REGIONE PIEMONTE

Piano Regionale per la Qualità dell'Aria

Direzione Ambiente
Governo e Tutela del territorio

Competenze di Regione Piemonte in materia di qualità dell'aria

REGIONE PIEMONTE

Zonizzazione, Classificazione, Valutazione e Pianificazione della qualità dell'aria ambiente sono competenza regionale in coerenza con il D.Lgs155/2010 (recepimento della Direttiva 2008/50/CE):

- Reporting annuale dei dati di qualità dell'aria e delle misure di Piano.
- Sviluppo degli strumenti a supporto della Valutazione delle Qualità dell'aria (la Rete di Rilevamento Qualità Aria, l'Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera, la modellistica).
- Programmazione regionale e predisposizione strumenti, normative e indirizzi regionali in materia di risanamento atmosferico (misure di piano).
- Attività di comunicazione ed informazione in materia di risanamento atmosferico (cittadini e stakeholder).

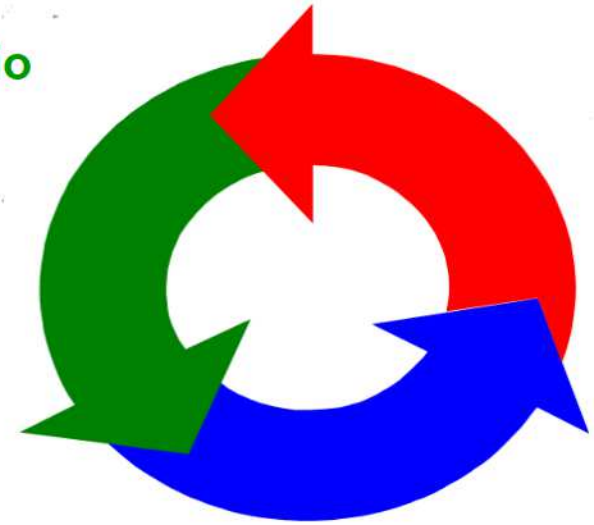
GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA
PARTE PRIMA Roma - Mercoledì, 15 settembre 2010
N. 237/L

DECRETO LEGISLATIVO 13 agosto 2010, n. 155

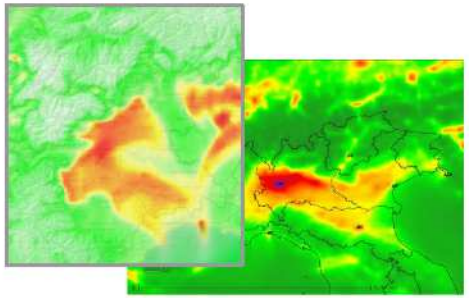
Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

IL SISTEMA INTEGRATO DI QUALITA' DELL'ARIA

Rete di monitoraggio



Sistema modellistico di QA

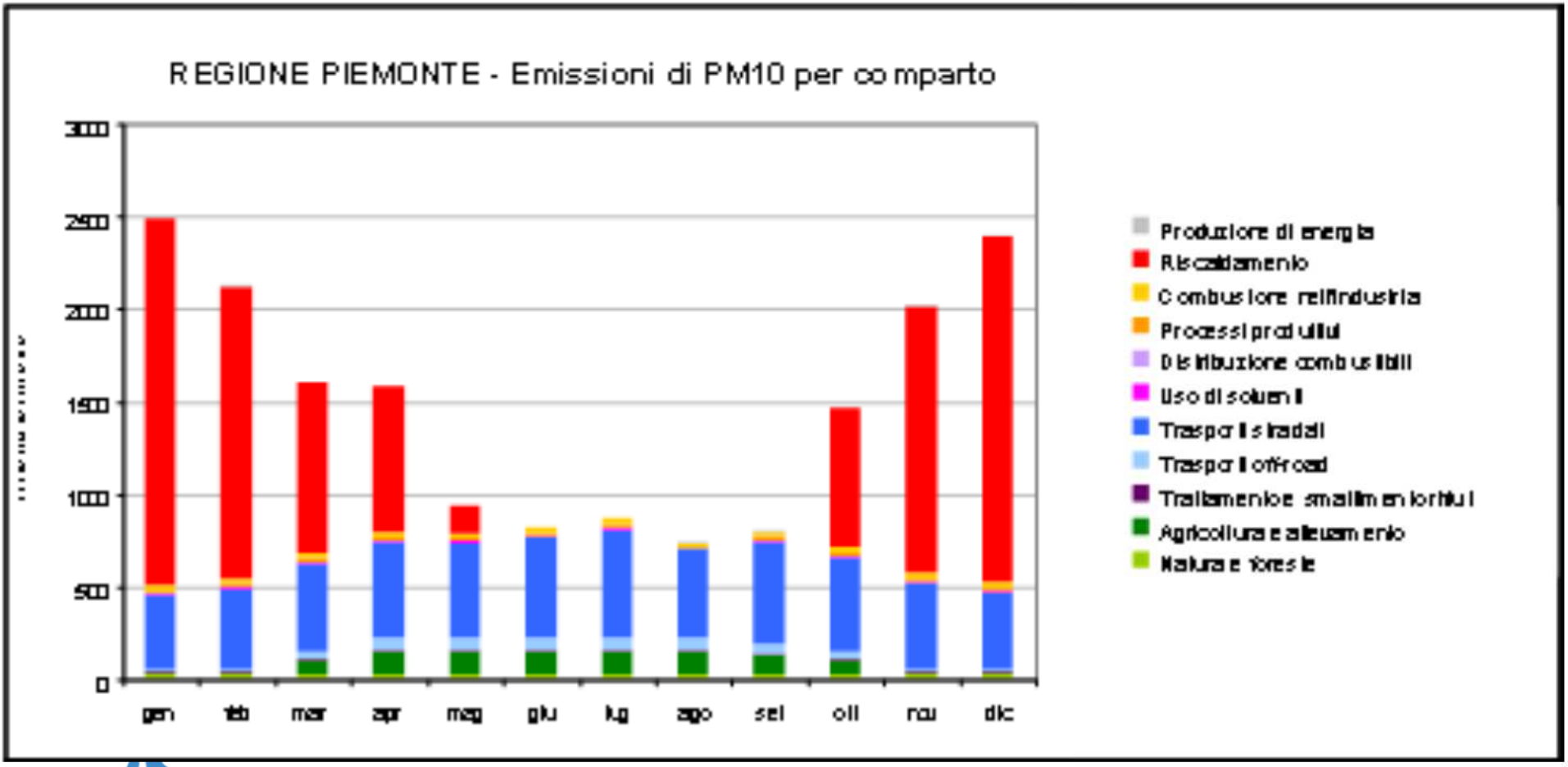


Inventari delle emissioni

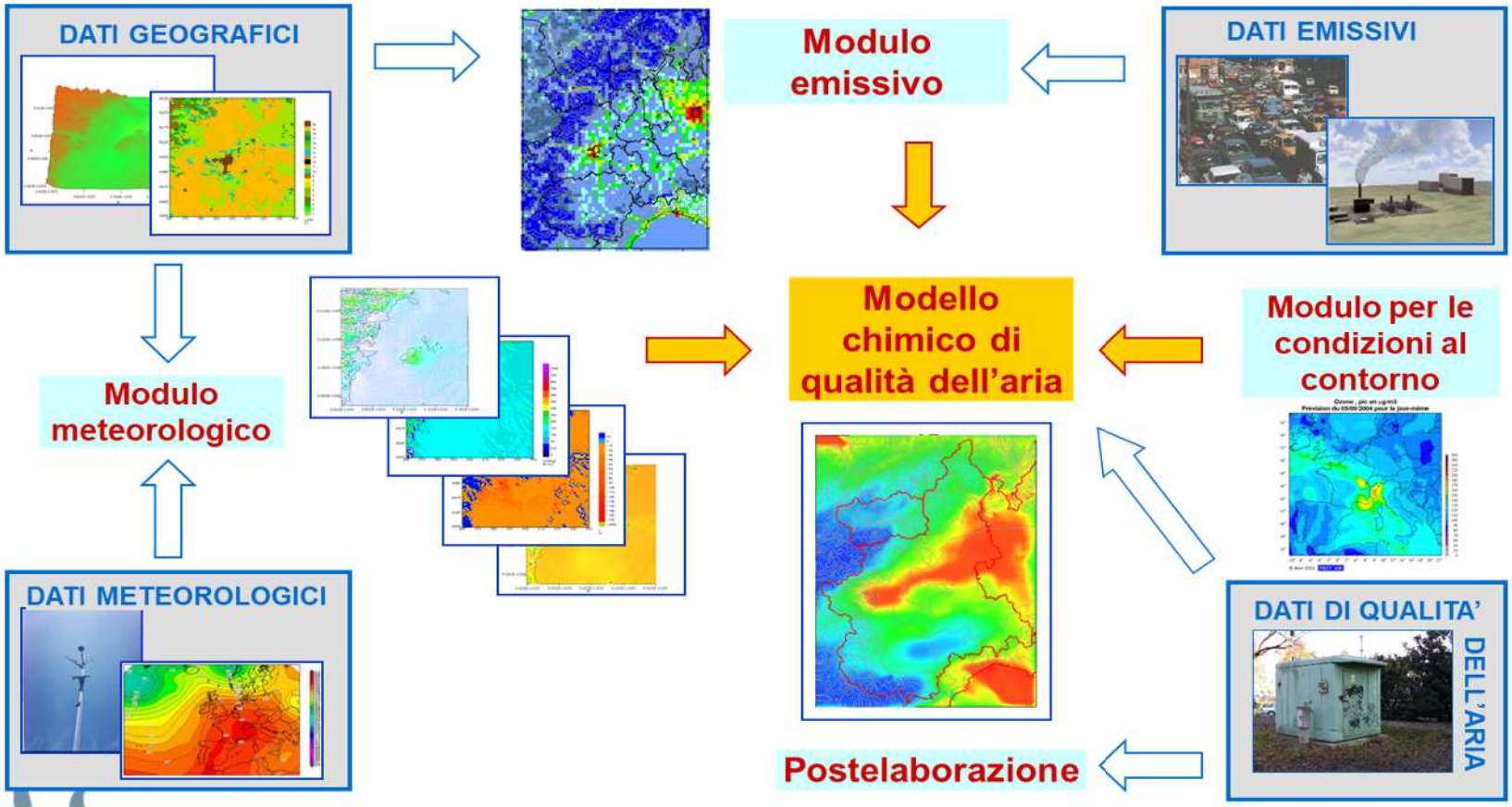
REGIONE PIEMONTE

PIEMONTE Arpa Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA)



Il sistema modellistico regionale di qualita' dell'aria (SMRQA)



STATO ATTUALE

REGIONE PIEMONTE

1. Procedura di infrazione 2014-2147, relativa ai superamenti giornalieri e media annua per l'inquinante PM_{10} (tutto il Piemonte, ad esclusione della Zona Montagna IT0121);

2. Procedura di infrazione 2015-2043 relativa al superamento della media annua per l'inquinante NO_2 (al momento solo Agglomerato di Torino IT0118);

3. Causa C-644/18 della CE contro lo Stato, relativa alla procedura 2014-2147 e riferita alla violazione degli obblighi previsti dagli art. 13 e 23 della direttiva 2008/50/CE. Depositata la memoria difensiva dello stato. Entro l'anno 2019 si attende primo grado di giudizio.

4. Atteso per il 2019 il rinvio alla Corte di Giustizia Europea, relativamente alla Procedura di infrazione 2015-2043

PIANI DI QUALITÀ DELL'ARIA

REGIONE PIEMONTE

Direttiva 2008/50/EC

Articolo 23

Piani per la qualità dell'aria

1. Se in determinate zone o agglomerati i livelli di inquinanti presenti nell'aria ambiente superano un valore limite o un valore-obiettivo qualsiasi, più qualunque margine di tolleranza eventualmente applicabile, gli Stati membri provvedono a predisporre piani per la qualità dell'aria per le zone e gli agglomerati in questione al fine di conseguire il relativo valore limite o valore-obiettivo specificato negli allegati XI e XIV.

D. Lgs n. 155/2010

Art. 9.

Piani e misure per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto

1. Se, in una o più aree all'interno di zone o di agglomerati, i livelli degli inquinanti di cui all'articolo 1, comma 2, superano, sulla base della valutazione di cui all'articolo 5, i valori limite di cui all'allegato XI, le regioni e le province autonome, nel rispetto dei criteri previsti all'appendice IV, adottano un piano che contenga almeno gli elementi previsti all'allegato XV e che preveda le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza su tali aree di superamento ed

OBIETTIVI DEL NUOVO PRQA

REGIONE PIEMONTE

1. Rientrare nei valori limite nel più breve tempo possibile, anche in sinergia con le misure nazionali, per gli inquinanti che ad oggi superano i valori limite su tutto il territorio regionale o in alcune zone/ agglomerati (**particolato atmosferico PM_{10} e $PM_{2,5}$, biossido di azoto NO_2**);

2. Preservare la qualità dell'aria nelle zone e nell'agglomerato in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite, mantenendo e/o riducendo ulteriormente le concentrazioni degli inquinanti.

Individuazione delle sorgenti responsabili dell'inquinamento

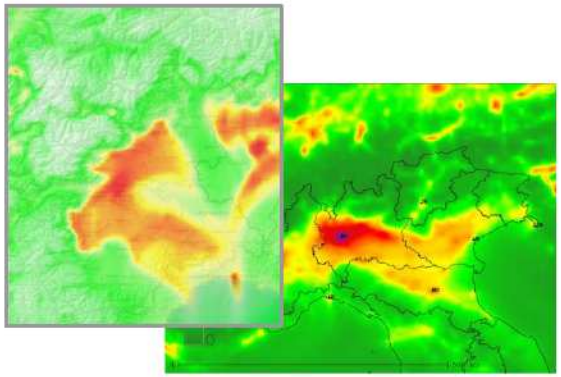
LO STUDIO DEL CONTRIBUTO ALLE EMISSIONI

Quadro emissivo

Inventario delle emissioni

LO STUDIO DEL CONTRIBUTO ALLE CONCENTRAZIONI

Source apportionment **MODELLISTICO**



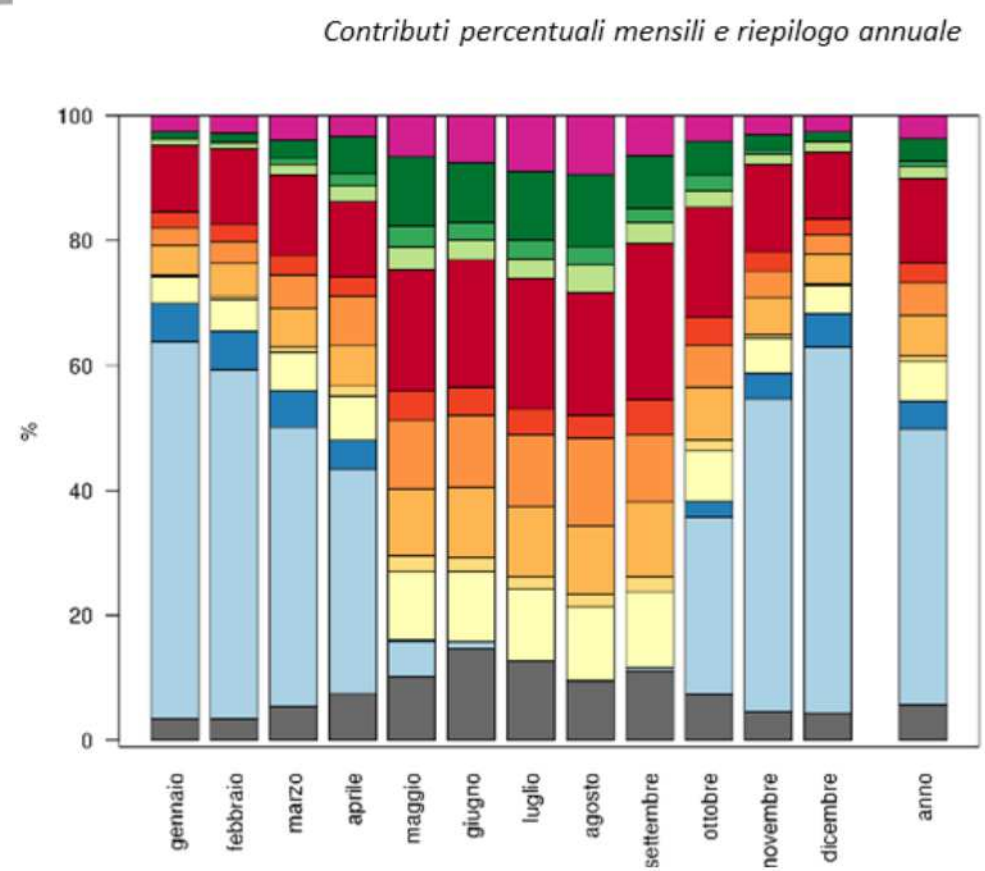
Sistema modellistico

Source apportionment **ANALITICO**

Rete di monitoraggio
+
Modelli statistici

Il source apportionment MODELLISTICO

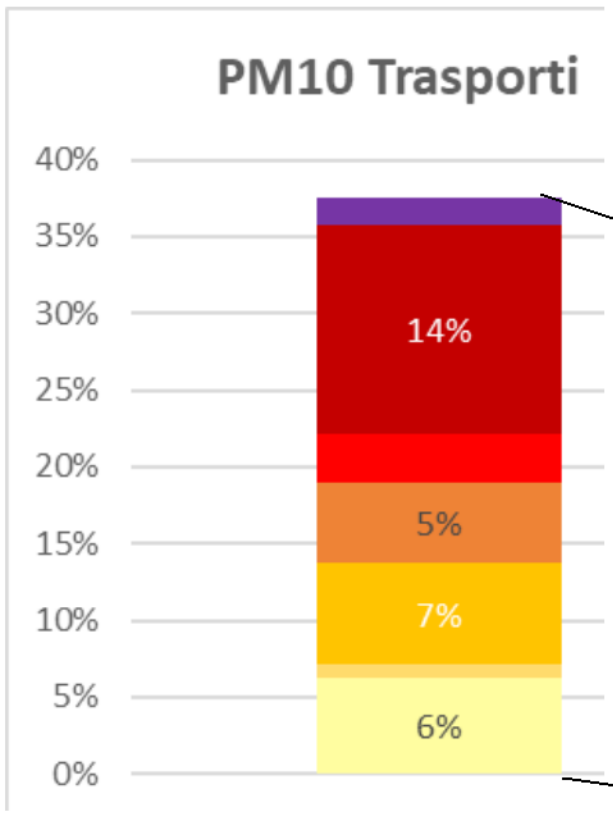
SETTORE	%		COMPARTO
Industria	5.7	5.7	INDUSTRIA
Riscaldamento a legna	44.2	48.6	RISCALDAMENTO
Riscaldamento NON a legna	4.4		
Automobili diesel	6.3	35.6	TRAFFICO
Automobili NON diesel	0.9		
Veicoli leggeri	6.5		
Veicoli pesanti	5.3		
Motocicli e ciclomotori	3.1		
Risospensione e usura	13.6		
Ferrovie e off-road	1.8	6.3	AGRICOLTURA
Colture agricole	0.9		
Zootecnia	3.5		
Resto	3.7	3.7	RESTO



- *Industria*
- *Riscaldamento_legna*
- *Riscaldamento_NO_legna*
- *Automobili_diesel*
- *Automobili_NO_diesel*
- *Veicoli_leggeri*
- *Veicoli_pesanti*
- *Motocicli_ciclomotori*
- *Risospensione_usura*
- *Ferrovie_off-road*
- *Colture_agricole*
- *Zootecnia*
- *Resto*

Stazione Torino LINGOTTO

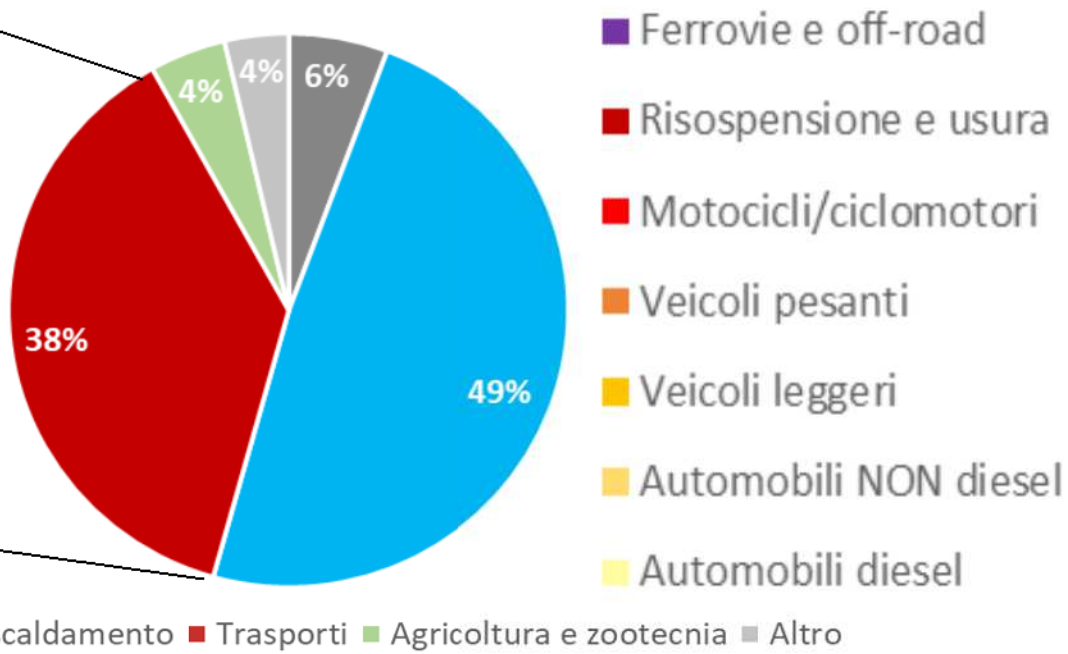
PM10: contributo dei trasporti alle concentrazioni



TORINO: STAZIONE DI TORINO-LINGOTTO

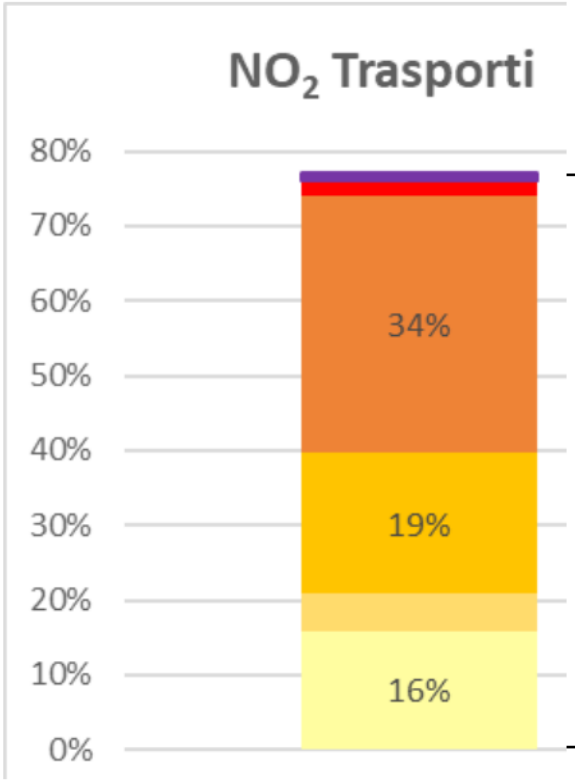
CONCENTRAZIONI DI PARTICOLATO PM10 (PRIMARIO+SECONDARIO)

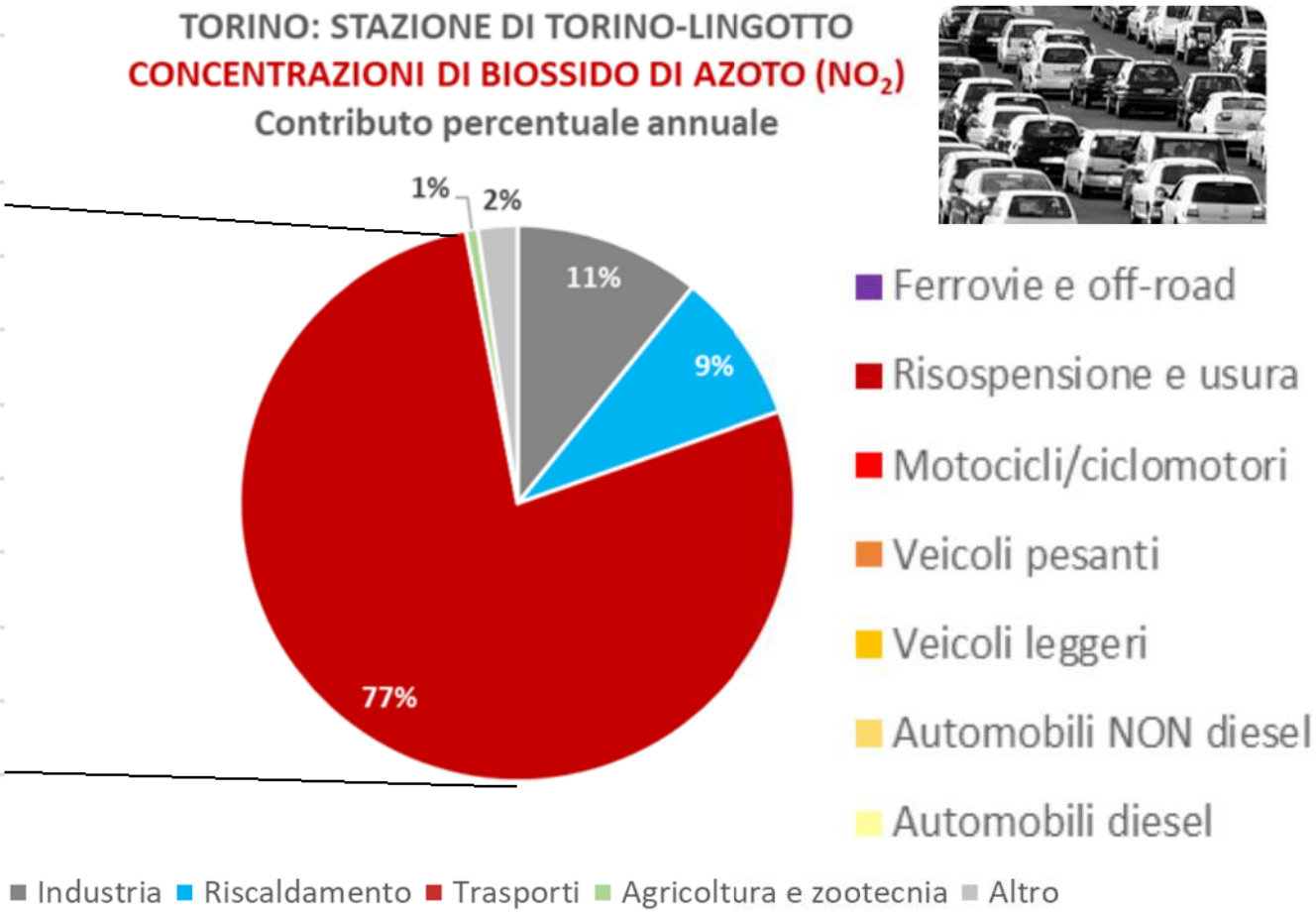
Contributo percentuale annuale



Il *source apportionment* MODELLISTICO

NO2: contributo dei trasporti alle concentrazioni

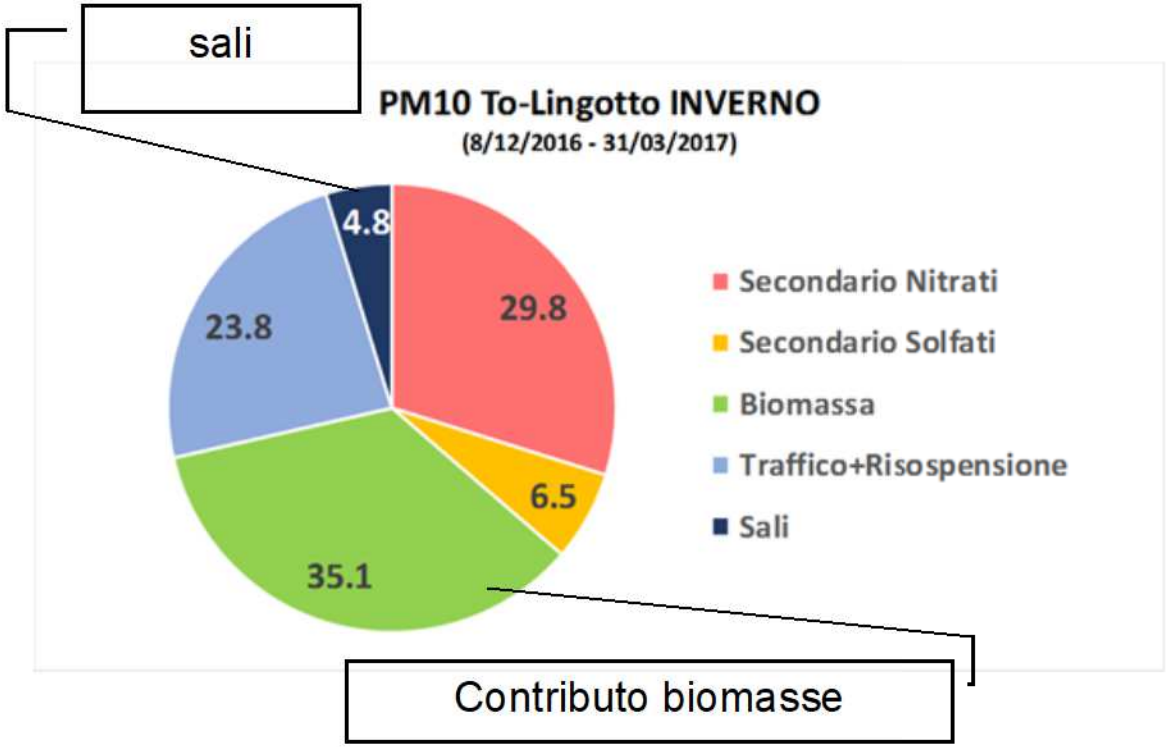




Il *source apportionment* MODELLISTICO

Il source apportionment ANALITICO

Stima dei contributi da parte di classi di sorgenti – sia reali (comparti emissivi) che virtuali (componente secondaria) – alle concentrazioni misurate di PM10 presso stazioni della rete di monitoraggio, sulla base della sua composizione chimica e della statistica dei risultati analitici nel tempo e nello spazio (modelli a recettore)



AMBITI DI INTERVENTO DEL PRQA

REGIONE PIEMONTE

- AGRICOLTURA (5 misure)
- ENERGIA (9 misure)
- INDUSTRIA (5 misure)
- TRASPORTI (22 misure)
- RIQUALIFICAZIONE URBANA (2 misure)
- COMUNICAZIONE (4 misure)

MISURE DI PIANO - AGRICOLTURA

AG.01 - AG03 Sostegno investimenti e adozione di tecniche agronomiche per la riduzione delle emissioni di ammoniaca.

Cofinanziamento di:
- separatori solido/liquido;
- sistemi diagnostici per l'analisi chimica rapida degli effluenti;
- macchine per l'interramento immediato, distribuzione ombelicale o rasoterra degli effluenti;
- copertura delle strutture esistenti per lo stoccaggio degli effluenti; sostituzione delle strutture scoperte per lo stoccaggio degli effluenti con serbatoi flessibili di materiale elastomerico o plastomerico,

AG.02 Sostegno all'utilizzo di concimi organici in sostituzione di quelli minerali

- finanziamento per la sostituzione in agricoltura di parte dei concimi azotati di sintesi utilizzati per la fertilizzazione delle colture arboree da frutto e delle colture erbacee con materiali organici di origine anche extra-aziendale in forma palabile già disponibili sul territorio: letame, frazioni solide da separazione solido/liquido, anche compostate o digerite, ottenute dal trattamento di effluenti zootecnici e altre matrici agricole

MISURE DI PIANO - AGRICOLTURA

AG.04 Riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera.

Obbligo dal 2022:

- utilizzo di sistemi di allontanamento rapido delle deiezioni dalle strutture di stabulazione degli animali di interesse zootecnico;
- utilizzo di coperture, sia fisse che mobili, sulle strutture di stoccaggio dei reflui zootecnici e dei digestati;
- incorporazione al terreno dei reflui zootecnici e dei digestati contestualmente o immediatamente dopo lo spandimento in campo, con l'utilizzo di mezzi e sistemi idonei.

AG.05 Limitazione combustione di residui colturali di riso in campo.

divieto di abbruciamento delle paglie e delle stoppie del riso nel periodo dall'1 ottobre al 31 marzo di ogni anno.

Sono fatte salve:

- emergenze fitosanitarie
- aree risicole con suoli asfittici,in cui l'interramento delle paglie del riso non è agronomicamente possibile

MISURE DI PIANO - ENERGIA

EE.01 Stoccaggio dell'energia negli invasi alpini

Incremento dell'utilizzo di sistemi di pompaggio/generazione esistenti per costituire bacini di accumulo, sotto forma di risorsa idrica, dell'energia prodotta da FRNP in condizioni di domanda scarsa. Revisione dei sovra-canoni insistenti sulla risorsa idrica

EE.02 – EE.03 – EE.05 – EE.06 – EE.07 - EE.08 Efficientamento energetico degli edifici

Le misure prevedono la riqualificazione energetica degli involucri edilizi degli edifici pubblici e privati suddivisi perché usufruiscono di canali di finanziamento diversi, degli impianti di riscaldamento, promozione delle fonti rinnovabili nell'edilizia e regolamentamentazione dell'uso delle biomasse.

MISURE DI PIANO - ENERGIA

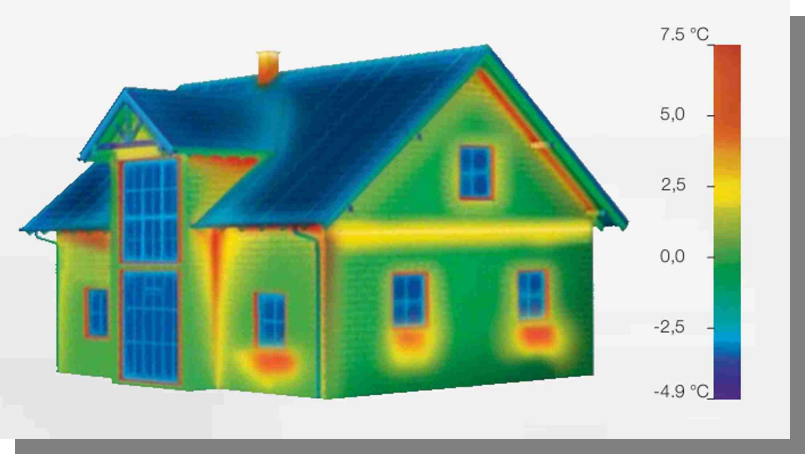
EE.04 Sviluppo del teleriscaldamento efficiente.

- Efficientamento incremento dell'utenza termica allacciata a parità di potenza termica installata.
- Interconnessione fra reti di operatori diversi
- Incremento siti di stoccaggio
- Utilizzo calore di recupero di TRM

- Nuove realizzazioni con calore di scarto di processi industriali (centrali termoelettriche)
- Piccole reti montane alimentate a biomassa legnosa proveniente da filiera locale

EE.09 Informazione e formazione sul risparmio energetico.

- Diffusione di materiale divulgativo sul corretto utilizzo della normativa in materia
- Partecipazione di cittadini, tecnici e installatori a corsi ed eventi di formazione
-promozione dell'uso di strumenti di analisi dei consumi energetici APE



MISURE DI PIANO - ENERGIA & INDUSTRIA

EI.01- EI.02 Applicazioni di BAT e MTD nelle autorizzazioni emissioni industriali

Applicazione delle Best Available Techiques e Migliori tecniche disponibili ai processi produttivi alle attività autorizzate.

EI.03 Efficientamento energetico dei processi produttivi

Audit energetico per ridurre il fabbisogno energetico delle attività industriali.

EI.04 – EI.05 Riduzione di COV e polveri sottili

Limitazione di emissioni con condizioni di esercizio adeguate, senza solventi e

Utilizzo di mezzi off-road con omologazioni recenti nelle grandi opere soggette a VIA

MISURE DI PIANO - TRASPORTI

TR.01 Telelavoro, smart working e dematerializzazione dei Rapporti con il cittadino

Incentivo all'utilizzo della dimensione digitale per ridurre gli spostamenti
In ambito urbano

TR.02 Logistica in ambito urbano

Realizzazione di piattaforme e centri di distribuzione dove far confluire merci multimarca e organizzare lo snistamento "ultimo miglio" con mezzi a basso impatto ambientale

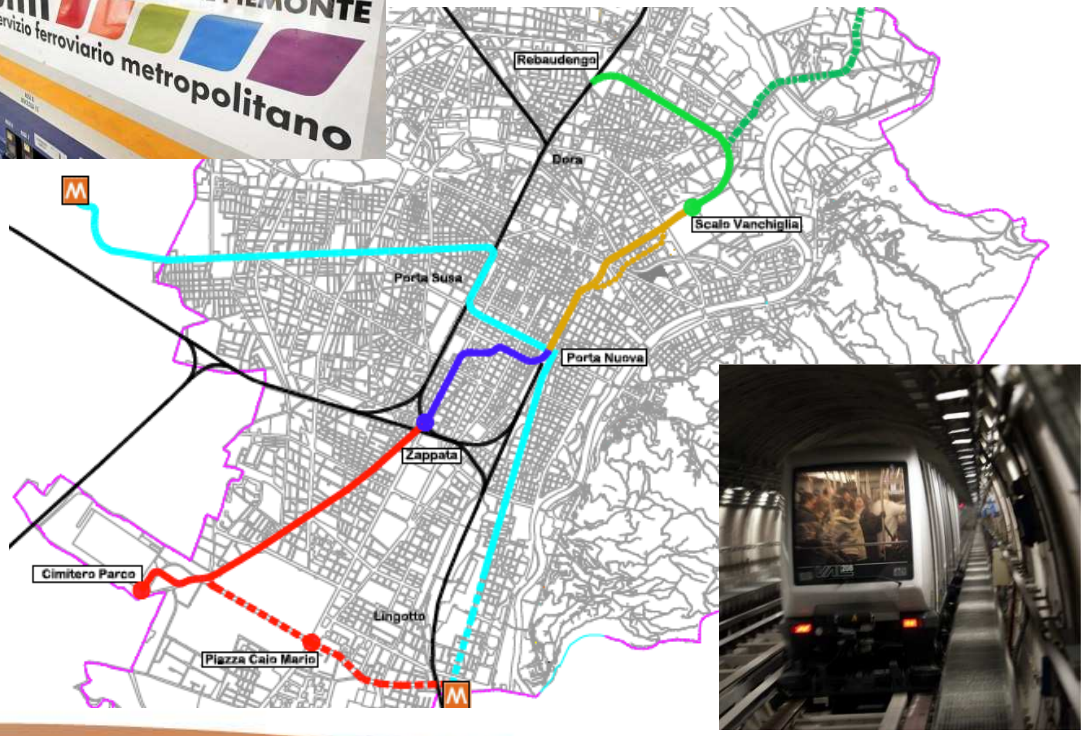
UFFICIO MOBILITY MANAGER

TR.03 Mobility Management regionale

Organizzazione degli spostamenti casa-lavoro favorendo:
- buone pratiche di mobilità sostenibile
- coinvolgimento di imprese private e gestori di servizi di mobilità
- scambio di informazioni per una mobilità sostenibile

MISURE DI PIANO - TRASPORTI

TR.04 Potenziamento del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM)
TR.05 Realizzazione completamento Linea1 della Metropolitana
TR.06 Realizzazione Linea 2 della Metropolitana



MISURE DI PIANO - TRASPORTI

TR.07 Ticketing e fidelizzazione utenza

Incentivazione all'acquisto di abbonamenti al TPL di lungo periodo con incentivi economici e associazione di servizi aggiuntivi

TR.08 Promozione della mobilità ciclistica

Promozione della messa in sicurezza dei percorsi urbani, estensione delle piste ciclabili,realizzazione di Bike Hub e Bike Station, potenziamento del bike sharing anche elettrico

TR.09 Estensione Zone a traffico limitato ed aree pedonali

Estensione ZTL e aree pedonali nei comuni con più di 10.000 abitanti, parametrate alla dimensione dei centri storici o ad altre aree di particolare interesse

MISURE DI PIANO - TRASPORTI

TR.10 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

Obbligo di realizzazione del PUMS per enti di area vasta e gli agglomerati urbani formati da associazioni di comuni > 100.000 abitanti entro ottobre 2019.

TR.11 Rimodulazione accise carburanti (diesel vs. benzina)

Azione presso MISE e MATTM per una rimodulazione delle accise in modo da disincentivare l'uso del gasolio rispetto alla benzina.

TR.12 Rimodulazione della tassa automobilistica

Rimodulazione della tassazione in modo da penalizzare l'autovettura diesel rispetto alle altre motorizzazioni. Azione a livello locale sulla quota regionale 10% e a livello ministeriale con il MEF. Individuazione di sistema premiale basato sulle percorrenze.

6.9 EUROPA: ACCISE IN VIGORE (luglio 2015)

Euro/1000 litri

NAZIONE	BENZINA	GASOLIO AUTO
AUSTRIA	493	410
BELGIO	615	429
BULGARIA	363	330
CIPRO	491	461
CROAZIA	508	403
DANIMARCA	612	419
ESTONIA	423	353
FINLANDIA	653	498
FRANCIA	630	461
GERMANIA	655	340
GRECIA	682	459
IRLANDA	608	499
ITALIA	728	617
LETTONIA	423	346
LITUANIA	434	330
LUSSEMBURGO	462	335
MALTA	519	442
OLANDA	774	490
POLONIA	405	354
PORTOGALLO	618	402
REGNO UNITO	831	831
REP. CECA	474	404
ROMANIA	461	430
SLOVACCHIA	571	406
SLOVENIA	543	459
SPAGNA	462	368
SVEZIA	603	519
UNGHERIA	393	361

Fonte: Direzione generale Energia della Commissione UE.

MISURE DI PIANO - TRASPORTI

TR.13 Limitazione della circolazione in ambito urbano dei veicoli a gasolio

Limitazione alla circolazione di autoveicoli e veicoli commerciali:
- 01/10/2018 veicoli pre Euro IV
- 01/10/2020 veicoli pre Euro V
- 01/10/2025 veicoli pre Euro VI
- 01/10/2027 veicoli pre Euro VI fase II

TR.14 Introduzione della Congestion Charge

Pagamento di pedaggio per l'accesso a zone ben definite di Torino, Alessandria, Novara.

TR.15 Low Emission Zone

Limitazione alla circolazione di veicoli diesel e benzina nelle Zone più inquinate dell'Agglomerato di Torino

TR.22 Limitazione circolazione mezzi off-road

Limitazione alla circolazione di veicoli più inquinanti a partire dallo Stage II, nelle zone più inquinate tra novembre e marzo di ogni anno.

MISURE DI PIANO - TRASPORTI

TR.16 Gestione delle tariffe dei parcheggi

Modulazione tariffaria dei parcheggi, in modo da favorire la sosta nei parcheggi di interscambio o esterni agli agglomerati urbani, disincentivazione della sosta di lungo periodo nei centri storici o nelle centrali con eliminazione degli abbonamenti, per ridurre il traffico privato di attraversamento e la congestione delle aree centrali

TR.17 Elettrificazione delle linee ferroviarie

Completamento dell'elettrificazione delle linee che ancora non lo sono.

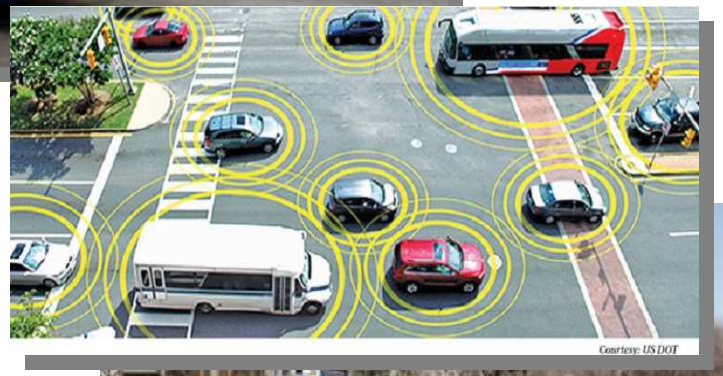
MISURE DI PIANO - TRASPORTI

TR.18 Rinnovo veicoli adibiti al trasporto pubblico locale (TPL)

Rinnovo dei circa 3.000 mezzi componenti il TPL regionale

TR.19 Adozione criteri ambientali per la ripartizione dei fondi destinati al trasporto Pubblico Locale (TPL)

Premiare gli Enti locali che adottano politiche che disincentivino la mobilità privata a favore di quella collettiva, anche mediante una migliore programmazione e gestione dei servizi di TPL



TR.20 Promozione della mobilità elettrica e del car-sharing

Incentivazione alla diffusione dei veicoli elettrici mediante la realizzazione di una rete regionale di infrastrutture di ricarica elettrica e di veicoli ibridi.

TR.21 I sistemi di trasporto intelligenti (ITS)

Misura contenuta nel piano di infomobilità che consente di trasformarei trasporti in un “sistema integrato”nel quale i flussi di traffico sono distribuiti in modo equilibrato tra le varie modalità.

MISURE DI PIANO - RIQUALIFICAZIONE URBANA

RU.01 Sostituzione edilizia degli edifici

Sostituzione di edifici con nuovi edifici di tipo ZEB, con incentivi in termini di incremento premiale di volumetria, riduzione di costo di costruzione e oneri di urbanizzazione, priorità nell'accesso ad agevolazioni regionali

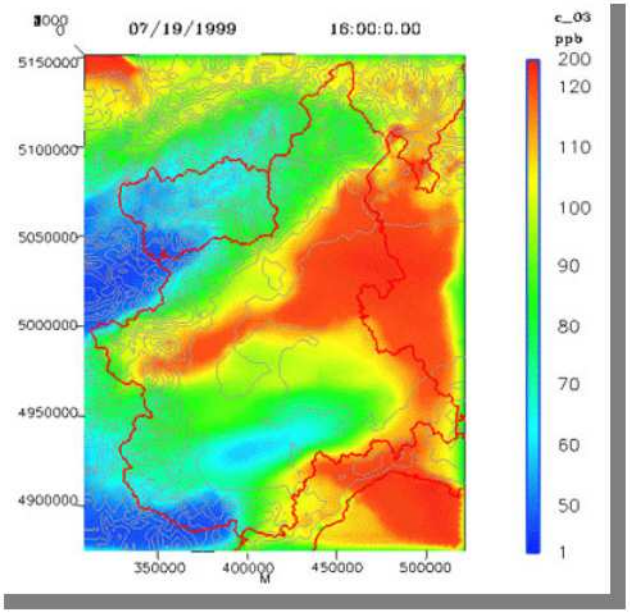
RU.02 Attività forestali compensative urbane

Attività di miglioramento del verde urbano mediante piantumazioni progettate e pianificate a partire dai territori con maggiore intensità abitativa

MISURE DI PIANO - COMUNICAZIONE

CO.01 Informazione sulla qualità dell'aria e sui rischi per la salute

Revisione delle modalità di gestione e condivisione dei dati di qualità dell'aria del Sistema Regionale della Qualità dell'Aria (SRQA), del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (ARIAWEB) e dell'Inventario Regionale delle Emissioni (IREA)



CO.02 Promozione campagna di sensibilizzazione della cittadinanza

Miglioramento della comunicazione tra pubblica amministrazione e cittadino mediante campagne di sensibilizzazione sulle principali fonti emissive, mediante l'utilizzo di canali tradizionali, brochure, radio, televisione.

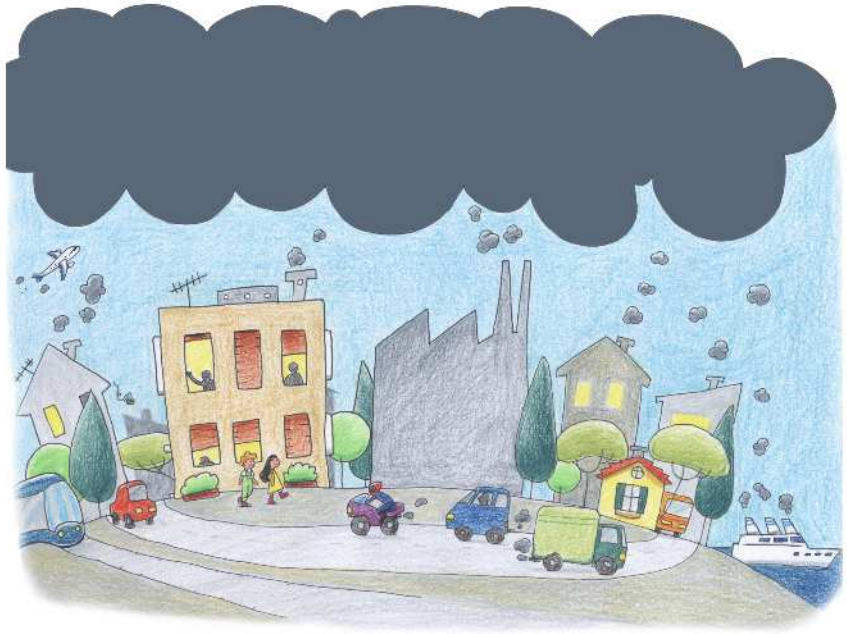
MISURE DI PIANO - COMUNICAZIONE

CO.03 Attivazione di progetti formativi e buone pratiche per la cittadinanza attraverso la scuola, il mondo del lavoro, il terzo settore

Definizione di azioni orientate all'educazione e alla formazione per la sostenibilità ambientale in sinergia con i soggetti firmatari del Protocollo d'Intesa "La Regione Piemonte per la Green Education".

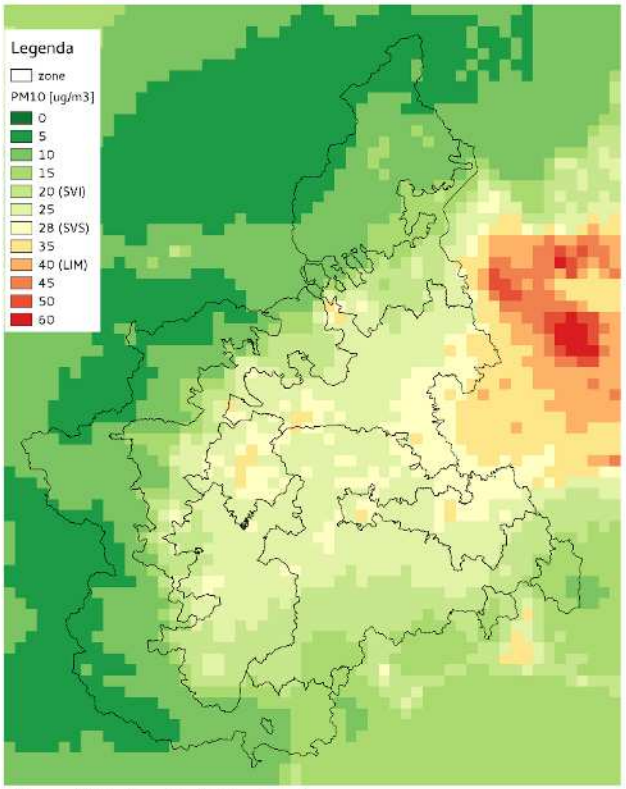
CO.04 Promozione della partecipazione attiva del cittadino e strumenti per la gestione dei conflitti ambientali

Previsione di forme di partecipazione attiva dei cittadini, comunità locali ed associazioni creando spazi di incontro, dialogo e confronto. A tal fine si dovrà costruire un "contenitore" per gestire il confronto e la discussione.



LO SCENARIO BASE DEL PIANO AL 2015

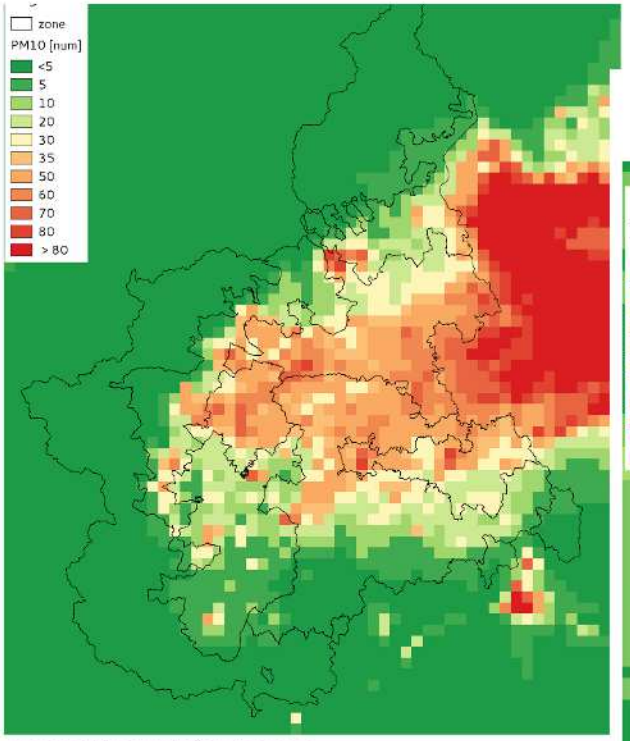
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE PM10



Sistema modellistico diagnostico di chimica e trasporto

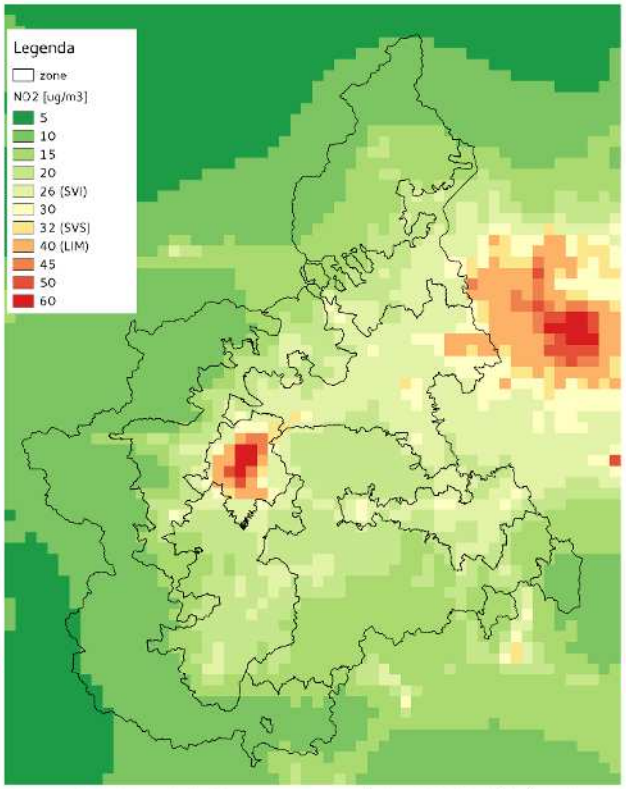
SUPERAMENTI VALORE LIMITE

GIORNALIERO PM10



Sistema modellistico diagnostico di chimica e trasporto

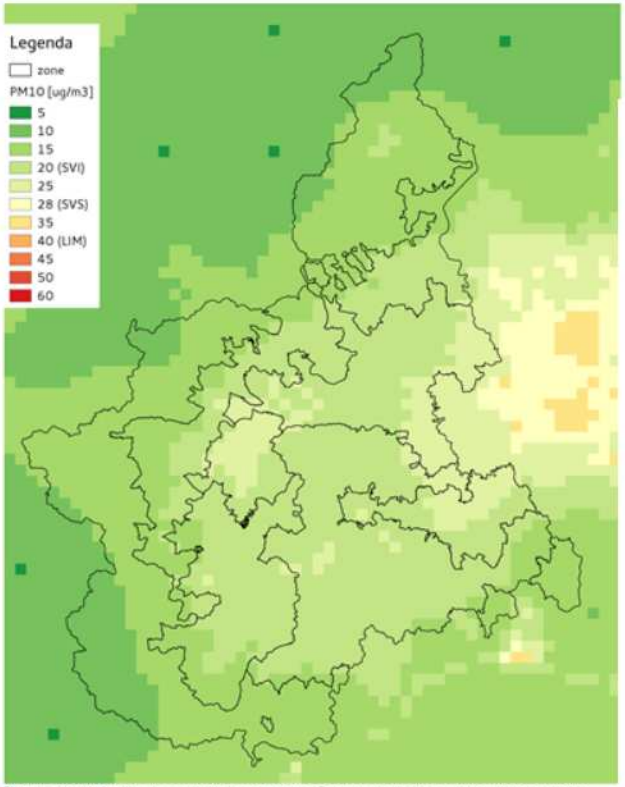
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE NO2



Sistema modellistico diagnostico di chimica e trasporto con assimilazione dei dati di qualità dell'aria, misurati

LO SCENARIO 2030 CON MISURE DI PIANO

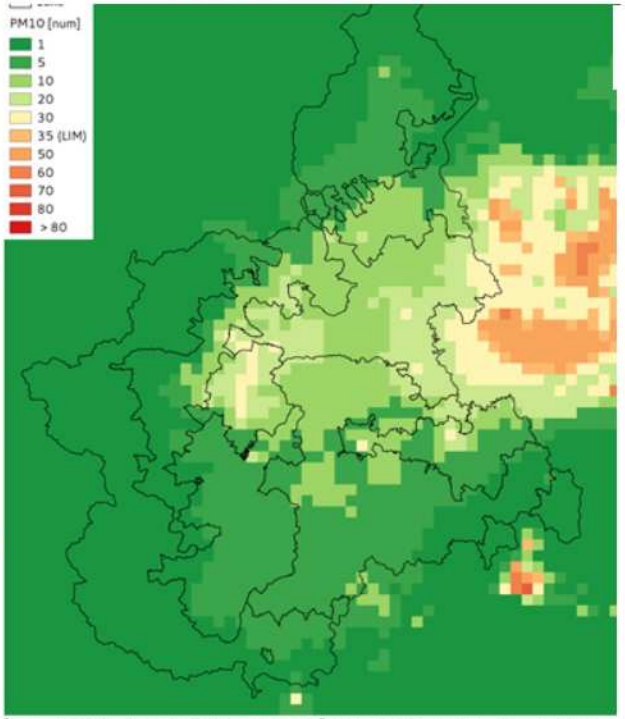
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE PM10



Sistema modellistico diagnostico di chimica e trasporto. Concentrazioni riproporzionate allo scenario base assimilato.

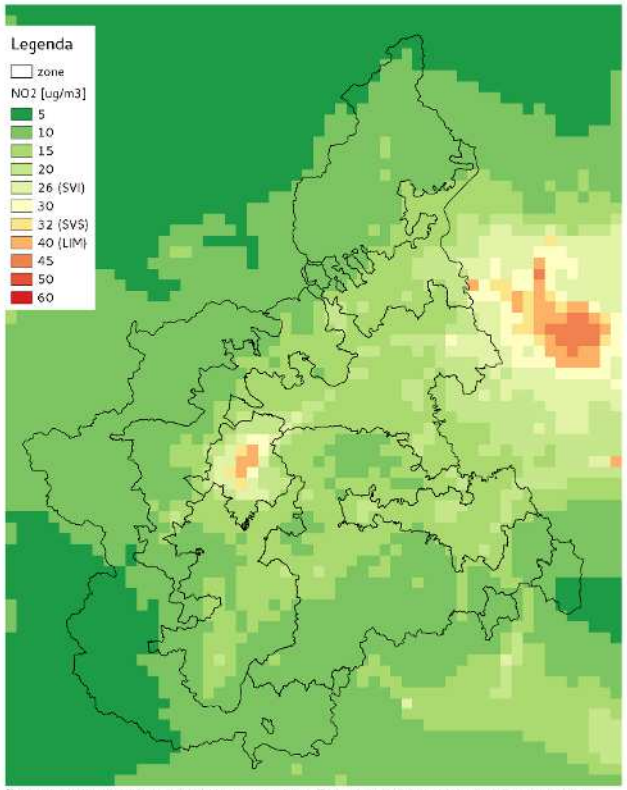
SUPERAMENTI VALORE LIMITE

GIORNALIERO PM10



Sistema modellistico diagnostico di chimica e trasporto. Concentrazioni riproporzionate allo scenario base assimilato.

CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE NO2



Sistema modellistico diagnostico di chimica e trasporto. Concentrazioni riproporzionate allo scenario base assimilato.

ATTUAZIONE DEL PIANO: I PIANI STRALCIO (1)

L’articolo 6 della legge regionale 43/2000 stabilisce che il Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria (ora Piano di qualità dell’aria ai sensi dell’art .9 del d.lgs155/2010) può articolarsi in “piani stralcio o parti di piano”.

I Piani Stralcio, pur avendo per la legge regionale questa denominazione, non sono annoverabili tra gli strumenti di pianificazione e programmazione.

Sono provvedimenti approvati dal Consiglio Regionale che stabiliscono, per gli specifici ambiti trattati, **le prescrizioni e le indicazioni,** prevalentemente di carattere tecnico**, nonché gli obblighi, i divieti ed i finanziamenti.**

ATTUAZIONE DEL PIANO: I PIANI STRALCIO (2)

I Piani Stralcio dovranno essere elaborati con le strutture regionali competenti nella materia trattata (agricoltura, energia, industria, trasporti, comunicazione) avvalendosi del supporto di un **Nucleo Tecnico**, che garantisca che la definizione dei contenuti regolamentari e prescrittivi **integri tutte le politiche regionali di settore interessate**, e coinvolgendo gli **enti locali** interessati.

Si prevedono:

- uno specifico piano stralcio biomasse;
- un piano stralcio per ognuno degli ambiti industria, energia, agricoltura;
- almeno 3 piani stralcio relativi all'ambito trasporti, secondo la strategia ASI (Avoid, Shift, Improve);
- un piano di comunicazione.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

REGIONE PIEMONTE

PIEMONTE Arpa Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

risanamento.atmosferico@regione.piemonte.it