RegioneLombardia
IL CONSIGLIO

**Il Presidente**

Protocollo CRL.2019.0011658 del 26/07/2019

Al Signor Presidente
della Commissione consiliare **VI**

Al Signor Presidente
del **Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione**

e, p.c. Ai Signori Presidenti
delle altre Commissioni consiliari

Ai Signori Componenti
l'Ufficio di Presidenza

Ai Signori Consiglieri regionali

Al Signor Presidente
della Giunta regionale

Ai Signori Assessori regionali

Ai Signori Sottosegretari regionali

LORO INDIRIZZI

**Oggetto: REL 57 DGR XI/ 1972 del 22 luglio 2019**
**Aggiornamento dello stato di attuazione del Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) - quarto monitoraggio, aggiornato a dicembre 2018.**

Trasmetto la relazione in oggetto inviata a questa Presidenza, ai sensi dell'art. 28, comma 1 della l.r. 24/2006.

Trasmetto, altresì, la relazione al **Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione**, ai sensi dell'art. 109, comma 1 lett. c), del Regolamento generale.

Con i migliori saluti

ALESSANDRO FERMI
Documento informatico sottoscritto con firma digitale, ai sensi dell'art.24, del D.lgs. 7 marzo 2005 n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale)

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. 39/93 art. 3 c. 2.

allegato REL 57.pdf

RegioneLombardia

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° XI / 1972 Seduta del 22/07/2019

Presidente **ATTILIO FONTANA**

Assessori regionali FABRIZIO SALA *Vice Presidente*
STEFANO BOLOGNINI
MARTINA CAMBIAGHI
DAVIDE CARLO CAPARINI
RAFFAELE CATTANEO
RICCARDO DE CORATO
MELANIA DE NICHILO RIZZOLI
PIETRO FORONI
GIULIO GALLERA
STEFANO BRUNO GALLI
LARA MAGONI
ALESSANDRO MATTINZOLI
SILVIA PIANI
FABIO ROLFI
MASSIMO SERTORI
CLAUDIA MARIA TERZI

Con l'assistenza del Segretario Fabrizio De Vecchi

Su proposta dell'Assessore Raffaele Cattaneo

Oggetto

AGGIORNAMENTO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITA' DELL'ARIA (PRIA) - QUARTO MONITORAGGIO, AGGIORNATO A DICEMBRE 2018 - (ATTO DA TRASMETTERE AL CONSIGLIO REGIONALE)

Si esprime parere di regolarità amministrativa ai sensi dell'art.4, comma 1, l.r. n.17/2014:

Il Direttore Generale Mario Nova

Il Dirigente Matteo Lazzarini

L'atto si compone di 146 pagine

di cui 142 pagine di allegati

parte integrante

**VISTO** il 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";

**VISTI:**

- il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) approvato con d.G.R. 06/09/2013 n. 593;
- l'aggiornamento del PRIA approvato con d.G.R. 02/08/2018 n. 449;
- la legge regionale 11/12/06, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente";

**RICHIAMATE** le delibere regionali:

- d.G.R. 30 aprile 2015, n. 3523, che ha approvato il primo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione nel periodo 2013-2014;
- d.G.R. 13 giugno 2016, n. 5299, che ha approvato il secondo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione nell'anno 2015;
- d.G.R. 30 ottobre 2017, n. 7305, che ha approvato il terzo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione fino al 2017 nonché agli ulteriori livelli di monitoraggio di frequenza triennale (di risultato, di impatto e il monitoraggio previsto dalla VAS);

**EVIDENZIATO** che:

- il PRIA, con il suo aggiornamento del 2/8/2018, costituisce il documento di programmazione regionale di tutela della qualità dell'aria dando attuazione agli ambiti di intervento per il miglioramento della qualità dell'aria già individuati dalla l.r. n. 24/2006 attraverso l'individuazione di 44 misure strutturali nei settori "trasporti e mobilità", "energia" e "attività agricole e forestali";
- il PRIA, è stato trasmesso, tramite lo Stato membro, alla Commissione europea anche nell'ambito delle procedure di infrazione da essa attivate per il rispetto della Direttiva 50/2008/CE, la cui attuazione costituisce uno degli impegni di Regione Lombardia al fine di raggiungere la relativa conformità;

**CONSIDERATO** che il PRIA prevede una tempistica di monitoraggio dello stato di attuazione che assorbe e dà adempimento anche alla previsione di monitoraggio biennale dello stato di attuazione della l.r. n. 24/2006, determinando così un unico sistema di monitoraggio che riferisce circa lo stato di attuazione delle misure sulla qualità dell'aria;

**VISTA** la relazione predisposta dalla Direzione Generale "Ambiente e Clima – U.O. Clima e Qualità dell'aria", allegata alla presente deliberazione, che descrive l'avanzamento dello stato di attuazione del PRIA nel periodo 2017 - 2018 e che aggiorna lo stato delle conoscenze in materia di qualità dell'aria;

**DATO ATTO** che il monitoraggio dell'avanzamento delle misure PRIA è stato realizzato con il contributo delle competenti Direzioni Generali, di Infrastrutture Lombarde SPA e di ARPA Lombardia;

**RICHIAMATO** l'Accordo di bacino padano sottoscritto a giugno 2017 con il Ministero dell'ambiente e le Regioni Veneto, Emilia Romagna e Piemonte per l'attuazione di misure coordinate e congiunte su area vasta;

**RICHIAMATO** che su richiesta delle Regioni del Bacino padano, lo Stato italiano ha promosso con la Commissione europea l'attivazione di un Clean Air Dialogue, che si è svolto a Torino il 4 e il 5 giugno 2019;

**DATO ATTO** che in tale ambito è stato sottoscritto il Protocollo di intesa che istituisce il "piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria" tra la Presidenza Consiglio dei Ministri, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministero delle politiche agricole, alimentari, forestali e del turismo, il Ministero della salute, le Regioni e le Province autonome;

**RITENUTO** di approvare l'aggiornamento del monitoraggio dello stato di attuazione del PRIA dando contemporaneamente attuazione alle previsioni di cui all'art. 28 della l.r. n. 24/2006;

**VISTO** il risultato atteso del PRS Ter.09.08.218 "Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e aggiornamento del Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria";

**DATO ATTO** che il presente atto non comporta oneri a carico del bilancio regionale;

**RICHIAMATI** i provvedimenti organizzativi della XI Legislatura;

**ALL'UNANIMITÀ** dei voti espressi nelle forme di legge;

**DELIBERA**

richiamate le premesse, integralmente recepite e approvate:

1. di approvare l'aggiornamento del monitoraggio dello stato di attuazione del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), riportato nella relazione allegata alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale;

2. di trasmettere il presente provvedimento al Consiglio regionale in attuazione delle previsioni di cui all'art. 28 della l.r. n. 24/2006;

3. di disporre la pubblicazione della presente deliberazione e dei relativi allegati sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL) e sul sito istituzionale regionale.

IL SEGRETARIO

FABRIZIO DE VECCHI

Atto firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni di legge

# STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITA' DELL'ARIA (PRIA) – MONITORAGGIO ANNO 2019 -

## Sommario


PREMESSA ..... 3

1. QUADRO CONOSCITIVO ..... 6

1.1 L'INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI – INEMAR 2014 ..... 6

1.1.1 Le sorgenti di emissione degli inquinanti in atmosfera ..... 6

1.1.2 Le emissioni di gas climalteranti (CO2, CH4, N2O) ..... 10

1.1.3 La distribuzione spaziale delle emissioni in Lombardia ..... 12

1.2 LO STATO DI QUALITA' DELL'ARIA NEL PERIODO 2017-2018 ..... 15

1.2.1 La qualità dell'aria per zona ..... 15

PM10 ..... 18

PM2.5 ..... 22

NO2 ..... 24

O3 ..... 28

Il B(a)P nel PM10 ..... 31

1.2.2 La protezione della vegetazione ..... 32

NOX ..... 32

AOT40 ..... 33

1.2.3 La meteorologia nel 2017 e 2018 ..... 36

1.3 L'AGGIORNAMENTO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE ..... 39

1.3.1 Censimento impianti termici a biomassa nel settore civile in Lombardia (CURIT) ..... 39

Quadro di sintesi a livello regionale ..... 39

Analisi per tipologia di alimentazione ..... 40

Analisi per tipologia impiantistica ..... 42

Analisi della potenza installata ..... 44

2. L'AZIONE REGIONALE NEL CONTESTO NAZIONALE E COMUNITARIO ..... 45
2.1 LE PROCEDURE DI INFRAZIONE PER LA QUALITA' DELL'ARIA ..... 45
2.2 IL CONTESTO NORMATIVO EUROPEO: AGGIORNAMENTI ..... 46
Clean Air Dialogue ..... 46
Fitness Check ..... 46
Sentenza su Conformity Factor diesel ..... 47
2.3 IL CONTESTO NAZIONALE ..... 48
Il recepimento della Direttiva NEC ..... 48
Il contesto nazionale in tema di energia e clima ..... 49
2.4 GLI ACCORDI INTERREGIONALI E NAZIONALI ..... 51
Accordo di Bacino 2013 ..... 52
Il nuovo Accordo di Bacino Padano – giugno 2017 ..... 53
Il nuovo Protocollo 2019 ..... 57
Tavolo tecnico-politico europeo "Air Quality Group" ..... 57
Il progetto Life Prepair ..... 58
3. IL MONITORAGGIO DI REALIZZAZIONE ..... 61
3.1 AVANZAMENTO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE ..... 61
3.2 LINEE DI INDIRIZZO AD ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE REGIONALE ..... 85
4. CONCLUSIONI ..... 89

****

# PREMESSA

In attuazione delle previsioni contenute all'interno del **Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria - PRIA**, approvato con d.G.R. n. 593/2013, del relativo **aggiornamento**, approvato con d.G.R. n. 449 del 2 agosto 2018, e in coerenza con le disposizioni contenute nella Legge regionale 11 dicembre 2006, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", si procede al monitoraggio dello stato di attuazione del PRIA fino a dicembre 2018.

Il primo e il secondo monitoraggio, relativi alle attività svolte nei periodi 2013-2014 e 2015, sono stati approvati con deliberazione della Giunta Regionale del 30 aprile 2015, n. 3523 e con deliberazione 13 giugno 2016, n. 5299.

Il terzo monitoraggio, relativo a tutti e tre i livelli previsti dal Piano, essendosi concluso il primo triennio completo dalla sua approvazione, è stato approvato con deliberazione della Giunta Regionale del 30 ottobre 2017, n. 7305.

Tali livelli sono costituiti da:

- monitoraggio di **realizzazione**, riferito a quanto posto in essere attraverso l'attuazione delle misure di intervento nel 2016 e complessivamente nel triennio;
- monitoraggio di **risultato**, riferito agli effetti che possono essere attribuiti all'attuazione delle misure in termini di stima delle riduzioni delle emissioni dei diversi inquinanti in atmosfera;
- monitoraggio di **impatto**, riferito all'evoluzione dei parametri di qualità dell'aria.

Nello stesso documento è stato inoltre compreso il monitoraggio ambientale connesso alla Valutazione Ambientale Strategica (in riferimento all'art. 18 del D.Lgs. 152/2006), ovvero il monitoraggio dei potenziali effetti significativi dell'attuazione del PRIA sulle altre componenti ambientali correlate.

La presente relazione di monitoraggio sarà relativa al livello "di **realizzazione**" (nell'ambito della suddivisione prevista dal Piano) e cioè riferito a quanto posto in essere attraverso l'attuazione delle misure di intervento.

Inoltre la presente relazione, come già richiamato nelle Premesse della "Relazione sullo stato di attuazione della legge regionale 11 dicembre 2006, n. 24" approvata con delibera n. 1709 del 17/4/2014, costituisce anche attuazione delle previsioni di cui all'art. 28 della LR 24/06 che prevede che la Giunta effettui, ogni due anni, la valutazione dei risultati derivanti dall'attuazione della medesima Legge e il successivo invio al Consiglio.

In particolare la relazione è suddivisa in:

- Cap.1 – **Quadro conoscitivo** – che contiene una sintesi dei risultati dell'inventario delle emissioni INEMAR all'anno 2014 (il più recente disponibile in forma consolidata), l'aggiornamento su stato di qualità dell'aria e meteorologia nel periodo 2017-2018 e delle nuove conoscenze derivante dall'implementazione dei dati CURIT sugli impianti termici a biomassa legnosa;

- Cap.2 – **L'azione regionale nel contesto nazionale e comunitario -** che contiene l'aggiornamento circa le procedure di infrazione comunitarie aperte per la qualità dell'aria, il contesto normativo europeo in relazione a Clean Air Dialogue, Fitness Check e Conformity Factor dei diesel, il contesto nazionale con il recepimento della direttiva NEC, e in merito ai temi di energia e clima, nonché l'avanzamento delle attività nell'ambito degli Accordi interregionali e nazionali;

- Cap. 3 - **Il monitoraggio di realizzazione** del Piano - che riporta la valutazione sull'avanzamento dello stato di attuazione delle misure previste dal PRIA e le linee d'indirizzo agli strumenti di pianificazione/programmazione regionali in corso;

- Cap. 4 – **Conclusioni** - che riporta le considerazioni finali.

In allegato alla relazione (**Allegato**) viene riportato l'elenco delle misure rendicontato fino a dicembre 2018 con nota esplicativa che ne descrive lo stato di avanzamento e le eventuali criticità riscontrate.

La presente relazione attua anche quanto disposto dal punto 6 della DGR n. 593 del 6 settembre 2013 di approvazione del PRIA che prevede che l'Assessore relazioni al Consiglio regionale sullo stato di attuazione del PRIA con cadenza annuale.

In coerenza con quanto previsto dalla relazione alla legge regionale n. 24 /06 approvata con DGR n. 1709 del 17 aprile 2014, il presente documento integra, dunque, anche il sistema di monitoraggio della stessa legge regionale 24/2006 (art. 28), previsto con periodicità biennale, determinando un unico sistema di rendicontazione/monitoraggio che riferisce circa lo stato di attuazione delle misure sulla qualità dell'aria.

In ultimo, con la presente relazione si dà attuazione anche al sistema di monitoraggio dei Piani di qualità dell'aria prevista dalla normativa nazionale in materia di tutela della qualità dell'aria di cui al D. Lgs. n. 155/2010, appendice IV, parte I, che, da un lato, indica la previsione di adeguate procedure di monitoraggio cui le Regioni devono attenersi per l'elaborazione dei Piani al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate (lettera g) e, dall'altro, indica le modalità di

monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati tra i Criteri per la selezione delle misure, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove sia necessario, per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni degli inquinanti in atmosfera (lettera f).

Il monitoraggio dell'avanzamento delle misure del PRIA è stato realizzato con il contributo delle competenti Direzioni Generali, Infrastrutture Lombarde SPA e ARPA Lombardia, che si ringrazia per la collaborazione.

# 1. QUADRO CONOSCITIVO

## 1.1 L'INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI – INEMAR 2014

A decorrere dal 2003 la Regione Lombardia ha affidato ad A.R.P.A. Lombardia la gestione ed aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni. Obiettivo di un inventario è quello di fornire una stima quantitativa dei contributi alle emissioni in atmosfera provenienti delle varie sorgenti antropiche e naturali e come essi si distribuiscono su un determinato territorio.

Tale attività riconosce nell'inventario una banca dati essenziale per quanto concerne la zonizzazione del territorio regionale, la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente, la stima dei benefici derivanti dalle misure adottate per la riduzione delle emissioni inquinanti, attraverso la simulazione di scenari di emissione. Proprio con quest'ultima finalità l'inventario è stato utilizzato nel Capitolo 3 per la valutazione del **monitoraggio di risultato** dopo il primo triennio di attuazione del Piano.

Di seguito si riportano invece gli esiti principali dell'aggiornamento dell'inventario all'anno 2014, pubblicato a gennaio 2017. L'inventario fonda le sue elaborazioni su banche dati specifiche il cui consolidamento richiede almeno una periodicità annuale/biennale.

Per maggiori dettagli si rimanda alla pagina web seguente:

**http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/InemarDatiWeb/Fonti+dei+dati**

### 1.1.1 Le sorgenti di emissione degli inquinanti in atmosfera

Per la stima e l'aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è da anni utilizzato in Lombardia il sistema IN.EM.AR. (INventario EMissioni Aria). Per la redazione dei propri inventari di emissioni il sistema INEMAR è inoltre utilizzato dal 2006 anche da Regione Piemonte, Regione Emilia-Romagna, ARPA Friuli Venezia Giulia, Regione Veneto, Regione Puglia, Regione Marche e dalle Provincie di Trento e Bolzano nell'ambito di una Convenzione interregionale.

Le informazioni raccolte nel sistema INEMAR sono le variabili necessarie per la stima delle emissioni: indicatori di attività (consumo di combustibili, consumo di vernici, quantità incenerita, quantità di metalli processati in fonderia ed in generale qualsiasi parametro che tracci l'attività dell'emissione), fattori di emissione, dati statistici necessari per la disaggregazione spaziale e temporale delle emissioni.

Con il sistema INEMAR sono stati realizzati gli inventari delle emissioni in atmosfera in Lombardia per gli anni 1997, 2001, 2003, 2005, 2007, 2008, 2010, 2012 e 2014 relativamente ai principali macroinquinanti di interesse ai fini del risanamento della qualità dell'aria (SO2, NOx, COVNM, CO,

NH3, PM2,5, PM10, PTS) e dei gas climalteranti di interesse per la riduzione del surriscaldamento globale (CO2, CH4, N2O).

A partire dalla edizione relativa al 2010 sono state pubblicate le stime relative alle emissioni di idrocarburi policiclici aromatici (BaP, BbF, BkF, IcdP) e delle componenti del particolato come carbonio organico ed elementare (OC, BC). A partire dall'edizione relativa al 2012 sono state pubblicate le stime relative alle emissioni di metalli pesanti (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn).

L'ultimo aggiornamento è relativo all'**anno 2014**: i risultati sono stati resi disponibili al pubblico e sono scaricabili dal sito web di INEMAR (http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/HomeLombardia ), dettagliati per tipo di attività, tipo di combustibile e a scala comunale.

La tabella 1 e la figura 1 illustrano in sintesi i risultati dell'inventario 2014, riportando, in valore assoluto e percentuale, il contributo alle emissioni dei vari inquinanti delle diverse fonti, raggruppate in macrosettori. Le sorgenti più rilevanti sono: il trasporto su strada, la produzione di energia, gli impianti di riscaldamento, le attività industriali e quelle agricole; i pesi delle differenti fonti variano in relazione al contesto territoriale e all'inquinante che si considera. Nel paragrafo seguente verranno esaminati in dettaglio i contributi per le principali classi di inquinanti atmosferici, raggruppati in inquinanti tradizionali e gas climalteranti.

| | $SO_2$ t/anno | NOx t/anno | COV t/anno | $CH_4$ t/anno | CO t/anno | $CO_2$ kt/anno | $N_2O$ t/anno | $NH_3$ t/anno | PM2.5 t/anno | PM10 t/anno | PTS t/anno | $CO_2$eq kt/anno | Precurs. $O_3$ t/anno | Tot. acidif. (H+) kt/anno |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 - Produzione energia e trasform. combustibili | 2 933 | 6 417 | 596 | 1 430 | 10 940 | 11 343 | 329 | 13 | 157 | 165 | 169 | 11 477 | 9 648 | 232 |
| 2 - Combustione non industriale | 799 | 10 512 | 9 837 | 6 740 | 76 320 | 13 561 | 524 | 190 | 8 040 | 8 187 | 8 610 | 13 886 | 31 151 | 265 |
| 3 - Combustione nell'industria | 6 386 | 19 813 | 3 941 | 908 | 13 986 | 11 483 | 391 | 363 | 1 218 | 1 547 | 2 342 | 11 622 | 29 665 | 652 |
| 4 - Processi produttivi | 2 089 | 1 703 | 12 803 | 171 | 22 329 | 3 033 | 54 | 45 | 331 | 730 | 905 | 3 058 | 17 339 | 105 |
| 5 - Estrazione e distribuzione combustibili | | | 6 785 | 73 957 | | | | | | | | 1 849 | 7 821 | |
| 6 - Uso di solventi | 1.2 | 57 | 73 222 | 0.1 | 48 | | | 149 | 804 | 932 | 1 413 | 2 575 | 73 297 | 10 |
| 7 - Trasporto su strada | 106 | 62 910 | 14 825 | 1 245 | 67 015 | 17 023 | 593 | 972 | 3 440 | 4 644 | 5 990 | 17 231 | 98 965 | 1 428 |
| 8 - Altre sorgenti mobili e macchinari | 202 | 12 498 | 1 626 | 18 | 5 788 | 1 362 | 50 | 2.3 | 551 | 562 | 569 | 1 378 | 17 510 | 278 |
| 9 - Trattamento e smaltimento rifiuti | 839 | 3 140 | 1 128 | 78 623 | 1 250 | 1 031 | 429 | 523 | 39 | 40 | 44 | 3 124 | 6 197 | 125 |
| 10 - Agricoltura | 40 | 687 | 54 929 | 220 912 | 2 106 | | 10 351 | 99 909 | 526 | 1 045 | 2 152 | 8 607 | 59 091 | 5 893 |
| 11 - Altre sorgenti e assorbimenti | 13 | 63 | 32 021 | 4 743 | 1 564 | -4 802 | 1.8 | 7.2 | 840 | 850 | 857 | -4 683 | 32 337 | 2.2 |
| **Totale** | **13 408** | **117 800** | **211 714** | **388 746** | **201 347** | **54 035** | **12 723** | **102 174** | **15 946** | **18 701** | **23 050** | **70 125** | **383 021** | **8 990** |

Tabella 1. Emissioni in Lombardia nel 2014 ripartite per macrosettore (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

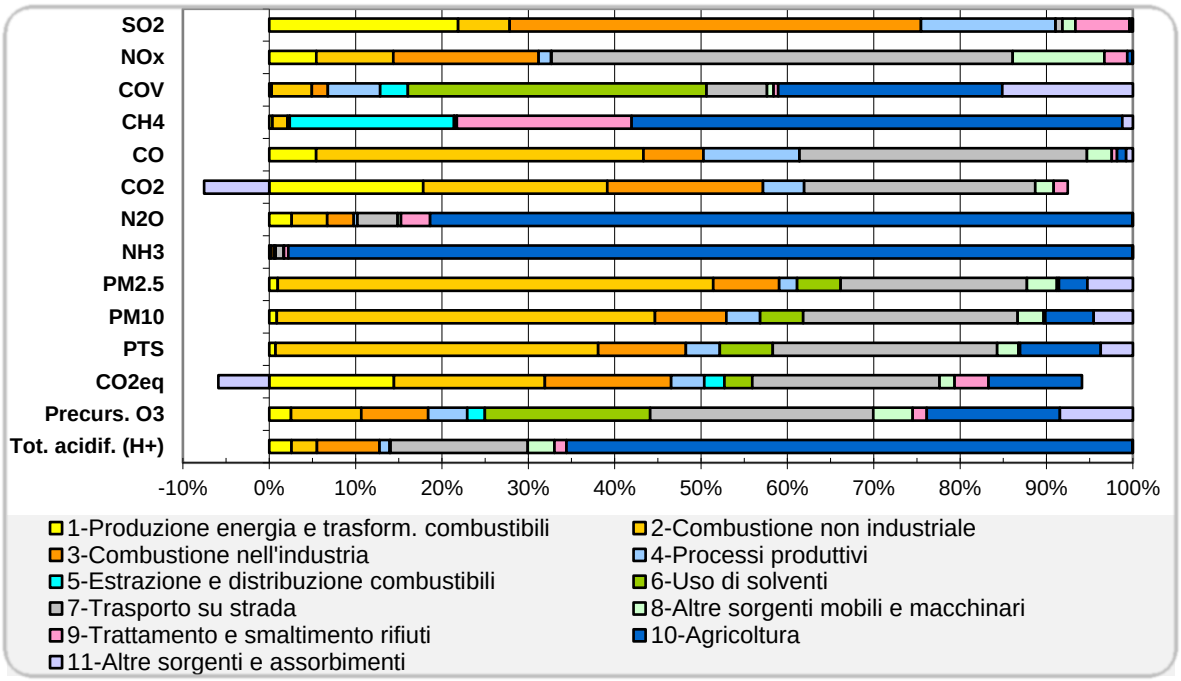



Figura 1. Ripartizione delle emissioni in Lombardia nel 2014 per macrosettore *(Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).*

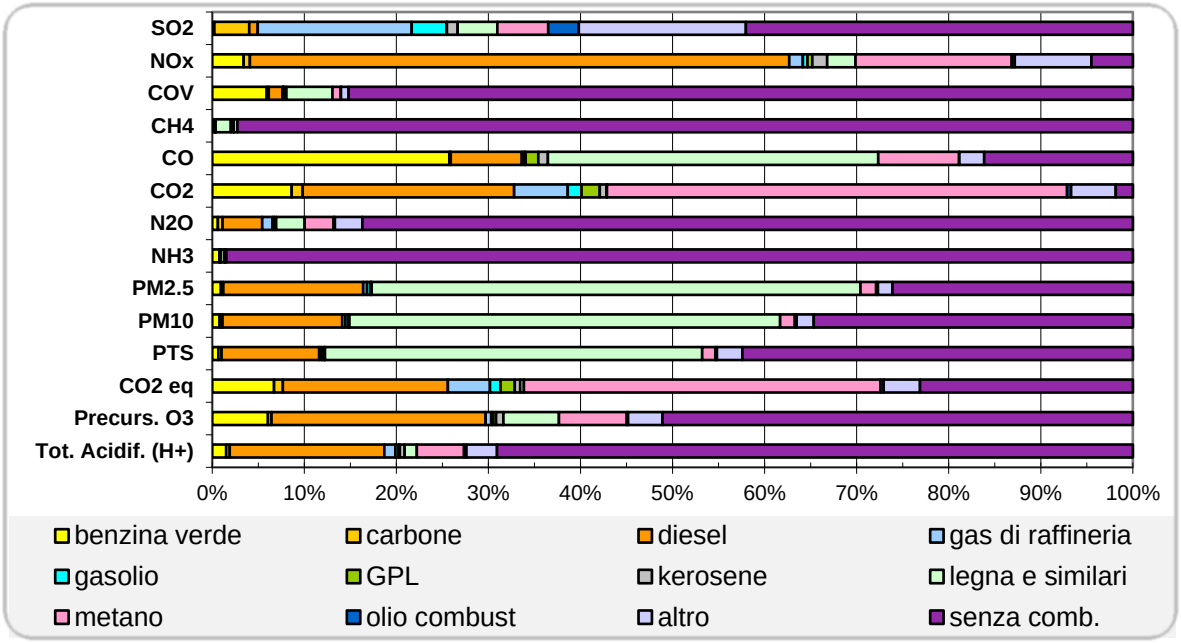



Figura 2. Ripartizione delle emissioni in Lombardia nel 2014 per tipologia di combustibile impiegata *(Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).*

La Figura 2 riporta i contributi percentuali alle emissioni totali derivanti dall'impiego di differenti tipologie di combustibili. Per gli NOx è evidente il ruolo del consumo di diesel che determina circa il 59% delle emissioni di questo inquinante, mentre la combustione di biomasse legnose ha

contribuito in tutta la Lombardia nel 2014 per il 36% alle emissioni totali di CO e per il 47% alle emissioni totali di PM10. Le emissioni di COV, CH4, N2O ed NH3 non sono riconducibili all'impiego di una tipologia di combustibile. In particolare: i COV derivano principalmente dall'uso dei solventi e dal settore delle emissioni biogeniche (agricoltura e foreste), CH4 è emesso principalmente dal trattamento dei rifiuti solidi urbani in discarica e da attività legate alla agricoltura che a loro volta determinano buona parte delle emissioni di N2O ed NH3.

Nonostante il forte aumento dei fattori di pressione quali popolazione, Prodotto Interno Lordo e richiesta di mobilità[1], negli ultimi decenni si è registrata una riduzione delle emissioni dei principali macroinquinanti.

La riduzione delle emissioni negli ultimi 20 anni è stata molto consistente per importanti precursori delle polveri fini quali SO2 e NOx. In figura 3 e 4 è mostrato il trend delle emissioni di questi inquinanti per macrosettore, come stimato dai dati di ISPRA (1990-1997) e dai dati dell'inventario delle emissioni Inemar (1997-2014).

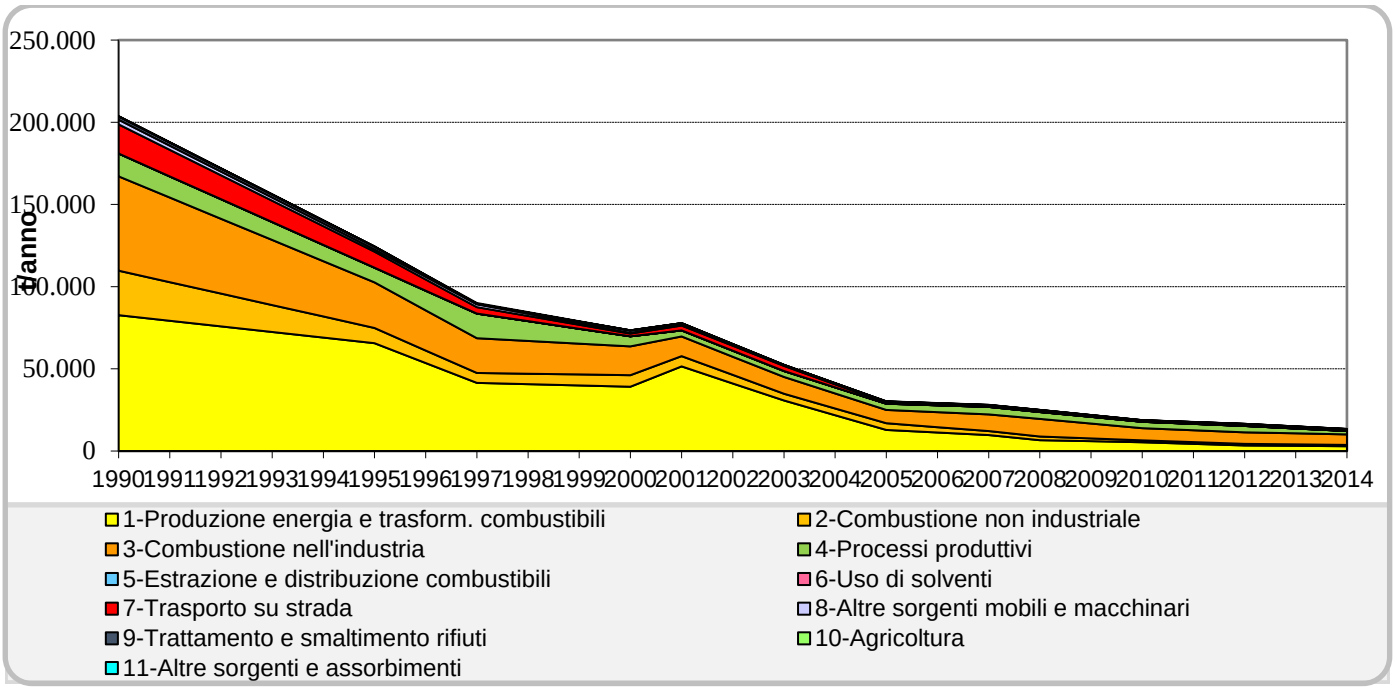



Figura 3. Serie storica delle emissioni di $SO_2$ (t/anno) in Lombardia. *Fonte: elaborazioni ARPA Lombardia*.

[1] http://www.asr-lombardia.it/ASR/

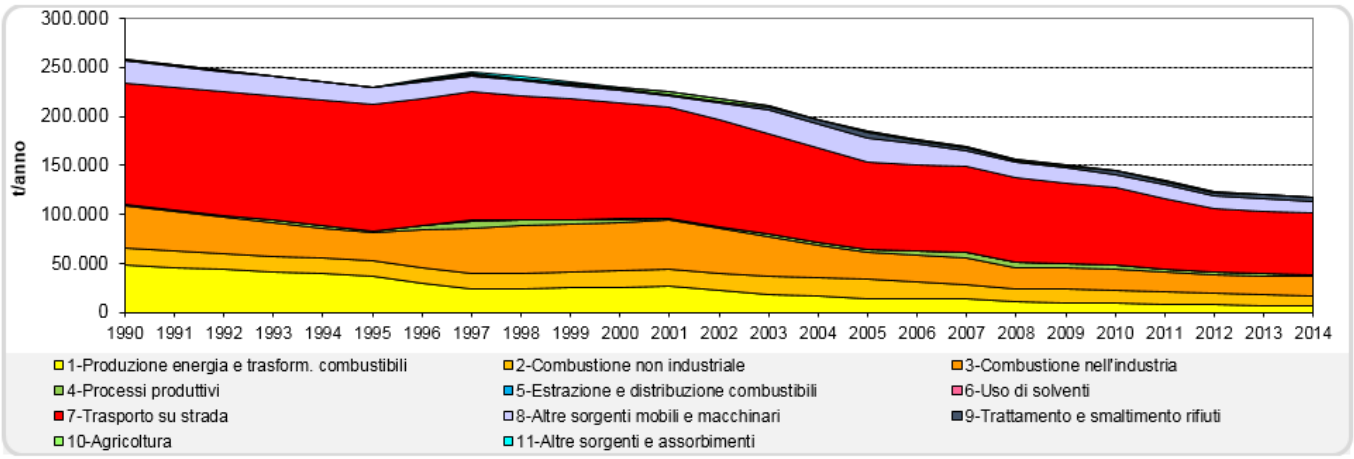



Figura 4. Serie storica delle emissioni di $NO_x$ (t/anno) in Lombardia. *Fonte: elaborazioni ARPA Lombardia*

Gli importanti risultati ottenuti sono derivati da un insieme di politiche a scala regionale, nazionale e comunitaria miranti ad una riduzione generalizzata delle emissioni in atmosfera. Fra questi, di primaria importanza, il miglioramento delle tecnologie nel settore energetico, civile ed industriale, il ricambio dei combustibili usati, con la diffusione del gas naturale, e il rinnovo del parco veicolare. Un ruolo importante ha giocato anche la terziarizzazione delle attività, con la delocalizzazione delle attività a maggiore impatto ambientale, prima lontano dal capoluogo e poi al di fuori della regione.

## 1.1.2 Le emissioni di gas climalteranti (CO2, CH4, N2O)

Gli inquinanti climalteranti considerati dall'inventario emissioni sono $CO_2$, $CH_4$, $N_2O$ e gas fluorurati (HFCs). Le emissioni di tali inquinanti sono aggregate esprimendo il totale delle emissioni in termini di $CO_2$ equivalente, tramite l'utilizzo dei *"global warming potential"* (GWP) utilizzati come riferimento per le stime delle emissioni ai fini della verifica degli impegni del Protocollo di Kyoto. I GWP utilizzati sono stati aggiornati in conformità alle stime del Quarto Rapporto di Valutazione dell'IPCC IPCC 4$^{th}$ Assessment Report, 2007). Per maggiori informazioni si rimanda al seguente documento:

https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

Le emissioni di $CO_2$ risultano avere una componente negativa, in quanto sono stati stimati gli assorbimenti forestali di $CO_2$. L'inventario considera questi contributi come quantità sottratte all'atmosfera, per cui le riporta con un segno negativo. Nel 2012 gli assorbimenti forestali rappresentano il 6% delle emissioni di gas climalteranti in Lombardia.

La variazione delle emissioni di gas climalteranti (in termini di $CO_2$eq) nel periodo 1990-2012 in Italia è pari a – 11,4 % se non si considerano le emissioni dalla variazione del suolo e degli assorbimenti forestali (LULUCF), mentre sono pari a – 14,3 % considerando tali attività (Inventario nazionale ISPRA 2012, NIR 2014).

A livello regionale, le emissioni totali di gas a effetto climalteranti per l'anno 2014 sono pari a 70 125 kt di $CO_2$eq. Considerando le emissioni di $CO_2$eq senza LULUCF, pari a 74 927 kt, si registra una diminuzione del 7,8% rispetto al valore stimato da ENEA per il 1990.

Le emissioni di $CO_2$eq provengono (Figura 5) per il 25% dal macrosettore 7 (trasporto su strada) e per il 20% dal macrosettore 2 (combustione non industriale). I contributi del macrosettore 1 (produzione di energia) e 3 (combustione nell'industria) sono rispettivamente del 16% e del 17%.

Il contributo maggiore alle emissioni di $CH_4$ si deve per il 57% al macrosettore 10 (agricoltura). Seguono il macrosettore 5 (estrazione e distribuzione combustibili) con il 19% e il macrosettore 9 (rifiuti) con il 20%. Trascurabili le emissioni dal macrosettore 2 (combustione non industriale) con il 2%.

L'$N_2O$ è emesso per l'81% dal macrosettore 10 (agricoltura) e per il 4% dal macrosettore 2 (combustione non industriale). Complessivamente, le emissioni di $CO_2$eq derivano prevalentemente dai macrosettori 1, 2, 3 e 7 legati alle combustioni, determinando un contributo pari al 77% delle emissioni totali; è quindi evidente come la precisione di un inventario delle emissioni di gas climalteranti su scala regionale è largamente dominata dalla possibilità di disporre di un affidabile bilancio energetico, che quantifichi con sufficiente accuratezza l'utilizzo dei diversi combustibili.

La suddivisione per combustibile delle emissioni di $CO_2$ (Figura 6), per il 2014, rileva un importante ruolo del metano, che da solo rappresenta il 50% delle emissioni di $CO_2$ di tutti i macrosettori. Il diesel (23% delle emissioni totali di $CO_2$) dal settore trasporti rappresenta il secondo vettore a cui seguono la benzina verde (9%), il GPL (2%), il carbone (1%) e l'olio combustibile (0,4%).

Da ricordare che le emissioni $CO_2$ dalla combustione delle biomasse e della componente biodegradabile dei rifiuti sono considerate nulle, in quanto si assume che la $CO_2$ emessa in fase di combustione equivalga a quella emessa durante la combustione.

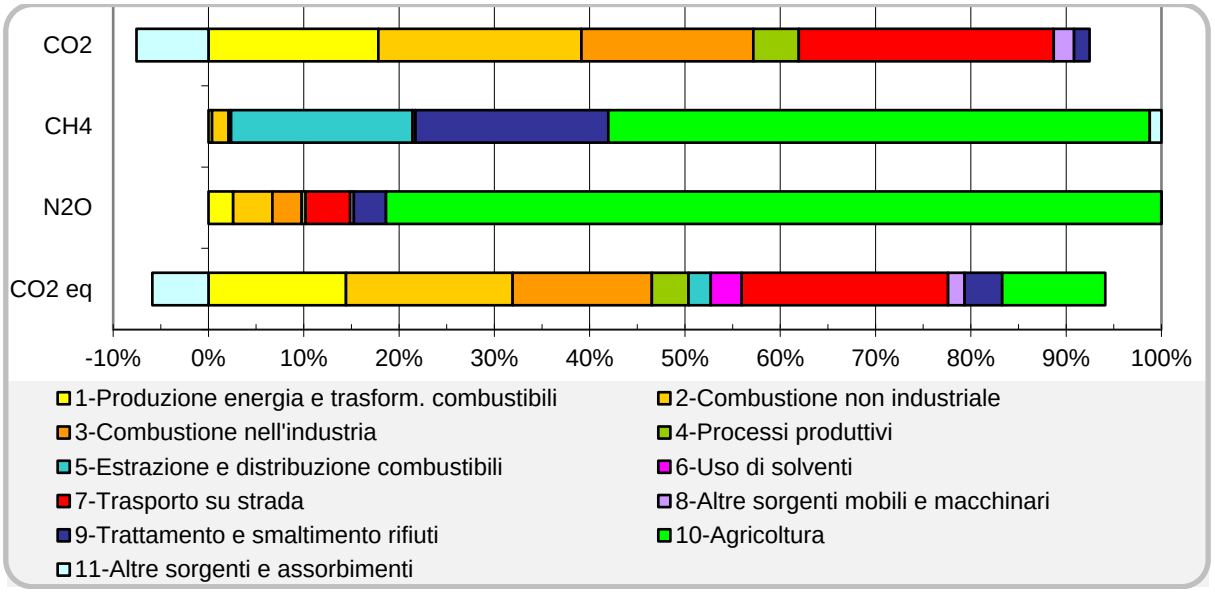



Figura 5. Emissioni di gas climalteranti nel 2014 in Lombardia suddivisi per inquinante e per macrosettore SNAP (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

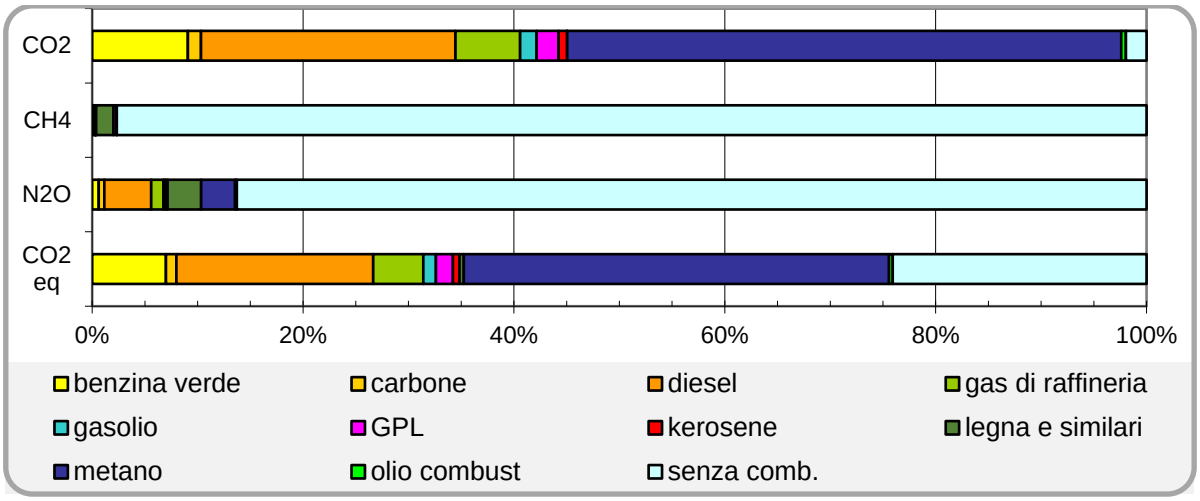



Figura 6. Emissioni di gas climalteranti nel 2014 in Lombardia suddivisi per inquinante e tipologia di combustibile *(Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)*.

### 1.1.3 La distribuzione spaziale delle emissioni in Lombardia

Le mappe che seguono riportano la distribuzione spaziale delle emissioni sul territorio lombardo. Tali distribuzioni differiscono in relazione alla presenza di sorgenti di emissione che, come si è detto nei paragrafi precedenti, contribuiscono con pesi diversi alla produzione dei diversi inquinanti.

La mappa in figura 7 mostra come le maggiori emissioni di **$PM_{10}$ primario** per unità di superficie di ciascun Comune lombardo interessano le principali aree urbane della regione, i territori comunali limitrofi ai principali archi autostradali ed alcune zone alpine e prealpine caratterizzate dall'utilizzo di biomasse legnose come combustibile domestico.

Mentre le maggiori emissioni di **$NO_x$** sono stimate in prossimità delle principali strade ed autostrade in relazione al traffico veicolare, **l'ammoniaca** è emessa principalmente nelle zone di pianura caratterizzate da una vocazione agricola. In maniera del tutto differente dai due precedenti inquinanti, i composti organici volatili non metanici, derivanti prevalentemente dall'utilizzo di solventi, sono emessi nelle aree più popolose della regione, come i capoluoghi di regione e di provincia. Per i COVNM tale sorgente è subito seguita dalle emissioni di tipo biogenico caratteristiche delle fasce di maggiore forestazione.

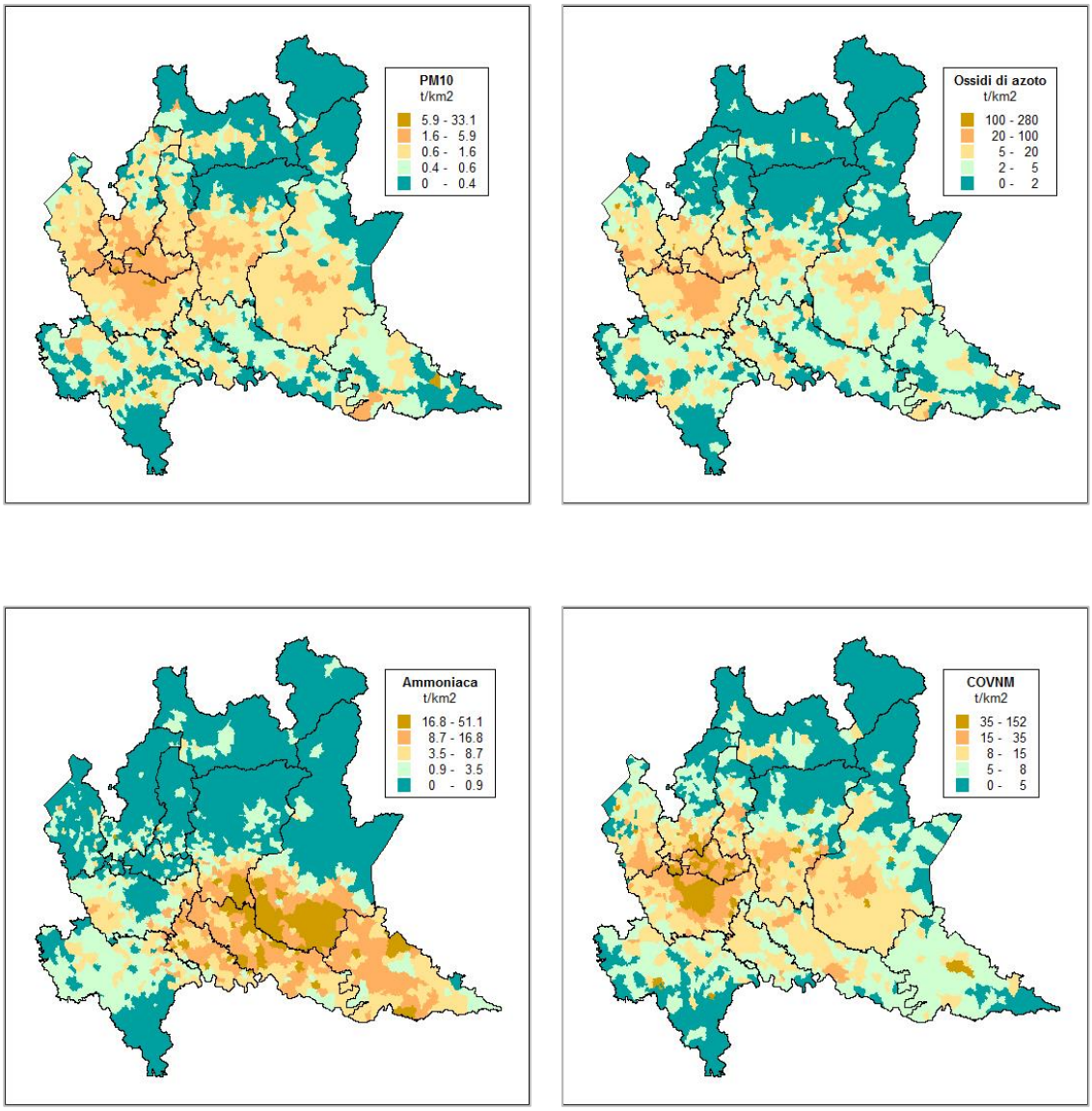



Figura 7. Mappe di emissione nel 2014 in Lombardia per $PM_{10}$, $NO_x$, $NH_3$ e COVNM *(Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)*.

Come si è detto le emissioni di $CO_2$eq provengono principalmente dai processi di combustione, pertanto risultano essere principalmente concentrate nelle aree maggiormente urbanizzate del territorio regionale o in prossimità di impianti di produzione di energia.

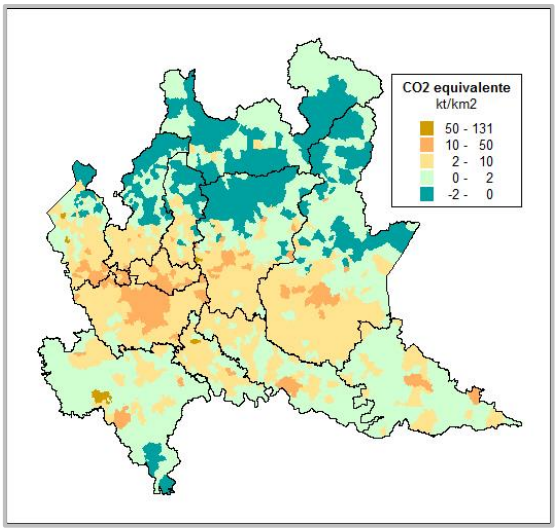
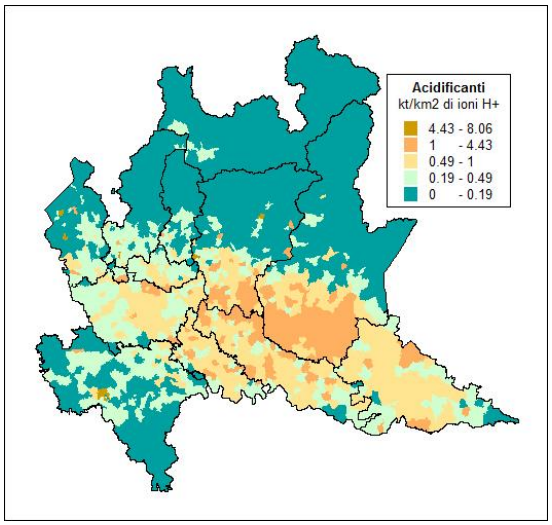



Figura 8. Mappa di emissione nel 2014 in Lombardia di CO2 equivalente (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).



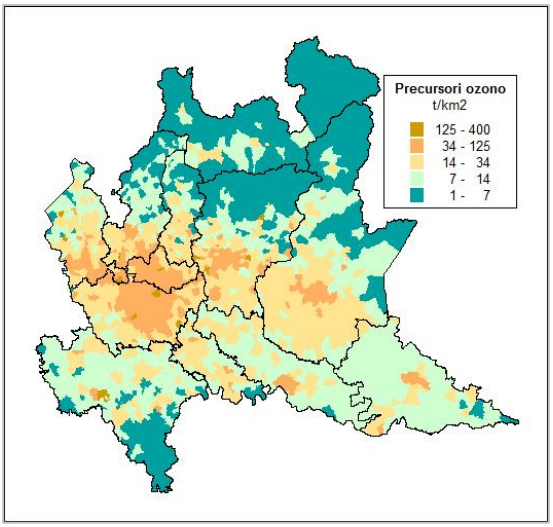




Figura 9. Mappa di emissione nel 2014 in Lombardia di Acidificanti e Precursori ozono *(Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)*.

## 1.2 LO STATO DI QUALITA' DELL'ARIA NEL PERIODO 2017-2018

### 1.2.1 La qualità dell'aria per zona

Come già negli anni precedenti, anche nel biennio 2017-2018 non sono stati registrati superamenti dei limiti e degli obiettivi di legge per SO2, CO e C6H6. Per l'O3, il superamento è diffuso su tutto il territorio regionale, sebbene i picchi più alti si registrino sottovento alle aree a maggiore emissione dei precursori. Anche per il PM10 il valore limite giornaliero (numero di giorni in cui la media giornaliera supera i 50 $\mu g/m^3$) è superato in modo diffuso, sebbene il numero di giorni di superamento sia complessivamente calato negli anni. La progressiva diminuzione delle concentrazioni ha portato ad un rispetto dei limiti della media annua su tutta la regione nel 2018 e le favorevoli condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato il 2018 hanno permesso un drastico calo del numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero. Analogamente, le zone in cui non si sono verificati superamenti del limite sulla media annua del PM2.5 sono state più estese nel 2018 rispetto al 2017 e a quanto accaduto storicamente. Per quanto riguarda l'NO2 i superamenti del limite sulla media annua si sono verificati nelle zone maggiormente urbanizzate. Il valore limite orario è stato d'altra parte rispettato sull'intero territorio regionale.

Relativamente ai metalli normati e al benzo(a)pirene si riportano come di consueto le valutazioni relative all'anno precedente all'ultimo, e quindi il 2017, in quanto alla data prevista per il monitoraggio di piano non sono ancora disponibili, dati i tempi necessari per le analisi, le medie annue definitive per l'ultimo anno, il 2018. Per i metalli si osservano complessivamente per l'anno 2017 concentrazioni ben al di sotto dei limiti fissati e i dati sin qui disponibili non fanno prevedere un cambiamento significativo per il 2018. Per il B(a)P, come negli anni precedenti, i valori più elevati si raggiungono nelle aree in cui più consistente è il ricorso alla biomassa per il riscaldamento domestico. In particolare, il valore obiettivo è stato superato nell'Agglomerato di Milano e nella zona D di Fondovalle e i dati finora disponibili sembrano confermare la stessa situazione anche per il 2018.

L'**anno 2017** è stato caratterizzato da condizioni meteorologiche particolarmente sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti, in particolare durante i mesi di gennaio e di ottobre, quando a Milano sono caduti rispettivamente 6 mm e 10 mm di pioggia mensile cumulata, i valori più bassi degli ultimi 10 anni.

L'episodio di superamento del limite giornaliero di PM10 più critico è durato circa 17 giorni (dal 18 gennaio al 2 febbraio 2017) e si è verificato in modo diffuso su tutto il territorio regionale e con picchi di concentrazione molto elevati. Complessivamente sull'intera rete di rilevamento i picchi sono stati maggiormente diffusi nella giornata del 31.01; infatti in quel giorno nel 93% delle stazioni di monitoraggio la concentrazione di PM10 è stata superiore al doppio del valore limite giornaliero e il 67% ha superato addirittura di 3 volte il limite, anche a causa della progressiva formazione ed accumulo di particolato secondario che a fine mese superava da solo a Milano i 100 $\mu g/m^3$.

L'**anno 2018** è stato caratterizzato da condizioni meteorologiche complessivamente più favorevoli alla dispersione degli inquinanti rispetto all'anno 2017. Riguardo alle precipitazioni il 2018 si colloca in maniera diffusa intorno alle cumulate medie attese o lievemente al di sopra, prendendo come riferimento il trentennio 1981-2010: a fronte di una media di pianura intorno ai 750 mm, mediamente si sono registrati 800 mm.

Relativamente al 2018 non si sono registrati episodi di superamento del valore limite di PM10 così diffusi e prolungati come nel 2017. L'episodio più lungo è durato 4 giorni (dal 23 al 26 gennaio) durante i quali si è registrata una concentrazione giornaliera massima di 111 $\mu g/m^3$.

Considerando il quadro generale di ciascun anno analizzato, si rilevano alcune differenze rispetto alle situazioni di superamento dal punto di vista normativo.

Il PM2,5 ha superato il valore limite in modo più diffuso nel 2017 rispetto al 2018, anno in cui gli agglomerati di Milano, Bergamo e Brescia e la zona D di Fondovalle, hanno rispettato il valore limite di 25 $\mu g/m^3$, superato l'anno precedente. Relativamente al biossido di azoto, l'anno meno critico è stato il 2018 perché meno diffuso è stato il superamento del valore limite sulla media annua: la zona A di Pianura ad elevata urbanizzazione supera i 40 $\mu g/m^3$ previsti dalla normativa nel 2017 mentre li rispetta nel 2018. Sia nel 2017 che nel 2018 non si sono registrati superamenti del valore limite orario. Per l'ozono si registra una minima variabilità solo in relazione al superamento della soglia di allarme di 240 $\mu g/m^3$ che nel 2018 è stata superata solo negli Agglomerati di Bergamo e Brescia mentre nel 2017 risultava superata anche nella Zona A di Pianura ad Elevata Urbanizzazione e nella Zona C1 Prealpi e Appennino. Per questo inquinante, nonostante il 2017 sia stato un anno mediamente più caldo del 2018, non si evidenzia un miglioramento nel tempo dei superamenti del valore obiettivo.

Complessivamente i dati del 2017 e 2018 confermano il **trend in miglioramento su base pluriennale** per PM10, PM2.5 ed NO2, riconducibile ad una progressiva riduzione negli anni delle emissioni. Il confronto tra 2017 e 2018 è invece maggiormente influenzato dalla diversa meteorologia tra le due annate.

Per SO2, CO e C6H6 e i metalli nel PM10 si conferma che, anche per gli anni 2017 e 2018, non vengono registrati superamenti dei limiti e degli obiettivi di legge.

Il quadro presentato nel documento si riferisce a tutte e sole le stazioni del programma di valutazione della Lombardia.

| | Limite protezione salute | Agglomerato Milano | Agglomerato Bergamo | Agglomerato Brescia | Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione | Zona B: pianura | Zona C: montagna | | Zona D: fondovalle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Zona C1: prealpi e appennino | Zona C2: montagna | |
| **SO2** | Limite Orario | | | | | | | | |
| | Limite giorn. | | | | | | | | |
| **CO** | Valore limite | | | | | | | | |
| **C6H6** | Valore limite | | | | | | | | |
| **NO2** | Limite orario | | | | | | | | |
| | Limite annuale | | | | | | | | |
| **O3** | Soglia info | | | | | | | | |
| | Soglia allarme | | | | | | | | |
| | Valore bersaglio salute umana | | | | | | | | |
| **PM10** | Limite giornal. | | | | | | | | |
| | Limite annuale | | | | | | | | |
| **PM2.5** | Limite annuale | | | | | | | | |
| **B(a)P** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **As** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **Cd** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **Ni** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **Pb** | Limite annuale | | | | | | | | |

Tab. 2: valutazione della qualità dell'aria anno 2017

| | Limite protezione salute | Agglomerato Milano | Agglomerato Bergamo | Agglomerato Brescia | Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione | Zona B: pianura | Zona C: montagna | | Zona D: fondovalle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Zona C1: prealpi e appennino | Zona C2: montagna | |
| **SO2** | Limite Orario | | | | | | | | |
| | Limite giorn. | | | | | | | | |
| **CO** | Valore limite | | | | | | | | |
| **C6H6** | Valore limite | | | | | | | | |
| **NO2** | Limite orario | | | | | | | | |
| | Limite annuale | | | | | | | | |
| **O3** | Soglia info | | | | | | | | |
| | Soglia allarme | | | | | | | | |
| | Valore bersaglio salute umana | | | | | | | | |
| **PM10** | Limite giornal. | | | | | | | | |
| | Limite annuale | | | | | | | | |
| **PM2.5** | Limite annuale | | | | | | | | |
| **B(a)P*** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **As*** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **Cd*** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **Ni*** | Obiettivo annuale | | | | | | | | |
| **Pb*** | Limite annuale | | | | | | | | |

Tab. 3: valutazione della qualità dell'aria anno 2018

**valutazione effettuata sulla base dei dati del 2017. Dati relativi all'anno 2018 non ancora disponibili*

minore del valore limite

maggiore del valore limite/valore obiettivo/valore bersaglio

## PM10

Nei grafici seguenti viene proposto il trend del PM10 dal 2002 al 2018 nei capoluoghi. In particolare, per ciascun parametro è stato riportato il valore relativo alla stazione che ha fornito la media annua più elevata e il numero di superamenti del valore limite giornaliero maggiore. Nel 2017 e 2018 il valore limite sulla media annua è stato rispettato in tutti i capoluoghi, e nel 2018 più in generale in tutta la Regione.

A Milano città, a titolo di esempio, il dato peggiore nel 2018 è stato rilevato presso la stazione di Milano viale Marche con 35 µg/m$^3$, a fronte del valore limite normativo di 40 µg/m$^3$. Si rileva che, considerando di anno in anno la stazione peggiore presente in città, tale dato risulta il migliore di sempre. La media del 2017 nella stazione peggiore di Milano città era infatti stata pari a 40 µg/m$^3$, 38 µg/m$^3$ nel 2016, 42 µg/m$^3$ nel 2015, 36 µg/m$^3$ nel 2014 e via via peggiorando fino a medie annue di 52 µg/m$^3$ nel 2007 e 56 µg/m$^3$ nel 2006.

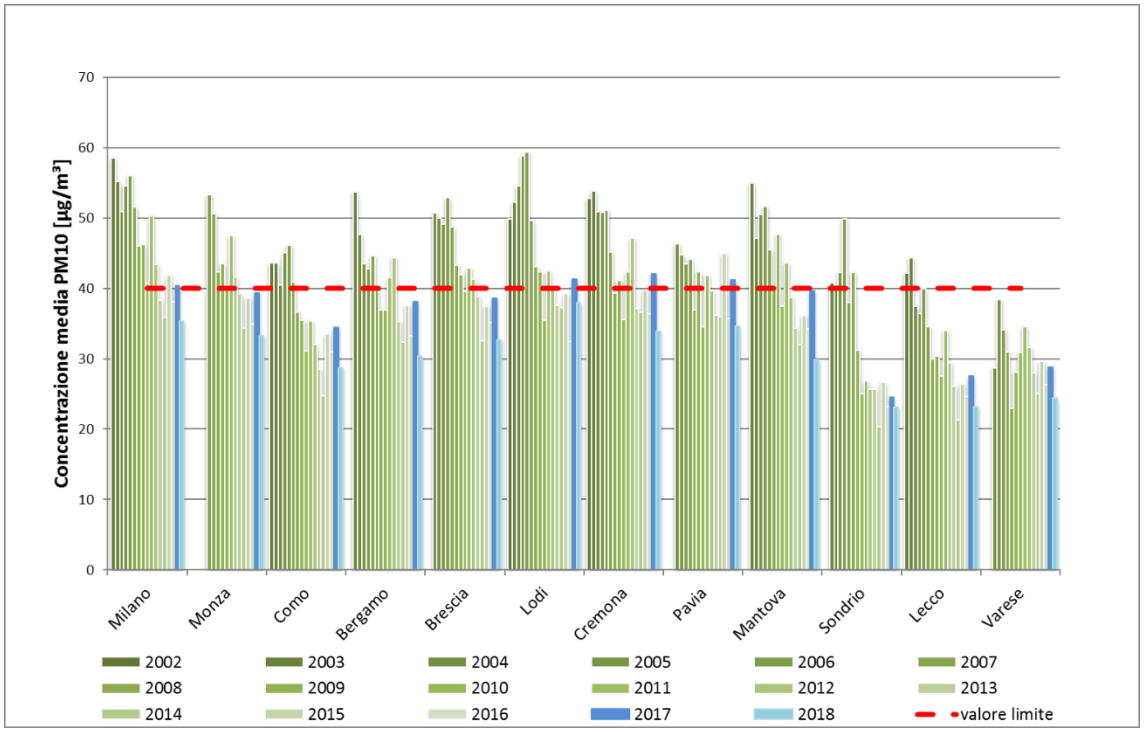


Fig. 10: Media annua di PM10 nelle stazioni dei capoluoghi

Sia nel 2017 che nel 2018 si sono registrati un numero di superamenti inferiore o uguale a 35 giorni nel capoluogo di Sondrio e nel 2018 anche a Lecco, Mantova e Varese. Nonostante il mancato rispetto del limite, si osserva tuttavia che il numero di giorni di superamento della media giornaliera mostra un trend complessivamente in diminuzione nel tempo.

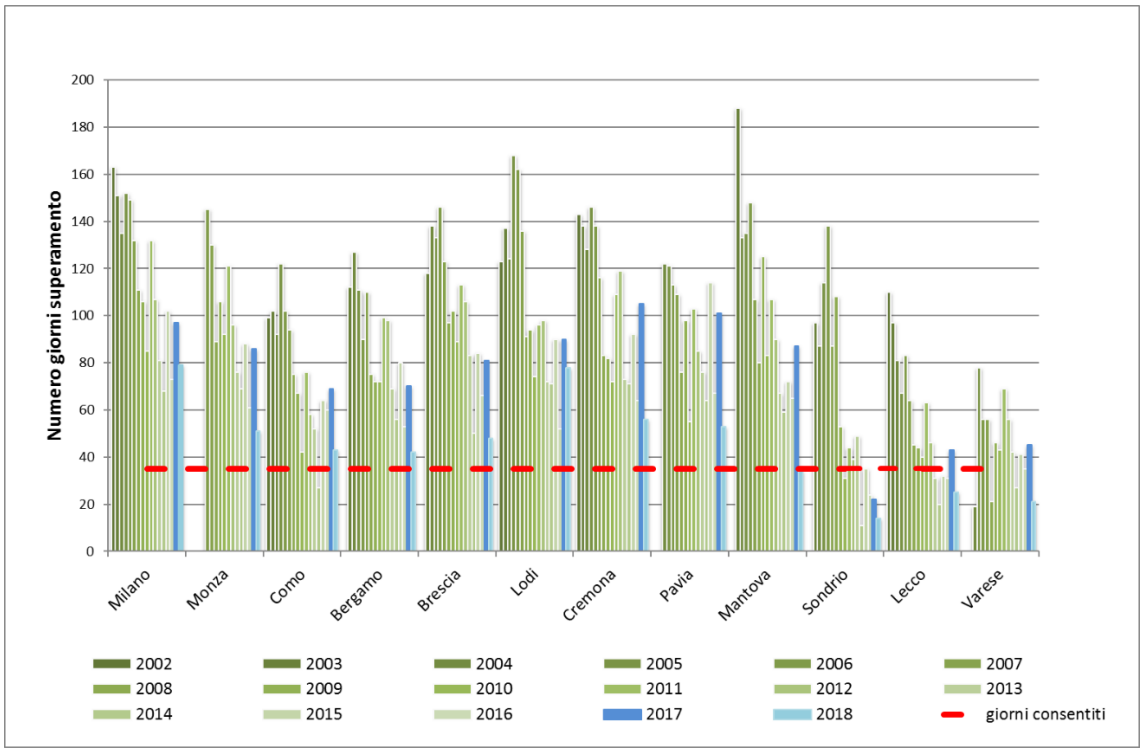



Fig. 11: Numero di giorni di superamento nelle stazioni dei capoluoghi

Per meglio visualizzare tale andamento pluriennale, eliminando la variabilità tra anni contigui dovuta alla differente meteorologia, si è calcolata la media regionale tra tutte le stazioni della rete e la stazione peggiore della rete, considerando però non il singolo anno ma medie quinquennali. In questo modo, considerato che la differenza meteorologica su periodi di 5 anni è meno evidente, si può valutare in modo più chiaro il trend legato all'andamento delle emissioni. I grafici di figura 12 e 13 evidenziano bene tale andamento.

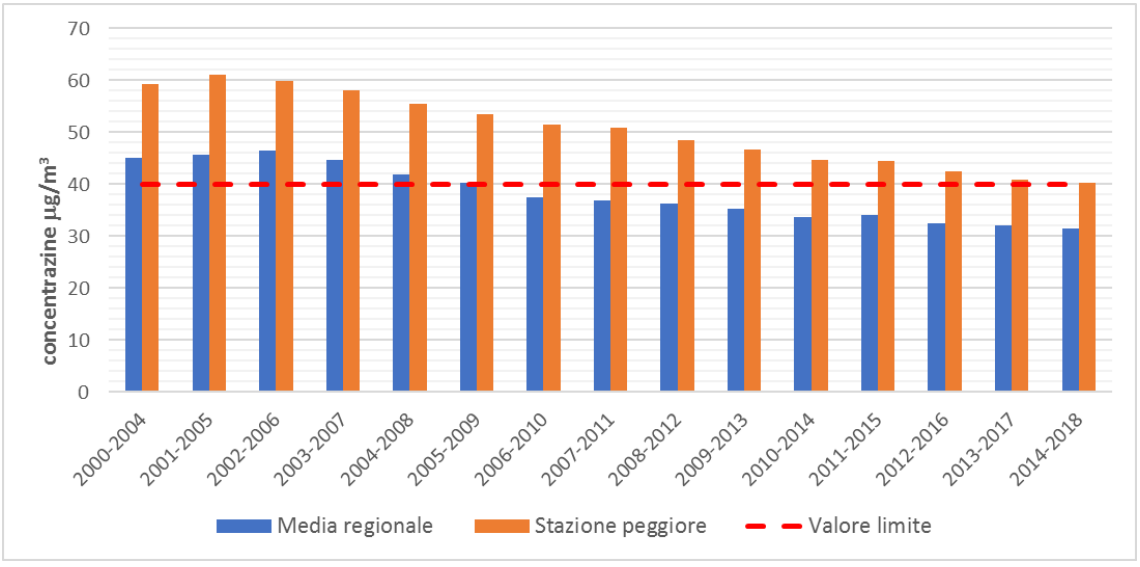


Fig. 12: Medie annue di PM10 raggruppate per quinquennio

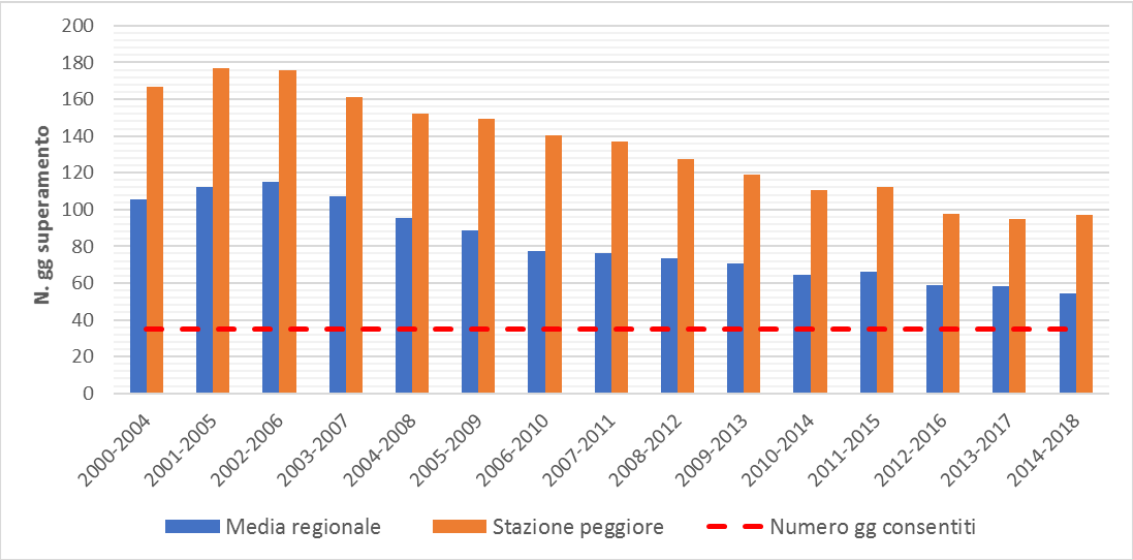



Fig. 13: Numero di giorni di superamento di PM10 raggruppati per quinquennio

Relativamente alla valutazione per zona, nel 2017 il superamento del valore limite giornaliero si è verificato in tutte le zone, mentre nel 2018 è stato rispettato nella sola zona D di Fondovalle. Il valore limite sulla media annua è stato superato nel 2017 nell'agglomerato di Brescia, nella Zona A di Pianura ad Elevata Urbanizzazione e nella zona B di Pianura, mentre nel 2018 è rispettato ovunque.

Si riportano di seguito gli andamenti della media annua di PM10 e del numero di superamenti del valore limite giornaliero considerando tutte le stazioni di monitoraggio del programma di valutazione. L'analisi di tale quadro generale conferma come il trend sia in progressiva diminuzione e come anche i valori massimi registrati nel biennio siano comunque notevolmente inferiori a quelli rilevati nei dieci anni precedenti.

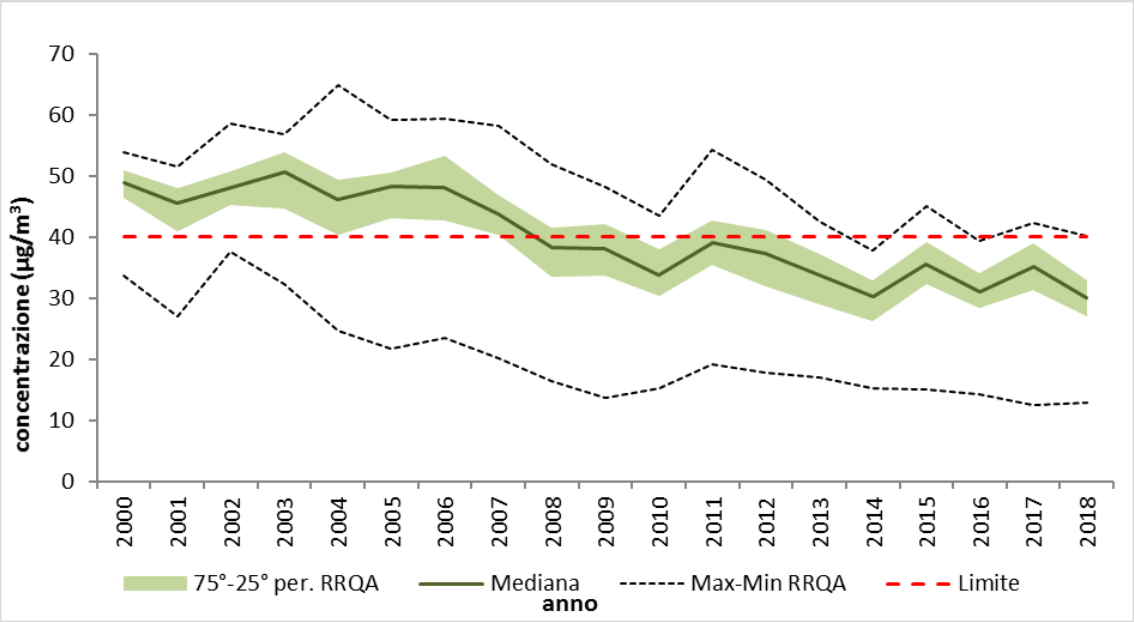



Fig. 14: Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM10 Regione Lombardia

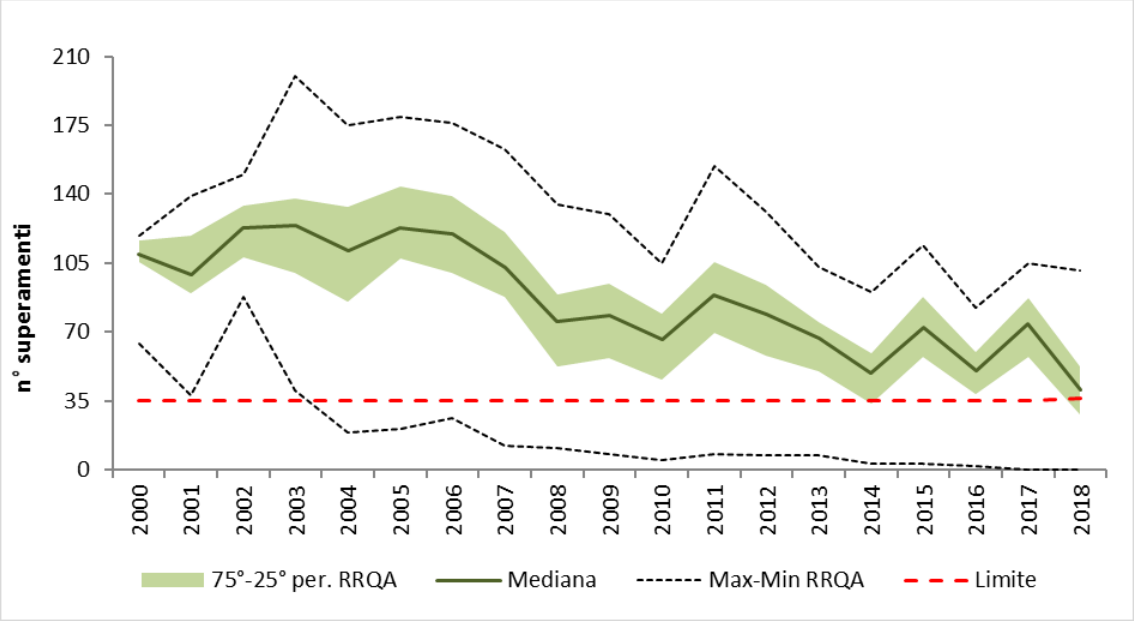



Fig. 15: Andamento del n° di superamenti annuali di PM10 Regione Lombardia

## PM2.5

Analogamente al PM10, in figura 16 si è riportata la media annua più elevata registrata nell'anno di riferimento per ciascun capoluogo. Il limite annuale di 25 µg/m3 è stato superato nel 2017 in tutti i capoluoghi tranne Lecco, Sondrio e Varese. Nel 2018 invece solo nel capoluogo di Cremona si è registrata una concentrazione media annua maggiore del valore limite.

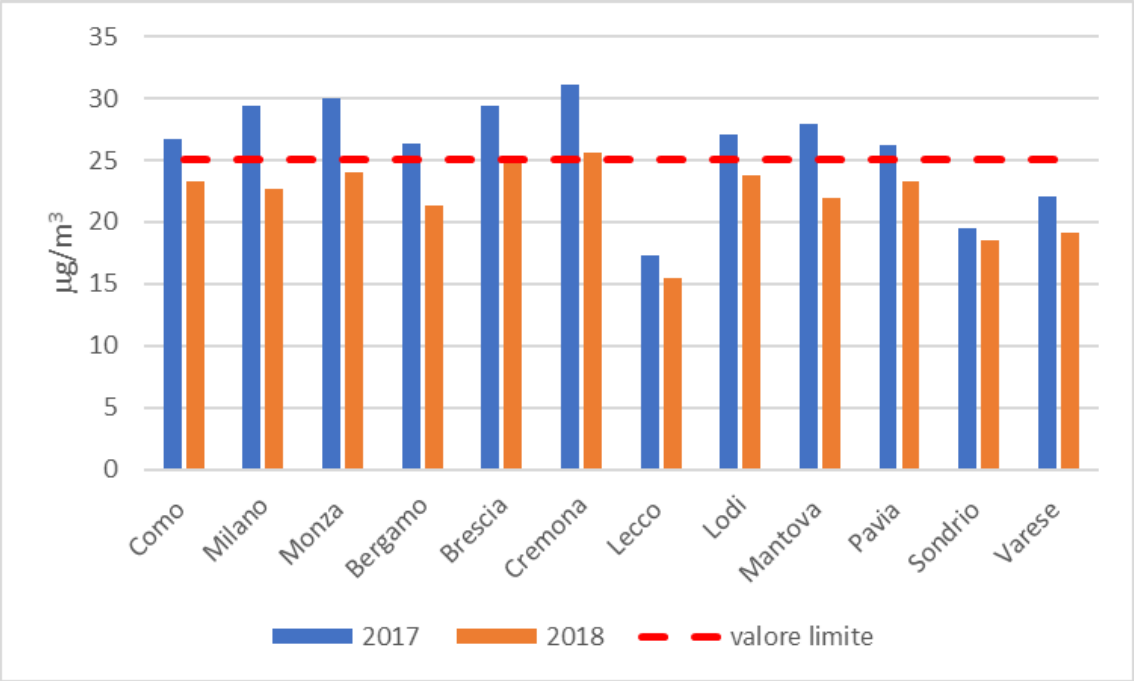



Fig. 16: Media annua di PM 2.5 nelle stazioni dei capoluoghi

Complessivamente nel 2017, il 60% delle stazioni di rilevamento ha registrato il superamento del valore limite sul PM2.5 pari a 25 µg/m$^3$ con medie annue da 26 µg/m$^3$ a 31 µg/m$^3$; la media annua minima è stata pari a 10 µg/m$^3$.

Nel 2018 il 93% delle stazioni ha invece rispettato il valore limite per il PM2.5. Solo a Soresina la media annua è risultata pari a 27 µg/m$^3$ e Cremona Fatebenefratelli a 26 µg/m$^3$; la media annua minima rilevata è stata pari a 12 µg/m$^3$.

Rispetto alla valutazione per zone e agglomerati, nel 2017 il superamento del limite sulla media annua del PM2.5, si è verificato in tutte le zone e agglomerati ad eccezione della Zona C di Montagna mentre nel 2018 le Zone che non hanno rispettato il valore limite sono la Zona A di Pianura ad elevata urbanizzazione e la zona B di Pianura.

L’andamento quinquennale di figura 17 e Il trend regionale di figura 18 mostrano la progressiva diminuzione delle concentrazioni di PM2.5

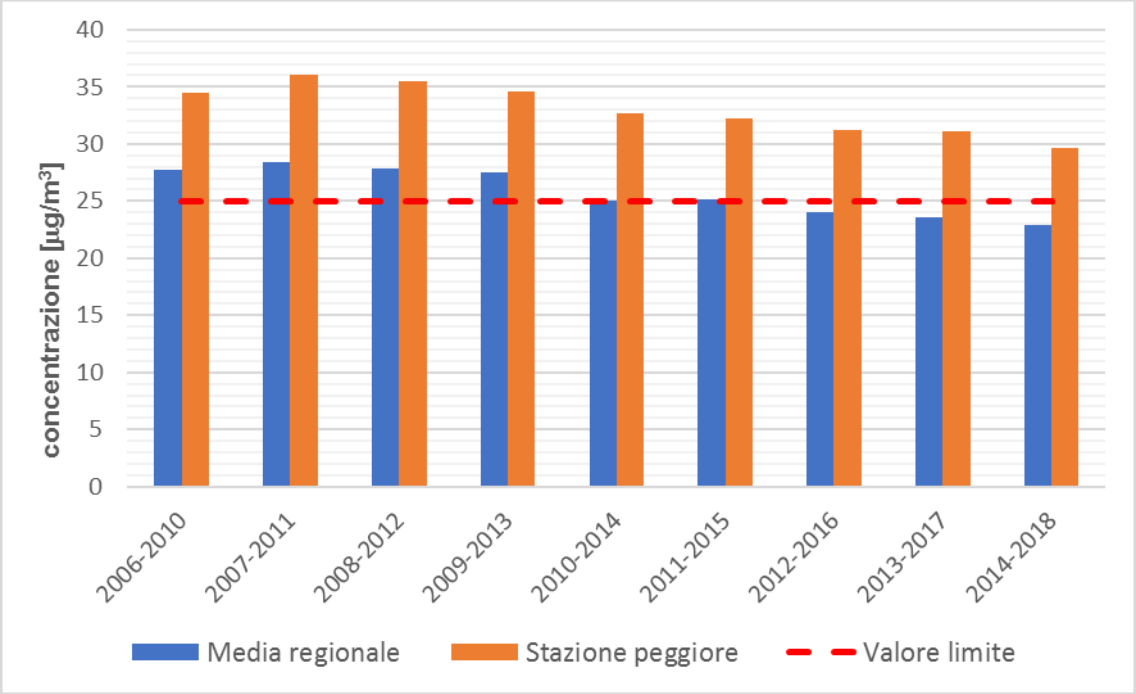



Fig. 17: Medie annue di PM2.5 raggruppate per quinquennio

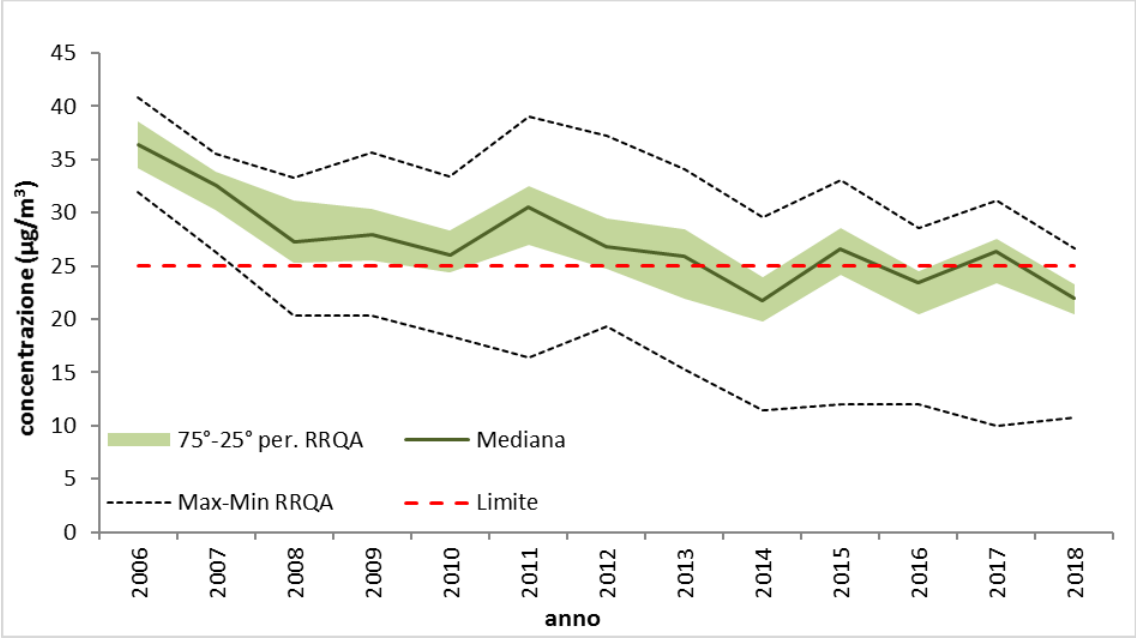



Fig. 18: Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM2.5 Regione Lombardia

## NO2

In figura 19 è rappresentata per ogni capoluogo la massima media annua di NO2 registrata nell'anno di riferimento. Il superamento del limite annuale per la protezione della salute è avvenuto nelle zone maggiormente urbanizzate della regione con un trend in leggera diminuzione. In particolare, nel 2017 il valore limite di 40 μg/m$^3$ come media annua è stato superato in tutti i capoluoghi ad eccezione di Lodi, Mantova, Sondrio e Varese mentre nel 2018 il valore limite è stato rispettato anche a Cremona, Lecco e Pavia. Le concentrazioni maggiori si registrano nelle stazioni da traffico. Per il limite orario, invece, non si sono verificati superamenti rispetto al valore limite di 200 μg/m$^3$ per più di 18 ore. Il numero massimo di ore superamento nel 2017 si è verificato a Milano (11 ore a Milano V.le Marche e Milano Liguria) e nel 2018 è limitato a una sola ora di superamento a Meda.

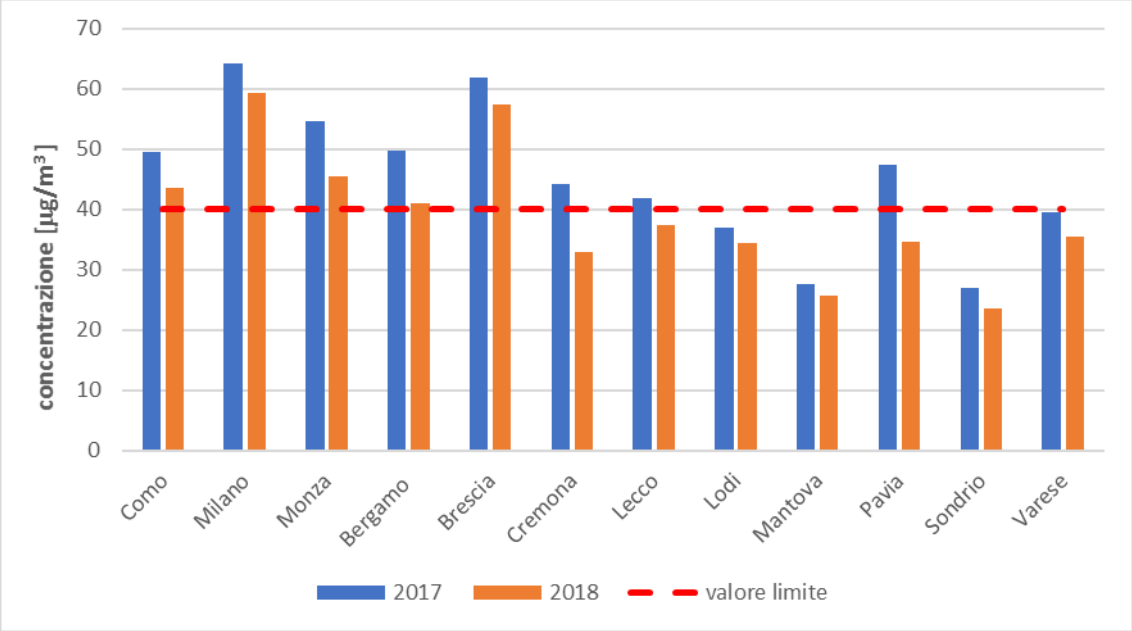



Fig. 19: Media annua di NO2 nelle stazioni dei capoluoghi (stazione con valore massimo)

Si riportano di seguito gli andamenti della media annua di NO2 per tutte le stazioni di monitoraggio del programma di valutazione dai quali si evince come il trend sia comunque in progressiva diminuzione.

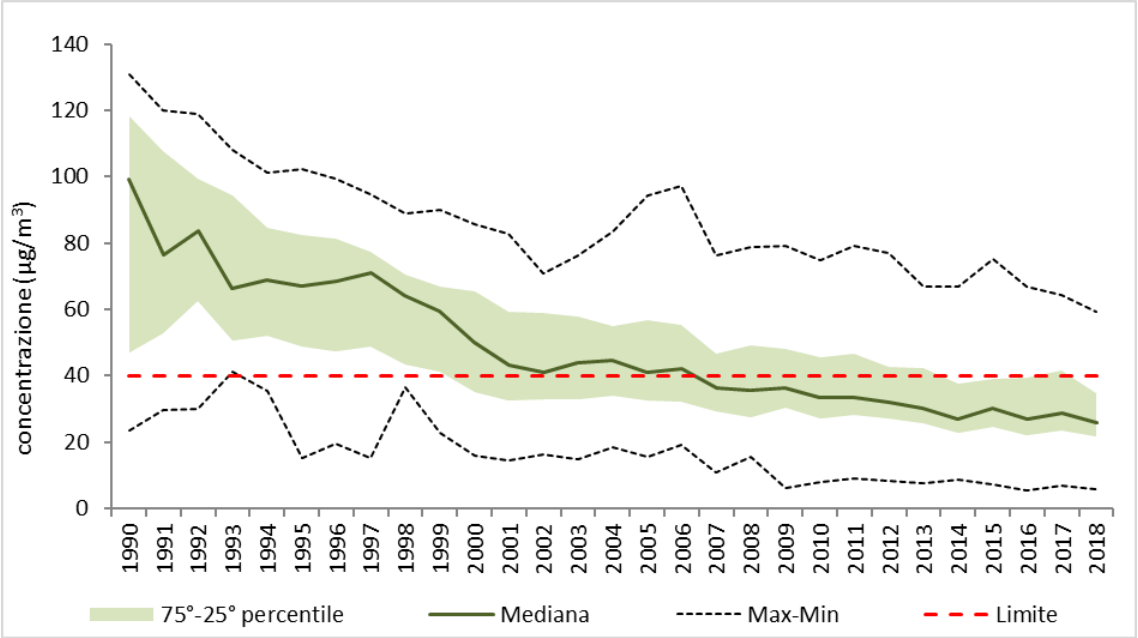



Fig 20: Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO2 Regione Lombardia

Rispetto alla valutazione per zone e agglomerati, nel 2017 il valore limite annuale è stato superato negli agglomerati di Milano, Bergamo e Brescia e nella zona A di Pianura ad elevata urbanizzazione, mentre nel 2018 il superamento si è limitato ai tre Agglomerati. Il valore limite orario, come detto, è stato invece rispettato in tutte le zone e gli agglomerati.

Andando ad analizzare nello specifico la situazione dell'Agglomerato di Milano (fig. 21), si rileva che considerando la retta interpolante tra le stazioni del programma di valutazione relativamente al periodo 2000-2018, il miglioramento medio risulta essere pari a 1,20 µg/m$^3$/anno, superiore alla media (ed anzi nel quartile più positivo) rispetto a quello riportato dall'agenzia europea per l'ambiente per la media delle stazioni considerate dall'Air Quality Report 2016 per il periodo 2000-2014 (https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016 fig. 6.2 pag. 43). Nel periodo 2010-2018, il miglioramento medio risulta essere ancora maggiore anno per anno, pari a 1,32 µg/m$^3$/anno, in linea pertanto con le valutazioni effettuate con il monitoraggio PRIA relativo al periodo 2014-2016

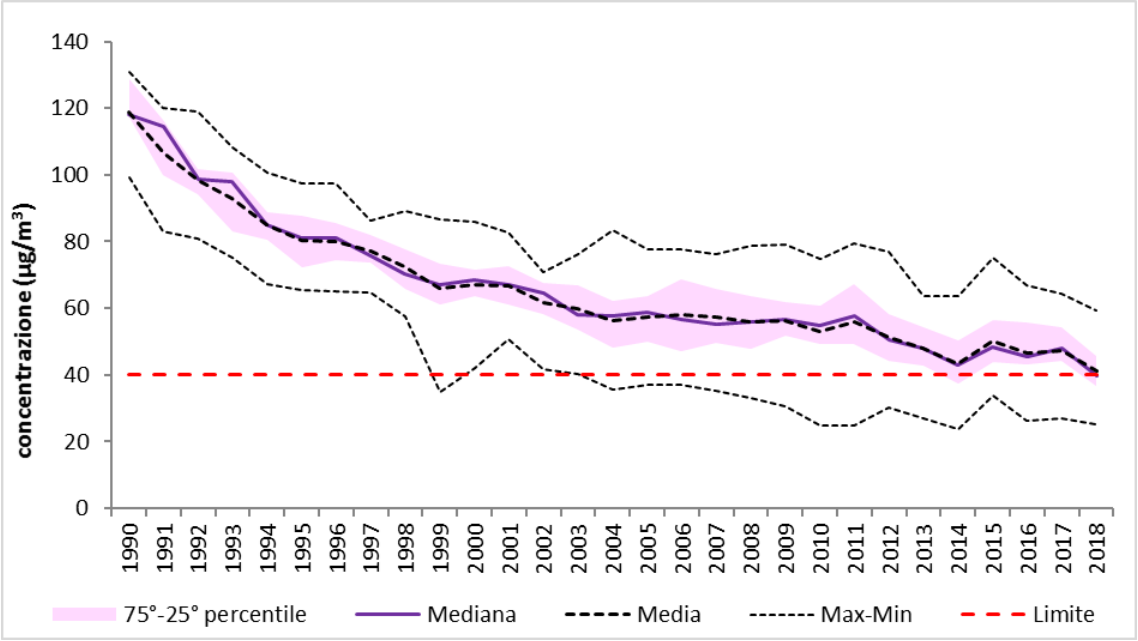



Fig 21: Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO2 nell'Agglomerato di Milano

Risultati confrontabili si rilevano anche negli Agglomerati di Bergamo, Brescia, rispettivamente con miglioramenti pari a 1,26 e 1,39 µg/m$^3$/anno nel periodo 2010-2018 a dimostrazione di un miglioramento in atto.

Si riporta al proposito anche il trend complessivo delle stazioni del programma di valutazione presenti negli agglomerati di Bergamo e Brescia.

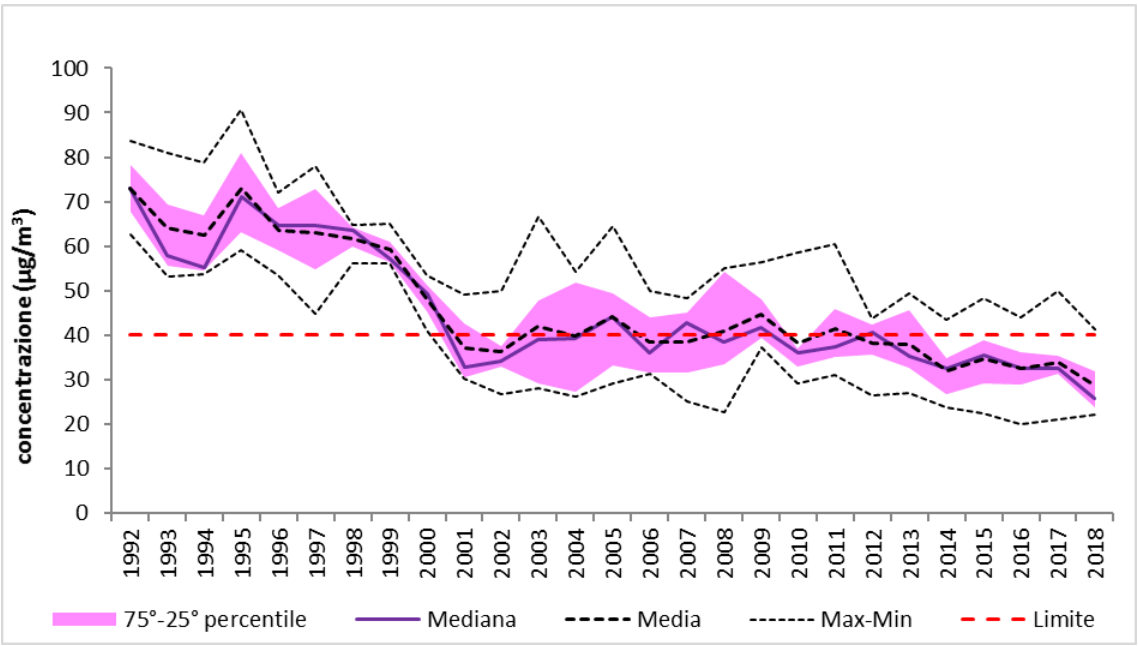



Fig 22: Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO2 nell'Agglomerato di Bergamo

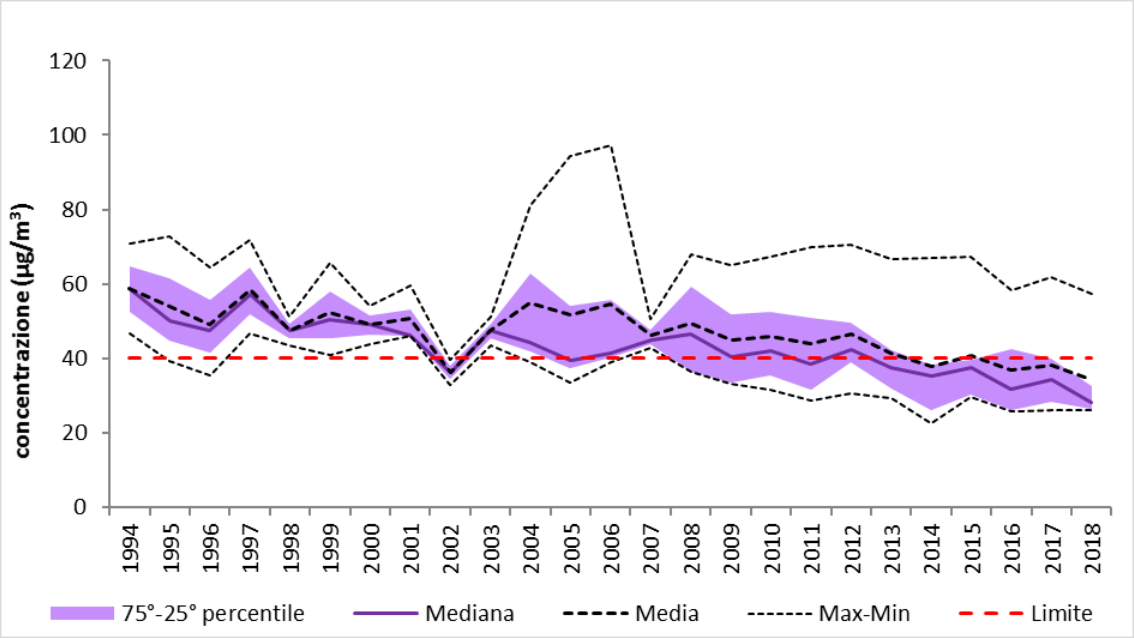



Fig 23: Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO2 nell'Agglomerato di Brescia

In figura 24 si riporta per il 2017 il confronto tra le medie delle stazioni da traffico (T) e quelle delle stazioni di fondo urbano (B) negli agglomerati e nella zona A, in cui tipicamente non è rispettato il valore limite per la media annua. Come già evidenziato, le concentrazioni maggiori di NO2 si rilevano nelle stazioni da traffico, con una differenza importante tra i due valori medi.

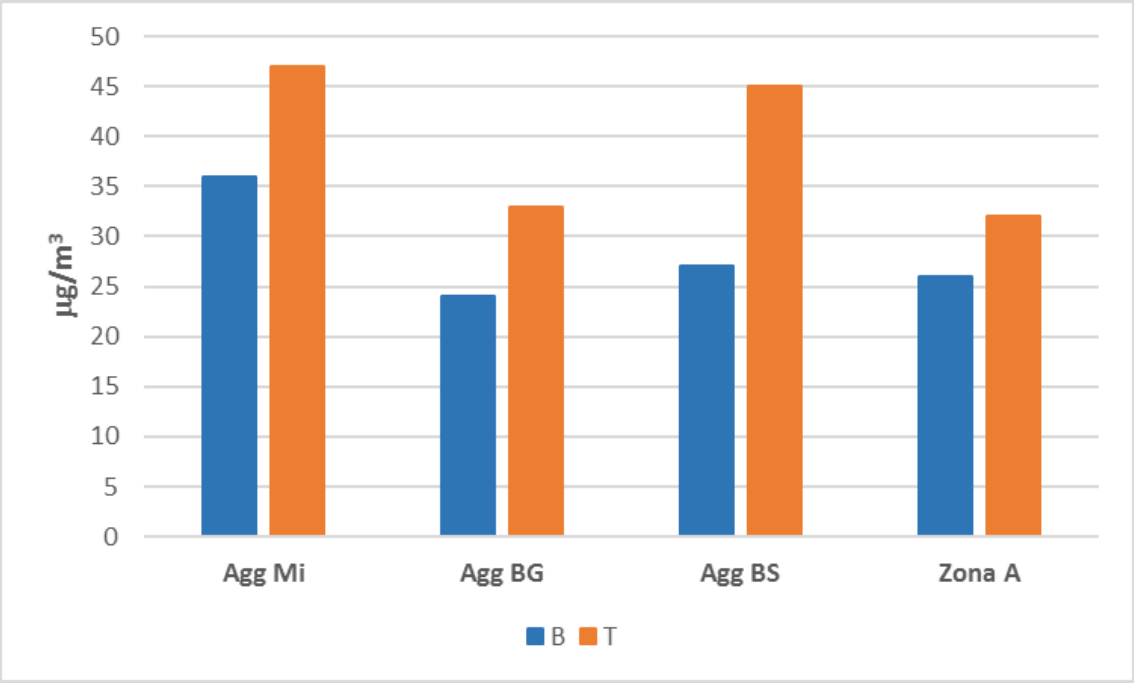



Fig 24: Media di NO2 nelle stazioni di backgound (B) e da traffico (T)

## O3

Sia nel 2017 che nel 2018 l'obiettivo per la protezione della salute (120 µg/m$^3$, come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore) risulta superato in tutte le province lombarde. Il numero di superamenti maggiori si è registrato nelle province di Lecco (97 giorni), Como (88 giorni) e Lodi (83 giorni) nel 2017 e a Brescia e Lecco (103 giorni) e Como (102 giorni) nel 2018.

Per l'O3, il superamento è diffuso su tutto il territorio regionale, sebbene i picchi più alti si registrino sottovento alle aree a maggiore emissione, e quindi in particolare nella fascia prealpina.

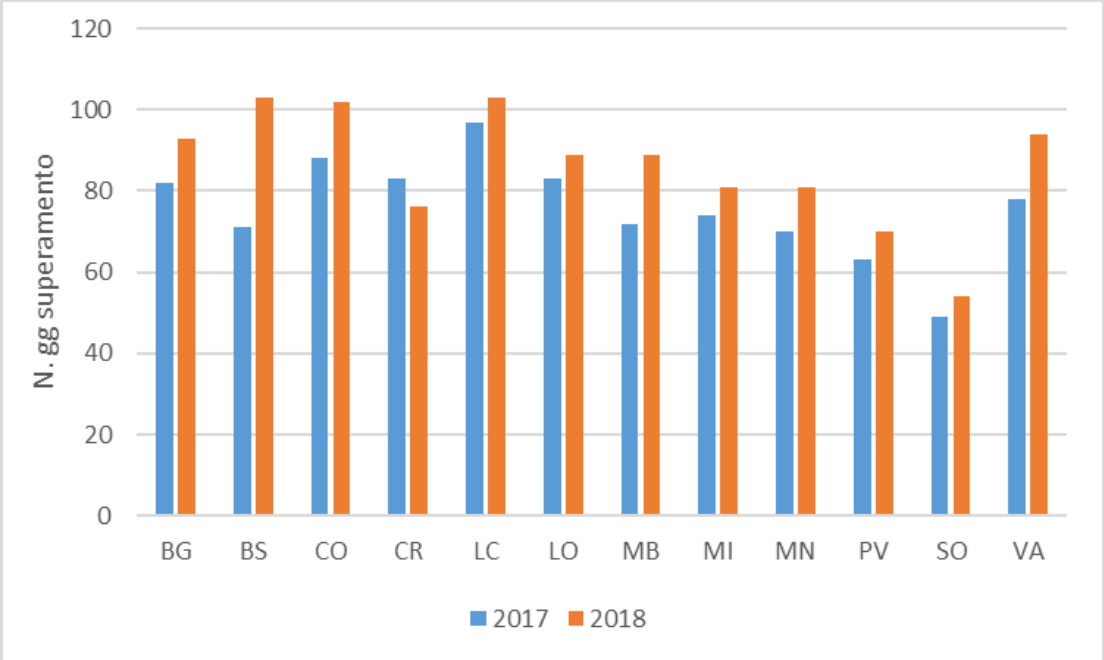



Fig. 25: Numero di giorni di superamento della massima media mobile per l'ozono nelle province

Considerando il biennio 2017-2018, si può osservare come nel 2018 il numero di giorni di superamento del valore obiettivo sia stato nella maggior parte delle province superiore rispetto al 2017, nonostante il 2017 sia stato mediamente più caldo. Le situazioni di superamento delle soglie di informazione e di allarme sono state invece più frequenti nel 2017 rispetto al 2018.

Nel 2017 la soglia di informazione è stata superata in tutte le province mentre i superamenti della soglia di allarme sono stati molto limitati (da 1 a 7 giorni). Il numero maggiore di superamenti della soglia di informazione si è registrato nelle province di Bergamo e Como (32) e Lecco e Monza (28).

Nelle province di Brescia, Cremona, Lodi, Milano, Mantova, Pavia e Sondrio la soglia di allarme nel 2017 non è stata raggiunta.

Anche nel 2018 la soglia di informazione è stata superata in tutte le province mentre il superamento della soglia di allarme è stato limitato alle province di Bergamo e Brescia (1 giorno). Il numero maggiore di superamenti della soglia di informazione si è registrato nelle province di Como (28), Varese (24) e Lecco (19).

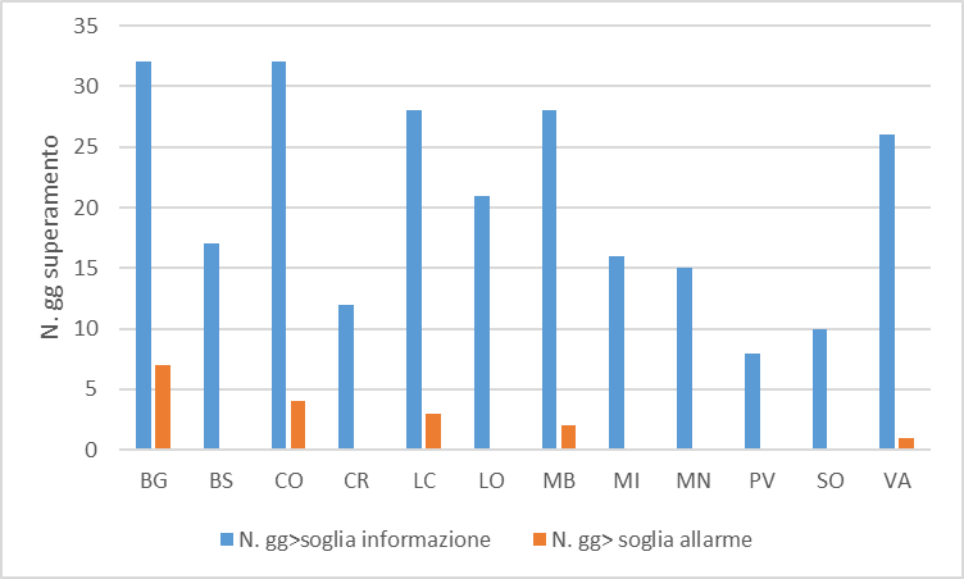



Fig. 26: Numero di giorni per provincia in cui si è registrata almeno un'ora di superamento della soglia di informazione e di allarme per l'ozono nel 2017

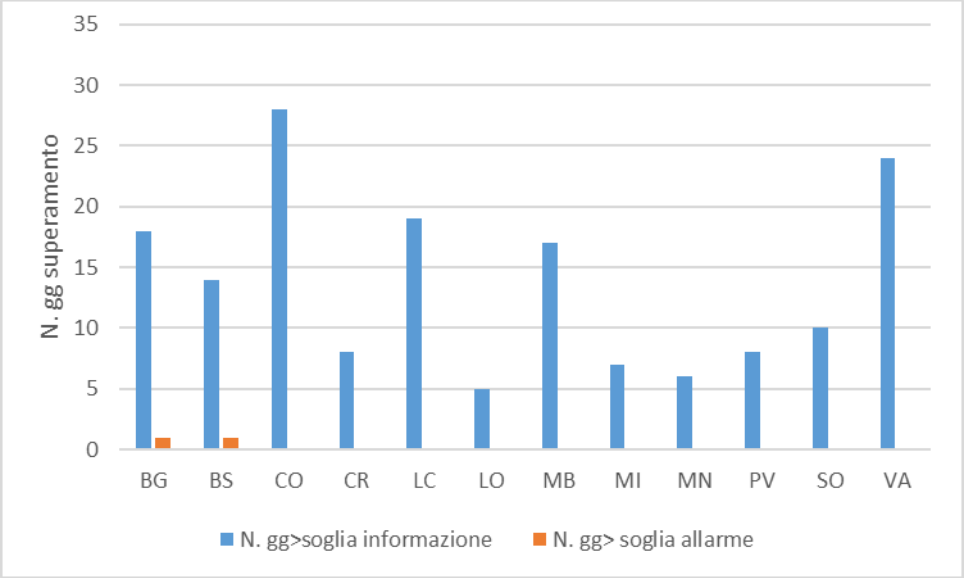



Fig. 27: Numero di giorni per provincia in cui si è registrata almeno un'ora di superamento della soglia di informazione e di allarme per l'ozono nel 2018

Il trend storico dell'ozono, relativo al numero di giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine (sole stazioni di background, non influenzate dalle emissioni dirette del traffico), non mostra, al contrario degli inquinanti precedentemente analizzati, un trend evidente; le concentrazioni variano di anno in anno soprattutto in relazione alle caratteristiche meteorologiche delle stagioni estive. Si noti ad esempio il picco dell'estate del 2003, in cui le elevate temperature hanno portato al picco nel numero di superamenti registrati. Viceversa, l'estate molto piovosa del 2014 ha limitato lo sforamento dei parametri.

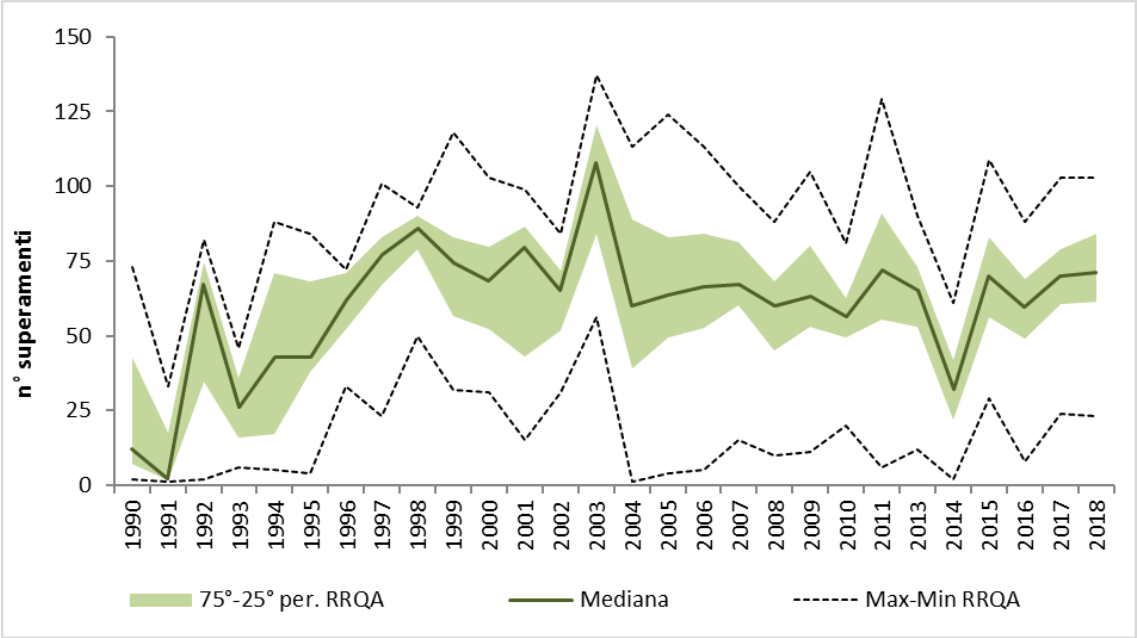



Fig 28: Andamento del numero di superamenti annuali dell'obiettivo a lungo termine per l'O3

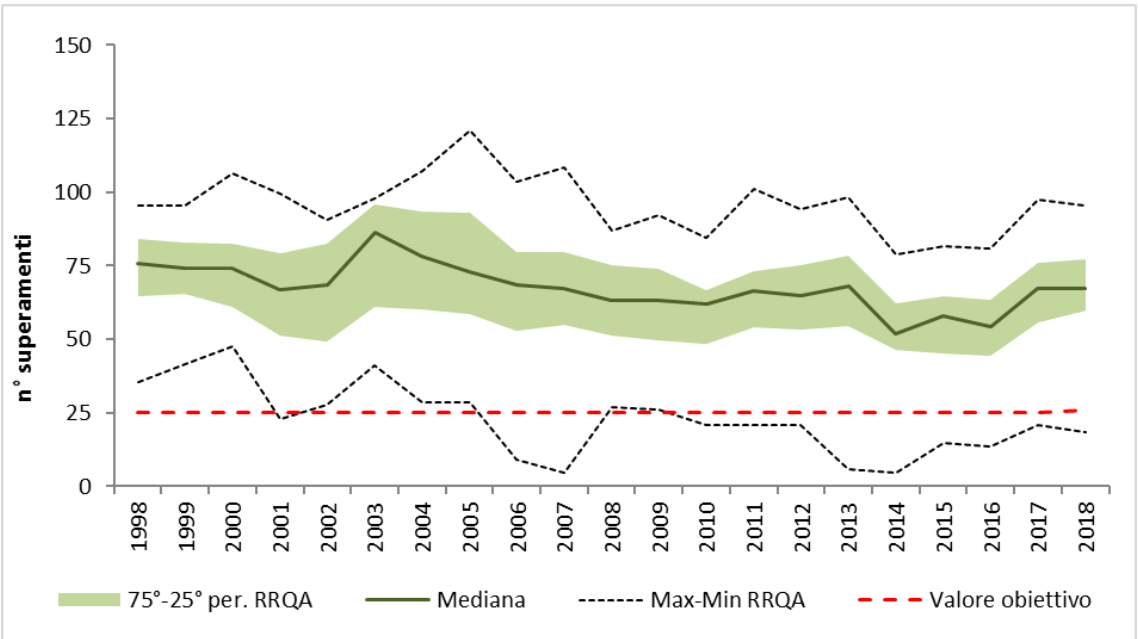



Fig 29: Andamento del numero di superamenti annuali dell'obiettivo a lungo termine per l'O3 (media su 3 anni)

Rispetto alla valutazione per zone e agglomerati, sia nel 2017 che nel 2018 la soglia di informazione e l'obiettivo a lungo termine per la salute umana sono stati superati in tutte le zone ad eccezione della zona D di Montagna. Nel 2017 la soglia di allarme è stata superata negli Agglomerati di Milano e Bergamo, nella zona A di Pianura ad Elevata Urbanizzazione e nella zona C1 Prealpi e Appennino.

Nel 2018 il superamento della soglia di allarme si è avuto solo negli Agglomerati di Bergamo e Brescia.

## Il B(a)P nel PM10

Nel 2017 le medie annue di B(a)P sono state superiori al valore obiettivo, come già gli anni precedenti, nelle stazioni di Meda, Darfo e Sondrio Paribelli.

Per un opportuno confronto con i valori degli anni precedenti, si precisa che durante l'anno 2017 sono state modificate alcune metodologie di calcolo dei valori di B(a)P in relazione a nuove evidenze nelle metodiche di analisi. Pertanto, il trend rilevato negli anni potrebbe esserne influenzato.

| **Stazione** | **Zona** | **Prov.** | **Media annuale** (valore limite: 1 ng/m³) |
|---|---|---|---|
| | | | **2017** |
| Milano Senato | Agg. MI | MI | 0,6 |
| Milano Pascal | Agg. MI | MI | 0,4 |
| Meda | Agg. MI | MB | **1,9** |
| Bergamo Meucci | Agg. BG | BG | 0,4 |
| Brescia V. Sereno | Agg. BS | BS | 0,6 |
| Mantova S. Agnese | A | MN | 0,6 |
| Varese Copelli | A | VA | 0,3 |
| Magenta | A | MI | 0,8 |
| Casirate d'Adda | A | MI | 0,6 |
| Soresina | B | CR | 0,4 |
| Schivenoglia | B | MN | 0,4 |
| Moggio | C | LC | 0,1 |
| Sondrio Paribelli | D | SO | **2,3** |
| Darfo | D | BS | **1,4** |

Tab. 4: Medie annue di B(a)P 2017

Si riporta di seguito il trend dal 2009, anno in cui è iniziato il monitoraggio per questo idrocarburo, dal quale si evince che complessivamente le situazioni di superamento sono localizzate dove è maggiore il ricorso alla legna per il riscaldamento domestico, mentre nella maggior parte dei punti di campionamento si sono registrate medie annue inferiori a 1 ng/m$^3$. Non è però evidenziabile su un periodo comunque limitato un trend specifico.

Rispetto alla valutazione per zone e agglomerati, sia nel 2017 che nel 2018 le zone che non rispettano il limite normativo per il B(a)P sono l'Agglomerato di Milano e la Zona D di Fondovalle.

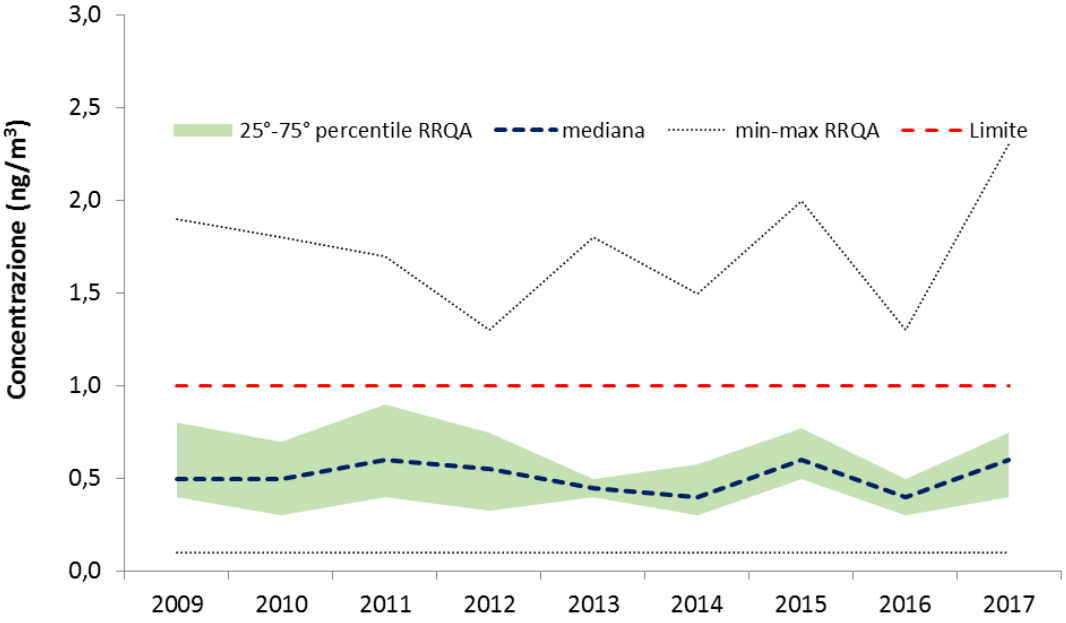



Fig. 30: Andamento delle concentrazioni medie annuali di B(a)P in Lombardia

Per quanto riguarda B(a)P e metalli non si dispone ancora dei dati definitivi relativi all'ultima annualità in quanto necessitano di analisi strumentali che si stando concludendo, pertanto le valutazioni riportate in tabella 1 si riferiscono all'anno 2017.

## 1.2.2 La protezione della vegetazione

Al fine della valutazione della qualità dell'aria, il Decreto Legislativo 155/10 stabilisce anche alcuni valori obiettivo e livelli critici per la protezione della vegetazione in particolare riferiti al biossido di zolfo, agli ossidi di azoto e all'ozono.

Come riportato in precedenza le concentrazioni di SO2 sono confermate al di sotto sia del livello critico annuale che di quello invernale pari entrambi a 20 μg/m$^3$.

### NOX

Solo alcune stazioni di rilevamento, situate in aree sufficientemente remote, sono adatte alla misura di questo inquinante. In figura si mostra l'andamento delle concentrazioni nell'ultimo triennio. La stazione di Abbadia Cerreto ha sempre superato nel biennio il livello critico di 30 μg/m$^3$, mentre concentrazioni annuali inferiori al livello critico si registrano a Schivenoglia e sensibilmente inferiori risultano quelle di Moggio. La stazione di Cornale ha superato il valore limite nel 2017 mentre lo ha rispettato nel 2018.

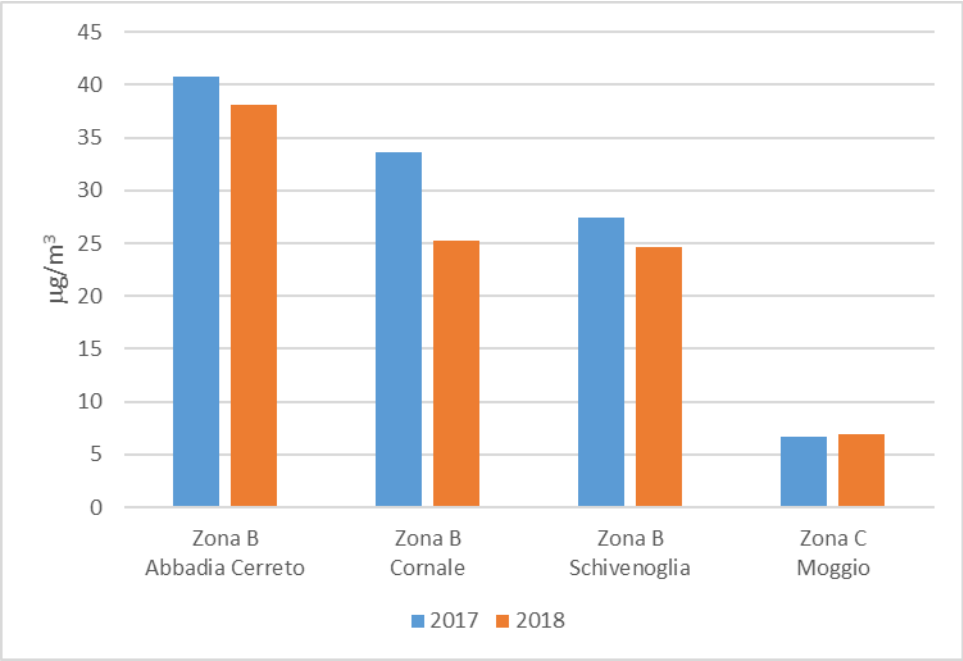


Fig. 31: Media annuale di NOX 2017 e 2018

In relazione alla valutazione per zone e agglomerati, sia nel 2017 che nel 2018 la Zona B di Pianura non ha rispettato il valore limite previsto dalla normativa per NOX.

## AOT40

La presenza di elevati livelli di ozono, provoca danni alle piante influenzandone la fotosintesi e la crescita. A livello normativo, il D.Lgs 155/2010 definisce, per la protezione della vegetazione, un obiettivo a lungo termine e un valore obiettivo. Entrambi prevedono il calcolo dell'AOT40, che è la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m$^3$ (40 ppb) e 80 µg/m$^3$ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00 nei mesi che vanno da maggio a luglio.

L'obiettivo a lungo termine è pari a 6000 µg/m$^3$· h mentre il valore obiettivo è pari a 18000 µg/m$^3$· h calcolato come media su 5 anni. Il rispetto di tale parametro va verificato solo sulle stazioni sub-urbane, rurali o rurali di fondo e al di fuori delle zone urbanizzate (prescrizioni dell'All. VII e VIII del D.Lgs. 155/2010).

Come riportato in fig. 32 e 33 l'AOT40 supera ampiamente l'obiettivo a lungo termine in tutte le stazioni lombarde mentre il valore obiettivo è rispettato solo nella stazione di Bormio.

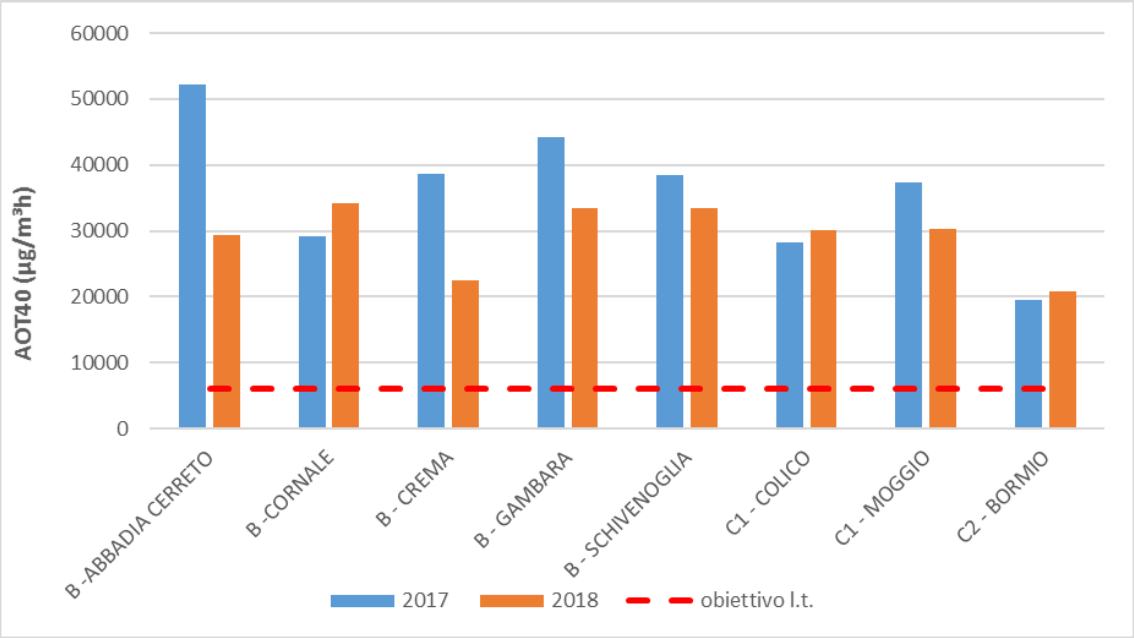



Fig. 32: AOT40 annuale nel 2017 e 2018

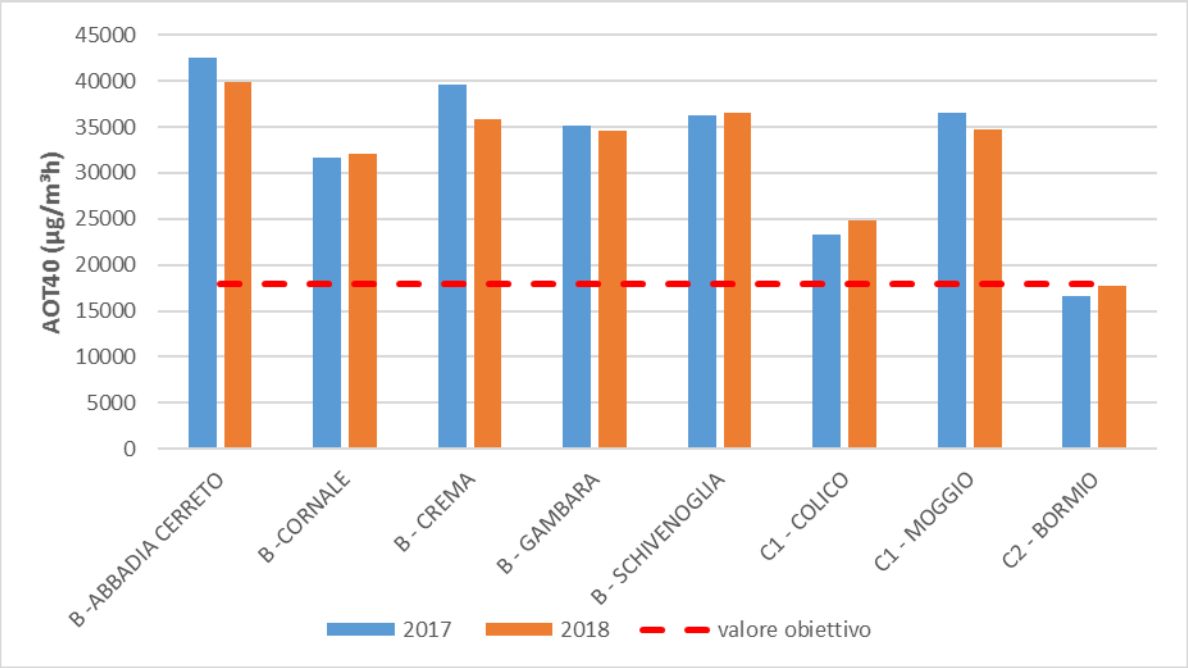



Fig. 33: AOT40 medio su 5 anni nel 2017 e 2018

Le figure 34 e 35 che riportano la serie storica annuale (obiettivo a lungo termine) e la media su 5 anni (valore obiettivo), mostrano che il parametro è sempre ampiamente superiore al valore di legge e non è riscontrabile un trend evidente, come già commentato in riferimento ai parametri per la protezione della salute.

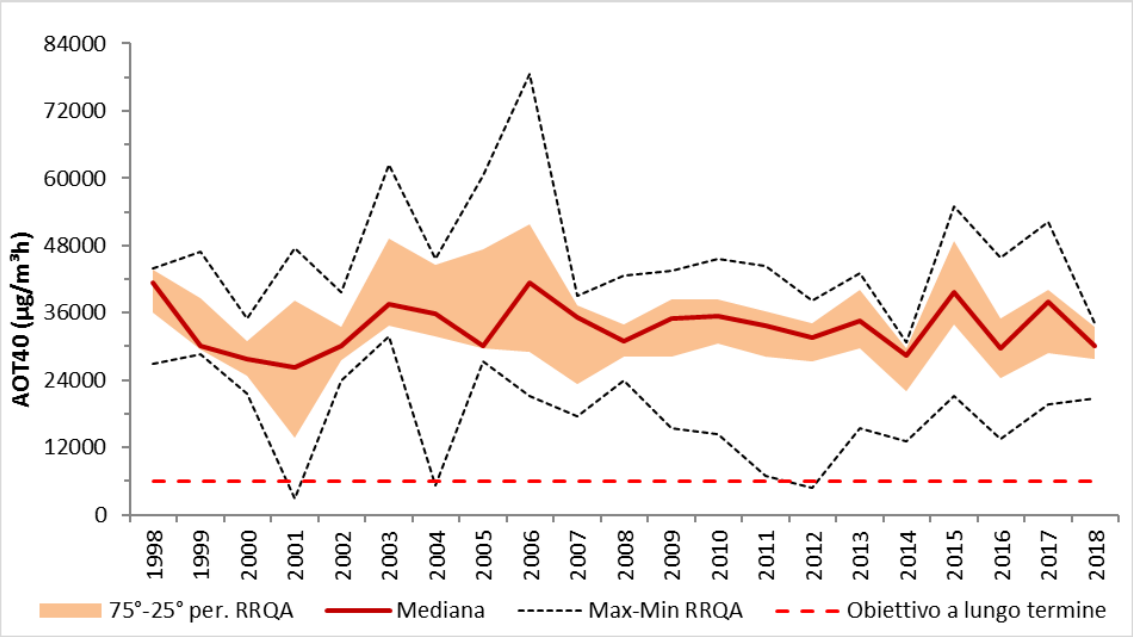



Fig. 34: trend AOT40 annuale

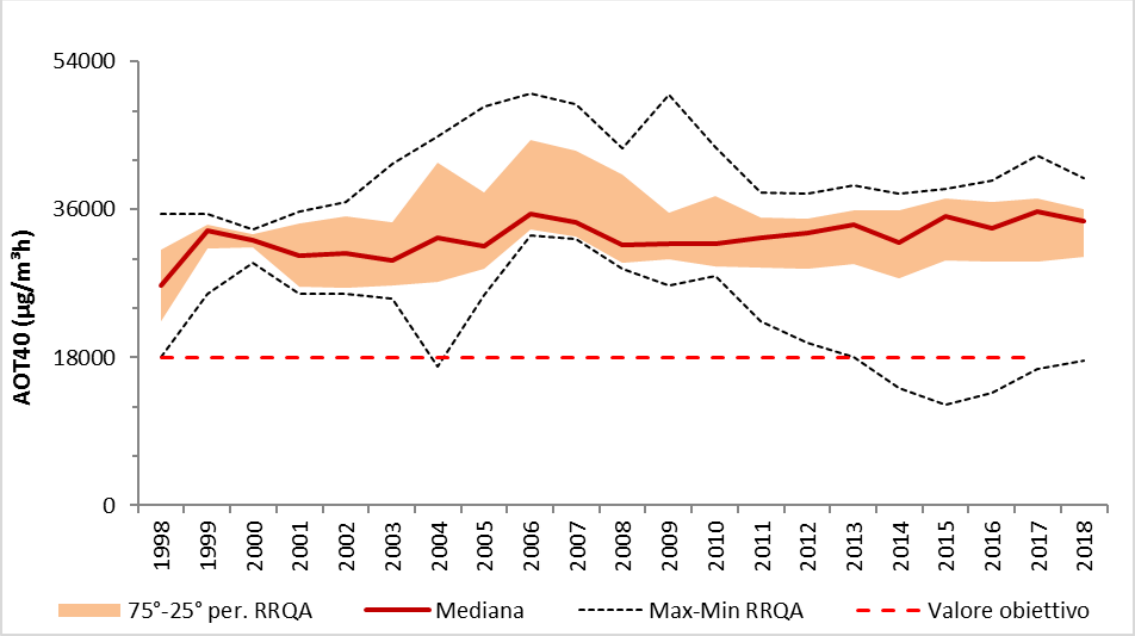



Fig. 35: trend AOT40 medio su 5 anni

## 1.2.3 La meteorologia nel 2017 e 2018

L'anno 2018 è stato caratterizzato da condizioni meteorologiche complessivamente più favorevoli alla dispersione degli inquinanti rispetto all'anno 2017. Riguardo alle precipitazioni il 2018 si colloca in maniera diffusa intorno alle cumulate medie attese o lievemente al di sopra, prendendo come riferimento il trentennio 1981-2010: a fronte di una media di pianura intorno ai 750 mm, mediamente si sono registrati 800 mm. Nel dettaglio valori di poco inferiori alla media trentennale sono stati registrati nell'area milanese, superiori a tale riferimento sui settori orientali e in particolar modo sull'area bresciana.

Analizzando le stagioni singolarmente, si evidenzia nel 2018 una primavera molto piovosa insieme al mese autunnale di ottobre, mentre dicembre è risultato particolarmente avaro di precipitazioni su tutto il territorio regionale. Intorno alla media climatologica i restanti mesi. Nell'anno 2017, al contrario, le precipitazioni del mese di gennaio e di ottobre erano risultate particolarmente scarse mentre molto piovoso è stato il mese di giugno. Complessivamente la cumulata annuale 2017 è inferiore a quella del 2018.

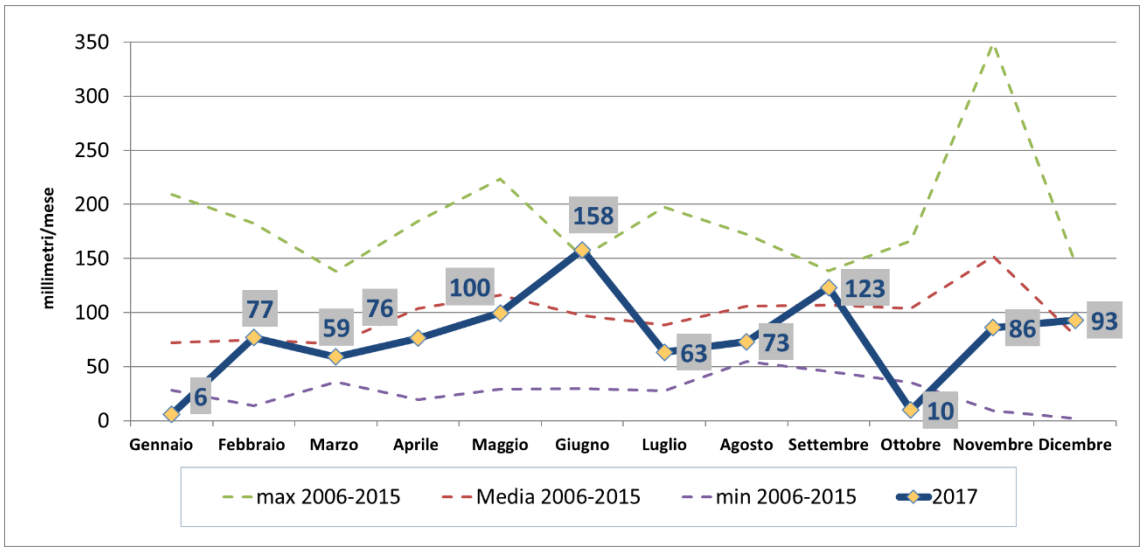



Fig. 36: Precipitazioni mensili 2017 (mm)

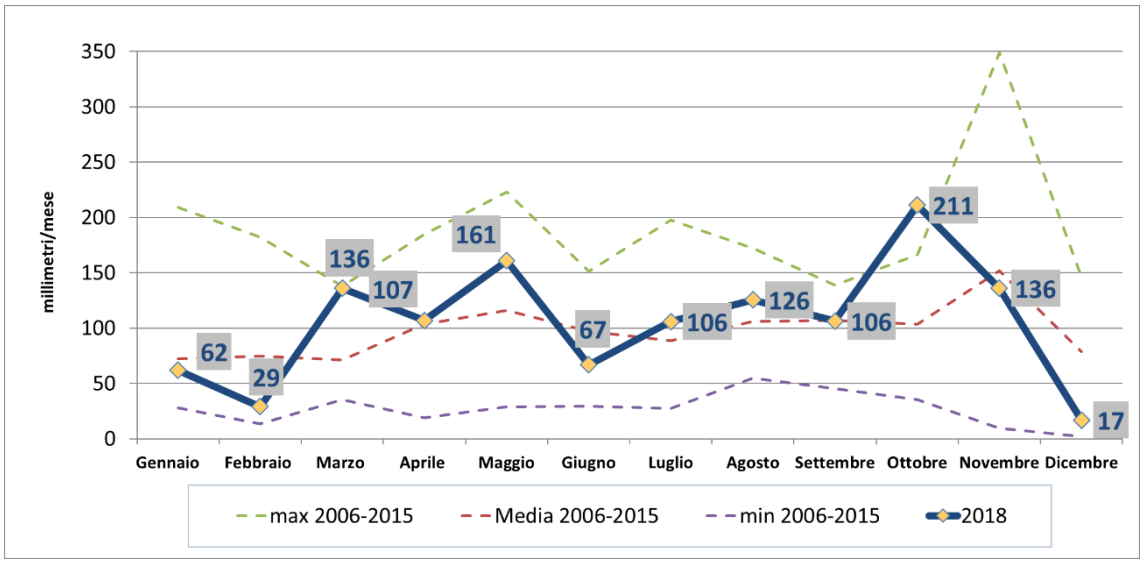



Fig. 37: Precipitazioni mensili 2018 (mm)

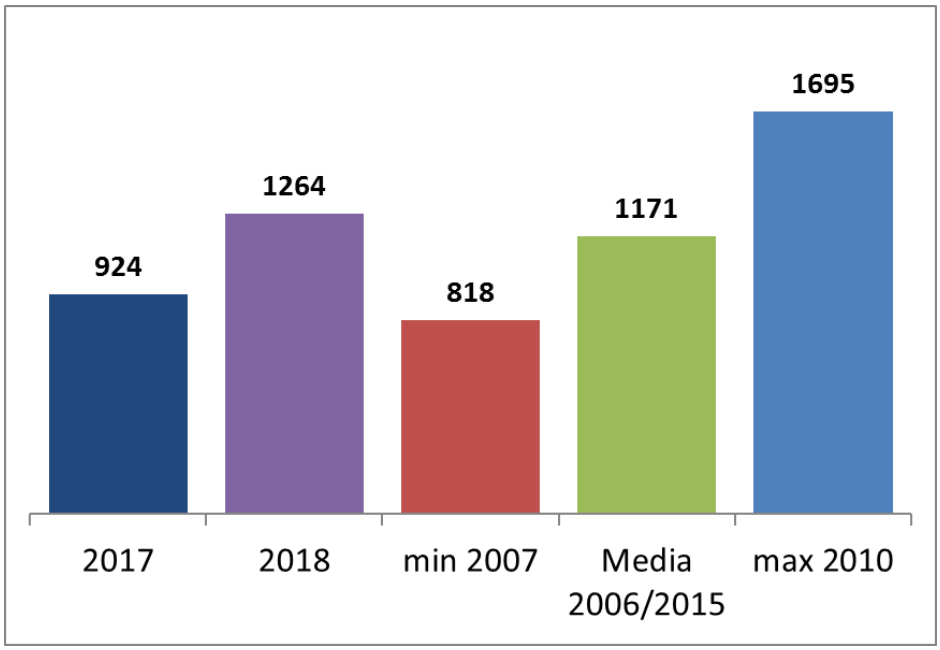



Fig. 38: Precipitazioni 2017 e 2018 a confronto con min max e media del periodo (2006-2015)

Sulle condizioni di vento mediamente il 2018 ha presentato velocità superiori al 2017 in concomitanza soprattutto con gli eventi di maltempo occorsi nei mesi di febbraio e ottobre. Complessivamente nel 2018 rispetto al 2017 si è osservata un'incidenza di calme di vento di poco inferiore.

| Milano-Zavattari | 2017 m/s | 2018 m/s | Cremona-Fatebenefratelli | 2017 m/s | 2018 m/s |
|---|---|---|---|---|---|
| Gennaio | 1.25 | 1.18 | Gennaio | 0.93 | 1.2 |
| Febbraio | 1.2 | 1.34 | Febbraio | 1.1 | 1.25 |
| Marzo | 1.49 | 1.34 | Marzo | 1.35 | 1.49 |
| Aprile | 1.62 | 1.4 | Aprile | 1.41 | 1.44 |
| Maggio | 1.48 | 1.35 | Maggio | 1.41 | 1.39 |
| Giugno | 1.62 | 1.48 | Giugno | 1.37 | 1.5 |
| Luglio | 1.5 | 1.43 | Luglio | 1.45 | 1.48 |
| Agosto | 1.35 | 1.32 | Agosto | 1.38 | 1.26 |
| Settembre | 1.3 | 1.12 | Settembre | 1.31 | 1.14 |
| Ottobre | 1.08 | 1.25 | Ottobre | 0.97 | 1.21 |
| Novembre | 1.13 | NA | Novembre | 1.07 | 1.07 |
| Dicembre | 1.2 | 1.18 | Dicembre | 1.16 | 0.96 |

Tab. 5: Media mensile (m/s) della velocità del vento a Milano Zavattari e Cremona Fatebenefratelli nel 2017 e 2018.

## 1.3 L'AGGIORNAMENTO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE

### 1.3.1 Censimento impianti termici a biomassa nel settore civile in Lombardia (CURIT)

Lo studio viene condotto e aggiornato da Regione Lombardia - DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile, e da ILSPA - Divisione Energia - Catasto Unico Regionale Impianti Termici (CURIT), con lo scopo di censire gli impianti termici che utilizzano biomassa legnosa (legna, cippato, pellet, bricchette), con una potenza superiore a 5 kW e che, già dal 15 ottobre 2014, rientrano a tutti gli effetti nell'ambito di applicazione della normativa regionale relativa agli impianti termici (dgr 1118/2013 e s.m.i), emanata in attuazione di specifiche disposizioni nazionali (rif. DPR 74/2013).

Analogamente agli altri impianti termici, devono quindi essere muniti di un "Libretto di impianto" che ne identifichi le caratteristiche tecniche (potenza e rendimento) e il combustibile utilizzato e che riporti anche indicazioni relative alle corrette modalità di gestione del generatore, installati secondo quanto previsto dal DM 37/08, identificati univocamente con la Targa impianto, sottoposti a regolare manutenzione (in funzione della potenza del generatore) e registrati in CURIT. Le informazioni che seguono sono tratte dal Report analisi dati, con aggiornamento 11/2018.

#### Quadro di sintesi a livello regionale

L'attuale situazione della diffusione degli impianti termici domestici a biomassa, fotografata in tempo reale attraverso il catasto CURIT, evidenzia a fine ottobre 2018, un parco di circa **71.690** impianti complessivi[2] .

Il quadro qui rappresentato, determinato dal fatto che queste nuove tecnologie siano state incluse nella normativa sugli impianti di climatizzazione (e quindi con obbligo di registrazione delle informazioni sul Catasto) solo a partire dal 15/10/2014, è da considerarsi sempre in evoluzione e non esaustivo. Infatti, a partire dall'entrata in vigore delle suddette disposizioni, si stanno censendo prevalentemente impianti nuovi, mentre la parte preponderante degli impianti più datati non compare fino al momento di interventi di ammodernamento o efficientamento.

A titolo esemplificativo si riportano nella tabella seguente i dati relativi a quattro analisi: gennaio 2016, settembre 2016, ottobre 2017 ed ottobre 2018. Rispetto al dato dello scorso anno si è

[2] Gli impianti alimentati a bricchette sono stati omessi, in quanto sono rappresentati da poche unità, mentre gli impianti misti (gas naturale+pellet, gas naturale+legna, gas naturale+cippato) sono stati conteggiati nelle rispettive categorie tipologiche di biomassa.

registrato un incremento di circa il 35%. L'unica Provincia che nel periodo indicato supera l'incremento del 50% risulta essere Lodi che raggiunge un incremento del 63%.

| PROVINCIA | PERIODO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 31/01/2016 | 30/09/2016 | 27/10/2017 | 15/10/2018 | Incremento 2016-2018 | Incremento 2017-2018 |
| ***Bergamo*** | 3.190 | 5.397 | 9.364 | 12.487 | 131% | 33% |
| ***Brescia*** | 2.191 | 4.705 | 8.929 | 12.282 | 161% | 38% |
| ***Como*** | 1.345 | 2.264 | 4.013 | 5.359 | 137% | 34% |
| ***Cremona*** | 863 | 1.611 | 3.950 | 5.364 | 233% | 36% |
| ***Lecco*** | 1.041 | 2.256 | 3.696 | 4.971 | 120% | 34% |
| ***Lodi*** | 262 | 451 | 1.211 | 1.978 | 339% | 63% |
| ***Mantova*** | 861 | 1.429 | 3.088 | 4.219 | 195% | 37% |
| ***Milano*** | 1.419 | 2.160 | 3.988 | 5.519 | 156% | 38% |
| ***Monza e Brianza*** | 1.299 | 1.918 | 3.079 | 4.077 | 113% | 32% |
| ***Pavia*** | 448 | 663 | 1.147 | 1.631 | 146% | 42% |
| ***Sondrio*** | 2.281 | 3.024 | 4.711 | 5.313 | 76% | 13% |
| ***Varese*** | 1.380 | 2.884 | 6.074 | 8.490 | 194% | 40% |
| **TOTALE** | **16.580** | **28.762** | **53.250** | **71.690** | **149%** | **35%** |

Tabella 6 – N° complessivo di impianti alimentati a biomassa censiti in CURIT per provincia

## Analisi per tipologia di alimentazione

Analizzando i dati del parco impiantistico ad oggi censito in CURIT per specifico combustibile utilizzato, emerge con estrema chiarezza la preponderanza dell'alimentazione a pellet. La diffusione degli impianti a pellet a livello regionale si attesta mediamente sul 76% del totale degli impianti ad oggi censiti in CURIT. Nel 2016 tale valore arrivava al 70%. È evidente come la campagna di inserimento nel Catasto impianti termici faccia emergere gli impianti nuovi, tracciando quindi una netta demarcazione con le tecnologie che utilizzavano legna tipiche della seconda metà del secolo scorso.

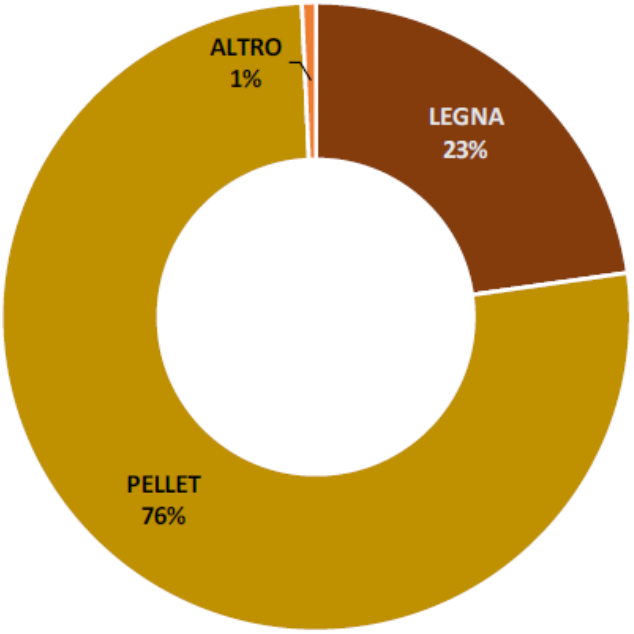



Figura 39 – Percentuale di diffusione degli impianti alimentati a biomassa censiti in CURIT, suddivisi per combustibile

Analizzando il dato a livello di province emerge come la presenza di impianti alimentati a pellet mostri percentuali variabili da un territorio all'altro: la media regionale è pari a circa il 76%, con valore massimo in provincia di Brescia e minimo in provincia di Monza e Brianza. Questo risultato, seppure ancora parziale, è di grande importanza se si pensa che l'utilizzo del pellet, tra le tipologie di biomassa disponibili, è quello che genera la minore quantità di polveri sottili e gli apparecchi riescono ad avere rendimenti migliori.

L'Accordo di bacino padano obbliga, dal 1° ottobre 2018 ad utilizzare pellet classificato A1 per i generatori che utilizzano questo tipo di combustibile.

| PROVINCIA | PELLET | LEGNA | ALTRO | TOTALE |
|---|---|---|---|---|
| ***Bergamo*** | 10.237 | 2.192 | 58 | 12.487 |
| ***Brescia*** | 10.610 | 1.629 | 43 | 12.282 |
| ***Como*** | 3.926 | 1.388 | 45 | 5.359 |
| ***Cremona*** | 4.081 | 1.274 | 9 | 5.364 |
| ***Lecco*** | 3.273 | 1.639 | 59 | 4.971 |
| ***Lodi*** | 1.604 | 366 | 8 | 1.978 |
| ***Mantova*** | 2.711 | 1.348 | 18 | 4.077 |
| ***Milano*** | 4.184 | 1.307 | 28 | 5.519 |
| ***Monza e Brianza*** | 3.352 | 843 | 24 | 4.219 |
| ***Pavia*** | 1.171 | 446 | 14 | 1.631 |
| ***Sondrio*** | 3.667 | 1.462 | 184 | 5.313 |
| ***Varese*** | 6.043 | 2.421 | 26 | 8.490 |
| **TOTALE** | **54.859** | **16.315** | **516** | **71.690** |

Tabella 7 – Numero complessivo di impianti a biomassa censiti in CURIT per Provincia e tipologia di combustibile utilizzato

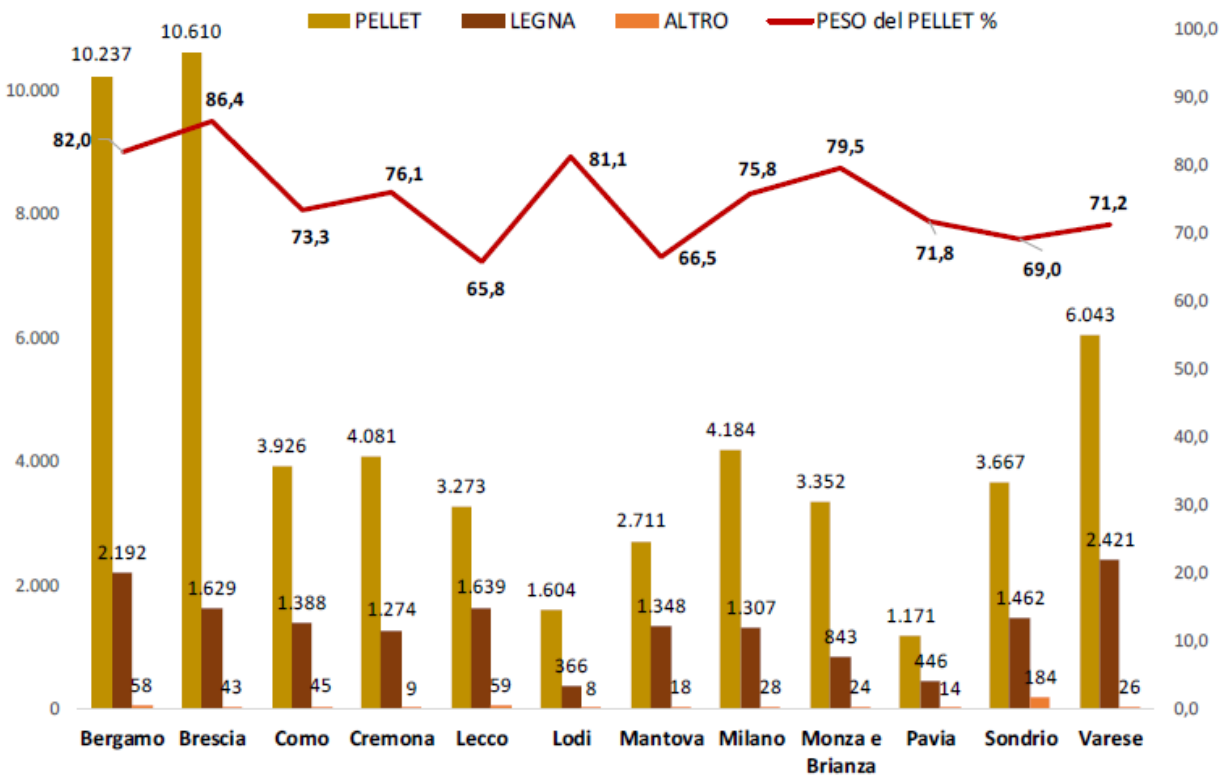



Figura 40 – Percentuale di diffusione degli impianti alimentati a biomassa censiti in CURIT, suddivisi per combustibile

## Analisi per tipologia impiantistica

Il 71% degli impianti censiti in CURIT, pari a circa di 51.000 unità, appartengono alla categoria tecnologica delle stufe. Da un lato, a partire dall'entrata in vigore delle nuove disposizioni normative, si stanno censendo prevalentemente impianti nuovi, dall'altro la tecnologia attuale ha sviluppato modelli di stufe particolarmente performanti e competitive tali da essere più richieste, ad esempio, delle più tradizionali caldaie. La parte preponderante degli impianti più datati invece, non essendo ancora intercettata da CURIT, non compare in queste statistiche fino agli interventi di ammodernamento e/o efficientamento. Rispetto al 2017 l'incremento maggiore si riscontra nella categoria caminetto chiuso ed inserto (al netto della categoria altro nella quale sono inseriti impianti non meglio specificati).

| TIPOLOGIA IMPIANTISTICA | STUFA | CALDAIA | CAMINETTO CHIUSO E INSERTO | ALTRO |
|---|---|---|---|---|
| ***Numero totale 2017*** | 37.963 | 3.660 | 9.577 | 2.050 |
| ***Numero totale 2017*** | 50.847 | 4.623 | 12.960 | 3.260 |
| ***Incremento % 2017-2018*** | 33,94 | 26,31 | 35,32 | 59,02 |

Tabella 8 – Numero di impianti a biomassa censiti in CURIT, suddivisi per categoria impiantistica

Il Decreto 186/2017 ha ufficializzato le caratteristiche degli apparecchi per il riscaldamento a biomassa legnosa per la relativa classificazione in stelle, sulla quale si basano poi le limitazioni dell'Accordo di Bacino Padano.

L'Accordo stabilisce già dal 1°ottobre 2018 il divieto di utilizzo di generatori a biomassa legnosa che abbiano caratteristiche ambientali inferiori alle 2 stelle ed il divieto di installazione di generatori a biomassa legnosa che abbiano caratteristiche ambientali inferiori alle 3 stelle. Divieto che diventerà più restrittivo a partire dal 2020.

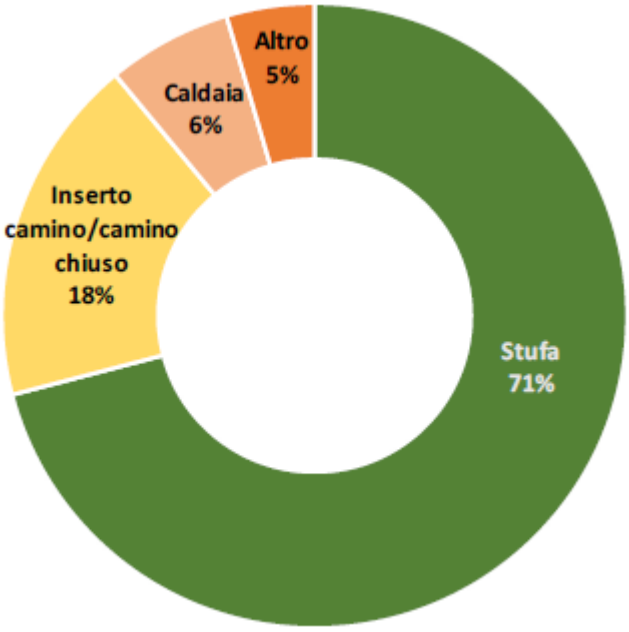



Figura 41 – Ripartizione percentuale delle tipologie impiantistiche a biomassa censite in CURIT.

## Analisi della potenza installata

Complessivamente in CURIT sono censiti impianti con potenza pari a quasi 1.000 MW, valore decisamente importante. La classe di potenza più rappresentativa è quella relativa al range 15-35 kW con circa 420 MW, la quale unita alle potenze sotto i 15 kW pari a circa 360 MW somma a circa 780 MW complessivi. La potenza installata in impianti di taglia fino a 35 kW copre il 78% della potenza complessiva.

| TAGLIA IMPIANTI | <15 kW | 15-35 kW | 35 -50 kW | 50-100 kW | 100-300 kW | >300 kW | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Potenza installata*** | 358.405,2 | 418.139,4 | 49.778,5 | 59.734,2 | 39.822,8 | 69.689,9 | **995.570** |

Tabella 9 – Potenza installata complessiva per classe di potenza degli impianti a biomassa censiti in CURIT

La potenza media degli impianti a biomassa nel 2018 è pari a 14 kW, in continuità rispetto al dato del 2017, indicazione del fatto che la diffusione degli impianti di piccola taglia è costante.

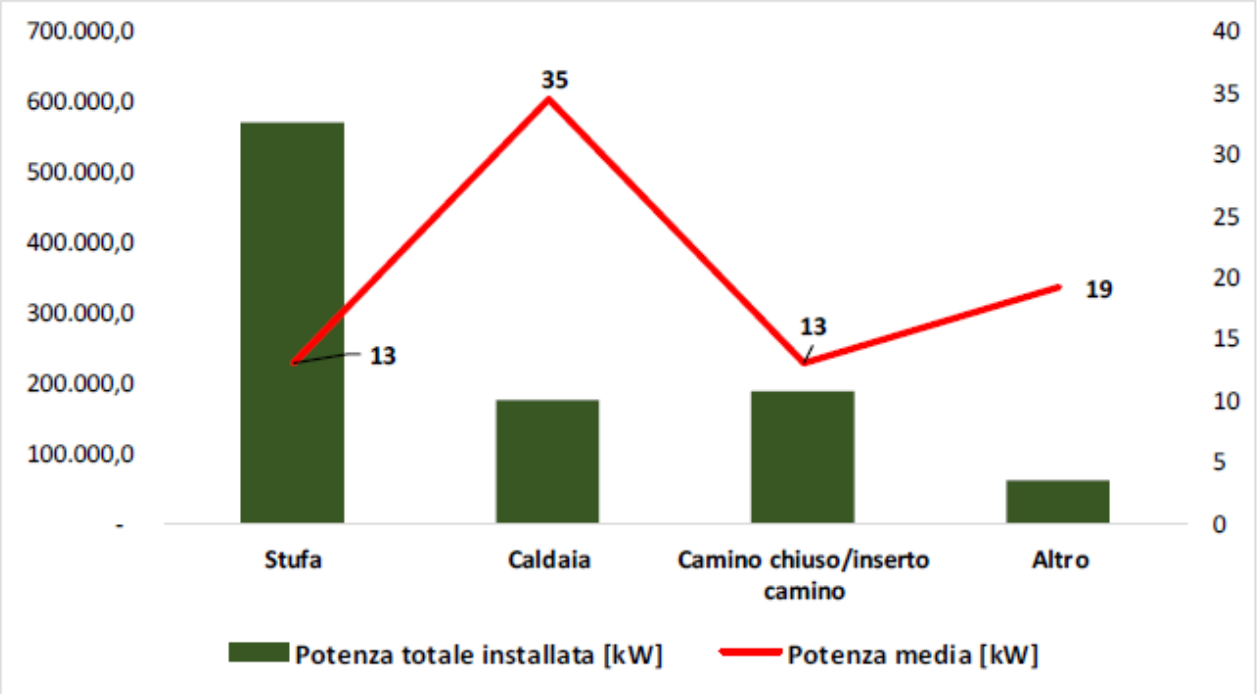



Figura 42 – Potenza installata totale e media per tipologia impiantistica degli impianti a biomassa censiti in CURIT

# 2. L'AZIONE REGIONALE NEL CONTESTO NAZIONALE E COMUNITARIO

## 2.1 LE PROCEDURE DI INFRAZIONE PER LA QUALITA' DELL'ARIA

La direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, fissa i limiti per gli inquinanti in atmosfera che devono essere rispettati dagli Stati membri. In Italia è stata recepita dal decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 che, in particolare, attribuisce alle Regioni e Province autonome il compito di adottare un piano con le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione per il raggiungimento dei valori limite nei termini prescritti. In diverse zone ed agglomerati del territorio nazionale, si registrano superamenti dei valori limite di qualità dell'aria, con specifico riferimento al materiale particolato PM10 ed al biossido di azoto.

A seguito di tali superamenti, sono state avviate da parte della Commissione europea, specifiche procedure di infrazione (n.2194/2008). In particolare, con sentenza del 19 dicembre 2012 (causa C-68-11), la Corte di Giustizia dell'Unione europea ha condannato l'Italia per non aver provveduto, negli anni 2006 e 2007, ad assicurare che le concentrazioni di materiale particolato PM10 rispettassero i valori limite fissati dalla direttiva 1999/30/CE in numerose zone e agglomerati del territorio italiano (sentenza archiviata). La procedura ha evidenziato come l'Italia sia venuta meno all'obbligo di prendere misure appropriate per non superare i limiti di PM10. Nonostante la condanna, la procedura relativa alle sanzioni è stata archiviata.

Sono state successivamente avviate **due nuove procedure**: una relativa al **PM10**, comunicata nel 2014 (infrazione n. 2014/2147) e una avviata nel 2015 relativa a **biossido di azoto** (infrazione n. 2015/2043) per avere superato i limiti previsti per NO2 negli anni dal 2010 al 2013.

Il 13 ottobre 2018 è stato comunicato, mediante deposito presso la Corte di Giustizia Europea, il Ricorso contro l'Italia relativo ai superamenti dei valori limite del materiale particolato PM10 (numero di registro C-644/18). Il 7 marzo 2019 la Commissione Europea ha deciso che l'Italia sarà deferita alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea anche per i superamenti del biossido di azoto.

La Lombardia è interessata direttamente in entrambe le procedure relativamente ad alcune zone del proprio territorio. Sono stati predisposti i documenti richiesti dallo Stato nell'ambito delle controdeduzioni alle osservazioni della Commissione.

## 2.2 IL CONTESTO NORMATIVO EUROPEO: AGGIORNAMENTI

### Clean Air Dialogue

La Commissione europea nel 2015 ha deciso di promuovere dialoghi bilaterali con gli Stati Membri per favorire un approccio collaborativo per migliorare la qualità dell'aria e ridurre l'inquinamento atmosferico.

Gli obiettivi di tali dialoghi sono quelli di consultare gli Stati per condividere le misure più efficaci, promuovere politiche nei diversi settori in sinergia con le azioni su clima, energia, trasporti e agricoltura, per supportare il processo di adozione dei Programmi nazionali di controllo delle emissioni atmosferiche e di accesso ai fondi europei.

Su richiesta delle Regioni del Bacino padano, lo Stato italiano ha richiesto alla Commissione europea l'attivazione di un Clean Air Dialogue, che si è svolto a Torino il 4 e il 5 giugno 2019. L'evento è stato un importante momento di dialogo tra la Commissione europea e lo Stato italiano sia ad alto livello istituzionale che a livello tecnico, con la presenza del Commissario europeo per l'Ambiente Karmenu Vella, del Presidente del Consiglio Giuseppe Conte, dei Ministeri coinvolti (Ambiente, Trasporti, Sviluppo Economico, Agricoltura, Salute), delle Regioni e dei principali stakeholder.

Regione Lombardia ha supportato il Ministero dell'Ambiente nella realizzazione dell'evento e, in particolare, ha presentato l'esperienza delle Regioni del Bacino padano nella gestione dell'inquinamento atmosferico e contribuito con interventi tecnici e politici nella fase di discussione.

Durante l'evento, inoltre, è stato sottoscritto dalla Presidenza Consiglio dei Ministri, dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dal Ministero dell'economia e delle finanze, dal Ministero dello sviluppo economico, dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, dal Ministero delle politiche agricole, alimentari, forestali e del turismo, dal Ministero della salute, dalle Regioni e dalle Province autonome un protocollo d'intesa che istituisce il "piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria" contenente azioni di competenza statale.

### Fitness Check

La Commissione europea ha avviato un *fitness check* delle Direttive europee sulla Qualità dell'Aria (2008/50/CE e 2004/107/CE) con lo scopo di verificare la conformità di tali direttive per garantire la protezione da impatti e rischi per la salute umana e l'ambiente. Il processo ha previsto il coinvolgimento degli stakeholder in occasione di un workshop che si è tenuto a Bruxelles il 15 gennaio 2019. Scopo di tale workshop era quello di presentare e discutere i risultati preliminari dello studio di supporto alla valutazione e ricevere feedback aggiuntivi per il suo completamento, previsto per la fine del 2019.

In particolare tali valutazioni sono state condotte sulla base di cinque criteri:

**Rilevanza**: valuta la misura in cui le direttive sulla qualità dell'aria continuano a fissare obiettivi appropriati, individuare gli inquinanti atmosferici più impattanti e stabilire standard di qualità dell'aria significativi per proteggere la salute umana e gli ecosistemi in conformità con le prove scientifiche in evoluzione.

**Efficacia**: valuta in che misura le disposizioni delle direttive sulla qualità dell'aria sono efficaci nel conseguire i loro obiettivi e agiscono da driver per migliorare la qualità dell'aria in Europa.

**Efficienza**: identifica i principali costi e benefici legati alle direttive sulla qualità dell'aria e valuta in che misura i benefici di una migliore qualità dell'aria giustificano i costi. Valuta anche se ci sono state differenze significative nei costi (o benefici) tra gli Stati membri e, in caso affermativo, che cosa li sta causando. Infine, il controllo di idoneità mira a valutare se gli approcci di monitoraggio e comunicazione previsti dalle direttive sulla qualità dell'aria (e la loro rispettiva attuazione) sono adatti allo scopo.

**Coerenza**: valuta la misura in cui le direttive sulla qualità dell'aria sono coerenti internamente, nell'ambito del quadro generale della politica europea per l'aria pulita e nell'ambito della legislazione dell'UE (ad esempio su trasporti, clima, energia, agricoltura o protezione della natura) e con impegni internazionali.

**Valore aggiunto UE**: valuta in che misura le norme comuni di qualità dell'aria dell'UE e regimi di monitoraggio, comunicazione e valutazione hanno consentito agli Stati membri di intraprendere azioni efficaci per migliorare e se l'attuale distribuzione delle responsabilità tra i livelli dell'UE, degli Stati membri, regionali e locali, rispettivamente, sono efficaci.

Regione Lombardia, oltre a partecipare attivamente ai momenti previsti nel percorso della Fitness Check, insieme alle altre regioni del Bacino padano ha trasmesso alla Commissione europea un position paper per fornire il proprio contributo per la valutazione del futuro pacchetto legislativo riferito alla qualità dell'aria.

## Sentenza su Conformity Factor diesel

Relativamente al contributo emissivo delle **motorizzazioni diesel** e al ruolo delle politiche europee conseguenti alle evidenze emerse a seguito del *diesel gate*, la Commissione europea ha approvato il Regolamento europeo 2016/646, relativo in particolare alle emissioni di ossidi di azoto (NOx) per veicoli passeggeri e commerciali leggeri. Il Regolamento è entrato in vigore il 1° settembre 2017 per tutti i veicoli di nuova omologazione e dal 1° settembre 2019 si applicherà a tutti i nuovi veicoli immatricolati. Ha introdotto il "fattore di conformità" (*Conformity Factor*) che definisce un valore limite di emissioni reali che il veicolo non deve mai superare rispetto a quello determinato in laboratorio. Ha definito un *Conformity Factor* (CF) pari a 2,1 (quindi un limite di emissione reale per

NOx pari a 168 mg/km rispetto agli 80 mg/km fissati in laboratorio) fino al 31 dicembre 2019. Dal 1° gennaio 2020 per le nuove omologazioni e dal 1° gennaio 2021 per tutti i veicoli nuovi, il fattore scenderà a 1,43 (quindi un limite di 114,4 mg/km).

A dicembre 2018, tuttavia, il Tribunale dell'Unione Europea, accogliendo il ricorso delle 3 città di Parigi, Bruxelles e Madrid, ha annullato parzialmente tale Regolamento 2016/646 - che fissa limiti di emissione degli ossidi di azoto troppo elevati per le prove dei veicoli passeggeri e commerciali leggeri nuovi - in quanto la Commissione non era competente a modificare i limiti di emissione dello standard Euro 6 per le nuove prove in condizioni reali di guida. È stato stabilito che la modifica della normativa dovesse avvenire entro 12 mesi. Il Consiglio dell'Unione europea ha recentemente approvato (in data 14 giugno 2019 - COM(2019) 208 final) la proposta di nuova regolamentazione del Conformity Factor per il rispetto delle emissioni dei veicoli leggeri per trasporto persone e ad uso commerciale per le motorizzazioni Euro 6. Il ricorso presentato e la relativa sentenza evidenziano la complessità dell'argomento in relazione ai suoi molteplici impatti e comunque conferma il ruolo predominante del livello europeo nello sviluppo di politiche coerenti, che devono anche garantire la tutela della qualità dell'aria.

## 2.3 IL CONTESTO NAZIONALE

### Il recepimento della Direttiva NEC

Il decreto legislativo 30 maggio 2018 n. 81 ha recepito la **Direttiva 2016/2284** in materia di riduzione delle **emissioni nazionali** di determinati inquinanti atmosferici che ha abrogato e sostituito la precedente Direttiva NEC (*National Emission Ceilings*) sui tetti di emissione nazionale.

Il decreto ha come obiettivo principale la riduzione delle emissioni nazionali e il miglioramento della qualità dell'aria, a salvaguardia dell'ambiente e della salute, oltre ad assicurare una partecipazione efficace dei cittadini ai processi decisionali. Prevede i seguenti obblighi:

1. Ridurre le emissioni nazionali annue antropiche per gli inquinanti SOx, NOx, COVNM, NH3, PM2,5 fissando i livelli emissivi entro il 2020 e il 2030 (con un livello intermedio da definire per il 2025).
   Per l'Italia la riduzione fissata è:

| Inquinante | Dal 2020 - Riduzione emissioni rispetto al 2005 - | Dal 2030 – riduzione emissioni rispetto al 2005 |
|---|---|---|
| SOX | 35% | 71% |
| NOX | 40% | 65% |
| COVNM | 35% | 46% |
| NH3 | 5% | 16% |
| PM2,5 | 10% | 40% |

Per la verifica di tali impegni occorre elaborare inventari e proiezioni (ISPRA E ENEA) da inviare periodicamente alla Commissione.

2. Attivare il monitoraggio delle emissioni di una serie di sostanze per cui non sono previsti obblighi di riduzione (metalli pesanti, POP, IPA, PCB, HCB), da inviare periodicamente alla Commissione.
3. Ottenere, attraverso un sistema di monitoraggio da definirsi, i dati di impatto dell'inquinamento sugli ecosistemi.

Per il conseguimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni assegnate è prevista l'adozione di un primo **Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico** (entro il 2019) e dei successivi aggiornamenti. Il decreto disciplina gli aspetti procedurali e istituzionali per la predisposizione del programma nazionale. In particolare prevede:

- Di garantire coerenza con le politiche su clima e energia e con tutti gli strumenti di settore che interessano le diverse fonti (trasporti, industria, riscaldamento, agricoltura)
- Di seguire il percorso partecipato previsto dalla VAS e di definire le misure aggiuntive a quelle esistenti utili a ridurre le emissioni, facendo anche una analisi sugli impatti attesi sulla QA e sui costi associati
- Di definire il contenuto minimo del programma che in particolare deve contenere misure per la riduzione delle emissioni dal settore agricolo
- Di individuare i soggetti attuatori delle misure (Ministeri, Regioni e Comuni)
- Di istituire il tavolo di coordinamento nazionale per l'attuazione delle misure previste con i soggetti responsabili.

## Il contesto nazionale in tema di energia e clima

A fine 2016 la Commissione Europea ha presentato il "Pacchetto Energia" o "**Winter package**", che completava le iniziative legislative previste dal progetto politico di una "Unione dell'Energia" e presentato come una delle priorità della Commissione europea.

Il Pacchetto Energia prevede diverse proposte legislative tra cui la revisione delle Direttive sulle Fonti rinnovabili (2009/28/CE) e sull'efficienza energetica (2012/27/CE) oltre che un **Regolamento** del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/0375 **sulla Governance dell'Unione dell'Energia,** approvato definitivamente a giugno 2018 che rappresenta l'atto legislativo quadro inteso a garantire il raggiungimento degli obiettivi energetici e climatici dell'UE per il 2030. Il 13 novembre 2018 il **Parlamento europeo** ha approvato **tre dossier legislativi del pacchetto "Energia pulita"**, confermando l'accordo del Consiglio dei ministri UE su efficienza energetica, energie rinnovabili e *governance* dell'Unione dell'energia. L'accordo prevede nuovi obiettivi di riduzione dei gas climalteranti, efficienza energetica e uso di fonti rinnovabili e stabilisce inoltre che **ogni Stato membro dovrà preparare, entro il 31 dicembre 2019, un "piano nazionale integrato per l'energia e il clima" di durata decennale con obiettivi, contributi, politiche e misure nazionali**.

Gli Stati membri hanno così presentato alla Commissione i rispettivi progetti di piani entro il 31 dicembre 2018 e la Commissione ha reso note le sue raccomandazioni il 19 giugno 2019. La scadenza per la presentazione dei piani definitivi per l'energia e il clima è il 31 dicembre 2019.

Per **l'Italia**, il Ministero dello Sviluppo Economico, l'8 gennaio 2019, in attuazione del Regolamento, ha inviato alla Commissione europea la **Proposta di Piano nazionale integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)**. Al PNIEC contribuiscono la **Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile** approvata dal Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e dal Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) il 22 dicembre 2017, la **Strategia Nazionale di Sviluppo a basse emissioni al 2050** e la **Strategia Energetica Nazionale del 2013** approvata con il decreto interministeriale dell'8 marzo 2013 e successivamente aggiornata con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 10 novembre 2017.

Il **PNIEC** è strutturato secondo **5 dimensioni**: **decarbonizzazione, efficienza energetica, sicurezza energetica, mercato interno dell'energia, ricerca, innovazione e competitività**. In linea con gli obiettivi previsti per l'Italia dall'UE, i **principali obiettivi** del PNIEC sono:

- una percentuale di produzione di **energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%**;
- una quota di energia da **FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 21,6%** a fronte del 14% previsto dalla UE;
- una **riduzione dei consumi di energia primaria** rispetto allo scenario PRIMES 2007 del **43%** a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;
- la **riduzione delle emissioni di gas a effetto serra** rispetto ai livelli del 2005 per tutti i settori non ETS (trasporti, residenziale, terziario, industria non ricadente nel settore ETS, agricoltura e rifiuti) del **33%**, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto da Bruxelles.

Nella tabella di seguito una rappresentazione sintetica degli obiettivi a livello nazionale ed europeo.

| | 2020 | 2030 | 2050 |
|---|---|---|---|
| **Unione Europea** | rispetto al 1990: [*A*]<br>-20% emissioni totali<br>rispetto al 2005: [*A*]<br>-21% emissioni settori ETS<br>-10% emissioni settori non-ETS | rispetto al 1990: [*E*]<br>-40% emissioni totali<br>rispetto al 2005: [*E*]<br>-43% emissioni settori ETS<br>-30% emissioni settori non-ETS<br>rispetto al 2008: [*D*]<br>- 20% emissioni settore trasporti | rispetto al 1990: [*C*]<br>-80% emissioni totali<br>-90% emissioni edilizia<br>-83-87% emissioni industria<br>rispetto al 1990: [*D*]<br>- 60% emissioni settore trasporti |
| **Italia** | rispetto al 2005: *[B]*<br>-13% emissioni settori non-ETS | rispetto al 2005: [*F*]<br>-33% settori non-ETS | |

*LEGENDA*
*[A] Pacchetto per il Clima e l'Energia (Azione Clima 20-20-20)*
*[B] Decisione Effort Sharing*
*[C] Tabella di marcia per passare a un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio entro il 2050*
*[D] Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti*
*[E] Quadro per il clima e l'energia 2030*
*[F] Proposta per un regolamento Effort Sharing 2021-2030*

Tabella 10 – Obiettivi a livello nazionale ed europeo

Sulla base delle raccomandazioni giunte dalla Commissione Europea in merito alla proposta del PNIEC (cfr: https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/governance-energy-union/national-energy-climate-plans), il Ministero dello Sviluppo Economico svilupperò una opportuna revisione per giungere alla versione finale del Piano entro la fine del 2019.

## 2.4 GLI ACCORDI INTERREGIONALI E NAZIONALI

Negli anni le Regioni del bacino padano hanno provveduto ad approvare i rispettivi Piani di risanamento introducendo misure strutturali anche significative e impattanti per cittadini e imprese. Tra le principali vi sono le misure di limitazione alla circolazione dei veicoli più inquinanti, la limitazione all'utilizzo dei combustibili più inquinanti e l'introduzione di limiti emissivi più stringenti per le industrie. Tuttavia, anche per le condizioni meteo climatiche ed orografiche tipiche della Pianura padana, come già esposto, in tali zone i vigenti piani regionali di qualità dell'aria non risultano ad oggi sufficienti ad assicurare il rispetto dei valori limite di qualità dell'aria, con specifico riferimento al materiale particolato PM10.

Pertanto le Regioni e le Province autonome del Bacino Padano, nel prospettare l'impossibilità di rispettare i valori limite di qualità dell'aria nei tempi previsti dalle norme comunitarie per il materiale

particolato PM10, hanno richiesto all'amministrazione statale di adottare misure nazionali volte a promuovere il processo di raggiungimento di tali valori limite.

Un intervento coordinato con il livello nazionale può infatti consentire di assicurare alle Regioni e Province autonome indirizzi, strumenti e valutazioni da utilizzare come presupposto per l'adozione di nuove e più efficaci misure da inserire nei propri piani di qualità dell'aria e può permettere, al contempo, di individuare le ulteriori azioni di competenza statale e regionale utili al processo di raggiungimento dei valori limite.

## Accordo di Bacino 2013

In questo contesto e in raccordo con il PRIA, è stato sottoscritto il 19 dicembre 2013 l'*Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di risanamento della qualità dell'aria* tra cinque Ministeri (Ambiente e tutela del territorio e del mare, Sviluppo economico, Infrastrutture e trasporti, Politiche agricole e Salute) e le Regioni e Province autonome del Bacino Padano (Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Trento e Bolzano). L'Accordo proprio in ragione della specificità meteoclimatica e orografica del Bacino padano, costituisce attuazione dell'art.10, comma 1, lett. d), della Legge comunitaria n. 88/2009 in quanto promuove specifiche strategie di intervento nell'area interessata.

L'obiettivo dell'Accordo è quello di realizzare, in modo omogeneo e congiunto, misure di breve, medio e lungo periodo di contrasto all'inquinamento atmosferico, in concorso con quelle ordinariamente svolte.

Le misure ricadono nei principali settori emissivi individuati nella combustione di biomasse, trasporto merci, trasporto passeggeri, riscaldamento civile, industria e produzione di energia e agricoltura. L'Accordo individua gli impegni posti in capo alle Parti e in particolare ai diversi Ministeri che, ai fini dell'attuazione, hanno attivato 9 Gruppi di Lavoro specifici. Ad oggi i lavori tecnici dei Gruppi si sono conclusi e sono stati riportati all'interno dei Ministeri competenti, con l'avvio della fase attuativa delle misure individuate.

I Gruppi di lavoro hanno portato alla individuazione di **proposte normative** (proposta di decreto di classificazione dei generatori di calore a biomassa legnosa, proposta di decreto di modifica dei valori limite per gli impianti industriali alimentati a biomasse di cui all'Allegato I alla Parte V del d.lgs 152/06, proposta di miglioramento del meccanismo di incentivazione prevista dal "*Conto Termico*", proposta di modifica normativa dell'art. 201, c. 1-bis, del Codice della Strada, prevedendo il controllo automatico delle eventuali violazioni ai provvedimenti di limitazione della circolazione per motivi di tutela della salute) e di **proposte di azione tramite documenti ricognitivi e di indirizzo** (buone pratiche da adottarsi a livello regionale sul tema della cogenerazione, proposte di modifica e miglioramento dei diversi strumenti di incentivazione nel settore civile del risparmio energetico, linee guida per la predisposizione dei *Piani Urbani Mobilità*, proposta di sperimentazione della riduzione della velocità sulle autostrade per i soli veicoli leggeri da 130 km/h a 100 km/h, proposta di sistema di classificazione uniforme delle caratteristiche emissive dei veicoli tramite utilizzo del

*portale dell'automobilista*, documento preparatorio alla predisposizione di un Piano nazionale per la diffusione dei veicoli elettrici - Piano complementare al PNire -, linee guida per la riduzione delle emissioni di ammoniaca da attività agricole e zootecniche).

Alcuni degli impegni posti in capo ai diversi Ministeri, confluiti in parte nelle proposte elaborate dai Gruppi di Lavoro, per la loro piena attuazione richiedono necessariamente il reperimento di risorse che al momento della sottoscrizione dell'Accordo non erano state identificate.

A seguito dell'episodio di inquinamento acuto verificatosi nel mese di dicembre 2015 che ha portato alla sottoscrizione, il 30 dicembre 2015, del **Protocollo d'intesa** tra il Ministero dell'Ambiente, la Conferenza delle Regioni e Province autonome e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani – ANCI, sono stati definiti ulteriori impegni a tutela della qualità dell'aria. Il Ministero ha stanziato risorse per le prime misure di sostegno per l'utenza del trasporto pubblico (12 milioni di euro), per la mobilità sostenibile (35 milioni di euro), per la realizzazione di reti di ricarica elettrica (50 milioni) e per l'efficienza energetica (250 milioni di euro). Il Protocollo ha altresì previsto l'identificazione di un fondo in concerto con gli altri Ministeri per il rinnovo del parco veicoli più inquinanti con veicoli che utilizzino tecnologie e combustibili a basso impatto ambientale.

## Il nuovo Accordo di Bacino Padano – giugno 2017

Il 9 giugno 2017 il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e i Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto, hanno firmato il "*Nuovo accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano*". Con esso le parti assumono l'impegno concreto ad attuare misure in modo congiunto e su area vasta, in concorso a quelle previste dalle norme e dai Piani di qualità dell'aria, per affrontare con nuova determinazione ed efficacia l'inquinamento atmosferico e migliorare la qualità dell'aria e la vita dei cittadini. L'obiettivo principale del nuovo Accordo è l'armonizzazione e la condivisione delle misure più sfidanti previste nei diversi Piani o praticate sino ad oggi nelle quattro Regioni, ove risiede il 40% della popolazione italiana e si produce oltre il 50% del PIL nazionale.

L'accordo prevede interventi da attuare a livello regionale e nazionale nei settori maggiormente impattanti sulla qualità dell'aria nel bacino padano: **trasporti, combustione delle biomasse, agricoltura e zootecnia.**

A livello regionale sono previste le seguenti misure:

**a) Limitazioni alla circolazione dei veicoli dal 1^ ottobre al 31 marzo di ogni anno**

La limitazione della circolazione dal 1^ ottobre al 31 marzo, dal lunedì al venerdì e dalle ore 8,30 alle ore 18,30, riguarderà le autovetture e i veicoli commerciali di categoria N1, N2 e N3 ad alimentazione diesel fino all'Euro 3. La limitazione sarà estesa agli Euro 4 entro il 1^ ottobre 2020 e agli Euro 5 entro il 1^ ottobre 2025.

Le misure interesseranno le zone urbane dei Comuni con più di 30.000 abitanti, nelle aree di superamento dei valori di PM10 o del biossido di azoto, NO2.

**b) Eco-bonus per la sostituzione dei veicoli più inquinanti**

Promozione, mediante la concessione di contributi, della sostituzione dei veicoli più inquinanti soggetti alle limitazioni con mezzi a basso impatto ambientale, quali i veicoli elettrici, ibridi elettrico-benzina, monovalenti, metano e Gpl, Bifuel benzina/metano e benzina/Gpl.
Le singole Regioni approveranno i bandi per la concessione degli eco-bonus, sostenuti con contributi statali fino a 8 milioni di euro complessivi, 2 per Regione.

**c) Altre misure riguardanti la mobilità sostenibile**

Le Regioni si impegnano a realizzare una serie di interventi strutturali relativi alla mobilità sostenibile: la realizzazione di infrastrutture di carburanti alternativi e la regolamentazione del traffico veicolare in modo da favorire la circolazione e la sosta nelle aree urbane di veicoli alimentati con carburanti alternativi; la realizzazione di infrastrutture per la mobilità ciclo-pedonale nelle aree urbane; la regolamentazione omogenea per l'accesso alle zone a traffico limitato e per la sosta per i veicoli alimentati a carburanti alternativi; l'inserimento di prescrizioni, nelle concessioni relative al servizio di car sharing dal 2020, che prevedano l'obbligo di l'utilizzo di auto alimentate con carburanti alternativi.

**d) La combustione delle biomasse per uso domestico e l'uso di altre fonti rinnovabili**

Entro sei mesi dalla sottoscrizione dell'Accordo, applicazione del divieto di installazione di stufe alimentate a biomassa, con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "3 stelle" e di utilizzo di generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "2 stelle"; entro il 31 dicembre 2019, divieto di installazione di generatori con prestazione emissiva inferiore alla classe "4 stelle" e di utilizzo di generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "3 stelle".La certificazione emissiva sarà approvata a breve dal ministero dell'ambiente come previsto dall'art. 290, comma 4, del D.Lgs. 152/2006.

Verrà inoltre reso obbligatorio l'utilizzo di pellet certificato di qualità (conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2) nei generatori di calore a pellet per riscaldamento domestico di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW.

Nelle zone nelle quali risulta superato uno o più dei valori limite del PM10 e/o il valore obiettivo del benzo(a)pirene, il ricorso a quote energetiche da fonti rinnovabili imposto dalla norma nazionale (articolo 11 comma 6 D.Lgs. 28/2011) dovrà essere coperto da fonti diverse dalla combustione di biomasse. In tali aree inoltre i provvedimenti riguardanti l'utilizzo dei fondi strutturali finalizzati all'efficientamento energetico non potranno disporre incentivi a favore di installazioni di impianti termici a biomassa legnosa.

**e) Gestione dei residui colturali**

Le Regioni dovranno adottare provvedimenti di sospensione, differimento o divieto della combustione all'aperto del materiale vegetale nelle zone presso le quali risulta superato uno o più dei valori limite del PM10 e/o il valore obiettivo del benzo(a)pirene.

**f) Le buone pratiche agricole e zootecniche**

I Piani di qualità dell'aria delle Regioni e le norme di riferimento dovranno prevedere l'applicazione di pratiche finalizzate alla riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole, quali la copertura delle strutture di stoccaggio di liquami, l'applicazione di corrette modalità di spandimento dei liquami e l'interramento delle superfici di suolo oggetto dell'applicazione di fertilizzanti, ove tali pratiche risultino tecnicamente fattibili ed economicamente sostenibili. A tal fine saranno previsti appositi contributi a livello regionale e nazionale (fino a 8 milioni di euro -2 per Regione) per sostenere gli operatori di settore. Inoltre le Regioni elaboreranno e presenteranno al Ministero dell'Ambiente una proposta riguardante i requisiti generali per le procedure semplificate di autorizzazione integrata ambientale per specifiche attività di allevamento zootecnico.

**g) Le misure temporanee in caso di accumulo continuativo degli inquinanti**

L'accordo fissa modalità comuni di individuazione e contrasto delle situazioni di perdurante accumulo degli inquinanti atmosferici con particolare riferimento al PM10. Sono stabiliti due livelli di allerta: il primo in seguito al superamento del valore limite di PM10 giornaliero per 4 giorni continuativi e il secondo per 10 giorni consecutivi.

Ai livelli di allerta sono associate misure temporanee da attivare prioritariamente nelle aree urbane dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti nei quali opera un servizio di trasporto pubblico locale, ricadenti in aree presso le quali risulta superato uno o più dei valori limite del PM10.

<u>Le misure temporanee di 1^ livello sono le seguenti:</u>

g.1. Limitazione all'utilizzo delle autovetture private di classe emissiva almeno Euro 4 diesel in ambito urbano dalle 8.30 alle 18.30 e dei veicoli commerciali di classe emissiva almeno Euro 3 diesel dalle 8.30 alle 12.30. Le deroghe sono relative ai veicoli utilizzati per finalità di tipo pubblico o sociale (forze dell'ordine, soccorso sanitario, pronto intervento), per il trasporto di portatori di handicap o di persone sottoposte a terapie indispensabili ed indifferibili, i veicoli speciali definiti dall'art. 54, lett. f), g) e n) del Codice della Strada e sono fatte salve le disposizioni comunali vigenti relative alle Zone a Traffico Limitato (ZTL) e alle modalità di carico-scarico delle merci;

g.2. Divieto di utilizzo di generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe 3 stelle in base alla classificazione ambientale introdotta dal decreto attuativo dell'articolo 290, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152;

g.3. Divieto assoluto, per qualsiasi tipologia (falò rituali, barbecue e fuochi d'artificio, scopo intrattenimento, ecc.), di combustioni all'aperto anche relativamente alle deroghe consentite dall'art. 182, comma 6 bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 rappresentate dai piccoli cumuli di residui vegetali bruciati in loco;

g.4. Introduzione del limite a 19°C (con tolleranza di 2°C) per le temperature medie nelle abitazioni e spazi ed esercizi commerciali;

g.5. Divieto per tutti i veicoli di sostare con il motore acceso;

g.6. Divieto di spandimento dei liquami zootecnici e, in presenza di divieto regionale, divieto di rilasciare le relative deroghe;

g.7. Invito ai soggetti preposti a introdurre agevolazioni tariffarie sui servizi locali di TPL;

g.8. Potenziamento dei controlli con particolare riguardo a rispetto divieti di limitazione della circolazione veicolare, di utilizzo degli impianti termici a biomassa legnosa, di combustioni all'aperto e di divieto di spandimento dei liquami

<u>Le misure temporanee di 2^ livello (aggiuntive rispetto a quelle di 1^ livello) sono:</u>

g.9. Estensione delle limitazioni per le autovetture private di classe emissiva almeno Euro 4 diesel in ambito urbano nella fascia oraria 8.30-18.30 e per i veicoli commerciali almeno Euro 3 diesel nella fascia oraria 8.30 – 18.30 ed Euro 4 diesel nella fascia oraria 8.30 – 12.30. Le deroghe previste sono le medesime individuate al punto b.1;

g.10. Divieto di utilizzo di generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe 4 stelle in base alla classificazione ambientale introdotta dal decreto attuativo dell'articolo 290, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

La comunicazione e l'informazione ai cittadini in merito ai diversi livelli di allerta e alle relative misure troverà modalità comuni grazie alla collaborazione delle agenzie ambientali regionali.

A livello del Ministero dell'Ambiente sono previsti i seguenti impegni:

a) contribuire con risorse fino a un massimo di 16 milioni di euro per sostenere nelle quattro Regioni interventi di sostituzione dei veicoli più inquinanti e misure di riduzione dell'inquinamento prodotto dalle attività agricole e zootecniche.
b) attivare le opportune interlocuzioni con i Ministeri competenti per:
   - individuare ulteriori risorse necessarie a finanziare la sostituzione dei veicoli soggetti a limitazione della circolazione e per gli operatori interessati misure di riduzione dell'inquinamento prodotto dalle attività agricole e zootecniche;
   - valutare la possibilità di aggiornare le tasse automobilistiche utilizzando il criterio del bonus-malus, in funzione del potere inquinante del veicolo;
   - promuovere le opportune iniziative, anche di carattere legislativo, al fine di accelerare, nel medio periodo, la progressiva diffusione di veicoli a basse e/o nulle emissioni, in sostituzione di tecnologie tradizionali quali ad esempio il diesel,
   - promuovere una proposta di modifica del decreto legislativo 285/1992, finalizzata ad includere gli aspetti relativi alla tutela dell'ambiente nelle procedure di determinazione dei limiti di velocità;
   - aggiornare il decreto ministeriale 16 febbraio 2016, in materia di "conto termico", e l'articolo 14, comma 2-bis, del Decreto Legge 4 giugno 2013 n. 63, in modo da assicurarne la compatibilità con i divieti previsti per i generatori di calore di cui al punto d) degli impegni regionali sopra descritti;
   - promuovere presso le competenti autorità comunitarie il finanziamento delle misure previste per il settore agricolo e zootecnico come misure di "Investimenti non produttivi", nell'ambito dei programmi di sviluppo rurale;
   - rappresentare alla Commissione Europea, con le Regioni del Bacino Padano, le specificità del Bacino Padano anche al fine di attuare un comune impegno per lo sviluppo di iniziative per il miglioramento della qualità dell'aria.

Le Parti possono concordare integrazioni o estensioni dell'accordo dirette ad individuare ulteriori misure si rendessero eventualmente necessarie ai fini del miglioramento della qualità dell'aria e del contrasto all'inquinamento atmosferico.

## Il nuovo Protocollo 2019

Nell'ambito del *Clean Air Dialogue* tenutosi a Torino il 4 e 5 giugno 2019, è stato sottoscritto il Protocollo di intesa che istituisce il "piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria" tra la Presidenza Consiglio dei Ministri, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministero delle politiche agricole, alimentari, forestali e del turismo, il Ministero della salute, le Regioni e le Province autonome.

Il Protocollo raccoglie le proposte avanzate dal Gruppo di lavoro interministeriale per la qualità dell'aria istituito con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 337 del 5 dicembre 2018 con la finalità di adottare interventi addizionali rispetto a quelli fino ad oggi previsti al fine di prevenire e fronteggiare tempestivamente i superamenti dei valori limite di concentrazione atmosferica del materiale particolato PM10 e del biossido di azoto registrati a partire dal 2005 sul territorio nazionale.

Con il protocollo le Parti individuano le attività per la realizzazione di misure di breve e medio periodo di contrasto all'inquinamento atmosferico in Italia definite dal "Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria" allegato al protocollo stesso. Al fine di assicurare l'attuazione del Piano, monitorarne le azioni, verificarne gli effetti e proporre l'adozione di nuove ed ulteriori misure, è istituita, presso la Presidenza del Consiglio dei ministri, l'Unità di coordinamento del Piano d'azione.

Il Piano è articolato in 5 ambiti di intervento: uno trasversale e quattro tematici (Agricoltura e combustione di biomasse, Mobilità, Riscaldamento civile, Uscita dal carbone). Per ciascun ambito di intervento sono individuate specifiche azioni operative inquadrate in una strategia unica e complessiva.

In particolare il Piano ha previsto la definizione di un unico Fondo fino a 400 milioni di euro all'anno, finalizzato a finanziare l'attuazione delle misure previste dal programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico da adottare ai sensi della direttiva UE 2016/2284 relativa alla riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici nonché anche per lo sviluppo degli accordi tra Stato, Regioni e Province autonome e per il co-finanziamento dei Piani regionali.

## Tavolo tecnico-politico europeo "Air Quality Group"

Nel 2011 Regione Lombardia ha avviato, tra le attività condotte al di fuori delle proprie frontiere, un **tavolo di confronto e di elaborazione di iniziative** con altre dodici regioni europee, appartenenti a sette diversi Stati Membri dell'UE. Le regioni del gruppo AIR (Air Quality Initiative of European

Regions) sono caratterizzate da comuni criticità relative alla qualità dell'aria. In aggregato, queste regioni rappresentano il 23% del PIL UE ed il 19% della popolazione europea.

Nello specifico, le **regioni partecipanti** al gruppo AIR sono: Baden-Württemberg, Catalunya, Comunidad de Madrid, Emilia-Romagna, Greater London Authority, Hessen, Lombardia, North Rhine-Westphalia, Piemonte, Randstad, Steiermark, Veneto, Vlaanderen.

Il gruppo di lavoro ha dato vita ad uno scambio di esperienze e ad un confronto su misure ed azioni intraprese al fine di diminuire l'inquinamento atmosferico. L'obiettivo ultimo è quello di elaborare proposte comuni da sottoporre alla Commissione Europea.

Nel 2014 il gruppo AIR, nell'ambito della **revisione** della normativa in materia, ha pubblicato e indirizzato alla Commissione Europea un **position paper** denominato *"AIR Group of European Regions (2014): Breath of Fresh Air: how can the new Air Quality Package deliver cleaner air for EU cities and regions".* Con tale documento le regioni hanno richiamato all'attenzione della Commissione alcuni aspetti di rilevante importanza come la necessità di disporre di un sistema di misurazione robusto, realistico ed efficace al fine di assicurare l'affidabilità degli standard EURO 6, assicurare maggior coerenza tra gli obiettivi UE in materia di qualità dell'aria e le policy di mercato (es. Ecodesign) al fine di poter aggredire il problema delle emissioni alla fonte, assicurare un maggior coordinamento con le autorità regionali e locali nello sviluppo di nuovi indicatori sulle emissioni indirizzati ai cittadini, l'opportunità del riconoscimento di zone europee aventi specificità meteo-climatiche e orografiche avverse per la qualità dell'aria (tra cui il bacino padano) e la relativa assegnazione di fondi strutturali per le zone con specificità avverse.

Le attività del gruppo AIR hanno riguardato anche l'organizzazione di alcuni eventi a livello comunitario, tra cui la presentazione del suddetto position paper presso il Parlamento Europeo e la Conferenza "Clean Air on the Spot" nell'ambito della Green Week europea.

Il gruppo AIR ha intrapreso una corrispondenza nei confronti della Commissione Europea, con diverse comunicazioni formali di cui, tra quelle di maggior rilievo si segnalano le lettere circa le sperimentazioni sui motori EURO 6 a riguardo le discrepanze tra i valori reali delle emissioni inquinanti dei veicoli ed i valori attesi dichiarati in fase di misurazione (l'ultima lettera indirizzata ai Commissari Bienkowska e Vella, del 1 marzo 2018).

## Il progetto Life Prepair

Al fine di rafforzare l'impegno comune per ridurre i livelli di inquinamento atmosferico, le amministrazioni regionali del bacino del Po hanno presentato dei progetti europei LIFE e hanno ottenuto il finanziamento del progetto denominato PREPAIR (Po Regions Engaged to Policies of AIR).

Il progetto integrato PREPAIR, finanziato nell'ambito del Programma comunitario LIFE 2014-2020, rappresenta il naturale proseguimento degli Accordi di programma sottoscritti nell'ultimo decennio

tra le regioni del bacino padano e mira ad **implementare alcune delle misure previste dai Piani regionali e dall'Accordo di bacino** su scala maggiore rafforzandone sostenibilità e durabilità.

Il PREPAIR rientra nella logica della tipologia del cosiddetto progetto LIFE "integrato" di cui al Regolamento (UE) n. 1293 dell'11 dicembre 2013 finalizzati all'attuazione su una vasta scala territoriale, mirando a supportare l'implementazione dei piani regionali/provinciali per la qualità dell'aria agendo nel breve-medio termine con una durata di 7 anni (1 febbraio 2017 – 31 gennaio 2024) e su un'area vasta. Il budget totale del progetto è pari a € 16.805.939, co-finanziato al 60% dalla Commissione Europea con un importo complessivo pari a € 9.974.624.

Il progetto, coordinato da Regione **Emilia-Romagna**, coinvolge in tutto 18 partner fra le Regioni del bacino padano tra cui la **Lombardia**, **Veneto**, **Piemonte**, Friuli Venezia Giulia, le **Agenzie regionali Ambientali** della **Lombardia**, **Piemonte**, **Emilia**-**Romagna**, **Veneto**, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, la Provincia Autonoma di Trento, i **Comuni capoluogo di Milano, Torino e Bologna**, l'Agenzia Ambientale della Repubblica di Slovenia e gli enti no profit di Ervet Spa (società in-house) e **Fondazione Lombardia per l'Ambiente**.

Più nello specifico, al fine di migliorare la qualità dell'aria nel bacino padano e rispettare Direttiva comunitaria n. 2008/50/CE, il Progetto PREPAIR mira a 1. contribuire a implementare l'attuazione delle misure incluse nei Piani regionali e provinciali di Qualità dell'Aria e nell'Accordo di bacino padano; 2. attuare azioni sinergiche e coordinate incluse nei Piani di Qualità dell'aria su scala di bacino padano; 3. incrementare il know-how e la capacity building degli enti pubblici e degli operatori privati; 4. rafforzare il coordinamento tra le autorità del bacino padano nell'ambito della qualità dell'aria; 5. istituire una struttura di coordinamento permanente Agenzie ambientali del bacino padano e delle Regioni frontaliere orientali e del bacino adriatico settentrionale; 6. redigere rapporti di valutazione omogenei sull'efficacia delle azioni del progetto PREPAIR attuate nei bacini della valle padana e dell'adriatico settentrionale; 7. valutare l'efficacia e quantificare le risorse necessarie per le misure volte a migliorare la qualità dell'aria così da replicare le più efficaci nell'area del progetto e in altre regioni europee; 8. aumentare la consapevolezza dei cittadini e degli attori socioeconomici; 9. favorire la creazione di una rete stabile e duratura fra le Istituzioni nazionali, regionali e locali, gli attori socioeconomici, i centri di ricerca e tutti gli stakeholder interessati.

Il progetto ha individuato quattro assi tematici di azione che corrispondono a quattro ambiti che maggiormente contribuiscono, con il loro contributo emissivo, all'inquinamento atmosferico nel bacino padano e che corrispondono alle linee di sviluppo di cui all'aggiornamento del PRIA 2018:

- combustione di biomasse legnose utilizzate a fini energetici;
- efficienza energetica;
- trasporto di beni e persone;
- agricoltura e allevamento.

Nell'ambito dell'attuazione del progetto **Regione Lombardia** partecipa a tutti gli assi tematici ma è impegnata in particolare sui temi della **combustione di biomasse legnose**, con il coordinamento di una campagna a scala di bacino padano finalizzata a informare i cittadini sul corretto uso degli impianti a biomassa legnosa utilizzati per il riscaldamento domestico. Nei primi mesi del 2019 infatti sono stati finalizzati e lanciati gli ultimi prodotti di comunicazione della campagna di comunicazione sul corretto uso delle biomasse legnose **"Brucia bene la legna. Non bruciarti la salute"**, iniziata all'inizio della stagione invernale 2018. Si è proseguito nella produzione ed invio di materiale informativo presso le ASST e le ATS lombarde per sensibilizzare il pubblico sui rischi per la salute di una combustione della biomassa effettuata con modalità non conformi a norme e buone pratiche d'uso. Sono stati coinvolti anche i Comuni lombardi nelle attività della campagna di comunicazione attraverso una lettera a firma dell'Assessore Cattaneo a tutti i Sindaci, con cui si sono delineati gli elementi principali di PREPAIR, della campagna di comunicazione e delle possibilità di coinvolgimento a cui gli stessi Comuni sono chiamati. In data 5-6 marzo 2019 si è tenuto a Milano presso la sede di Regione Lombardia il semestrale incontro di progetto interno finalizzato a fare il punto rispetto allo stato di avanzamento dello stesso.

Gli impegni di Regione Lombardia si estendono anche ai temi della promozione e diffusione della **mobilità sostenibile**: nel 2019 sono ripartiti in Lombardia i corsi di formazione per la promozione della mobilità ciclistica rivolti agli amministratori, ai tecnici e al personale degli Enti Pubblici e finalizzati a spiegare le potenzialità della mobilità sostenibile col fine di permettere che le Pubbliche Amministrazioni possano rafforzare le proprie competenze verso tali tematiche.

Anche l'asse tematico dell'**agricoltura**, che mira a definire linee guida per consentire alle aziende agricole del bacino padano di prevenire le emissioni di ammoniaca (precursore del $PM_{10}$) attraverso una corretta gestione dei reflui, ha visto nella prima parte del 2019 un significativo avanzamento con la pubblicazione della manifestazione di interesse finalizzata alla ricerca di un soggetto che dovrà svolgere un servizio di assistenza tecnica per lo sviluppo di un modello volto a caratterizzare le emissioni odorigene e per lo svolgimento di attività di monitoraggio, analisi ed elaborazioni tecniche finalizzate a realizzare studi per individuare tecniche di coltivazione che riducano l'impatto sulla qualità dell'aria da parte del settore agricolo.

Si è contribuito all'organizzazione della prima Conferenza internazionale di progetto che si terrà presso la sede di Regione Lombardia l'11 luglio 2019. La Conferenza è il primo momento per Il progetto, iniziato del 2017, per presentare agli Enti istituzionali, agli stakeholder e alla società civile i principali risultati raggiunti nel primo biennio di progetto.

Una presentazione completa del progetto e delle azioni previste è disponibile all'indirizzo www.lifeprepair.eu.

# 3. IL MONITORAGGIO DI REALIZZAZIONE

In questo capitolo verrà analizzato lo stato di attuazione del PRIA con particolare riferimento a:

- avanzamento dello stato di attuazione delle misure;
- linee di indirizzo agli altri strumenti di pianificazione/programmazione regionale.

## 3.1 AVANZAMENTO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE

Analogamente ai monitoraggi precedenti, per rendicontare l'avanzamento dello stato di attuazione delle misure si fa riferimento al sistema informativo già in uso all'interno dell'amministrazione regionale per la rendicontazione di tutte le azioni che annualmente contribuiscono all'attuazione del PRS e i vari strumenti di Pianificazione e Programmazione settoriale, ovvero il **sistema LAPIS** – Laboratorio per la Programmazione Integrata Strategica.

Tale sistema rileva, tramite aggiornamento periodico a cura degli uffici regionali competenti responsabili, lo stato di avanzamento delle singole azioni programmate in capo a tutte le Direzioni Generali. Le informazioni desumibili riguardano la Direzione responsabile, i soggetti coinvolti, i prodotti attesi e le azioni trasversali collegate. L'aggiornamento delle informazioni inerenti quanto realizzato e dei relativi indicatori avviene alla metà e alla fine di ciascun anno.

Questo sistema rende possibile una verifica intermedia e finale delle attività svolte anno per anno e consente, in caso si rilevino scostamenti tra i risultati raggiunti rispetto agli obbiettivi prefissati (anche parziali), la tempestiva assunzione di azioni correttive. Ogni misura del PRIA (o parte di essa nel caso di attività complesse da svilupparsi in più fasi o momenti di programmazione e realizzazione) trova corrispondenza con **una o più azioni** inserite in LAPIS. Fra tutte le azioni in LAPIS è possibile selezionare quelle riconducibili alle misure del PRIA, ai fini di una rapida estrapolazione delle sole informazioni inerenti all'attuazione di tali misure.

Parte integrante del monitoraggio di realizzazione del PRIA sono anche le informazioni oggetto dell'annuale trasmissione al Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 19 del d.Lgs. 155/2010 relativamente ai Piani e Programmi attuati per la qualità dell'aria. Le misure attuate e i dati di qualità dell'aria sono inviati con la modalità di trasmissione europea costruita in attuazione della Decisione 2011/850/UE, attraverso l'applicativo INFOARIA.

Di seguito, quindi, si riporta la sintesi relativa allo stato di avanzamento delle misure nei diversi macrosettori: "Trasporti su strada e mobilità", "Energia" e "Attività agricole e forestali". La descrizione completa dello stato di attuazione delle misure riportate, con la nota descrittiva di quanto è stato fatto, le criticità rilevate, gli indicatori di attuazione e le risorse stanziate, è riportato in **Allegato** alla presente relazione.

**MONITORAGGIO AVANZAMENTO MISURE**

**AZIONI PRIA -Anno di riferimento 2017/2018**

| CODICE MISURA | TITOLO MISURA | DIREZIONE GENERALE | MISURA DI MEDIO (1), LUNGO (2) PERIODO | ATTUAZIONE MISURA IN RELAZIONE AL PERIODO DI MONITORAGGIO P – PROSEGUE C - CONCLUSA | CODICE LAPIS |
|---|---|---|---|---|---|
| **Macrosettore Attività agricole forestali** | | | | | |
| AA-1n | EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE DA ALLEVAMENTI – STRUTTURE DI STABULAZIONE | Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi | 1/2 | P | 1601.7 - 7.2 |
| AA-2n | STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI PRODOTTE DALLE ATTIVITÀ AGRICOLE | Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi | 1/2 | P | 1601.7 - 7.6<br>1601.7- 7.2 |
| AA-3n | TECNICHE DI DISTRIBUZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO | Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi | 1/2 | P | 1601.7 - 7.6<br>1601.7- 7.2<br>" |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **AA-4n** | **BUONE PRATICHE AGRICOLE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | **16.01.77** |
| **AA-5n** | **AMMODERNAMENTO MACCHINE E ATTREZZATURE AGRICOLE E FORESTALI** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1** | **P** | **1601.73.2**<br>**1601.73.3** |
| **AA-6n** | **PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE IN AZIENDE AGRICOLE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | **1601.77.2** |
| **AV-1n** | **STOCCAGGIO DI CARBONIO NEL BOSCO** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | **1601.78.1** |
| **AV-2n** | **USO DEL LEGNO DEL BOSCO** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | **1601.7** |
| **AV-3n** | **INFRASTRUTTURA VERDE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | **110.3**<br>**16.01.79**<br>**16.01.77** |
| **AV-4n** | **RETE ECOLOGICA REGIONALE** | **Ambiente e Clima** | **2** | **P** | **208.1** |

| Macrosettore Energia | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **EE-1n** | **EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI TERMICI CIVILI** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | **TER.1701 – 219** |
| **EE-2n** | **EFFICIENTAMENTO EDILIZIA PUBBLICA E INTERVENTI DI PUBBLICAUTILITÀ** | **Politiche sociali, abitative e disabilità. Ambiente e Clima. Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni, …** | **1/2** | **P** | **300.1**<br>**TER.1701.224**<br>**168. Ter. 8.2**<br>**TER.0908.216** |
| **EE-3n** | **EFFICIENTAMENTO EDILIZIA PRIVATA** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | **TER.1701 – 225** |
| **EE-4n** | **EFFICIENTAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA** | **Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni** | **1** | **P** | **TER. 1701 – 227** |
| **EE-5n** | EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPRESE | **Sviluppo Economico. Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | **TER.1701 – 226** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **EI-1n** | **IMPIANTI INDUSTRIALI E IMPIANTI GESTIONE RIFIUTI** | **Ambiente e Clima** | **2** | **P** | **TER 09.02 punto 195.2** |
| **EI-2n** | **IMPIANTI NON SOGGETTI AD AIA** | **Ambiente e Clima** | **2** | **P** | **Ter 09.02 punto 195.1** |
| **ER-1n** | **BIOMASSE LEGNOSE IN AMBITO CIVILE** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | **118.2<br>271.9<br>218.2** |
| **ER-2n** | **SVILUPPO FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI (ESCLUSE LE BIOMASSE LEGNOSE)** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | **TER.0908.216** |
| **ER-3n*)*** | **SVILUPPO DELL'IDROELETTRICO** | **Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni** | **1** | **P** | **TER. 0906 – 270** |
| **ES-1n** | **CANTIERI INFRASTRUTTURALI ED EDILIZI E ATTIVITA' ESTRATTIVE** | **Ambiente e Clima** | **1** | **P** | **218.3<br>273.3** |
| **ES-2n** | **COMBUSTIONI ALL'APERTO** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | **271.9<br>218.2** |

| Macrosettore Trasporti Strada e Mobilità | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TM-1n | TAVOLO REGIONALE PER LA MOBILITÀ DELLE MERCI | Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile | 1/2 | P | 326.1<br>241.1 |
| TM-2n | MULTIMODALITA' DEL TRASPORTO MERCI | Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile | 1/2 | P | 326.1<br>325.1<br>241.1 |
| TP-1n | VEICOLI PRIVATI COMMERCIALI E PER IL TRASPORTO PERSONE | Ambiente e Clima | 1/2 | P | 271.9<br>273.2 - 272.2<br>218.1 – 218.2 |
| TP-2n | AZIONI PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE IN AMBITO URBANO | Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile (per la parte PUMS). Ambiente e Clima. Sviluppo Economico | 1/2 | P | ter 908<br>271.8 |
| TP-3n | MIGLIORAMENTO DELL'UTILIZZO DEI VEICOLI | Ambiente e Clima | 2 | P | 271.9<br>218.1 |
| TP-4n | CONTROLLI SU STRADA | Sicurezza | 1/2 | P | 272.2 - 23.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TP-5n** | **MOBILITA' ELETTRICA** | **Ambiente e Clima. Infrastrutture trasporti e mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **314.3<br>244.2<br>244.3** |
| **TP-6n** | **SVILUPPO DELLA RETE METANO E BIOMETANO ANCHE IN FORMA LIQUIDA (GNL)** | **Sviluppo Economico** | **1/2** | **P** | **14.02.73.1.1 e 2.1** |
| **TP-7n** | **MISURE TEMPORANEE** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | **271.8<br>218.2** |
| **TP-8n** | **CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE SOCIALE** | **Presidenza** | **2** | **P** | **218.3<br>273.2<br>219.1** |
| **TPL-1n** | **PROGRAMMI DI INTERVENTO NEL SETTORE METROPOLITANO E METROTRANVIARIO** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | **1/2** | **P** | **317.1<br>238.1** |
| **TPL-2n** | **SVILUPPO DEL SERVIZIO FERROVIARIO SUBURBANO, REGIONALE E TRANSFRONTALIERO** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | **1/2** | **P** | **312.2<br>230.1<br>230.2** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-3n** | **INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | **1/2** | **P** | **310.5 - 310.6 - 310.7<br>311.1<br>231.2<br>232.1<br>233.2** |
| **TPL-4n** | **NUOVI TRENI PER SERVIZI FERROVIARI REGIONALI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | **1/2** | **P** | **313.1<br>231.1** |
| **TPL-5n** | **ACCESSIBILITA' E INTEGRAZIONE DI STAZIONI E INTERSCAMBI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **310.5 – 310.6<br>233.1<br>238.2** |
| **TPL-6n** | **MOBILITÀ CICLISTICA** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **306.2<br>250.1 - 250.2<br>251.1 - 251.2** |
| **TPL-7n** | **RINNOVO AUTOBUS E SVILUPPO SERVIZI INNOVATIVI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **318.1<br>237.2<br>238.3.** |
| **TPL-8n** | **TAXI ECOLOGICI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1** | **P** | **321.1<br>235.2** |
| **TPL-9n** | **FREE – FLOW RETE AUTOSTRADALE** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **302.6<br>246.1** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-10n** | **PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **315.1**<br>**245.1** |
| **TPL-11n** | **NAVIGAZIONE LACUALE** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **323.1**<br>**242.1** |
| **TPL-12n** | **TARIFFE INTEGRATE E SISTEMI DI BIGLIETTAZIONE INTELLIGENTI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | **319.1**<br>**318.1**<br>**236.1 - 236.2** |

Relativamente alle **misure attuate** e che **proseguiranno** nei prossimi anni si evidenzia quanto segue, con particolare riferimento a quelle che incidono maggiormente sul contenimento delle emissioni.

Nell'ambito del macrosettore **Trasporti su strada e mobilità**:

- Le azioni **TM-1n** e **TM-2n**, riguardanti il trasporto merci, hanno registrato i seguenti avanzamenti: nell'ambito dei lavori del tavolo regionale per la mobilità delle merci si sono svolti a Genova nel maggio 2017 gli Stati Generali della Logistica del Nord Ovest; si sono tenuti molteplici incontri dei tavoli tecnici interregionali, che hanno attuato quanto discusso nell'ambito degli Stati Generali 2017 e hanno contribuito alla preparazione degli Stati Generali della Logistica del Nord Ovest programmati a Milano nel marzo 2019. Con la l.r. 42/2017 "Legge di Stabilità 2018/2020" è stata disciplinata la "dote merci ferroviaria" regionale, e con DGR n. 205 del 11 giugno 2018 sono stati definiti i criteri e le modalità di gestione della suddetta dote merci; nel giugno 2018 è stata siglata l'Intesa operativa con il MIT utile per l'attivazione delle risorse della dote merci ferroviaria, e quindi nel 2018 con assestamento di bilancio sulle annualità 2019, 2020 e 2021 sono state stanziate le risorse per la dote merci ferroviaria (600.000 euro per ogni anno). Nell'ambito delle azioni sulla moltimodalità, per quanto riguarda l'intermodalità ferro-gomma la misura ha trovato attuazione mediante la definizione con il soggetto gestore della rete ferroviaria nazionale (RFI) di un documento di programmazione condivisa, riferito a interventi non solo in Lombardia, ma anche in Piemonte e Liguria, funzionali

ad incrementare le prestazioni del trasporto merci ferroviario e a renderlo economicamente più conveniente ("Protocollo d'intesa per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario mediante interventi infrastrutturali sulla rete delle Regioni del Nord Ovest" - ottobre 2017). Per le iniziative ricomprese in tale documento di programmazione, che prevede oltre 130 interventi, viene seguito e monitorato l'intero processo programmazione/ finanziamento/realizzazione secondo tempistiche concordate. Per quanto riguarda il trasporto idroviario si prosegue con l'attuazione degli interventi programmati nell'ambito dell'Intesa Interregionale per la Navigazione Interna (Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto): conclusa la realizzazione della conca di Mantova Valdaro, che connette le banchine portuali dei laghi di Mantova al canale Fissero-Tartaro-Canalbianco navigabile 365 giorni all'anno fino a Venezia; sono stati assicurati finanziamenti ad opere sul sistema idroviario per oltre 14 milioni di euro sul triennio 2018-2020 (con DGR n.352 del 16/07/2018).

- L'azione **TP-1n** relativa a veicoli privati, commerciali e per trasporto persone, è proseguita sia dal lato delle incentivazioni (esenzione triennale tassa automobilistica per nuovi veicoli a bassa emissione e contributo alla rottamazione per l'anno 2018 approvata con decreto n. 1744 del 12/2/2018; avvio nuovo bando sostituzione dei veicoli commerciali approvato con DGR n. 499 del 2 agosto 2018, attuato con decreto n. 13405 del 21/9/2018 e modificato con decreto n. 16504 del 14/11/2018 a seguito di incremento dello stanziamento avvenuto con DGR n. 757 del 5/11/2018) sia da quello delle misure di limitazione dei veicoli più inquinanti (DGR n. 7095 del 18/9/2017 che ha introdotto le limitazioni per i veicoli euro 3 diesel nei comuni > 30.000 abitanti in attuazione dell'accordo di bacino padano; DGR n. 449 del 2/8/2018 ha ampliato le limitazioni dei veicoli Euro 3 diesel in fascia 1 e ha esteso a tutto l'anno le limitazioni relative ai veicoli fino ad Euro 2 diesel; DGR n. 712 del 30/10/2018 che ha introdotto nuove deroghe temporanee ai veicoli Euro 3 diesel). La misura è correlata con i lavori tecnici di bacino padano, che hanno portato alla definizione di un nuovo Accordo, sottoscritto a Bologna a giugno 2017. Nel 2018 si è avviato il monitoraggio di attuazione dell'Accordo di bacino padano con il ministero dell'Ambiente. Parallelamente è proseguita e terminata a dicembre 2018 l'attività di adeguamento della rete di rilevamento della qualità dell'aria. In tema di miglioramento nell'utilizzo dei veicoli, obiettivo dell'azione **TP-3n**, è stato costituto e avviato un tavolo tecnico tra diverse Direzioni generali regionali, LISPA e ARPA per l'aggiornamento della disciplina delle limitazioni dei veicoli più inquinanti sulla base delle emissioni reali dei veicoli e delle percorrenze effettuate, attraverso l'utilizzo di dispositivi a bordo (black box), denominato progetto MOVE-IN. A tali azioni si correlano le misure previste dall'azione **TP-7n**: a seguito dell'approvazione dei criteri di attivazione delle misure temporanee con dGR n. 7095/2017 (integrata con dGR n. 712/2018) in attuazione dell'Accordo di bacino padano, i Comuni interessati nella stagione 2017/2018 sono stati 85 mentre nella stagione invernale 2018/2019 sono stati 55. La gestione degli episodi acuti di inquinamento avviene tramite l'applicativo informatico sul sito regionaleL15 (http://www.l15.regione.lombardia.it/#/accordo-aria). Inoltre nel 2018 è stato approvato un bando per la sostituzione di veicoli commerciali N1 e N2 mediante finanziamento

per acquisto di veicoli a basso impatto ambientale (metano, gpl, elettrico anche in forma ibrida). Nel 2019 sono in corso le istruttorie relative alle domande per l'erogazione dell'acconto contributi.

- Per l'azione **TP-2n,** che prevede azioni per la mobilità sostenibile in ambito urbano, si registrano i seguenti avanzamenti: il decreto del MIT "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257", approvato il 4 agosto 2017, e predisposto in attuazione all'Accordo di Bacino Padano con il contributo anche di tecnici di Regione Lombardia. Sono stati approvati i PUMS (Piani Urbani della Mobilità Sostenibile) di Brescia (19 febbraio 2018) e di Milano (12 novembre 2018). Si segnala inoltre, fra gli sviluppi in corso, che nel corso del primo semestre del 2019, è stata bandita la procedura per l'affidamento di assistenza tecnica per l'attività di aggiornamento del Piano Regionale della Mobilità Ciclistica. Ciò anche al fine di sviluppare proposte operative intese ad approfondire alcuni ambiti relativi alla mobilità sostenibile anche in ambito urbano tra cui: individuazione di strategie e di interventi per lo sviluppo della mobilità urbana delle merci; redazione di indirizzi relativi alla predisposizione delle reti ciclabili urbane ed extraurbane, delle aree di sosta delle biciclette, dei provvedimenti relativi alla sicurezza dei pedoni e dei ciclisti; redazione di linee guida per lo sviluppo della pianificazione locale, di indirizzi per la gestione degli itinerari per la mobilità ciclistica e di indicazioni per la progettazione e la gestione degli interscambi. Il PRMC prevedrà anche l'indicazione di aggiornare i percorsi ciclabili di interesse regionale - PCIR considerando anche i contenuti dei PUMS.

- Rispetto all'azione **TP4-n**, il potenziamento dei controlli su strada è necessario per la piena efficacia delle misure di limitazione regionali e locali all'utilizzo dei veicoli più inquinanti e si esplica tramite l'incremento dei controlli su strada, ottenibile anche con la promozione dell'uso di dispositivi elettronici, con l'obiettivo di incrementare il numero di controlli da parte dei Comuni, secondo un target ottimale del 5% dei veicoli immatricolati nel territorio comunale. Rispetto alla Segnaletica stradale relativa ai vigenti divieti della circolazione per i veicoli più inquinanti, si è tenuto un confronto con i componenti del Comitato tecnico dei Comandanti di Polizia locale nel settembre 2018, che ha valutato la cartellonistica. Le relative indicazioni sono state quindi diffuse con apposita comunicazione (del 27/9/2018) a tutti i comuni di Fascia 1 e 2; nel marzo 2019 ai Comuni di fascia 1 e 2 è stato chiesto di dare conferma dell'avvenuta installazione della cartellonistica di cui sopra. Si segnalano tuttavia criticità in merito ad alcuni enti locali che non appongono la cartellonistica. In merito agli sviluppi dell'azione, si segnala che nel gennaio 2019si è svolto un incontro finalizzato, tra l'altro, alla pianificazione operativa dei controlli nell'ambito del Comitato dei Comandanti di Polizia Locale.

- In merito allo sviluppo della mobilità elettrica (azione **TP-5n**), è stato approvato il documento di attuazione della Strategia regionale della mobilità elettrica (DGR 6366 del 20 marzo 2017), inserita nel Piano regionale della mobilità e Trasporti. Nel 2017 è stato attivato un confronto con la Camera di Commercio di Milano che ha portato all'approvazione del prezziario riguardante le infrastrutture di ricarica; la Regione ha inoltre disposto l'obbligo per alcune stazioni di carburanti di dotarsi entro il 2020 di punti di ricarica elettrica (DGR 7087/2017). Nel marzo 2018 Regione Lombardia ha presentato al MIT la rimodulazione/aggiornamento dei progetti selezionati nel 2016 (sul bando PNIRE, il piano nazionale mirato all'infrastrutturazione della rete di ricarica per veicoli elettrici) che prevede ora 28 progetti ammissibili per un costo di circa 10 mln €; il 20 giugno 2018 è stato pubblicato il DPCM che sancisce l'Accordo di Programma tra il MIT e le Regioni assicurando in via definitiva le risorse statali, pari a 4,3 mln € per cofinanziare i 28 progetti di cui sopra. Inoltre, nel corso del 2018, sono stati svolti 12 incontri sul territorio per diffondere la conoscenza in ordine alla mobilità elettrica e alle sue relazioni con aspetti di carattere regolamentativo-edilizio. Regione partecipa inoltre in qualità di partner al progetto europeo Interreg Spazio Alpino "E-moticon" per la promozione dell'interoperabilità delle infrastrutture di ricarica a favore della mobilità elettrica. Nell'ambito del progetto europeo nel 2017 è stata realizzata la prima indagine conoscitiva sulle infrastrutture di ricarica ad uso pubblico in Lombardia. Nel 2018 è stata definita la strategia per l'interoperabilità ed è stato definito il relativo piano d'azione regionale.

- Gli avanzamenti nello sviluppo della rete metano e biometano anche in forma liquida – GNL (azione **TP6-n**) sono i seguenti: la misura di potenziamento della rete distributiva è stata attuata tramite la realizzazione di nuovi impianti; tra il 2013 e il 2018 sono stati realizzati 58 impianti e, fra questi, 6 interventi sono stati realizzati con la doppia modalità metano liquido e metano gassoso per alimentare automezzi pesanti e uno con la sola modalità gassosa per autoveicoli. Nel 2018 sono entrati in esercizio 9 nuovi impianti (di cui due in modalità GNL); nello stesso anno sono state esaminate in Conferenza di Servizi 40 istanze. È in corso la revisione da parte del MISE/Ministero Interno con il gruppo Interregionale delle norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti stradali di metano per autotrazione al fine di agevolare lo sviluppo del self-service. In merito al biometano, sono stati aperti 2 Impianti (di cui uno per autotrazione e uno con immissione diretta in rete snam utilizzato anche per autotrazione rispettivamente nei comuni di Bresso e Montello). Prosegue l'implementazione di impianti di biometano prodotti da filiere agrozooteniche e raccolta differenziata dei rifiuti.

- Scopo dell'azione **TP-8n** è la comunicazione ai cittadini, relativamente alle misure di limitazione dei veicoli ma anche di altre tematiche collegate alla qualità dell'aria, al fine di veicolare informazioni e promuovere comportamenti positivi per l'ambiente. In collaborazione tra DG Ambiente e Presidenza sono state realizzate le campagne social: #LombardiaRespira nel periodo invernale 2017-2018 e #QualitàAria a settembre/ottobre 2018. Relativamente alle biomasse

legnose, si è implementata la costruzione della campagna di comunicazione sul corretto utilizzo delle biomasse legnose (una delle azioni previste dal progetto europeo LIFE PREPAIR) con elaborazione delle proposte e dei prodotti finali e pubblicazione sul sito http://www.lifeprepair.eu/ .Inoltre tra novembre 2018 e gennaio 2019 è stata realizzata una campagna informativa volta a informare e rendere maggiormente consapevoli i cittadini lombardi rispetto alle norme vigenti (nell'ambito della circolazione e dell'uso delle biomasse legnose) e alle misure regionali intraprese per favorire il passaggio verso forme di mobilità e stili di vita più sostenibili. Con questo obiettivo è stata ideata una campagna paid stampa, web e radio e rinforzata la comunicazione istituzionale attraverso le properties regionali (portale, canali social organici).In particolare è stata messa a sistema tutta l'informazione ambientale legata al tema dell'aria e dell'inquinamento atmosferico, attraverso la pubblicazione della Landing page www.aria.regione.lombardia.it , punto aggregante e di rimando informativo di tutta la campagna di comunicazione. Attraverso la sezione accordo aria, promossa all'interno della pagina, il cittadino è stato sempre messo nella condizione di poter controllare gli aggiornamenti sui blocchi del traffico regionali, sui livelli inquinanti, anche attraverso link e rimandi con il portale e l'applicazione di ARPA Lombardia. Tale campagna è stata sviluppata in raccordo con i contenuti e gli obiettivi del progetto PREPAIR per la tematica del corretto utilizzo delle biomasse. Per il 2019 la comunicazione proseguirà e sarà rinforzata con l'obiettivo di informare sempre più in modo capillare i cittadini rispetto alle nuove opportunità "ecofriendly" e alle nuove misure - ancora in fase di perfezionamento.

- Nell'ambito dei programmi di intervento nel settore metropolitano e metrotranviario (azione **TPL-1n**), per gli interventi in corso si rilevano i seguenti stati di avanzamento: prolungamento linea M1 Sesto FS-Monza Bettola (avanzamento pari a circa il 50%); Metrotranvia Milano Parco Nord-Seregno (eseguite opere propedeutiche a luglio 2018, avviata CdS per approvazione); prosegue inoltre la realizzazione della linea metropolitana M4 Lorenteggio-Linate (attualmente si prospetta l'apertura al pubblico per tratte funzionali: Linate-Forlanini da gennaio 2021, Forlanini-Dateo da giugno 2022, Dateo-San Babila da dicembre 2022 e il resto della linea fino a Lorenteggio da luglio 2023.). Per quanto riguarda la linea Metrotranviaria T2 Bergamo – Villa d'Almè, nel dicembre 2018 la provincia di Bergamo ha approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica ed è stata presentata al MIT istanza per assegnazione contributo di cui al fondo della L. 232/2016. Inoltre rispetto al tema del finanziamento si segnala che con la legge regionale 25/2018 sono stati stanziati circa 6,3 mln € per la copertura della quota parte regionale per il finanziamento del secondo lotto della Metrotranvia di Limbiate, 3 mln € per la progettazione del prolungamento della metropolitana M5 di Milano e 350.000 € per la progettazione della linea metrotranviaria T2 "Bergamo-Villa d'Almè"; con la legge regionale 24/2018 è stata assicurata la copertura da parte di Regione delle risorse di competenza degli EE.LL. per il finanziamento del secondo lotto della Metrotranvia di Limbiate (per 6 mln €).

- Nel settore del trasporto ferroviario, l'azione **TPL-2n** è mirata allo sviluppo del servizio ferroviario suburbano, regionale e transfrontaliero: il progetto del servizio ferroviario suburbano, sviluppato a partire dal 2004 con l'istituzione delle prime Linee S, ha concluso la prima fase di sviluppo nel 2012, con il completamento della struttura base delle Linee S intorno a Milano. Successivamente, nel corso del 2014, si è programmato un ulteriore potenziamento del servizio, attivato in concomitanza con l'avvio di Expo 2015, a fine aprile 2015. Esso comprendeva la nuova linea S14 Rho- Passante – Milano Rogoredo e il prolungamento della linea S11 Chiasso-Milano fino a Rho, nonché ulteriori potenziamenti sulle linee regionali. Una parte di tali servizi, funzionale alla mobilità generale, è rimasta attiva anche dopo la conclusione di Expo. All'inizio del 2018, con l'attivazione della nuova ferrovia internazionale Mendrisio-Varese, è stato avviato il servizio suburbano transfrontaliero tra Como, Varese e Lugano/Bellinzona (linee S10, S40 e S50). Da giugno 2018 alcune corse sono prolungate fino all'aeroporto di Malpensa. Fra gli interventi sulla rete ferroviaria (azione **TPL-3n**) si rilevano i seguenti avanzamenti: l'entrata in esercizio (all'inizio del 2018) della nuova linea transfrontaliera Arcisate-Stabio e la riattivazione della Porto Ceresio- Varese; nel 2017, tra gli interventi conclusi sulla rete in concessione si segnalano: la realizzazione della nuova stazione unificata di Cormano-Cusano M., il potenziamento dell'armamento della linea Brescia-Iseo-Edolo, la chiusura di 2 passaggi a livello a Como Grandate e a Bovisio Masciago, l'area di interscambio nel comune di Castano Primo. Nel 2018, sempre sulla rete in concessione si segnala la chiusura di 2 passaggi a livello a Venegono Superiore e a Pisogne. È stata inoltre avviata la progettazione di diversi interventi sulla rete ferroviaria in concessione. Come previsto anche dall'azione **TPL-4n**, Regione Lombardia ha attivato vari programmi di rinnovo della flotta ferroviaria nel corso degli anni. I programmi anteriori al 2012 si sono conclusi con l'entrata in servizio di 115 nuovi treni. A questi è seguito il programma 2013 per un valore di circa 500 mil.€ pari a 58 treni, entrati in servizio nel 2014-2016. Poi il programma 2015 per 68 mil.€ regionali e ulteriori impegni contrattuali ha portato a 18 treni entrati in servizio nel 2017-18. In questo modo risultano di nuova costruzione 191 dei circa 350 treni quotidianamente in servizio in Regione. Con la dgr 6932/2017 è stato attivato un nuovo programma, di consistenza significativa, per 161 treni facenti capo a tre differenti gare (investimento complessivo fino a 1,6 mld) stanziati tra il 2017 e il 2032. Le prime due gare sono state aggiudicate nel 2018 e i primi treni entreranno in servizio nella primavera 2020. Le forniture dovrebbero concludersi entro il 2025. La terza gara nel 2018 è ferma per un ricorso al TAR.

- Nell'ambito del miglioramento dell'accessibilità e integrazione di stazioni e interscambi (azione **TPL-5n**) si rilevano i seguenti avanzamenti: è stata sottoscritta il 20/12/2018 una convenzione RL-Cantello, finanziata nell'ambito del Progetto SMISTO (Programma Interreg IT-CH) per la realizzazione di un parcheggio di interscambio integrativo (n. 80 circa posti auto) a Cantello in adiacenza alla linea ferrovia Mendrisio Varese. È stato sottoscritto il 12/12/2018 un accordo RL-Comune di Como per la realizzazione dell'area di interscambio RFI-FN (con 280 posti auto) a Como Camerlata in concomitanza con l'apertura della nuova fermata RFI di Como Camerlata.

Convenzioni di Induno Olona, Arcisate e Cantello con RFI per uso/gestione dei parcheggi stazioni della linea transfrontaliera Arcisate-Stabio: previste di prossima sottoscrizione. Con lo studio sulla priorità dei parcheggi FN: completata la ricerca condotta sulle aree di interscambio degli impianti del Ramo Milano di Ferrovienord, stilata una lista di localizzazioni prioritarie e consegnato da Ferrovienord un report sui primi interventi attuabili. E' stato completato lo studio sulle modalità di raggiungimento delle stazioni ferroviarie in relazione al loro inserimento territoriale e alla configurazione delle dotazioni di interscambio, finalizzata alla redazione di linee guida tecniche. Aggiornato l'Accordo (schema approvato con DGR 931 del 3/12/2018) per la creazione di un nodo di interscambio modale presso la stazione di Crema e per il parcheggio della stazione di Cremona, con contributo del Patto per la Lombardia. In merito ai nuovi centri di interscambio sono stati analizzati i programmi di bacino delle Agenzie del TPL e si è effettuata una prima ricognizione degli interventi.

- L'azione **TPL-6n** è finalizzata allo sviluppo della mobilità ciclistica e prevede diverse tipologie di interventi: nell'ambito dei progetti finanziati con il POR FESR 2014-2020, sono in corso di realizzazioni i progetti di 20 Accordi e già conclusi lavori nei comuni di Cassina de' Pecchi e Voghera; i restanti interventi si prevede che verranno terminati entro la fine del 2020. Nell'ambito degli interventi finanziati a valere su risorse del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (risorse MIT integrate con risorse regionali) sono stati finanziati 27 progetti attualmente in fase di avvio/attuazione. In merito alle ciclovie nazionali (VENTO, SOLE e GARDA), Regione Lombardia, con le altre Regioni interessate e i Ministeri delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e dei Beni e delle Attività Culturali (MIBACT), il 27 luglio 2016 ha sottoscritto i Protocolli di Intesa finalizzati alla realizzazione della Ciclovia VENTO e della Ciclovia del Sole. Per il progetto VENTO, per un confronto con il territorio sul tracciato, sono stati svolti 4 workshop con gli enti territoriali, 1 per Regione: il 2 febbraio 2017 a Trino Vercellese, il 10 febbraio 2017 a Cremona, il 17 febbraio 2017 a Ferrara e, infine, il 21 febbraio 2017 a Venezia. Il 28 febbraio 2017 Regione ha perfezionato la convenzione con ILSpa per la predisposizione del PFTE della ciclovia VENTO. Il 9 agosto 2017, Regione Lombardia, con la Provincia Autonoma di Trento e Regione del Veneto, MIT e MIBACT, ha sottoscritto il Protocollo di Intesa per la realizzazione della Ciclovia del Garda. Il 19 dicembre 2017 Regione ha affidato a ILSpa anche la redazione del PFTE dei tratti di collegamento dei percorsi ciclabili regionali a VENTO. A dicembre 2018 ILSpa ha presentato una prima emissione del PFTE di VENTO e, sempre a dicembre 2018, per il GARDA è stata affidata a ILSpa redazione del PFTE unitario per la parte lombarda. In parallelo agli interventi, prosegue l'attività di formazione: è in via di attuazione il progetto LIFE PREPAIR con corsi presso gli UTR per tecnici degli enti locali, per diffondere buone pratiche per la mobilità ciclistica.

- Rispetto all'azione **TPL-7n**, finalizzata al rinnovo degli autobus per servizi di TPL e allo sviluppo di servizi innovativi, negli anni 2017-2018 sono stati attuati i seguenti interventi: è stato completato il piano di riparto anno 2015, con l'immissione in servizio di 79 nuovi autobus; sono

stati immessi in servizio 194 autobus a valere sul piano di riparto regionale 2017-2018 e 335 autobus a valere sul piano di riparto MIT 2015-2016 ; con la DGR 7901/2018 sono stati stanziati 7,3 Meuro a valere sulle risorse FSC 2014-2020 per il rinnovo di 66 autobus; sottoscritti gli ordinativi per i primi 24 autobus; la DGR 350/2018 attribuisce 18,7 mln € circa a valere su risorse statali per l'acquisto di autobus mediante la centrale di committenza unica – CONSIP (prevista l'immissione in servizio di circa 150 nuovi autobus a partire da fine 2019/inizio 2020); sottoscritti gli ordinativi per 96 autobus. Ancora in ambito di trasporto pubblico, rispetto alla tematica di tariffe integrate e sistemi di bigliettazione intelligenti (**TPL-12n**) sono state impostate le Linee guida per la progettazione dei sistemi tariffari integrati dei bacini di mobilità (STIBM); in merito allo sviluppo di sistemi di bigliettazione sul territorio regionale, sono state definite le "modalità attuative per la realizzazione sul territorio regionale dei sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili per la gestione dei sistemi tariffari ai sensi del regolamento regionale n. 4/2014"; sulla base di queste modalità e del dizionario dati contestualmente approvato, è in corso da la progettazione dei sistemi nei 10 bacini lombardi di attuazione. Sul fronte della navigazione lacuale (azione **TPL-11n**) con la DGR 980/2018 è stato finanziato l'acquisto di una nuova nave ibrida per circa 3,3 mln €, con cofinanziamento statale per circa 2,5 mln.

- Per agevolare la diffusione di taxi ecologici (azione **TPL-8n**) è stato approvato (DGR 7451/2017) il meccanismo di adeguamento annuale delle tariffe TAXI, previsto dal r.r. 2/2014: il meccanismo prevede una quota incrementale premiale di aumento delle tariffe del bacino aeroportuale pari all'1% l'anno dal 2018 al 2023 al raggiungimento di una quota di autovetture "ecologiche" (GPL, metano, ibride, elettriche, diesel e benzina omologate nella categoria prevista dall'ultimo standard) pari all'80% del parco circolante. Un'ulteriore premialità potrà essere attivata per l'acquisto di autovetture a emissione zero. Ancora in ambito di circolazione stradale, l'azione **TPL-9n** è finalizzata alla realizzazione di sistemi free-flow sulla rete autostradale. L'esazione del pedaggio basata sul riconoscimento del transito/accesso di un veicolo senza influenzare il flusso di traffico non canalizzato è stata attuata in anticipo su 30 km di Pedemontana. Sono infatti stati aperti al traffico nel corso del 2015 oltre 30 km di nuove tratte autostradali della Pedemontana (Tratte A e B1 e primi lotti delle Tangenziali di Como e Varese) con un sistema di esazione del pedaggio basata sul riconoscimento del transito dei veicoli. Il sistema Free Flow è caratterizzato dalla presenza di apposite strutture di sostegno che coprono l'intera carreggiata sulle quali sono installate apparecchiature tecnologiche che consentono di fotografare e rilevare le targhe di tutti i veicoli in transito, senza fermate ai caselli. Le ulteriori tratte autostradali della Pedemontana (tratte B2, C e D) che prevedono tale sistema devono ancora essere progettate a livello esecutivo e potranno entrare in esercizio non prima del 2023.

- Prosegue infine l'attuazione delle 99 azioni e dei 27 strumenti previsti dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti – PRMT (azione **TPL-10n**), approvato nel 2016. In particolare, nell'ambito dell'attuazione del Programma, Regione ha avviato con PoliS-Lombardia alla fine del

2016 un progetto per incrementare la conoscenza della domanda di mobilità dei veicoli commerciali e pesanti su strada. Nell'ambito del progetto sono state perfezionate (alla fine del 2018) matrici regionali O/D degli spostamenti dei veicoli di categoria N1, N2 ed N3 nello stato di fatto, nel breve e nel medio-lungo periodo. Con il supporto di LISPA, nel corso del 2018, Regione ha aggiornato le proprie matrici O/D passeggeri nello stato di fatto e predisposto analoghe matrici rappresentative del breve e del medio-lungo termine. Inoltre nel 2018 Regione ha sviluppato il monitoraggio di realizzazione del PRMT al 2017 e ha avviato con PoliS-Lombardia l'attività di monitoraggio intermedio (di realizzazione di risultato) del PRMT utile anche ai fini dell'aggiornamento del Programma.

Nell'ambito del macrosettore **Energia**:

- L'obiettivo dell'efficientamento energetico è perseguito attraverso varie azioni: in ambito di impianti termici civili (**EE1-n**), preso atto che i dispositivi per la termoregolazione e la contabilizzazione autonoma del calore risultano installati in circa il 30% degli impianti centralizzati, si è convenuto di predisporre delle linee guida per disciplinare le possibilità di derogare dall'obbligo, in modo da fornire agli enti di controllo uno strumento utile da utilizzare per le ispezioni. È stato quindi concordato l'avvio di un percorso di formazione per gli ispettori degli impianti termici. Per l'efficientamento dell'edilizia privata (**EE-3n**) è proseguito il confronto con Il Comitato termotecnico italiano per elaborare una proposta al Mise per la revisione della disciplina relativa al d.lgs. 192/2005; è stata predisposta la relazione di monitoraggio dell'APQ Ambiente Energia, al fine di ottenere l'assenso al riutilizzo delle economie per finanziare nuovi interventi di efficientamento energetico. È in corso con il GSE e l'Enea la definizione di accordi per ottimizzare l'uso e la gestione delle misure di incentivazione. L'azione **EE-4n** mira all'incremento dell'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica, ed è in linea con quanto già delineato nel Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato nel 2015, per quanto riguarda l'illuminazione pubblica e il supporto agli Enti Locali. L'azione si articola in due sotto-azioni, bando illuminazione pubblica per gli enti locali ed emanazione linee guida della legge regionale sull'illuminazione pubblica. Con dduo n. 16074/2018 è stata approvata la graduatoria del Bando Lumen. Con dds n. 19250/2018 sono state approvate le Linee Guida per l'attuazione, il monitoraggio e la rendicontazione delle spese. Le modalità di affidamento delle opere sussidiate sono complesse e ciò comporterà tempi lunghi per l'avvio effettivo dei lavori da parte delle amministrazioni beneficiarie.

- Per l'azione **EE2-n**, mirata all'efficientamento dell'edilizia pubblica e ad interventi di pubblica utilità, si rilevano i seguenti avanzamenti: la riqualificazione energetica degli edifici pubblici e in particolare degli edifici di edilizia residenziale pubblica del patrimonio delle ALER e dei comuni ha coinvolto 475 edifici; l'iniziativa Fondo FREE, approvata nel 2016, prevedeva lo stanziamento di 30,75 Mld €; era previsto un bando e l'approvazione di una graduatoria delle richieste di finanziamento. La graduatoria è stata approvata a febbraio 2017, finanziando l'efficientamento di 31 edifici. Successivamente (aprile 2017) è stato deliberato il rifinanziamento dell'iniziativa, portando i fondi stanziati a 43 Mld €. Ad approvazione della nuova graduatoria (gennaio 2018) è stata finanziata la ristrutturazione di ulteriori 14 edifici. Nel 2015 si è avviatoil finanziamento di interventi di rimozione amianto e riqualificazione energetica per complessivi 23 milioni di euro circa (finanziati 56 interventi). I lavori sono iniziati nel 2016 e sono terminati nel corso del 2018. Con riferimento al patrimonio di proprietà dei Comuni, le economie derivanti dagli interventi già conclusi, sono state utilizzate nel 2016 per il finanziamento di 3 nuovi interventi, per circa 100.000 euro e nel 2017 per il finanziamento di 4 nuovi interventi, per circa 115.000 euro. Tutti gli interventi sono terminati

nel corso del 2018. Con dgr 5916 del 28 novembre 2016 il fondo per il risanamento ambientale è stato incrementato di ulteriori 14,88 Mln€ e le risorse sono saranno ripartite tra le ALER per il finanziamento di piani triennali di rimozione dell'amianto e relativi necessari interventi di ripristino ed efficientamento energetico. Gli interventi sono stati avviati alla fine del 2018 e si concluderanno entro il 2020. A gennaio 2018 è stato approvato un protocollo d'intesa tra Regione Lombardia e Città Metropolitana di Milano per l'efficientamento di scuole superiori di proprietà della Città Metropolitana di Milano. La progettazione ed esecuzione delle opere è stata messa a bando e prevede complessivamente interventi su 142 edifici. A dicembre 2017 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa tra Regione Lombardia, Ministero della Giustizia (Provveditorato Regionale dell'Amministrazione Penitenziaria) e Ministero delle Infrastrutture (Provveditorato Interregionale delle Opere Pubbliche) finalizzato all'efficientamento energetico di 5 case circondariali.

- L'ambito delle attività produttive è interessato da diverse misure: in relazione al bando emanato nel 2016 per l'efficientamento energetico delle imprese, è proseguita l'istruttoria delle nuove richieste di contributo e delle rendicontazioni finali. Alla data del 5.4.19 sono state presentate complessivamente 434 domande, di cui 90 respinte e 344 ammesse. Delle 167 rendicontazioni pervenute, 147 riguardavano la realizzazione di diagnosi energetiche e 20 l'adozione di sistemi ISO 50001. Gli interventi effettuati hanno consentito di ottenere un risparmio energetico annuo di oltre 698 TEP (azione **EE-5n**). Per quanto riguarda gli impianti industriali soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), è proseguita l'attuazione della misura **EI-1n** relativamente alla attivazione di specifici tavoli tecnici di confronto con gli stakeholder (ARPA, Autorità Competenti, rappresentanti delle Aziende del settore interessato, Associazioni di categoria), volti ad elaborare documenti di indirizzo per agevolare e coordinare l'applicazione delle BAT nei procedimenti di riesame delle AIA esistenti o di rilascio di nuove autorizzazioni. Le attività realizzate nel biennio 2017-2018 hanno riguardato i settori carta, pannello truciolare, allevamenti, metalli non ferrosi. Sono stati, inoltre, avviati i lavori e i rispettivi tavoli tecnici per l'emanazione degli indirizzi per l'applicazione delle BAT conclusion per i settori allevamenti e fonderie di metalli non ferrosi. Per gli impianti di gestione rifiuti il proseguono i tavoli di lavoro istituiti con le province lombarde in materia di rifiuti e con i gestori degli impianti di incenerimento, con il supporto di ARPA. È stata inoltre avviata l'attività di confronto con gli stakeholder (ARPA, Autorità Competenti, rappresentanti delle Aziende, Associazioni di categoria) attraverso l'attivazione di specifici tavoli tecnici volti ad elaborare documenti di indirizzo per agevolare e coordinare l'applicazione delle BAT per il Waste Treatment nei procedimenti di riesame delle AIA esistenti o di rilascio di nuove autorizzazioni. Per quanto concerne gli impianti di incenerimento di rifiuti urbani, sono stati effettuati incontri con i gestori, le associazioni di categoria ed ARPA finalizzati a fornire il contributo di Regione Lombardia all'emanazione delle BAT Waste Incineration, attese per l'estate 2019. Fra i risultati la definizione di ulteriori indirizzi per la gestione delle condizioni anomale di funzionamento per gli impianti di

incenerimento rifiuti, il manuale di accettazione rifiuti e il manuale di gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle diossine. Per quanto riguarda gli impianti industriali non soggetti ad AIA è proseguita l'attuazione della misura **EI-2n**, consistente nell'elaborazione di una serie di indirizzi di carattere tecnico-normativo sia di tipo "settoriale" (per specifici settori produttivi), sia di tipo "trasversale". Le attività del periodo 2017-2018 si sono concretizzate con: emanazione della Dgr 7570/2017 recante i nuovi Indirizzi regionali per la classificazione delle modifiche in materia di emissioni in atmosfera ai sensi della Parte Quinta del d.lgs 152/06 e s.m.i.; emanazione della Dgr 983/2018 "Disciplina delle attività cosiddette «In Deroga» ai sensi dell'art. 272, commi 2 e 3, del d.lgs. n. 152/06 «Norme in materia ambientale» sul territorio regionale e ulteriori disposizioni in materia di emissioni in atmosfera. Inoltre è stato sperimentato l'applicativo AIDA 2 realizzato in collaborazione con ARPA Lombardia per la raccolta dei dati emissivi degli impianti non soggetti ad AIA.

- Per quanto riguarda l'uso di biomasse legnose in ambito civile, per l'azione **ER-1n** si registrano le seguenti attività. Con la DGR n. 7095 del 18/9/2017, in attuazione degli impegni sottoscritti nell'Accordo di bacino padano 2017, sono stati approvati: il divieto permanente, da ottobre 2018, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "3 stelle" e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "2 stelle"; il divieto permanente, dal 1 gennaio 2020, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "4 stelle" e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiori a "3 stelle"; limitazioni temporanee all'utilizzo dei generatori di calore a biomassa durante gli episodi di accumulo del PM10 secondo le modalità concordate a livello di bacino padano; l'obbligo di utilizzare pellet certificato, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW; il divieto di incentivazione di interventi di installazione di impianti termici a biomassa legnosa nelle zone presso le quali risulta superato uno o più dei valori limite del PM10 e/o del valore obiettivo del benzo(a)pirene. I controlli delle limitazioni di installazione e di utilizzo sono affidati, secondo le rispettive competenze, ai Comuni e alle Province. E' proseguita l'implementazione e lo sviluppo del Catasto regionale degli Impianti Termici (CURIT) per il monitoraggio del numero di impianti installati e sottoposti a manutenzione. Oltre alle limitazioni si è avviata la campagna di comunicazione per i cittadini per un utilizzo corretto delle biomasse legnose in ambito domestico all'interno del progetto LIFE PREPAIR.

- Nell'ambito dello sviluppo delle altre fonti energetiche rinnovabili (**ER-2n**), si sono realizzate le seguenti iniziative. Per quanto riguarda i sistemi a pompe di calore, la misura è stata attuata a seguito di implementazione del regolamento regionale di semplificazione n.7/2010 che ha attivato il Registro Regionale Sonde Geotermiche. Nel 2014 sono state predisposte le modalità operative per l'effettuazione dei controlli da parte delle province ed è stato

predisposto l'aggiornamento del software che sottende il Registro stesso (ddg n. 1703/15). Nel 2014 si sono conclusi i progetti di cui al bando di incentivazione sui Fondi Strutturali POR-FESR approvato con decreto 8413/2010. Sono stati realizzati complessivamente 129 interventi corrispondenti a 16,5 Mln€ di contributi e un valore delle realizzazioni pari a 20,5 Mln€. Per quanto riguarda la diffusione dei sistemi solari termici per utenze terziarie e industriali, la misura è stata attuata in sinergia con il Piano energetico PEAR. La strategia per la diffusione degli impianti solari termici nel terziario è fondata su strumenti di incentivazione attuati a livello nazionale (Conto Termico per gli Enti Pubblici e privati e sgravi fiscali al 65% per i privati) e obblighi di installazione vigenti dall'1/1/2016 per edifici nuovi o soggetti a ristrutturazione importante. In merito al solare fotovoltaico, a seguito di implementazione della dgr. 3298/12 (linee guida sulle FER elettriche), tramite informatizzazione delle procedure per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili sul portale MUTA, nel 2014 si è realizzato il completamento dell'informatizzazione con la procedura di Autorizzazione Unica in capo alle Province. Nel 2015 vi è stata l'implementazione con la procedura per le pratiche edilizie comunali. Nell'ambito dell'espressione delle valutazioni della Commissione VIA è stata inserita la prescrizione dell'installazione di impianti fotovoltaici per i progetti di insediamenti terziari. Al fine dello sviluppo delle FER in edilizia, è stato introdotto l'obbligo dal dduo 6480 del 30/7/2015, vigente per gli edifici nuovi o soggetti a ristrutturazione importante di primo livello. L'azione **ER-3n** mira all'incremento della potenza installata idroelettrica. Questa azione è legata alla definizione a livello nazionale della modalità di rilascio delle concessioni a uso idroelettrico, sulla base delle quali la Regione potrà esercitare un ruolo attivo nelle procedure di assegnazione delle concessioni; attualmente si è in attesa dell'approvazione della norma nazionale di settore. La regione è inoltre impegnata nel promuovere, compatibilmente con le condizioni dell'ambiente e allo stato delle risorse naturali, il potenziamento e l'efficientamento delle centrali idroelettriche esistenti, attraverso interventi di ammodernamento e di ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica.

- In merito ad altre sorgenti inquinanti di tipo stazionario, con l'azione **ES-1n** è proseguita l'applicazione delle misure di mitigazione e buone pratiche gestionali per la minimizzazione delle emissioni in atmosfera in fase di cantiere e da attività estrattive, nell'ambito di progetti in procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale regionale. In programma l'estensione del campo di applicazione, anche in vista del coordinamento con analoghe iniziative in previsione a livello urbano. Per il controllo delle combustioni all'aperto (azione **ES-2n**), la DGR 7095 del 18/9/2017, in attuazione degli impegni sottoscritti nell'Accordo di bacino padano 2017, ha approvato il divieto di combustione all'aperto anche relativamente ai piccoli cumuli di residui vegetali nei territori inferiori ai 300 m di altitudine nel periodo dal 1 ottobre al 31 marzo di ogni anno. Il controllo sul territorio del divieto di combustione anche dei soli residui vegetali è stato potenziato attraverso la specifica attività prevista all'interno della Convenzione tra il Ministero delle politiche Agricole alimentari e forestali e la regione

Lombardia per l'impiego delle unità Carabinieri Forestali nell'ambito delle materie di competenza regionale (DGR n. 7794/2018). Le attività si sono svolte nel 2018 con una rendicontazione di 77 controlli.

Nell'ambito del macrosettore **Attività agricole e forestali:**

- L'azione **AA-1n** riguarda le emissioni in atmosfera prodotte da allevamenti – strutture di stabulazione .Lo schema di Decreto Ministeriale per l'attuazione in via Generale del nuovo regolamento comunitario (UE) 2017/302 sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE, relativa agli allevamenti intensivi assoggettati alla normativa AIA/IPPC, è stato predisposto dalla competente direzione (DVA) del MATTM con il contributo delle Regioni del Bacino Padano. Tuttavia l'Ufficio Legislativo del MATTM da diversi mesi anche per ragioni di tipo tecnico-giuridico sta tenendo ferma la bozza di provvedimento ed in ogni caso ha paventato un percorso di approvazione che porterebbe alla pubblicazione del decreto non prima del periodo ottobre-novembre 2020 e quindi con tempi incompatibili con le scadenze per i riesami delle AIA (febbraio 2021). In definitiva, al di là dei contenuti, il percorso di approvazione dei "Requisiti Generali" non è compatibile con le esigenze regionali, quindi dobbiamo prevedere 2 percorsi alternativi paralleli: percorso A) Emendamento al c. 2 dell'art 29 bis del D.Lgs 152/06 per cui, stante la competenza regionale e/o provinciale per il riesame di tale AIA, nelle more di una decisione da parte del governo, le regioni possano comunque procedere all'attuazione della decisione comunitaria, con le modalità previste dall' art 29 bis, attivando un meccanismo generale di riesame delle installazioni zootecniche assoggettate alla normativa AIA; percorso B) emanare una linea guida regionale per l'attuazione del nuovo regolamento comunitario (UE) 2017/302 al fine di garantire alle Province il supporto metodologico anche in assenza delle regole di carattere generale di cui all'auspicato DM nazionale oppure all'opzione di cui al percorso A. Le azioni **AA-2n** e **AA-3n** si incentrano su stoccaggio degli effluenti di allevamento e riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole e sulle tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento. Sono molteplici le possibili declinazioni tecnologiche per ridurre i rilasci atmosferici di ammoniaca sia dalle fasi di stoccaggio sia da quelle di utilizzazione e distribuzione agronomica. Al momento si sta completando il meccanismo di bando e quindi le disposizioni attuative per la presentazione delle domande di aiuto. Parallelamente è stato avviato il percorso di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati 2020-2023 attraverso cui le tecnologie di cui sopra devono poter trovare l'ambito regolatorio spazio-temporale ed il vantaggio competitivo rispetto alle forme tradizionali di spandimento ed utilizzazione agronomica dei liquami zootecnici.

- Per la promozione di buone pratiche agricole a basso impatto ambientale, è proseguita l'attuazione dell'azione **AA-4n** mediante la Misura 10 – PSR 2014/2020, segnatamente con le operazioni: 10.01.04 "Pagamenti per impegni agro climatico ambientali - agricoltura conservativa"; 10.1.10 "Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento". A seguito del bando (generale sulla misura 10) approvato nel marzo 2018, sono state presentate ed istruite, tra le altre, le domande di contributo per l'operazione 10.1.04 e per l'operazione 10.1.10. Le nuove domande ammesse a contributo sono state approvate con D.d.S. n. 15037 del 18/10/2018. L'azione **AA-6n**, dedicata alla produzione di energia rinnovabile in aziende agricole, si pone l'obiettivo di promuovere la realizzazione nelle aziende agricole di impianti per la produzione di energia rinnovabile (ad es. impianti per la produzione e l'utilizzo di biogas/biometano, impianti di gassificazione, impianti fotovoltaici), incluso l'acquisto di attrezzature e servizi funzionali alla gestione degli stessi impianti. Gli interventi vengono incentivati attraverso il Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, con la Misura 6.4.2 "Sostegno alla realizzazione e allo sviluppo di attività di produzione di energia".

- L'azione **AA-5n** si pone l'obiettivo di sostenere l'ammodernamento delle imprese agricole e forestali anche attraverso l'incentivazione dell'utilizzo di macchine e attrezzature che consentono un significativo impatto positivo sull'ambiente e sui cambiamenti climatici in termini d:i riduzione di quantità di fertilizzanti e/o prodotti fitosanitari applicati; diffusione e miglioramento delle tecniche colturali di minima lavorazione e di semina su sodo; gestione dell'azoto presente negli effluenti di allevamento; contenimento del particolato derivante dalle pratiche agricole e contenimento dei consumi e delle emissioni. L'azione viene sostenuta attraverso il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 con le seguenti modalità: l'operazione 4.1.01 "Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole" sostiene diverse tipologie di interventi e investimenti aziendali quali l'acquisto e la ristrutturazione di fabbricati, l'adeguamento impiantistico, la realizzazione di serre, l'acquisito di nuove macchine e attrezzature, gli investimenti informatici. L'operazione, per quanto attiene l'ammodernamento delle macchine e attrezzature agricole, è strettamente connessa alla promozione dell'agricoltura conservativa. Con i primi due bandi sono state finanziate 644 domande per un importo richiesto di circa 134,5 Mln € (per tutte le tipologie di intervento). Le operazioni 8.6.01 «Investimenti per accrescere il valore dei prodotti forestali» e 8.6.02 - «Investimenti nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste» -Tipologia 2A (Investimenti in attrezzature di prima lavorazione del legno) sono destinate a potenziare e migliorare le dotazioni usate dalle imprese per i lavori in bosco e fuori bosco (prima lavorazione del legname). L'ammodernamento del parco macchine si pone tra gli altri gli obiettivi di dotare gli operatori di mezzi moderni, sicuri e a limitato impatto ambientale, per questo è stata prevista una specifica premialità per i mezzi con motorizzazioni che rispettano gli standard di emissione più avanzati e che utilizzano carburanti biodegradabili. Le domande finanziate sono state nel complesso 84 e si prevede un secondo bando nel 2019.

- Gli usi del legno e lo stoccaggio di carbonio nel bosco sono oggetto delle azioni **AV-1n** e **AV-2n**. Il bosco è costituito da piante, che per crescere assorbono biossido di carbonio atmosferico. Il risultato è lo stoccaggio del carbonio atmosferico nella pianta. La selvicoltura misura la biomassa arborea viva epigea (ossia la massa degli alberi vivi, radici escluse, riferito al solo legname utilizzabile) e la chiama "provvigione". L'aumento della provvigione nel tempo indica che una singola unità di superficie boschiva sta immagazzinando più carbonio atmosferico. Analogamente, a parità di provvigione legnosa ad ettaro, l'incremento della superficie boscata presente in territorio porta a un maggiore immagazzinamento del carbonio atmosferico. In Lombardia, come nel resto d'Italia e dell'Unione Europea, le foreste sono in espansione territoriale a causa dell'abbandono dell'agricoltura nelle aree marginali. La politica forestale a livello europeo, statale e regionale mira a bloccare l'espansione territoriale del bosco in montagna e in collina mediante il sostegno alle attività agricole, ma a rafforzare la presenza del bosco in pianura e nelle aree periurbane. Alla superficie boscata naturale si deve aggiungere la superficie destinata a piantagioni arboree e in particolare all'arboricoltura, avendo un bilancio del carbonio più che positivo. Durante il ciclo produttivo di un pioppeto, il carbonio conservato è maggiore rispetto a qualsiasi altra coltura agraria, e l'aumento della superficie a pioppicoltura in pianura è fra gli obiettivi della regione. La stima della superficie boscata esistente è 619.893 ettari; nuovi boschi realizzati tramite misure compensative hanno portato a un aumento della superficie boscata in pianura di 24,63 ettari. In Lombardia ogni anno si stima che siano tagliati circa 1.200.000 mc di materiale legnoso, metà dai boschi naturali o naturaliformi e metà dalle piantagioni di pioppo. Il materiale legnoso tagliato può essere usato come legna per uso energetico che quindi libera l'anidride carbonica che ha assorbito l'albero durante la sua crescita, o essere utilizzata come legno da opera e in questo caso conserva nei prodotti (es. arredamento, contenitori ecc.) l'anidride carbonica dell'atmosfera, contribuendo così a mitigare il cambiamento climatico. Secondo le stime regionali, nei boschi naturali o naturaliformi circa il 75% del legno tagliato è destinato a fini energetici, il 24% a fini da opera e l'1% è legno inutilizzabile lasciato in bosco a decomporsi. Nelle piantagioni di pioppo invece si stima che meno del 10% del legno è destinato a uso energetico, il resto a legname da opera. La stima delle superficie pioppicola totale è 29.951 ettari; l'ultimo trend calcolato sulle DUSAF dava 399 ettari annui di aumento, ma sappiamo che è in corso una inversione di tendenza. Come sostegno vi è quindi un'azione di tipo economico-finanziario, che si manifesta attraverso l'erogazione di contributi in conto capitale per l'impianto di pioppeti. Vi è inoltre un'azione mista di tipo normativo ed economico-finanziario, che si manifesta rispettivamente attraverso l'obbligo di conservare la superficie gestita ad alto fusto e l'incentivo economico alla conversione dei boschi cedui in alto fusto.

- Nel settore dell'infrastruttura verde (**AV-3n**) e della rete ecologica regionale (**AV-4n**) si rileva la seguente situazione. L'attuazione della prima azione è proseguita mediante: applicazione

da parte delle amministrazioni comunali della maggiorazione del contributo di costruzione di cui all'art. 43 comma 2 bis, l.r. 12/05 (Fondo Aree Verdi) per la trasformazione d'uso di "aree agricole nello stato di fatto" da destinare alla realizzazione (diretta dei Comuni) di interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità; sono stati avviati i progetti finanziati attraverso il primo bando regionale "Infrastrutture verdi" con risorse del Fondo Aree Verdi (graduatoria approvata nel marzo 2018); operazioni 4.4.01 "investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla conservazione della biodiversità" e 4.4.02 "investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla miglior gestione delle risorse idriche" del PSR2014-2020; sono state eseguite le istruttorie tecnico amministrative delle domande pervenute, si prevede che l'atto di ammissione a finanziamento verrà approvato e pubblicato nel 2019. In merito alla rete ecologica regionale, nell'ambito dell'azione A.5 del progetto Life IPGESTIRE2020 sono state definite 41 Aree prioritarie di intervento (API). Per 4 API è in corso la redazione dei progetti esecutivi che saranno attuati nell'ambito dell'azione C.4. Con l'azione E.10 sono in corso di realizzazione gli incontri con gli stakeholder per la condivisione della localizzazione degli interventi e dei contenuti degli Accordi di collaborazione.

## 3.2 LINEE DI INDIRIZZO AD ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Il PRIA rappresenta un significativo esempio di condivisione interdirezionale di obiettivi e interventi, oltre che di **sinergia tra diversi Piani settoriali regionali.**

Il PRIA, infatti, prevede esplicitamente di fornire indicazioni di approfondimento e di indirizzo agli altri strumenti regionali di pianificazione e programmazione di settore, al fine di orientarli verso l'obiettivo comune del contenimento delle emissioni e di tutela della salute.

Nel periodo oggetto del presente monitoraggio, si rilevano i seguenti avanzamenti nella sinergia con strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e urbanistica.

Per quanto riguarda la **programmazione territoriale** l'azione di governo regionale mira a garantire sistemi territoriali sostenibili, con ridotte emissioni nel complesso, con condizioni di accessibilità e mobilità migliori e alla diffusione di sistemi verdi che, unitamente alla riduzione del consumo di suolo ed alla rigenerazione urbana, favoriscano l'assorbimento di inquinanti e contribuiscano a creare condizioni locali di maggiore equilibrio.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di coordinamento e indirizzo per delineare le linee di un corretto sviluppo territoriale capace di coniugare le esigenze degli ambiti urbani e l'efficacia nella gestione delle aree non urbanizzate. Per questo anche i principi fondamentali introdotti dalla l.r.31/2014, in tema di riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana, diventano fondamentali a garantire una gestione equilibrata degli spazi, favorendo il riuso delle aree

urbanizzate sottoutilizzate o dismesse, evitando fenomeni di sprawl urbano che generano sovente domanda di mobilità individuale più difficilmente gestibile dai sistemi di mobilità collettiva.

Con riferimento all'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana promosse dalla l.r. 31/2014, nel 2018 sono stati approvati due importanti provvedimenti che concorrono all'attuazione delle misure del PRIA:

Nel giugno 2018, sono state approvate le prime misure per la rigenerazione urbana ("Misure di semplificazione e incentivazione per il recupero del patrimonio edilizio" – D.g.r. n. 207 del 11/06/2018), dando atto che gli interventi di rigenerazione concorrono a perseguire gli obiettivi ed attuare le azioni di diversi piani e programmi regionali, tra i quali in particolare si richiama il PRIA "Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria" approvato con DGR n. 593 del 6 settembre 2013, che ha adottato un approccio trasversale ed integrato tra le diverse politiche settoriali per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni ed il conseguente miglioramento della qualità dell'aria, considerato che la rigenerazione urbana può migliorare le condizioni di vivibilità delle aree urbane favorendo la creazione di quartieri a basse emissioni - attraverso il miglioramento delle prestazioni energetiche ed emissive degli edifici - e a limitato utilizzo del mezzo privato.

Nel dicembre 2018, è stata approvata l'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 (D.c.r. n. 411 del 19/12/2018), che acquisterà efficacia con la pubblicazione sul BURL dell'avviso di approvazione, prevista nei primi mesi del 2019. Con riferimento ai Criteri dell'Integrazione PTR, potrà pertanto prendere avvio l'attuazione delle politiche per la riduzione del consumo di suolo e per la rigenerazione urbana negli strumenti di governo locale a livello provinciale, con il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP) e il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) della Città metropolitana di Milano, e soprattutto a livello comunale, con il Piano di Governo del Territorio (PGT).

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. XI/695 (pubblicata sul BURL n. 44 del 31 ottobre 2018) Regione Lombardia ha recepito il **Regolamento Edilizio Tipo**, in attuazione dell'Intesa siglata il 20 ottobre 2016 in sede di Conferenza unificata Stato Regioni. La delibera fornisce ai comuni, insieme alle indicazioni per il necessario adeguamento dei Regolamenti Edilizi Comunali al contesto regionale, i seguenti strumenti:

a) schema di regolamento edilizio-tipo regionale;
b) definizioni Tecniche Uniformi regionali (DTU);
c) ricognizione regionale delle disposizioni sovraordinate.

Il RET si articola in due parti:

- nella prima, denominata “Principi generali e disciplina generale dell’attività edilizia” è richiamata e non riprodotta la disciplina generale dell’attività edilizia operante in modo uniforme su tutto il territorio nazionale e regionale;

- nella seconda, denominata “Disposizioni regolamentari comunali in materia edilizia” è raccolta la disciplina regolamentare in materia edilizia di competenza comunale, la quale, sempre al fine di assicurare la semplificazione e l’uniformità della disciplina edilizia, deve essere ordinata nel rispetto di una struttura generale uniforme valevole su tutto il territorio statale.

I comuni del territorio Lombardo dovranno adeguare i propri regolamenti edilizi entro 180 giorni dell’efficacia di detta DGR (ovvero entro il 29 aprile 2019) riorganizzando compiutamente le norme regolamentari in materia edilizia di propria competenza secondo la struttura generale uniforme; tale termine non è né perentorio né sanzionatorio.

Alla scadenza dei 180 giorni le definizioni uniformi senza incidenza sulle previsioni dimensionali urbanistiche (identificate all’interno dell’allegato B) e le disposizioni sovraordinate in materia edilizia trovano diretta applicazione, prevalendo sulle disposizioni comunali con esse incompatibili.

Dal primo aggiornamento complessivo di tutti gli atti che compongono i PGT le definizioni uniformi aventi incidenza sulle previsioni dimensionali urbanistiche (identificate all’interno dell’allegato B) avranno efficacia; tutto questo fatti salvi i procedimenti urbanistici ed edilizi avviati al 31 ottobre 2018, data di pubblicazione sul BURL.

In relazione ai temi del PRIA il RET prevede specifiche indicazioni all’interno dell’indice e più precisamente al TITOLO III – DISPOSIZIONI PER LA QUALITÀ URBANA, PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E FUNZIONALI.

In particolare al Capo I - Disciplina dell’oggetto edilizio l’indice tipo prevede:

- al punto 2. requisiti prestazionali degli edifici, riferiti alla compatibilità ambientale, all’efficienza energetica e al comfort abitativo, finalizzati al contenimento dei consumi energetici e idrici, all’utilizzo di fonti rinnovabili e di materiali ecocompatibili, alla riduzione delle emissioni inquinanti o clima alteranti, alla riduzione dei rifiuti e del consumo di suolo, al rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica;
- al punto 4. incentivi (riduzione degli oneri di urbanizzazione, premi di edificabilità, deroghe ai parametri urbanistico-edilizi, fiscalità comunale) finalizzati all’innalzamento della sostenibilità energetico ambientale degli edifici, della qualità e della sicurezza edilizia, rispetto ai parametri cogenti.

I Regolamenti Edilizi Comunali dovranno inoltre prevedere, al Capo II - Disciplina degli spazi aperti, pubblici o di uso pubblico, precise indicazione sulle caratteristiche strutturali e funzionali inerenti la realizzazione e l’utilizzo di piste ciclabili e spazi comuni e attrezzati per il deposito di biciclette (punti 3 e 12).

Per quanto concerne, invece, il tema delle colonnine di ricarica al Capo IV infrastrutture e reti tecnologiche, i regolamenti dovranno trattare, al punto 6. ricarica dei veicoli elettrici, le modalità localizzative realizzative e di utilizzo di queste infrastrutture.

Per quanto concerne gli spazi verdi I Regolamenti al Capo III Tutela degli spazi verdi e dell'ambiente dovranno prevedere indicazioni inerenti:

- al punto 7. connessioni ecologiche in ambito urbano e periurbano;
- al punto 8. connessione alla rete verde comunale.

Oltre a quanto indicato nel capo I i comuni dovranno anche normare al Capo VI Elementi costruttivi punto 3. impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili a servizio degli edifici, così da regolamentare precisamente tipologie e modalità di installazione sui manufatti edilizi.

# 4. CONCLUSIONI

La presente relazione costituisce il **quarto monitoraggio** dello stato di attuazione del PRIA e in generale rende conto di quanto attuato da Regione Lombardia in materia di contenimento delle emissioni in atmosfera e di tutela dello stato di qualità dell'aria, in attuazione a quanto previsto anche dalla legge regionale n. 24/06.

Il presente monitoraggio è seguente al monitoraggio triennale, pubblicato nell'ottobre 2017, relativo a tutti e tre i livelli previsti dal Piano, e all'aggiornamento del Piano del 2018.

Il monitoraggio triennale di realizzazione, di risultato e di impatto, comprensivo inoltre del monitoraggio ambientale connesso alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano, ovvero dei potenziali effetti significativi dell'attuazione del PRIA sulle altre componenti ambientali correlate, ha confermato che le linee di azione definite dal PRIA approvato nel 2013 sono efficaci e utili al perseguimento degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria. Tenuto conto dell'evoluzione del contesto ambientale e socio-economico e del quadro normativo, degli aggiornamenti conoscitivi e scientifici intercorsi e per raggiungere tali obiettivi nel più breve tempo possibile, si è reso necessario rafforzare l'azione regionale, elaborando dunque un aggiornamento del PRIA, approvato nel 2018, che ha riconfermato i principali macrosettori di intervento già individuati nel 2013 ("trasporti su strada e mobilità", "energia", "attività agricole e forestali"), attraverso una maggiore specificazione e rafforzamento delle misure e un rilancio delle iniziative di medio e lungo periodo già individuate dal vigente PRIA, in particolare per quanto attiene le emissioni dei veicoli diesel, delle combustioni di biomassa legnosa e delle emissioni di ammoniaca dall'agricoltura.

La prima parte riporta della relazione il quadro conoscitivo in materia di **emissioni e qualità dell'aria**, con un aggiornamento comprendente il periodo fino al 2018. In particolare dall'inventario delle emissioni INEMAR si ha la conferma della progressiva riduzione delle emissioni dei principali macroinquinanti oltre che la conferma del ruolo predominante della combustione della biomassa legnosa per le emissioni totali primarie di PM10 regionale (47%) e delle motorizzazioni diesel per le emissioni di NOx (59%). Il settore agricolo si conferma come principale sorgente dell'emissione di ammoniaca (quasi il 98%), inquinante che contribuisce alla formazione di particolato atmosferico secondario.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria anche nel biennio 2017-2018 non sono stati registrati superamenti dei limiti e degli obiettivi di legge per SO2, CO e C6H6. Per l'O3, il superamento è diffuso su tutto il territorio regionale, sebbene i picchi più alti si registrino sottovento alle aree a maggiore emissione dei precursori. Anche per il PM10 il valore limite giornaliero (numero di giorni in cui la media giornaliera supera i 50 $\mu g/m^3$) è superato in modo territorialmente diffuso, sebbene il numero di giorni di superamento sia complessivamente calato negli anni. La progressiva

diminuzione delle concentrazioni ha portato ad un rispetto dei limiti della media annua di PM10 su tutta la regione nel 2018 e a un calo del numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero, ciò anche a fronte di condizioni meteorologiche meno sfavorevoli rispetto al precedente anno. Anche i superamenti dei limiti del PM2.5 hanno riguardato aree più limitate nel 2018 rispetto al 2017. Per quanto riguarda l'NO2 i superamenti del limite sulla media annua si sono verificati nelle zone maggiormente urbanizzate, in particolare nelle stazioni da traffico. Il valore limite orario per gli NO2 è stato di contro rispettato sull'intero territorio regionale nel 2017 e nel 2018 come già avvenuto nel 2016. Per il B(a)P, come negli anni precedenti, i valori più elevati si raggiungono nelle aree in cui più consistente è il ricorso alla biomassa per il riscaldamento domestico. In particolare, nel 2017 il valore obiettivo è stato superato nella stazione di Meda, facente parte dell'Agglomerato di Milano e rappresentativa dell'area brianzola con alta presenza dell'industria del mobile dove è particolarmente diffuso l'utilizzo di biomasse come combustibile anche a livello industriale. e nella zona D di Fondovalle e i dati consolidati finora disponibili sembrano confermare la stessa situazione anche per il 2018.

L'aggiornamento delle conoscenze ha consentito approfondimenti specifici circa gli impatti emissivi derivanti dalle combustioni in ambito di **riscaldamento domestico a biomasse legnose**, confermando quindi la necessità di un'azione sempre più incisiva in questo settore.

A partire dal 2014 infatti, gli impianti termici che utilizzano biomassa legnosa, analogamente agli altri impianti termici, devono essere muniti di un "Libretto di impianto" che ne identifichi le caratteristiche tecniche (potenza e rendimento) e il combustibile utilizzato e che riporti anche indicazioni relative alle corrette modalità di gestione del generatore: installazione secondo quanto previsto dal DM 37/08, identificazione univoca con la Targa impianto, regolare manutenzione (in funzione della potenza del generatore) e registrazione in CURIT, il Catasto Unico Regionale Impianti Termici.

L'attuale situazione della diffusione degli impianti termici domestici a biomassa, fotografata in tempo reale attraverso il catasto CURIT, evidenzia a fine ottobre 2018, un parco di circa 71.690 impianti complessivi registrati. Il quadro rappresentato, determinato dal fatto che queste nuove tecnologie siano state incluse nella normativa sugli impianti di climatizzazione (e quindi con obbligo di registrazione delle informazioni sul Catasto) solo a partire dal 2014, è da considerarsi sempre in evoluzione e non esaustivo. Infatti, a partire dall'entrata in vigore delle suddette disposizioni, si stanno censendo prevalentemente impianti nuovi, mentre la parte preponderante degli impianti più datati non compare fino al momento di interventi di ammodernamento o efficientamento. Ad esempio, fra il 2016 e il 2018 si evidenzia un incremento percentuale nel numero di impianti censiti in CURIT del 149% e fra 2017 e 2018 del 35%. Si stima che i generatori di calore a biomassa non ancora censiti siano più di 500000. Al fine di favorire maggiormente il processo di registrazione di questi impianti le Regioni del Bacino padano ha fatto richiesta allo Stato di aggiornare la normativa nazionale relativamente alla qualificazione degli installatori e dei manutentori di impianti alimentati a fonti rinnovabili, con l'obiettivo di migliorare gli attuali percorsi formativi obbligatori.

Nel contesto europeo sono state avviate **due procedure di infrazione** contro lo Stato italiano: una relativa al **PM10**, avviata nel 2014 (infrazione n. 2014/2147) e una avviata nel 2015 relativa a **biossido di azoto** (infrazione n. 2015/2043). Il 13 ottobre 2018 è stato comunicato, mediante deposito presso la Corte di Giustizia Europea, il Ricorso contro l'Italia relativo ai superamenti dei valori limite del materiale particolato PM10 (numero di registro C-644/18). Il 7 marzo 2019 la Commissione Europea ha deciso il deferimento dell'Italia alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea anche per i superamenti del biossido di azoto.

Nell'ambito del **quadro normativo europeo**, la Commissione europea nel 2015 ha deciso di promuovere dialoghi bilaterali con gli Stati Membri per favorire un approccio collaborativo al fine di migliorare la qualità dell'aria e ridurre l'inquinamento atmosferico. Su richiesta delle Regioni del Bacino padano, lo Stato italiano ha promosso con la Commissione europea l'attivazione di un **Clean Air Dialogue**, che si è svolto a Torino il 4 e il 5 giugno 2019. L'evento è stato un importante momento di dialogo tra la Commissione europea e lo Stato italiano sia ad alto livello istituzionale che a livello tecnico; ha portato alla sottoscrizione di un **protocollo di intesa** tra i diversi Ministeri competenti che istituisce il "piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria". In occasione del dialogo con l'Europa Regione Lombardia e le Regioni del bacino padano hanno portato diversi contributi con presentazioni e interventi tecnici e politici nella fase di discussione.

Nel corso del 2017 la Commissione europea ha avviato un ***fitness check*** delle Direttive europee sulla Qualità dell'Aria (2008/50/CE e 2004/107/CE) con lo scopo di verificare la conformità di tali direttive per garantire la protezione da impatti e rischi per la salute umana e l'ambiente. Il processo ha previsto il coinvolgimento degli stakeholder in occasione di un workshop che si è tenuto a Bruxelles il 15 gennaio 2019. Regione Lombardia, oltre a partecipare attivamente ai momenti previsti nel percorso della Fitness Check, insieme alle altre regioni del Bacino padano ha trasmesso alla Commissione europea un position paper per fornire il proprio contributo per la valutazione del futuro pacchetto legislativo riferito alla qualità dell'aria.

Inoltre, relativamente al contributo emissivo delle **motorizzazioni diesel** e al ruolo delle politiche europee conseguenti alle evidenze emerse a seguito del ***diesel gate***, la Commissione europea ha approvato il Regolamento europeo 2016/646, relativo in particolare alle emissioni di ossidi di azoto (NOx) per veicoli passeggeri e commerciali leggeri. A dicembre 2018, tuttavia, il Tribunale dell'Unione Europea ha annullato parzialmente tale Regolamento - che fissa limiti di emissione degli ossidi di azoto troppo elevati per le prove dei veicoli passeggeri e commerciali leggeri nuovi - in quanto la Commissione non era competente a modificare i limiti di emissione dello standard Euro 6 per le nuove prove in condizioni reali di guida. È stato stabilito che la modifica della normativa dovesse avvenire entro 12 mesi. Il Consiglio dell'Unione europea ha recentemente approvato (in data 14 giugno 2019 - COM(2019) 208 final) la proposta di nuova regolamentazione del Conformity Factor per il rispetto delle emissioni dei veicoli leggeri per trasporto persone e ad uso commerciale per le motorizzazioni Euro 6. Il ricorso presentato e la relativa sentenza evidenziano la complessità

dell'argomento in relazione ai suoi molteplici impatti e conferma il ruolo predominante del livello europeo nello sviluppo di politiche coerenti tra di loro, in grado di garantire l'armonico sviluppo del sistema economico, produttivo e di mercato con quello della tutela della qualità dell'aria a livello europeo. È evidente infatti come l'approvazione di regole europee che non siano in grado di determinare la presenza e diffusione sul mercato di veicoli con ridotto impatto ambientale si ripercuota e si traduca in una maggiore difficoltà di rispetto dei limiti di superamento degli inquinanti a livello locale.

Nel **contesto normativo nazionale**, il decreto legislativo 30 maggio 2018 n. 81 ha recepito la Direttiva 2016/2284 in materia di riduzione delle **emissioni nazionali** di determinati inquinanti atmosferici, che ha abrogato e sostituito la precedente Direttiva NEC (*National Emission Ceilings*) sui tetti di emissione nazionale. Il decreto ha come obiettivo principale la riduzione delle emissioni nazionali e il miglioramento della qualità dell'aria, a salvaguardia dell'ambiente. Per il conseguimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni assegnate è prevista l'adozione di un primo Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico (entro il 2019). In fase di recepimento della direttiva 2016/2284 con quello che è divenuto il decreto legislativo 30 maggio 2018 n. 81 Regione Lombardia e le Regioni del bacino padano hanno espresso numerose osservazioni per l'anticipazione dei tempi di conseguimento degli obiettivi previsti al 2030 e sulla necessità di valutare gli effetti prodotti in termini di qualità dell'aria.

In tema di **energia e clima**, a fine 2016 la Commissione Europea ha presentato il "Pacchetto Energia" o "Winter package", che completava le iniziative legislative previste dal progetto politico di una "Unione dell'Energia" e presentato come una delle priorità della Commissione europea. Il Pacchetto Energia prevede diverse proposte legislative tra cui la revisione delle Direttive sulle Fonti rinnovabili (2009/28/CE) e sull'efficienza energetica (2012/27/CE) oltre che un Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/0375 sulla Governance dell'Unione dell'Energia, approvato definitivamente a giugno 2018, che rappresenta l'atto legislativo quadro inteso a garantire il raggiungimento degli obiettivi energetici e climatici dell'UE per il 2030. L'accordo prevede nuovi obiettivi di riduzione dei gas climalteranti, efficienza energetica e uso di fonti rinnovabili e stabilisce inoltre che ogni Stato membro dovrà preparare, entro il 31 dicembre 2019, un "piano nazionale integrato per l'energia e il clima" di durata decennale con obiettivi, contributi, politiche e misure nazionali.

Per l'Italia, il Ministero dello Sviluppo Economico, l'8 gennaio 2019, in attuazione del Regolamento, ha inviato alla Commissione europea la Proposta di **Piano nazionale integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)**. Al PNIEC contribuiscono la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile approvata dal Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e dal Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) il 22 dicembre 2017, la Strategia Nazionale di Sviluppo a basse emissioni al 2050 e la Strategia Energetica Nazionale approvata con il decreto interministeriale dell'8 marzo 2013 e

successivamente aggiornata con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 10 novembre 2017.

L'insieme di questi pacchetti europei e nazionali sull'energia e il clima potranno certamente produrre effetti significativi di miglioramento della qualità dell'aria a livello locale se le linee politiche e le misure che ne deriveranno saranno operate nel rispetto di un criterio "win-win" che tenga conto, cioè, della contestuale esigenza di porre in atto azioni che producano contemporaneamente effetti positivi sul sistema energetico, sul clima e sulla qualità dell'aria.

L'azione regionale su scala di bacino e nazionale è proseguita con il "**Nuovo accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano**", sottoscritto il 9 giugno 2017 da Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto. Con esso le parti assumono l'impegno concreto ad attuare misure in modo congiunto e su area vasta, in concorso a quelle previste dalle norme e dai Piani di qualità dell'aria, per affrontare con nuova determinazione ed efficacia l'inquinamento atmosferico e migliorare la qualità dell'aria e la vita dei cittadini. L'obiettivo principale del nuovo Accordo è l'armonizzazione e la condivisione delle misure più sfidanti previste nei diversi Piani o praticate sino ad oggi nelle quattro Regioni, ove risiede il 40% della popolazione italiana e si produce oltre il 50% del PIL nazionale. L'accordo prevede interventi da attuare a livello regionale e nazionale nei settori maggiormente impattanti sulla qualità dell'aria nel bacino padano: **trasporti, combustione delle biomasse, agricoltura e zootecnia.** Tale Accordo ha costituito un riferimento fondamentale per l'aggiornamento del PRIA 2018.

Nel corso del 2017 e 2018 Il gruppo AIR ha intrapreso una corrispondenza nei confronti della Commissione Europea, con diverse comunicazioni formali di cui, tra quelle di maggior rilievo si segnalano le lettere circa le sperimentazioni sui motori EURO 6 a riguardo le discrepanze tra i valori reali delle emissioni inquinanti dei veicoli ed i valori attesi dichiarati in fase di misurazione (l'ultima lettera indirizzata ai Commissari Bienkowska e Vella, del 1 marzo 2018).

Tale attività si colloca all'interno delle azioni di coordinamento avviate nel 2011 da Regione Lombardia attraverso un **tavolo di confronto e di elaborazione di iniziative** con altre dodici regioni europee, appartenenti a sette diversi Stati Membri dell'UE. Le regioni del **gruppo AIR** (Air Quality Initiative of European Regions) sono caratterizzate da comuni criticità relative alla qualità dell'aria. In aggregato, queste regioni rappresentano il 23% del PIL UE ed il 19% della popolazione europea. Il gruppo di lavoro ha dato vita ad uno scambio di esperienze e ad un confronto su misure ed azioni intraprese al fine di diminuire l'inquinamento atmosferico. L'obiettivo è elaborare proposte comuni da sottoporre alla Commissione Europea.

Al fine di rafforzare l'impegno comune per ridurre i livelli di inquinamento atmosferico, le amministrazioni regionali del bacino del Po hanno presentato dei progetti europei LIFE e hanno ottenuto il finanziamento del progetto denominato **PREPAIR** (Po Regions Engaged to Policies of AIR).

Il progetto rappresenta il naturale proseguimento degli Accordi di programma sottoscritti nell'ultimo decennio tra le regioni del bacino padano e mira ad implementare alcune delle misure previste dai Piani regionali e dall'Accordo di bacino su scala maggiore rafforzandone sostenibilità e durabilità. Il progetto ha individuato quattro assi tematici di azione che corrispondono alle linee di sviluppo di cui all'aggiornamento del PRIA 2018: combustione di biomasse legnose utilizzate a fini energetici; efficienza energetica; trasporto di beni e persone; agricoltura e allevamento. Nell'ambito dell'attuazione del progetto Regione Lombardia partecipa a tutti gli assi tematici ma è impegnata in particolare sui temi della combustione di biomasse legnose, con il coordinamento di una campagna a scala di bacino padano finalizzata a informare i cittadini sul corretto uso degli impianti a biomassa legnosa utilizzati per il riscaldamento domestico.

Nella seconda parte della relazione si sono **rendicontate le misure** attivate nell'ambito dei 3 macrosettori "trasporti su strada e mobilità", "energia", "attività agricole e forestali". Le misure fanno riferimento la nuova codifica delle misure definita con l'aggiornamento del PRIA 2018, che ha rafforzato e rilanciato le misure del PRIA precedenti, nonché razionalizzato e semplificato la loro suddivisione e denominazione. Si tratta complessivamente di 44 misure, che risultano tutte in corso e che proseguiranno nei prossimi anni.

Analogamente ai monitoraggi precedenti, per rendicontare l'avanzamento dello stato di attuazione delle misure si fa riferimento al sistema informativo già in uso all'interno dell'amministrazione regionale per la rendicontazione di tutte le azioni che annualmente contribuiscono all'attuazione del PRS e i vari strumenti di Pianificazione e Programmazione settoriale, ovvero il **sistema LAPIS** – Laboratorio per la Programmazione Integrata Strategica. Il monitoraggio è infatti stato realizzato con il contributo di tutte le direzioni generali che sono responsabili delle diverse linee di lavoro.

Nel capitolo 3 è presentata una sintesi dello stato di attuazione e avanzamento, comprese eventuali criticità riscontrate nella loro attuazione, di tutte le suddette misure, relative alle linee d'azione nei seguenti settori (fra parentesi è indicato il codice che contraddistingue i vari gruppi di misure): Trasporto privato (TP), Trasporto Pubblico Locale e opere infrastrutturali (TPL), Trasporto merci (TM), Fonti energetiche rinnovabili (ER), Efficienza energetica e uso razionale dell'energia (EE), Impianti industriali e trattamento rifiuti (EI), Altre sorgenti stazionarie (ES), Agricoltura e zootecnia (AA), Sistemi verdi (AV). In allegato alla presente relazione, oltre alla descrizione dello stato di avanzamento, sono riportate, per ciascuna misura, ulteriori informazioni quali indicatori specifici di attuazione e risorse stanziate ove previsto.

Rimandando al capitolo precedente per una trattazione più estesa, si evidenziano in sintesi le attività collegate alle varie azioni previste nel Piano: nel settore "**Trasporti su strada e mobilità**" fra le principali strategie regionali si pone la valorizzazione del **trasporto pubblico,** per l'incremento dei servizi e dell'utenza anche nell'ottica dello sviluppo dell'integrazione fra le diverse modalità di trasporto, ad es. tramite lo **sviluppo del Servizio Ferroviario** Suburbano, Regionale e

Transfrontaliero, il **miglioramento della accessibilità di stazioni e interscambi**, i correlati necessari adeguamenti e potenziamenti **della rete infrastrutturale** (ad es. con l'attivazione della nuova ferrovia internazionale Mendrisio-Varese, di nuovi servizi suburbani sulle linee S10, S40 e S50, interventi su stazioni e passaggi a livello)**, del materiale rotabile e del parco autobus** (fra cui un nuovo programma di rinnovo per 161 treni, immissione in servizio di oltre 300 autobus)**.**

L'azione regionale prosegue con le misure di **limitazione progressiva della circolazione dei veicoli più inquinanti** (in particolare diesel), prioritariamente rivolta agli ambiti urbani dei Comuni con maggiore popolazione e disponibilità di servizi alternativi di trasporto pubblico. Parallelamente continua un accompagnamento alle limitazioni volte a favorire lo "shift modale" verso sistemi di mobilità collettiva, come sopra evidenziato, o individuali a basso impatto ambientale e per la **sostituzione progressiva dei veicoli più inquinanti** (ad es. esenzioni da tassa automobilistica, contributo alla rottamazione, avvio di un nuovo bando per sostituzione dei veicoli commerciali, avvio tavolo tecnico Move-in)**.** Anche ai **Comuni** è richiesto di attuare una serie di iniziative per la riduzione del contributo emissivo derivante dalla circolazione dei veicoli in ambito urbano attraverso l'uso degli strumenti attribuiti loro per legge.

Proseguono le attività per lo sviluppo alla **mobilità elettrica,** da privilegiare almeno in ambito urbano; anche la diffusione dei **combustibili gassosi per autotrazione** contribuisce al perseguimento dell'obiettivo (nel 2018 sono entrati in esercizio 9 nuovi impianti di cui due in modalità GNL).

Altre azioni nel settore riguardano lo sviluppo della **mobilità ciclistica** (con quasi 50 accordi e progetti a livello locale e avanzamenti dei progetti di ciclovie nazionali VENTO, SOLE e GARDA) e iniziative rivolte al **trasporto merci**, in particolare per valorizzare la multimodalità.

Nel settore "**Energia**" proseguono, anche a seguito degli impegni previsti dall'Accordo di bacino padano, le misure di **regolamentazione degli apparecchi domestici di riscaldamento a biomassa legnosa**. Oltre alle limitazioni si è avviata la campagna di comunicazione per i cittadini per un utilizzo corretto delle biomasse legnose in ambito domestico all'interno del progetto LIFE PREPAIR.

Nell'ambito della produzione energetica l'azione regionale si è focalizzata sull'incrementare, anche attraverso diverse iniziative di incentivazione, il ricorso all'uso di **fonti energetiche rinnovabili** in particolare a bassa o nulla emissione di inquinanti atmosferici, quali: solare fotovoltaico, solare termico, pompe di calore ad acqua ciclo chiuso o ciclo aperto, aeroterme e a gas. Si segnala, rispetto al settore idroelettrico, che la Regione potrà esercitare un ruolo più attivo nelle procedure di assegnazione a seguito dell'approvazione della norma nazionale di settore, per la definizione della modalità di rilascio delle concessioni a uso idroelettrico.

Il settore civile è il più energivoro di tutti e presenta margini di efficientamento molto grandi, dunque assume particolare rilievo l'i**ncremento dell'efficienza del parco impiantistico termico** regionale, unitamente all'i**ncremento dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia pubblica e**

**privata** (ad es. con interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici, e in particolare di edilizia residenziale pubblica, scuole, case circondariali).

Le misure relative al **comparto industriale** proseguono sulla scorta dei principi già definiti e in attuazione delle Direttive Comunitarie, al fine di traguardare l'applicazione delle **migliori tecniche disponibili**, anche tramite documenti di indirizzo per agevolare e coordinare la loro applicazione; nel biennio 2017-2018 in particolare questa attività ha riguardato i settori carta, pannello truciolare, allevamenti, metalli non ferrosi.

Nel settore "**Attività agricole e forestali**", confermato il ruolo emissivo decisivo delle **fasi di stabulazione**, il piano, anche in attuazione dell'Accordo di bacino padano, mira ad una rapida ed efficace applicazione delle più moderne tecniche ed impiantistiche di rimozione dei reflui; fondamentali sono inoltre le misure di contenimento delle emissioni di ammoniaca dalle fasi di stoccaggio e maturazione dei **reflui zootecnici** prima del loro utilizzo agronomico e attraverso modalità di gestione dei reflui nelle fasi di distribuzione in campo: a tal proposito attualmente si sta completando il meccanismo di bando e quindi le disposizioni attuative per la presentazione delle domande di aiuto. Viene tuttavia sottolineato che si è in attesa dell'emanazione del Decreto Ministeriale per l'attuazione in via Generale del nuovo regolamento comunitario (UE) 2017/302 sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini.

In ambito agricolo si ricordano anche le azioni in tema di **agricoltura conservativa**, insieme delle pratiche colturali a basso impatto ambientale basate sui principi del minimo disturbo del suolo, e di promozione nelle aziende agricole di **impianti per la produzione** di **energia rinnovabile** (quali impianti per la produzione e l'utilizzo di biogas/biometano, impianti di gassificazione, impianti fotovoltaici); gli interventi vengono incentivati attraverso il Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020.

Nell'ambito dei **sistemi verdi** le azioni regionali riguardano lo **stoccaggio di carbonio** nel bosco per incrementare lo stoccaggio della CO2 nella biomassa arborea, e l'**uso del legno del bosco** per sottrarre legna dall'uso energetico intrappolando la CO2 nel legno da opera attraverso l'aumento della percentuale di materiale legnoso da opera nei boschi e l'aumento della superficie pioppicola, e si esplicano con un'azione sia di tipo normativo sia di tipo economico-finanziario.

Le azioni inoltre sono volte a incrementare **l'infrastruttura verde**, tramite la realizzazione di nuovi boschi, siepi, filari, aree umide, prati stabili etc, anche al fine di valorizzare le aree rurali e gli spazi aperti con incremento della naturalità (sono stati ad es. avviati i progetti finanziati attraverso il primo bando regionale "Infrastrutture verdi"), nonché costruire la **rete ecologica regionale** e sue declinazioni locali, concorrendo ad aumentare la biodiversità e la complessità degli ecosistemi.

Infine, poiché il PRIA rappresenta un esempio di condivisione interdirezionale di obiettivi e interventi, oltre che di **sinergia tra diversi Piani settoriali regionali,** prevede esplicitamente di

fornire indicazioni di approfondimento e di indirizzo agli altri strumenti regionali di pianificazione e programmazione di settore, al fine di orientarli verso l'obiettivo comune del contenimento delle emissioni e di tutela della salute. Oltre alle sinergie già in corso con altri strumenti in ambito ad esempio di energia e clima, mobilità e trasporti e agricoltura (fra cui PRMT, Piano mobilità ciclistica, PEAR, programma d'azione nitrati), nel periodo oggetto del presente monitoraggio si rilevano i seguenti avanzamenti nella sinergia con strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e urbanistica.

Per quanto riguarda la **programmazione territoriale** l'azione di governo regionale mira a garantire sistemi territoriali sostenibili, con ridotte emissioni, con condizioni di accessibilità e mobilità migliori e alla diffusione di sistemi verdi che, unitamente alla riduzione del consumo di suolo ed alla rigenerazione urbana, favoriscano l'assorbimento di inquinanti.

Con riferimento all'attuazione delle politiche di **riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana** promosse dalla l.r. 31/2014, sono stati approvati due importanti provvedimenti che concorrono all'attuazione delle misure del PRIA: nel giugno 2018, sono state approvate le prime misure per la rigenerazione urbana, che può migliorare le condizioni di vivibilità delle aree urbane favorendo la creazione di quartieri a basse emissioni - attraverso il miglioramento delle prestazioni energetiche ed emissive degli edifici - e al limitato utilizzo del mezzo privato; nel dicembre 2018, è stata approvata l'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014, e con riferimento ai Criteri dell'Integrazione PTR, potrà pertanto prendere avvio l'attuazione delle politiche per la riduzione del consumo di suolo e per la rigenerazione urbana negli strumenti di governo locale a livello provinciale e soprattutto a livello comunale.

Con la DGR 695/2018 Regione Lombardia ha recepito il **Regolamento Edilizio Tipo** che, in relazione ai temi del PRIA, prevede specifiche indicazioni in merito a: requisiti prestazionali e innalzamento della sostenibilità energetico ambientale degli edifici, realizzazione e utilizzo di piste ciclabili e spazi comuni e attrezzati per il deposito di biciclette, colonnine di ricarica dei veicoli elettrici, spazi verdi e connessioni ecologiche, impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili a servizio degli edifici.

*****

La presente relazione si inserisce nel sistema di monitoraggio periodico del PRIA, che prevede il monitoraggio annuale (di realizzazione) circa lo stato di attuazione delle misure del piano e il monitoraggio triennale, articolato su tre livelli di approfondimento (realizzazione, risultato e impatto) con anche il monitoraggio ambientale connesso alla Valutazione Ambientale Strategica del piano.

*****

# ALLEGATO – rendicontazione PRIA

**MONITORAGGIO AZIONI PRIA**

**ANNI DI RIFERIMENTO: 2017-2018**

| CODICE MISURA | TITOLO MISURA | DIREZIONE GENERALE | MISURA DI MEDIO (1), LUNGO (2) PERIODO | ATTUAZIONE MISURA IN RELAZIONE AL PERIODO DI MONITORAGGIO P – PROSEGUE C - CONCLUSA | DESCRIZIONE DELL'AVANZAMENTO MISURA | CODICE LAPIS | AVANZAMENTO INDICATORE | RISORSE STANZIATE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Macrosettore Attività agricole forestali** | | | | | | | | |
| **AA-1n** *(ex azione AA-3)* | **EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE DA ALLEVAMENTI – STRUTTURE DI STABULAZIONE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | Lo schema di Decreto Ministeriale per l'attuazione in via Generale del nuovo regolamento comunitario (UE) 2017/302 sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa agli allevamenti intensivi assoggettati alla normativa AIA/IPPC, è stato predisposto dalla competente direzione (DVA) del MATTM con il contributo delle Regioni del Bacino Padano. Tuttavia l'Ufficio Legislativo del MATTM da diversi mesi anche per ragioni di tipo tecnico-giuridico sta tenendo fermo la bozza di provvedimento ed in ogni caso ha paventato un percorso di approvazione che porterebbe alla pubblicazione del decreto non prima del periodo ottobre-novembre 2020 e quindi con tempi incompatibili con le scadenze per i riesami delle AIA (febbraio 2021).<br>In definitiva, al di là dei contenuti, il percorso di approvazione dei "Requisiti Generali" non è compatibile con le nostre esigenze, quindi dobbiamo prevedere 2 percorsi alternativi paralleli:<br>Percorso A) Emendamento al c. 2 dell'art 29 bis del D.Lgs 152/06 per cui, stante la competenza regionale e/o provinciale per il riesame di tale AIA, nelle more di una decisione da parte del governo, le regioni possano comunque procedere all'attuazione della decisione comunitaria, con le modalità previste dall' art 29 bis, attivando un meccanismo generale di riesame delle installazioni zootecniche assoggettate alla normativa AIA. Percorso B) emanare una linea guida regionale per l'attuazione del nuovo regolamento comunitario (UE) 2017/302 al fine di garantire alle Province il supporto metodologico anche in assenza delle regole di carattere generale di cui all'auspicato DM nazionale oppure all'opzione di cui al percorso A | **1601.7**<br>**7.2**<br>Riduzione emissioni in armonia con la direttiva inquinamento atmosferico (NEC) e il PRIA: | Numero autorizzazioni AIA per le quali risulta avviato il procedimento di "Riesame":<br>-Bergamo n. 27<br>-Brescia n. 57<br>-Città Metropolitana Milano n. 2<br>-Cremona n.45<br>-Lodi n.7 | Misura strettamente regolatoria per cui non sono previste risorse regionali dedicate; in ogni caso per l'adeguamento installazioni zootecniche assoggettate alla disciplina AIA/IPPC è disponibile l'operazione 4.1.01 e relativi bandi del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AA-2n** (ex azioni AA-3, AA-4 e AA-5) | **STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI PRODOTTE DALLE ATTIVITÀ AGRICOLE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | Sono molteplici le possibili declinazioni tecnologiche per ridurre i rilasci atmosferici di ammoniaca sia dalle fasi di stoccaggio sia da quelle di utilizzazione e distribuzione agronomica.<br>Al momento si sta completando il meccanismo di bando e quindi le disposizioni attuative per la presentazione delle domande di aiuto.<br>Parallelamente è stato avviato il percorso di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati 2020-2023 attraverso cui le tecnologie di cui sopra devono poter trovare l'ambito regolatorio spazio temporale ed il vantaggio competitivo rispetto alle forme tradizionali di spandimento ed utilizzazione agronomica dei liquami zootecnici | **1601.7 - 7.6**<br>**1601.7- 7.2**<br>Programma d'Azione Nitrati 2020-2023<br><br>Riduzione emissioni in armonia con la direttiva inquinamento atmosferico (NEC) e il PRIA | Numero di interventi finanziati e realizzati: DGR n.863 del 26 Nov. 2018 "Azione Regionale volta alla riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole";<br><br>Decreto Dirigenziale (DDS) n 3284 del 12/3/2019 per l'accertamento a carico del Ministero dell'Ambiente (MATTM) della somma di **2Mln €** a disposizione del capitolo di spesa per il bando di cui alla DGR 863/2018<br><br>Con decreto del 29 maggio 2019, n. 7695 sono state approvate le disposizioni attuative per la presentazione (a partire dal 5 giugno 2019) delle domande di intervento a valere su "Azione regionale volta alla riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole" | **4 Mln €** (di cui **2 Regionali e 2** da parte di **MATTM**) per un primo bando per il finanziamento delle domande relative all'"Azione Regionale volta alla riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole";<br><br>In ogni caso l'operazione 4.1.01 e relativi bandi del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 rappresenta un possibile strumento incentivante per gli investimenti strutturali facenti parte la misura in questione |
| **AA-3n** (ex azioni AA-3 e AA-4) | **TECNICHE DI DISTRIBUZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | " | " | " | **NOTA**: Al momento la rendicontazione è unica con la misura AA-2n poiché bandi e regole sono comuni; è possibile che in futuro vi siano finanziamenti differenziati per una tipologia o l'altra. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AA-4n** (ex azioni AA-6, AA-7 e AA-8) | **BUONE PRATICHE AGRICOLE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | E' proseguita l'attuazione dell'azione mediante la Misura 10 – PSR 2014/2020 segnatamente con le operazioni:<br>*10.01.04 "Pagamenti per impegni agro climatico ambientali - agricoltura conservativa";<br>*10.1.10 "Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento"<br>A seguito del bando (generale sulla misura 10) approvato con D.d.S. n. 3564 del 14/03/2018 sono state presentate ed istruite, tra le altre, le domande di contributo per l'operazione 10.1.04 e per l'operazione 10.1.10.<br>Le nuove domande ammesse a contributo sono state approvate con D.d.S. n. 15037 del 18/10/2018. | **16.01.77** Riduzione degli impatti, ripristino e valorizzazione della sostenibilità delle produzioni e degli ecosistemi in agricoltura e in silvicoltura e azioni per il clima)<br><br>97B -Attuazione misure PSR 2014-2020 (misura 4.4 – 10 -10.2 -11 e 12) | **Agricoltura conservativa (op. 10.1.04):**<br>-n. domande ammesse: **1.047**<br>**-**superficie soggetta ad impegno**: 58.371,12 ettari** -contributo: **€ 14.961.809**<br><br>**Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento (operazione 10.1.10)**<br>n. domande ammesse: **35** - superficie soggetta ad impegno**:** 1.208 ettari –contributo: **€113.218,00** | Risorse comunitarie e cofinanziamento regionale Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 previsione di spesa:<br>*operazione 10.1.04 circa **60 Mln €**;<br>*operazione 10.1.10 circa 0,6 **Mln €** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AA-5n** (ex azione AA-6) | **AMMODERNAMENTO MACCHINE E ATTREZZATURE AGRICOLE E FORESTALI** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1** | **P** | L'azione si pone l'obiettivo di sostenere l'ammodernamento delle imprese agricole e forestali anche attraverso l'incentivazione dell'utilizzo di macchine e attrezzature che consentono un significativo impatto positivo sull'ambiente e sui cambiamenti climatici in termini di:<br>- riduzione di quantità di fertilizzanti e/o prodotti fitosanitari applicati;<br>- diffusione e miglioramento delle tecniche colturali di minima lavorazione e di semina su sodo;<br>- gestione dell'azoto presente negli effluenti di allevamento;<br>- contenimento del particolato derivante dalle pratiche agricole;<br>- contenimento dei consumi e delle emissioni.<br>Tutte le macchine e le attrezzature finanziate devono rispondere:<br>- nel settore agricolo alla Direttiva Macchine D.lgs 17/2010 e alle norme tecniche dedicate;<br>- nel settore forestale alla Direttiva 97/68/CE.<br>L'azione viene sostenuta attraverso il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020:<br>- Operazione 4.1.01 "Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole" che sostiene diverse tipologie di interventi e investimenti aziendali quali l'acquisto e la ristrutturazione di fabbricati, l'adeguamento impiantistico, la realizzazione di serre, l'acquisito di nuove macchine e attrezzature, gli investimenti informatici.<br>- L'operazione, per quanto attiene l'ammodernamento delle macchine e attrezzature agricole, è strettamente connessa alla promozione dell'agricoltura conservativa e contribuisce all'obiettivo trasversale "Innovazione" del PSR 2014-2020.<br>- Con i primi due bandi sono state finanziate n. 644 domande per un importo richiesto di circa 134,5 Mln € (per tutte le tipologie di intervento).<br>- Le operazioni 8.6.01 «Investimenti per accrescere il valore dei prodotti forestali» e 8.6.02 - «Investimenti nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste» - Tipologia 2A (Investimenti in attrezzature di prima lavorazione del legno) sono destinate a potenziare e migliorare le dotazioni (attrezzature) usate dalle imprese per i lavori in bosco e fuori bosco (prima | In riferimento all'operazione 4.1.01/02: sono il n. **1601.73.2** ed il n. **1601.73.3** | Numero delle domande ammesse a finanziamento e risorse richieste<br>Per 8.6.01 60 domande ammesse a finanziamento per una spesa di **5.673.709 €** (contributo **di 2.269483 €**)<br>Per 8.6.02: n. 24 domande ammesse a finanziamento per una spesa di **3.478.058 €** (contributo di **1.391.223 €**) | Risorse comunitarie + cofinanziamento regionale<br>Stanziamento complessivo nel periodo 2014-2020 (Programma di Sviluppo Rurale):<br>**-Misura 4, Operazione 4.1.01**: la dotazione finanziaria per le "nuove macchine e attrezzature" è compresa nella dotazione complessiva dell'operazione pari a **190 Mln €** che contempla, tuttavia, anche altre tipologie di interventi ammissibili; la quota parte per le sole macchine e attrezzature non risulta stimabile;<br>**Misura 8, operazioni 8.6.01 – 8.6.02:** dotazione finanziaria 8,5 **Mln €** (di cui **6 Mln €** per 8.6.01 e **2,5 Mln €** per 8.6.02) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | lavorazione del legname). L'ammodernamento del parco macchine si pone tra gli altri gli obiettivi di dotare gli operatori di mezzi moderni, sicuri e a limitato impatto ambientale, per questo è stata prevista una specifica premialità per i mezzi con motorizzazioni che rispettano gli standard di emissione più avanzati e che utilizzano carburanti biodegradabili.<br>- Le domande finanziate sono state nel complesso 84 e si prevede un secondo bando entro la metà del 2019 | | | |
| **AA-6n** (ex azioni AA-1 e AA-2) | **PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE IN AZIENDE AGRICOLE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | L'azione "produzione di energia rinnovabile in aziende agricole" si pone l'obiettivo di promuovere la realizzazione nelle aziende agricole di impianti per la produzione di energia rinnovabile (es. impianti per la produzione e l'utilizzo di biogas/biometano, impianti di gassificazione, impianti fotovoltaici), incluso l'acquisto di attrezzature e servizi funzionali alla gestione degli stessi impianti.<br>Gli interventi vengono incentivati attraverso il Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, con la Misura 6.4.2 "Sostegno alla realizzazione e allo sviluppo di attività di produzione di energia". | In riferimento all'operazione 6.4.02 è il n. **1601.77.2** | Il numero di interventi finanziati nel 2017 è pari a **7** la cui realizzazione è in corso | Risorse comunitarie e cofinanziamento regionali PSR 2014-2020: 16.000.000 €. **Misura 6, Operazione 6.4.02**"Sostegno alla realizzazione e allo sviluppo di attività di produzione di energia |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AV-1n** (ex azione AV-1) | **STOCCAGGIO DI CARBONIO NEL BOSCO** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | Il bosco è costituito da piante, che per crescere assorbono biossido di carbonio atmosferico. Il risultato finale è lo stoccaggio del carbonio atmosferico nella pianta. La quantità di carbonio assorbita da una unità di bosco dipende dalla biomassa vegetale viva e morta presente nel bosco stesso. La selvicoltura misura la biomassa arborea viva epigea (ossia la massa degli alberi vivi, radici escluse, riferito al solo legname utilizzabile) e la chiama "provvigione". Questo dato, anche se riferito solo a una parte della biomassa vegetale presente in bosco (esclude infatti la massa di rami, foglie, arbusti, radici, lettiera e suolo), è comunque facilmente misurabile e fornisce una rapida idea sulla quantità di carbonio immagazzinata in un bosco e sulle sue dinamiche. L'aumento della provvigione nel tempo ci indica che una singola unità di superficie boschiva sta immagazzinando più carbonio atmosferico. In Lombardia la provvigione ad ettaro dei boschi è, in media, in aumento.<br><br>Analogamente, a parità di provvigione legnosa ad ettaro, l'incremento della superficie boscata presente in territorio porta a un maggiore immagazzinamento del carbonio atmosferico. In Lombardia, come nel resto d'Italia e dell'Unione Europea, le foreste sono in espansione territoriale a causa dell'abbandono dell'agricoltura nelle aree marginali. Si tenga infatti presente che nell'Ottocento le foreste subirono una fortissima riduzione a causa dell'incremento della popolazione e delle nuove tecniche agronomiche. Dopo l'ultimo conflitto mondiale, lo spopolamento della montagna e della collina portò ad un forte aumento della superficie boscata, che è ora tornata a dimensioni paragonabili a quelle della metà del secolo XVIII e, in alcuni casi, anche più. In Lombardia, la superficie forestale è aumentata in ottant'anni, dal 1936 al 2016, di oltre il 65%, con aumento della superificie forestale in collina e in montagna e un calo in pianura<br>La politica forestale a livello europeo, statale e regionale mirano a bloccare l'espansione territoriale del bosco in montagna e in collina mediante il sostegno alle attività agricole, ma a rafforzare la presenza del bosco in pianura e nelle aree periurbane. Alla superficie boscata naturale o naturaliforme si deve aggiungere la superficie destinata a piantagioni | **1601.78.1** | Conservazione della superficie boscata esistente:<br>- stima della superficie boscata esistente 619.893 ettari<br>- numero di autorizzazioni alla trasformazione del bosco rilasciate con relativa superficie totale autorizzazioni n. 439 per 113,41 ettari (di cui con trasformazioni definitive n. 406 Per 82,76 ettari)<br>- aumento della superficie boscata in pianura: nuovi boschi realizzati tramite misure compensative sono 24,63 ettari o, eventualmente, con altre fonti aumento della provvigione ad ettaro delle foreste l'incremento annuale complessivo stimato dalle carte DUSAF nel triennio 2013-2015 è di 1.164 ettari all'anno in pianura<br>- stima della provvigione ad ettaro presente in bosco in Lombardia 219 mc/ha | Sono messi a disposizione i fondi introitati a seguito del rilascio di autorizzazioni alla trasformazione del bosco. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | arboree e in particolare all'arboricoltura, avendo un bilancio del carbonio più che positivo. Durante il ciclo produttivo di un pioppeto, il carbonio conservato è sicuramente maggiore rispetto a qualsiasi altra coltura agraria.<br>La permanenza della piantagione per lungo tempo su terreni agricoli, con un minore disturbo del suolo, determina un aumento della sostanza organica e della fertilità rispetto alle colture agrarie annue. Infatti, se fino al 1976 si è assistito al fenomeno dello sradicamento dei boschi naturali per far posto a impianti di pioppicoltura, da tale data le piantagioni di pioppo sono realizzate esclusivamente su terreni agricoli, in successione a seminativi<br>La superficie pioppicola lombarda è in continuo calo e le ultime stime per fotointerpretazione parlano di circa 20.000 ettari di superficie pioppicola presente nel 2016.<br>Gli **obiettivi** di Regione Lombardia sono i seguenti:<br>1) conservazione della superficie boscata esistente;<br>2) aumento della superficie boscata in pianura;<br>3) aumento della provvigione ad ettaro delle foreste;<br>4) aumento della superficie destinata a pioppicoltura in pianura. | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AV-2n** (ex azione AV-2) | **USO DEL LEGNO DEL BOSCO** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | In Lombardia ogni anno si stima che siano tagliati circa 1.200.000 mc di materiale legnoso, metà dai boschi naturali o naturaliformi e metà dalle piantagioni di pioppo.<br>Il materiale legnoso tagliato può essere usato come legna per uso energetico che quindi libera l'anidride carbonica che ha assorbito l'albero durante la sua crescita, o essere utilizzata come legno da opera e in questo caso conserva nei prodotti (es. arredamento, contenitori ecc.) l'anidride carbonica dell'atmosfera, contribuendo così a mitigare il cambiamento climatico.<br>Nel caso dei boschi naturali o naturaliformi, a seguito del taglio, il bosco ricresce spontaneamente e il materiale legnoso si rigenera, mentre nelle piantagioni la ricrescita è opera solo dell'intervento artificiale.<br>Secondo le stime regionali, nei boschi naturali o naturaliformi circa il 75% del legno tagliato è destinato a fini energetici, il 24% a fini da opera e l'1% è legno inutilizzabile lasciato in bosco a decomporsi. Nelle piantagioni di pioppo invece si stima che meno del 10% del legno è destinato a uso energetico, il resto a legname da opera.<br>**Strumenti di sostegno all'azione**<br>- **Aumento della superficie gestita a fustaia**: azione mista di tipo normativo e di tipo economico finanziaria, che si manifesta rispettivamente attraverso l'obbligo di conservare la superficie gestita ad alto fusto e l'incentivo economico alla conversione dei boschi cedui in alto fusto.<br>- **Aumento della superficie destinata a pioppicoltura in pianura:** azione di tipo economico finanziaria, che si manifesta attraverso l'erogazione di contributi in conto capitale per l'impianto di pioppeti. | 1601.7 | - aumento della superficie destinata a pioppicoltura in pianura: stima delle superficie pioppicola totale superficie a pioppeto 29.951 ettari. L'ultimo trend calcolato sulle DUSAF dava -399 ettari annui ma sappiamo che è in corso una inversione di tendenza. I dati sulla pioppicoltura riguardano principalmente le zone di pianura ISTAT e solo marginalmente le aree classificate come collina secondo ISTAT, il valore è pertanto unico. | Fondi europei del Programma di Sviluppo Rurale (operazione della misura 8) e fondi regionali degli articoli 25 e 26 della l.r. 31/2008.<br>Risorse comunitarie e cofinanziamento regionali PSR 2014-2020: **12.250.000 €.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AV-3n** (ex azioni AV-3, AV-4 e AV-5) | **INFRASTRUTTURA VERDE** | **Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi** | **1/2** | **P** | E' proseguita l'attuazione dell'azione mediante:<br>- applicazione da parte delle amministrazioni comunali della maggiorazione del contributo di costruzione di cui all'art. 43 comma 2 bis, l.r. 12/05 (**Fondo Aree Verdi**) per la trasformazione d'uso di "aree agricole nello stato di fatto" da destinare alla realizzazione *(diretta dei Comuni)* di interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità. Avviati i progetti finanziati attraverso il primo bando regionale "Infrastrutture verdi" con risorse del Fondo Aree Verdi (graduatoria approvata con d.d.u.o. n. 3372 del 12/03/2018);<br>- PSR2014-2020 operazioni 4.4.01 "investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla conservazione della biodiversità" e 4.4.02 "investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla miglior gestione delle risorse idriche".<br>Sono state eseguite le istruttorie tecnico amministrative delle domande pervenute. L'atto di ammissione a finanziamento verrà approvato e pubblicato nel primo semestre 2019. | **110.3** - Azioni a tutela della risorsa suolo agricolo e per l'azzeramento del consumo di suolo: consolidamento Fondo Aree Verdi<br><br>(Lapis 2019-**16.01.79** Promozione di politiche territoriali di coesione e crescita della aree rurali, di diversificazione, nonché di mitigazione e compensazione degli impatti sul sistema rurale e di tutela del suolo agricolo per la riduzione del suo consumo)<br><br>**97B -**Attuazione misure PSR 2014-2020 (misura 4.4 – 10 -10.2 -11 e 12)<br>(Lapis 2019 – 16.01.77-Riduzione degli impatti, ripristino e valorizzazione della sostenibilità delle produzioni e degli ecosistemi in agricoltura e in silvicoltura e azioni per il clima) | **Fondo Aree Verdi:** totale **interventi realizzati dai Comuni n. 32** per una superficie di 30,33 ettari di cui in ambito di pianura e collina n. 29 per 18,18 ettari dei quali 0,75 ettari di nuovo bosco e 17,43 ettari di sistemi verdi complessi *(fasce boscate, filari, prati stabili aree umide e acquisto terreni per tali finalità).*<br><br>**Finanziati 12 interventi** attraverso il **"bando infrastrutture verdi"** per una superficie complessiva di 75,40 ettari (solo pianura – interventi sistemi verdi complessi con bosco +/- complementare) – Tutti avviati<br>**PSR 2014/2020 Operazioni 4.4.01 e 4.4.02:** l'atto di ammissione a finanziamento verrà approvato e pubblicato nel primo semestre 2019 | **Fondo Aree Verdi** progetti realizzati direttamente dai comuni (n. 32) importo complessivo poco meno di **1,0 Mln €**; di cui **0,48 Mln €** proventi derivanti dall'art. 43, comma 2 bis, lr.12/05.<br><br>Progetti approvati bando infrastrutture verdi (n.12) importo totale di circa **4,0 Mln €**per un cofinanziamento regionale di circa **3,8 Mln €** a valere su Fondo Aree Verdi<br><br>Proventi art. 43, comma 2 bis l.r. 12/05 utilizzabili direttamente dai Comuni (al 31/12/218) circa **1,3 Mln €**; |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AV-4n** (ex azione AV-6) | **RETE ECOLOGICA REGIONALE** | **Ambiente e Clima** | **2** | **P** | Nell'ambito dell'azione A.5 del progetto Life IPGESTIRE2020 sono state definite 41 Aree prioritarie di intervento (API). Per 4 API è in corso la redazione dei progetti esecutivi che saranno attuati nell'ambito dell'azione C.4.<br>Con l'azione E.10 sono in corso di realizzazione gli incontri con gli stakeholder per la condivisione della localizzazione degli interventi e dei contenuti degli Accordi di collaborazione. | 208.1 – Life IPGESTIRE2020: azioni per lo sviluppo territoriale della rete ecologica e per la conservazione di habitat e specie. | Finanziamenti destinati ad interventi di ricostruzione ecologica: finanziamento in conto capitale degli interventi è **€ 213.000** | Stanziati (non ancora spesi) **€52.000** per progettazione API; **€213.000** per realizzazione interventi**; €30.000** per comunicazione |
| **Macrosettore Energia** | | | | | | | | |
| **EE-1n** *(ex azioni EE-1, EE-2, EE-3, EE-4)* | **EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI TERMICI CIVILI** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | Preso atto che i dispositivi per la termoregolazione e la contabilizzazione autonoma del calore risultano installati in circa il 30% degli impianti centralizzati, si è convenuto di predisporre delle linee guida per disciplinare le possibilità di derogare dall'obbligo, in modo da fornire agli enti di controllo uno strumento utile da utilizzare per le ispezioni.<br>E'stata concordato l'avvio di un percorso di formazione per gli ispettori degli impianti termici | **TER.1701 – 219** Aggiornamento della disciplina relativa agli impianti termici, con particolare riferimento a quelli alimentati da biomassa; | Numero dei controlli per termoregolazione/ contabilizzazione/ Numero di controlli sugli impianti termici.<br>Risultano **n. 54.200** ispezioni degli impianti per la stagione 2017/2018 | Nessun nuovo stanziamento. L'attività svolta da ILspa viene finanziata con i contributi degli utenti. La formazione verrà finanziata con economie dell'AQST Foragri. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EE-2n** (*ex azioni EE-5)* | **EFFICIENTAMENTO EDILIZIA PUBBLICA E INTERVENTI DI PUBBLICAUTILITÀ** | **Politiche sociali, abitative e disabilità. Ambiente e Clima. Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni, …** | **1/2** | **P** | Riqualificazione energetica degli edifici pubblici e in particolare degli edifici di edilizia residenziale pubblica del patrimonio delle ALER e dei comuni.<br><br>---<br>A-<br>Fondo FREE: l'iniziativa, approvata a febbraio 2016, prevedeva lo stanziamento di **30,75 Mld €;** era previsto un bando e l'approvazione di una graduatoria delle richieste di finanziamento. La graduatoria è stata approvata a febbraio 2017, finanziando l'efficientamento di 31 edifici. Successivamente (aprile 2017) è stato deliberato il rifinanziamento dell'iniziativa, portando i fondi stanziati a **43 Mld €**. Ad approvazione della nuova graduatoria (gennaio 2018) è stata finanziata la ristrutturazione di ulteriori 14 edifici<br>---<br>B-(ex EE5)<br>La misura è stata attuata tramite:<br>- il finanziamento, nel 2013, di un intervento di riqualificazione energetica ad ALER VARESE per 5 edifici per un totale di 60alloggi. Nel 2014 la misura è stata modificata da fondo rotativo a fondo perduto sia per riqualificazione energetica che per bonifica dall'amianto.<br>- il finanziamento, nel 2015, di interventi di rimozione amianto e riqualificazione energetica per complessivi 23 milioni di euro circa (finanziati 56 interventi). I lavori sono iniziati nel 2016 e sono terminati nel corso del 2018.<br>- con riferimento al patrimonio di proprietà dei Comuni, le economie derivanti dagli interventi già conclusi, sono state utilizzate nel 2016 per il finanziamento di 3 nuovi interventi, per circa 100.000 euro e nel 2017 per il finanziamento di 4 nuovi interventi, per circa 115.000 euro. Tutti gli interventi sono terminati nel corso del 2018.<br>- Con dgr 5916 del 28 novembre 2016 il fondo per il risanamento ambientale è stato incrementato di ulteriori 14,88 Mln€ e le risorse sono saranno ripartite tra le Aler per il finanziamento di piani triennali di rimozione dell'amianto e relativi necessari interventi di ripristino ed efficientemento energetico. Gli interventi | **300.1** - Riqualificazione energetica del patrimonio ERP delle ALER<br><br>---<br>A-<br>TER.1701.224 Miglioramento dell'efficientamento energetico degli edifici pubblici, in attuazione dell'Asse IV del POR 2014 ' 2020, favorendo l'integrazione con altre misure di riqualificazione edilizia<br>---<br>B-(ex EE5)<br>168. Ter. 8.2 Incremento dell'offerta abitativa pubblica tramite il recupero e la riqualificazione del patrimonio abitativo esistente<br>---<br>C-<br>TER.1701.224 Miglioramento dell'efficientamento energetico degli edifici pubblici, in attuazione dell'Asse IV del POR 2014 ' 2020, favorendo | Numero progetti attivati e di edifici coinvolti:<br>-Edifici coinvolti**: 475**<br>-Interventi conclusi:**32**<br>-interventi attivati: **3**<br>-Interventi revocati: **2**<br>---<br>A-<br>Bandi Piccoli Comuni: finanziati 101 interventi; a dicembre 2018 24 risultano già conclusi.<br>Risparmio atteso: 14 ML di kWh/a (corrispondenti a 2,4 t/a di CO2).<br>Bando FREE: si sono finanziati 45 interventi, nessuno dei quali si è ancora concluso.<br>Risparmio atteso:46,7 ML di kWh/a (corrispondenti a 8,1 t/a di CO2).<br>---<br>B-(ex EE5)<br>Numero progetti attivati e di edifici coinvolti:<br><u>2015</u><br>56 interventi Aler, per circa 6.400 alloggi<br>3 interventi dei Comuni per circa 80 alloggi.<br><u>2016</u><br>- Interventi conclusi: 19<br>- Interventi in corso: 32<br>- Interventi da avviare: 3<br>- Interventi revocati: 2<br><u>2018</u><br>-54 interventi conclusi<br>---<br>C-<br>18 edifici da efficientare con risorse POR FESR, 142 edifici in tutto da efficientare nell'ambito | **23,3 Mln €,** in attuazione della D.g.r. N° 4142/15 approvazione del II Programma di attuazione del PRERP 2014-2016.<br><br>**115.037,52 €:** 4 interventi sul patrimonio Comunale avviati a marzo 2017.<br><br>**14,88 Mln €**: incremento del fondo per il risanamento ambientale (solo bonifica amianto)<br><br>---<br>A-<br>Fondo FREE: **43 Mln €**<br><br>Bandi Piccoli Comuni: 20,75 ML di €<br><br>---<br>B-(ex EE5)<br><br>23,3 Mln €, in attuazione della D.g.r. N° 4142/15 approvazione del II Programma di attuazione del PRERP 2014-2016.<br>115.037,52€ per i 4 interventi sul patrimonio Comunale avviati nel 2017.<br>14,88 Mln€ incremento del fondo per il risanamento ambientale<br><br>---<br>C-<br><br>**14, 3 Mln €**<br><br>**---** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | sono stati avviati alla fine del 2018 e si concluderanno entro al fine del 2020;<br>---<br>C-<br>A gennaio 2018 è stato approvato un protocollo d'intesa tra Regione Lombardia e Città Metropolitana di Milano per l'efficientamento di scuole superiori di proprietà della Città Metropolitana di Milano. La progettazione ed esecuzione delle opere è stata messa a bando nell'ambito di un bando (sul modello della partnership pubblico-privato) che prevede complessivamente interventi su 142 edifici<br>---<br>D-<br>A dicembre 2017 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa tra Regione Lombardia, Ministero della Giustizia (Provveditorato Regionale dell'Amministrazione Penitenziaria) e Ministero delle Infrastrutture (Provveditorato Interegionale delle Opere Pubbliche) finalizzato all'efficientamento energetico di 5 case circondariali – ciascuna composta da più edifici.<br>---<br>E-<br>Accordi con il GSE: è stata attivata un'interlocuzione con il GSE, nell'ambito della quale è in discussione una bozza di accordo di collaborazione. I principali ambiti di collaborazione riguardano: la promozione delle misure di efficientamento; il coordinamento tra misure nazionali e regionali; il monitoraggio delle fonti energetiche rinnovabili.<br>---<br>F-<br>Fondo Nazionale per l'efficienza energetica: il Fondo non è ancora operativo. Il MISE ha recentemente proposto le regole operative per il funzionamento del Fondo, che verrà gestito da Invitalia; ad avvenuta operatività si potrà provvedere alla promozione dello strumento | l'integrazione con altre misure di riqualificazione edilizia<br>---<br>D-<br>Miglioramento dell'efficientamento energetico degli edifici pubblici, in attuazione dell'Asse IV del POR 2014 ' 2020, favorendo l'integrazione con altre misure di riqualificazione edilizia<br>---<br>E-<br>TER.0908.216 Approvazione del Piano Clima Energia<br>---<br>F-<br>TER.0908.216 Approvazione del Piano Clima Energia | del bando emesso dalla Città Metropolitana.<br>---<br>D-<br>5 case circondariali, ciascuna composta da più edifici | **D-**<br>4,3 ML di € |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EE-3n** *(ex azioni EE-6 e EE-12)* | **EFFICIENTAMENTO EDILIZIA PRIVATA** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | E' proseguito il confronto con Il Comitato termotecnico italiano per elaborare una proposta al Mise per la revisione della disciplina relativa al d.lgs. 192/2005;<br>E' stata predisposta la relazione di monitoraggio dell'APQ Ambiente Energia, al fine di ottenere l'assenso al riutilizzo delle economie per finanziare nuovo interventi di efficientamento energetico. E' in corso con il GSE e l'Enea la definizione di accordi per ottimizzare l'uso e la gestione delle misure di incentivazione. | **TER.1701 – 225** Aggiornamento della disciplina relativa all'efficienza energetica degli edifici e misure di incentivazione in ambito energetico | Numero di pratiche APE (attestato prestazione energetica) depositate:<br>**2017**<br>Ristrutturazione importante: n. 4.486 (2,4%)<br>Riqualificazione energetica: n. 9.388 (5%)<br>**2018**<br>Ristrutturazione importante: n. 5.076 (2,9%)<br>Riqualificazione energetica: n. 7.377 (4,2%) | Le economie derivanti dall'APQ potenzialmente utilizzabili sono pari a **1.509.973,26 €**<br>A tale importo si aggiungono **1.769.857,62 €** derivanti dal rientro di un fondo giacente presso ILspa |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EE-4n** *(ex azioni EE-7)* | **EFFICIENTAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA** | **Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni** | **1** | **P** | L'azione mira all'incremento dell'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica.<br>Questa azione è in linea con quanto già delineato nel Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con D.g.r. n. 3706 del 12 giugno 2015 (Bollettino Ufficiale Regione Lombardia n. 27, Serie Ordinaria del 2 luglio 2015), per quanto riguarda l'illuminazione pubblica e il supporto agli EELL.<br>L'azione si articola in due sotto-azioni:<br>Bando Illuminazione pubblica per gli enti locali;<br>Emanazione linee guida della legge regionale sull'illuminazione pubblica.<br>Con dduo n. 16074/2018 è stata approvata la graduatoria del Bando Lumen. Con dds n. 19250/2018 sono state approvate le Linee Guida per l'attuazione, il monitoraggio e la rendicontazione delle spese.<br>Le modalità di affidamento delle opere sussidiate sono complesse e ciò comporterà tempi lunghi per l'avvio effettivo dei lavori da parte delle amministrazioni beneficiarie. | **TER. 1701 – 227** Efficientamento dell'Illuminazione esterna | La graduatoria è stata approvata a Novembre 2018 e con dds 20 dicembre 2018, n. 19250 sono state approvate Le Linee Guida per l'attuazione, il monitoraggio e la rendicontazione delle spese relative.<br>Gli interventi ammessi e finanziati sono n. 28, così composti:<br>n. 18 interventi proposti da singoli Comuni<br>n. 10 interventi proposti da Comuni in forma aggregata<br>I Comuni complessivamente coinvolti sono n. 126, per un totale di n. 816.741 abitanti [fonte: dati ISTAT 2014].<br>La potenza totale degli apparecchi illuminanti previsti negli impianti oggetto delle proposte progettuali è pari a: kW 5.100 circa | Per bando Lumen: Fondi POR FESR 2014-2020 pari a € 36.148.025,11 (dduo 16074/2018) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EE-5n** *(ex azione EE-10)* | **EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPRESE** | **Sviluppo Economico. Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | In relazione al bando emanato nel 2016, è proseguita l'istruttoria delle nuove richieste di contributo e delle rendicontazioni finali. Alla data del 5.4.19 sono state presentate complessivamente 434 domande, di cui 90 respinte e 344 ammesse. Delle 167 rendicontazioni pervenute, 147 riguardavano la realizzazione di diagnosi energetiche e 20 l'adozione di sistemi ISO 50001. Gli interventi effettuati hanno consentito di ottenere un risparmio energetico annuo di oltre 698 TEP. | **TER.1701 – 226** Ricognizione del potenziale di efficientamento energetico, con relativi costi, in base alle diagnosi energetiche pervenute a seguito del bando. E in corso la formazione di un accordo con Assolombarda, Enea e CTI per la promozione dell'efficienza energetica nelle PMI | Numero e tipologia interventi di efficientamento: delle 167 rendicontazioni pervenute, 147 riguardavano la realizzazione di diagnosi energetiche e 20 l'adozione di sistemi ISO 50001. | **2.271.132,44 €** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EI-1n** *(ex azioni EI-1, EI-3, EI-5, EI-8)* | **IMPIANTI SOGGETTI AD AIA** | **Ambiente e Clima** | **2** | **P** | **<u>IMPIANTI INDUSTRIALI</u>**<br>E' proseguita l'attuazione della misura relativamente alla attivazione di specifici tavoli tecnici di confronto con gli stakeholder (ARPA, Autorità Competenti, rappresentanti delle Aziende del settore interessato, Associazioni di categoria) volti ad elaborare documenti di indirizzo finalizzati ad agevolare e coordinare l'applicazione delle BAT nei procedimenti di riesame delle AIA esistenti o di rilascio di nuove autorizzazioni.<br>Le attività realizzate nel biennio 2017-2018 hanno riguardato i settori CARTA, PANNELLO TRUCIOLARE, ALLEVAMENTI, METALLI NON FERROSI.<br><u>Risultati:</u><br>Con **decreto N. 13310 del 26/10/2017** si è concluso il percorso di definizione degli indirizzi per l'applicazione delle BAT al settore della carta.<br>Con **DGR N. 7239 DEL 17/10/2017** sono stati definiti gli indirizzi per l'applicazione delle BAT del settore del pannello truciolare.<br>Sono stati, inoltre, avviati i lavori e i rispettivi tavoli tecnici per l'emanazione degli indirizzi per l'applicazione delle BAT conclusion per i settori:<br>- Allevamenti;<br>- Fonderie metalli non ferrosi.<br>**<u>IMPIANTI GESTIONE RIFIUTI</u>**<br>Il perseguimento degli obiettivi è stato condotto nell'ambito dei Tavoli di lavoro istituiti con le province lombarde in materia di rifiuti e con i gestori degli impianti di incenerimento, con il supporto di ARPA.<br>E' stata inoltre avviata l'attività di confronto con gli stakeholder (ARPA, Autorità Competenti, rappresentanti delle Aziende, Associazioni di categoria) attraverso l'attivazione di specifici tavoli tecnici volti ad elaborare documenti di indirizzo finalizzati ad agevolare e coordinare l'applicazione delle BAT per il Waste Treatment nei procedimenti di riesame delle AIA esistenti o di rilascio di nuove autorizzazioni.<br>Per quanto concerne gli impianti di incenerimento di rifiuti urbani, sono stati effettuati incontri con i gestori, le associazioni di categoria ed ARPA finalizzati a fornire il contributo di Regione Lombardia all'emanazione delle BAT Waste Incineration, attese per l'estate 2019.<br>Inoltre, nell'ambito del Tavolo di lavoro istituito con i | **TER 09.02 punto 195.2**<br>Predisposizione di documenti tecnici di indirizzo per favorire l'applicazione delle decisioni sulle BAT conclusioni comunitarie sul territorio regionale per specifici settori produttivi | Numero settori disciplinati: **3** | Non previste |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | gestori, sono stati discussi alcuni aspetti finalizzati alla redazione di specifici manuali di gestione.<br><u>Risultati:</u><br>Con **D.d.s. 17 novembre 2017 - n. 14338** sono stati definiti ulteriori indirizzi per la gestione delle condizioni anomale di funzionamento per gli impianti di incenerimento rifiuti.<br>Redatti del manuale di accettazione rifiuti e manuale di gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle diossine. | | | |
| **EI-2n** *(ex azioni EI-4, EI-6, EI-8, EI-9)* | **IMPIANTI NON SOGGETTI AD AIA** | **Ambiente e Clima** | **2** | **P** | E' proseguita l'attuazione della misura consistente nell'elaborazione di una serie di indirizzi di carattere tecnico-normativo sia di tipo "settoriale" (per specifici settori produttivi), sia di tipo "trasversale".<br>Per la disciplina delle emissioni in atmosfera per attività non soggette ad AIA.<br>Le attività del periodo 2017-2018 si sono concretizzate con:<br>- emanazione della **Dgr n. 7570 del 18/12/2017** recante i nuovi Indirizzi regionali per la classificazione delle modifiche in materia di emissioni in atmosfera ai sensi della Parte Quinta del d.lgs 152/06 e s.m.i.;<br>- emanazione della D.g.r. 11 dicembre 2018 - n. XI/983 "Disciplina delle attività cosiddette «In Deroga» ai sensi dell'art. 272, commi 2 e 3, del d.lgs. n. 152/06 «Norme in materia ambientale» sul territorio regionale e ulteriori disposizioni in materia di emissioni in atmosfera.<br>E' stato sperimentato l'applicativo AIDA 2 realizzato in collaborazione con ARPA Lombardia per la raccolta dei dati emissivi degli impianti non soggetti ad AIA. | **Ter 09.02 punto 195.1** | Numero di settori regolamentati: numero di documenti indirizzo emanati:**2** | Non previste |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ER-1n** *(ex azioni ER-1, ER-2, ER-3, ER-4)* | **BIOMASSE LEGNOSE IN AMBITO CIVILE** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | La DGR n. 7095 del 18/9/2017, in attuazione degli impegni sottoscritti nell'Accordo di bacino padano 2017, ha approvato:<br>- il divieto permanente, da ottobre 2018, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "3 stelle" e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "2 stelle";<br>- il divieto permanente, dal 1 gennaio 2020, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "4 stelle" e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiori a "3 stelle";<br>- limitazioni temporanee all'utilizzo dei generatori di calore a biomassa durante gli episodi di accumulo del PM10 secondo le modalità concordate a livello di bacino padano;<br>- l'obbligo di utilizzare pellet certificato, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW;<br>- il divieto di incentivazione di interventi di installazione di impianti termici a biomassa legnosa nelle zone presso le quali risulta superato uno o più dei valori limite del PM10 e/o del valore obiettivo del benzo(a)pirene.<br>I controlli delle limitazioni di installazione e di utilizzo sono affidati, secondo le rispettive competenze, ai Comuni e alle Province.<br>E' proseguita l'implementazione e lo sviluppo del Catasto regionale degli Impianti Termici (CURIT) per il monitoraggio del numero di impianti installati e sottoposti a manutenzione.<br>Oltre alle limitazioni si è avviata la campagna di comunicazione per i cittadini per un utilizzo corretto delle biomasse legnose in ambito domestico all'interno del progetto LIFE PREPAIR. | <u>Anno 2017</u><br>**118.2 –** Aggiornamento della disciplina relativa agli impianti termici ad uso civile<br>**271.9** - misure per la qualita' dell'aria attuative del piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA)<br><u>Anno 2018</u><br>**218.2 -** attuazione degli accordi nazionali in materia di qualità dell'aria in riferimento ai settori della mobilità e dei trasporti, del riscaldamento domestico e della zootecnia/agricoltura, in considerazione anche delle procedure di infrazione comunitarie | Il numero di generatori a biomassa ispezionati sono 1.655 per la stagione 2017/18, con un picco della Provincia di Brescia di 953.<br>Mentre per la stagione in corso, ovvero 2018/19, sono attualmente 1.338, dove gli Enti che si contraddistinguono per aver superato le 100 ispezioni sono Provincia di Brescia 405, Provincia di Bergamo 301 e Provincia di Pavia 134.<br>Ad entrambi i dati mancano quelli della Città Metropolitana di Milano attualmente non disponibili | Risorse regionali e comunitarie per la campagna di comunicazione specifica prevista dal progetto LIFE PREPAIR |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ER-2n** *(ex azioni ER6, ER7, ER8, ER11)* | **SVILUPPO FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI (ESCLUSE LE BIOMASSE LEGNOSE)** | **Ambiente e Clima** | | **P** | (ex ER-6 Sistemi a pompe di calore)<br>La misura è stata attuata a seguito di implementazione del regolamento regionale di semplificazione n.7/2010 che ha attivato il Registro Regionale Sonde Geotermiche. Nel 2014 sono state predisposte le modalità operative per l'effettuazione dei controlli da parte delle province ed è stato predisposto l'aggiornamento del software che sottende il Registro stesso (ddg n. 1703/15). Nel 2014 si sono conclusi i progetti di cui al bando di incentivazione sui Fondi Strutturali POR-FESR approvato con decreto 8413/2010. Sono stati realizzati complessivamente 129 interventi corrispondenti a 16,5 Mln€ di contributi e un valore delle realizzazioni pari a 20,5 Mln€.<br>(ex ER-7 Diffusione dei sistemi solari termici per utenze terziarie e industriali)<br>La misura è stata attuata in sinergia con il Piano energetico PEAR. La strategia per la diffusione degli impianti solari termici nel terziario è fondata su:<br>- Strumenti di incentivazione attuati a livello nazionale (Conto Termico per gli Enti Pubblici e privati e sgravi fiscali al 65% per i privati)<br>- Obblighi di installazione vigenti dall'1/1/2016 per edifici nuovi o soggetti a ristrutturazione importante<br>(Ex ER-8 Solare fotovoltaico)<br>La misura è stata attuata a seguito di implementazione della dgr. 3298/12 (linee guida sulle FER elettriche) tramite informatizzazione delle procedure per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili sul portale MUTA.<br>Nel 2014 si è realizzato il completamento dell'informatizzazione con la procedura di Autorizzazione Unica in capo alle Province.<br>Nel 2015 vi è stata l'implementazione con la procedura per le pratiche edilizie comunali.<br>Nell'ambito dell'espressione delle valutazioni della Commissione VIA è stata inserita la prescrizione dell'installazione di impianti fotovoltaici per i progetti di insediamenti terziari.<br>(Ex ER-11 Sviluppo delle FER in edilizia )<br>L'obbligo è stato introdotto dal dduo 6480 del 30/7/2015 ed è vigente per gli edifici nuovi o soggetti a ristrutturazione importante di primo livello | **TER.0908.216** | (ex ER-6)<br>- Numero di interventi realizzati (por fesr 2007-14): **129** interventi (nessun avanzamento da ultimo monitoraggio, misura conclusa)<br>- Numero di impianti installati:<br>- **45.376** impianti a Pompe di Calore targati in CURIT aggiornati a marzo 2017<br>**-77.719** impianti a Pompe di Calore targati in CURIT aggiornati a aprile 2019 (fonte OpenData/CURIT)<br>- Registro sonde geotermiche:<br>-880 (31/12/2016)<br>-954 (2/7/2018) (fonte www.energielombardia.it/Registro Sonde Geotermiche)<br>(ex ER-7)<br>- Numero impianti solari installati (da catasto CEER)<br>-aggiornamento impianti inseriti in edifici di "nuova costruzione" nel 2015 terziario /commerciale: **150** +impianti sportivi: **9** +industriale: **36** = **totale: 195**<br>-nel 2016 terziario /commerciale: **16** impianti per 79 mq impianti sportivi: **28** per 447 mq industriale: **6** impianti per 44 mq<br>- NUMERO IMPIANTI SOLARI installati - DA CATASTO CEER – | (ex ER-6)<br>Risorse stanziate: **16,5 Mln €**<br>Per l'attuazione della misura sono state stanziate più risorse di quelle indicate dal PRIA<br>(ex ER-7)<br>Risorse previste: **470.000 €** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | openadata CENED +2.0) Aggiornamento impianti inseriti negli APE dal 1/1/2016 a 25/4/2019<br>-terziario/commerciale: **71**<br>+edifici di “nuova costruzione”: **437**<br>“ristrutturazione importante 1° e 2° livello”:<br>**totale: 508**<br>-edifici dest. a impianti sportivi e industriali: **67**<br>+edifici di “nuova costruzione”: **25**<br>“ristrutturazione importante 1° e 2° livello”<br>**Totale: 92**<br><br><u>(Ex ER-8)</u><br>Al 2016 impianti installati:<br>circa **110.000** impianti per 2.170 MWel<br>il delta 2013-2016:<br>Numero: **25.000** impianti<br>P: 170 MWel<br>Aggiornamento al 31/12/2017 impianti PV: **116.644** num. Impianti<br>P: **2227** MWel<br>(fonte: energielombardia)<br><br><u>(Ex ER-11)</u><br>- Incremento produzione energia rinnovabile in edilizia<br>Totale nZEB: **317** edifici (giugno 2017)<br>Aggiornamento al 25/4/2019 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Totale NZEB dichiarati da certificatori su APE: 4553. Stima bastata su hp di 5% di "outliers": **4322** (fonte openadata/CEER) | |
| **ER-3n** *(ex azioni ER9, ER10)* | **SVILUPPO DELL'IDROELETTRICO** | **Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni** | **1** | **P** | L'azione mira all'incremento della potenza installata idroelettrica. Questa azione è legata alla definizione a livello nazionale della modalità di rilascio delle concessioni a uso idroelettrico, sulla base delle quali la Regione potrà esercitare un ruolo attivo nelle procedure di assegnazione delle concessioni.<br>La regione è inoltre impegnata nel promuovere, compatibilmente con le condizioni dell'ambiente e allo stato delle risorse naturali, il potenziamento e l'efficientamento delle centrali idroelettriche esistenti, attraverso interventi di ammodernamento e di ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica.<br>L'azione si articola in:<br>• espletamento gara per le concessioni idroelettriche<br>• autorizzazione per la derivazione ad uso idroelettrico | **TER. 0906 – 270** Attuazione federalismo demaniale e riassegnazione concessioni grandi derivazioni idroelettriche, ottimizzazione della regolazione dei laghi | Numero di impianti idroelettrici autorizzati. Potenza elettrica installata incrementale: Attualmente in attesa di approvazione norma nazionale di settore. | Non previste |
| **ES-1n** *(ex azioni ES-1, ES-2, ES-3 e ES-4)* | **CANTIERI INFRASTRUTTURALI ED EDILIZI E ATTIVITA' ESTRATTIVE** | **Ambiente e Clima** | **1** | **P** | È proseguita l'applicazione delle misure di mitigazione e buone pratiche gestionali per la minimizzazione delle emissioni in atmosfera in fase di cantiere e da attività estrattive, nell'ambito di progetti in procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale regionale. In programma l'estensione del campo di applicazione, anche in vista del coordinamento con analoghe iniziative in previsione a livello urbano | **218.3**<br>**273.3**<br>misure per la qualita' dell'aria attuative del piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) | Numero di provvedimenti che adottano prescrizioni:- applicate ove pertinenti nell'ambito dei progetti VIA regionali (circa47 procedure avviate nel 2017 e 43 procedure avviate nel 2018) | Non previste |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ES-2n** *(ex ES-5)* | **COMBUSTIONI ALL'APERTO** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | La DGR n. 7095 del 18/9/2017, in attuazione degli impegni sottoscritti nell'Accordo di bacino padano 2017, ha approvato il divieto di combustione all'aperto anche relativamente ai piccoli cumuli di residui vegetali nei territori < ai 300 m di altitudine nel periodo dal 1 ottobre al 31 marzo di ogni anno.<br>Il controllo sul territorio del divieto di combustione anche dei soli residui vegetali è stato potenziato attraverso la specifica attività prevista all'interno della Convenzione tra il Ministero delle politiche Agricole alimentari e forestali e la regione Lombardia per l'impiego delle unità Carabinieri Forestali nell'ambito delle materie di competenza regionale (DGR n. 7794/2018). Le attività si sono svolte nel 2018 con una rendicontazione di 77 controlli. | **271.9 -** misure per la qualità dell'aria attuative del piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA<br><u>Anno 2018</u><br>**218.2 -** attuazione degli accordi nazionali in materia di qualità dell'aria in riferimento ai settori della mobilità e dei trasporti, del riscaldamento domestico e della zootecnia/agricoltura, in considerazione anche delle procedure di infrazione comunitarie | Numero di controlli effettuati:<br>Anno 2018 -<br>**77** controlli nell'ambito della convenzione con i carabinieri forestali | **110.000 €** nel 2018 complessivi per i controlli ambientali previsti dalla sottoscrizione della convenzione con il MIPAAF |

| Trasporti Strada e mobilità | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TM-1n** *(ex azione TM-1)* | **TAVOLO REGIONALE PER LA MOBILITÀ DELLE MERCI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | Svolti a Genova il 22 maggio 2017 gli Stati Generali della Logistica del Nord Ovest.<br>Svolti molteplici incontri dei tavoli tecnici interregionali che hanno attuato quanto discusso nell'ambito degli Stati Generali 2017 e hanno contribuito alla preparazione degli Stati Generali della Logistica del Nord Ovest programmati a Milano nel marzo 2019.<br>Con l'art. 4 della l.r. 42/2017 "Legge di Stabilità 2018/2020" è stata disciplinata la "dote merci ferroviaria" regionale.<br>Con DGR n. 205 del 11 giugno 2018 sono stati definiti i criteri e le modalità di gestione della suddetta dote merci.<br>Il 21 giugno 2018 è stata siglata l'Intesa operativa con il MIT utile per l'attivazione delle risorse della dote merci ferroviaria.<br>Stanziate nel 2018 con assestamento di bilancio sulle annualità 2019, 2020 e 2021 le risorse per la dote merci ferroviaria (**600.000 €** per ogni anno). | 2017:<br>**326.1**-Interventi e azioni per lo sviluppo della logistica del nord ovest e l'aumento della capacità lombarda di interscambio delle merci<br>2018:<br>**241.1** - Misure e accordi per lo sviluppo del traffico merci ferroviario e l'incremento della capacità di interscambio ferro-gomma, e per la valorizzazione e la gestione del sistema idroviario padano-veneto | Tavoli di Confronto nord ovest (svolti sì/no): **sì**<br><br>Treni + km sussidiati per i contributi- dote merci ferroviaria: **0** | **600.000 €** per ciascuno degli anni dal 2019 al 2021 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TM-2n** (*ex azione TM-2)* | **MULTIMODALITA' DEL TRASPORTO MERCI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | Per quanto riguarda l'intermodalità ferro-gomma la misura ha trovato attuazione mediante la definizione con il soggetto gestore della rete ferroviaria nazionale (RFI) di un documento di programmazione condivisa, riferito a interventi non solo in Lombardia, ma anche in Piemonte e Liguria, funzionali ad incrementare le prestazioni del trasporto merci ferroviario e a renderlo economicamente più conveniente ("Protocollo d'intesa per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario mediante interventi infrastrutturali sulla rete delle Regioni del Nord Ovest" – Roma, 19 ottobre 2017).<br>Per le iniziative ricomprese in tale documento di programmazione viene seguito e monitorato l'intero processo programmazione/ finanziamento/realizzazione secondo tempistiche concordate.<br>Il documento prevede oltre 130 interventi.<br>Per quanto riguarda il trasporto idroviario si prosegue con l'attuazione degli interventi programmati nell'ambito dell'Intesa Interregionale per la Navigazione Interna (Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto): conclusa la realizzazione della conca di Mantova Valdaro, che connette le banchine portuali dei laghi di Mantova al canale Fissero-Tartaro-Canalbianco navigabile 365 giorni all'anno fino a Venezia; con DGR n.352 del 16/07/2018 sono stati assicurati finanziamenti ad opere sul sistema idroviario per oltre **14 Mln €** sul triennio 2018-2020. | 2017:<br>- **326.1** Interventi e azioni per lo sviluppo della logistica del nord ovest e l'aumento della capacità lombarda di interscambio delle merci<br>- **325.1** realizzazione infrastrutture per lo sviluppo della navigazione e gestione interregionale del sistema idroviario<br>2018:<br>- **241.1** Misure e accordi per lo sviluppo del traffico merci ferroviario e l'incremento della capacità di interscambio ferro-gomma, e per la valorizzazione e la gestione del sistema idroviario padano-veneto | **9 %** merci distribuite su ferro/acqua sul totale in termini di tonnellate/anno | **€ 14.432.188,06** Oltre alle risorse previste con riferimento al Protocollo d'intesa per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario mediante interventi infrastrutturali sulla rete delle Regioni del Nord Ovest" – Roma, 19 ottobre 2017 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP-1n** *(ex azioni TP-1, TP-2, TP-3, TP-6 e TP-12)* | **VEICOLI PRIVATI COMMERCIALI E PER IL TRASPORTO PERSONE** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | È proseguita l'attuazione della misura relativamente a:<br>- esenzione triennale tassa automobilistica per nuovi veicoli a bassa emissione e contributo alla rottamazione per l'anno 2018 approvata con decreto n. 1744 del 12/2/2018;<br>- avvio nuovo bando sostituzione dei veicoli commerciali approvato con DGR n. 499 del 2 agosto 2018 a attuato con decreto n. 13405 del 21/9/2018 e modificato con decreto n. 16504 del 14/11/2018 a seguito di incremento dello stanziamento avvenuto con DGR n. 757 del 5/11/2018;<br>Relativamente alle misure di limitazione dei veicoli inquinanti sono state predisposte le seguenti delibere:<br>- DGR n. 7095 del 18/9/2017 che ha introdotto le limitazioni per i veicoli euro 3 diesel nei comuni > 30.000 abitanti in attuazione dell'accordo di bacino padano;<br>- DGR n. 449 del 2/8/2018 ha ampliato le limitazioni dei veicoli Euro 3 diesel in fascia 1 e ha esteso a tutto l'anno le limitazioni relative ai veicoli fino ad Euro 2 diesel;<br>- DGR n. 712 del 30/10/2018 che ha introdotto nuove deroghe temporanee ai veicoli Euro 3 diesel;<br>I lavori tecnici di bacino padano hanno portato alla definizione di un nuovo Accordo, sottoscritto a Bologna a giugno 2017 (DGR n. 6675 del 7/6/2017). Nel 2018 si è avviato il monitoraggio di attuazione dell'Accordo di bacino padano con il ministero dell'Ambiente.<br>Proseguita e terminata a dicembre 2018 l'attività di adeguamento della rete di rilevamento della qualità dell'aria. | <u>Anno 2017</u><br>271.9 - misure per la qualità dell'aria attuative del piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA)<br>273.2 - coordinamento regioni del bacino padano e attività internazionali dell'*air quality group*<br>23.1 - Leva Fiscale a Servizio dello Sviluppo<br>272.2 - adeguamento della rete di rilevamento della qualità dell'aria<br><u>Anno 2018</u><br>218.1 - misure per la limitazione della circolazione e per la sostituzione dei veicoli più inquinanti<br>218.2 - attuazione degli accordi nazionali in materia di qualità dell'aria in riferimento ai settori della mobilità e dei trasporti, del riscaldamento domestico e della zootecnia/agricoltura, in considerazione anche delle | NUMERO E TIPOLOGIA PER CLASSE EMISSIVA DI VEICOLI LIMITATI:<br>- 500.278<br>(341.316 fascia 1 + 158.962 fascia 2)<br>autoveicoli Euro 0, 1 e 2 diesel<br>- 250.264<br>veicoli Euro 3 diesel in Fascia 1 limitati con DGR n.449/18 – (Dati ACI 2016) | Risorse stanziate per bando veicoli commerciali: 6,5 milioni nel biennio 2018/2019<br><br>RISORSE STANZIATE COMPLESSIVE PER *ZERO BOLLO*:<br>2 milioni € annui di minori entrate e 1,8 milioni € per contributo rottamazione |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | procedure di infrazione comunitarie | | |
| **TP-2n** *(ex azioni TP-4 e TP-5)* | **AZIONI PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE IN AMBITO URBANO** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile (per la parte PUMS). Ambiente e Clima. Sviluppo Economico** | 1/2 | P | Approvato il 4 agosto 2017 il DM del MIT "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257. Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257." Il Decreto è stato predisposto in attuazione all'Accordo di Bacino Padano con anche con il contributo di tecnici di Regione Lombardia.<br>Approvati i PUMS di Brescia (19 febbraio 2018) e di Milano (12 novembre 2018). | 2017/2018:<br>ter 908<br>271.8 | Numero di PUMS approvati:**2** | // (misure di indirizzo) |
| **TP-3n** *(ex azioni TP-7, TP-9 e TPL-18)* | **MIGLIORAMENTO DELL'UTILIZZO DEI VEICOLI** | **Ambiente e Clima** | **2** | **P** | Costituzione e avvio dei lavori del tavolo tecnico tra le diverse Direzioni generali regionali, LISPA e ARPA per l'aggiornamento della disciplina delle limitazioni dei veicoli più inquinanti sulla base delle emissioni reali dei veicoli e delle percorrenze effettuate, attraverso l'utilizzo di dispositivi a bordo (black box) – progetto MOVE-IN | <u>Anno 2017</u><br>**271.9** - misure per la qualità dell'aria attuative del piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA)<br><u>Anno 2018</u><br>**218.1** - misure per la limitazione della circolazione e per la sostituzione dei veicoli più inquinanti | Numero di eventi sponsorizzati: **3** tavoli di coordinamento nel 2018 (progetto MOVE-IN) | Sono state stanziate risorse pari a **300.000 €** per l'anno 2019 per l'implementazione della piattaforma informatica |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP-4n** *(ex azione TP-12)* | **CONTROLLI SU STRADA** | **Sicurezza** | **1/2** | **P** | Potenziamento dei controlli è reso necessario per la piena efficacia delle misure di limitazione regionali e locali all'utilizzo dei veicoli più inquinanti e si esplica tramite l'incremento dei controlli su strada, ottenibile anche con la promozione dell'uso di dispositivi elettronici, con l'obiettivo di incrementare il numero di controlli da parte dei Comuni, secondo un target ottimale del 5% dei veicoli immatricolati nel territorio comunale. Si proseguirà, inoltre, l'azione di sollecitazione a livello nazionale per la modifica delle norme che consentono l'omologazione dei dispositivi per il rilevamento dell'infrazione senza l'obbligo della contestazione immediata.<br>Tipologia di intervento:<br>- governance: provvedimenti regionali di indirizzo;<br>- comunicazione: campagna informativa specifica<br>Soggetti attuatori: <u>Regione, Comuni</u><br><br>E' proseguita l'attuazione della misura relativamente a:<br>***Segnaletica stradale relativa ai vigenti divieti della circolazione per i veicoli più inquinanti.***<br>Confronto con i componenti del Comitato tecnico dei Comandanti di Polizia locale previsto dalla l.r. 6/2015 nella seduta del 11/9/2018, che ha valutato la cartellonistica (con proposta di alcune integrazioni che sono state recepite).<br>Con nota del 27/8/2018 (Protocollo Y1.2018.0006689) è stata diffusa a tutti i comuni Fascia 1 e 2 le indicazioni di seguito sintetizzate: l'apposizione del cartello in corrispondenza di ogni segnale di "inizio centro abitato" garantisce l'opponibilità delle limitazioni della circolazione all'intera rete stradale ricedente nel territorio comunale con l'esclusione delle autostrade, delle strade di interesse regionale R1 (individuate ai sensi della d.G.R. n. 19709) e dei tratti derogati di collegamento con i servizi del trasporto pubblico. Le limitazioni della circolazione discendono direttamente dalla legge regionale n. 24/06, la quale costituisce disciplina speciale in materia di limitazioni della circolazione a tutela della qualità dell'aria e della salute. Quest'ultima prevede anche la specifica sanzione pecuniaria in caso di inosservanza delle suddette misure di limitazione (da € 75,00 a € 450,00).<br>Con lettera del 15 marzo 2019 (Protocollo T1.2019.0009256) indirizzata ai Comuni fascia 1 e 2 si chiede di dare conferma dell'avvenuta installazione della cartellonistica di cui alla sopraddetta comunicazione del 27 settembre 2018.<br>CRITICITA' RILEVATA: alcuni enti locali non appongono la cartellonistica. | **23.1**<br>**272.2** | Numero di controlli effettuati su veicoli da parte delle polizie locali appartenenti ai Comuni nelle fasce 1 e 2.<br>L'obiettivo per l'attività di controllo è almeno pari al 5% dei veicoli immatricolati nei territori comunali .<br>E' stato avviato recentemente un sistema informatizzato centralizzato per la raccolta di controlli effettuati nei singoli territori comunali | NON PRESENTI: **0.00€**<br><br>Nessuna risorsa per: cartellonistica da adottarsi campagna di comunicazione |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | MISURA: LIMITAZIONE ALLA CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI PIÙ INQUINANTI - ATTIVITÀ DI CONTROLLO<br>Svolto incontro finalizzato, tra l'altro, alla pianificazione operativa dei controlli nell'ambito del Comitato dei Comandanti di Polizia Locale (ex l.r. 6/2015) in data 22 gennaio 2019.<br>Con lettera del 15 marzo 2019 (Protocollo T1.2019.0009256) indirizzata ai Comuni fasica 1 e 2 si è diffuso: dal 1 ottobre 2018, come stabilito dall'aggiornamento del PRIA approvato il 2 agosto 2018, le limitazioni della circolazione dei veicoli di categoria Euro 0 benzina ed Euro 0 – 1 e 2 diesel si applicheranno tutto l'anno, nella fasce orarie e giornaliere già vigenti nel periodo 1 ottobre – 31 marzo, nei Comuni in fascia 1 e 2. Inoltre, le limitazioni alla circolazione, nelle medesime fasce orarie e giornaliere vigenti, sono previste nel periodo tra il 1 ottobre al 31 marzo di ogni anno anche per i veicoli categoria Euro 3 diesel nei Comuni di fascia 1 e nei Comuni di fascia 2 con più di 30 mila abitanti.<br>In attuazione alla previsione PRIA si è anche richiamato il compito attribuito ai Comuni in ordine alle attività di controllo per un numero almeno pari al 5% dei veicoli immatricolati nei territori comunali, al fine di dare piena efficacia alle misure di limitazione regionali e locali all'utilizzo dei veicoli più inquinanti. Nella comunicazione si è provveduto ad allegare l'elenco dei Comuni di fascia 1 e 2 con i dati dei veicoli immatricolati per singolo comune.<br>Ai fini della raccolta e del monitoraggio dei controlli effettuati nei singoli territori comunali si è chiesto di utilizzare lo strumento informatico di cui al seguente link: **https://goo.gl/forms/ieUVEDbtHDSrza3X2**<br>con periodicità quadrimestrale (gennaio-aprile, maggio-agosto e settembre-dicembre).<br>E' stato anche attivato - per eventuali chiarimenti in merito - indirizzo di posta elettronica dedicato: **uopl@regione.lombardia.it.** | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP-5n** *(ex azione TP-13)* | **MOBILITA' ELETTRICA** | **Ambiente e Clima. Infrastrutture trasporti e mobilità sostenibile** | 1/2 | P | E' stato approvato il documento di attuazione della Strategia regionale della mobilità elettrica, inserita nel Piano regionale della mobilità e Trasporti, con DGR n.X/6366 del 20 marzo 2017.<br>Nel corso del 2017 è stato attivato un confronto con la Camera di Commercio di Milano che ha portato all'approvazione del prezziario riguardante le infrastrutture di ricarica.<br>Nel 2017 Regione ha inoltre disposto con DGR 7087/2017 l'obbligo per alcune stazioni di carburanti di dotazione entro il 2020 di punti di ricarica elettrica.<br>Nel mese di marzo 2018 RL ha presentato al MIT la rimodulazione/aggiornamento dei progetti selezionati nel 2016 (sul bando PNIRE) che prevede ora 28 progetti ammissibili per un costo di circa **10 mln €.**<br>Il 20 giugno 2018 è stato pubblicato il DPCM che sancisce l'Accordo di Programma tra il MIT e le Regioni assicurando in via definitiva le risorse statali, pari a 4,3 **mln €** per cofinanziare i 28 progetti di cui sopra.<br>Nel corso del 2018 sono stati svolti 12 incontri sul territorio (presso gli UTR) per diffondere la conoscenza in ordine alla mobilità elettrica e alle sue relazioni con aspetti di carattere regolamentativo-edilizio.<br>Regione partecipa inoltre in qualità di partner al progetto europeo Interreg Spazio Alpino "E-moticon" per la promozione dell'interoperabilità delle infrastrutture di ricarica a favore della mobilità elettrica. Nell'ambito del progetto europeo nel 2017 è stata realizzata la prima indagine conoscitiva sulle infrastrutture di ricarica ad uso pubblico in Lombardia.<br>Nel 2018 è stata definita la strategia per l'interoperabilità ed è stato definito il relativo piano d'azione regionale. | 2017:<br>**314.3** azioni per la mobilità elettrica<br>2018:<br>-Azioni per la mobilità elettrica<br>-Programma energetico ambientale regionale<br>**244.2 -**Attuazione progetto Interregionale Spazio Alpino 2014-2020 e-Moticon per l'interoperabilità dei sistemi di ricarica dei veicoli elettrici<br>**244.3 -** Realizzazione dei progetti cofinanziati dal PNIRE per l'installazione di colonnine di ricarica e attuazione della Strategia regionale per lo sviluppo della mobilità elettrica (azioni in aree urbane ed extraurbane) | - Numero di stazioni di ricarica realizzate (con fondi PNIRE/MIT): **0.**<br>- Numero di autoveicoli elettrici immatricolati: **422** (nel 2017) | Risorse statali: **4,3 mln €**<br>Risorse POR-FESR: **20 mln €**<br><br>Per E-moticon:<br>**-1.772.222 Mln€ (**risorse UE)<br>**-312.000 € (**Risorse statali) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP-6n** *(ex azioni TP-10, TP-11, TP-15 e TP-16)* | **SVILUPPO DELLA RETE METANO E BIOMETANO ANCHE IN FORMA LIQUIDA (GNL)** | **Sviluppo Economico** | 1/2 | P | (EX TP-11)<br>(fase 1). La misura di potenziamento della rete distributiva è stata attuata tramite la realizzazione di nuovi impianti e in particolare sono stati realizzati 58 impianti tra il 2013 e il 2018, di questi, 6 interventi sono stati realizzati con la doppia modalità metano liquido e metano gassoso per alimentare automezzi pesanti e 1 con la sola modalità gassosa per autoveicoli.<br>(fase 2). Nel 2018 sono entrati in esercizio 9 nuovi impianti (di cui due in modalità GNL). Nel corso dello stesso anno (al 31 dicembre) sono state esaminate in Conferenza di Servizi 40 istanze.<br>- - - - - - - - - - - - - - - - - - -<br>(EX TP-15)<br>(fase 1) La misura è stata attuata (in conclusione del lavoro MISE/Regioni) attraverso l'emanazione del Decreto Ministeriale 31 marzo 2014 (Gazz.Uff. 9 aprile 2014, n. 83). Due impianti GNC e uno GNL in modalità self aperti. (fase 2). E' in corso la revisione da parte del MISE/Ministero Interno con gruppo Interregionale delle norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti stradali di metano per autotrazione al fine di agevolare lo sviluppo del self service.<br>- - - - - - - - - - - - - - - - - - -<br>(EX TP-16)<br>(fase 1) Aperti 2 Impianti di Biometano (di cui uno per autotrazione e uno con immissione diretta in rete snam utilizzato anche per autotrazione rispettivamente nei comuni di Bresso e Montello). Fase 2. Implementazione di impianti di biometano prodotti da filiere agrozooteniche e raccolta differenziate dei rifiuti. Apertura di impianti di distribuzione carburanti collegati direttamente a digetori anaerobici per la produzione di biogas. | **14.02.73.1.1 e 2.1** Aggiorn. Programmazione metano e GPL/ predisposizione dei provvedimenti normativi e amministrativi necessari all'applicazione del d.lgs 257/2016 di recepimento della direttiva sulle infrastrutture per i carburanti a basso impatto ambientale | Numero di impianti di distribuzione di GNL da realizzare<br>Evoluzione del parco circolante (veicoli a gas ad uso privato)<br><br>(EX TP-11)<br>(fase 1)<br>tra il 2013 e il 2018:<br>sono stati realizzati **58** impianti<br>(fase 2)<br>Nel 2018<br>sono entrati in esercizio **9** nuovi impianti e sono state esaminate in Conferenza di Servizi n. **40** istanze.<br>- - - - - - - - - - - - - - -<br>(EX TP-15)<br>(fase 1)<br>n.**2** impianti GNC<br>n.**1** Impianto GNL<br>- - - - - - - - - - - - - - -<br>(EX TP-16)<br>(fase 1)<br>n.**2** impianti di Biometano<br>- - - - - - - - - - - - - - -<br>Aggiorn. Programmaz. metano e GPL con DGR 6698/2017/approvazione della l.r.15/2017 che ha modificato gli articoli 89, 100 e 101 della lr. 6/2010 adeguando la disciplina regionale al d.lgs 16 dicembre 2016, n. 257, Obblighi istallazione metano e colonnina elettrica impianti sup 10 Mln di litri | (EX TP-11)<br>**600.000,00 €** per la fase Risorse per la (fase 2) **2 Mln €** di euro) per bando GNL per mezzi pesanti sulle annualità 2020/2021<br>Il PRIA non ha previsto risorse per gli interventi efferenti alla misura EX TP15 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP-7n** *(ex azioni TP-1, TP-2, ER-3 e ER-4)* | **MISURE TEMPORANEE** | **Ambiente e Clima** | **1/2** | **P** | (fase 1) Nel 2018 approvato bando per sostituzione veicoli commerciali N1 e N2 mediante finanziamento per acquisto veicoli a basso impatto ambientale (metano, gpl elettrico anche forma ibrida).<br>(Fase 2) Nel 2019 sono in corso istruttorie relative alle domande per l'erogazione acconto contributi.<br>(fase 3) Nel 2020 saldo contributi.<br>A seguito dell'approvazione dei criteri di attivazione delle misure temporanee con dGR n. 7095/2017 (integrata con dGR n. 712/2018) in attuazione dell'Accordo di bacino padano, i Comuni interessati nella stagione 2017/2018 sono stati **85** mentre nella stagione invernale 2018/2019 sono stati **55**.<br>La gestione degli episodi acuti di inquinamento avviene tramite l'applicativo informatico sul sito regionaleL15.<br>http://www.l15.regione.lombardia.it/#/accordo-aria | Anno 2017<br>271.8<br>attuazione degli accordi sottoscritti a livello regionale, nazionale ed internazionale su clima e qualità dell'aria<br>Anno 2018<br>218.2 - attuazione degli accordi nazionali in materia di qualità dell'aria | n. di episodi di attivazione delle misure temporanee:<br>-stagione 2017/2018<br>Province di:<br>- MI: 4 episodi per 33 giorni totali;<br>-MB: 3 episodi per 23 giorni totali;<br>- BG:3 episodi per 23 giorni totali;<br>- BS: 3 episodi per 23 giorni totali;<br>- CR: 4 episodi per 37 giorni totali;<br>-PV: 5 episodi per 30 giorni totali;<br>- MN:2 episodi per 20 giorni totali;<br>- LO: 3 episodi per 27 giorni totali;<br>- CO: 2 episodi per 9 giorni totali;<br>- LC : 2 episodi per 10 giorni totali;<br>- VA :3 episodi per 13 giorni totali)<br><br>-stagione 2018/2019<br>Province di:<br>-MI: 6 episodi per 29 giorni totali;<br>-MB: 3 episodi per 14 giorni totali;<br>- BG:1 episodi per 2 giorni totali;<br>- BS: 3 episodi per 12 giorni totali;<br>- CR: 5 episodi per 30 giorni totali;<br>-PV: 4 episodi per 14 giorni totali;<br>- MN: 4 episodi per 13 giorni totali;<br>- LO: 4 episodi per 27 giorni totali; | **2 mln €** risorse statali e **4 mln €** risorse regionali.<br>non previste risorse |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | - CO: 1 episodi per 2 giorni totali;<br>- LC: 1 episodi per 2 giorni totali;<br>- VA: 2 episodi per 9 giorni totali;<br>-stagione 2018/2019 Province di MI (), MB (), BG (), BS (), CR (), PV (), MN (), LO (), CO (), LC (), VA () | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP-8n** (ex azioni TP-6 e ER-1) | **CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE SOCIALE** | **Presidenza** | 2 | P | In collaborazione tra DG Ambiente e Presidenza sono state realizzate le campagne social:<br>- #LombardiaRespira nel periodo invernale 2017-2018<br>- #QualitàAria a settembre/ottobre 2018.<br>Relativamente alle biomasse legnose, avvio e implementazione della costruzione della campagna di comunicazione sul corretto utilizzo delle biomasse legnose (azione E3 del progetto LIFE PREPAIR) con elaborazione delle proposte e dei prodotti finali (opuscolo, video, bunner e stampati) e pubblicazione sul sito http://www.lifeprepair.eu/. Inoltre è stata realizzata una campagna informativa tra novembre 2018 e gennaio 2019 volta a informare e rendere maggiormente consapevoli i cittadini lombardi rispetto alle norme vigenti (nell'ambito della circolazione e dell'uso delle biomasse legnose) e alle misure regionali intraprese per favorire il passaggio verso forme di mobilità e stili di vita più sostenibili. Con questo obiettivo è stata ideata una campagna paid stampa, web e radio e rinforzata la comunicazione istituzionale attraverso le properties regionali (portale, canali social organici).In particolare è stata messa a sistema tutta l'informazione ambientale legata al tema dell'aria e dell'inquinamento atmosferico, attraverso la pubblicazione della Landing page www.aria.regione.lombardia.it, punto aggregante e di rimando informativo di tutta la campagna di comunicazione. Attraverso la sezione accordo aria, promossa all'interno della pagina, il cittadino è stato sempre messo nella condizione di poter controllare gli aggiornamenti sui blocchi del traffico regionali, sui livelli inquinanti, anche attraverso link e rimandi con il portale e l'applicazione di ARPA Lombardia.<br>La campagna di comunicazione è stata inoltre sviluppata in stretto raccordo con i contenuti e gli obiettivi del progetto europeo Life Prepair , focalizzato sull'educazione al corretto utilizzo domestico per riscaldamento delle biomasse legnose. Dai principali KPI (Key performance indicatori) rilevati dalla campagna emerge l'interesse dei cittadini sulla tematica che ha riscontrato notevoli risultati, con altissimi tassi di engagement soprattutto sui canali social (specie Facebook) dimostrando che su tematiche di questo tipo è più strategico occupare canali di ascolto e interazione, più che di semplice e sola informazione. | Anno 2018<br>218.3<br>Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e aggiornamento del PRIA (campagna2018)<br>273.2<br>Attuazione degli accordi sottoscritti a livello regionale, nazionale e internazionale su clima e qualità dell'aria<br><br>Anno 2018<br>219.1<br>attuazione del progetto life prepair finalizzato alla realizzazione di azioni integrate nei settori di agricoltura , riscaldamento, trasporti ed efficienza energetica per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano | Engagement rate della campagna social: oltre 56.000 interazioni: 13.278 reazioni, commenti e condivisioni; 43.500 clic sul post per approfondimenti<br><br>**Visualizzazioni dei prodotti di comunicazione: 5,5 Mln persone raggiunte; oltre 12 Mln di visualizzazioni** | **263.000,00 €** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | I migliori risultati sono stati ottenuti dagli adwords, chiaramente connessi anche ad operazioni di search, risultato comprensibile in quanto va a soddisfare una domanda consapevole dell'utente che magari, già esposto ai banner, va poi a ricercare su Google l'informazione. Nel complesso la campagna è stata supportata da un buon sentiment generale, perché oltre ad informare è stata in grado di evidenziare e far percepire ai destinatari, gli importanti sforzi compiuti e risultati raggiunti in termini di minor emissioni in atmosfera rilevate (seppur all'interno di un territorio geomorfologicamente svantaggiato)<br>Per il 2019 la comunicazione proseguirà e sarà rinforzata con l'obiettivo di informare sempre più in modo capillare i cittadini rispetto alle nuove opportunità "ecofriendly" e alle nuove misure - ancora in fase di perfezionamento – in ambito circolazione stradale blocco diesel. | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-1n** *(ex azione TPL-1*) | **PROGRAMMI DI INTERVENTO NEL SETTORE METROPOLITANO E METROTRANVIARIO** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | 1/2 | P | Per gli interventi in corso si rilevano i seguenti stati di avanzamento:<br>- Prolungamento linea M1 Sesto FS-Monza Bettola (avanzamento pari a circa il 50%)<br>- Metrotranvia Milano Parco Nord-Seregno (eseguite opere propedeutiche a luglio 2018) Avviata CdS per approvazione.<br>Prosegue inoltre la realizzazione della linea metropolitana M4 Lorenteggio-Linate (attualmente si prospetta l'apertura al pubblico per tratte funzionali: Linate-Forlanini da gennaio 2021, Forlanini-Dateo da giugno 2022, Dateo-San Babila da dicembre 2022 e il resto della linea fino a Lorenteggio da luglio 2023.).<br>Per quanto riguarda la linea Metrotranviaria T2 Bergamo – Villa d'Almè, nel dicembre 2018 la provincia di Bergamo ha approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica ed è stata presentata al MIT istanza per assegnazione contributo di cui al fondo della L. 232/2016.<br>Inoltre rispetto al tema del finanziamento si segnala che con:<br>- la legge regionale 25 del 28 dicembre 2018 sono stati stanziati circa **6,3 mln €** per la copertura della quota parte regionale per il finanziamento del secondo lotto della Metrotranvia di Limbiate, 3 mln € per la progettazione del prolungamento della metropolitana M5 di Milano e 350.000 € per la progettazione della linea metrotranviaria T2 "Bergamo-Villa d'Almè";<br>- la legge regionale 24 del 28 dicembre 2018 è stata assicurata la copertura da parte di Regione delle risorse di competenza degli EE.LL. per il finanziamento del secondo lotto della Metrotranvia di Limbiate (per **6 mln €)** | 2017:<br>**317.1 -** sviluppo della rete metropolitana e metrotranviaria.<br>2018:<br>**238.1 -** Interventi per infrastrutture metropolitane e metrotranviarie | Km di rete costruiti/riqualificati: **km 0** (realizzazioni in corso, come da descrizione) | **Risorse regionali** (totale **€ 63.029.708,63**) Con la seguente ripartizione:<br>anni 2010-2016:<br>**€ 11.793.484,82** anno 2017:<br>**€ 1.764.904,58**<br>anno 2018:<br>**€ 6.091.911,13**<br>anno 2019:<br>**€ 14.985.000,00** anno 2020:<br>**€ 17.280.000,00** anno 2021:<br>**€ 9.434.539,47**<br>anno 2022:<br>**€ 1.679.868,63**<br><br>**Risorse statali** complessive:<br>**€ 1.064.438.031,18** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-2n** *(ex azione TPL-2)* | **SVILUPPO DEL SERVIZIO FERROVIARIO SUBURBANO, REGIONALE E TRANSFRONTALIERO** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | **1/2** | **P** | Il progetto del servizio ferroviario suburbano, sviluppato a partire dal 2004 con l'istituzione delle prime Linee S, ha concluso la prima fase di sviluppo nel 2012, con il completamento della struttura base delle Linee S intorno a Milano. Successivamente, nel corso del 2014, si è programmato un ulteriore potenziamento del servizio, attivato in concomitanza con l'avvio di Expo 2015, a fine aprile 2015. Esso comprendeva la nuova linea S14 Rho- Passante – Milano Rogoredo e il prolungamento della linea S11 Chiasso-Milano fino a Rho, nonché ulteriori potenziamenti sulle linee regionali. Una parte di tali servizi, funzionale alla mobilità generale, è rimasta attiva anche dopo la conclusione di Expo.<br>All'inizio del 2018, con l'attivazione della nuova ferrovia internazionale Mendrisio-Varese, è stato avviato il servizio suburbano transfrontaliero tra Como, Varese e Lugano/Bellinzona (linee S10, S40 e S50). Da giugno 2018 alcune corse sono prolungate fino all'aeroporto di Malpensa | **2017:**<br>**312.2-**sviluppo di nuovi servizi ferroviari e miglioramento degli standard qualitativi del servizio<br><br>**2018**<br>**230.1** - Accordi con Cantone Ticino e Regioni confinanti per il miglioramento dell'offerta transfrontaliera e interregionale<br>**230.2 -** Definizione dell'offerta, attivazione di nuovi servizi in attuazione del Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti, miglioramento degli standard di qualità del servizio e dell'informazione al pubblico | Variazione della produzione di servizi di trasporto ferroviario (TRENO*KM)<br>- **43,7 mln** di TreniKm programmati nel 2015 (+ **1.2 mln** TreniKm rispetto 2014)<br>-**44,0 mln** di TreniKm per il 2016<br>-**44,2 mln** di TreniKm per il 2017<br>-**45,0 mln** di TreniKm per il 2018 (dati relativi allo sviluppo dell'intero servizio del contratto TN+S5) | Risorse autonome circa **170 mln€/anno** su un totale di circa **600 mln€/anno** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-3n** *(ex azione TPL-3)* | **INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | 1/2 | P | Entrata in esercizio (all'inizio del 2018) della nuova linea transfrontaliera Arcisate-Stabio e riattivazione della Porto Ceresio- Varese.<br><br>Nel 2017, tra gli interventi conclusi sulla rete in concessione si segnalano: la realizzazione della nuova stazione unificata di Cormano-Cusano M., il potenziamento dell'armamento della linea Brescia-Iseo-Edolo, la chiusura di 2 passaggi a livello a Como Grandate e a Bovisio Masciago, l'area di interscambio nel comune di Castano Primo.<br><br>Nel 2018, sempre sulla rete in concessione si segnalano: la chiusura di 2 passaggi a livello a Venegono Superiore e a Pisogne. E' stata inoltre avviata la progettazione di molti interventi, sulla rete ferroviaria in concessione. | **310.5** nuove stazioni sulla rete RFI<br>**310.6** sviluppo dei nodi ferroviari di Milano, Bergamo e Brescia<br>**310.7** potenziamento della rete ferroviaria RFI in ambito regionale<br>**311.1** interventi sulla rete ferroviaria in concessione.<br><u>2018 FN:</u><br>**231.2** - Programma d'azione per il miglioramento della sicurezza sui treni e nelle stazioni della rete regionale<br>**232.1** - Risoluzione criticità puntuali (es. eliminazione passaggi a livello), miglioramento inserimento territoriale (es. barriere antirumore), interventi di manutenzione straordinaria<br>**233.2** - Realizzazione di nuove infrastrutture e potenziamento di infrastrutture esistenti | Km di rete costruiti/potenziati<br>N. sedi di incrocio realizzate<br>N. passaggi a livello soppressi<br><br>**- 8 KM** circa di nuova linea a doppio binario elettrificato (transizione dinamica)<br>**-9 KM** di ammodernamento rete esistente<br>-Soppressi **13** passaggi a livello sulla rete RFI nel 2017 e 18 nel 2018<br><br><u>Per la rete FN:</u><br>- Realizzata 1 nuova stazione unica con eliminazione di 2 fabbricati viaggiatori.<br>- 9 km di binari sostituiti con potenziamento della velocità della linea della BIE.<br>-Chiusura di n. 4 PL. Realizzazione di nuova area di interscambio con attrezzaggio di un parcheggio da circa 180 stalli a servizio della stazione di Castano Primo, nonché un'area di interscambio con il TPL autobus in prossimità della stazione riqualificata. | Ottenuti nuovi finanziamenti sia statali che regionali:<br>- **35 Mln €** di risorse derivanti dalla Delibera CIPE n. 56/2016 e facenti parte del pacchetto "Patto per la Lombardia" ai quali si aggiungono **13,385 Mln €** parte del pacchetto "Patto per la Lombardia" destinati alla provincia di Brescia.<br>Nuovi trasferimenti statali: **14,9 Mln €** stanziati dallo Stato per l'attuazione del piano nazionale per la sicurezza ferroviaria delle ferrovie regionali isolate. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-4n** *(ex azione TPL-4)* | **NUOVI TRENI PER SERVIZI FERROVIARI REGIONALI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile** | 1/2 | P | Regione Lombardia ha attivato vari programmi di rinnovo della flotta ferroviaria nel corso degli anni. I programmi anteriori al 2012 si sono conclusi con l'entrata in servizio di 115 nuovi treni. A questi è seguito il programma 2013 (dgr 903/2013 e impegni contenuti nel Contratto di servizio Trenord) per un valore di circa **500 Mln €** pari a **58** treni, entrati in servizio nel 2014-2016. Poi il programma 2015 (dgr 4177) per 68 **Mln €** regionali e ulteriori impegni contrattuali ha portato a 18 treni entrati in servizio nel 2017-18. In questo modo risultano di nuova costruzione 191 dei circa 350 treni quotidianamente in servizio in Regione.<br>Con la dgr 6932/2017 è stato attivato un nuovo programma, di consistenza significativa, per 161 treni facenti capo a tre differenti gare (100 a doppio piano, 30 diesel e 31 a un piano) per un investimento complessivo fino a 1,6 **Mld €** (10% statali, 90% regionali) stanziati tra il 2017 e il 2032. Le prime due gare sono state aggiudicate nel 2018 e i primi treni entreranno in servizio nella primavera 2020. Le forniture dovrebbero concludersi entro il 2025. La terza gara nel 2018 è ferma per un ricorso al TAR. | <u>2017:</u><br>313.1 - rinnovo materiale rotabile<br><br><u>2018:</u><br>231.1 - Nuovi treni a due piani per le linee suburbane/ad alta frequentazione e nuovi treni a un piano per le linee regionali | Unità di beni acquistabili (materiale rotabile): **(124** treni a fine 2014, **158** a fine 2015, **173** a fine 2016, **181** a fine 2017, 191 a fine 2018; prevedibilmente **352** a fine 2025) | RISORSE STANZIATE: - circa **570 Mln €** nel periodo 2013-2017; **- 1.607 Mln €** stanziati nel 2017 (con l.r. 22/2017) e distribuiti nel periodo 2017-2032; |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-5n** *(ex azioni TPL-5 e TPL-12)* | **ACCESSIBILITA' E INTEGRAZIONE DI STAZIONI E INTERSCAMBI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | Convenzione RL-Cantello: finanziata nell'ambito del Progetto SMISTO (Programma Interreg IT-CH) (schema convenzione approvata con DGR 1027 del 17/12/2018) e sottoscritta il 20/12/2018 per la realizzazione di un parcheggio di interscambio integrativo (n. 80 circa posti auto) a Cantello in adiacenza alla linea ferrovia Mendrisio Varese.<br>Accordo RL- Comune di Como (schema approvato con DGR 930 del 3/12/2018) sottoscritto il 12/12/2018 per la realizzazione dell'area di interscambio RFI-FN (con n. 280 posti auto) a Como Camerlata in concomitanza con l'apertura della nuova fermata RFI di Como Camerlata.<br>Convenzioni di Induno Olona, Arcisate e Cantello con RFI per uso/gestione dei parcheggi stazioni della linea transfrontaliera Arcisate-Stabio: di prossima sottoscrizione.<br>Studio priorità parcheggi FN: completata la ricerca condotta sulle aree di interscambio degli impianti del Ramo Milano di Ferrovienord, stilata una lista di localizzazioni prioritarie. Consegnato da Ferrovienord un report sui primi interventi attuabili.<br>Completato studio sulle modalità di raggiungimento delle stazioni ferroviarie in relazione al loro inserimento territoriale e alla configurazione delle dotazioni di interscambio, finalizzata alla redazione di linee guida tecniche.<br>Aggiornato l'Accordo (schema approvato con DGR 931 del 3/12/2018) per la creazione di un nodo di interscambio modale presso la stazione di Crema e per il parcheggio della stazione di Cremona, con contributo del Patto per la Lombardia.<br>Nuovi centri di interscambio: analizzati i programmi di bacino delle Agenzie del TPL ed effettuata prima ricognizione degli interventi. | 2017:<br>**310.5** - Nuove stazioni sulla rete RFI<br><br>**310.6** – Sviluppo dei nodi ferroviari di Milano, Bergamo e Brescia<br><br>2018:<br>**233.1** - Interventi di miglioramento dell'accessibilità e fruibilità delle stazioni e dotazioni per l'interscambio modale<br><br>**238.2 -** Realizzazione di nodi di interscambio (bus-treno-altre modalità di trasporto) e sviluppo sistema coordinato di informazione al pubblico per le fermate del TPL | Variazione di posti auto nelle stazioni per gli utenti del servizio ferroviario<br><br>Induno Olona: + n. **98** posti auto<br><br>Arcisate: + n. **148** posti auto<br><br>Cantello: n. **170** posti auto | Risorse europee, statali, regionali e degli enti locali:<br>-**450.000,00 €** (Interreg IT-CH)<br>**- 3.000.000,00 €** (RL)<br><br>Crema 2020:<br>-**5.450.000,00 €** (di cui RL **1.767.000,00 €**),<br>-**1.333.000,00 €** (di Crema)<br>-**2350.000,00 €** (Stato)<br><br>Cremona:<br>**2.400.000,00 €** (di RL) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-6n** *(ex azioni TPL6, TPL-7 e TPL-8)* | **MOBILITÀ CICLISTICA** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | 1/2 | P | <u>Progetti finanziati con il POR FESR 2014-2020:</u><br>- sono in corso di realizzazione i progetti di 20 Accordi a valere sul POR FESR 2014-2020.<br>- conclusi 2 lavori (nei comuni di Cassina de' Pecchi e Voghera); i restanti interventi si prevede che verranno terminati entro la fine del 2020.<br>- Interventi finanziati a valere su risorse del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (risorse MIT integrate con risorse regionali):<br>- finanziati 27 progetti attualmente in fase di avvio/attuazione<br>- Ciclovie nazionali (VENTO, SOLE e GARDA):<br>- Regione Lombardia, con le altre Regioni interessate e i Ministeri delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e dei Beni e delle Attività Culturali (MIBACT), il 27 luglio 2016 ha sottoscritto i Protocolli di Intesa finalizzati alla realizzazione della Ciclovia VENTO e della Ciclovia del Sole.<br>- Per il progetto VENTO, per un confronto con il territorio sul tracciato, sono stati svolti 4 workshop con gli enti territoriali, 1 per Regione: il 2 febbraio 2017 a Trino Vercellese, il 10 febbraio 2017 a Cremona, il 17 febbraio 2017 a Ferrara e, infine, il 21 febbraio 2017 a Venezia.<br>- Il 28 febbraio 2017 Regione ha perfezionato la convenzione con ILSpa per la predisposizione del PFTE della ciclovia VENTO.<br>- Il 9 agosto 2017, Regione Lombardia, con la Provincia Autonoma di Trento e Regione del Veneto, MIT e MIBACT, ha sottoscritto il Protocollo di Intesa per la realizzazione della Ciclovia del Garda.<br>- Il 19 dicembre 2017 Regione ha affidato a ILSpa anche la redazione del PFTE dei tratti di collegamento dei percorsi ciclabili regionali a VENTO.<br>- A dicembre 2018 ILSpa ha presentato una prima emissione del PFTE di VENTO e, sempre a dicembre 2018, per il GARDA è stata affidata a ILSpa redazione del PFTE unitario per la parte lombarda.<br><u>Attività di formazione:</u><br>- In corso di attuazione il progetto LIFE PREPAIR: corsi (c/o UTR) per tecnici degli enti locali per diffondere buone pratiche per la mobilità ciclistica. | 2017:<br>**306.2** – attuazione della l.r. 7/2019 e del piano regionale della mobilità cilcistica (PRMC) 2018:<br>**250.1** - Definizione nuovi percorsi ciclabili regionali, aggiornamento di quelli esistenti (anche attraverso una Cabina di regia regionale e Conferenze di percorso) e aggiornamento del PRMC<br><br>**250.2** - Piani di intervento per la realizzazione, il completamento e la manutenzione dei percorsi ciclabili regionali<br>**251.1** - Progetti di fattibilità e attuazione dei lotti prioritari delle Ciclovie nazionali (Vento, Sole e Garda)<br>**251.2 -** Potenziamento della rete ciclabile e delle connessioni per l'accessibilità ai nodi intermodali anche attraverso risorse comunitarie | Avanzamento degli interventi descritti anche in termini di km di piste ciclabili realizzate.<br><br>**4,5 km** di piste ciclabili aperte al pubblico | <u>Risorse europee, statali, regionali, degli Enti locali:</u><br><br><u>Europee:</u><br>- POR FESR 2014-20: **20 mln €**<br><br><u>Statali:</u><br>- PNSS 2017: **1,9 mln €**<br>- PNSS 2018: **0,9 mln €**<br><br><u>Sistema Nazionale Ciclovie Turistiche</u> (in fase di ripartizione) per VENTO SOLE e GARDA:<br>-16,7 mln € per ogni Ciclovia (da ripartire tra le diverse Regioni)<br><br><u>Regionali:</u><br>-Cofinanziamento PNSS 2018: **0,3 mln €**<br><br>-Ulteriori risorse a bilancio: **11 mln €**<br><br><u>EELL:</u><br>-cofinanziamento POR FESR 2014-20: **11,7 mln €**<br>-Cofinanziamento PNSS 2017: **1,9 mln €**<br>-Cofinanziamento PNSS 2018: **2,0 mln €** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-7n** *(ex azione TPL-10 e TPL-13)* | **RINNOVO AUTOBUS E SVILUPPO SERVIZI INNOVATIVI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | <u>Relativamente al rinnovo del parco autobus destinato ai servizi di TPL, negli anni 2017-2018 sono stati attuati gli interventi di seguito specificati:</u><br>- completato il piano di riparto anno 2015 (d.d.s. n. 10488/2015 e d.d.s. n. 3130/2016), con l'immissione in servizio di 79 nuovi autobus;<br>- immessi in servizio n. 194 autobus a valere sul piano di riparto regionale 2017-2018 (DGR 5619/2016) e n. 335 autobus a valere sul piano di riparto MIT 2015-2016 (DGR 6024/2016);<br>- approvata la DGR 7901/2018 che stanzia 7,3 Mln € a valere sulle risorse FSC 2014-2020 per il rinnovo di 66 autobus; sottoscritti gli ordinativi per i primi 24 autobus;<br>- approvata la DGR 350/2018 che attribuisce 18,7 Mln € circa a valere su risorse statali per l'acquisto di autobus mediante la centrale di committenza unica<br>- CONSIP (prevista l'immissione in servizio di circa 150 nuovi autobus a partire da fine 2019/inizio 2020); sottoscritti gli ordinativi per 96 autobus. | <u>2017:</u><br>**318.1** miglioramento dell'offerta di servizi di trasporto pubblico locale anche attraverso il rinnovo del parco autobus e lo sviluppo di tecnologie innovative<br><br><u>2018:</u><br>**237.2** Acquisto nuovi autobus destinati ai servizi di TPL e installazione di tecnologie innovative a bordo<br>**238.3** - Attivazione di nuove linee di forza del trasporto su gomma "Rlink" integrate con i servizi ferroviari (previste dai Programmi di Bacino) e di sistemi integrati di trasporto treno-bus in aree interne a domanda debole e transfrontaliere | **UNITA' DI BENI ACQUISTABILI**:<br><u>-riparto 2015:</u><br>80 autobus complessivi (79 entrati in servizio nel 2017);<br><u>-riparto regionale 2017-2018:</u><br>previsti n. 269 autobus (194 entrati in servizio negli anni 2017-2018);<br><u>-riparto MIT 2015-2016:</u><br>previsti n. 342 autobus (335 entrati in servizio nel 2018)<br><u>-riparto FSC 2014-2020:</u><br>previsti n. 66 autobus<br><u>-riparto DGR 350/2018:</u><br>previsti circa 150 autobus<br><br>**Numero di linee RLINK** avviate e variazione dei punti di fermata attrezzati secondo gli standard di fermata delle linee RLink,<br><u>Annualità 2017-2018:</u> 0 | <u>Per il rinnovo autobus:</u><br>Stanziati **31,5 Mln €** (riparto risorse regionali) e **37,3 Mln €** (riparto risorse MIT) negli esercizi 2017 e 2018 Nel 2018 stanziate ulteriori risorse: circa **7,3 Mln €** a valere sulle risorse FSC 2014-2020 e circa **18,7 Mln €** a valere sulle risorse statali per l'acquisto di autobus mediante la centrale di committenza unica – CONSIP<br>Per l'attivazione delle linee RLink:<br>Risorse previste all'interno del finanziamento regionale complessivo per la programmazione dei servizi di TPL di competenza delle Agenzie (**600 Mln €** circa complessivi); |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-8n** *(ex azione TPL-14)* | **TAXI ECOLOGICI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1** | **P** | Approvazione con DGR 7451/2017 del meccanismo di adeguamento annuale delle tariffe TAXI, previsto dal r.r. 2/2014. Il meccanismo prevede una quota incrementale premiale di aumento delle tariffe del bacino aeroportuale pari all'1% l'anno dal 2018 al 2023 al raggiungimento di una quota di autovetture "ecologiche" (GPL, metano, ibride, elettriche, diesel e benzina omologate nella categoria prevista dall'ultimo standard) pari all'80% del parco circolante. Un'ulteriore premialità potrà essere attivata per l'acquisto di autovetture a emissione zero | 2017:<br>**321.1-** miglioramento del servizio taxi<br><br>2018:<br>**235.2**- Azioni per il miglioramento del servizio taxi, in attuazione del regolamento regionale | Numero di autovetture "ecologiche" rilevate dal monitoraggio regionale<br>Al 31/12/2017 sono state rilevate **4573** autovetture ecologiche (85% del parco auto).<br>La quota incrementale premiale di aumento delle tariffe di cui alla DGR n. 7451/2017 è stata conseguita sulla base del rilevamento di tale dato (DGR n. 381/2018).<br>Il dato relativo all'anno 2018 è in corso di rilevazione. | Non previste |
| **TPL-9n** (ex azione TPL-16) | **FREE – FLOW RETE AUTOSTRADALE** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | Esazione del pedaggio basata sul riconoscimento del transito/accesso di un veicolo senza influenzare il flusso di traffico non canalizzato è stata attuata in anticipo su 30 km di Pedemontana. Sono infatti stati aperti al traffico nel corso del 2015 oltre 30 km di nuove tratte autostradali della Pedemontana (Tratte A e B1 e primi lotti delle Tangenziali di Como e Varese) con un sistema di esazione del pedaggio basata sul riconoscimento del transito dei veicoli. Il sistema Free Flow si caratterizza infatti dalla presenza di apposite strutture di sostegno che coprono l'intera carreggiata sulle quali sono installate apparecchiature tecnologiche che consentono di fotografare e rilevare le targhe di tutti i veicoli in transito, senza fermate ai caselli. Le ulteriori tratte autostradali della Pedemontana (tratte B2, C e D) che prevedono tale sistema devono ancora essere progettate a livello esecutivo e potranno entrare in esercizio non prima del 2023. | 2017:<br>**302.6 –** pedemontana<br><br>2018:<br>**246.1** - Sistema viabilistico pedemontano lombardo | Numero di tratte autostradali interessate: **1** | Gli importi per finanziare il sistema di esazione freeflow sono nei piani finanziari delle concessionarie autostradali che programmano gli interventi lungo la rete di competenza |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-10n** *(ex azione TPL-19)* | **PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | Prosegue l'attuazione delle 99 azioni e dei 27 strumenti previsti dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) approvato con DCR n. 1245 del 20 settembre 2016.<br>In particolare, nell'ambito dell'attuazione del Programma, Regione ha avviato con PoliS-Lombardia alla fine del 2016 un progetto per incrementare la conoscenza della domanda di mobilità dei veicoli commerciali e pesanti su strada. Nell'ambito del progetto sono state perfezionate (alla fine del 2018) matrici regionali O/D degli spostamenti dei veicoli di categoria N1, N2 ed N3 nello stato di fatto, nel breve e nel medio-lungo periodo.<br>Con il supporto di LISPA, nel corso del 2018, Regione ha aggiornato le proprie matrici O/D passeggeri nello stato di fatto e predisposto analoghe matrici rappresentative del breve e del medio-lungo termine.<br>Nel 2018 Regione ha sviluppato il monitoraggio di realizzazione del PRMT al 2017 e ha avviato con PoliS-Lombardia l'attività di monitoraggio intermedio (di realizzazione di risultato) del PRMT utile anche ai fini dell'aggiornamento del Programma. | 2017:<br>**315.1** attuazione del programma regionale della mobilità e dei trasporti<br><br>2018:<br>**245.1** - Analisi di fattibilità per la valutazione di nuovi interventi infrastrutturali, analisi degli spostamenti, realizzazione strumenti per valutare e governare l'impatto sul sistema della mobilità delle previsioni e delle grandi trasformazioni urbanistiche, aggiornamento del PRMT | Indicatore realizzazione Sì/No:<br><br>Sì (attuazione e monitoraggio) | **€ 25.000** (capitolo 8020)<br>**€ 350.000** (capitolo 8020)<br>**€ 100.000** (capitolo 10387) |
| **TPL-11n** *(ex azione TPL-19)* | **NAVIGAZIONE LACUALE** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | Con la DGR 980 del 11 dicembre 2018 è stato finanziato l'acquisto di una nuova nave ibrida per circa **3,3 Mln €**, con cofinanziamento statale per circa **2,5 Mln** € (ex DM 52 del 22 febbraio 2018) | 2017:<br>**323.1** regolamentazione della navigazione interna<br>2018:<br>**242.1** Interventi di rinnovo e ammodernamento della flotta di navigazione regionale | Messa in esercizio entro il 2020 di n. **2** motonavi ibride per i servizi di linea sul Lago d'Iseo: no | Risorse regionali **0,8 Mln €** circa stanziate con DGR 980/2018; Risorse statali **2,5 mln €** circa stanziate con DM 52 del 22 febbraio 2018 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TPL-12n** *(ex azioni TP-1 e TPL-19)* | **TARIFFE INTEGRATE E SISTEMI DI BIGLIETTAZIONE INTELLIGENTI** | **Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile** | **1/2** | **P** | In merito ai sistemi tariffari integrati del bacino di mobilità, impostate le Linee guida per la progettazione dei sistemi tariffari integrati dei bacini di mobilità (STIBM).<br>In merito allo sviluppo di sistemi di bigliettazione sul territorio regionale, con decreto del D.G. 3511 del 13.03.2018 sono state definite le "modalità attuative per la realizzazione sul territorio regionale dei sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili per la gestione dei sistemi tariffari ai sensi del regolamento regionale n. 4/2014".<br>Sulla base di queste modalità e del dizionario dati contestualmente approvato, è in corso da la progettazione dei sistemi nei 10 bacini lombardi di attuazione. | 2017:<br>**319.1 -** integrazione tariffaria<br>**318.1:** miglioramento dell'offerta di servizi di trasporto pubblico locale anche attraverso il rinnovo del parco autobus e lo sviluppo di tecnologie innovative<br>2018:<br>**236.2 -** realizzazione nuovi sistemi tariffari integrati di bacino e ottimizzazione del sistema di agevolazione tariffaria per il trasporto pubblico.<br>**236.1 -** realizzazione di un sistema di bigliettazione elettronica interoperabile a livello regionale | Variazione di introduzione nuovi sistemi integrati di bacino STIBM e numero di incentivi e agevolazioni garantiti: Al momento nessun STIBM è stato approvato. | Risorse regionali: **35 Mln €** |