

Il Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria

PAIR 2020

Servizio Risanamento Atmosferico Acustico Elettromagnetico

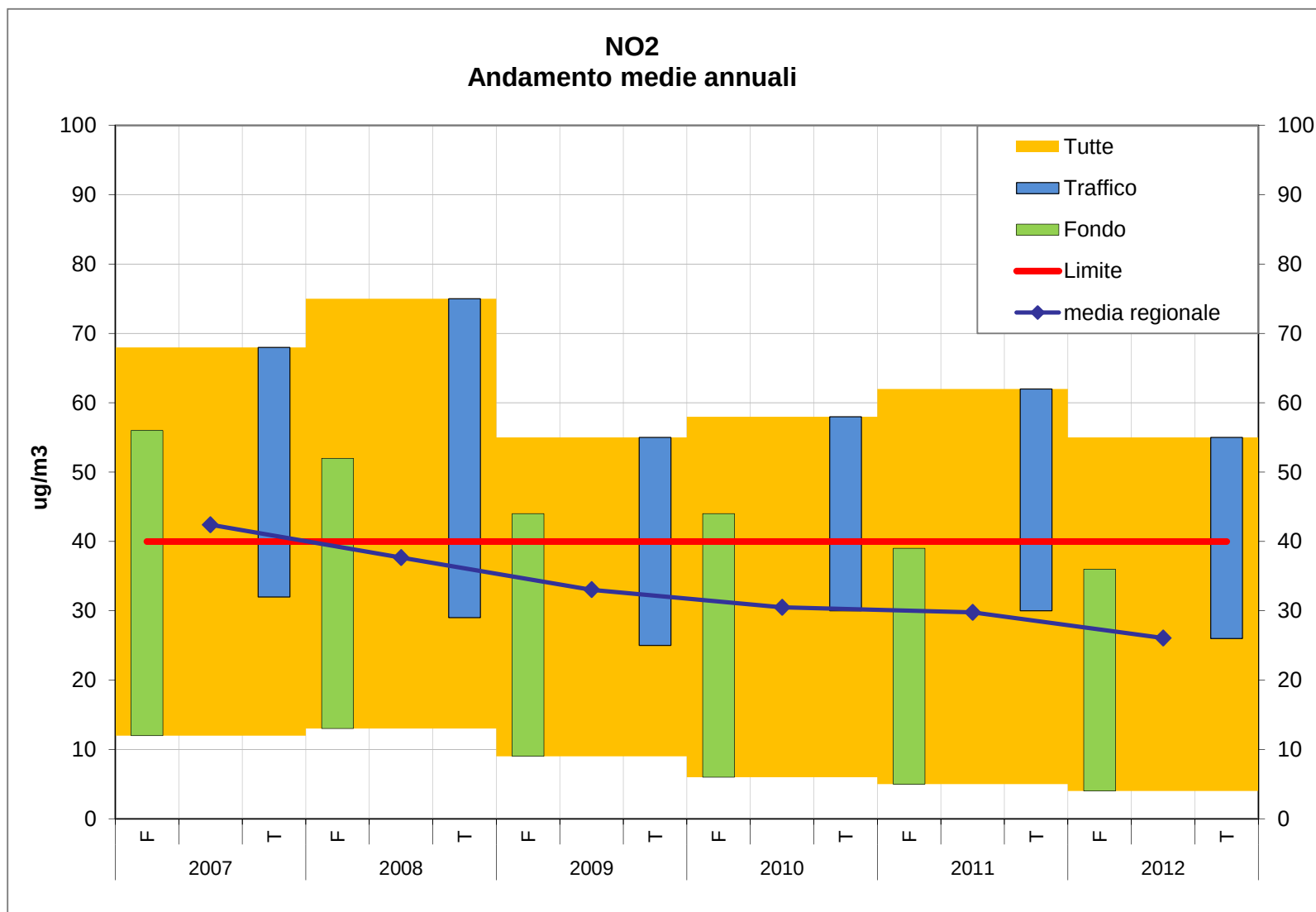
Katia Raffaelli, Lucia Ramponi

Ravenna, 26 settembre 2013

La qualità dell'aria in Emilia-Romagna

- Nonostante la situazione in tendenziale miglioramento, **l'inquinamento atmosferico rimane una criticità** da affrontare
- Polveri fini ridotte di circa il 25% nell'arco di dieci anni
- Molto rimane da fare: **polveri, ossidi di azoto ed ozono** superano gli standard di qualità fissati dall'Europa in diverse aree del territorio regionale

NO2 – Media annuale





Obiettivi del Piano

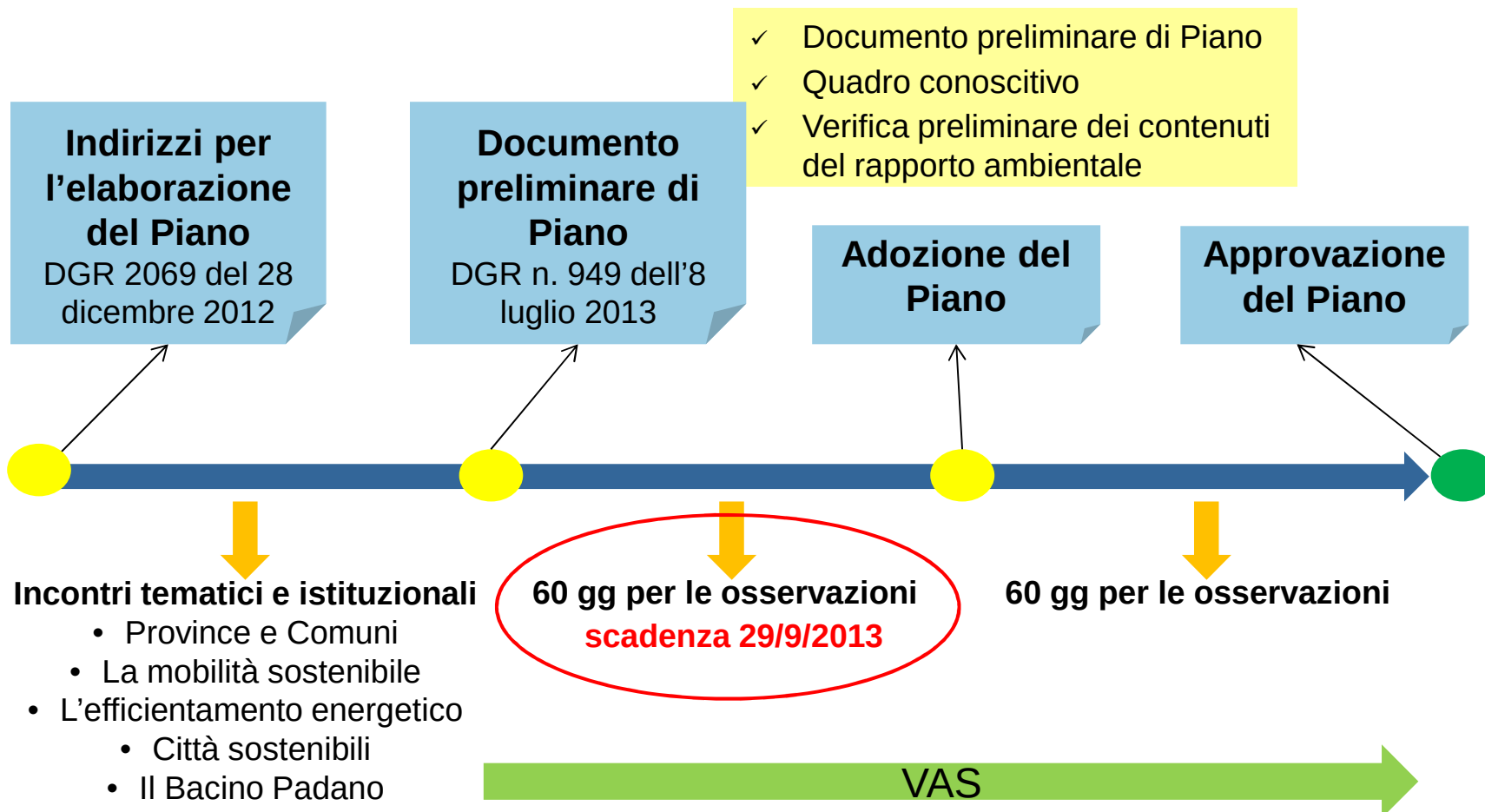
- Rientrare su tutto il territorio regionale negli standard di qualità dell'aria stabiliti dalla direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010
- Ridurre alla fonte le emissioni degli inquinanti più critici (PM10, NO2 e ozono) e dei loro **precursori** (COV, NH3, SO2) attraverso un approccio multi-obiettivo
- Orizzonte temporale al 2020 (come strategia Europa 2020, pacchetto clima-energia, Strategia energetica nazionale, PRIT, PER, PRGR)

Criticità relative a:
particolato atmosferico (PM10 e PM2.5), **biossido di azoto** (NO2) e **ozono** (O3)

La maggioranza della frazione antropogenica del **PM10** è di origine secondaria

Scenari al **2020** e valutazioni intermedie a metà periodo (**2017**)

Il percorso di piano



Per eventuali contributi: pianoaria@regione.emilia-romagna.it

Il contesto

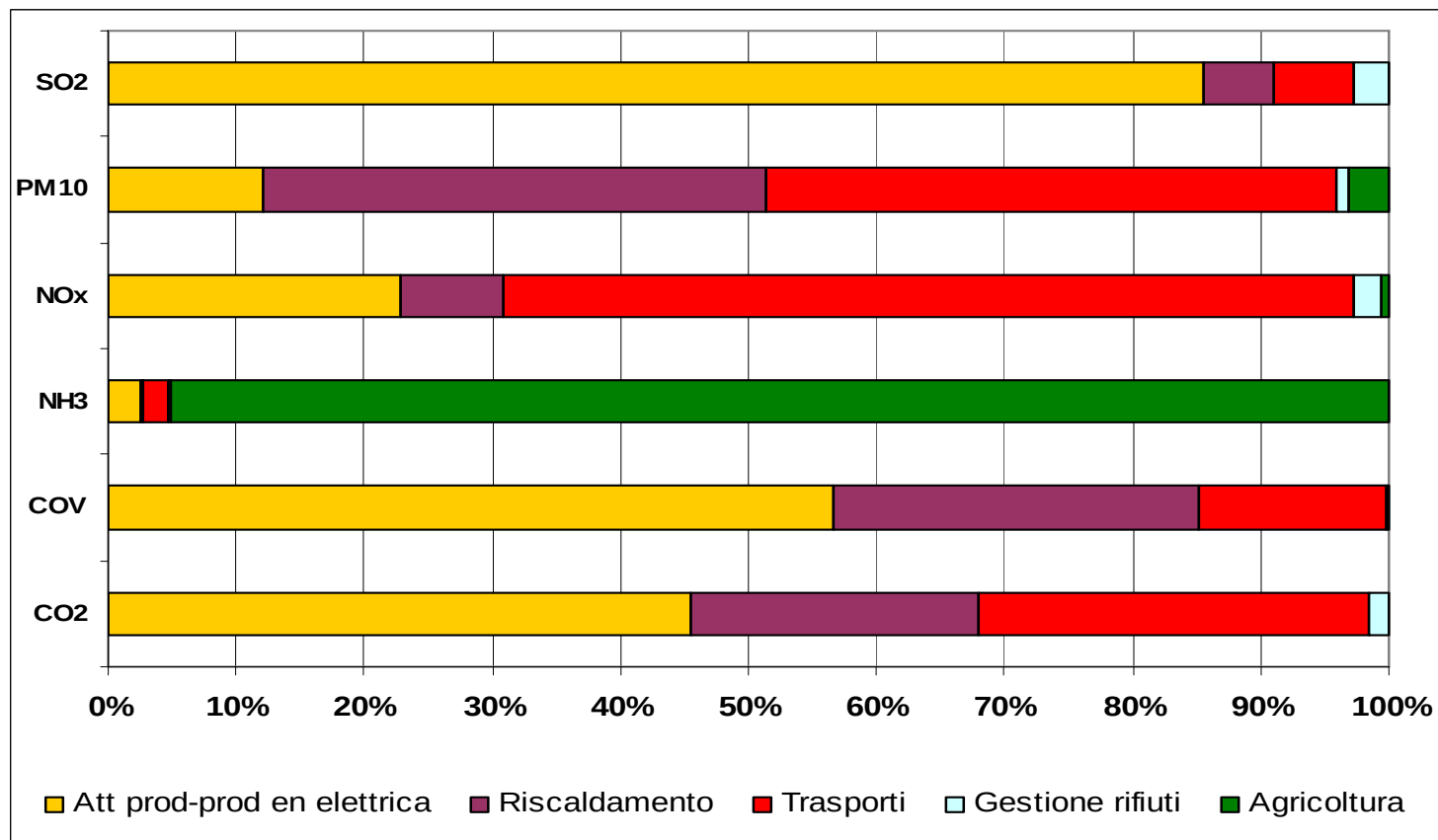
- Situazione diffusa e omogenea sul **Bacino Padano**: il bacino padano contribuisce al 50 % delle emissioni nazionali (ma anche al 50 % del PIL)
- Influenza delle **condizioni meteo-climatiche**: scarsa ventosità e presenza di inversioni termiche in quota
- Il contributo emissivo della Regione Emilia-Romagna al bacino padano è al massimo del 20% per tutti gli inquinanti



Azioni coordinate di bacino sui settori maggiormente impattanti per la qualità dell'aria per ridurre le concentrazioni di fondo a grande scala

Individuazione delle quote su cui può agire solamente il livello nazionale

Le sorgenti emissive

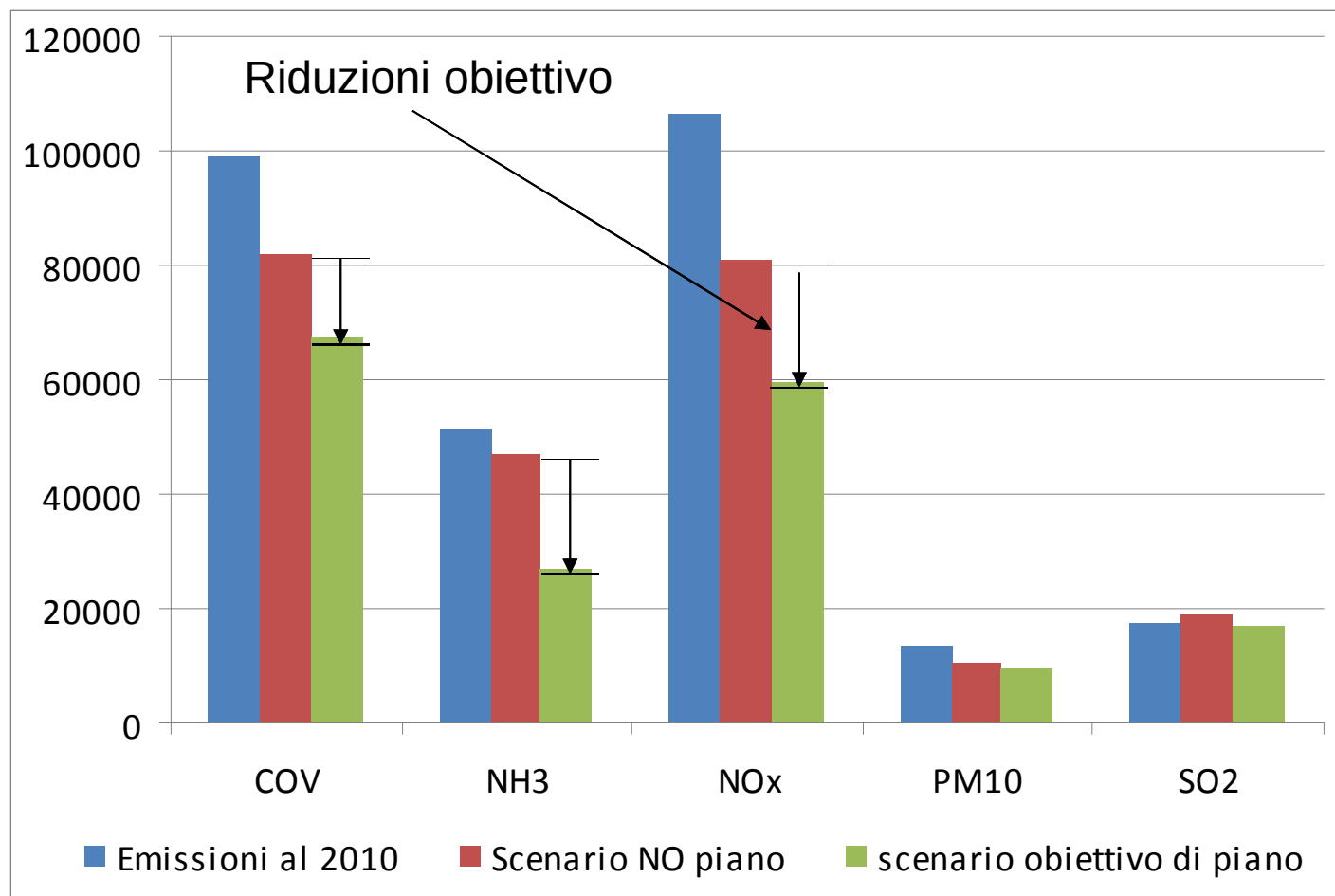


Le principali sorgenti di emissioni per il PM10 sono i trasporti (45%) e il riscaldamento civile/terziario (39%).

Le emissioni di NOx sono dovute principalmente ad attività produttive e produzione di en. Elettrica (23%) e trasporti (66%).

Le emissioni di COV sono dovute ad attività produttive e produzione di en. Elettrica (57%) e riscaldamento (29%).

Scenari emissivi



Obiettivi di riduzione delle emissioni

	Emissioni (tonnellate/anno)					
Inquinante	Emissioni 2010	Emissioni scenario tendenziale (no piano) - 2020	Emissioni scenario obiettivo - 2020	Emissioni da ridurre	% riduzione rispetto alle emissioni dello scenario NO piano	
PM10	13.637	10.324	9.531	793	8%	Di cui almeno il 10% di competenza nazionale
NOx	106.745	80.997	59.589	21.408	26%	Di cui almeno il 25% di competenza nazionale
NH3	51.522	47.085	26.929	20.156	43%	
COV	99.000	81.895	67.257	14.638	18%	
SO2	17.498	19.038	17.067	1.971	10%	

Indirizzi strategici del Piano

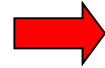
- Integrazione settoriale
- Integrazione con l'obiettivo di riduzione dei gas climalteranti
- *Governance* multi livello
 - Livello europeo
 - Livello nazionale
 - Livello di bacino padano
 - Livello locale
- La dinamica del saldo zero

Approccio integrato

- La parola chiave del nuovo Piano è **integrazione**
- agire in modo sinergico sui vari processi che generano gli inquinanti, attraverso un **approccio trasversale tra i diversi settori**.



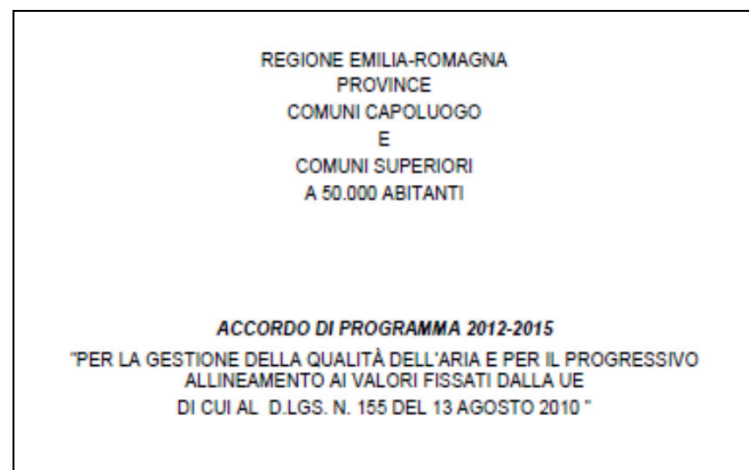
Integrazione tra le politiche settoriali

-  Sinergie
-  Coerenze ed incoerenze
-  Integrazione delle risorse

Piano di Azione Ambientale
Piano Territoriale Regionale
Piano Energetico Regionale (PER)
Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT)
POR FESR
Programma di Sviluppo Rurale
Piano di Gestione Rifiuti
...

La governance multilivello

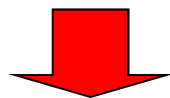
- Replicare l'esperienza degli Accordi di programma per la qualità dell'aria tra Regione, Province, Comuni capoluogo e comuni con più di 50.000 abitanti



- Il X Accordo è stato siglato lo scorso luglio e per la prima volta ha durata triennale
- 35 milioni di euro per investimenti nelle aree degli enti sottoscrittori

Il Bacino Padano e il livello nazionale

LA QUALITA' DELL'ARIA E'
UN PROBLEMA DI AREA
VASTA



- Azioni coerenti e sinergiche in tutte le Regioni del bacino padano
- Interventi nazionali in materie di competenza statale (es. autostrade, norme per la classificazione e commercializzazione delle stufe a legna, recepimento direttiva Eurovignette, ecc.....)

La cooperazione Europea

- Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto
- Assia, Baden-Wurttemberg e Renania Settentrionale-Vestfalia; l'Autorità della Grande Londra; la Catalogna; le Fiandre; la regione olandese di Randstad e la regione austriaca della Stiria
- Regioni che rappresentano il 22% del PIL dell'UE ed il 18% della popolazione



Ambiti prioritari di intervento

- ⇒ Le città - la pianificazione e l'utilizzo del territorio
- ⇒ Trasporti (mobilità sostenibile delle persone e delle merci)
- ⇒ Energia e riqualificazione energetica
- ⇒ Agricoltura e allevamenti
- ⇒ Attività produttive
- ⇒ Green Public Procurement
- ⇒ Le misure sovraregionali

Le città – Il contesto emissivo

- Il 42,5% della popolazione vive nei centri urbani con oltre 50.000 ab.
- 9 milioni di spostamenti al giorno di cui 2/3 nelle aree urbane e il 70% con mezzo privato
- Questi centri forniscono un contributo alle emissioni regionali pari al 28% di PM10, 37% di NOx, 43% di SO2, 28% di COV e 51% di CO2
- Il contributo emissivo ai diversi inquinanti è diverso sulla base delle specificità dei singoli territori.

Le città – Le azioni

- Perseguire modelli di “città compatta”:
 - Consumare e impermeabilizzare meno suolo
 - Minore estensione delle reti e minori dispersioni
 - Ridurre l’impatto da traffico in ambito urbano dovuto agli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro
- Perseguire modelli di “smart city”:
 - Promuovere le politiche di vicinato e migliorare i servizi al cittadino
 - Sviluppare le ICT
- Sviluppare progetti di riqualificazione delle città finalizzati ad una migliore qualità urbana ed ambientale
- Aumentare la dotazione di spazi verdi urbani e periurbani
- Riqualificazione energetica degli edifici
- Riqualificazione di impianti termici
- Risparmio energetico illuminazione pubblica

Le città - Le azioni

- Valorizzare l'esperienza dell'Accordo di Programma per la Qualità dell'Aria 2012-2015:
 - Aree pedonali
 - *Low emission zone*
 - Percorsi casa-scuola e casa-lavoro (gestione della mobilità sostenibile)
 - Misure strutturali, gestionali, emergenziali
 - Domeniche ecologiche
- Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale: rinnovo parco autobus, potenziamento car-sharing, interscambi modali ferro-gomma-bici, integrazione modale e tariffaria, infomobilità, ecc
- Promozione della mobilità ciclabile
- Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici

La mobilità – Il contesto emissivo

- In Emilia-Romagna 3,6 milioni di veicoli (83,3 veic./100 ab.)
- Il macrosettore Trasporto su strada contribuisce per il 34% alle emissioni di PM10, il 57% a quelle di NOx, il 13% di COV e il 32% di CO2
- Il consumo di gasolio per autotrasporto è responsabile del 63% delle emissioni di NOx
- La mobilità delle merci sul territorio regionale contribuisce per oltre il 50% al complesso delle emissioni da traffico



La mobilità – Le azioni

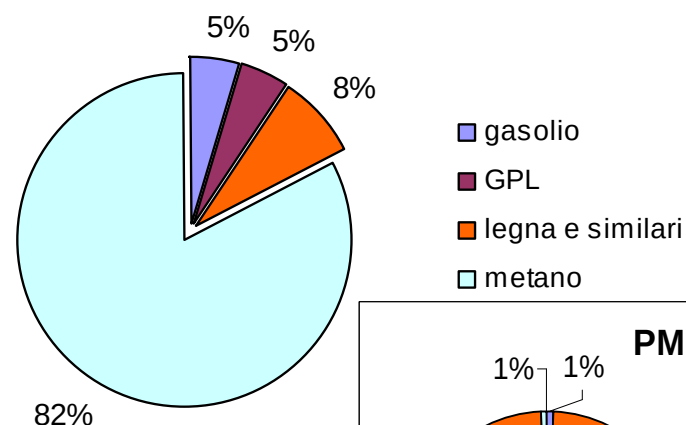
- Promuovere la mobilità sostenibile delle persone e delle merci
- Incremento e riqualificazione piste ciclopedonali, sviluppo bike sharing
- Promozione mobilità elettrica anche attraverso partnership pubblico-privato
- Promuovere lo spostamento dalla mobilità privata a quella collettiva attraverso l'ottimizzazione del TPL, politiche di mobility management, car pooling e car sharing
- Promuovere accordi aziendali per la razionalizzazione dei percorsi casa-lavoro anche attraverso mobility manager di distretto
- Ottimizzare e razionalizzare il sistema di trasporto delle merci

Energia - Il contesto emissivo

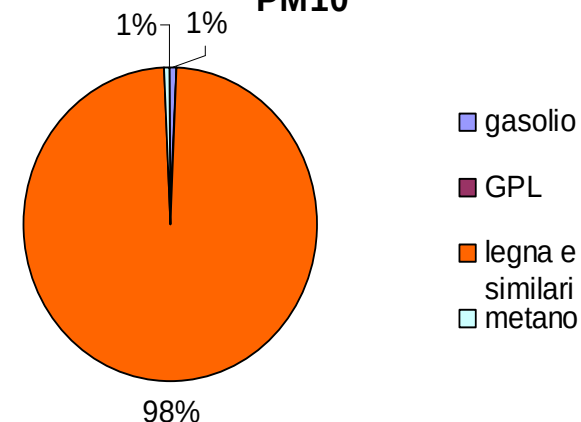
- La **produzione di energia elettrica** contribuisce per il 9% alle emissioni di NO_x.

- Il consumo di energia per il **riscaldamento domestico e commerciale** è responsabile del 40% delle emissioni di PM₁₀ a causa di un crescente utilizzo della **biomassa in ambito domestico** con sistemi di combustione poco efficienti (caminetti aperti). Inoltre, tali impianti sono responsabili di elevate emissioni anche per altri inquinanti, quali COV e IPA.

Consumo combustibile Gj per riscaldamento domestico



PM₁₀



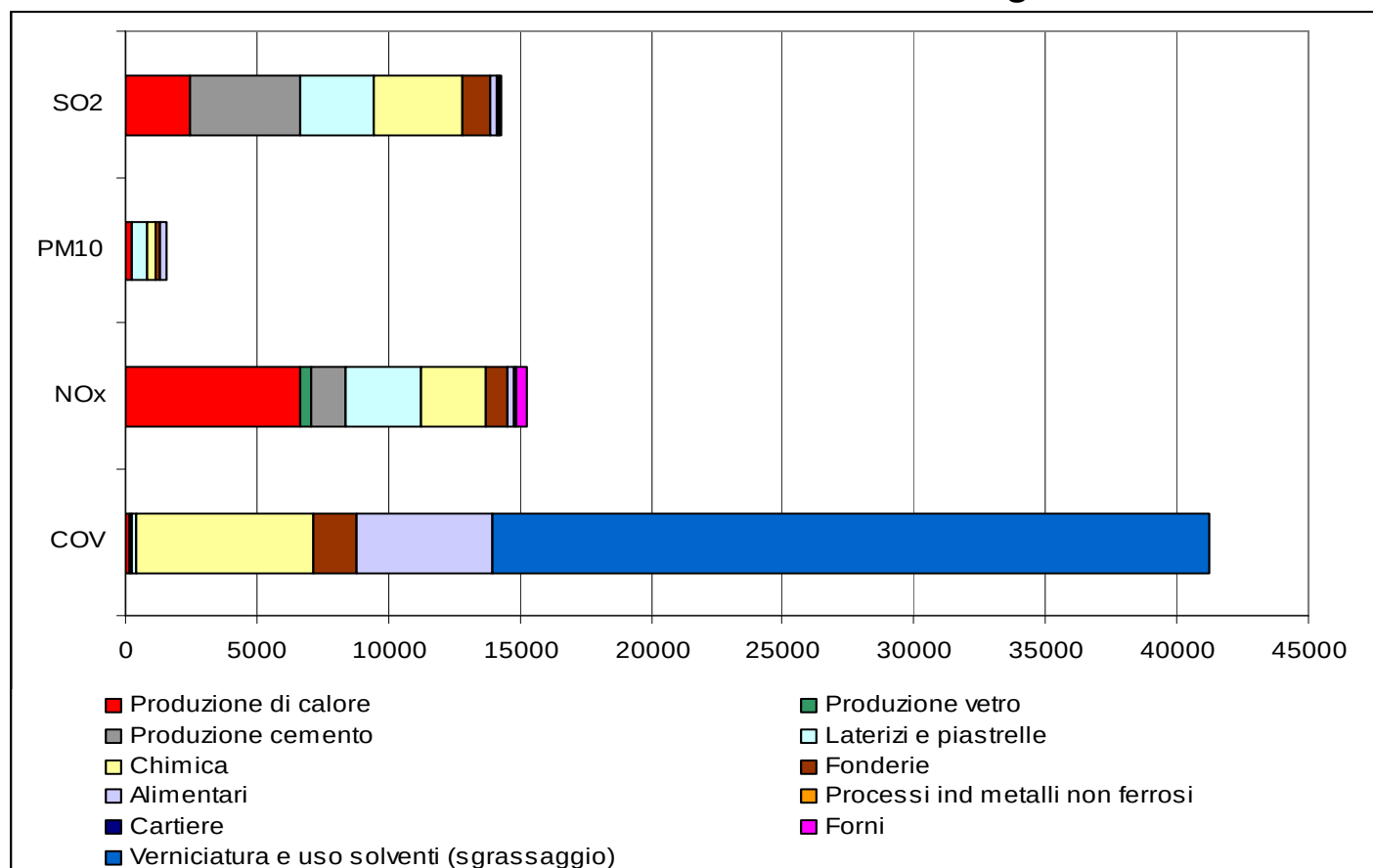
Energia – Le azioni

- Conciliare gli obiettivi dei gas a effetto serra con quelli di qualità dell'aria
- Azioni mirate alla **produzione di energia da fonti rinnovabili pulite** (es. impianti fotovoltaici installati sui tetti degli edifici)
- Regolamentazione dell'utilizzo delle **biomasse** come combustibile rinnovabile: applicazione del criterio del saldo zero
- misure per la **riqualificazione energetica degli edifici e degli impianti termici**, la promozione della produzione di energia termica da fonti di energia rinnovabile, il risparmio energetico nell'illuminazione pubblica e nell'applicazione di misure gestionali per evitare le dispersioni termiche
- la regolamentazione degli **impianti a biomassa legnosa** destinati al riscaldamento domestico (i fattori di emissione in grammi/Gjoule per i diversi sistemi di combustione sono molto diversificati: caminetto aperto FE PM10: 500, COV: 2800, stufa BAT Pellet FE PM10: 30, COV: 60, metano FE PM10: 0,2, COV: 5)



Attività produttive - Il contesto emissivo

- Il contributo delle attività produttive e industriali rispetto al totale emissivo regionale sono il 12% di PM10, il 50% di COV, il 14% di NOx e l'80% di SO2, anche se in maniera non uniforme nei diversi gli ambiti territoriali

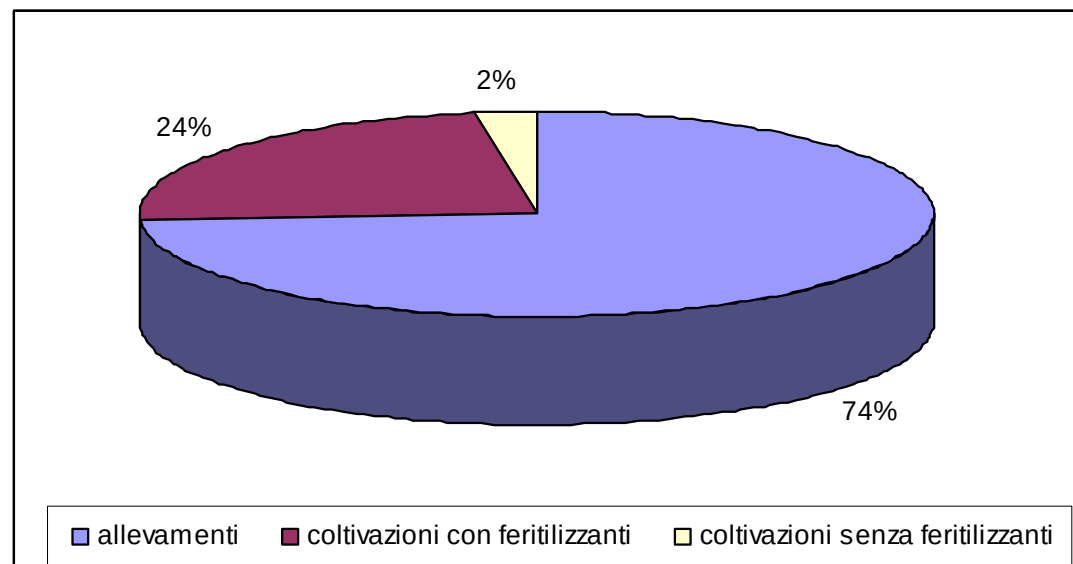


Attività produttive – Le azioni

- Applicazione delle BAT ai processi produttivi
- Applicazione dei criteri autorizzatori regionali per le autorizzazioni di carattere generale alle attività di cui alla DGR 2236/2009 e successive modifiche e integrazioni
- Promozione di accordi volontari con le aziende di produzione di beni e servizi ad elevata capacità emissiva
- Adozione di misure ancora più rigorose rispetto a quelle individuate con le BAT per specifiche attività che impattano su aree critiche per la qualità dell'aria
- Promozione di strumenti che favoriscono la concreta implementazione di interventi per l'efficienza energetica nel settore industriale
- Misure di mitigazione delle emissioni di polveri dalle cave, attività cantieristiche e da mezzi di cantiere
- Individuazione progressiva di settori a cui applicare il criterio del saldo emissivo zero

Agricoltura - Il contesto emissivo

- Le attività agricole sono responsabili della quasi totalità delle emissioni in atmosfera di NH₃, il 96%; tale inquinante è un importante precursore della formazione di PM₁₀ secondario.
- Il maggior contributo alle emissioni di NH₃ deriva dagli allevamenti (stabulazione, stoccaggio e spandimento), seguiti dalle coltivazioni con fertilizzanti



- Non trascurabile è il contributo alle emissioni di polveri derivante dai mezzi agricoli, che contribuiscono al totale emissivo di PM₁₀ dei trasporti su strada (esclusi porti e aeroporti) per il 25%;

Agricoltura – Le azioni

- Adozione di tecnologie e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca per gli allevamenti bovini, suini e avicoli
 - a) Diete a ridotto contenuto proteico e basate su adeguati livelli di aminoacidi essenziali
 - b) Adozione delle BAT nei sistemi di stoccaggio, quali coperture delle vasche di stoccaggio delle deiezioni
 - c) Divieto di stoccaggio dei liquami in lagoni nei nuovi impianti
 - d) Applicazione di metodi più efficienti nella distribuzione dei liquami quali a bassa pressione o per gravità ed interrimento delle deiezioni entro 24 h
 - e) Adozione delle BAT per la riduzione di ammoniaca nella stabulazione degli animali
- Adozione di tecnologie per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nelle coltivazioni con fertilizzanti
- Interventi su mezzi agricoli
- Regolamentazione impianti produzione biogas per una corretta gestione degli effluenti e rimozione dell'ammoniaca dal digestato

Il monitoraggio del piano

Monitoraggio intermedio al 2017

- verifica dello stato di attuazione del Piano
- verifica della rispondenza agli obiettivi previsti negli scenari di piano
- aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni (dal D.lgs. 155/2010: anni di riferimento 2013, 2015, 2017, 2020)
- Aggiornamento della cartografia delle aree di superamento dei valori limite per il PM10 e NO2
- valutazione di "*indicatori di responsabilità emissiva*", basati ad esempio sul contributo pro-capite del singolo cittadino alle emissioni da trasporto oppure indicatori specifici quali la disponibilità procapite di km di piste ciclabili e aree verdi nelle città, ecc.

Monitoraggio annuale → rendicontazione alla UE e al pubblico

- monitoraggio dell'indice di realizzazione delle misure (es. km piste ciclabili realizzate)
- monitoraggio degli indicatori di esito (misura dell'efficacia delle azioni in termini di riduzione delle emissioni conseguite)
- monitoraggio delle concentrazioni e dei superamenti dei V.L. (indicatori di stato)

Grazie per l'attenzione.

- www.regione.emilia-romagna.it
- pianoaria@regione.emilia-romagna.it