



Regione Siciliana
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente
Dipartimento dell'Ambiente

Servizio 2: "Pianificazione Ambientale"

Via Ugo La Malfa, 169 – 90146 Palermo

dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA

RAPPORTO SINTETICO PERIODO: 2018/2020

INDICE

1. PREMESSA	pag. 4
2. IL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA IN SICILIA	pag. 6
2.1 Il Piano	pag. 6
2.2 L'Accordo di Programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Siciliana (AdP)	pag. 6
3. LE MISURE	pag. 9
3.1 MISURA M1: Riduzione del volume del traffico veicolare nei comuni di Palermo, Catania, Messina e Siracusa del 40% 2022 e 60% al 2027	pag. 9
3.2 MISURA M3: Interventi di allaccio delle navi in porto alla rete elettrica di terra nei porti di Palermo, Catania ed Augusta con riduzione delle emissioni di NOx pari al 30% al 2027 e 15% al 2022	pag. 16
3.3 MISURA M4: Una quantità totale di rifiuti biodegradabile avviata a discarica inferiori a 81 kg/anno per abitante a partire dal 2018	pag. 17
3.4 MISURA M5: Obiettivo di riduzione di superficie boscata incendiata massima pari a 4.000 ha/anno al 2022 e 2.000 ha/anno al 2027 con interventi attuali e successivi da inserire nel Piano regionale per la prevenzione e lotta attiva contro gli Incendi Boschivi	pag. 18
3.5 MISURA M6: Riduzione delle emissioni di ammoniaca da allevamenti di bestiame, in particolare bovini, con tecniche semplici pari al 5% al 2022 e al 10% al 2027	pag. 20
3.6 MISURA M7: Supporto informativo per la penetrazione degli interventi di sostituzione di sistemi tradizionali con sistemi avanzati o sostituzione con pellets in modo da raggiungere un incremento pari al 5% al 2022 e 10% al 2027	pag. 21
3.7 MISURA M8: Adozione da parte della Regione di uno stanziamento di risorse per incentivare la rottamazione dei veicoli commerciali diesel Euro 0, 1, 2 e 3 e benzina Euro 0 e 1 e sostituzione con veicoli nuovi di categoria Euro 6 alimentati a GPL, metano, elettrico o ibrido. Tale incentivo dovrà essere rivolto a microimprese, piccole imprese e aziende artigiane con sede legale sul territorio regionale	pag. 22
3.8 MISURA M9: Potenziamento a livello regionale del trasporto pubblico tramite ferrovia	pag. 23
3.9 MISURA M10: La riduzione del traffico veicolare urbano	

in tutti i comuni capoluoghi di provincia anche attraverso il potenziamento delle piste ciclabili	pag. 24
3.10 MISURA M11: Adozione di interventi di adeguamento di tutti gli edifici pubblici alle norme di risparmio energetico con priorità delle scuole pubbliche	pag. 26
3.11 MISURA M12: Rispetto della norma nazionale (Legge n. 10 del 14/01/2013) sulla piantumazione di un albero per ogni nuovo nato	pag. 27
3.12 MISURA M13: Creazione e/o ampliamento delle aree verdi cittadine in modo da incrementare le superfici verdi del 20% per abitante	pag. 28
3.13 MISURA M14: Potenziamento dei controlli sui veicoli circolanti	pag. 29
3.14 MISURA M15: Adozione del divieto di fermata tra le 07:30 e le 14:30 da parte dei comuni capoluogo di Provincia lungo le corsie stradali adiacenti le scuole	pag. 30
3.15 MISURA M23: Implementazione nelle stazioni fisse rurali della rete di monitoraggio della qualità dell'aria di analizzatori per la determinazione dell'ammoniaca	pag. 31
3.16 MISURA M24: Aggiornamento periodico, dell'Inventario delle Emissioni (almeno triennale – prossimo aggiornamento anno 2015) e del Piano della Qualità dell'Aria	pag. 32
4. LO STATO DELLA QUALITA' DELL'ARIA	pag. 33
4.1 Monitoraggio della concentrazione del PM₁₀	pag. 33
4.2 Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Siciliana	pag. 40
4.3 Molestie olfattive, un anno di NOSE e di partecipazione civica	pag. 42
4.4 Monitoraggio della qualità dell'aria in Sicilia, online il nuovo bollettino	pag. 42
5. CONCLUSIONI	pag. 44

1. PREMESSA

Il “*Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria*” dà molta rilevanza alle azioni di monitoraggio, infatti stabilisce che lo stesso Piano deve contenere “*l’indicazione delle modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi*”.

Anche nell’ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano è prevista la fase di “monitoraggio” (art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii)

Il monitoraggio ha quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti delle misure che saranno progressivamente realizzate e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l’orientamento e l’efficacia delle azioni, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni. Attraverso il monitoraggio verrà inoltre verificato l’effetto dell’attuazione del Piano non solo sulla qualità dell’aria, ma anche sulle componenti ambientali significative.

Il monitoraggio del Piano prevederà i seguenti tre livelli di verifica:

- monitoraggio di realizzazione;
- monitoraggio di risultato;
- monitoraggio di impatto.

I vari livelli di monitoraggio sono evidentemente correlati e interdipendenti. I risultati in termini emissivi dipendono dalle tempistiche e dalle modalità di attuazione delle misure e, a loro volta, vanno ad influenzare i parametri di qualità dell’aria. L’attività di monitoraggio riguarderà tutto l’arco temporale dell’attuazione del Piano (fino al 2027).

Conformemente a quanto previsto dall’art. 18 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il soggetto responsabile per le attività di monitoraggio è il **Dipartimento Regionale dell’Ambiente**.

L’andamento degli indicatori sarà riportato nel rapporto periodico di monitoraggio, predisposto dallo stesso Dipartimento, che potrà avvalersi di ARPA Sicilia per quanto di competenza.

I dati disponibili annualmente verranno raccolti ed elaborati in funzione degli obiettivi attesi (indicatori di attuazione e di impatto) in modo da individuare tempestivamente le misure correttive da introdurre nelle fasi di attuazione del piano. Gli indicatori collegati con l’aggiornamento dell’Inventario delle Emissioni effettuato ogni 3 anni (**anni di riferimento 2018, 2021, 2024 e 2027**) verranno elaborati e valutati con questa cadenza non appena saranno disponibili i dati.

Si prevede una frequenza di elaborazione dei rapporti di monitoraggio variabile in funzione della disponibilità dei dati per la costruzione degli indicatori, con un livello di approfondimento correlato al livello di attuazione del Piano, ed in particolare:

• **annuale: rapporto sintetico**, di verifica dello stato di qualità dell’aria in funzione dei risultati attesi a partire dall’attuazione dei primi interventi di riduzione dei fattori di pressione antropica in coerenza con le misure di Piano (indicatori di impatto) e di verifica dello stato di attuazione delle stesse tramite gli indicatori di realizzazione e di risultato. Laddove il piano prevede degli obiettivi di riduzione quantificati si analizzerà il trend degli indicatori individuati in funzione del raggiungimento degli obiettivi di piano al fine di identificare tempestivamente l’eventuale necessità di riorientamento;

• **2020-2023-2025-2027: rapporto completo** per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di piano sia in relazione all’attuazione delle misure (indicatori di realizzazione), che alla riduzione del carico emissivo dai principali settori di pressione antropica. A tale scopo verranno valutati i dati aggiornati dell’Inventario delle Emissioni (indicatori di risultato), lo stato dell’ambiente, sia per quanto riguarda la qualità dell’aria, in relazione anche agli indicatori di contesto, che per le altre componenti ambientali (indicatori di impatto). Nel 2028 dovrà essere effettuato dal Dipartimento Regionale dell’Ambiente un rapporto complessivo sull’attuazione e sull’efficacia delle misure previste nel Piano.

L'emergenza Covid 19, scattata in Italia dal gennaio del 2020, ha giocoforza rallentato molto le attività previste nell'ambito del Piano, per cui il presente rapporto sintetico, di verifica dello stato di qualità dell'aria, accorpa il periodo 2018/2020.

2. IL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA IN SICILIA

2.1 Il Piano

Nel luglio del 2018 con Delibera n. 268, in ottemperanza a quanto prescritto all'art. 23 della direttiva 2008/50/CE, è stato approvato dalla Giunta della Regione Siciliana il **“Piano regionale di tutela della qualità dell'aria in Sicilia”**. Il Piano costituisce uno strumento di pianificazione per l'adozione di interventi strutturali in tutti i settori responsabili di emissioni di inquinanti climalteranti (traffico veicolare, impianti industriali, utilizzo di energia per scopi civili, incendi boschivi, attività nei porti, rifiuti, agricoltura, etc.). Questi interventi mirati sono utili a garantire il miglioramento e/o mantenimento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale, ed in particolare nei principali agglomerati urbani e nelle aree industriali nei quali si sono registrati dei superamenti dei valori limite previsti dalla normativa di settore.

Nel Piano sono previste 25 misure di contrasto dell'inquinamento.

Si fa presente che, il TAR, a seguito dei ricorsi presentati da alcune aziende ricadenti nell'AERCA di Siracusa e del Comprensorio del Mela, ha censurato alcune delle suddette 25 misure; in particolare sono state censurate le misure M2, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22 e M25, tutte misure relative a impianti industriali (Impianti IPCC). A riguardo, ARPA Sicilia ha prodotto diverse relazioni tecniche inviate a tutti i soggetti competenti in opposizione alle tesi riportate nei ricorsi e nelle sentenze, che spiegano la fondatezza scientifica delle elaborazioni riportate nel Piano.

Tra le misure non censurate dal TAR che hanno una ricaduta positiva per il contrasto dell'inquinamento dell'aria e in particolare nella riduzione del particolato fine vi sono le seguenti: M1, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M23 e M24.

Queste misure riguardano i seguenti fattori di pressione antropica per la qualità dell'aria:

Fattore di pressione antropica	Misure
Traffico veicolare	M1, M8, M9, M10, M14, M15
Energia	M7, M11, M22
Porti	M3, M22
Rifiuti	M4
Agricoltura	M6, M23
Incendi boschivi	M5, M22

Si fa presente che, con nota n. 60794 del 12 settembre 2019 e con successiva nota n. 76365 del 22 novembre 2019, sono stati invitati i sindaci delle aree metropolitane a fornire apposita documentazione attestante l'adozione di specifici strumenti di pianificazione locale per la gestione e la mitigazione degli effetti inquinanti del traffico urbano. In data 06 febbraio 2020 sono stati convocati, con nota n. 7246, i sindaci delle aree metropolitane, il sindaco di Siracusa e l'ANCI per discutere il “Piano regionale della qualità dell'aria” e l'Accordo di programma. Nel corso dell'incontro sono state discusse le azioni da intraprendere relativamente alle misure M1, M10, M12, M13, M14, M15.

2.2 L'Accordo di Programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Siciliana (AdP):

L'11 novembre 2019 (registrato in data 12 maggio 2020) è stato stipulato tra il Ministero

dell'Ambiente e la Regione Siciliana, l'Accordo di Programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Siciliana, al fine di dare attuazione in tempi brevi alle misure di Piano e che prevede ulteriori azioni (che hanno una ricaduta positiva sulla riduzione del particolato fine PM10) e in particolare:

- limitazione del traffico veicolare negli agglomerati urbani;
- promozione della mobilità sostenibile con uso di mezzi a basso impatto ambientale;
- implementazione del piano antincendio boschivo;
- ampliamento delle aree verdi cittadine;
- rottamazione di veicoli euro 0, 1, 2, 3;
- azioni relative ai porti;
- rinnovo delle caldaie termiche;
- efficientamento energetico.

Con la sottoscrizione dell'Accordo di Programma, la Regione Siciliana si è impegnata a realizzare le seguenti azioni, mediante l'adozione di misure complementari a quelle del Piano di tutela della qualità dell'aria e l'accelerazione dell'attuazione di misure contenute nel Piano:

- adottare, entro 6 mesi dalla sottoscrizione dell'accordo, disposizioni finalizzate al ricambio dell'attuale parco automezzi per le P.M.I. e imprese artigiane (misura M8 del Piano) e per i cittadini, con mezzi a basso impatto ambientale, mediante l'incentivazione della rottamazione di veicoli inquinanti ed in particolare attraverso l'esenzione triennale dal pagamento della tassa auto regionale nel caso di rottamazione di autoveicoli di classe Euro 0, 1, 2, 3, a benzina o diesel, e di sostituzione con veicoli nuovi o usati di categoria Euro 6 alimentati a GPL, metano, elettrico o ibrido (con esclusione di autoveicoli diesel);
- coordinare le azioni necessarie ad istituire un "biglietto unico" che consenta una maggiore fruibilità ed una maggiore integrazione dei servizi di trasporto offerti agli utenti, con particolare riferimento ai pendolari, al fine di disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, sulla base di un coinvolgimento dei principali gestori del trasporto pubblico locale; la Regione deve assicurare che, entro un anno dalla sottoscrizione del presente accordo, una proposta di dettaglio dell'intervento sia elaborata e sottoposta all'approvazione delle autorità competenti;
- promuovere l'adozione, in un atto concertato con le Città metropolitane di Palermo, Catania, Messina e con il Comune di Siracusa, del "Programma sperimentale di mobilità sostenibile casa-lavoro/scuola nel territorio della Regione Siciliana"; entro 6 mesi dalla sottoscrizione dell'accordo il programma deve essere sottoposto all'approvazione delle autorità competenti;
- adottare o, in funzione delle competenze, promuovere l'adozione di progetti basati sul programma della lettera c) entro 60 giorni dall'adozione di tale programma;
- promuovere, con la partecipazione delle Città metropolitane di Palermo, Catania e Messina e del Comune di Siracusa, l'adozione e/o l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione in ambito comunale (Piani Urbani del Traffico, Piani per la mobilità sostenibile), con individuazione degli interventi di mobilità sostenibile, al fine di ottenere una riduzione del traffico veicolare pari ad almeno il 40% al 2022 (misura M1 del Piano); la Regione deve assicurare che, entro un anno dalla sottoscrizione del presente accordo, una proposta di dettaglio in merito agli interventi di mobilità sostenibile sia elaborata e sottoposta all'approvazione delle autorità competenti;
- promuovere la realizzazione nelle aree urbane di infrastrutture per il potenziamento della mobilità ciclo-pedonale (misura M10 del Piano);
- promuovere l'attivazione, da parte dei Comuni con una popolazione residente di oltre 10.000 abitanti, di provvedimenti di potenziamento dei controlli sui veicoli circolanti, al fine di verificare la rispondenza ai limiti di emissione fissati dalla vigente normativa (misura M14 del Piano); la Regione deve assicurare che, entro un anno dalla sottoscrizione dell'accordo, una proposta di dettaglio dell'intervento sia elaborata e sottoposta all'approvazione delle autorità competenti;
- concertare protocolli di intesa con le Autorità portuali per la realizzazione, sulla base degli studi di dettaglio definiti dalla Regione Siciliana (misura M3 del Piano), di progetti per l'elettrificazione delle banchine portuali, i quali prevedano anche sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, con la finalità di ridurre le concentrazioni di inquinanti atmosferici nell'area cittadina prossima al bacino

portuale;

- partecipare, nel corso dell'anno 2020, con il supporto tecnico dell'ARPA Sicilia, ai laboratori tematici di approfondimento organizzati dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito della Linea di intervento denominata L4 "Sviluppo e diffusione di procedure per il contenimento delle emissioni in atmosfera derivanti dalla combustione di biomassa ad uso civile" del Progetto CReIAMO PA ("Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della PA"), finanziato nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020 per migliorare la qualità e l'efficacia nell'attuazione delle politiche ambientali ai vari livelli di gestione;
- realizzare campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione in materia di comportamenti a minore impatto sulla qualità dell'aria;
- istituire, entro 3 mesi dalla sottoscrizione dell'accordo, e coordinare un tavolo tecnico presso il proprio Assessorato Territorio e Ambiente, con le funzioni previste dall'accordo e, più in generale, con la funzione di assicurare una sede di coordinamento e condivisione per l'attuazione di tutte le azioni e il rispetto delle relative tempistiche. Il tavolo è costituito da tutti i soggetti competenti ad approvare o adottare gli atti previsti dall'accordo. La composizione e la calendarizzazione delle riunioni del tavolo tecnico sono stabilite in funzione della tematica trattata;
- espletare, all'interno del tavolo tecnico, la necessaria attività di promozione, informazione e coordinamento tra i partecipanti attraverso periodiche riunioni tematiche. Tali riunioni sono finalizzate anche al monitoraggio dello sviluppo degli impegni previsti dall'accordo, tenuto conto delle relative scadenze,
- trasmettere al Ministero dell'Ambiente report periodici sull'andamento delle attività del tavolo tecnico.

Il Ministero dell'ambiente si è, invece, impegnato a:

- contribuire, con risorse fino ad un massimo di 4 milioni di euro, all'attuazione del "*Programma sperimentale di mobilità sostenibile casa-lavoro/scuola nel territorio della Regione Siciliana*";
- formulare una apposita proposta, nell'ambito del gruppo di lavoro previsto, volta ad introdurre nell'accordo l'impegno a considerare le emissioni di CO₂ quale ulteriore parametro da valutare per la definizione delle limitazioni della circolazione;
- attivare le opportune procedure di concertazione con il Ministero dell'economia e delle finanze al fine di individuare le risorse necessarie a finanziare la sostituzione dei veicoli previsti nell'accordo;
- 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;
- assicurare che, per tutte le proposte di propria competenza relative a disposizioni di spesa e provvedimenti attuativi di disposizioni di spesa in materia di qualità dell'aria, sia valutata come prioritaria l'attribuzione di risorse per le finalità previste dal presente accordo.

Nell'ambito dei suddetti "Piano di tutela della Qualità dell'aria" e "Accordo di Programma" sono state già realizzate, nel periodo 2018/2020, iniziative e sono in corso di attuazione altri interventi di seguito descritti, concordati nei vari tavoli di coordinamento.

3. LE MISURE DEL PIANO

Di seguito si riporta la sintesi delle attività realizzate nel periodo 2018/2020 nell'ambito del Piano di tutela della Qualità dell'aria e dell'Accordo di Programma distinte per ogni singola misura.

3.1 MISURA M1: Riduzione del volume del traffico veicolare nei comuni di Palermo, Catania, Messina e Siracusa del 40% 2022 e 60% al 2027.

In data 17/02/2020, a seguito di convocazione con nota n. 7246 del 06/02/2020, si è tenuta presso i locali del Dipartimento Ambiente una riunione con i rappresentanti delle città metropolitane di Palermo, Catania e Messina, del comune di Siracusa e dell'ANCI per valutare lo stato di attuazione del Piano regionale di tutela della qualità dell'aria e dell'Accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e la Regione Siciliana, delle relative misure e del contestuale monitoraggio, da parte del Dipartimento Ambiente sulla corretta azione a carico dei comuni. In particolare la discussione ha riguardato le misure M1, M10, M12, M13, M14 e M15.

Con riferimento alla **misura M1** del Piano sulla limitazione del traffico veicolare negli agglomerati urbani, nell'ambito del suddetto Accordo di Programma (ai sensi dell'art. 2 comma 1, lett. c e art 3 "*Programma sperimentale di mobilità sostenibile casa-lavoro/scuola nel territorio della Regione Siciliana*") sono state individuate risorse finanziarie per progetti di mobilità sostenibile casa-scuola-lavoro negli agglomerati urbani di Palermo, Catania, Messina e Siracusa, progetti che concorreranno al raggiungimento degli obiettivi di riduzione del traffico veicolare, finanziati dal Ministero dell'Ambiente. Tali progetti sono stati presentati al MATTM con nota prot. n. 67168 del 16/11/2020 e si è in attesa di valutazione finale per l'attuazione.

Inoltre, nell'ambito della suddetta misura, sempre nel citato AdP (art 2, comma 1, lett "b") ai fini della limitazione del traffico veicolare urbano, è stato adottato dai Gestori dei servizi integrati del trasporto pubblico locale, nel territorio di Palermo, un "Biglietto Giornaliero Integrato", un biglietto unico che consenta, con una tariffa integrata ridotta, una maggiore fruibilità spaziale e temporale ed una maggiore integrazione dei servizi di trasporto, al fine di disincentivare l'utilizzo del mezzo privato. Accordo firmato tra AMAT S.p.A. Palermo, TRENITALIA S.p.A. e Regione Siciliana in data 03/07/2020. Il presente Accordo ha decorrenza dalla data di sottoscrizione e resta in vigore fino al 30 giugno 2021; il "Biglietto Giornaliero Integrato" potrà essere rinnovato annualmente e fino al 2026.

Di seguito verranno descritte le iniziative di pianificazione attuate dai comuni relative alla razionalizzazione dei Trasporti.

Attività di contrasto dell'inquinamento da PM₁₀ da parte dei Comuni in sinergia con la Regione Siciliana

Con riferimento alla misura M1 del Piano "*Riduzione del volume del traffico veicolare nei comuni di Palermo, Catania, Messina e Siracusa del 40% al 2022 e 60% al 2027*" e all'art. 2 comma 1, lett. e) dell'Accordo di Programma, le Città metropolitane di Palermo, Catania e Messina e il Comune di Siracusa, hanno adottato e aggiornato gli strumenti di pianificazione in ambito comunale e varie misure di riduzione del traffico veicolare, seguendo le direttive della Regione.

Ad oggi è in corso una frenetica attività di raccordo tra la Regione e gli Enti interessati alle misure di mitigazione degli inquinanti, al fine di raggiungere gli obiettivi di qualità dell'aria fissati dalla Direttiva 2008/50/CE nel più breve tempo possibile. In sintesi si riportano di seguito gli atti di

pianificazione e le iniziative che possono incidere positivamente sullo stato della qualità dell'aria, adottate o in corso di attuazione, dai quattro maggiori agglomerati urbani della Sicilia e da alcuni comuni minori.

La città metropolitana di Catania con nota prot. n. 57116 del 12/02/2021 in riscontro alla richiesta della Regione (nota ARTA n. 4087 del 25/01/2021), ha elencato una serie di iniziative e provvedimenti adottati fino al 31 dicembre 2020 e in fase di adozione per il miglioramento della Qualità dell'Aria.

Il Comune di Catania si è dotato dei seguenti strumenti di pianificazione generale, in materia di mobilità urbana:

- **Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.):** approvato con Delibera di Giunta n. 522 del 07/11/2012 e con successiva Delibera di Consiglio Comunale n. 22 del 18/04/2013; per maggiori dettagli si rimanda al link sottostante:

<https://www.comune.catania.it/il-comune/uffici/piano-generale-del-traffico-urbano/>.

- **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.):** la redazione è ad opera della città Metropolitana di Catania (ex Provincia).

Il **PGTU** e il **PUMS** comprendono i seguenti obiettivi generali: abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico nel rispetto degli accordi internazionali e delle normative comunitarie e nazionali in materia di riduzione di emissioni inquinanti, anche perseguendo gli obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale; minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata e moderazione del traffico; aumentare la percentuale di cittadini trasportati dai sistemi di trasporto collettivi e ridurre il costo; aumento della percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi anche con soluzioni di *car pooling* e *car sharing*, con preferenza per l'utilizzo di mezzi a maggiore sostenibilità ambientale ed energetica.

- **Programma sperimentale di mobilità sostenibile casa-lavoro/scuola nel territorio della Regione Siciliana:** nell'ambito dell'Accordo di Programma Regione-MATTM (art. 2, comma 1, lett. c), il comune di Catania ha presentato un progetto di mobilità sostenibile (già inviato dalla Regione al MATTM con nota prot. 67168 del 16/11/2020 ed in corso di approvazione) che contribuisce al *potenziamento del sistema di mobilità sostenibile dell'Area Metropolitana di Catania attraverso una duplice azione integrata: da una parte il potenziamento della flotta di Car-Sharing con vetture elettriche ibride e infrastrutture correlate, dall'altra l'istituzione di un sistema di agevolazioni per l'utilizzo del trasporto pubblico urbano rivolto agli studenti della scuola superiore e dell'università e a lavoratori di scuola e università, da realizzare entro dicembre 2021.*

- **Campagne ed attività di sensibilizzazione verso la mobilità sostenibile:**

- Promozione tramite incentivi per l'acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita e ciclomotori elettrici; attività avviata dal 2006 per mezzo della determinazione dirigenziale n. 13/0405 del 19/10/2006 ed attualmente in corso.
- Promozione acquisto abbonamenti agevolati TPL (2009-2016), campagna avviata attraverso il "lancio" di diverse edizioni.

- **Infrastrutture e/o corsie ciclabili:**

- Piste ciclabili su tutto il lungomare di Catania (2,2 km), determinazioni n. MOB/143/DIR del 14/10/2015 e n. 305 del 29/04/2016.
- Reti di corsie ciclabili sulle corsie riservate agli autobus, approvati con delibera n. 111 del 06/07/2016.

Attività previste nel Piano di qualità dell'aria, **misura M10** "La riduzione del traffico veicolare urbano in tutti i comuni capoluoghi di provincia anche attraverso il potenziamento delle piste ciclabili" e nell'Accordo di Programma all'art. 2, comma 1, lettera f).

- **Potenziamento del trasporto pubblico locale (TPL)**

- n. 42 Bus tradizionali da 12 mt (finanziamento PON metro) - 2018

- n. 30 Bus corti da 8 mt (finanziamento Regione Sicilia) - 2019
 - **Servizi di Sharing Mobility:**
 - Car Sharing “Enjoy” a flusso libero (2016-2018) e “Amigo” a postazione fissa di prelievo e consegna (dal 2020 ad oggi).
 - Servizio pubblico di noleggio biciclette tradizionali “BiCT” (2016-2020).
 - Servizio di monopattino sharing (in corso di attuazione)
 - **Misure di restrizione e inibizione del traffico veicolare:**
 - Zona a traffico limitato (ZTL), attuata con delibera n. 62 del 28/05/2019.
 - Zone pedonali (ZP), approvate con diverse delibere dal 2016 al 2020.
- Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione dell’Allegato n.5.

Il **Comune di Messina** con nota prot. n. 754 del 09/02/2021, in riscontro alla richiesta della Regione (nota ARTA n. 4087 del 25/01/2021) ha elencato una serie di iniziative e/o provvedimenti e pianificazioni finalizzate alla tutela della qualità dell’aria realizzati fino al 31 dicembre 2020. Tale relazione descrive le misure attuate e in corso di attuazione in tema di mobilità sostenibile che, tra i macro-obiettivi da conseguire, comprende principalmente la riduzione del traffico privato veicolare motorizzato, l’incentivazione della mobilità pedonale e ciclabile e del trasporto pubblico collettivo (bus, tram, treno, metro ferrovia, etc.) e, conseguentemente, la riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi per il miglioramento della qualità dell’aria.

Il Comune di Messina si è dotato dei seguenti strumenti di pianificazione generale, in materia di mobilità urbana:

- **Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU):** aggiornamento adottato con Deliberazione di Giunta comunale n. 80 dell’11/02/2020; nell’ambito del PGTU sono stati previsti interventi di mobilità sostenibile (finanziati dal MATTM nell’ambito dell’AdP) per il potenziamento e l’efficientamento del servizio pubblico di trasporto locale con l’acquisto di n° 2 autobus elettrici all’interno delle nuove zone a traffico limitato (ztl).
- **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS):** il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con decreto n. 0016576 del 16/12/2019, ha concesso il finanziamento per la redazione del PUMS. In data 25/09/2020, è stato pubblicato il bando di gara per l’affidamento dell’appalto di servizio di redazione del PUMS comprensivo dei piani di settore ad esso formalmente e funzionalmente connessi (piano della mobilità pedonale, piano della mobilità ciclabile o *biciplan*, piano di sviluppo del trasporto pubblico e piano della sicurezza stradale urbana).
L’appalto è stato aggiudicato con Determinazione dirigenziale n. 11250 del 23/12/2020 divenuta efficace il 29/01/2021. A breve, si darà avvio all’esecuzione del contratto;
- **Programma Urbano dei Parcheggi (PUP):** approvato con Deliberazione di Consiglio comunale n. 109/C del 30/11/2006 e con Decreto del Direttore Generale n. 272 del 20/04/2007 dell’Assessorato Regionale Turismo, Comunicazione e Trasporti;
- **“Programma Straordinario di nuovi parcheggi di interscambio finalizzato al miglioramento della funzionalità e della sostenibilità ambientale della mobilità urbana nel territorio del Comune di Messina”:** approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 67/C del 16/04/2019, finalizzato a favorire l’intermodalità tra il mezzo di trasporto privato (autovettura) e quello pubblico (bus, tram);
- **Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES):** approvato con Deliberazione di Consiglio comunale n. 105/C del 14/01/2015;
- **Piano delle linee di trasporto pubblico locale su gomma:** approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n° 519 del 02/10/2018.

L’Amministrazione comunale, negli ultimi 15 anni ha intrapreso interventi di mobilità sostenibile

allo scopo di garantire il movimento delle persone nel rispetto dell'ambiente e, quindi, mediante l'incentivazione degli spostamenti effettuati a piedi e con la bicicletta (piste ciclopedonali, alcune finanziate con i fondi PON 2014-2020) normale e a pedalata assistita ad emissioni 0 (e-bike, finanziate dal MATTM), con il mezzo di trasporto pubblico collettivo (autobus anche elettrici e tram), con i mezzi di trasporto a basso impatto ambientale (veicoli elettrici e ibridi), nell'ottica di un intelligente sistema di trasporto integrato, con esenzione e/o riduzione della tariffa di sosta, per i veicoli elettrici e ibridi a quattro ruote, in tutte le aree di proprietà comunali destinate alla sosta a pagamento. Dal 2000 ad oggi ha aderito all'iniziativa "domeniche ecologiche" promossa dal Ministero dell'Ambiente; in tale occasione, una vasta area centrale della città viene interdetta al transito veicolare privato nella fascia oraria 10.00-19.00 per consentirne la fruizione pedonale e ciclistica.

In coerenza con quanto riportato nel Piano Regionale di qualità dell'aria, è stato realizzato un primo intervento di "Moderazione del traffico e della velocità veicolare (zona 30)" in un quadrilatero del centro urbano, con fondi del Ministero dell'Ambiente.

Inoltre, sono in corso e in progetto altri interventi di mobilità sostenibile, che riguardano essenzialmente: il miglioramento della mobilità pedonale e ciclabile; il miglioramento della circolazione dei mezzi pubblici, in particolare del tram, e l'incentivazione del mezzo di trasporto pubblico locale; la riorganizzazione della circolazione veicolare (movimento e sosta) anche attraverso interventi infrastrutturali; l'attivazione del sistema di "gestione e controllo del traffico"; "Sistema di monitoraggio e controllo della mobilità" denominato ME.T.A., più dettagliatamente descritti nella "Relazione".

- **Programma sperimentale di mobilità sostenibile casa-lavoro/scuola nel territorio della Regione Siciliana:** nell'ambito dell'Accordo di Programma Regione-MATTM (art. 2, comma 1, lett. c), il comune di Messina ha presentato un progetto di mobilità sostenibile (già inviato dalla Regione al MATTM con nota prot. 67168 del 16/11/2020 ed in corso di approvazione) che prevede l'implementazione del parco mezzi del TPL con veicoli di trasporto a basso impatto ambientale da realizzare entro agosto 2022.

La città metropolitana di Palermo con nota prot. AREG/116702 del 17/02/2021 in riscontro alla richiesta della Regione (nota ARTA n. 4087 del 25/01/2021) ha elencato una serie di iniziative e/o provvedimenti e pianificazioni finalizzate alla tutela della qualità dell'aria, realizzati fino al 31 dicembre 2020, che si elencano di seguito:

- Incremento del numero di km di piste ciclabili attuate mediante ordinanze dirigenziali del Servizio Mobilità Urbana;
 - Incremento delle aree pedonali attuate mediante ordinanze dirigenziali di suddetto Servizio Mobilità Urbana;
 - Realizzazione di zone a traffico limitato e sistemi di controllo degli accessi veicolari;
 - Realizzazione di nuovi percorsi pedonali;
 - Redazione del Piano di Monitoraggio del PUMS finalizzato alla verifica delle azioni previste nell'ambito degli scenari di Piano;
 - Aggiornamento del PGTU e dei Piani di dettaglio (PUT);
 - Sostituzione di bus obsoleti mediante l'acquisto con fondi europei di bus ecologici con motori alimentati a metano ed energia elettrica;
 - Realizzazione di nuove linee tranviarie;
 - Realizzazione di nuove stazioni pubbliche di ricarica elettrica per autovetture;
 - Incremento del *car sharing* e *bike sharing* mediante l'utilizzo di fondi europei e del Ministero dell'Ambiente;
 - Attuazione della circolazione di monopattini elettrici in *free floating*;
- **"Programma sperimentale di mobilità sostenibile casa-lavoro/scuola nell'area metropolitana di Palermo"** nell'ambito dell'Accordo di Programma Regione-MATTM (art. 2, comma 1, lett. c), il comune di Palermo ha presentato un progetto di mobilità sostenibile integrata (già inviato dalla Regione al MATTM con nota prot. 67168 del 16/11/2020 ed in corso di approvazione) che prevede l'obiettivo di integrare e migliorare il sistema dei trasporti attraverso una efficiente ed efficace gestione degli spostamenti pubblico-privati, favorendo lo sviluppo di servizi di *car sharing* pubblici

ibridi/elettrici, con l'acquisto di automobili e biciclette a pedalata assistita e con l'incentivazione all'uso con buoni mobilità (progetto MUOVI-PA) da realizzare entro il 31/03/2022.

Il progetto viene proposto come estensione di un precedente e più ampio progetto del servizio *car/bike sharing*, finanziato dalla Regione Siciliana e dal Ministero dell'Ambiente nel 2009 (amiGO), coprendo anche territori extra comunali della Sicilia, in quanto aderendo al protocollo denominato Trame d'Occidente - sottoscritto ad Alcamo nel 2014, ne ha permesso l'estensione in un'area vasta comprendenti i territori di Trapani, Catania, Agrigento, Enna, Caltanissetta, degli aeroporti correlati, ecc..

- **Accordo di Programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Siciliana (Regione-MATTM):** nell'ambito dell'AdP (art 2, comma 1, lett "b") ai fini della limitazione del traffico veicolare urbano, è stato adottato dai Gestori dei servizi integrati del trasporto pubblico locale, nel territorio di Palermo, un "Biglietto Giornaliero Integrato", un biglietto unico che consenta, con una tariffa integrata ridotta, una maggiore fruibilità spaziale e temporale ed una maggiore integrazione dei servizi di trasporto, al fine di disincentivare l'utilizzo del mezzo privato. Accordo firmato tra AMAT S.p.A. Palermo, TRENITALIA S.p.A. e Regione Siciliana in data 03/07/2020. Il presente Accordo ha decorrenza dalla data di sottoscrizione e resta in vigore fino al 30 giugno 2021; il "Biglietto Giornaliero Integrato" potrà essere rinnovato annualmente e fino al 2026
- **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS):** approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e adottato con Delibera di Giunta Comunale n.104 del 14/05/2020. Il PUMS prevede due scenari (di base e potenziato) con due *step* al 2025 e 2030.
Le azioni previste nello scenario PUMS base sono:

- incremento delle azioni scelte nel processo partecipativo di una misura che corrisponde al 50% del valore incrementale dello scenario di riferimento rispetto al corrispondente valore base del 2019;
- incremento del 50 % delle colonnine di ricarica per le auto elettriche;

Le azioni previste nello scenario PUMS potenziato sono:

- un'ulteriore espansione delle linee tramviarie (viale Francia-Cep 3,5 km; Politeama-Emiri 2,35 km; Via M.se di Villabianca-Arenella 3,60 km);
- l'implementazione di un biglietto unico integrato metro-treno/bus-tram;
- l'implementazione di azioni di promozione, sensibilizzazione e marketing.
- ulteriore potenziamento nella misura del 2% di quelle azioni che i cittadini e i portatori di interesse hanno valutato come "indispensabili" nel processo partecipativo;
- installazione supplementare di colonnine di ricarica pari a 100 unità rispetto al PUMS base.

Per i particolari si rimanda alla consultazione del link sottostante:

<https://mobilitasostenibile.comune.palermo.it/pums/index.php>

- **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES/PAESC) -** Il Comune di Palermo ha aderito al Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) con Deliberazione della Giunta Comunale n.226 del 29/12/2011, ratificata successivamente dal Consiglio Comunale con la Deliberazione del Consiglio Comunale n.35 del 06/05/2013. Durante l'anno 2012 sono state espletate le attività per l'organizzazione dell'Unità di Progetto "Patto dei Sindaci" e la redazione del PAES. Il documento contiene azioni conformi agli strumenti di pianificazione ambientale comunali ed al Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Siciliana.

Tale piano è stato aggiornato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 57 del 06/03/2019 riproponendolo come PAESC.

Le azioni previste dal PAESC interverranno nei seguenti categorie energetiche (azioni comprese nelle misure **M1, M9, M11, M10 del Piano e AdP**):

- **il settore edilizio** che rappresenta il secondo comparto più energivoro. Le azioni di risparmio energetico da realizzarsi negli edifici e negli impianti di illuminazione pubblica del Comune di Palermo verranno realizzate dopo aver effettuato appositi “audit energetici” e progetti di riqualificazione energetica. Per realizzare questi importanti studi, l’Amministrazione Comunale si doterà di un Catasto Energetico, cioè di una banca dati dettagliata sulle caratteristiche termofisiche degli edifici e degli impianti ad essi associati e di un Piano dell’illuminazione pubblica.
- **il settore dei trasporti** è stato affrontato con l’obiettivo di sviluppare una “mobilità sostenibile”, attraverso un rinnovamento graduale del parco autoveicoli circolanti sul territorio e l’implementazione di sistemi di mobilità sostenibile, quali il tram, l’anello ed il passante ferroviario, *car pooling*, il *car sharing* ed il *bike sharing*;
- **il settore delle fonti rinnovabili** che prevede la promozione di impianti fotovoltaici e solari termici per la produzione di ACS. Infine, il Comune, vuole facilitare la diffusione degli impianti fotovoltaici sugli edifici privati attraverso iniziative di “*green public procurement (GPP)*” per ridurre i costi di fornitura dei pannelli fotovoltaici.

Il **Comune di Balestrate**, in provincia di Palermo, distante dal capoluogo circa 32 km in linea d’aria, per le finalità di tutela della qualità dell’aria, dal 2015 ad oggi, ha posto in essere i seguenti interventi comunicati con nota prot. n. 1702 del 04/02/2021:

- **Approvazione del Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES)** con D.D.G. n° 413 del 04/10/2013 dall’Assessorato Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, pubblicato sul sito istituzionale del Comune col seguente link:

http://www.comune.balestrate.pa.it/hh/85.33.200.140/balestrate/po/mostra_news.php?id=936&area=H.

Il PAES ha previsto azioni nei seguenti ambiti da realizzare entro il 2020:

- Interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici di proprietà comunale o servizi, soprattutto rivolti alle scuole;
- Efficientamento nell’illuminazione degli edifici privati e pubblici;
- Promozione gruppi d’acquisto: incentivare l’organizzazione di gruppi d’acquisto rivolti al settore del terziario per l’installazione di impianti fotovoltaici, di impianti termici e di produzione di acqua calda sanitaria.
- Riqualificazione energetica degli edifici;
- Strumenti di gestione ambientale e per l’energia: promozione di strumenti per la gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) e per la gestione dell’energia (ISO 50001) nei settori dell’industria, agricoltura e artigianato;
- **Mobilità sostenibile pubblica e privata:** rinnovo parco veicoli comunale, mediante l’utilizzo di tecnologie ibride/elettriche o ad alta efficienza. Azioni di informazione, sensibilizzazione e, soprattutto, di educazione, che portino alla promozione di buone pratiche sul territorio per ridurre l’uso dell’automobile. Avviare il servizio “pedibus”, un “autobus umano” composto da un gruppo di bambini che vengono accompagnati da adulti, al fine di far maturare ai bambini la voglia di camminare, contribuendo alla riduzione dell’inquinamento atmosferico. Rinnovo del parco auto circolante privato. Iniziative finalizzate alla promozione di circuiti di mobilità sostenibile;
- Istituzione dell’iniziativa “*bike sharing*” giusta Misura 313, Azione B del PSR 2007/2013 con atto di concessione n. 13 del 22/12/2014.

Il **Comune di Siracusa** con nota prot. 22172 del 17/02/2021, in riscontro alla richiesta della Regione (nota ARTA n. 4087/2021) ha elencato una serie di iniziative e/o provvedimenti e pianificazioni finalizzate alla tutela della qualità dell’aria. Tale relazione descrive le misure attuate fino al 31 dicembre 2020, e una programmazione di iniziative in corso di attuazione e da espletare fino al 2023 in tema di mobilità sostenibile in ottemperanza alle misure del Piano della qualità dell’aria **M1** (traffico veicolare),

M10 (piste ciclabili), e **M11** (efficientamento energetico). Dal 2015 il Comune di Siracusa, ha posto le prime basi per tutte quelle azioni necessarie di mobilità sostenibile e comunque rivolte al miglioramento della qualità dell'aria con riferimento alle emissioni nocive derivate dal traffico di autoveicoli ad uso privato. Le azioni sulla mobilità urbana adottate sono state: estensione orari ZTL, istituzione di nuove aree pedonali, progettazione piste ciclabili, ridefinizione della rete urbana e periurbana del Trasporto Pubblico Locale (TPL), ripartizione modale negli orari di applicazione della ZTL, ridefinizione dei parcheggi di relazione e parcheggi su strada, tariffazione agevolata per utilizzo taxi e NCC, messa in servizio di bus navette per i percorsi tra le zone archeologiche e a sistema anche con il TPL.

- Sono stati elaborati gli strumenti programmatori fondamentali che definiscono le strategie e gli obiettivi sulla mobilità che la città vorrà perseguire sono il **PUMS** e **PGTU** approvati nel 2019.
- Interventi di efficientamento energetico degli impianti di pubblica illuminazione della Città-2015/2019;
- Interventi di efficientamento energetico Palazzo Municipio-2019/20;
- **Programma sperimentale di mobilità sostenibile casa-lavoro/scuola nel territorio della Regione Siciliana:** nell'ambito dell'Accordo di Programma Regione-MATTM (art. 2, comma 1, lett. c), il comune di Siracusa ha presentato un progetto di mobilità sostenibile (già inviato dalla Regione al MATTM con nota **prot. 67168 del 16/11/2020** ed in corso di approvazione) che prevede il potenziamento della mobilità ciclo pedonale con l'utilizzo di pensiline tecnologiche per consentire la ricarica delle e-bike, da realizzare entro dicembre 2021.

Tra gli atti di pianificazione inerenti le iniziative finalizzate al mantenimento della qualità dell'aria trasmessi dai Comuni della Sicilia al Tavolo tecnico di coordinamento del Dipartimento Ambiente, competente in materia di pianificazione ai sensi del D.Lgs n. 155/2010, si menzionano alcuni comuni minori ma molto attivi nelle attività di contrasto dell'inquinamento atmosferico: Castelvetro, Malfa, Pantelleria oltre al già citato comune di Balestrate. Tali comuni virtuosi si sono distinti per le innovazioni tecnologiche adottate sia nel settore della mobilità sostenibile che nell'efficientamento energetico.

3.2 MISURA M3: Interventi di allaccio delle navi in porto alla rete elettrica di terra nei porti di Palermo, Catania ed Augusta con riduzione delle emissioni di NOx pari al 30% al 2027 e 15% al 2022.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M3** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che sarà progressivamente realizzata e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si darà conto delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati della **MISURA M3** del Piano della qualità dell'aria.

3.3 MISURA M4: Una quantità totale di rifiuti biodegradabile avviata a discarica inferiori a 81 kg/anno per abitante a partire dal 2018.

Con nota n. 25926 del 16 04 2019, reiterata con nota n. 4399 del 24 01 2020, è stato chiesto al Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti di fornire due nomi quali referenti dello stesso Dipartimento per pianificare gli adempimenti di cui alla **Misura M4**. Ad oggi il Dipartimento non ha comunicato i nomi per cui il gruppo di lavoro non è stato ancora insediato.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M4** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che sarà progressivamente attuata e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si darà conto delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati della MISURA M4 del Piano della qualità dell'aria.

3.4 MISURA M5: Obiettivo di riduzione di superficie boscata incendiata massima pari a 4.000 ha/anno al 2022 e 2.000 ha/anno al 2027 con interventi attuali e successivi da inserire nel Piano regionale per la prevenzione e lotta attiva contro gli Incendi Boschivi.

Oltre al traffico, si è riscontrato negli anni che nel territorio della regione Sicilia, l'elevato numero di incendi che si verificano per attività criminali e per le particolari condizioni meteorologiche (forti venti caldi provenienti dall'Africa), ha contribuito ad un rapido innalzamento dei valori di particolato PM₁₀.

In merito al suddetto problema il Piano della qualità dell'aria prevede la **misura M5** - "*Obiettivo di riduzione di superficie boscata incendiata massima pari a 4.000 ha/anno al 2022 e 2.000 ha/anno al 2027 con interventi attuali e successivi da inserire nel Piano regionale per la prevenzione e lotta attiva contro gli Incendi Boschivi*". Nel 2015 è stato approvato il "**Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi**".

Il Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana (C.F.R.S.), con nota prot. n. 11841 del 09/02/2021 ha fornito, su richiesta del Dipartimento Regionale dell'Ambiente, una relazione di sintesi sullo stato dell'arte delle iniziative per l'attuazione della misura M5, corredata del sopraccitato documento aggiornato "**Aggiornamento del piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi - Anno 2020**".

In particolare, nel 2019 sono state poste in essere le seguenti iniziative per l'attuazione della misura M5:

- nuove linee di indirizzo finalizzate ad un più razionale utilizzo del personale di terra addetto alla repressione degli incendi boschivi di pertinenza dei C.F.R.S.;
- accordo interassessoriale tra il Comando dei C.F.R.S. e il Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale, tanto al fine di razionalizzare le infrastrutture demaniali strategiche e funzionali alle attività di prevenzione e di lotta attiva agli incendi boschivi, rappresentando che tali attività concorrono già di fatto, all'attuazione della Misura M5 del Piano regionale di tutela della qualità dell'aria in Sicilia.

Inoltre, per l'attuazione della misura M5 sono state individuate le "linee guida", trasmesse dal C.F.R.S. al Dipartimento Ambiente con prot. ARTA 143095 del 23/12/2019, da inserire nell'**Aggiornamento del Piano regionale Antincendio Boschivo** (A.I.B.), contenenti l'adozione delle iniziative individuate per efficientare l'organizzazione e il servizio antincendio boschivo.

Nel corso dell'anno 2020, è stata emanata la **Direttiva per la campagna antincendio 2020**, in aggiunta alla quale sono state redatte le "**Linee guida per l'impiego della flotta aerea regionale nella lotta attiva agli incendi boschivi**".

Le suddette Linee guida e i contenuti della direttiva hanno fatto parte integrante dell'aggiornamento del Piano Regionale A.I.B., redatto nel 2020 in coerenza con il Piano Regionale della Tutela della qualità dell'aria. In sintesi, il suddetto piano ha previsto una riorganizzazione, formazione e potenziamento delle risorse umane direttamente impiegate nella vigilanza sugli incendi, un accurato studio di settore sui fenomeni di innesco degli incendi e sulla tipologia di vegetazione soggetta alla combustione, un utilizzo di nuove tecnologie basate su sensori evoluti, droni e veicoli antincendio di ultima generazione.

E' in atto un continuo raccordo tra C.F.R.S. e altri uffici per l'acquisizione di contributi migliorativi al fine di una migliore efficienza dei servizi erogati.

Dall'analisi dei dati si evince che nel 2019 l'area boscata complessiva incendiata ammonta a 4.727 ha, pertanto considerato che l'obiettivo della misura M5 del Piano di tutela della qualità dell'aria si pone la riduzione della superficie boscata incendiata massima pari a 4000 ha/anno al 2022, è auspicabile che con le iniziative sopracitate messe in atto si possa raggiungere a breve il limite prefissato.

Per maggiori dettagli sull'“Aggiornamento del piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi - Anno 2020” si rimanda al link sottostante:

http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_UfficiONLINE/PIR_PAGINEARCHIVIO/PIR_AltriServizi/PIR_AreaRiservata/SYS_DELETED_PAGES/PIR_Servizioantincendioboschivo/PIR_Direttiveantincendio.

3.5 MISURA M6: Riduzione delle emissioni di ammoniaca da allevamenti di bestiame, in particolare bovini, con tecniche semplici pari al 5% al 2022 e al 10% al 2027.

Con nota n. 4400 del 24/01/2020, è stato chiesto al Dipartimento Regionale dell'Agricoltura di fornire due nomi quali referenti dello stesso Dipartimento per pianificare gli adempimenti di cui alla Misura M6. Ad oggi il Dipartimento non ha comunicato i nomi per cui il gruppo di lavoro non è stato ancora insediato.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M6** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che sarà progressivamente attuata e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si relazionerà sulle singole fasi di attuazione e sui relativi risultati della **MISURA M6** del Piano della qualità dell'aria.

3.6 MISURA M7: Supporto informativo per la penetrazione degli interventi di sostituzione di sistemi tradizionali con sistemi avanzati o sostituzione con pellets in modo da raggiungere un incremento pari al 5% al 2022 e 10% al 2027.

Con nota n. 22133 del 03/04/2019, reiterata con nota n. 4405 del 24/01/2020, è stato chiesto al Dipartimento Regionale dell'Energia di fornire due nomi quali referenti dello stesso Dipartimento per pianificare gli adempimenti di cui alla Misura M7. Ad oggi il Dipartimento non ha comunicato i nomi per cui il gruppo di lavoro non è stato ancora insediato.

Con riferimento al citato Accordo di Programma (art 2, comma 1, lettera "p"), nel 2020 è stato organizzato con il Ministero dell'ambiente, con il supporto tecnico dell'ARPA Sicilia, con il coinvolgimento di Enti di ricerca e con gli Enti locali, un laboratorio tematico di approfondimento, nell'ambito della Linea di intervento denominata L4 "Sviluppo e diffusione di procedure per il contenimento delle emissioni in atmosfera derivanti dalla combustione di biomassa ad uso civile" del Progetto CREIAMO PA, al fine di approfondire i temi relativi alle migliori tecnologie disponibili, alle metodiche di monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera utili per gli Enti coinvolti ai fini di una pianificazione mirata alla graduale riduzione delle sostanze nocive emesse in atmosfera ed alla ottimizzazione dei sistemi di efficientamento energetico degli edifici.

Tali incontri, realizzati il 9 e 10 novembre 2020, preceduti da note informative inviate dal Dipartimento Ambiente della Regione Siciliana e dal MATTM, sono stati organizzati anche al fine di avviare "campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione in materia di comportamenti a minore impatto sulla qualità dell'aria" anche in coerenza con l'art 2, comma 1, lettera "q" dell'Accordo di Programma. Tale attività è stata promossa anche sul sito del Dipartimento Ambiente al link sottostante:

http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_Assessoratoregionaledelterritorioedellambiente/PIR_DipTerritorioAmbiente/PIR_Infoedocumenti/PIR_Trasparenzavalutazioneemerito/PIR_Informazioniambientali/PIR_Monitoraggio/PIR_Aria

3.7 MISURA M8: Adozione da parte della Regione di uno stanziamento di risorse per incentivare la rottamazione dei veicoli commerciali diesel Euro 0, 1, 2 e 3 e benzina Euro 0 e 1 e sostituzione con veicoli nuovi di categoria Euro 6 alimentati a GPL, metano, elettrico o ibrido. Tale incentivo dovrà essere rivolto a microimprese, piccole imprese e aziende artigiane con sede legale sul territorio regionale

Dopo la richiesta da parte di questo Servizio 2, il Dirigente Generale del Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità, con nota n. 378 del 07 01 2020, ha comunicato il nome dell'Arch. Michele Carrara quale referente per l'attuazione della misura M8. Con nota n. 4552 del 27 01 2020 è stato chiesto al Dipartimento di fissare un incontro per l'attivazione delle azioni previste dalla misura. L'Arch. Michele Carrara nel frattempo è andato in pensione per cui si è in attesa di un nuovo nominativo.

Per quanto riguarda la **misura M8** del Piano Aria, sul ricambio del parco auto, come previsto dall'Accordo di Programma, la Regione Siciliana (art 2, comma 1, lett "a") si è impegnata ad adottare disposizioni finalizzate al ricambio dell'attuale parco automezzi per le P.M.I., imprese artigiane e per i cittadini, con mezzi a basso impatto ambientale, mediante l'incentivazione della rottamazione di veicoli inquinanti ed in particolare attraverso l'esenzione triennale dal pagamento della tassa auto regionale nel caso di rottamazione di autoveicoli di classe Euro 0, 1, 2, 3, a benzina o diesel, e di sostituzione con veicoli nuovi o usati di categoria Euro 6 alimentati a GPL, metano, elettrico o ibrido.

L'Ufficio ha predisposto una proposta di norma che sarà sottoposta al vaglio della classe politica in quanto la misura M8 è a carico della Giunta Regionale.

3.8 MISURA M9: Potenziamento a livello regionale del trasporto pubblico tramite ferrovia

Con riferimento alla **misura M9** del Piano Aria “Potenziamento a livello regionale del trasporto pubblico tramite ferrovia”, i Comuni di Palermo e Messina hanno attuato iniziative di implementazione dei servizi di trasporto ferroviari, come riportato nei documenti di pianificazione trasmessi e sopra riferito nell’ambito dei citati comuni.

3.9 MISURA M10: La riduzione del traffico veicolare urbano in tutti i comuni capoluoghi di provincia anche attraverso il potenziamento delle piste ciclabili.

In data 17 02 2020, a seguito di convocazione con nota n. 7246 del 06 02 2020, si è tenuta presso i locali del Dipartimento Ambiente una riunione con i rappresentanti delle città metropolitane di Palermo, Catania e Messina, del comune di Siracusa e dell'ANCI per valutare lo stato di attuazione del Piano regionale di tutela della qualità dell'aria e dell'Accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e la Regione Siciliana, delle relative misure e del contestuale monitoraggio, da parte del Dipartimento Ambiente sulla corretta azione a carico dei comuni. In particolare la discussione ha riguardato le misure M1, M10, M12, M13, M14 e M15.

Con riferimento alla **misura M10** del Piano Aria "La riduzione del traffico veicolare urbano in tutti i comuni capoluoghi di provincia anche attraverso il potenziamento delle piste ciclabili" diversi Comuni, tra cui Palermo, Catania, Messina e Siracusa hanno attuato iniziative di potenziamento delle piste ciclabili, come riportato nei documenti di pianificazione trasmessi.

Con riferimento all'art. 2 comma 1 lett. f) dell'Accordo di Programma "*promuovere la realizzazione nelle aree urbane di infrastrutture per il potenziamento della mobilità ciclo-pedonale*" (**misura M10** del Piano "La riduzione del traffico veicolare urbano in tutti i comuni capoluoghi di provincia anche attraverso il potenziamento delle piste ciclabili"), come trattato sotto, i quattro agglomerati maggiori della Sicilia hanno implementato piste ciclabili.

Di seguito verranno descritte le iniziative di pianificazione attuate dai comuni relative attraverso il potenziamento delle piste ciclabili:

- Il **Comune di Catania** si è dotato dei seguenti strumenti:
 - Promozione tramite incentivi per l'acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita e ciclomotori elettrici; attività avviata dal 2006 per mezzo della determinazione dirigenziale n. 13/0405 del 19/10/2006 ed attualmente in corso.
 - Piste ciclabili su tutto il lungomare di Catania (2,2 km), determinazioni n. MOB/143/DIR del 14/10/2015 e n. 305 del 29/04/2016.
 - Reti di corsie ciclabili sulle corsie riservate agli autobus, approvati con delibera n. 111 del 06/07/2016.
 - Servizio pubblico di noleggio biciclette tradizionali "BiCT" (2016-2020).
 - Servizio di monopattino sharing (in corso di attuazione)
- Il **Comune di Messina** si è dotato dei seguenti strumenti:
 - Incentivazione degli spostamenti effettuati a piedi e con la bicicletta;
 - Realizzazione piste ciclopedonali (alcune finanziate con i fondi PON 2014-2020)
 - Incentivi per l'acquisto di biciclette normali e a pedalata assistita ad emissioni 0 (e-bike, finanziate dal MATTM),
 - Dal 2000 ad oggi ha aderito all'iniziativa "domeniche ecologiche" promossa dal Ministero dell'Ambiente; in tale occasione, una vasta area centrale della città viene interdetta al transito veicolare privato nella fascia oraria 10.00-19.00 per consentirne la fruizione pedonale e ciclistica.
- La **città metropolitana di Palermo** ha elencato una serie di iniziative e/o provvedimenti e pianificazioni finalizzate alla tutela della qualità dell'aria che si elencano di seguito:
 - Incremento del numero di km di piste ciclabili attuate mediante ordinanze dirigenziali del Servizio Mobilità Urbana;
 - Incremento del *bike sharing* mediante l'utilizzo di fondi europei e del Ministero dell'Ambiente;

- Attuazione della circolazione di monopattini elettrici in *free floating*;
- Nell'ambito dell'Accordo di Programma Regione-MATTM (art. 2, comma 1, lett. c), il comune di Palermo ha presentato un progetto di mobilità sostenibile integrata (già inviato dalla Regione al MATTM con nota prot. 67168 del 16/11/2020 ed in corso di approvazione) che prevede l'obiettivo di integrare e migliorare il sistema dei trasporti attraverso una efficiente ed efficace gestione degli spostamenti pubblico-privati, favorendo lo sviluppo di servizi di *car sharing* pubblici ibridi/elettrici, con l'acquisto di automobili e biciclette a pedalata assistita e con l'incentivazione all'uso con buoni mobilità (progetto MUOVI-PA) da realizzare entro il 31/03/2022.

- Il **Comune di Siracusa** ha messo in atto una serie di iniziative e/o provvedimenti e pianificazioni finalizzate alla tutela della qualità dell'aria, quali:
 - progettazione piste ciclabili,
 - nell'ambito dell'Accordo di Programma Regione-MATTM (art. 2, comma 1, lett. c), il comune di Siracusa ha presentato un progetto di mobilità sostenibile che prevede il potenziamento della mobilità ciclo pedonale con l'utilizzo di pensiline tecnologiche con possibilità di ricarica per le e-bike, da realizzare entro dicembre 2021.

Tra gli atti di pianificazione inerenti le iniziative finalizzate al mantenimento della qualità dell'aria trasmessi dai Comuni della Sicilia al Tavolo tecnico di coordinamento del Dipartimento Ambiente, competente in materia di pianificazione ai sensi del D.Lgs n. 155/2010, si menzionano alcuni comuni minori ma molto attivi nelle attività di contrasto dell'inquinamento atmosferico: Castelvetro, Malfa, Pantelleria oltre al già citato comune di Balestrate. Tali comuni virtuosi si sono distinti per le innovazioni tecnologiche adottate sia nel settore della mobilità sostenibile che nell'efficientamento energetico.

3.10 MISURA M11: Adozione di interventi di adeguamento di tutti gli edifici pubblici alle norme di risparmio energetico con priorità delle scuole pubbliche.

Con nota n. 4391 del 24 01 2020, è stato chiesto al Dipartimento Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità, così come anche al Dipartimento Energia di fornire i nomi di referenti, esperti in materia di efficientamento energetico per gli uffici pubblici, quali riferimento dello stesso Dipartimento per pianificare gli adempimenti di cui alla Misura M11.

Con riferimento alla **misura M11** del Piano Aria diversi Comuni, tra cui Palermo, Catania, Messina e Siracusa, Castelvetro, Malfa, Pantelleria, Balestrate hanno attuato iniziative di efficientamento energetico degli edifici pubblici, con priorità alle scuole pubbliche, come riportato nei documenti di pianificazione trasmessi e sopra riferito nell'ambito dei vari Comuni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si pianificherà e relazionerà sugli interventi attuati e/o in fase di attuazione della MISURA M11 del Piano della qualità dell'aria.

3.11 MISURA M12: Rispetto della norma nazionale (Legge n. 10 del 14/01/2013) sulla piantumazione di un albero per ogni nuovo nato.

In data 17 02 2020, a seguito di convocazione con nota n. 7246 del 06 02 2020, si è tenuta presso i locali del Dipartimento Ambiente una riunione con i rappresentanti delle città metropolitane di Palermo, Catania e Messina, del comune di Siracusa e dell'ANCI per valutare lo stato di attuazione del Piano regionale di tutela della qualità dell'aria e dell'Accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e la Regione Siciliana, delle relative misure e del contestuale monitoraggio, da parte del dipartimento Ambiente sulla corretta azione a carico dei comuni. In particolare la discussione ha riguardato le misure M1, M10, M12, M13, M14 e M15.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M12** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che sarà progressivamente attuata e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si relazionerà sulle singole fasi di attuazione e sui relativi risultati della MISURA M12 del Piano della qualità dell'aria.

3.12 MISURA M13: Creazione e/o ampliamento delle aree verdi cittadine in modo da incrementare le superfici verdi del 20% per abitante.

In data 17 02 2020, a seguito di convocazione con nota n. 7246 del 06 02 2020, si è tenuta presso i locali del Dipartimento Ambiente una riunione con i rappresentanti delle città metropolitane di Palermo, Catania e Messina, del comune di Siracusa e dell'ANCI per valutare lo stato di attuazione del Piano regionale di tutela della qualità dell'aria e dell'Accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e la Regione Siciliana, delle relative misure e del contestuale monitoraggio, da parte del dipartimento Ambiente sulla corretta azione a carico dei comuni. In particolare la discussione ha riguardato le misure M1, M10, M12, M13, M14 e M15.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M13** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che saranno progressivamente realizzate e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si darà conto delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati della MISURA M13 del Piano della qualità dell'aria.

3.13 MISURA M14: Potenziamento dei controlli sui veicoli circolanti.

In data 17 02 2020, a seguito di convocazione con nota n. 7246 del 06 02 2020, si è tenuta presso i locali del Dipartimento Ambiente una riunione con i rappresentanti delle città metropolitane di Palermo, Catania e Messina, del comune di Siracusa e dell'ANCI per valutare lo stato di attuazione del Piano regionale di tutela della qualità dell'aria e dell'Accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e la Regione Siciliana, delle relative misure e del contestuale monitoraggio, da parte del dipartimento Ambiente sulla corretta azione a carico dei comuni. In particolare la discussione ha riguardato le misure M1, M10, M12, M13, M14 e M15.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M14** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque si sono predisposti accordi per pianificare la realizzazione di interventi in merito alla misura M14; è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che saranno progressivamente realizzate e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si relazionerà sulle singole fasi di attuazione e sui relativi risultati della MISURA M14 del Piano della qualità dell'aria.

3.14 MISURA M15: Adozione del divieto di fermata tra le 07:30 e le 14:30 da parte dei comuni capoluogo di Provincia lungo le corsie stradali adiacenti le scuole.

In data 17 02 2020, a seguito di convocazione con nota n. 7246 del 06 02 2020, si è tenuta presso i locali del Dipartimento Ambiente una riunione con i rappresentanti delle città metropolitane di Palermo, Catania e Messina, del comune di Siracusa e dell'ANCI per valutare lo stato di attuazione del Piano regionale di tutela della qualità dell'aria e dell'Accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e la Regione Siciliana, delle relative misure e del contestuale monitoraggio, da parte del dipartimento Ambiente sulla corretta azione a carico dei comuni. In particolare la discussione ha riguardato le misure M1, M10, M12, M13, M14 e M15.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M15** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che saranno progressivamente realizzate e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si darà conto delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati della MISURA M15 del Piano della qualità dell'aria.

3.15 MISURA M23: Implementazione nelle stazioni fisse rurali della rete di monitoraggio della qualità dell'aria di analizzatori per la determinazione dell'ammoniaca.

Con nota n. 81435 del 13 12 2019, reiterata con ulteriore nota n. 3915 del 22 01 2020, è stato chiesto ad ARPA un preventivo per l'acquisto di apposita strumentazione per la determinazione all'origine del particolato e per la misurazione della concentrazione dei composti a base di ammoniaca. Ciò al fine di attivare gli uffici del Dipartimento preposti all'erogazione delle necessarie risorse finanziarie.

Arpa con nota n. 7719 del 13 02 2020, ha risposto ritenendo *“necessaria una risorsa economica paria a circa 50.000 euro per l'acquisto iniziale di due analizzatori di ammoniaca, da implementare successivamente a cinque, pari al numero di stazioni previste nel Programma di Valutazione”*.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M23** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che saranno progressivamente realizzate e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si relazionerà sulle singole fasi di attuazione e sui relativi risultati della MISURA M23 del Piano della qualità dell'aria.

3.16 MISURA M24: Aggiornamento periodico, dell'Inventario delle Emissioni (almeno triennale – prossimo aggiornamento anno 2015) e del Piano della Qualità dell'Aria.

Nel periodo di riferimento non sono state attivate modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi della misura in argomento relativamente alla **MISURA M24** del Piano della qualità dell'aria.

Nel corso del 2021 comunque è stata messa in atto una continua acquisizione degli aggiornamenti della documentazione comprovante l'iter della predetta misura.

Il monitoraggio in atto avrà quindi lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti della singola misura che saranno progressivamente realizzate e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia dell'azione, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.

Nel Rapporto Annuale 2021 si darà conto delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati della MISURA M24 del Piano della qualità dell'aria.

4. LO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il monitoraggio del Piano comprende un livello di “monitoraggio di impatto”, che si basa sulla valutazione di indicatori di impatto, rappresentati dalla verifica del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti normati dal D.Lgs. 155/2010 nelle stazioni della Rete Regionale. Quindi tale monitoraggio serve ad ottenere informazioni sull'evoluzione in termini dei parametri di qualità dell'aria.

Le informazioni rilevate dalla verifica degli indicatori di impatto e la conseguente interpretazione delle possibili relazioni causa/effetto che correlano il contributo del Piano alla variazione del contesto di qualità dell'aria saranno funzionali ad un riorientamento più organico del Piano, che potrà portare a un aggiornamento anche in termini di obiettivi e riconsiderazione delle linee di azione del Piano.

In particolare è stato valutato in modo approfondito l'inquinante PM10, considerata la provenienza da diversi fattori di pressione antropica, la natura chimica particolarmente complessa e variabile, e la capacità di penetrare nell'apparato respiratorio umano e quindi avere gravi effetti negativi sulla salute.

Il particolato PM10 in parte è emesso come tale direttamente dalle sorgenti in atmosfera (PM10 primario) e in parte si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie inquinanti (PM10 secondario). Il PM10 può avere sia un'origine naturale (l'erosione dei venti sulle rocce, le eruzioni vulcaniche, l'autocombustione di boschi e foreste) sia antropica (combustioni, traffico veicolare e altro). Tra le sorgenti antropiche un importante ruolo è rappresentato dal traffico veicolare. Di origine antropica sono anche molte delle sostanze gassose che contribuiscono alla formazione di PM10, come gli ossidi di zolfo e di azoto, i COV (Composti Organici Volatili) e l'ammoniaca.

Uno dei maggiori fattori che determinano un innalzamento del PM10 è la congestione del traffico veicolare, pertanto le pianificazioni sovraordinate regionali hanno compreso grosse iniziative mirate alla riduzione dei veicoli circolanti e ad ottimizzare i flussi di traffico, soprattutto nei comuni di Palermo e Catania, come riportato sopra.

4.1 - Monitoraggio della concentrazione del PM₁₀

Le prime azioni messe in campo hanno riguardato il monitoraggio della concentrazione del PM10, facendo le verifiche giornaliere e su base annua. Di seguito vengono riportati i dati rilevati dalle 24 stazioni nel periodo di riferimento.

Concentrazione Media Annuale PM₁₀

Nel 2019, dall'esame dei valori di 24 stazioni, in nessuna stazione è stato registrato il superamento del valore limite annuo di 40 µg/m³, come si può osservare in Figura 1 che mostra la maggior parte dei valori compresi tra i 20 ed i 26 µg/m³ e la concentrazione media annua più alta è stata registrata in una sola stazione, la stazione Gela -Via Venezia con un valore di 31 µg/m³ quindi al di sotto dei valori limite.

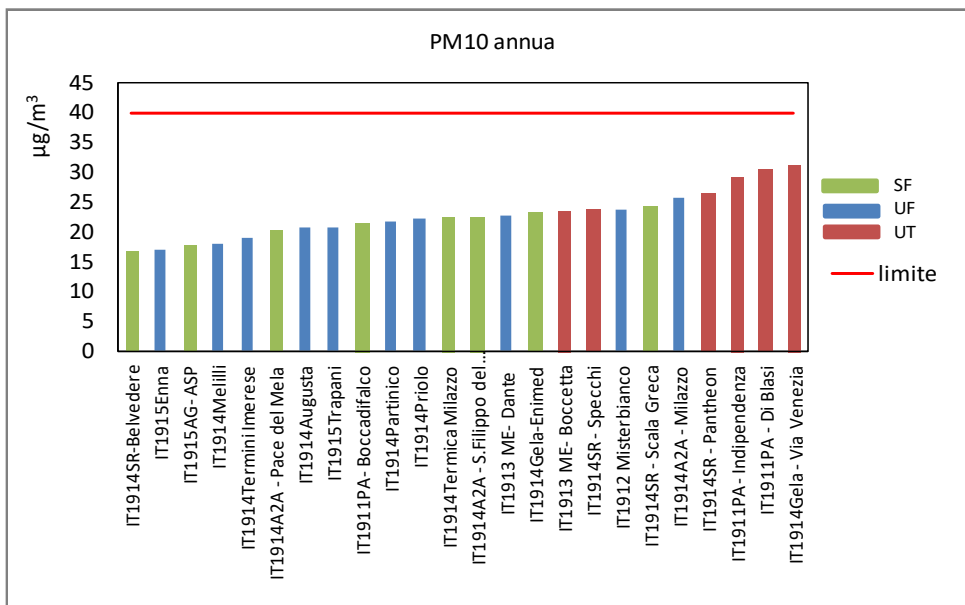


Figura 1: Concentrazioni medie annue di PM10 per zona e tipologia di stazione – Anno 2019

Nel periodo 2015-2019, l'analisi delle distribuzioni delle concentrazioni medie annue di PM10, raggruppate per tipo di stazione, Traffico, Fondo urbano, Fondo suburbano (Fig. 2) e per zona - Aree Industriali e Agglomerati - (Fig. 3) hanno evidenziato:

- in tutti gli anni i valori medi e i valori massimi delle stazioni di traffico sono più elevati rispetto a quelle delle stazioni di fondo urbano e suburbano, ma sempre al di sotto del V.L. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

- il trend è sostanzialmente stazionario per la concentrazione mediana della distribuzione relativa sia alle stazioni di traffico che di fondo urbano, mentre vi è un esiguo aumento per le stazioni di fondo suburbano; la concentrazione massima delle distribuzioni è per tutte le tipologie di stazioni in diminuzione;

- l'analisi statistica per l'Agglomerato di Palermo, ha mostrato un aumento della concentrazione media annua come mediana e una diminuzione di quella massima mantenendo complessivamente un trend stazionario, comunque al di sotto del valore limite ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

- per quanto riguarda le Aree Industriali il trend risulta pressoché stazionario per la concentrazione mediana e in diminuzione per la concentrazione massima della distribuzione.

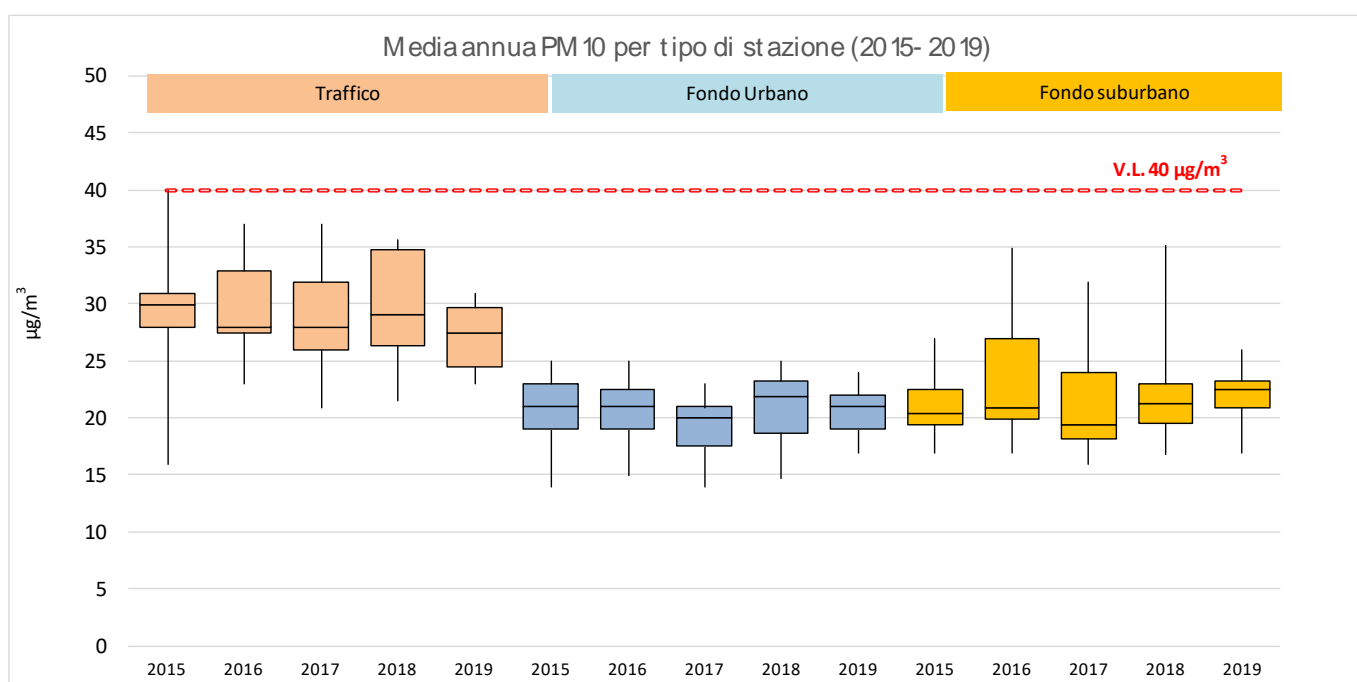


Figura 2: Box plot dati concentrazione media annua PM10 per tipo di stazione periodo 2015-2019

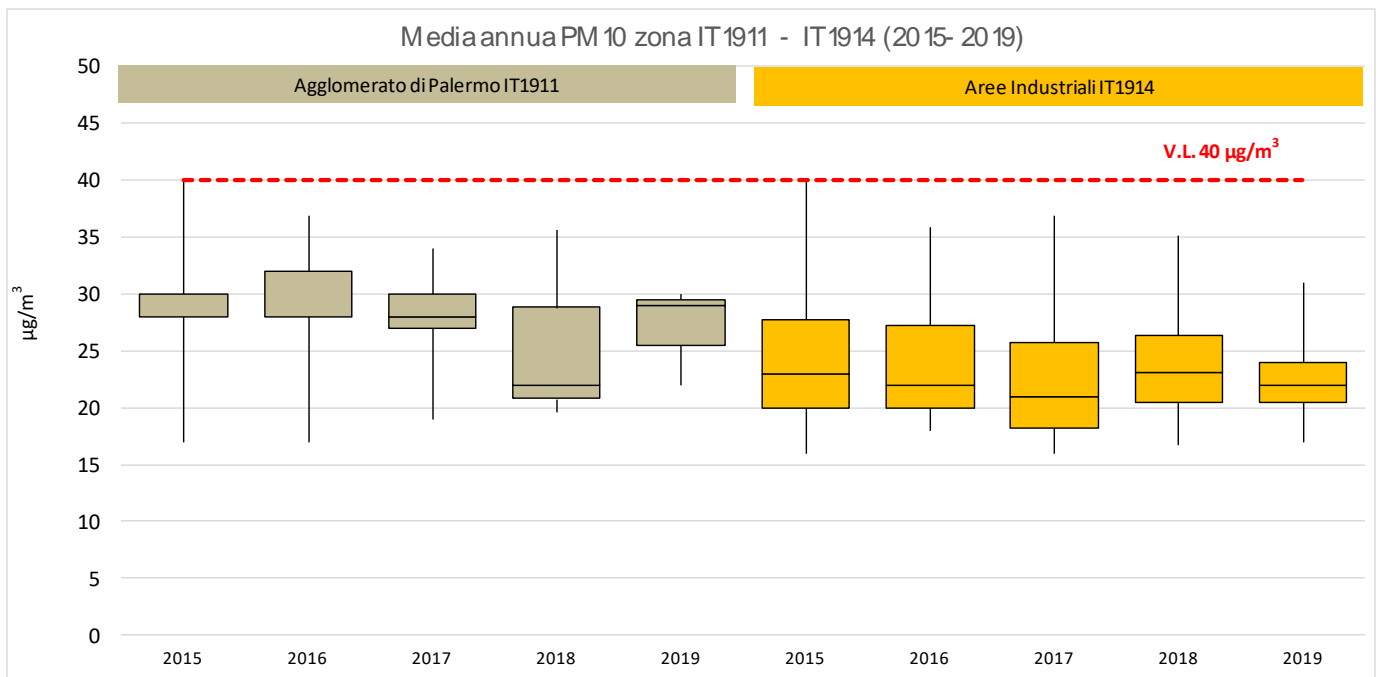


Figura 3: Box plot dati concentrazione media annua PM10 per l'Agglomerato di Palermo (IT1911) e per Aree Industriali (IT1914) nel periodo 2015-2019

In particolare, l'analisi del trend dal 2015 al 2019 delle medie annue delle concentrazioni di PM10 per gli Agglomerati in cui è suddiviso il territorio regionale (Fig. 4) e per zona Altro - Aree Industriali (Fig.5), secondo la zonizzazione vigente, che può considerarsi fondamentalmente al di sotto del valore limite, ha mostrato i seguenti dettagli:

- **Agglomerato di Palermo:** concentrazione media annua più elevata nelle stazioni influenzate dal traffico veicolare in tutti gli anni, ma sotto la soglia fissata dal D.Lgs. 155/2010. La stazione PA-Di Blasi, che in alcuni anni antecedenti e nel 2015 aveva registrato una concentrazione di PM10 uguale al valore limite espresso come media annua, nel 2016, 2017, 2018 e 2019 ha registrato una riduzione della media annua al di sotto del limite di legge. I superamenti erano dovuti al posizionamento inadeguato della stazione, in quanto allocata in corrispondenza di un incrocio molto trafficato. In seguito alla introduzione del Tram ed ad altre iniziative di variazione dei flussi di traffico si è verificato il decremento dei valori. La stazione Villa Trabia, di fondo urbano, nella variante di Programma di Valutazione (PdV), è stata rilocata nel Campus di viale delle Scienze dell'Università di Palermo, nel 2018.
- **Agglomerato di Catania:** l'analisi dei dati (2015-2019) mostra un aumento del valore della concentrazione media annua nell'ultimo anno in qualche stazione, ma, nel complesso, il valore resta notevolmente al di sotto del valore limite ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- **Agglomerato di Messina:** le concentrazioni medie annue si mantengono notevolmente al di sotto del valore limite ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- **Altro:** l'andamento delle concentrazioni medie annue è pressoché costante e i valori registrati sono sempre notevolmente al di sotto del valore limite ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- **Zona Aree Industriali:** le concentrazioni medie annue di PM10 si sono mantenute pressoché costanti negli ultimi tre anni, non registrando superamenti del valore limite fissato dal D.Lgs. 155/2010 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

La stazione di Teracati rileva un decremento dei valori negli anni; si precisa che alcune elevate concentrazioni di PM10 sono comunque imputabili ad un posizionamento della centralina in

corrispondenza ad un incrocio ad alta componente di traffico, oltre ad una situazione locale orografica sfavorevole; tale stazione è stata spenta nel mese di febbraio 2019 e riposizionata secondo quanto previsto nel PdV;

Si fa presente che nel 2019, così come negli anni precedenti, si sono verificate periodicamente particolari condizioni metereologiche che hanno comportato il deposito di sabbie sahariane, provocando un incremento rapido e sensibile delle concentrazioni della media annua di PM10 al suolo in tutte le stazioni.

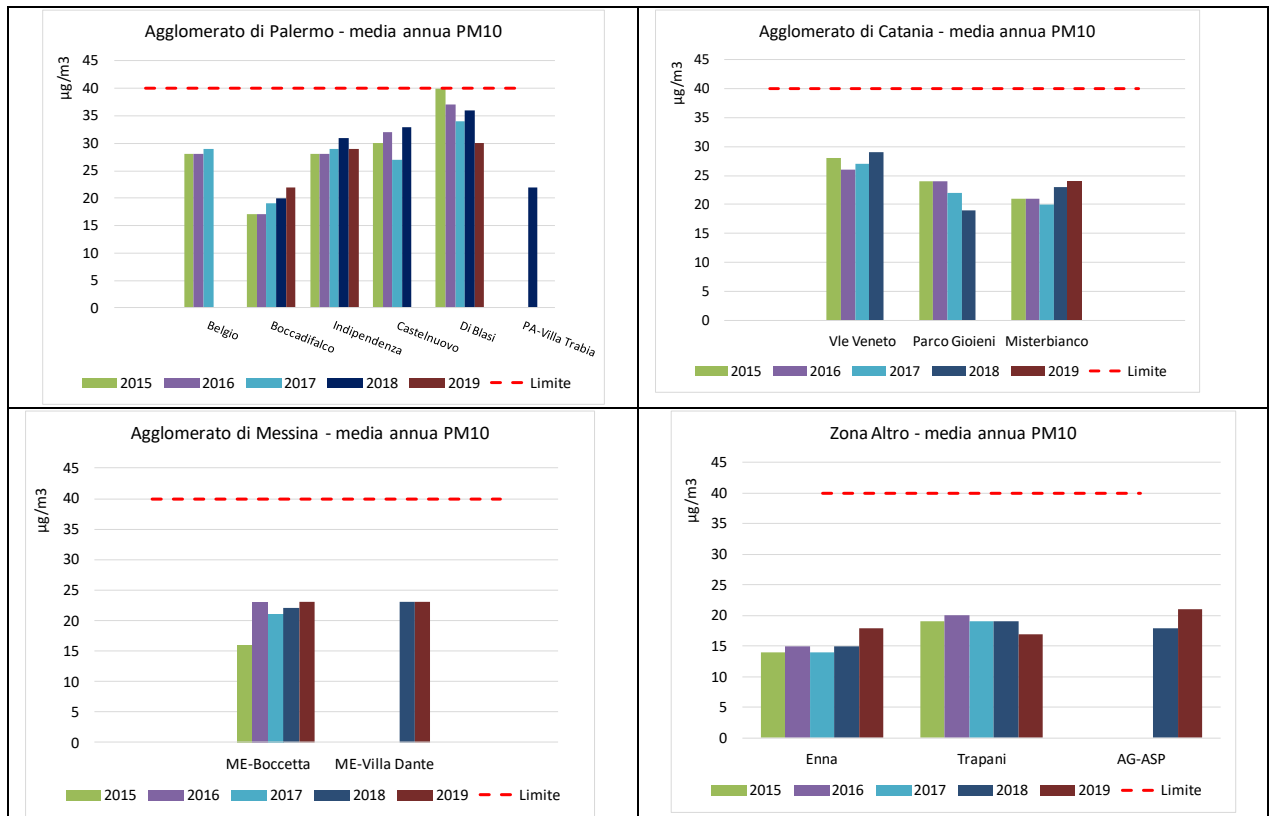


Figura 4: Trend della media annuale del PM10 per zona/agglomerato

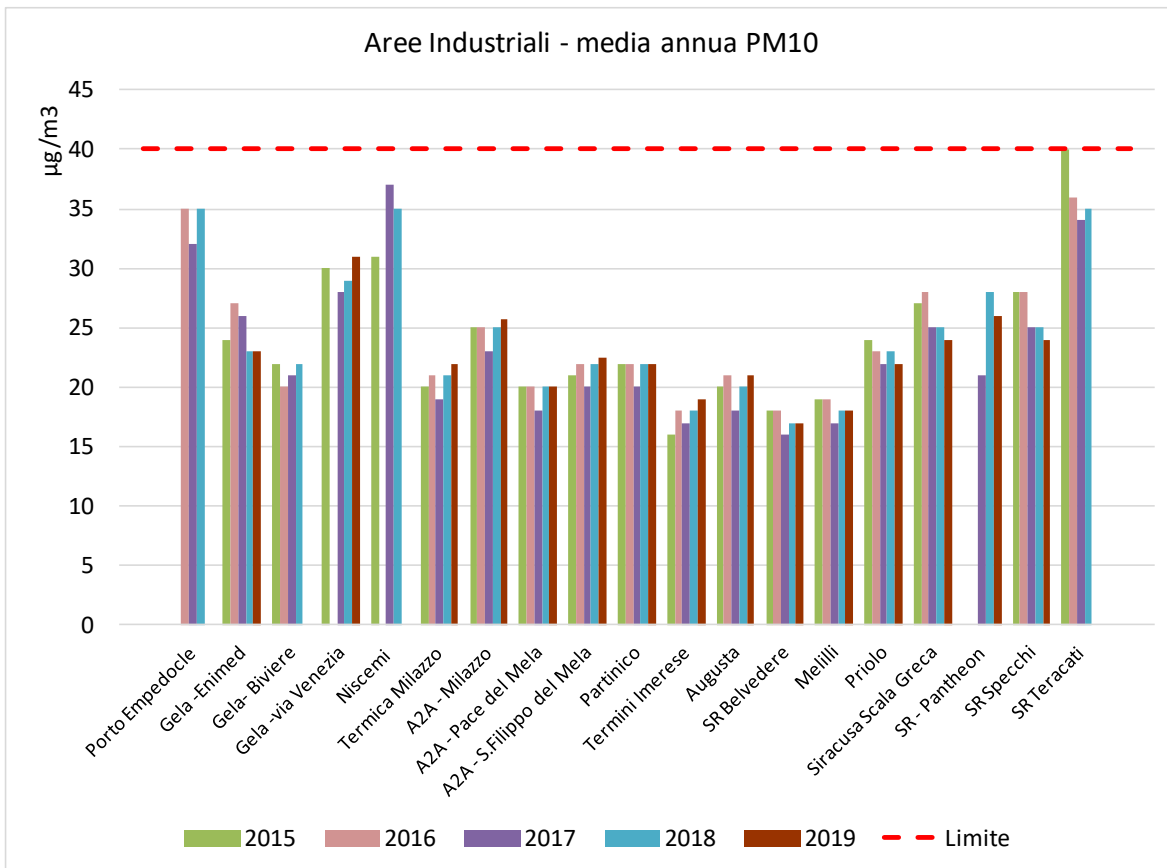


Figura 5: Trend della media annuale del PM10 nella zona Aree Industriali

Concentrazione Media del PM₁₀ nell'arco delle 24 ore

Nel 2019, in tutte le 24 stazioni sono stati registrati superamenti del valore limite espresso come media su 24 ore di 50 µg/m³ per un numero di giornate notevolmente inferiore al limite (n. 35) fissato dal D. Lgs. n. 155/2010, come mostrato in figura 6.

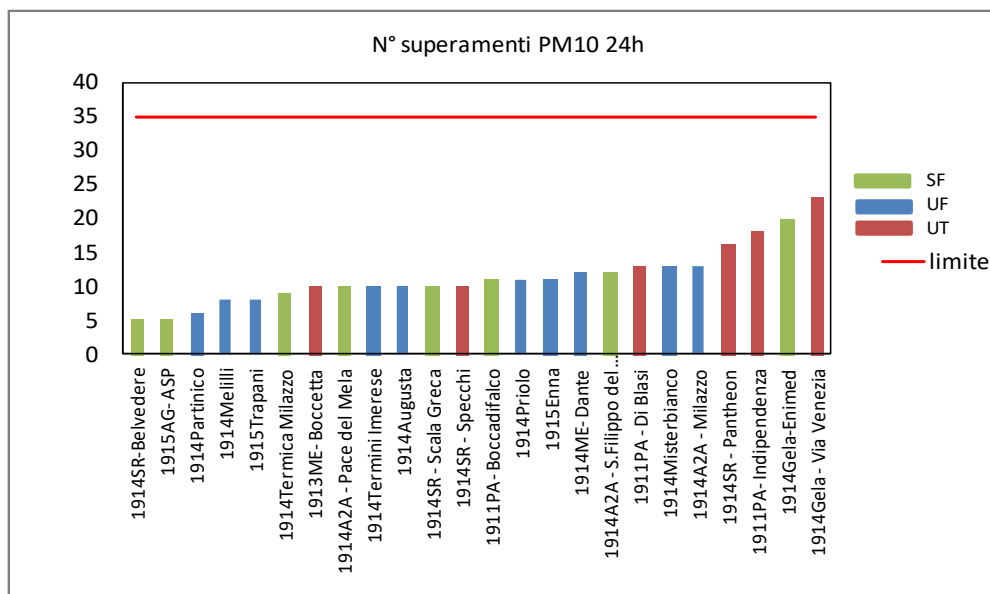


Figura 6: Numero di superamenti della concentrazione limite giornaliera di PM10 per zona e tipologia di stazione – Anno 2019

L'analisi del trend nel quinquennio 2015-2019 sul numero di superamenti del valore limite relativo

alla concentrazione media giornaliera, per gli Agglomerati (Fig. 7) e per zona Altro - Aree Industriali (Fig.8), mostra:

- **Agglomerato di Palermo:** tutte le stazioni sono sotto la soglia sia riguardo il limite del numero dei superamenti che per la media giornaliera di PM10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) negli ultimi 3 anni. Nella stazione PA-Di Blasi si riscontra una diminuzione nei valori della media giornaliera di PM10. Si precisa che i superamenti rilevati nel 2015 e 2016 nella stazione PA-Di Blasi sono dovuti al posizionamento della centralina, in quanto allocata in corrispondenza di un incrocio molto trafficato; in seguito all'introduzione del Tram ed ad altre iniziative di variazione dei flussi di traffico si è verificato il sopra citato decremento dei valori.
- **Agglomerato di Catania:** per la media su 24 ore il trend è pressoché costante, e rimane ben sotto la soglia limite dei superamenti fissato dal D.Lgs. n. 155/2010;
- **Agglomerato di Messina:** il numero di superamenti del valore limite per la media su 24 ore è di gran lunga inferiore al massimo previsto dal D. Lgs. n. 155/2010.
- **Altro:** il numero di superamenti del valore limite espresso come media su 24 ore è sotto il valore soglia per tutte le stazioni considerate, anche se è presente un aumento continuo negli ultimi anni presso la stazione di Enna, con valori sempre notevolmente al di sotto della soglia.
- **Zona Aree Industriali:** l'analisi del numero di superamenti della media su 24 ore ha evidenziato valori al di sotto del limite fissato dal D.Lgs. 155/2010 in quasi tutte le stazioni. La stazione di Teracati del Comune di Siracusa, che nel 2015 ha mostrato valori elevati, negli anni successivi ha rilevato un decremento dei valori al di sotto del limite di legge; si precisa che alcune elevate concentrazioni di PM10 sono comunque imputabili ad un posizionamento della centralina in corrispondenza ad un incrocio ad alta componente di traffico, oltre ad una situazione locale orografica sfavorevole. Tale stazione è stata spenta nel mese di febbraio 2019 e riposizionata secondo quanto previsto nel PdV; Si precisa che la stazione di Porto Empedocle, che ha rilevato valori elevati, sebbene nella norma, si trova all'interno di una zona industriale con elevato numero di cementerie. Inoltre, si è registrato un elevato contributo di polveri sahariane a causa della posizione geografica e delle particolari condizioni meteo climatiche verificatesi in alcuni periodi. Si fa presente che, nel 2019, si sono verificati più episodi dovuti a particolari condizioni meteorologiche che hanno comportato il deposito di sabbie sahariane, provocando un incremento rapido e sensibile delle concentrazioni delle medie giornaliere di PM10 in tutte le stazioni; in particolare, incrementi si sono riscontrati nelle stazioni di Gela-Enimed, Gela-Via Venezia, comunque sempre al di sotto dei limiti di legge. In sintesi, complessivamente, nelle stazioni di rilevazione si delinea per il numero di superamenti della media su 24 ore del PM10, un andamento sempre di lieve crescita o decrescita che, comunque, non porta mai al superamento dei limiti indicati nel D.Lgs. N.155/2010, come si evince dalla figura 8.

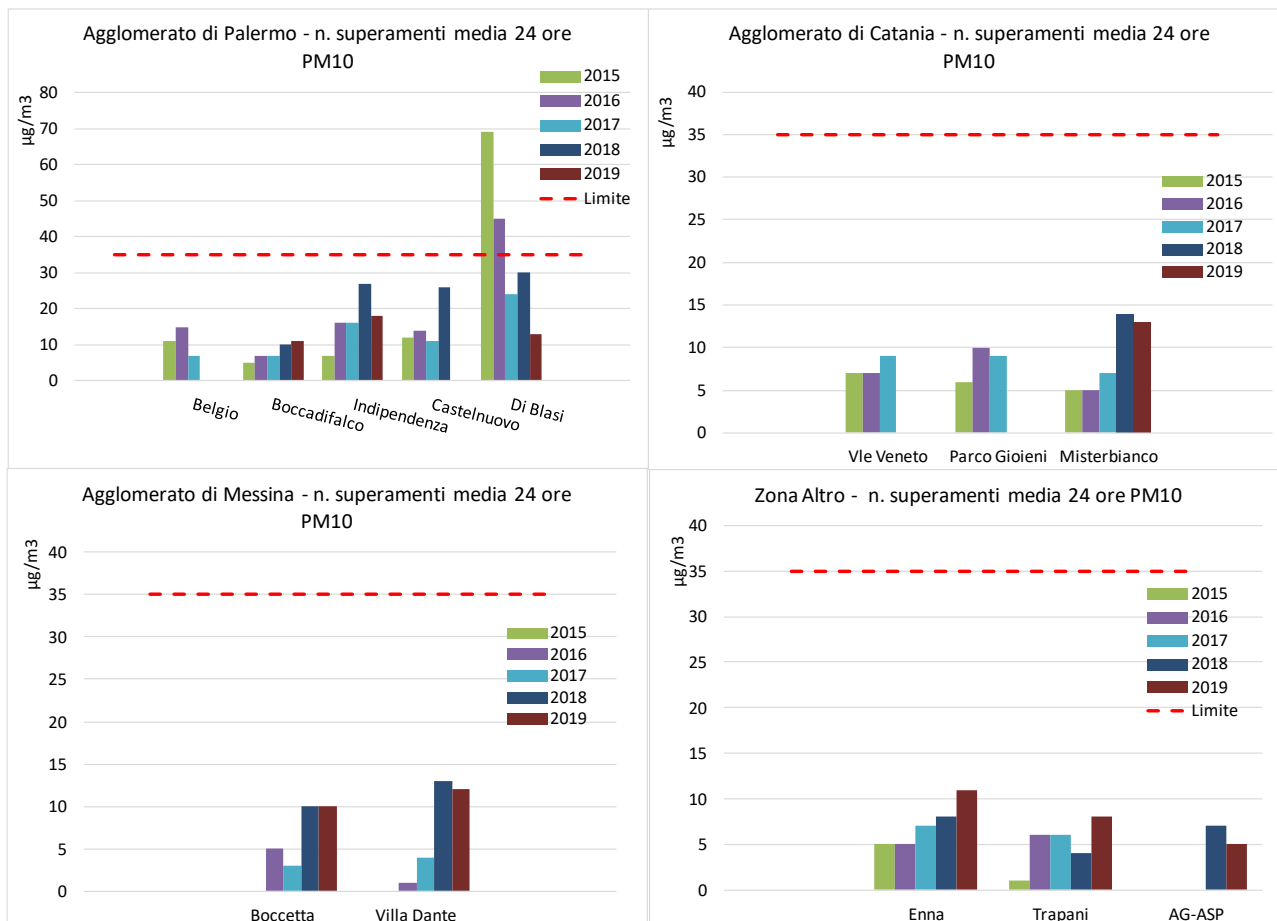


Figura 7: Trend del numero di superamenti della media 24h di PM10 per zona/agglomerato

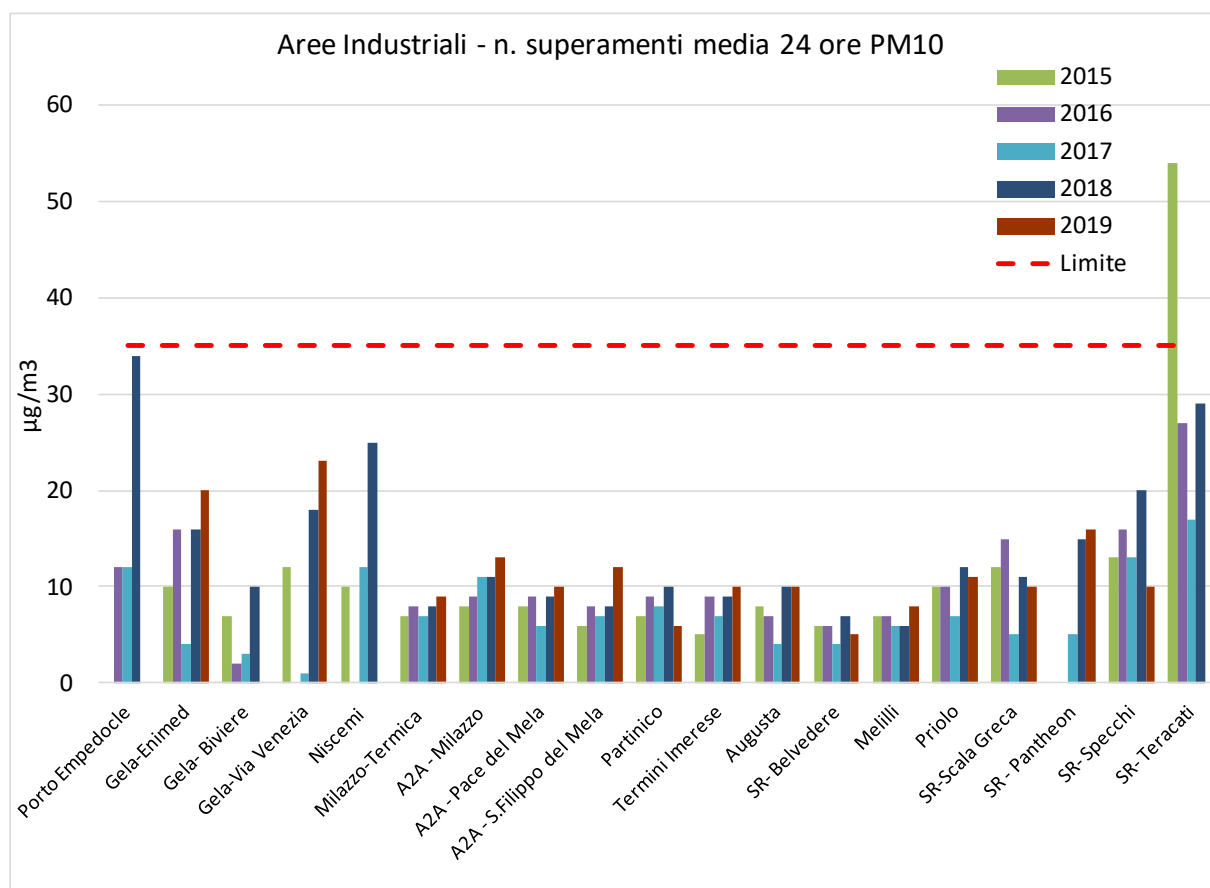


Figura 8: Trend del numero di superamenti della media 24h di PM10 nella zona Aree Industriali

Relativamente all'adozione di piani e misure per garantire il rispetto dei valori limite fissati dal D.Lgs. n.155/2010, si fa presente che questa Regione ha predisposto, ha attuato e sta adottando una serie di provvedimenti che possano incidere positivamente sui fattori di pressione antropici che contribuiscono alle emissioni in atmosfera, ed in particolare alla riduzione del particolato PM10, in ottemperanza a quanto prescritto all'art. 23 della direttiva 2008/50/CE.

4.2 Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Siciliana



RELAZIONE ANNUALE SULLO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NELLA REGIONE SICILIANA

ANNO 2019



Di seguito si riporta una sintesi della relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Siciliana redatta dall'ARPA. La relazione delinea lo stato della qualità dell'aria a livello regionale per l'anno 2019 attraverso l'analisi dei dati registrati dalle stazioni fisse di rilevamento della rete di monitoraggio e dei trend dei dati storici nel quinquennio 2015 – 2019.

La valutazione della qualità dell'aria, effettuata attraverso i dati registrati dalle stazioni fisse delle reti di monitoraggio nel 2019 e attraverso i dati storici per il periodo 2015-2019, mostra per gli inquinanti gassosi il mantenimento dello stato della qualità dell'aria e il permanere per alcune zone/agglomerati delle criticità legate al superamento dei limiti fissati dal D.Lgs. 155/2010 per gli ossidi di azoto (NO₂) e per l'ozono (O₃).

Si rileva altresì, così come nel 2018, il superamento del valore obiettivo per la concentrazione media annua di arsenico contenuto nel PM10 campionato presso la stazione Priolo; in merito è stato effettuato uno studio specifico che ha incluso la valutazione della qualità dell'aria, la valutazione della componente emissiva e le condizioni meteorologiche allo scopo di individuare le possibili sorgenti emissive.

Ossidi di Azoto – NO₂

Per gli NO₂ è presente un trend delle concentrazioni medie annue complessivamente stazionario su tutto il territorio regionale e analogamente agli anni precedenti, si registrano superamenti del valore limite per la concentrazione media annua nelle stazioni da traffico ubicate nell'Agglomerato di Palermo.

I risultati del monitoraggio confermano i dati dell'Inventario delle Emissioni relativi all'anno 2012, che ha individuato il traffico veicolare, e, in particolare, il traffico nelle strade urbane determinato dai veicoli pesanti maggiori di 3.5 t e dalle automobili a gasolio, come macrosettore maggiormente responsabile delle emissioni di NOx negli agglomerati urbani. Si evidenzia nel 2019 nelle aree industriali anche un superamento del valore limite orario (200 µg/m³) in una stazione della Zona Aree Industriale (Partinico). Tale limite è stato superato anche nel 2015 (18 superamenti) nel 2016 (15 superamenti), nel 2017 (4 superamenti), nel 2018 (1 superamento) e pertanto si può dire che negli anni tale superamento è diminuito drasticamente.

Particolato fine – PM10

Nel 2019 non sono stati registrati superamenti del valore limite, sia come media annua (40 µg/m³) che come numero di superamenti della media su 24 ore (max n.35), per il particolato fine (PM10). L'Agglomerato di Palermo e la zona Aree Industriali sono le zone che registrano le concentrazioni medie annue più elevate di PM10, nella zona Aree Industriali si registra il numero di superamenti più elevati della media su 24 ore. Le stazioni da traffico urbano sono quelle in cui si registrano le concentrazioni medie annue più elevate di PM10. Si sottolinea che se si confrontano gli indicatori del 2019 con i valori guida emanati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità più della metà delle stazioni in esercizio hanno superato il valore guida per la concentrazione media annua di PM10 e due stazioni (Misterbianco e Priolo) hanno superato il valore guida per la concentrazione media annua del particolato PM2.5. Il trend nel quinquennio 2015-2019 può considerarsi complessivamente stazionario per quanto concerne la concentrazione media annua e positivo per quanto attiene al numero di superamenti della concentrazione media giornaliera.

Ozono – O₃

Per l'ozono (O₃), si registra nel 2019 il superamento del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m³), fissato dal D.Lgs. 155/2010, in 12 delle 17 stazioni della rete in cui l'inquinante viene monitorato, con un aumento complessivo rispetto al 2018 sia in termini di numero di superamenti che di numero di stazioni interessate dai superamenti, in particolar modo nella zona Altro e nella zona Aree Industriali. Nel 2019 sono stati registrati 13 superamenti della soglia di informazione (180 µg/m³) nella stazione Melilli, nell'AERCA di Siracusa, distribuiti in 6 giorni tra il mese di giugno ed agosto. Nel 2019 permangono i superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana (espresso come media dei superamenti negli anni 2017-2019) e della vegetazione (espresso come media sugli anni 2015-2019), nella zona Aree Industriali IT1914 e nella zona Altro. Poiché l'ozono è un inquinante secondario, le politiche di risanamento devono necessariamente riguardare la riduzione delle emissioni degli inquinanti precursori ed in particolare dei composti organici volatili. Le misure di contenimento delle emissioni, sia convogliate che diffuse, di idrocarburi non metanici (NMHC) provenienti dagli impianti presenti nelle aree industriali (raffinerie, centrali termoelettriche e cementerie) rivestono particolare importanza, oltre che per la riduzione dell'ozono, per la protezione della salute della popolazione residente in tale aree e, considerato che tali composti hanno anche un impatto in termini di odori percepiti, per il miglioramento della qualità dell'aria a livello locale.

Idrocarburi non metanici – NMHC

Per gli idrocarburi non metanici, NMHC, il monitoraggio effettuato nel 2019 ha evidenziato che le concentrazioni medie annue e le concentrazioni massime orarie più elevate sono state registrate nelle stazioni dell'area industriale di Siracusa non incluse nel PdV: Augusta-Marcellino, Augusta-Megara e SR-San Cusumano. Rispetto al 2018, nel corso del 2019 si è registrato, nella maggior parte delle

stazioni dell'AERCA di Siracusa un incremento della concentrazione media annua e la diminuzione della concentrazione oraria massima registrata e del numero di concentrazioni medie orarie superiori a 200µg/m³ (valore soglia scelto come riferimento indicativo per la valutazione della qualità dell'aria per questo inquinante).

Benzene

Nel 2019 si è registrato un complessivo mantenimento delle concentrazioni medie annue di benzene, C₆H₆, sia nelle aree urbane che nelle aree industriali, sebbene per questo inquinante permangono nelle aree industriali concentrazioni medie orarie di picco molto elevate. Tra le stazioni non incluse nel PdV si sottolinea il superamento del limite per la concentrazione media annua (5 µg/m³) nella stazione Augusta-Marcellino, che si trova nella zona prospicienti gli stabilimenti industriali dell'AERCA di Siracusa.

H₂S

Come negli anni passati, le concentrazioni, espresse come media nelle 24 ore, di idrogeno solforato, H₂S, rilevate dalle stazioni gestite dal Libero Consorzio Comunale di Siracusa, non superano il valore guida della OMS-WHO pari a 150 µg/m³. Il numero maggiore di superamenti della soglia olfattiva (7 µg/m³ come concentrazione media oraria) si rileva nella stazione SR-San Cusumano.

4.3 Molestie olfattive, un anno di NOSE e di partecipazione civica

In merito alla problematica delle molestie olfattive ARPA Sicilia ha attivato nel 2019 la **Web App “NOSE”**, sviluppata in collaborazione con l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISAC) che consente ai cittadini di segnalare in tempo reale, in modalità anonima e georeferenziata, i miasmi avvertiti sul territorio e – in particolare – nelle AERCA di Siracusa e del Comprensorio del Mela nonché in una macroarea che comprende i comuni Catania, Belpasso, Misterbianco, Motta S.Anastasia, Lentini e Carlentini.

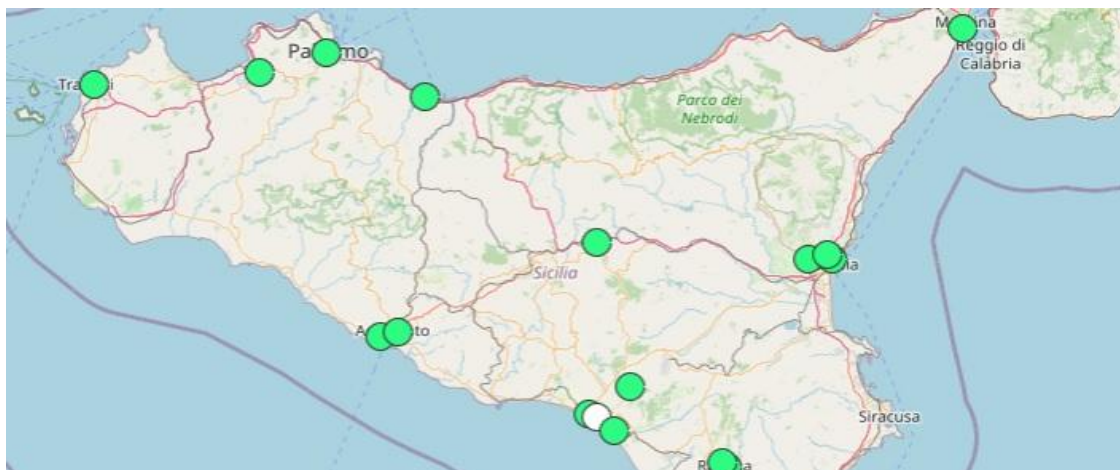
Ad un anno dall'avvio del sistema NOSE per la segnalazione delle molestie olfattive nelle Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Siracusa e Valle del Mela (ME) e nella macro-area di Catania, il progetto di ARPA Sicilia diventa più ambizioso: realizzare una rete di campionamento automatico per il prelievo tempestivo di aria ambiente, ad attivazione remota in automatico o da operatore, al superamento di un determinato numero di segnalazioni pervenute.

Durante la fase sperimentale il patrimonio informativo raccolto e l'interesse dimostrato dalla cittadinanza hanno contribuito a sostenere il progetto, sono state infatti raccolte dall'attivazione della Web App NOSE oltre 12.000 segnalazioni di molestie, di cui oltre 6.000 dalla sola area di Siracusa.

4.4 Monitoraggio della qualità dell'aria in Sicilia, online il nuovo bollettino

Dalla fine del 2020, ARPA Sicilia ha reso disponibile un nuovo bollettino per la qualità dell'aria in Sicilia sulla base dei dati di monitoraggio delle stazioni che attualmente gestisce (27). Tra le principali novità la possibilità di visualizzare su mappa le stazioni di monitoraggio, con l'indicazione immediata del dato di qualità dell'aria relativo ad ogni inquinante, aggiornato al giorno precedente. I dati possono essere

visualizzati anche in forma aggregata, mensile e settimanale e suddivisi per Zona/Agglomerato e per appartenenza o meno al Programma di Valutazione.



Oltre alle schede descrittive delle stazioni, sono a disposizione degli utenti delle schede di approfondimento sugli inquinanti con relativi limiti definiti dalla normativa e i valori guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO).

Grazie all'attività di monitoraggio ARPA Sicilia valuta la qualità dell'aria a livello regionale e fornisce supporto tecnico scientifico all'amministrazione regionale e alle amministrazioni locali.

Per monitorare la qualità dell'aria ARPA Sicilia si avvale dei dati rilevati dalle stazioni della rete, ma anche di strumenti modellistici avanzati. Di recente è stato pubblicato il bollettino previsionale.

Con i bollettini online, fornisce al pubblico informazioni sulla qualità dell'aria. L'agenzia pubblica e trasmette la relazione annuale sulla qualità dell'aria a tutte le autorità competenti per fornire il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente. Attraverso la piattaforma infoARIA trasmette i dati di qualità dell'aria alla Comunità Europea.

Dal mese di dicembre 2020, in coerenza con i servizi offerti dal SNPA, ARPA Sicilia rende disponibile online le mappe previsionali sulla qualità dell'aria nel territorio siciliano. La consultazione di ciascuna delle mappe elaborate consente di seguire l'evoluzione dell'inquinante osservato nelle 72 ore successive alla generazione del primo output. Tutte le mappe sono aggiornate quotidianamente.

Le concentrazioni elaborate sono quelle del biossido di azoto (NO₂), dell'Ozono (O₃) e delle polveri sottili (PM₁₀, PM_{2,5}). Per il PM₁₀ si riportano anche le concentrazioni generate da attività antropiche (PM₁₀antr). Inoltre si restituiscono le elaborazioni previsionali relative alle polveri avvelte, principalmente di origine extra-frontaliera, (pDust) e le polveri trasportate dagli aerosol marini (pSalt), entrambi componenti particolarmente presenti in Sicilia per la sua posizione geografica. Vengono fornite, altresì, le mappe di temperatura regionale.

La modellistica previsionale di ARPA Sicilia è stata implementata nel quadro delle attività previste dalla Convenzione CISAS, sottoscritta con l'Istituto di Scienza dell'Atmosfera e del Clima (ISAC) del CNR nel 2019. Il sistema modellistico è basato sul modello meteorologico BOLAM sviluppato da ISAC e sul modello di chimica e trasporto CHIMERE. L'elaborazione e la pubblicazione dei dati previsionali è curata dalla UOC Qualità dell'Aria in collaborazione con l'ISAC.

5. CONCLUSIONI

Appare evidente che la Regione Siciliana, in sinergia con i Comuni e ARPA Sicilia, ha attuato diverse iniziative e sta pianificando interventi rispondenti agli obiettivi del Piano di tutela della qualità dell'aria, in materia di traffico veicolare, trasporti, porti, attività industriali, agricoltura, incendi boschivi, rifiuti, energia, per la riduzione del carico emissivo soprattutto di PM₁₀ ed il mantenimento dello stato di salubrità dell'aria, interventi che inevitabilmente richiedono dei tempi di attuazione medio-lunghi.

Gli interventi sono stati riportati ampiamente in questa relazione. Questo Dipartimento è inoltre in possesso di ulteriore documentazione utile per l'approfondimento di alcune delle pianificazioni e/o interventi citati.

Si fa presente che i risultati del periodo in argomento hanno risentito e risentono dei continui rallentamenti dovuti all'emergenza sanitaria Covid-19.

La presente relazione di monitoraggio riporta quindi lo stato di avanzamento del Piano e la valutazione degli effetti degli interventi di contrasto all'inquinamento atmosferico, registrando un trend di riduzione delle concentrazioni degli inquinanti e/o di mantenimento stazionario di alcune emissioni in atmosfera. Infatti, da una prima valutazione dei dati sull'andamento della qualità dell'aria nella Regione Siciliana, effettuata attraverso i valori registrati dalle stazioni fisse delle reti di monitoraggio nel periodo 2018/2020, risulta evidente per gli inquinanti gassosi un generale mantenimento dello stato della qualità dell'aria con i primi segnali di miglioramento.

Le informazioni rilevate dalla verifica degli indicatori di impatto e la conseguente interpretazione delle possibili relazioni causa/effetto, a medio-lungo termine, potranno essere funzionali ad un eventuale riorientamento del Piano.

L'Istruttore Direttivo
Ing. Francesco Lipari

Il Funzionario direttivo
Dott.ssa Anna Maria Beltrano

Il Dirigente del Servizio
Dott. Antonio Parrinello