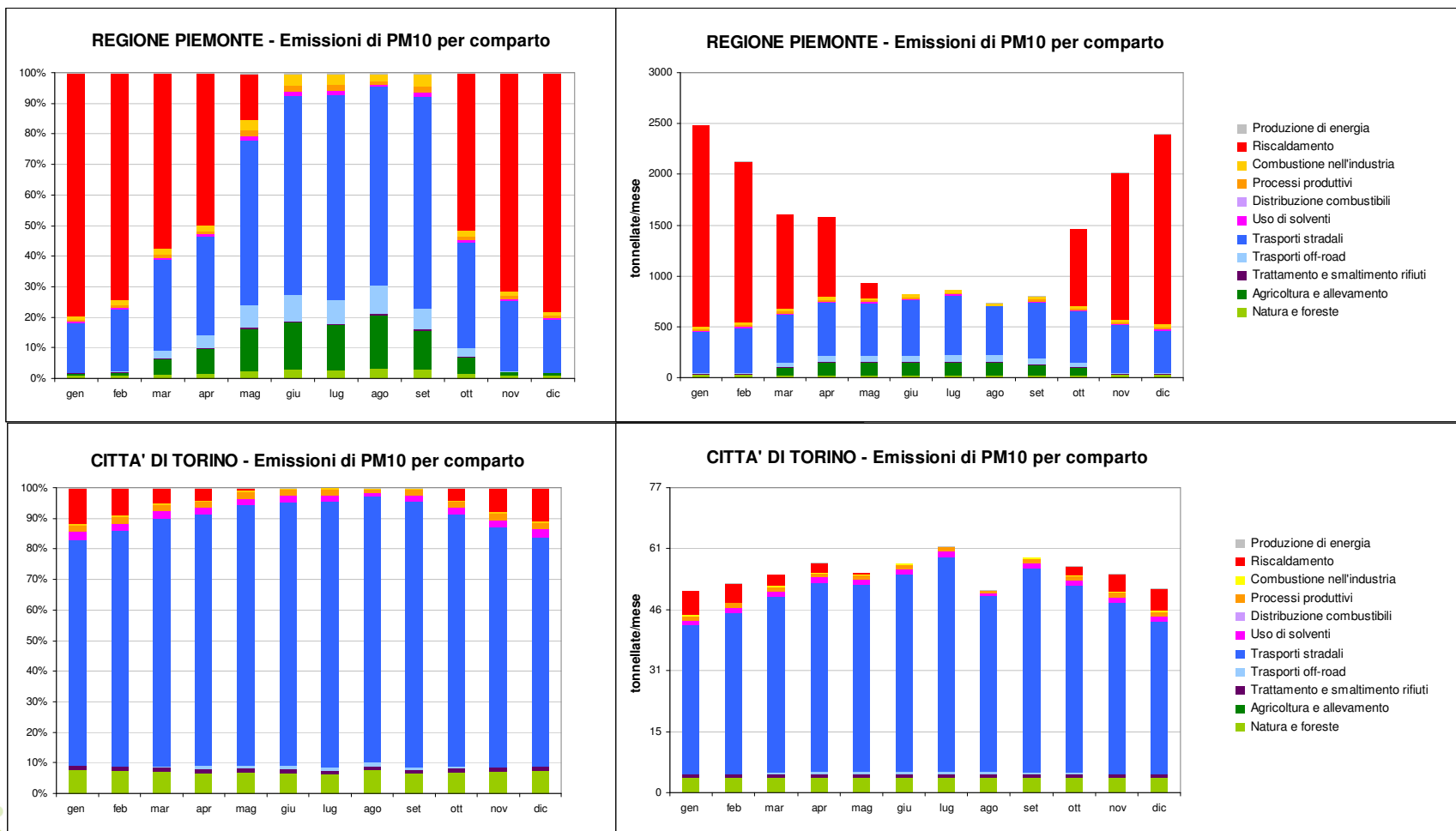


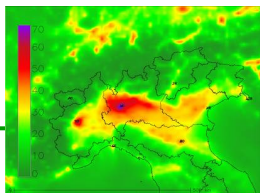
PM<sub>10</sub> riscaldamento  
domestico -  
combustibile legna





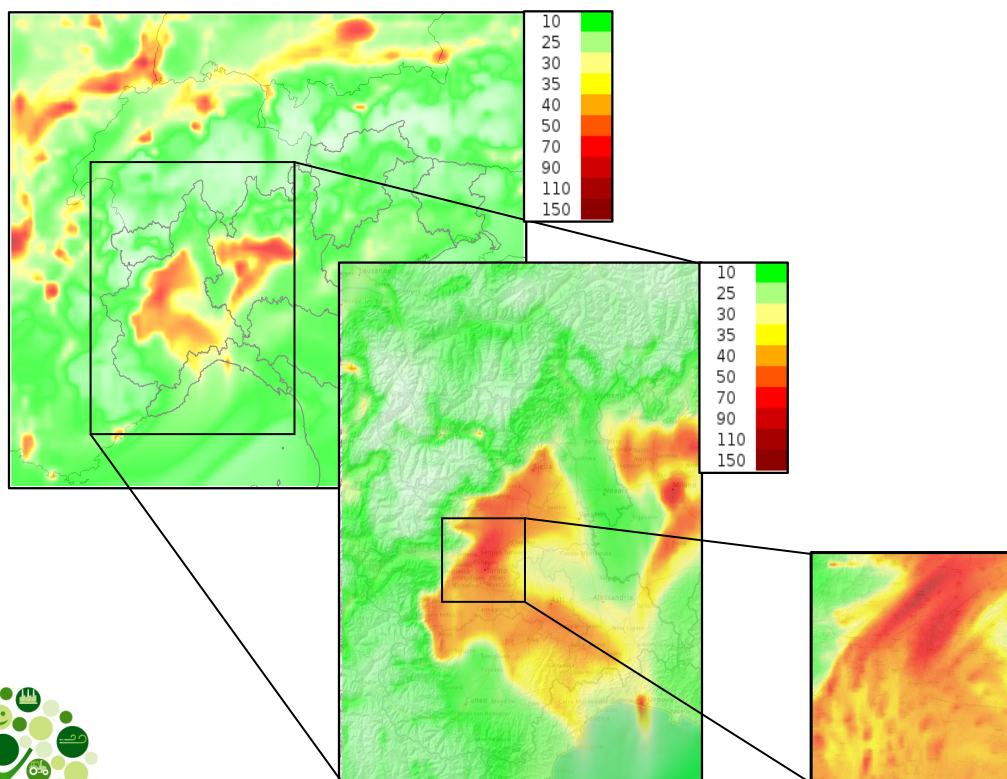
## Declinazione temporale delle emissioni



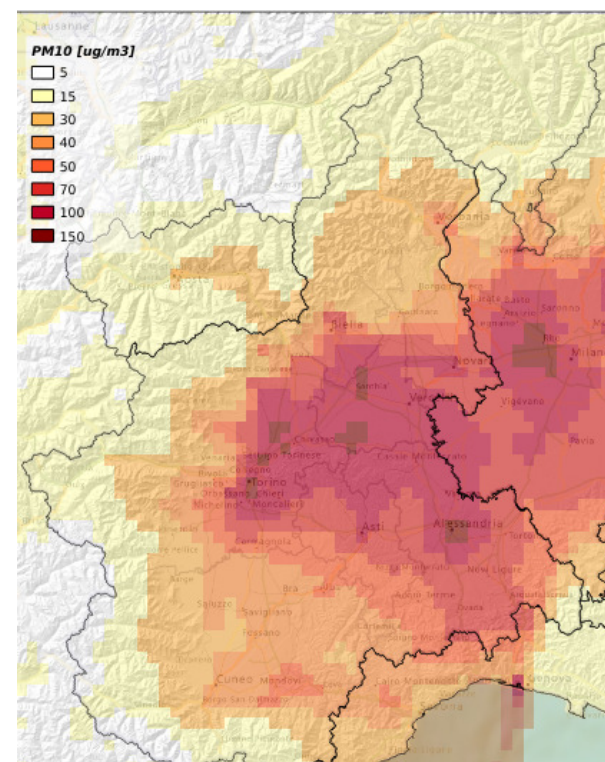


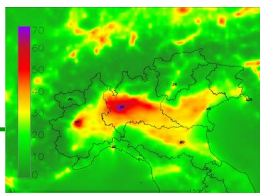
## *Modellistica prognostica e diagnostica* Valutazione delle concentrazioni degli inquinanti

### Sistema previsionale della QA



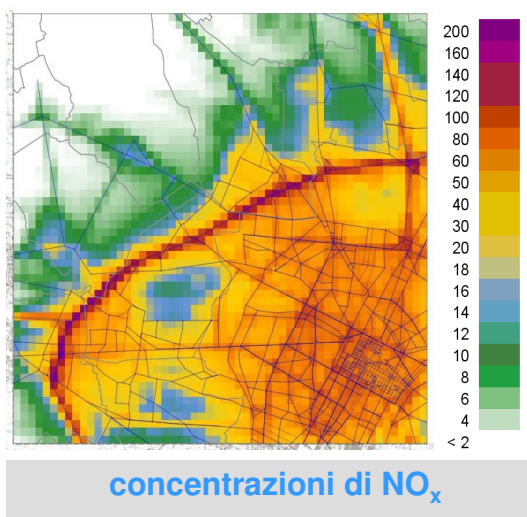
### Valutazione annuale regionale della QA



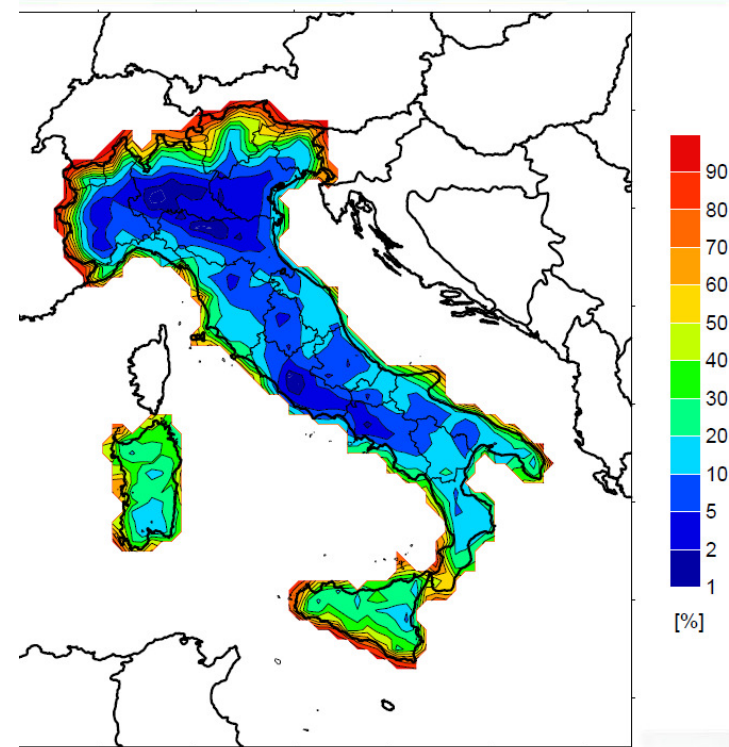
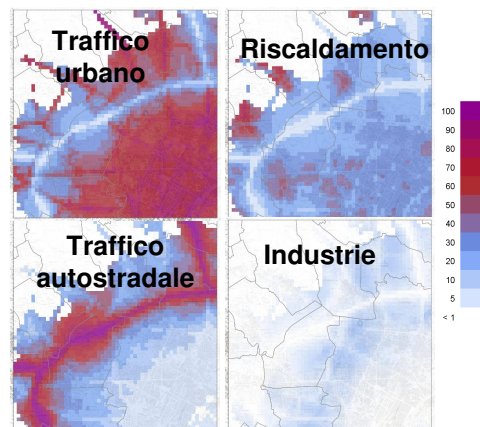


## Source apportionment modellistico

### Valutazione dei contributi alle concentrazioni degli inquinanti



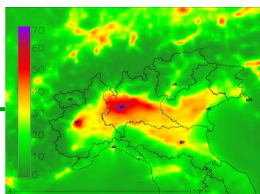
#### contributi percentuali



da parte dei principali comparti emissivi

da parte dei territori confinanti





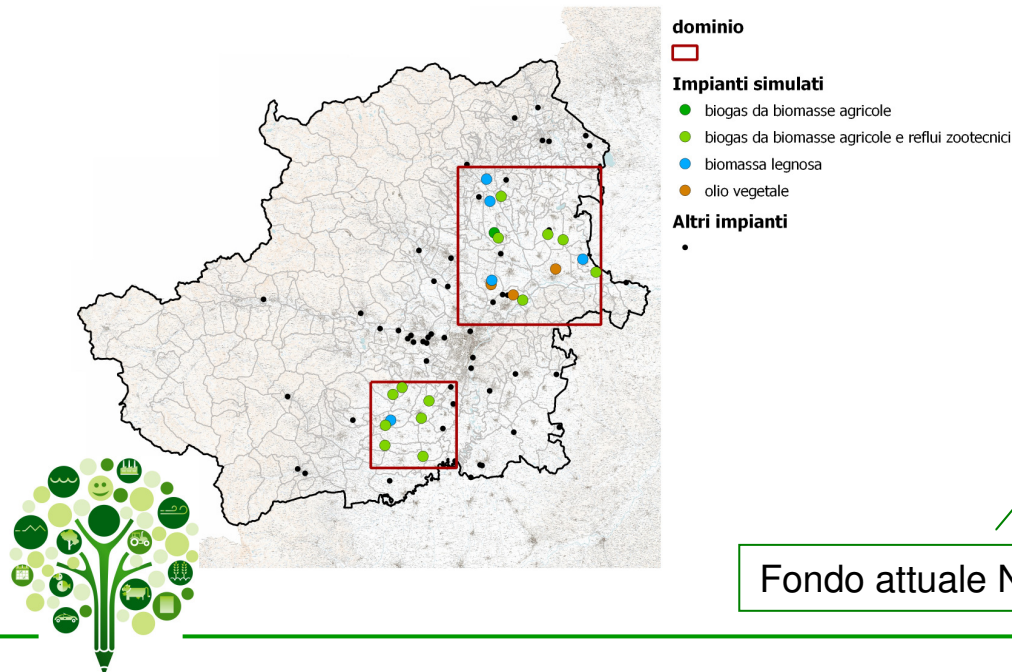
## Progetto Biomasse

### Studio integrato sugli impianti di produzione energia a biomasse

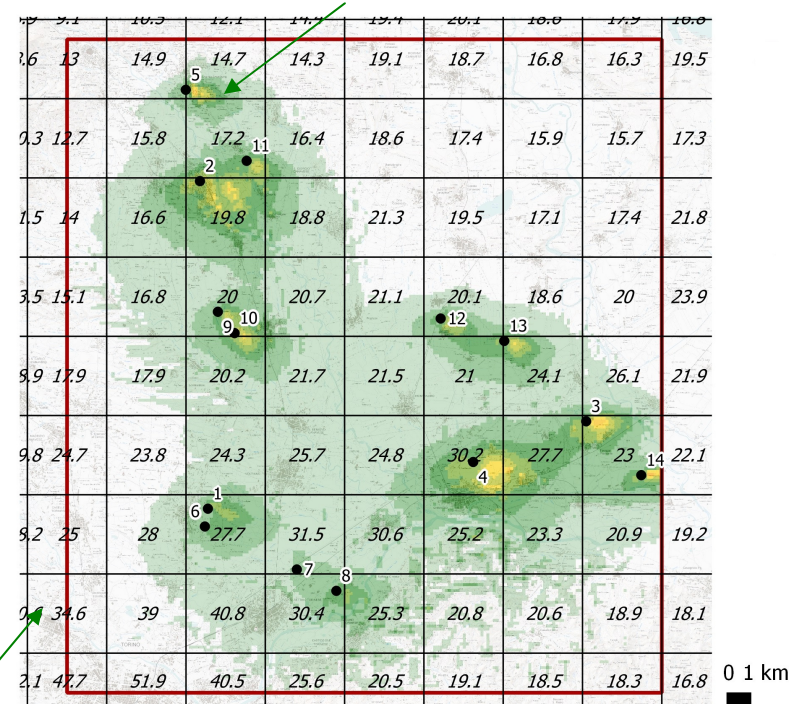
Stima dell'impatto di **22 impianti** alimentati a biomassa solida, liquida, gassosa su due aree nella provincia di Torino

- Controllo delle emissioni da remoto (SME)
- Campionamento e analisi di macro e microinquinanti
- Applicazione di modelli meteo-dispersivi per la

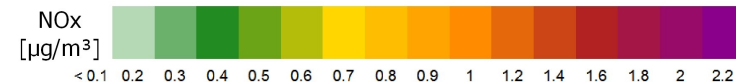
Valutazione dell'impatto delle sorgenti singole e complessive



Contributi impianti area nord



Media annua



Fondo attuale NO<sub>2</sub>





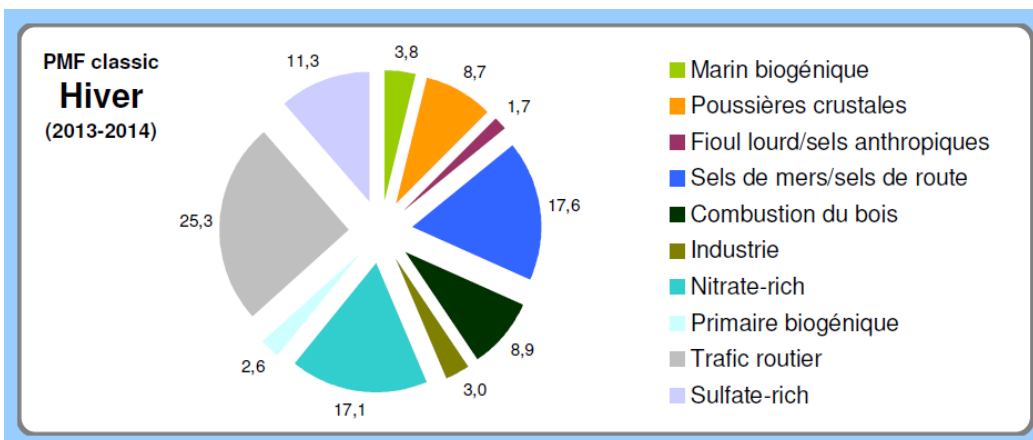
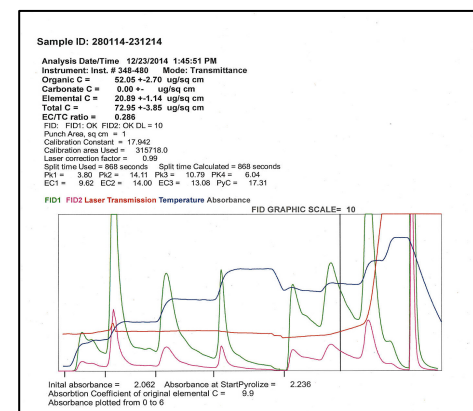
part'aera



Relazione  
sullo stato  
dell'ambiente

## Source apportionment analitico

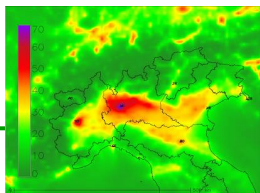
### Valutazione dei contributi alle concentrazioni degli inquinanti



REGIONE  
PIEMONTE

Arpa  
Agenzia Regionale  
per la Protezione Ambientale





## Analisi di scenario

# Valutazione dell'efficacia delle misure di riduzione delle emissioni sulle concentrazioni degli inquinanti



## Modello di valutazione integrata RIAT+

Evoluzione delle analisi di scenario, in grado di individuare:

1. le azioni più efficaci dal punto di vista ambientale al minor costo economico
2. le azioni più efficaci tenendo fermi i costi
3. le azioni più economiche tenendo fermi i benefici ambientali

