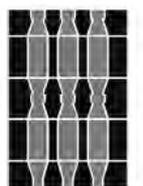


REPUBBLICA ITALIANA

**BOLLETTINO UFFICIALE**

DELLA



**Regione Umbria**

---

SERIE GENERALE

PERUGIA - 17 febbraio 2021

---

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - P E R U G I A

---

PARTE PRIMA

Sezione II

**ATTI DELLA REGIONE**

**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 febbraio 2021, n. 60.**

**D.Lgs. n. 152/2006 e smi. L.R. n. 12/2010. Aggiornamento del Piano Regionale per la qualità dell'aria. Avvio procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS.**

## PARTE PRIMA

Sezione II

## ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 febbraio 2021, n. 60.

**D.Lgs. n. 152/2006 e smi. L.R. n. 12/2010. Aggiornamento del Piano Regionale per la qualità dell'aria. Avvio procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS.**

## LA GIUNTA REGIONALE

Visto il documento istruttorio concernente l'argomento in oggetto: **“D.Lgs. n. 152/2006 e smi. L.R. n. 12/2010. Aggiornamento del Piano Regionale per la qualità dell'aria. Avvio procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS.”** e la conseguente proposta dell'assessore Roberto Morroni;

Preso atto:

- a) del parere favorevole di regolarità tecnica e amministrativa reso dal responsabile del procedimento;
- b) del parere favorevole sotto il profilo della legittimità espresso dal dirigente competente;
- c) del parere favorevole del direttore in merito alla coerenza dell'atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati alla Direzione stessa;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”;

Vista la L.R. 16 febbraio 2010, n. 12 “Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazioni ambientali”;

Vista la D.G.R. n. 233/2018 “Specifiche tecniche e procedurali in materia di VAS”;

Visto che la Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile è stata approvata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) in data 22 dicembre 2017, con delibera pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 15 maggio 2018, definendo le linee direttrici delle politiche economiche, sociali e ambientali finalizzate a raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile entro il 2030 per l'Italia rispetto ad AGENDA 2030 ONU;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241 recante “Nuove norme sul procedimento amministrativo”, in particolare l'art. 15 che prevede la possibilità per le pubbliche amministrazioni di concludere accordi per disciplinare le modalità di collaborazione finalizzate allo svolgimento di attività di interesse comune;

Visto il Piano della qualità dell'Aria, approvato con D.C.R. n. 296 del 17 dicembre 2013;

Rilevato che ad esito del monitoraggio eseguiti a seguito della sua attuazione si rende necessario provvedere al suo aggiornamento al fine di allineare i suoi obiettivi e azioni ai target necessari per assicurare la migliore qualità dell'aria nel rispetto delle direttive e provvedimenti vigenti in materia;

Considerato che è stato predisposto il documento preliminare ed il rapporto preliminare ambientale al fine di avviare l'aggiornamento del piano sottoponendo tale processo a Verifica di assoggettabilità a VAS dell'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e dell'art. 9 della L.R. n. 12/2010;

Vista la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e la normativa attuativa della stessa;

Visto il regolamento interno di questa Giunta;

A voti unanimi espressi nei modi di legge,

## DELIBERA

*per le motivazioni contenute nel documento istruttorio che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione*

1) di approvare il Rapporto preliminare ambientale (Allegato A) ed il relativo Documento preliminare (Allegato B) per l'aggiornamento del Piano Regionale della Qualità dell'aria, elaborati dal Servizio Energia, ambiente, rifiuti, allegati e parti integranti del presente atto;

2) di dare atto che la proposta di aggiornamento del Piano Regionale della qualità dell'aria deve essere sottoposta alla procedura di Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e dell'art. 9 della L.R. n. 12/2010;

3) di incaricare il dirigente del Servizio Rischio idrogeologico, idraulico e sismico, difesa del suolo di svolgere il ruolo di Autorità competente per la VAS per le motivazioni espresse nel documento istruttorio;

4) di dare mandato al Servizio Energia, ambiente, rifiuti di concerto con il Servizio Sostenibilità ambientale, valutazioni e autorizzazioni ambientali di assicurare la più ampia informazione sui contenuti della proposta dell'Aggiornamento del Piano Regionale della qualità dell'aria favorendo la partecipazione della comunità regionale alla formazione del documento.

5) di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione nel *Bollettino Ufficiale* della Regione Umbria.

La Presidente  
TESEI

(su proposta dell'assessore Morroni)

---

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

**Oggetto: D.Lgs. n. 152/2006 e smi. L.R. n. 12/2010. Aggiornamento del Piano Regionale per la qualità dell'aria. Avvio procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS.**

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";

Vista la L.R. 16 febbraio 2010, n. 12 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazioni ambientali";

Vista la D.G.R. n. 233/2018 "Specifiche tecniche e procedurali in materia di VAS";

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241 recante "Nuove norme sul procedimento amministrativo", in particolare l'art. 15 che prevede la possibilità per le pubbliche amministrazioni di concludere accordi per disciplinare le modalità di collaborazione finalizzate allo svolgimento di attività di interesse comune.

Premesso che:

— la 1<sup>a</sup> Relazione intermedia di monitoraggio del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), predisposta con la collaborazione di ARPA Umbria e approvata con D.G.R. n. 87 del 1° febbraio 2016, prevedeva una verifica dei dati ambientali che costituiscono gli indicatori di processo del Programma Operativo di Monitoraggio di VAS. Tale verifica è stata effettuata facendo riferimento alle informazioni contenute nell'inventario delle emissioni (IRE 2010-2013), nonché ai dati relativi agli indicatori di stato al 2014. La relazione ha evidenziato, benché il dato complessivo dello stato della qualità dell'aria risulti tendenzialmente in miglioramento, il permanere di significative criticità per le polveri fini (PM10) e per il superamento del valore obiettivo del benzo(a)pirene;

— in particolare il settore del riscaldamento domestico ha registrato, dal 2007, un notevole aumento delle emissioni di polveri fini primarie dovuto all'aumento della combustione di legna per il riscaldamento domestico in sistemi a bassa efficienza come caminetti e stufe tradizionali. Superamenti del numero massimo di giorni in cui si registrano violazioni del limite di concentrazione delle PM10 sono stati registrati dal 2013 al 2018 dalle centraline nei comuni di Foligno, Narni, Perugia e Terni;

— per quanto riguarda le emissioni di ossidi di azoto (NOx) da anni non si registrano superamenti né dei limiti orari di concentrazione né della media annuale. Tale inquinante va comunque monitorato in quanto precursore delle polveri fini. Due sono i macrosettori che, nel territorio regionale, producono le maggiori emissioni di NOx: i trasporti e gli impianti di combustione industriale. A Terni si registra un maggior contributo dovuto ai processi produttivi, con particolare riferimento alle acciaierie che sono anche fonte di emissione di metalli pesanti;

— un altro inquinante monitorato, in quanto viene utilizzato come indice del potenziale cancerogeno degli Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), è il Benzo(a)pirene. Nel territorio regionale è prodotto, come per le polveri fini, principalmente dall'utilizzo della legna del riscaldamento domestico ma anche la combustione dei residui vegetali all'aperto da un contributo significativo. I superamenti del valore obiettivo per questo inquinante hanno interessato nei vari anni i territori dei Comuni di Terni, Narni, Foligno e Città di Castello.

Rilevato che:

— nella 1<sup>a</sup> relazione intermedia di VAS si sono evidenziati, con l'analisi dello stato di attuazione delle misure previste del PRQA, i ritardi nelle riduzioni delle emissioni da traffico, in particolare nelle Aree di superamento corrispondenti ai territori dei comuni di Perugia, Corciano, Foligno e Terni, dove dovrebbero essere attuati i Piani di riduzione del traffico e i PUMS (Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile) di recente approvazione. Problemi emergono anche nell'attuazione delle misure di riduzione delle emissioni da riscaldamento domestico ed è risultato difficile promuovere la sostituzione di stufe e camini tradizionali con sistemi ad alta efficienza;

— per completare il quadro della qualità dell'aria in Umbria, occorre integrare lo scenario descritto nella relazione intermedia con le recenti situazioni di elevata criticità della qualità dell'aria verificatesi nel corso delle stagioni invernali dal 2015 al 2018, in conseguenza della particolare condizione climatica caratterizzata da alta pressione ed assenza di venti. Tale situazione meteorologica, che ha interessato buona parte della penisola italiana, ha portato al ripetersi di un eccezionale numero di giorni di superamento delle concentrazioni di PM10 anche nei territori di comuni non compresi nelle aree critiche individuate dal PRQA, sottolineando la stretta correlazione tra condizioni meteo avverse e la registrazione di elevati livelli di inquinanti in atmosfera.

Dato atto che a seguito degli esiti del monitoraggio del Piano Regionale della Qualità dell'Aria si rende necessario introdurre idonei correttivi per riallineare il Piano agli obiettivi prefissati.

Richiamato che:

— alla luce dell'analisi effettuata per l'aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), l'elenco degli inquinanti per i quali nel territorio umbro sussiste il rischio di superamento dei limiti di legge comprende soltanto le Polveri fini (PM10 e PM2,5) il cui controllo risulta particolarmente problematico nella Conca Ternana (Terni e Narni);

— a causa dei ripetuti superamenti dei limiti di concentrazione per le Polveri fini che si sono registrati a Terni e Narni, l'Umbria è inserita nella procedura di infrazione 2014/2147 CE - superamento dei valori limite di PM10 nella zona IT1008 "Conca Ternana" - che la Commissione Europea ha attivato contro l'Italia per l'inquinamento atmosferico da polveri fini;

— è stato firmato un accordo, il 14 dicembre 2018, tra la Regione Umbria ed il Ministro all'Ambiente, che segue quello già attuato per il Bacino padano pur con importanti differenze atte a rispondere alle specifiche esigenze del territorio della Conca Ternana. Le azioni di risanamento così individuate mirano principalmente a ridurre le emissioni prodotte dal traffico veicolare e dai sistemi di riscaldamento domestico, con particolare riferimento all'utilizzo delle biomasse in caminetti e stufe. Tale obiettivo è perseguito sia mettendo in campo misure di incentivazione (contributi per mezzi di trasporto a basse emissioni, per biglietti e abbonamenti agevolati, attivazione di sportelli per il sostegno all'accesso a contributi per l'acquisto di impianti a biomassa ad alta efficienza, ecc.) sia misure di tipo prescrittivo (limitazione del traffico, divieto di utilizzo dei camini tradizionali ecc.). L'accordo prevede inoltre la realizzazione di importanti studi epidemiologici e di caratterizzazione delle polveri nonché campagne di comunicazione per informare sulle problematiche della qualità dell'aria e a sostegno delle modifiche dei comportamenti dei cittadini a seguito dell'attuazione delle misure prescrittive;

Considerato che:

— in base alle analisi delle concentrazioni degli inquinanti degli ultimi cinque anni e degli scenari tendenziali appare opportuno individuare come "Aree di superamento con priorità di intervento" la zona della Conca Ternana (IT1008) comprensiva dei territori di Comuni di **Terni e Narni** dove sia gli scenari tendenziali che le misurazioni delle centraline concorrono a indicare il permanere di situazioni con elevato rischio di superamento dei limiti di ammissibilità delle concentrazioni PM10 e del Valore Obiettivo per il Benzo(a)pirene. Per i territori dei Comuni di **Città di Castello, Foligno, Marsciano e Perugia** dove, sulla base le misurazioni delle centraline negli ultimi anni o degli scenari attuali e tendenziali, l'evoluzione dei fenomeni inquinanti risulta più incerta pur permanendo il rischio potenziale di mancato rispetto dei valori limite delle concentrazioni PM10 e del Valore Obiettivo per il Benzo(a)pirene, è proposto l'inserimento nelle "Aree di superamento" dove sono previste azioni di risanamento di minore intensità, con un limitato impatto sociale ed economico sulle popolazioni e le pubbliche amministrazioni interessate;

— sulla base delle considerazioni svolte precedentemente, le misure di risanamento proposte nell'aggiornamento del PRQA sono riformulate, in particolare le misure tecniche di base che mirano principalmente a ridurre le emissioni prodotte dai sistemi di riscaldamento domestico (con particolare riferimento all'utilizzo delle biomasse in caminetti e stufe) in tutte le aree di superamento e nella Conca Ternana anche dal traffico veicolare nonché dal comparto industriale.

Richiamato che si rende necessario espletare le procedure di valutazione ambientale sulla proposta di Aggiornamento del Piano Regionale della Qualità dell'Aria a procedura di VAS ai sensi dell'art. 9 della L.R. n. 12/2010.

Dato atto che:

— il competente Servizio regionale Energia, ambiente, rifiuti, in qualità di Autorità procedente titolare del Piano, ha provveduto a predisporre un Documento preliminare che illustra come si intende aggiornare il Piano della Qualità dell'Aria corredandolo di un Rapporto preliminare ambientale;

— attualmente il dirigente del Servizio regionale Sostenibilità ambientale, valutazioni e autorizzazioni ambientali ha anche l'incarico ad interim di dirigente del Servizio regionale Energia, ambiente, rifiuti;

— il dirigente che svolge il ruolo di Autorità procedente non può assumere anche quello di Autorità Competente per la VAS, per cui si rende necessario individuare un altro dirigente della stessa Direzione che svolga la funzione di Autorità competente per la VAS;

— il dirigente del Servizio regionale Rischio idrogeologico, idraulico e sismico, difesa del suolo che si è occupato, in passato, della tematica della qualità dell'aria può assolvere il ruolo di Autorità competente per la VAS;

Tutto ciò premesso si propone alla Giunta regionale:

*Omissis*

*(Vedasi dispositivo deliberazione)*

## ALLEGATO A



### Rapporto Ambientale Preliminare per l'aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria

*Dicembre 2020*

---



Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

Regione Umbria

## Indice

CAPITOLO 1 – Introduzione	2
- 1.1 Principi e criteri per l'elaborazione dell'aggiornamento e integrazione del piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA)	2
CAPITOLO 2 – Elementi di sintesi del PRQA vigente	4
- 2.1 Zonizzazione del territorio regionale in base al DLgs 155/10	
- 2.2 Contenuti del PRQA	
o 2.2.1 Inventario regionale delle emissioni	
o 2.2.2 Le stazioni di misurazione della qualità dell'aria	
o 2.2.3 Misure del PRQA	
o 2.2.4 Previsioni di risanamento del Piano	
CAPITOLO 3 – Evoluzione del quadro ambientale e stato di attuazione del PRQA	10
- 3.1 1° rapporto intermedio di VAS	
- 3.2 Andamento delle concentrazioni	
- 3.3 Attuazione delle misure e iniziative di risanamento	
CAPITOLO 4 – Ulteriori iniziative e problematiche per la qualità dell'aria.	12
- 4.1 Sottoscrizione del “Protocollo emergenza smog” e creazione del “Tavolo istituzionale per la qualità dell'aria”.	
- 4.2. la Procedura di infrazione 2014/2147 e la questione della Conca Ternana	
- 4.3 Accordo di programma per la qualità dell'aria nella Conca Ternana	
CAPITOLO 5 - Aggiornamento del PRQA	
- 5.1 L'Inventario regionale delle emissioni: anno di riferimento 2015	14
- 5.2. Caratterizzazione del particolato	
- 5.3 Altro inquinante considerato il Benzo(a)pirene	
- 5.4 Obiettivi dell'aggiornamento del PRQA	
- 5.5 Coordinamento con la programmazione regionale	
- 5.6 Misure vigenti e misure aggiuntive	
- 5.7 Scenari di concentrazione nelle aree di superamento	
- 5.8 Analisi degli impatti delle nuove misure	



Regione Umbria

Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

## CAPITOLO 1 – Introduzione

Questo documento è finalizzato alla verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della procedura di aggiornamento e integrazione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) - approvato con D.C.R. n. 296 del 17 dicembre 2013 – attivata sulla base degli esiti del monitoraggio delle concentrazioni degli inquinanti sul territorio regionale e tenendo conto dell'inventario regionale delle emissioni aggiornato al 2015 nonché degli specifici studi di caratterizzazione delle polveri elaborati da ARPA Umbria.

La 1ª valutazione intermedia di VAS, approvata con DGR n. 87 del 1° febbraio 2016, ha evidenziato il permanere di significative criticità nel raggiungimento degli obiettivi previsti dal PRQA in materia di qualità dell'aria. Tali problematiche risultano confermate anche nelle relazioni di valutazione della qualità dell'aria predisposte da ARPA Umbria per gli anni 2015 e 2016 dove si evidenzia il mancato rispetto dei valori limite per le concentrazioni di PM<sub>10</sub> con il verificarsi di situazioni di particolare criticità nella Conca ternana. Nello stesso periodo, situazioni di superamento (o quasi superamento) dei valori limite per le polveri hanno interessato anche Comuni attualmente non inclusi dal Piano tra le “Aree di superamento”. Inoltre si sono evidenziati valori elevati delle concentrazioni di Benzoapirene (derivante dalla combustione delle biomasse) e, nella Conca ternana, alte concentrazioni di metalli associate alle emissioni prodotte dalle attività industriali.

Il D.Lgs 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", all'art.9 stabilisce che, in caso di superamenti, il piano deve essere integrato con l'individuazione di misure atte a raggiungere i valori limite superati nel più breve tempo possibile.

L'aggiornamento e l'integrazione del PRQA è pertanto motivato dall'esigenza di rendere più efficaci le misure di risanamento ai fini del raggiungimento degli obiettivi di rispetto, su tutto il territorio regionale, dei limiti di concentrazione degli inquinanti previsti dalla vigente normativa. Inoltre, tenuto conto dell'evoluzione della problematica ambientale che emerge dalle rilevazioni e dagli studi elaborati da ARPA Umbria successivamente all'adozione del PRQA, si rende necessaria una verifica dei Comuni inseriti tra le “Aree di superamento”.

### 1.1 Principi e criteri per l'elaborazione dell'aggiornamento del piano regionale per la qualità dell'aria

L'aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) vigente deve tenere in considerazione le indicazioni per l'elaborazione del Piano stesso.

La prima parte dell'Appendice IV del DLgs 155/2010 stabilisce *Principi e criteri per l'elaborazione dei piani di qualità dell'aria*; in particolare indica:

1. principi generali
2. elementi conoscitivi per l'elaborazione dei piani di qualità dell'aria
3. criteri per la selezione delle misure

I principi generali che hanno ispirato la stesura del PRQA e che devono valere anche per la sua integrazione e aggiornamento sono i seguenti:

- a) miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- b) integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
- c) razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;
- d) modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
- e) utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione e audit ambientale;
- f) partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;

**Regione Umbria****Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare**

- g) previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

L'aggiornamento del PRQA deve essere elaborato sulla base di elementi conoscitivi quali:

- a) lo stato della qualità dell'aria (quale risulta dalla valutazione così come prevista dal decreto);
- b) le sorgenti di emissioni (quali risultano dagli inventari di emissione armonizzati);
- c) gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive, riferiti alle principali attività produttive responsabili di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, ai più importanti fattori che determinano la crescita economica dei principali settori, come l'energia, l'industria, i trasporti, il riscaldamento civile, l'agricoltura, e che determinano i consumi energetici e le emissioni in atmosfera;
- d) l'ambito territoriale in cui il piano si inserisce, con particolare riferimento ad aspetti come l'orografia, le condizioni meteo-climatiche, l'uso del suolo, la distribuzione demografica anche con riguardo alle fasce più sensibili della popolazione, gli insediamenti produttivi, il sistema infrastrutturale e la presenza di aree particolarmente sensibili all'inquinamento atmosferico, caratterizzate da ecosistemi vulnerabili, specie animali e vegetali protette, beni culturali ed ambientali;
- e) il quadro delle norme e dei provvedimenti vigenti a livello europeo, nazionale, regionale, provinciale e comunale aventi rilievo in materia di inquinamento atmosferico.

Infine, una volta completato il quadro conoscitivo ovvero lo “scenario di riferimento”, si passa all'individuazione e selezione delle varie misure sulla base di un'istruttoria articolata nelle seguenti fasi:

- a) la definizione di scenari di qualità dell'aria contenuti nel PRQA e riferiti ai termini previsti per il rispetto dei valori limite e dei valori obiettivo, sulla base delle norme e dei provvedimenti comunitari, nazionali, regionali e locali aventi rilievo in materia di inquinamento atmosferico e delle misure conseguentemente adottate;
- b) l'individuazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera necessari a conseguire il rispetto dei valori di qualità dell'aria entro i termini prescritti;
- c) l'individuazione delle misure, aggiuntive o modificative rispetto a quelle previste nel PRQA vigente. Ciascuna misura è corredata da opportuni indicatori e analizzata sotto il profilo dei risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni inquinanti dell'aria, e sotto il profilo dei costi associati, dell'impatto sociale, dei tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica;
- d) la selezione dell'insieme di misure più efficaci per realizzare gli obiettivi di riduzione di cui al punto b), tenuto conto dei costi, dell'impatto sociale e degli inquinanti per i quali si ottiene una riduzione delle emissioni e dell'efficacia nella riduzione delle emissioni di gas serra;
- e) l'indicazione, per ciascuna delle misure di cui al punto d), delle fasi di attuazione, dei soggetti responsabili, dei meccanismi di controllo e, laddove necessarie, delle risorse destinate all'attuazione delle misure;
- f) 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 di cui al punto b).



Regione Umbria

Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettività a VAS – Rapporto Preliminare

## CAPITOLO 2 - Elementi di sintesi del PRQA vigente

### 2.1 – Zonizzazione del territorio regionale in base al DLgs 155/2010

In applicazione di quanto stabilito dal D.Lgs 155/10, con Deliberazione n. 488 del 16/05/2011, la Giunta Regionale ha adottato il progetto di zonizzazione per la qualità dell'aria, che ha poi costituito la base per la predisposizione del PRQA. La zonizzazione suddivide il territorio regionale in tre Zone omogenee per caratteristiche emissive e orografiche:

Zona collinare e montuosa: la zona omogenea più estesa del territorio regionale caratterizzata da una bassa densità abitativa e da un relativo carico emissivo, le emissioni per questa zona sono mediamente inferiori a quelle delle altre zone più urbanizzate, generalmente concentrate in centri abitati di piccola e media grandezza e in alcune limitate aree industriali.

Zona di valle: costituita dalle valli occupate nel pliocene dal vecchio Lago Tiberino, è caratterizzata dalla maggiore densità abitativa e dalle maggiori pressioni in termini emissivi derivanti prevalentemente dal sistema della mobilità pubblica e privata e dal riscaldamento degli edifici e presenta alcuni contributi industriali di particolare rilevanza.

Zona della Conca Ternana: costituita da una particolare valle, circondata da rilievi montuosi, caratterizzata sia dalle pressioni dovute alla densità abitativa, trasporto e riscaldamento degli edifici, sia da pressioni in termini emissivi dovute al polo industriale Terni-Narni. In considerazione delle caratteristiche orografiche e meteo climatiche, in questa zona i livelli di concentrazione degli inquinanti sono particolarmente omogenei, specialmente le polveri fini nel periodo invernale.

Nella figura 1 e nelle tabelle 2.1 e 2.2 e 2.3 vengono presentate le tre zone e gli elenchi dei comuni che le costituiscono.

**Tabella 2.1:** Elenco comuni appartenenti alla Zona collinare e montuosa - IT 1006

Acquasparta	Città della Pieve	Monte San Savino	Pietralunga
Allerona	Costacciaro	Montecastrilli	Poggiodomo
Alviano	Fabro	Montecchio	Polino
Amelia	Ferentillo	Montefalco	Porano
Arrone	Ficulle	Montefranco	Preci
Attigliano	Fossato di Vico	Montegabbione	San Gemini
Avigliano	Fratta Todina	Monteleone di Spoleto	San Venanzo
Baschi	Giano dell'Umbria	Monteleone di Orvieto	Sant'Anatolia di Narco
Bettona	Giove	Montone	Scheggia
Calvi dell'Umbria	Gualdo Cattaneo	Nocera Umbra	Scheggino
Campello sul Clitunno	Gualdo Tadino	Norcia	Sellano
Cascia	Guarda	Otricoli	Sigillo
Castel Giorgio	Gubbio	Paciano	Stroncone
Castel Ritaldi	Lisciano	Panicale	Tuoro sul Trasimeno
Castel Viscardo	Lugnano in Teverina	Parrano	Valfabbrica
Castiglione del Lago	Magione	Passignano	Vallo di Nera
Cerreto di Spoleto	Massa Martana	Penna in Teverina	Valtopina
Citerna	Monte Castello di Vibio	Piegara	



Regione Umbria

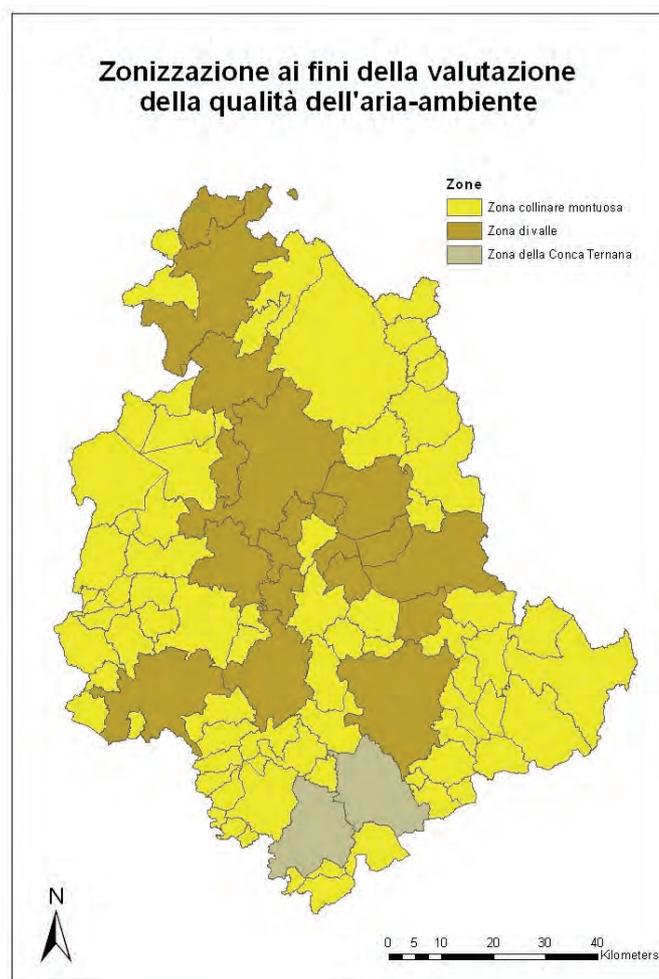
Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

**Tabella 2.2:** Elenco comuni appartenenti alla Zona di Valle - IT 1007

Assisi	Collazzone	Orvieto	Todi
Bastia Umbra	Corciano	Perugia	Torgiano
Bevagna	Deruta	San Giustino	Trevi
Cannara	Foligno	Spello	Umbertide
Città di Castello	Marsciano	Spoletto	

**Tabella 2.3:** Elenco comuni appartenenti alla Zona della Conca Ternana - IT 1008

Terni	Narni
-------	-------



**Figura 1:** Zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente



## Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

Regione Umbria

Le tre zone sono poi state classificate in base ai dati misurati dall'attuale Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria per gli inquinanti previsti all'articolo 1 comma 2: del DLgs 155/2010: biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, PM10, PM2.5, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene. (Le zone sono classificate in base alle soglie di valutazione inferiore e superiore)

### 2.2 - Contenuti del PRQA

Il PRQA vigente, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 296 del 17 dicembre 2013 dopo un percorso di ampia partecipazione e l'adempimento della procedura di verifica di VAS, è stato predisposto tenendo conto delle rilevazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria diffusa sul territorio regionale nonché del quadro delle emissioni inquinanti fornito dell'Inventario regionale delle emissioni 2007 (IRE 2007). Gli effetti di risanamento prodotti dalle misure tecniche di base inserite nel Piano, ovvero la loro capacità di riportare nei valori delle concentrazioni degli inquinanti nei limiti di legge, sono stati verificati attraverso un'analisi modellistica elaborata con il supporto di ARPA Umbria.

#### 2.2.1 – Inventario regionale delle emissioni

L'Inventario Regionale delle Emissioni in atmosfera è una raccolta sistematica dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, sia industriali che civili e naturali. Esso valuta i dati sulle emissioni dei singoli inquinanti raggruppati per attività economica, intervallo temporale (anno, mese, giorno, ecc.), unità territoriale (regione, provincia, comune, maglie quadrate di 1 km<sup>2</sup>, ecc.), combustibile (per i soli processi di combustione). Le sorgenti di emissione sono suddivise in sorgenti puntuali, sorgenti lineari/nodali e sorgenti diffuse.

Le quantità di inquinanti emesse dalle diverse sorgenti della zona in esame si possono ottenere tramite misure dirette oppure tramite stima. La misura diretta delle emissioni può essere effettuata, ove è possibile, solo per alcuni impianti industriali, di solito schematizzati come sorgenti puntuali. Per tutte le altre sorgenti, denominate sorgenti diffuse (piccole industrie, impianti di riscaldamento, sorgenti mobili, ecc.), si deve ricorrere a stime. Le emissioni sono stimate a partire da dati quantitativi sull'attività presa in considerazione e da opportuni fattori di emissione.

Le attività incluse nell'Inventario sono raggruppate in 11 macrosettori:

01. Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche  
Il macrosettore riunisce le emissioni di caldaie, turbine a gas e motori stazionari e si focalizza sui processi di combustione necessari alla produzione di energia su ampia scala e alla sua trasformazione.
02. Impianti di combustione non industriali  
Comprende i processi di combustione finalizzati per la produzione di calore (riscaldamento) per le attività di tipo non industriale: sono compresi, quindi, gli impianti commerciali ed istituzionali, quelli residenziali (riscaldamento e processi di combustione domestici quali camini, stufe, ecc.) e quelli agricoli.
03. Impianti di combustione industriale e processi con combustione  
Comprende tutti i processi di combustione strettamente correlati all'attività industriale e, pertanto, vi compaiono tutti i processi che necessitano di energia prodotta in loco tramite combustione: caldaie, forni, prima fusione di metalli, produzione di gesso, asfalto, cemento, ecc.
04. Processi produttivi  
Comprende le rimanenti emissioni industriali che non si originano in una combustione, ma da tutti gli altri processi legati alla produzione di un dato bene o materiale (tutte le lavorazioni nell'industria siderurgica, meccanica, chimica organica ed inorganica, del legno, della produzione alimentare, ecc.).
05. Estrazione, distribuzione combustibili fossili e geotermia  
Il macrosettore raggruppa le emissioni dovute ai processi di produzione, distribuzione, stoccaggio di combustibile solido, liquido e gassoso e riguarda sia le attività sul territorio che quelle off-shore. Comprende, inoltre, anche le emissioni dovute ai processi geotermici di estrazione dell'energia.
06. Uso di solventi  
Comprende tutte le attività che coinvolgono l'uso di prodotti contenenti solventi, ma non la loro produzione (es. dalle operazioni di verniciatura e sgrassaggio sia industriale che non, fino all'uso domestico che si fa di tali prodotti).
07. Trasporti su strada



## Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

### Regione Umbria

Tutte le emissioni dovute alle automobili, ai veicoli leggeri e pesanti, ai motocicli e agli altri mezzi di trasporto su strada, comprendendo sia le emissioni dovute allo scarico che quelle da usura dei freni, delle ruote e della strada.

#### 08. Altre sorgenti mobili e macchine

Include il trasporto ferroviario, la navigazione interna, i mezzi militari, il traffico marittimo, quello aereo e le sorgenti mobili a combustione interna non su strada, come ad esempio mezzi agricoli, forestali (motoseghe, apparecchi di potatura, ecc.), quelli legati alle attività di giardinaggio (falciatrici, ecc.) e i mezzi industriali (ruspe, caterpillar, ecc.).

#### 09. Trattamento e smaltimento rifiuti

Comprende le attività di incenerimento, spargimento, interrimento di rifiuti, ma anche gli aspetti ad essi collaterali come il trattamento delle acque reflue, il compostaggio, la produzione di biogas, lo spargimento di fanghi, ecc.

#### 10. Agricoltura

Comprende le emissioni dovute a tutte le pratiche agricole ad eccezione dei gruppi termici di riscaldamento (inclusi nel macrosettore 3) e dei mezzi a motore (compresi nel macrosettore 8): sono incluse le emissioni dalle coltivazioni con e senza fertilizzanti e/o antiparassitari, pesticidi, diserbanti, l'incenerimento di residui effettuato in loco, le emissioni dovute alle attività di allevamento (fermentazione enterica, produzione di composti organici) e di produzione vivaistica.

#### 11. Natura e altre sorgenti e assorbimenti

Comprende tutte le attività non antropiche che generano emissioni (attività fitologica di piante, arbusti ed erba, fulmini, emissioni spontanee di gas, emissioni dal suolo, vulcani, combustione naturale, ecc.) e quelle attività gestite dall'uomo che ad esse si ricollegano (foreste gestite, piantumazioni, ripopolamenti, combustione dolosa di boschi).

### 2.2.2 – Le stazioni di misurazione della qualità dell'aria

L'Umbria è dotata di una aggiornata ed estesa rete di stazioni fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria, gestita da ARPA Umbria, in grado di svolgere un'efficace azione di controllo sulle concentrazioni degli inquinanti rappresentativo delle varie Zone e quindi del territorio regionale nel suo complesso. Obiettivo della rete è anche quello di ottenere informazioni utili per l'individuazione delle misure da adottare per contrastare l'inquinamento e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché gli effetti prodotti dalle misure di risanamento adottate

Alla luce della zonizzazione adottata nel 2011 e della classificazione delle zone per la qualità dell'aria, la rete di monitoraggio della qualità dell'aria, comprensiva di alcune stazioni industriali, ha assunto l'assetto rappresentato nelle seguenti tabelle:

Programma di valutazione della zona collinare e montuosa – IT1006

Comune	Nome stazione Codice Eol	Tipo Zona	Tipo Stazione	Stazione sostitutiva	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	As, Cd, Ni	Pb	B(a)P
Gubbio	P.za 40 Martiri IT1901A	Urbana	Fondo(****)	Mezzo mobile	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Amelia	Amelia IT2109A	Urbana	Fondo	Mezzo mobile	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No
Magione	Magione IT2100A	Suburbana	Fondo	Mezzo mobile	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	No
Gubbio	Ghigiano IT2064A	Suburbana	Industriale Sottovento		Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	No	No	No	No	Si <sup>(*)</sup>
Gubbio	Semonte alta IT2114A	Suburbana	Industriale Sottovento		Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	No	No	No	No	No
Gubbio	V. L. Da Vinci IT2066A	Suburbana	Industriale Sopravvento		Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	No	No	No	No	Si <sup>(*)</sup>
Gubbio	Padule IT2067A	Suburbana	Industriale Sopravvento		Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	No	No	No	No	No
Giano dell'Umbria	Monti Martani <sup>(**)</sup> IT2099	Rurale	Fondo		No	Si	Si	No	No	No	No	No	No

<sup>(\*)</sup> misure effettuate presso i siti industriali su prescrizioni AIA

<sup>(\*\*)</sup> Stazione di fondo rurale remota utilizzata per studi e per la modellistica

<sup>(\*\*\*\*)</sup> Stazione di fondo urbana che viene trasformata in Stazione di traffico in seguito alla variazione della viabilità come previsto dai criteri del DLgs 155/2010



Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

Regione Umbria

Programma di valutazione della zona di valle - IT1007

Comune	Nome stazione Codice EoI	Tipo Zona	Tipo Stazione	Stazione sostitutiva	SO <sub>2</sub>	PM10	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	As, Cd, Ni	Pb	B(a)P
Perugia	Cortonese IT1180A	Urbana	Fondo	Mezzo mobile	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si
Perugia	Fonivegge IT2004A	Urbana	Traffico	P. S. Giovanni per NO <sub>2</sub>	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Perugia	P.te S. Giovanni IT1182A	Urbana	Traffico		No	Si	Si	Si	No	No	No	No	No
Spoleto	P.za Vittoria IT1860A	Urbana	Fondo		No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Foligno	Porta Romana IT1900A	Urbana	Traffico	Mezzo mobile	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si
Città di Castello	C. Castello IT2105A	Urbana	Fondo		No	Si	Si	Si	No	No	No	No	Si
Orvieto	Ciconia2 IT2113A	Suburbana	Fondo	Mezzo mobile	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No
Torgiano	Brufa IT1902A	Rurale	Fondo	Mezzo mobile	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	No
Spoleto	S. Martino in Trignano IT2068A	Suburbana	Industriale		Si	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	No	No	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>	Si <sup>(*)</sup>

<sup>(\*)</sup> misure effettuate presso i siti industriali su prescrizioni AIA

Programma di valutazione della zona della conca ternana – IT1008

Comune	Nome stazione Codice EoI	Tipo Zona	Tipo Stazione	Stazione sostitutiva	SO <sub>2</sub>	PM10	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	As, Cd, Ni	Pb	B(a)P
Terzi	Carrara IT1011A	Urbana	Traffico	Mezzo mobile	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Terzi	Le Grazie IT1728A	Urbana	Fondo (****)	Mezzo mobile	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si
Terzi	Borgo Rivo IT1365A	Urbana	Fondo	Mezzo mobile	No	Si	Si	Si	No	No <sup>1</sup>	Si	Si	Si
Narni	Nami Scalo IT2134A	Suburbana	Fondo		No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No

(\*\*\*\*) Stazione Urbana di traffico/industriale che viene trasformata in Stazione di fondo in seguito alla variazione della viabilità come previsto dai criteri del DLgs 155/2010

### 2.2.3 – Misure del PRQA

Sulla base delle risultanze delle attività di monitoraggio il Piano, approvato con D.C.R. n. 296 del 17 dicembre 2013, individua le sostanze a maggior rischio di superamento dei limiti di concentrazione (nella fattispecie PM10 e NOx) nonché le aree maggiormente esposte a tali inquinanti, corrispondenti ai territori dei comuni di Perugia, Corciano, Foligno e Terni. Sono state inoltre individuati i settori del trasporto stradale e quello della combustione della legna negli impianti di riscaldamento civile come i principali responsabili di tali emissioni.

Al fine di riportare le concentrazioni degli inquinanti entro i limiti di legge, il Piano ha previsto l'applicazione di “**Misure tecniche base**” che costituiscono il nucleo fondamentale di provvedimenti da adottare per affrontare le situazioni maggiormente critiche, i cui effetti sono stati misurati e valutati attraverso gli scenari proiettati al 2015 e al 2020. Queste prevedono in particolare:

- l'attuazione, da parte dei comuni di Perugia, Corciano, Foligno e Terni, di provvedimenti volti alla riduzione del traffico, pesante e leggero, nelle aree individuate come “Ambiti urbani di riduzione del traffico”;
- la riduzione del traffico nella valle Umbra del 15% tramite potenziamento del trasporto passeggeri su ferrovia;
- il passaggio da caminetti e stufe tradizionali a sistemi ad alta efficienza.

Alle misure tecniche di base si affiancano “**Misure tecniche di indirizzo**” che introducono una serie di criteri e vincoli da adottarsi nell'ambito degli strumenti di programmazione e pianificazione a livello sia regionale che locale e, tra l'altro, prevedono:

**Regione Umbria****Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare**

- Il miglioramento del trasporto pubblico regionale attraverso la sostituzione degli autobus del TPL con mezzi a basse emissioni;
- Giornate programmate di chiusura al traffico nei Comuni di Corciano, Perugia, Foligno e Terni;
- la promozione dell'utilizzo dei mezzi elettrici, attraverso l'installazione di una rete infrastrutturale per la ricarica dei veicoli e l'adozione, da parte dei Comuni, di misure atte a facilitare l'uso nell'area urbana di questi veicoli sia per il trasporto privato che per il trasporto di merci.

Il PRQA introduce inoltre le “**Misure transitorie**”, che individuano una serie di azioni che devono essere adottate in via emergenziale a livello locale per fronteggiare le situazioni di maggiore criticità della qualità dell'aria e le “**Misure di supporto**” che sono azioni di natura non tecnica che non intervengono direttamente sugli inquinanti ma sono finalizzate a governare le attività di gestione, monitoraggio e aggiornamento del Piano, nonché le campagne di informazione e divulgazione al pubblico.

#### 2.2.4 – *Previsioni del Piano di miglioramento della qualità dell'aria*

Il Piano della Qualità dell'Aria vigente, confrontando le proiezioni degli scenari di riduzione delle concentrazioni al suolo delle PM10, prevedeva un generale miglioramento dei livelli di inquinati nel fondo regionale già a partire dal 2015 con ulteriore riduzione al 2020. Ciò avrebbe influenzato anche i livelli di inquinamento nelle aree critiche.

In particolare nell'area del comune di Terni si prevedeva, al 2015, il raggiungimento di livelli di concentrazioni annui di Polveri, calcolate su modelli matematici-statistici, inferiori o prossime a  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , corrispondenti alla “soglia di cautela” individuata per questo inquinante. Con la piena attuazione delle misure previste nel piano, entro il 2020 anche nei territori dei comuni di Corciano e Perugia si sarebbero dovute registrare notevoli riduzioni, con le polveri confinate entro la “soglia di criticità”, corrispondente a  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Regione Umbria

Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

## CAPITOLO 3 – Evoluzione del quadro ambientale e stato di attuazione del PRQA.

### 3.1 – 1° relazione intermedia di VAS

Con Deliberazione della Giunta Regionale, n. 87 del 1° febbraio 2016 è stata approvata la 1ª Relazione intermedia di VAS per il PRQA che ha prodotto una verifica dei dati ambientali che costituiscono gli indicatori di processo del Programma Operativo di Monitoraggio (POM). Tale verifica ha fatto riferimento alle informazioni contenute nell'inventario delle emissioni aggiornato al 2010 e (anche se solo parzialmente) al 2013, nonché i dati relativi agli indicatori di stato al 2014. La Relazione evidenzia che, benché il dato complessivo dello stato della qualità dell'aria risulti tendenzialmente in miglioramento, permangono delle significative criticità.

Facendo il raffronto tra il 2007 ed il 2010 la Relazione intermedia ha rilevato che le Poveri fini (PM10) costituiscono ancora la maggiore criticità. Pur registrando dei valori di emissioni che si riducono per la maggior parte dei macrosettori in tutto il territorio regionale, il settore del riscaldamento domestico registra un notevole valore delle emissioni di polveri fini primarie dovuto al consumo di legna con sistemi come caminetti e stufe tradizionali. Nella relazione intermedia si evidenzia che i superamenti del numero di giorni in cui si sono registrate violazioni del limite di concentrazione delle PM<sub>10</sub> sono stati registrati nel 2014 dalle centraline nei Comuni di Foligno e Terni (Foligno porta romana 39, Terni: Le grazie 57 e Borgo Rivo 39). Tale situazione è stata poi confermata dal rilevamento delle concentrazioni di inquinanti registrate dalle stazioni di monitoraggio negli anni successivi.

Per quanto riguarda le emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) da anni non si registrano superamenti né dei limiti orari di concentrazione né della media annuale. Due sono i macrosettori che, nel territorio regionale, producono le maggiori emissioni: i trasporti e gli impianti di combustione industriale. Gli ossidi di azoto sono principalmente emessi dal macrosettore dei trasporti mentre a Terni si registra un maggior contributo dovuto ai processi produttivi, con particolare riferimento alle acciaierie che sono anche fonte di emissione di metalli pesanti.

Un altro inquinante che è importante monitorare, in quanto viene utilizzato come indice del potenziale cancerogeno degli Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), è il Benzo(a)pirene. Nel territorio regionale è emesso per il 98% dal settore del riscaldamento (IRE 2015) ed è collegato all'utilizzo della legna nel riscaldamento domestico.

Analizzando lo stato di attuazione delle misure previste del PRQA, la Relazione intermedia evidenzia ritardi nelle riduzioni delle emissioni da traffico, in particolare nelle Aree di Superamento corrispondenti ai territori dei Comuni di Perugia, Foligno e Terni, dove comunque sono stati approvati i Piani di riduzione del traffico e i PUMS (Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile). Problemi emergono anche nell'attuazione delle misure di riduzione delle emissioni da riscaldamento domestico risultando difficile promuovere la sostituzione, nel territorio regionale e in particolare nelle aree di superamento, di stufe e camini tradizionali con sistemi ad alta efficienza.

### 3.2 - Andamento delle concentrazioni

Nonostante il quadro emissivo registri negli anni 2007 - 2010 - 2013 - 2015 una tendenziale riduzione dell'inquinante più problematico (PM<sub>10</sub>), gli anni 2015 e 2016 hanno fatto registrare un incremento dei giorni di superamento delle concentrazioni delle PM<sub>10</sub>.

Il Piano Regionale per la Qualità dell'aria aveva previsto, tenendo conto dell'andamento nel corso degli anni delle concentrazioni degli inquinanti rilevati dalle stazioni di monitoraggio nella Conca Ternana e delle misure di risanamento introdotte dal Piano stesso, la riduzione dei giorni di superamento dei valori limite già a partire dal 2015. Purtroppo una concomitanza di cause ha impedito il raggiungimento degli obiettivi di risanamento previsti nel Piano.

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi ai giorni di superamento del limite di concentrazione della PM<sub>10</sub> nel territorio regionale dal 2012 al 2019.



Regione Umbria

Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

Numero dei giorni di superamento dei limiti di concentrazione giornaliera di PM10 (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )								
Stazioni	Anno							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Perugia - Fontivegge	22	19	14	24	16	7	9	6
Perugia - P S Giovanni	27	28	21	36	23	14	9	9
Spoletto - P Vittoria	15	14	7	8	5	0	2	0
Foligno - P Romana	35	38	39	37	38	15	25	19
Terni - Carrara	16	50	32	51	50	28	32	22
Terni- Le Grazie	74	63	57	69	59	48	49	32
Terni - Borgo Rivo	23	50	39	62	52	43	39	32
Narni - Scalo	10		22	38	41	43	29	22
Perugia - Cortonese	12	20	12	34	21	8	13	10
Gubbio- P 40 Martiri	20	21	18	15	14	11	13	11
Magione - Magione		15	8	15	12	8	1	6
Città di Castello - C Castello		35	17	26	32	23	25	25
Orvieto - Ciconia2			2	0	0	0	0	1
Amelia - Amelia			6	0	0	0	0	2
Numero massimo superamenti consentiti 35								

### 3.3 - Attuazione delle misure e iniziative di risanamento

Un fattore certamente rilevante ai fini del persistere di ripetuti superamenti dei valori limite per il PM10 è costituito da una serie di annate particolarmente sfavorevoli dal punto di vista meteorologico che, in ragione di scarse precipitazioni nel periodo invernale, hanno favorito il ristagno degli inquinanti all'interno del bacino naturale costituito dalla Conca ternana.

Per quanto riguarda la problematica, particolarmente critica, dell'uso di biomasse legnose nel **riscaldamento domestico** si deve registrare un elevato valore emissivo, spinto da motivazioni economiche, dell'uso di sistemi che utilizzano legna e i suoi derivati (in particolare il pellet) come combustibile, andando spesso a sostituire impianti termici alimentati con combustibili meno inquinanti quali il metano. La prevista sostituzione di camini e stufe tradizionali con sistemi ad alta efficienza (Misure D0T01 e D0T02 del PRQA) ha trovato poca attuazione, nonostante le campagne di comunicazione attivate. Ciò può essere in parte dipeso dalle difficoltà incontrate dai cittadini nell'accedere agli incentivi messi a disposizione a livello nazionale dal "Conto Termico" o alle detrazioni fiscali per l'efficientamento energetico degli edifici. A questo si deve aggiungere una politica europea volta a promuovere la legna come combustibile sostenibile che produce un "bilancio zero" in termini di emissioni di gas climalteranti ( $\text{CO}_2$ ). Tali messaggi, uniti a quelli che valorizzano la biomassa legnosa come fonte energetica rinnovabile alternativa ai combustibili fossili, tendono ad annullare gli sforzi comunicativi volti a scoraggiare l'uso di questo combustibile in ambito domestico, specialmente in contesti rurali o semi-rurali dove il reperimento della biomassa legnosa è particolarmente economico.

Nel settore del **traffico**, la scarsità delle risorse economiche disponibili e la complessità delle problematiche da affrontare, hanno prodotto ritardi nell'adozione, da parte degli Enti locali, dei Piani di riduzione del traffico previsti nelle misure M1T01 e M3T01 del PRQA. Inoltre l'assenza di un efficace sistema di rilevazione dei flussi degli autoveicoli circolanti, non ha consentito una puntuale misurazione dei risultati ottenuti in termini di riduzione del traffico a seguito delle misure messe in campo.



Regione Umbria

Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

## CAPITOLO 4 – ulteriori iniziative e problematiche per la qualità dell'aria.

### 4.1 - Sottoscrizione del “Protocollo emergenza smog” e creazione del “Tavolo istituzionale per la qualità dell'aria”.

In conseguenza dell'emergenza smog, il Ministero dell'Ambiente ha promosso la sottoscrizione di un Protocollo di intesa con le Regioni e l'ANCI per l'adozione di omogenee e più incisive misure di miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio nazionale. Il Protocollo, siglato in data 30/12/2015, promuove l'attuazione di misure d'urgenza a carattere temporaneo e misure strutturali che consentano di ridurre le emissioni di medio periodo in particolare nei settori del traffico e del riscaldamento domestico.

In attuazione del Protocollo d'intesa sull'emergenza smog sottoscritto con il Ministero dell'Ambiente, al fine di individuare nella nostra Regione idonee politiche e strategie condivise e sostenute a livello politico gli Enti e dalle autorità coinvolte, la Giunta regionale con Deliberazione n. 87 del 1 febbraio 2016 ha istituito un organismo istituzionale, denominato “Tavolo istituzionale per la qualità dell'aria”, composto dall'Assessore Regionale all'Ambiente, dai Sindaci dei Comuni interessati, da ARPA Umbria e dai Servizi regionali interessati (Servizio Energia, Ambiente, Rifiuti e Servizio Prevenzione, sanità veterinaria e sicurezza alimentare). Il Tavolo fornisce, a livello politico, comuni indirizzi per l'uniforme applicazione delle misure già previste dal PRQA nonché di quelle introdotte dal Protocollo nazionale e dal Comitato istituito, ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs 155/2010 e s.m.i., presso il Ministero dell'Ambiente. Il Tavolo Istituzionale fornisce inoltre orientamenti e indicazioni per l'aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria e delle misure di miglioramento della qualità dell'aria.

### 4.2 - la Procedura di infrazione 2014/2147 e la questione della Conca Ternana

I dati del monitoraggio della qualità dell'aria evidenziano, per i territori di Foligno e Terni, significativi e ripetuti superamenti dei limiti di concentrazione per l'inquinante PM10 che, negli anni 2015 e 2016, hanno riguardato anche il Comune di Narni. Se consideriamo che le centraline ubicate nel territorio del Comune di Perugia hanno mostrato, nel corso degli anni, un trend decrescente delle concentrazioni di PM10, si evidenzia una specifica problematica di inquinamento da polveri relativa alla Conca Ternana (Terni e Narni), probabilmente anche legata alle peculiarità orografiche che, nella stagione fredda, non favoriscono la dispersione degli inquinanti confinandoli al suolo.

La condizione di criticità della qualità dell'aria che si registra nella Conca Ternana (Terni e Narni) è alla base dell'inclusione della Regione Umbria tra le regioni sottoposte alla Procedura di infrazione 2014/2147 CE – “Superamento dei valori limite di PM10 in Italia”. La Commissione Europea ha fatto ricorso alla Corte di Giustizia Europea nei confronti dell'Italia per il mancato rispetto dei valori limite del PM10 e per la mancata attuazione di misure appropriate per garantire che il periodo di superamento fosse il più breve possibile. Per quanto riguarda la nostra regione, la Procedura si riferisce ai superamenti relativi alle polveri fini verificatisi nella zona IT1008 “Conca Ternana” nell'anno 2014.

L'attivazione della Procedura di infrazione impone che si provveda ad individuare ed adottare più stringenti misure per l'abbattimento delle emissioni che consentano un rapido rientro delle concentrazioni misurate nella Conca Ternana entro i valori consentiti dalla normativa vigente.

Prendendo atto della situazione ambientale della Conca ternana, con Deliberazione n. 259 del 13 marzo 2017 la Giunta Regionale ha richiesto alla USL Umbria 2 la realizzazione di uno studio approfondito relativo a Terni e alla Conca Ternana che consenta di realizzare un Servizio permanente indirizzato a valutare sistematicamente la correlazione tra rischio sanitario specifico e fonti prevalenti di emissione nonché un primo approfondimento specifico delle elaborazioni già avviate che valuti senza incertezze il rischio sanitario specifico relativo agli impianti di coincenerimento presenti nel territorio.

Il Consiglio Regionale, con Deliberazione del n. 165 del 8 maggio 2017 “*Riconoscimento dell'Area ambientale complessa della Conca Ternana*” ha stabilito di avviare un confronto a livello governativo e con le competenti



Regione Umbria

## Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

Commissioni dell'Unione Europea per riconoscere l'unicità della Conca Ternana come "area ambientale complessa" alla luce delle sue specificità che coniugano una caratteristica orografica che non favorisce il ricambio d'aria e la presenza di uno dei più importanti insediamenti siderurgici d'Europa oltre a un diffuso tessuto di piccole e medie imprese del settore chimico.

Con lo stesso atto il Consiglio regionale ha stabilito di delineare un piano straordinario di interventi mirati all'implementazione, anche in via sperimentale, delle migliori tecniche disponibili nel mondo e di realizzare uno studio approfondito delle correlazioni esistenti tra lo stato dell'Ambiente e della Salute della conca ternana, utilizzando altresì studi, ricerche ed indagini già esistenti a livello ministeriale. Ha inoltre impegnato la Giunta Regionale "a rivedere i parametri e gli strumenti tali da rendere più stringente la normativa al fine di rendere più sicura la qualità dell'aria della conca ternana e del resto della regione attraverso una pianificazione regionale adeguata" e ha costituito un tavolo permanente di indirizzo e controllo sulla attuazione delle iniziative sopra elencate.

### 4.3 Accordo di programma per la qualità dell'aria nella Conca Ternana

A seguito dell'incontro tenutosi nel 2017 tra l'Assessore all'ambiente della Regione Umbria e il Ministro all'Ambiente in relazione all'Area ambientale complessa della Conca Ternana, è stata prevista la definizione di un **Accordo di programma** sottoscritto tra Regione Umbria e Ministero dell'Ambiente per il risanamento della qualità dell'aria nella Conca ternana. Ciò a fronte dei ripetuti superamenti dei limiti di concentrazione per le Polveri fini che si sono registrati a Terni e Narni, in ragione dei quali anche l'Umbria è inserita nella procedura di infrazione 2014/2147 CE – superamento dei valori limite di PM<sub>10</sub> nella zona IT1008 "Conca Ternana" - che la Commissione europea ha attivato contro l'Italia per l'inquinamento atmosferico.

L'accordo, firmato il **14 dicembre 2018**, segue quello già attuato per il Bacino padano pur con importanti differenze atte a rispondere alle specifiche esigenze del territorio della Conca Ternana. Esso prevede che il Ministero trasferisca alla Regione Umbria 4 milioni di Euro da destinarsi a una o più misure di risanamento tra quelle concordate nel corso di una serie di riunioni che ha coinvolto i tecnici e amministratori della Regione Umbria, del Comune di Terni e del Comune di Narni e declinate nel documento.

Le misure di risanamento mirano principalmente a ridurre le emissioni prodotte dal traffico veicolare e dai sistemi di riscaldamento domestico, con particolare riferimento all'utilizzo delle biomasse in caminetti e stufe. Tale obiettivo è perseguito sia mettendo in campo misure di incentivazione (contributi per mezzi di trasporto a basse emissioni, per biglietti e abbonamenti agevolati, abbonamenti agevolati per l'utilizzo di parcheggi di scambio, attivazione di sportelli per il sostegno all'accesso a contributi per l'acquisto di impianti a biomassa ad alta efficienza, ecc.) sia misure di tipo prescrittivo (limitazione del traffico, divieto di utilizzo dei camini tradizionali ecc.). Nell'accordo di programma sono presenti azioni di risanamento non destinate al finanziamento del MATTM. La maggior parte di queste verranno attuate attraverso il loro inserimento nel presente aggiornamento del PRQA. Nel frattempo i Comuni interessati hanno provveduto con propri atti alla loro attuazione.

L'Accordo sottoscritto tra il MATTM e la Regione Umbria non individua in modo puntuale la destinazione delle risorse messe a disposizione da parte del MATTM nell'ambito delle azioni di risanamento individuate nell'Accordo stesso. A seguito dell'attività di coordinamento svolta dalla Regione Umbria con i Comuni di Terni e Narni, con DD n. 9020 del 13/09/2019 sono state approvate le 14 schede progettuali finalizzate all'attuazione di alcune delle misure previste nell'Accordo di Programma.



## CAPITOLO 5 – Aggiornamento del PRQA

L'esigenza di procedere all'aggiornamento del PRQA è motivata dall'andamento delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> registrate dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria che, negli ultimi anni, evidenzia il mancato raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> previsti dal Piano. Ai fini rendere le misure di risanamento più efficaci in relazione all'evoluzione della problematica ambientale, è necessario fare riferimento ad un quadro il più possibile aggiornato delle dinamiche degli inquinanti emessi in atmosfera nella nostra regione basato sulle rilevazioni e sugli studi elaborati da ARPA Umbria successivamente all'adozione del PRQA.

### 5.1 – L' Inventario regionale delle emissioni: anno di riferimento 2015

L'aggiornamento del PRQA si basa sull'analisi dei dati dell'inventario regionale delle emissioni aggiornato al 2015. In tabella 5.1 è riportato il bilancio delle emissioni dei principali inquinanti riferito all'anno 2015.

**Tabella 5.1:** Emissioni totali annue 2015 intero territorio regionale

Macrosettore	CO (t)	COVNM (t)	NOX (t)	PM10 (t)	PM2,5 (t)	SOX (t)
Centrali termoelettriche	155,0	44,8	347,9	55,0	47,7	51,5
Riscaldamento	39.109,3	5.220,9	1.199,4	6.923,9	6.755,0	133,6
Combustione industriale	2.098,8	141,6	4.566,1	16,8	16,4	252,8
Processi produttivi	1.572,5	1.084,4	1.567,2	585,8	146,5	95,5
Estrazione e distribuzione dei combustibili fossili	0,0	403,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Solventi	1,6	4.109,0	8,5	7,8	7,8	0,0
Trasporti	13.602,7	2.582,0	9.134,9	652,6	535,1	11,8
Altre sorgenti mobili	370,4	111,5	1.081,1	51,4	51,3	5,7
Rifiuti	6.432,2	183,9	510,4	502,4	471,9	19,4
Agricoltura	0,0	1.711,8	0,0	920,6	123,0	0,0
Natura	340,8	4.875,2	9,6	41,4	41,4	3,2
<b>TOTALI</b>	<b>63.683,2</b>	<b>20.468,4</b>	<b>18.425,0</b>	<b>9.757,6</b>	<b>8.196,1</b>	<b>573,6</b>

Inventario Regionale delle Emissioni (IRE) dell'Umbria gestito da ARPA Umbria



Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

Regione Umbria

Tab. 5.2 – Differenze di emissioni in valori assoluti (tonnellate) 2015 – 2013 intero territorio regionale.

IRE - Differenze assolute in tonnellate di emissioni tra 2015 -2013						
Macrosettore	Δ CO (t)	Δ COVNM (t)	Δ NOX (t)	Δ PM10 (t)	Δ PM2,5 (t)	Δ SOX (t)
Centrali termoelettriche	+74,87	+32,219	+260,84	+13,90	+12,48	-310,59
Riscaldamento	-1.909,98	-343,61	-20,526	-486,95	-475,06	-3,71
Combustione industriale	-3.860,64	-54,64	+137,314	-8,71	-9,04	-61,78
Processi produttivi	-283,68	+37,26	+120,04	-62,17	-17,06	-58,76
Estrazione e distribuzione dei combustibili fossili	0	-41,46	0	0	0	0
Solventi	+0,769	-123,76	-4,39	+2,65	+2,65	-1,49
Trasporti	-1.938,08	-414,25	+646,25	-36,30	-31,98	-0,13
Altre sorgenti mobili	-12,25	-4,29	+92,29	-3,84	-3,81	+0,03
Rifiuti	+663,54	-14,65	-52,69	+51,77	+48,70	+2,00
Agricoltura	0	-29,76	0	-23,39	-4,56	0
Natura	+247,72	+633,52	-6,94	+30,09	+30,09	+2,31
<b>TOTALI</b>	<b>-7.017,73</b>	<b>-323,44</b>	<b>+1.172,19</b>	<b>-522,90</b>	<b>-447,59</b>	<b>-432,11</b>

Esaminando i valori assoluti delle variazioni di emissioni si può osservare una generale diminuzione dei livelli di emissioni degli inquinanti a livello regionale tranne che per gli ossidi di azoto NOx. Tale aumento è dovuto al comparto industriale (Combustione industriale, Processi produttivi e le Centrali termoelettriche) che nel 2015 dava segnali di ripresa rispetto al 2013 e al 2010. Un incremento correlato si registra nel macrosettore dei Trasporti.

L'inquinante PM<sub>10</sub>, pur avendo fatto registrare tra il 2013 e il 2015 una riduzione del 5,36% delle emissioni a livello regionale, si conferma come il più problematico avendo fatto registrare ripetuti dei superamenti dei limiti delle concentrazioni giornaliere. La sua emissione è associata prevalentemente ai seguenti macrosettori:

- **Macrosettore 2 – riscaldamento:** si conferma una preponderanza delle emissioni prodotte dalle biomasse legnose bruciate in caminetti e stufe a bassa efficienza nonostante queste risultano in diminuzione;
- **Macrosettore 4 – industrie senza processo di combustione:** le emissioni sono quasi esclusivamente riferibili alle acciaierie di Terni. Nel 2013 si è verificata una significativa riduzione di PM<sub>10</sub> rispetto al 2010 in relazione all'attivazione di nuovi sistemi di abbattimento da parte dell'AST. A seguito del miglioramento delle prestazioni ambientali delle industrie continua la tendenza alla riduzione delle emissioni delle PM<sub>10</sub> (-10,60%) nonostante un aumento della produzione certificata dall'aumento dei valori degli ossidi di Azoto NOx (+7,65%);
- **Macrosettore 7 – trasporti:** la diminuzione delle emissioni di PM<sub>10</sub> è imputabile al miglioramento delle performance con il ricambio del parco veicolare con le classi emissive Euro più recenti;
- **Macrosettore 10 – agricoltura:** la riduzione delle emissioni delle PM<sub>10</sub> può essere dovuta al rinnovo del parco automezzi adibiti all'agricoltura, tramite i finanziamenti concessi con i fondi strutturali, e l'uso di concimi e pratiche agricole a minore impatto ambientale.



## 5.2 – Caratterizzazione del particolato

Sono stati effettuati diversi studi sulla caratterizzazione del particolato nel corso degli anni. Gli studi hanno interessato in particolare il territorio del Comune di Terni dove è più importante la problematica del superamento dei limiti per le PM<sub>10</sub>.

Lo studio più recente ha riguardato il periodo novembre 2015 – dicembre 2016 ed è consistito in una campagna di campionamento delle polveri effettuata presso la centralina di traffico urbano di Terni - Ponte Carrara. La ricerca ha individuato le sorgenti dell'inquinante ed i pesi percentuali di ciascuna classe emissiva, determinando che le emissioni sono prevalentemente dovute all'attività antropica. Sono inoltre caratterizzate due significative componenti naturali rappresentate dal risolleramento di suolo locale e dal trasporto a lungo raggio di origine marina. Risulta importante, data la conformazione orografica del sito, è il contributo dell'aerosol secondario.

I dati di Terni evidenziano un notevole peso del traffico dovuto alla vicinanza al suolo di queste sorgenti emissive. Minore è l'apporto del settore industriale anche per l'altezza dei camini e le velocità di uscita degli inquinanti che tendono a permeare ed interessare gli strati soprastanti dell'atmosfera. Per quanto riguarda il riscaldamento domestico, è da evidenziare che il dato relativo alla combustione delle biomasse legnose è valutato su base annua mentre le emissioni di PM<sub>10</sub> producono i loro effetti negativi esclusivamente nel periodo invernale.

Nella tabella 5.4 è riportato il confronto fra i casi di Terni, Foligno, Perugia e Città di Castello, per i quali sono stati effettuati studi di quantificazione delle sorgenti emissive negli ultimi anni. I dati sono confrontati come valori percentuali perché, essendo riferiti ad anni diversi, non avrebbe senso confrontare i valori assoluti condizionati in buona misura dalle condizioni meteorologiche. Nello studio di Terni 2009 non è stato misurato il levoglucosano (marcatore della combustione della legna). Pertanto il contributo delle biomasse si è dimostrato ampiamente sottostimato.

**Tabella 5.3** - Confronto fra l'abbondanza relativa (%) delle varie sorgenti di polveri identificate a Foligno, Terni, Perugia e Città di Castello. I dati si intendono come media annua.

Sorgente		Terni 2009	Foligno	Perugia	Città di Castello	Terni 2016
PM <sub>10</sub>	Traffico	24.3	19.5	40.0	7	27.8
	Industria	26.8	n.d.	n.d.	n.d.	17
	Riscaldamento/ Combustione	3.6	22.3	17.6	47.8	20.2
	Suolo urbano (naturale e non)	27.5	33.2	13.4	25	9.0 (+7.3 long range)
	Aerosol secondario	17.8	24.9	14.8*	20.2	18.7
% di massa non modellata			n.d.	14.2	n.d.	

## 5.3 – Altro inquinante considerato il Benzo(a)Pirene

Altro inquinante problematico è il Benzo(a)pirene di cui si hanno superamenti del valore obiettivo. Risulta abbastanza corretto assumere le concentrazioni di Benzo(a)pirene come indicatori della componente relativa alla combustione delle biomasse. Il Benzo(a)pirene (BaP) è contenuto e trasportato nelle polveri sottili. È una delle prime sostanze di cui si è accertata la cancerogenicità. Si forma per incompleta combustione di sostanze organiche a temperature comprese tra 300 e 600 °C. Per questo è presente (ad esempio) nel fumo di sigaretta, nei gas di scarico dei motori diesel, e molto nei fumi prodotti dalla combustione di biomasse come nelle stufe a legna



Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare

Regione Umbria

tradizionali e nei cosiddetti camini *openfire*, date le relative basse temperature di combustione, ne viene prodotto in gran quantità. Nel territorio regionale sono frequenti i superamenti del Valore Obiettivo per questo inquinante come riportato nella seguente tabella.

**Tabella 5.4** – Rete di rilevamento della qualità dell'aria: concentrazione media annuale B(a)P

Nome Stazione	B(a)P Concentrazione media annua µg/m <sup>3</sup>								
	Anno								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Perugia Parco Cortonese	0,8	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3
Foligno Porta Romana	0,7	0,8	0,7	1,2	1,1	1	1	0,8	0,7
Terni Le Grazie	0,7	0,8	0,7	1,2	1,3	1,2	1,2	1	0,7
Terni Borgo Rivo					1	1,3	1,3	1,2	0,8
Gubbio Piazza 40 martiri	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,6	0,5	0,6	0,4
Città di Castello				1,5	1,3	1,1	1,2	1,2	1,0
Narni Scalo					1,1	0,9	1,1	0,8	0,8
Gubbio Via L. Da Vinci	0,5	0,6	0,7	0,9	1	0,9	0,9	1	0,7
Spoletto S. M. in Trignano									0,6
<i>Valore Obiettivo 1,0</i>									
<i>Soglia Valutazione Superiore 0,6</i>									
<i>Soglia di Valutazione Inferiore 0,4</i>									

#### 5.4 – Obiettivi dell'aggiornamento del PRQA

L'elevato numero di casi di superamento del limite di concentrazione relativo alle polveri fini, che si continua a registrare non solo in Umbria e in Italia, ma anche in molti Paesi europei notoriamente virtuosi in relazione alle problematiche ambientali, mostra come la sfida posta dal rispetto dei valori di qualità dell'aria non si riveli infine affatto banale o facilmente perseguibile mettendo in campo risorse ordinarie.

L'aggiornamento del PRQA vigente è reso necessario dal permanere di situazioni di superamento delle concentrazioni di PM<sub>10</sub>, in particolare nella zona della “Conca Ternana” (**Terni** e **Narni**) che diventa “*Area di Superamento con priorità di intervento*”, e la valutazione di superamenti possibili di PM<sub>10</sub> e Benzo(a)pirene nei territori dei Comuni di **Marsciano** e **Città di Castello** che entrano a far parte delle “*Aree di Superamento*” insieme a **Foligno** e **Perugia**. Esce dalle aree di superamento il territorio del Comune di Corciano che nella modellistica previsionale non fa registrare valori delle concentrazioni tali da ipotizzare futuri superamenti. Principale obiettivo dell'aggiornamento, effettuato secondo quanto previsto all'art. 9, comma 1, del DLgs 155/2010, è il raggiungimento dei valori limite nelle “Aree di superamento” nel più breve tempo possibile, attraverso l'individuazione di ulteriori, specifiche misure di risanamento.

AREE DI SUPERAMENTO CON PRIORITÀ DI INTERVENTO		
	PM10	Benzo(a)pirene
Narni	X	X
Terni	X	X

AREE DI SUPERAMENTO		
	PM10	Benzo(a)pirene
Città di Castello	X	X
Foligno	X	X
Marsciano	X	-
Perugia	X	X



Regione Umbria

**Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettività a VAS – Rapporto Preliminare**

Anche assicurare il semplice rispetto dei valori limite di concentrazione degli inquinanti imposti dalla vigente disciplina può risultare un compito oggettivamente complesso, tenuto conto dell'attuale congiuntura economica che produce drammatici tagli nelle risorse pubbliche destinate al sostegno delle politiche ambientali. In questo quadro di oggettive difficoltà, assumere quale obiettivo strategico dell'aggiornamento del Piano il raggiungimento, ovunque nel territorio regionale, degli standard di qualità dell'aria introdotti dalla normativa europea nel più breve tempo possibile, costituisce di per sé impegno particolarmente sfidante, in grado di mettere alla prova le capacità e le risorse dei soggetti chiamati ad elaborare ed attuare le misure risanamento.

In questo quadro, dato atto che attualmente le polveri fini costituiscono l'inquinante che tende a superare le soglie di concentrazione in Umbria, **il rispetto dei valori limite per il PM<sub>10</sub> e del valore obiettivo del benzo(a)pirene nelle realtà urbane maggiormente a rischio viene assunto come obiettivo principale dell'aggiornamento del PRQA**, su cui concentrare prioritariamente gli sforzi, le iniziative e le risorse che si renderanno disponibili. Le misure assunte per il raggiungimento di questo obiettivo prioritario, potranno comunque contribuire anche alla riduzione delle concentrazioni di nichel, benzene ed idrocarburi policiclici aromatici, essendo rivolte a sorgenti emmissive rilevanti anche per questi inquinanti.

All'obiettivo prioritario del rispetto dei valori limite laddove questi risultino superati, si aggiunge l'obiettivo secondario di garantire il mantenimento dei livelli di qualità già tendenzialmente positivi sulla rimanente parte del territorio regionale e di ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici ovunque.

**5.5 - Coordinamento con la programmazione regionale**

Per la natura trasversale dei fattori che concorrono a determinare la qualità della matrice ambientale aria, l'aggiornamento del PRQA prevede uno stretto coordinamento con le misure assunte negli altri strumenti di pianificazione regionale con particolare riferimento a quelli che programmano i settori dei trasporti, dell'energia e dell'agricoltura. Alcuni di questi Piani regionali risultano già in linea con quanto previsto dal PRQA vigente, in quanto redatti o aggiornati successivamente alla sua adozione, tenendo conto delle misure relative alla qualità dell'aria. Pertanto il PRQA vigente risulta già coerente, nelle sue linee fondamentali, con la restante programmazione regionale e l'introduzione di misure aggiuntive dovrà essere oggetto di condivisione con i soggetti preposti alla gestione dei Piani regionali di settore così da garantire, con l'eventuale inserimento di azioni correttive, il necessario allineamento tra le politiche regionali.

Le ulteriori azioni di risanamento della qualità dell'aria dovranno necessariamente intervenire in quelle attività che costituiscono la principale fonte di PM<sub>10</sub>, ovvero i processi di combustione finalizzati, specialmente in ambito urbano, al riscaldamento degli edifici, alla produzione industriale, allo smaltimento dei rifiuti alla movimentazione delle merci e persone. Ciò richiede uno stretto coordinamento soprattutto con la programmazione regionale relativa alla gestione dell'energia, dei trasporti e dei rifiuti.

**5.6 – Misure vigenti e misure aggiuntive**

Con l'aggiornamento del PRQA si impone una verifica dello stato di attuazione e dell'efficacia delle misure attualmente previste così da individuare quelle che possono essere confermate alla luce dei risultati prodotti e quelle che devono invece essere sottoposte a modifiche e integrazioni in quanto si sono rivelate poco efficaci o di difficile attuazione.

Sulla base dei risultati del monitoraggio ambientale e delle considerazioni svolte precedentemente, è possibile individuare, in prima approssimazione, i settori che richiedono l'applicazione delle misure più efficaci per il miglioramento della qualità dell'aria, che saranno poi definite con maggiore dettaglio nell'ambito dell'elaborazione del documento di aggiornamento e integrazione del Piano.

Il settore del riscaldamento domestico si è rivelato particolarmente critico per le emissioni di PM<sub>10</sub> specialmente in relazione alla grande diffusione dell'utilizzo delle biomasse registrata negli ultimi anni. In



Regione Umbria

**Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare**

aggiunta alle vigenti misure indirizzate verso campagne di sensibilizzazione e promozione di sistemi ad alta efficienza, appare necessaria l'introduzione di provvedimenti prescrittivi immediatamente cogenti volti a limitare, nelle aree maggiormente critiche, l'utilizzo delle biomasse in ambito domestico. Tali misure potranno riguardare sia il divieto di installazione nei nuovi edifici di sistemi di combustione di biomasse legnose a bassa efficienza nel riscaldamento che provvedimenti volti a contrastare l'abitudine di produrre fuochi per l'abbruciamento di sfalci e potature nel periodo invernale, così da ridurre la parte del fondo regionale delle PM<sub>10</sub>. Una particolare attenzione nella predisposizione delle misure potrà essere rivolta alla promozione nelle scuole di programmi di educazione ambientale che abbiano come tema la qualità dell'aria ed i relativi comportamenti virtuosi a basse emissioni.

In attesa della messa a regime dei PUMS da parte di tutti i Comuni interessati, misure aggiuntive sono previste per intervenire più efficacemente sugli impatti prodotti dal traffico, anche definendo a livello regionale un calendario vincolante di chiusure programmate del traffico in ambito urbano.

Sul versante industriale sono previste misure che disciplinano l'installazione o il potenziamento di impianti industriali di combustione all'interno dell'area di superamento con priorità di intervento ove si registra un importante carico emissivo associato alle attività produttive. Tali misure riguardano anche vincoli emissivi al rinnovo delle autorizzazioni esistenti ove possibile al di sotto del limite inferiore delle BAT per ciascuna categoria di impianti. Un altro tema legato alle attività produttive che richiede sempre più urgentemente l'adozione di misure di salvaguardia è quello legato alle emissioni odorigene, attualmente non sottoposte ad alcuna disciplina nella nostra regione.

Per quanto riguarda le criticità registrate in ambito urbano per le concentrazioni delle PM<sub>10</sub>, data la natura complessa e interconnessa delle fonti che concorrono alla loro produzione, è richiesto un approccio integrato nella messa in campo di interventi utili a limitarne i livelli emissivi.

L'individuazione di misure aggiuntive o la modifica di quelle già presenti nel PRQA comporta, secondo quanto previsto dalla vigente normativa, una puntuale azione di verifica che, utilizzando opportuni indicatori, analizza i risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni inquinanti dell'aria, i costi associati, l'impatto sociale, i tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica.

**- Le misure della Conca Ternana**

Lo Scenario di piano Conca Ternana assume misure specifiche aggiuntive rispetto allo scenario tendenziale per la Conca Ternana in linea con l'Accordo di programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Umbria tra Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, e il Presidente della Regione Umbria, firmato il **14 dicembre 2018** e che trova attuazione degli interventi a partire dall'anno 2020.

Le misure di risanamento sono volte a ridurre le emissioni prodotte dal traffico veicolare e dai sistemi di riscaldamento domestico, ed in particolare all'utilizzo delle biomasse in caminetti e stufe. Tale obiettivo è perseguito sia mettendo in campo misure di incentivazione (contributi per mezzi di trasporto a basse emissioni, per biglietti e abbonamenti agevolati, abbonamenti agevolati per l'utilizzo di parcheggi di scambio, attivazione di sportelli per il sostegno all'accesso a contributi per l'acquisto di impianti a biomassa ad alta efficienza, ecc.) sia misure di tipo prescrittivo (limitazione del traffico, divieto di utilizzo dei camini tradizionali ecc.). L'accordo prevede inoltre la realizzazione di importanti studi epidemiologici e di caratterizzazione delle polveri nonché campagne di comunicazione per informare sulle problematiche della qualità dell'aria e a sostegno delle modifiche dei comportamenti dei cittadini a seguito dell'attuazione delle misure prescrittive.

Nell'accordo di programma sono presenti azioni di risanamento non destinatarie del finanziamento del MATTM. La maggior parte di queste verranno attuate attraverso il loro inserimento nel presente aggiornamento del PRQA. Nel frattempo i Comuni interessati hanno provveduto con propri atti alla loro attuazione.

L'Accordo sottoscritto tra il MATTM e la Regione Umbria, a seguito dell'attività di coordinamento svolta dalla Regione Umbria con i Comuni di Terni e Narni, è stato integrato con l'approvazione, con DD n. 9020 del 13/09/2019, di 14 schede progettuali finalizzate all'attuazione di alcune delle misure previste nell'Accordo di Programma. Per ciascuna scheda progettuale vengono definiti i soggetti attuatori, i tempi di realizzazione, gli importi ed i benefici ambientali previsti.



Regione Umbria

**Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)  
Verifica di Assoggettabilità a VAS – Rapporto Preliminare****5.7 – Scenari di concentrazione nelle aree di superamento**

L'aggiornamento e integrazione del Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente prevede l'elaborazione di ulteriori fasi conoscitive tra le quali, in particolare:

- analisi delle tendenze dei valori delle concentrazioni al suolo dei principali inquinanti (PM10, NO<sub>2</sub>) registrati dalle stazioni di monitoraggio;
- analisi degli studi sulle caratterizzazioni del particolato fine (PM10) al fine di definire i contributi delle principali componenti emissive negli ultimi anni;
- la realizzazione di scenari di previsione per gli anni 2020 - 2025 utilizzando le riduzioni dovute all'applicazione delle misure aggiuntive che permetteranno di stabilire il raggiungimento della compliance nelle aree dove si sono realizzati i superamenti dei valori previsti dalla normativa. Gli scenari sono stati realizzati da Arpa Umbria.

Sulla base delle risultanze di tali scenari, confrontate con i dati prodotti dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria, sono individuati i territori da inserire nelle aree critiche sulle quali concentrare le azioni di risanamento nonché quelli da includere nelle aree non critiche sulle quali attuare misure di mantenimento.

**5.8 – Analisi degli impatti delle nuove misure**

Per la loro natura di provvedimenti volti al miglioramento della qualità dell'aria, le misure del PRQA, sia vigenti che aggiuntive, producono un impatto intrinsecamente positivo sullo stato dell'ambiente. Infatti le misure declinate dal Piano sono finalizzate alla riduzione delle emissioni in atmosfera generando una diminuzione dell'inquinamento atmosferico con benefici ambientali e sulla salute umana, né producono impatti negativi su altre matrici ambientali.

Alla luce delle considerazioni effettuate nei capitoli precedenti, appare chiaro che le eventuali modifiche alle attuali misure del PRQA e l'introduzione di misure aggiuntive puntano all'unico obiettivo di rafforzare gli strumenti messi in campo al fine migliorare la qualità ambientale riducendo le emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti prodotte sul territorio regionale. Riguardo lo scenario evolutivo prospettato dall'*Aggiornamento del vigente PRQA*, è possibile fare le seguenti considerazioni conclusive:

- i macro-obiettivi delineati nel vigente Piano Regionale per la Qualità dell'Aria non vengono modificati;
- le azioni previste per l'attuazione del Piano sulla base dei nuovi indirizzi formulati dall'"Aggiornamento", sono volte in particolare all'obiettivo prioritario di rafforzare le misure utili a rientrare nei valori limite delle concentrazioni degli inquinanti nel più breve tempo possibile. A tale scopo sono previste riduzioni nei livelli delle sostanze inquinanti prodotte da parte di tutti settori emissivi;
- verificato quindi che la coerenza interna del piano è garantita, rimane inteso che quella esterna non cambia rispetto a quella già verificata per il vigente PRQA: in effetti dato che tale coerenza era stata ampiamente dimostrata nei confronti dei principali strumenti pianificatori di livello statale e regionale, poiché gli obiettivi generali non mutano, tale coerenza rimane comunque conservata.

**ALLEGATO B**

**Aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell’Aria**

*Documento preliminare*

**Dicembre 2020**

## Indice

<b>Premessa</b>	Pag.	<b>3</b>
<b>La qualità dell'aria in Umbria</b>		<b>3</b>
<b>Scenari regionali e individuazione delle Aree di superamento</b>		<b>4</b>
<b>Analisi delle principali fonti di emissione</b>		<b>5</b>
<b>Zonizzazione del Territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria</b>		<b>6</b>
<b>Le Misure</b>		<b>6</b>
<b>Sintesi delle principali misure di risanamento</b>		<b>6</b>
<b>Conclusioni</b>		<b>10</b>

- Premessa

Questo documento è finalizzato alla verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della procedura di aggiornamento e integrazione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) - approvato con D.C.R. n. 296 del 17 dicembre 2013 – attivata sulla base degli esiti del monitoraggio delle concentrazioni degli inquinanti sul territorio regionale e tenendo conto dell'inventario regionale delle emissioni aggiornato al 2015 nonché degli specifici studi di caratterizzazione delle polveri elaborati da ARPA Umbria.

La 1<sup>a</sup> valutazione intermedia di VAS, approvata con DGR n. 87 del 1° febbraio 2016, ha evidenziato il permanere di significative criticità nel raggiungimento degli obiettivi previsti dal PRQA in materia di qualità dell'aria. Tali problematiche risultano confermate anche nelle relazioni di valutazione della qualità dell'aria predisposte da ARPA Umbria per gli anni 2015 e 2016 dove si evidenzia il mancato rispetto dei valori limite per le concentrazioni di PM<sub>10</sub> con il verificarsi di situazioni di particolare criticità nella Conca ternana. Nello stesso periodo, situazioni di superamento (o quasi superamento) dei valori limite per le polveri hanno interessato anche Comuni attualmente non inclusi dal Piano tra le “Aree di superamento”. Inoltre si sono evidenziati valori elevati delle concentrazioni di Benzo(a)pirene (derivante dalla combustione delle biomasse) e, nella Conca ternana, alte concentrazioni di metalli associate alle emissioni prodotte dalle attività industriali.

- La qualità dell'aria in Umbria

Alla luce dell'analisi effettuata per l'aggiornamento del PRQA, nel territorio umbro l'unico inquinante per i quali sussiste il rischio di superamento dei limiti di legge è rappresentato dalle Polveri fini (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), le cui concentrazioni risultano particolarmente elevate nella Conca Ternana (Terni e Narni) come si può evincere dalla seguente tabella.

Numero dei giorni di superamento della soglia di concentrazione di PM <sub>10</sub> (50µg/m <sup>3</sup> )								
Stazione	Anno							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Perugia - Fontivegge	22	19	14	24	16	7	9	6
Perugia - P S Giovanni	27	28	21	36	23	14	9	9
Spoletto - P Vittoria	15	14	7	8	5	0	2	0
Foligno - P Romana	35	38	39	37	38	15	25	19
Terni - Carrara	16	50	32	51	50	28	32	22
Terni- Le Grazie	74	63	57	69	59	48	49	32
Terni - Borgo Rivo	23	50	39	62	52	43	39	32
Narni - Scalo	10		22	38	41	43	29	22
Perugia - Cortonese	12	20	12	34	21	8	13	10
Gubbio- P 40 Martiri	20	21	18	15	14	11	13	11
Magione - Magione		15	8	15	12	8	1	6
Città di Castello - C Castello		35	17	26	32	23	25	25
Orvieto - Ciconia2			2	0	0	0	0	1
Amelia - Amelia			6	0	0	0	0	2
<i>Numero massimo superamenti</i>								35

A causa dei ripetuti superamenti dei limiti di concentrazione per le Polveri fini che si sono registrati a Terni e Narni, l'Umbria è stata inclusa nella **procedura di infrazione 2014/2147 CE** – superamento dei valori limite di PM<sub>10</sub> nella zona IT1008 “Conca Ternana” - che la Commissione europea ha attivato contro l'Italia per l'inquinamento atmosferico.

Altro inquinante problematico è il Benzo(a)pirene per il quale si registrano superamenti del valore obiettivo. Risulta abbastanza corretto assumere le concentrazioni della media annuale di Benzo(a)pirene come indicatori della componente relativa alla combustione delle biomasse. Il Benzo(a)pirene (BaP) è contenuto e trasportato nel

particolato atmosferico (PM10- PM2,5). È una delle prime sostanze di cui si è accertata la cancerogenicità. Si forma per incompleta combustione di sostanze organiche a temperature comprese tra 300 e 600 °C. Per questo è presente (ad esempio) nel fumo di sigaretta, nei gas di scarico dei motori diesel, e molto nei fumi prodotti dalla combustione di biomasse come nelle stufe a legna tradizionali e nei cosiddetti camini *openfire*, date le relative basse temperature di combustione, ne viene prodotto in gran quantità.

Rete di rilevamento della qualità dell'aria: media annuale Benzo(a)Pirene

Concentrazione media annuale Benzo(a)pirene - ng/m <sup>3</sup>									
Nome Stazione	Anno								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Perugia Parco Cortonese	0,8	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3
Foligno Porta Romana	0,7	0,8	0,7	1,2	1,1	1	1	0,8	0,7
Terni Le Grazie	0,7	0,8	0,7	1,2	1,3	1,2	1,2	1	0,7
Terni Borgo Rivo					1	1,3	1,3	1,2	0,8
Gubbio Piazza 40 martiri	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,6	0,5	0,6	0,4
Città di Castello				1,5	1,3	1,1	1,2	1,2	1,0
Narni Scalo					1,1	0,9	1,1	0,8	0,8
Gubbio Via L. Da Vinci	0,5	0,6	0,7	0,9	1	0,9	0,9	1	0,7
Spoleto S. M. in Trignano									0,6
<i>Valore Obiettivo 1,0</i>									
<i>Soglia Valutazione Superiore 0,6</i>									
<i>Soglia di Valutazione Inferiore 0,4</i>									

#### • **Scenari regionali e individuazione delle Aree di superamento.**

Ad integrazione dei dati forniti dalla rete di monitoraggio, attraverso l'utilizzo di modelli matematici (Chimere) è stato valutato il rischio di superamento del valore limite per la media giornaliera del PM10 per le aree non soggette a monitoraggio (**Scenario attuale**) e per l'anno 2025 in assenza di misure di risanamento (**Scenario tendenziale**).

I territori dei Comuni di **Narni e Terni**, costituenti la Zona IT1008 (Conca Ternana), sono individuati nell'aggiornamento del PRQA come "**Aree di superamento con priorità di intervento**" dove sia gli scenari tendenziali che le misurazioni delle centraline concorrono a indicare il permanere di situazioni con elevato rischio di superamento dei limiti di ammissibilità delle concentrazioni PM10 e del Valore Obiettivo per il Benzo(a)pirene.

AREE DI SUPERAMENTO CON PRIORITÀ DI INTERVENTO		
	PM10	Benzo(a)pirene
<b>Narni</b>	X	X
<b>Terni</b>	X	X

I territori dei Comuni di **Città di Castello, Foligno, Marsciano e Perugia**, tutti inclusi nella Zona di Valle IT1007, sono individuati come "**Aree di superamento**" dove - sulla base le misurazioni delle centraline negli ultimi anni o degli scenari attuali e tendenziali - si segnala rischio del ripetersi di situazioni di superamento dei valori limite delle concentrazioni PM10 e del Valore Obiettivo per il Benzo(a)pirene. Per queste aree, dove l'evoluzione dei fenomeni inquinanti risulta più incerta, sono previste azioni di risanamento di minore intensità, con un limitato impatto sociale ed economico sulle popolazioni e le pubbliche amministrazioni interessate.

AREE DI SUPERAMENTO		
	PM10	Benzo(a)pirene
<b>Città di Castello</b>	X	X
<b>Foligno</b>	X	X
<b>Marsciano</b>	X	-
<b>Perugia</b>	X	X

• Analisi delle principali fonti di emissione

<b>Sintesi regionale per le particelle sospese con diametro inferiore a 10<math>\mu</math> - PM10 (2015)</b>			
Attività		Emissioni (t)	%
<b>Impianti di combustione residenziali</b>	<b>Comb.veg.</b>	<b>6.870,5</b>	<b>70%</b>
<i>Caminetti e stufe tradizionali</i>	<i>Comb.veg.</i>	5.873,6	59,8%
<i>Caldaie</i>	<i>Comb.veg.</i>	344,3	3,5%
<i>Caminetti e stufe avanzate</i>	<i>Comb.veg.</i>	615,4	6,3%
<i>Stufe a pellets</i>	<i>Comb.veg.</i>	37,3	0,4%
<b>Trasporti stradali</b>	<b>tutti</b>	<b>652,6</b>	<b>7%</b>
<i>Abrasiono freni, gomme, strada</i>	<i>tutti</i>	259,3	3%
<i>Automobili</i>	<i>Diesel</i>	157,5	2%
<i>Veicoli commerciali pesanti</i>	<i>Diesel</i>	145,4	1%
<i>Veicoli commerciali leggeri</i>	<i>Diesel</i>	85,1	1%
<b>Allevamento di bestiame – escrementi</b>	-	<b>562,6</b>	<b>6%</b>
<b>Processi e combustione industriali</b>	-	<b>602,7</b>	<b>6%</b>
<i>Cave</i>		415,6	4%
<b>Combustione all'aperto di residui agricoli</b>	-	<b>500,2</b>	<b>5%</b>
<b>Coltivazioni con fertilizzanti</b>	-	<b>418,6</b>	<b>4%</b>

A livello regionale le emissioni di PM10 sono prodotte per il 70% dalla combustione di vegetali nel settore del riscaldamento (il dato è annuale ma concentrato nei 5 mesi del periodo più freddo novembre – marzo), per il 7% dai trasporti, per il 6% gli allevamenti con la gestione dei liquami, per il 6% Processi e combustione industriale, per il 5% combustione all'aperto dei residui agricoli e il 4% coltivazione con i fertilizzanti.

Pur con variazioni delle percentuali nei vari territori delle principali città si hanno dati simili come riportato per un esempio nella tabella seguente relativa al territorio del Comune di Terni.

<b>Fonti emmissive nel Comune di Terni (IRE 2015)</b>			
Macrosettore		PM10 (t)	%
<b>Riscaldamento</b>	<i>Comb.veg.</i>	<b>440,77</b>	<b>75,84%</b>
<i>Terziario Caminetti e forni a legna</i>	<i>Comb.veg.</i>	7,2576	1,25%
<i>Domestico Caldaie &lt; 20 MW<sub>th</sub></i>	<i>Comb.veg.</i>	21,69	3,73%
<i>Domestico Caminetti</i>	<i>Comb.veg.</i>	254,84	43,85%
<i>Domestico Caminetti Avanzati</i>	<i>Comb.veg.</i>	25,85	4,45%
<i>Domestico Stufe tradizionali</i>	<i>Comb.veg.</i>	115,28	19,84%
<i>Domestico Stufe ad alta efficienza</i>	<i>Comb.veg.</i>	12,93	2,22%
<i>Domestico Stufe a pellets</i>	<i>Comb.veg.</i>	2,35	0,40%
<b>Trasporti</b>		<b>66,31</b>	<b>11,41%</b>
<b>Processi produttivi</b>		<b>31,17</b>	<b>5,36%</b>
<b>Rifiuti</b>		<b>20,73</b>	<b>3,57%</b>
<b>Agricoltura</b>		<b>8,34</b>	<b>1,44%</b>
<b>Combustione industriale</b>		<b>6,55</b>	<b>1,13%</b>
<b>Solventi</b>		<b>5,21</b>	<b>0,90%</b>
<b>Altre sorgenti mobili</b>		<b>1,53</b>	<b>0,26%</b>
<b>Centrali termoelettriche (*)</b>		<b>0,49</b>	<b>0,08%</b>
<i>Termovalorizzatori</i>		0,39	0,07%
<i>altro</i>		0,1	0,01%
<b>Natura</b>		<b>0,08</b>	<b>0,01%</b>
<b>TOTALI</b>		<b>581,20</b>	<b>100,00%</b>

(\*) [Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente Srl e Terni Biomassa complessivamente 0,39 t per un valore dello 0,07%]

- **Zonizzazione del Territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria**

Elenco comuni appartenenti alla **Zona di Valle - IT1007**

Assisi	Città di Castello	Foligno	San Giustino	Torgiano
Bastia Umbra	Collazzone	Marsciano	Spello	Trevi
Bevagna	Corciano	Orvieto	Spoletto	Umbertide
Cannara	Deruta	Perugia	Todi	

Elenco comuni appartenenti alla **Zona della Conca Ternana - IT1008**

Terni	Narni
-------	-------

Tutti gli altri 71 Comuni fanno parte della **Zona Collinare Montuosa (IT1006)** di fatto interessati solo da alcune misure tecniche di indirizzo.

- **Le misure**

Attraverso il percorso di valutazione della situazione attuale, delle relative criticità e degli scenari futuri è stato definito il pacchetto di misure che il piano adotta per il raggiungimento degli obiettivi di rispetto dei parametri di qualità dell'aria su tutto il territorio regionale.

Tali misure si articolano in diverse tipologie di azione:

- le “**Misure tecniche base**” costituiscono il nucleo fondamentale di provvedimenti da adottare per affrontare le situazioni maggiormente critiche, i cui effetti sono stati misurati e valutati attraverso gli scenari proiettati al 2025; esse si suddividono in vari ambiti di azione, uno rivolto al tema della mobilità, un altro a quello del riscaldamento domestico alimentato a biomassa, poi alle limitazioni combustioni all'aperto e ai processi produttivi;
- le “**Misure tecniche di indirizzo**” introducono una serie di criteri e vincoli da adottarsi nell'ambito degli strumenti di programmazione e pianificazione a livello sia regionale che locale; tali misure, che coinvolgono una vasta sfera di attività, mirano a promuovere una complessiva riduzione delle emissioni in atmosfera su tutto il territorio regionale, i cui effetti non sono stati tuttavia quantificati nelle proiezioni modellistiche effettuate;
- le “**Misure transitorie**” individuano una serie di azioni che devono essere adottate a livello locale per fronteggiare le situazioni di maggiore criticità della qualità dell'aria in attesa che le misure di più lungo periodo descritte ai punti precedenti abbiano tempo di produrre gli effetti attesi;
- le “**Misure di supporto**” sono azioni di natura non tecnica che non intervengono direttamente sugli inquinanti ma sono finalizzate a governare le attività di gestione, monitoraggio e aggiornamento del Piano, nonché le campagne di informazione e divulgazione al pubblico.

- **Sintesi delle principali misure di risanamento (Misure tecniche di base).**

Sulla base delle considerazioni svolte precedentemente, le misure di risanamento (Misure tecniche di base) proposte mirano principalmente a ridurre le emissioni prodotte dai sistemi di riscaldamento domestico (con particolare riferimento all'utilizzo delle biomasse in caminetti e stufe) e dal traffico veicolare.

Il 14 dicembre 2018 un **Accordo di programma** per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Conca Ternana è stato sottoscritto tra il Ministero dell'ambiente e la Regione Umbria. Esso prevede che il Ministero trasferisca alla Regione Umbria **4 milioni di Euro** da destinarsi ad alcune misure di risanamento concordate con i Comuni di Terni e Narni e declinate nel documento.

Di seguito vengono riportate le misure tecniche di base con le quali, applicando la modellistica, è stato calcolato che entro il 2025 si dovrebbe ragionevolmente raggiungere il rispetto dei limiti di concentrazione degli inquinanti:

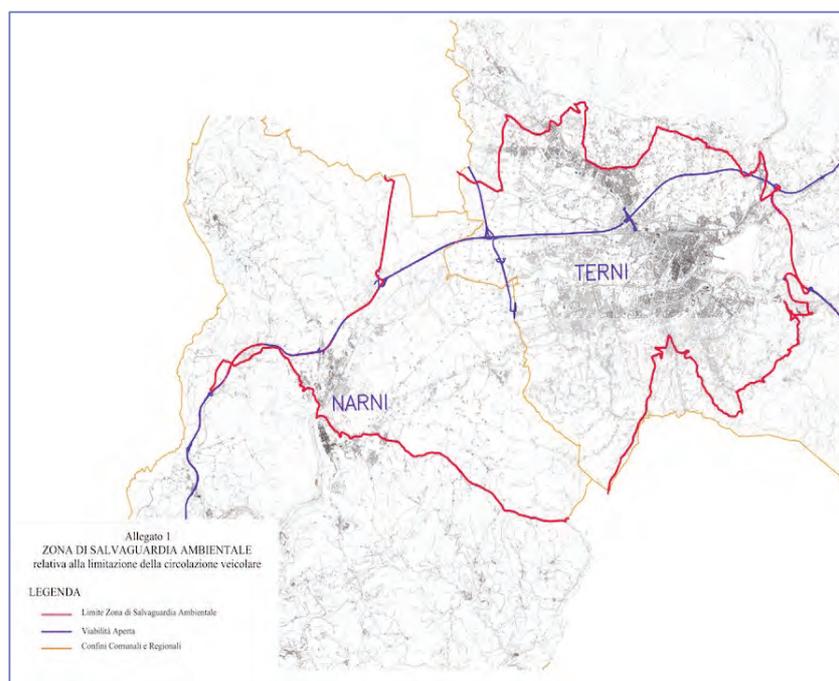
a) Misure di riduzione del traffico

**MIT05 Riduzione del traffico nella “Zona di Salvaguardia” della Conca Ternana.** La circolazione nella “Zona di Salvaguardia” della Conca Ternana (la cui identificazione cartografica riportata in Figura 4.1 è stata approvata con DGR n. 1276 del 12/11/2018) è soggetta alle seguenti limitazioni dal 1° novembre al 31 marzo di ogni anno dalle 8,30 alle 12,30 e dalle 15,30 alle 19,30, salvo deroghe indispensabili:

I Comuni della Conca Ternana negli anni precedenti hanno con proprie ordinanze adottato, anche se non totalmente, le misure sul traffico nelle precedenti annualità ma da gennaio 2019, fino a Marzo 2020 hanno di fatto attuato i limiti alla circolazione quasi totalmente in linea con l’Accordo di Programma sottoscritto con il MATTM.

Nella “Zona di salvaguardia” della Conca Ternana, i Sindaci con proprie ordinanze attuano le seguenti limitazioni alla circolazione dei veicoli e ne verificano l’applicazione:

1. dal 1° novembre al 31 marzo dell’anno successivo, divieto di circolazione per almeno cinque giorni alla settimana di:
  - veicoli per trasporto persone categoria M1 e M2 e veicoli per trasporto merci di categoria N1, N2 ad alimentazione diesel o benzina di categoria inferiore o uguale ad “Euro 4”
  - veicoli per trasporto merci di categoria N3 ad alimentazione diesel di categoria inferiore o uguale ad “Euro 3”;
  - motoveicoli e ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad “Euro 2”;
2. al perdurare delle condizioni di mancato rispetto dei limiti di concentrazione del PM10, a partire dall’anno 2023, estensione del divieto di circolazione per almeno cinque giorni alla settimana nel periodo che va dal 1° novembre al 31 marzo dell’anno successivo:
  - veicoli per trasporto persone categoria M1 e M2 e veicoli per trasporto merci di categoria N1, N2 ad alimentazione diesel o benzina di categoria inferiore o uguale ad “Euro 5”
  - veicoli per trasporto merci di categoria N3 ad alimentazione diesel di categoria inferiore o uguale ad “Euro 4”;
  - motoveicoli e ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad “Euro 2”.



**MIT02 Realizzazione di aree con limite di velocità a 30 Km/h nell’abitato di Narni Scalo e parcheggio “Kiss & ride”.** Realizzazione di interventi di “traffic calming” lungo le vie interne dell’abitato di Narni Scalo (Via del Parco, Via della Libertà, Via delle Rose, Via dei Garofani, Via della Pace) finalizzati alla riduzione della velocità di percorrenza dei veicoli in transito. Si prevede la deflessione

dei tracciati rettilinei previa realizzazione di aiuole e posizionamento di elementi di arredo urbano. L'intervento si completerà con la necessaria segnaletica orizzontale e verticale. Al fine, inoltre, di favorire il tragitto a piedi degli studenti lungo l'asse di Via del Parco e, in particolare, la concreta attuazione del progetto "Piedibus", si prevede la realizzazione di un'area di parcheggio "Kiss & ride" all'ingresso della Zona 30 tra Via Cossetto e Via della Vignola.

**M1F01 Contributi per la sostituzione di veicoli inquinanti nella Conca Ternana.** Concessione di contributi, a privati cittadini residenti nei comuni di Terni e Narni, per la rottamazione di veicoli di categoria M1 (trasporto persone) a benzina o diesel Euro 0, Euro 1, Euro 2, Euro 3, Euro 4 e per il conseguente acquisto di veicoli nuovi di categoria M1 del tipo: elettrici a batteria (BEV); elettrici a batteria con range extender (BEV con REX); ibridi elettrici benzina plug-in (PHEV); ibridi elettrici benzina avente cilindrata non superiore a 2000 cc.

**M4T01 Risollevarimento polveri.** I Comuni classificati come "Aree di superamento", attuano nei centri urbani un programma di pulizia delle strade, dato atto che studi specifici attestano come i superamenti di concentrazione in atmosfera di polveri fini che siano dovuti, secondo rilevanti percentuali, al risollevarimento delle polveri da traffico.

**M5T01 Riqualficazione dell'autoparco di proprietà del Comune di Narni.** L'autoparco del Comune di Narni al 2019 si compone di n. 31 veicoli in attività, assegnati ai diversi servizi (n. 12 per Viabilità e Servizi al territorio, n. 9 per Servizi Sociali, n. 6 per Polizia Locale, n. 1 per Protezione civile, n. 1 per Rappresentanza e n. 3 per Uffici)

L'attuazione progressiva della limitazione della circolazione nella "Zona di Salvaguardia" della Conca Ternana comporterà, pertanto, l'impossibilità a circolare per la maggior parte dei veicoli comunali. Al fine di prevenire tale situazione, si prevede l'acquisto di un gruppo di automezzi di piccola cilindrata, funzionali alle attività da svolgersi limitatamente all'area della Conca Ternana, di almeno 7 automezzi nuovi in sostituzione di quelli rottamati

**M4F01 Adozione di forme di incentivazione all'uso del trasporto pubblico locale nella Conca ternana.** Costituzione di un fondo per il finanziamento di abbonamenti speciali per il Trasporto Pubblico Locale e per un incremento delle percorrenze chilometriche dei mezzi pubblici nei periodi di limitazione della circolazione veicolare. In accordo con il gestore del servizio di TPL, saranno istituite delle tariffe agevolate per l'acquisto da parte degli utenti di abbonamenti nel periodo novembre-marzo. Il fondo andrà a coprire la differenza di costo rispetto alle tariffe ordinarie dei biglietti. Nei 5 mesi di limitazione della circolazione veicolare (dal 1° novembre al 31 marzo) sarà inoltre attivato un servizio a chiamata tramite navette nelle aree periferiche delle città di Terni e Narni per l'adduzione degli utenti alle fermate delle linee fisse del TPL, in risposta all'aumento di domanda da parte dei cittadini che non possono utilizzare il mezzo privato.

**M4F02 Incentivi all'uso del TPL per utenti attualmente non serviti nella Conca ternana.** Nei 5 mesi di limitazione della circolazione veicolare (dal 1° novembre al 31 marzo) sarà attivato un servizio a chiamata tramite navette nelle aree periferiche delle città di Narni e Terni (in corrispondenza dei quadranti N-S-E-O), per l'adduzione degli utenti alle fermate delle linee fisse del TPL, in risposta all'aumento di domanda da parte dei cittadini che non possono utilizzare il mezzo privato.

**M1T03 Infrastrutture per la mobilità ciclopedonale nella Conca Ternana.** realizzazione di infrastrutture per la mobilità ciclopedonale previste nel Programma "Terni – Narni Smart Land", al completamento della rete urbana di mobilità ciclopedonale prevista nel programma "Agenda Urbana" (POR FESR 2014 -2020) nonché alla realizzazione di aree con limite di velocità a 30 Km/h.

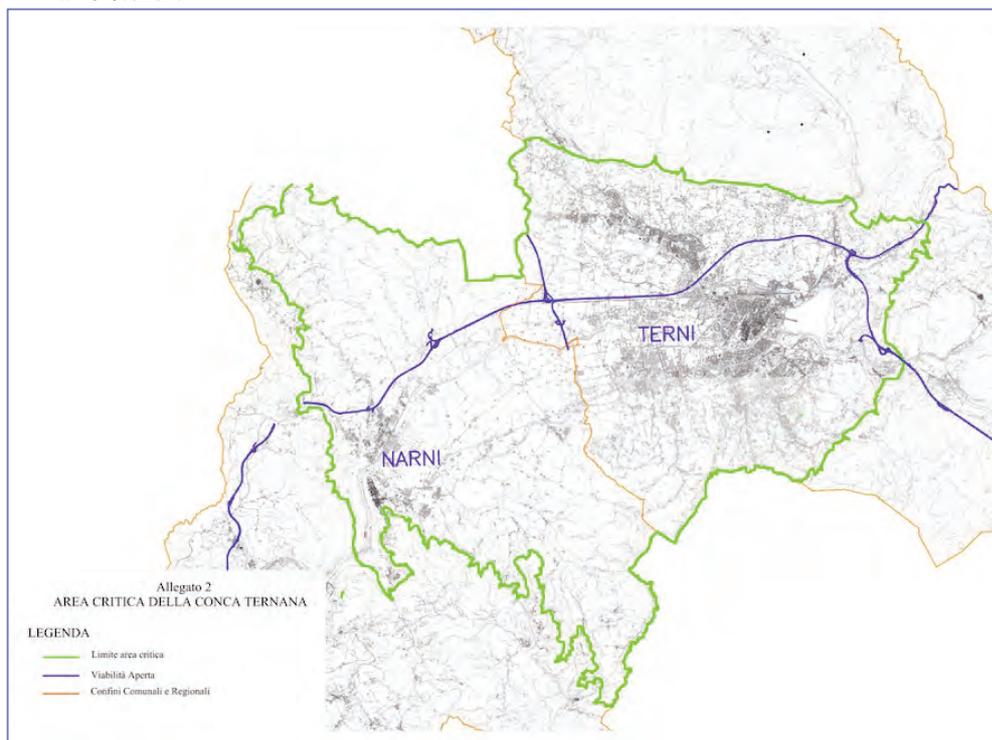
**M2T01 Centrale Unica della Mobilità Sostenibile nella Conca Ternana.** Costituzione della Centrale Unica della Mobilità Sostenibile (CUMS), come da progetto "Terni-Narni Smart Mobility", con la finalità di coordinamento delle misure sulla mobilità tra i Comuni di Terni e Narni, efficientamento e promozione del trasporto pubblico e di una mobilità a basso impatto nella Zona IT1008. Attraverso un sistema informatico integrato verranno gestiti:

- i servizi di TPL a chiamata;
- i servizi di sharing-mobility;
- i sistemi semaforici;
- l'accesso alle Zone a traffico limitato;
- il monitoraggio del traffico;
- i servizi di infomobilità (tramite canali web, app mobile, pannelli a messaggio variabile).

b) Efficienza energetica degli edifici

**D0T01 Limitazioni all'uso di caminetti e stufe tradizionali nella Conca ternana.** Nella porzione del territorio della Conca ternana posto a una quota inferiore ai 300 metri, la cui identificazione cartografica di seguito riportata nella Figura 4.3, si applicano limitazioni nell' utilizzo di generatori di calore alimentati a biomassa per il riscaldamento domestico, in funzione della certificazione prevista dal D.M. n.186 del 7 novembre 2017 “Regolamento recante la disciplina dei requisiti, delle procedure e delle competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore alimentati a biomasse combustibili solide”. I Sindaci dei Comuni interessati emanano ordinanze con i seguenti divieti e ne verificano l'applicazione:

- divieto, successivamente a sei mesi dall'approvazione dell'aggiornamento del Piano regionale per la qualità dell'aria, di utilizzare, dal lunedì al venerdì h24, generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a “2 stelle”;
- divieto, dopo un anno dall'approvazione dell'aggiornamento del Piano regionale per la qualità dell'aria, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe “3 stelle”;
- divieto, dopo due anni dall'approvazione dell'aggiornamento del Piano regionale per la qualità dell'aria, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe “4 stelle” e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a “3 stelle”.



**Figura 4.3** – Area critica della Conca Ternana

**D0T02 Limitazioni all'uso di caminetti e stufe tradizionali nella zona di Valle.** I Sindaci dei Comuni inclusi nella “Zona di Valle” applicano, con apposite ordinanze, alle porzioni di territorio poste a una quota inferiore ai 300 mt. Slm le seguenti limitazioni all'utilizzo di generatori di calore alimentati a biomassa per il riscaldamento domestico, in funzione della certificazione prevista dal D.M. n.186 del 7 novembre 2017 “Regolamento recante la disciplina dei requisiti, delle procedure e delle competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore alimentati a biomasse combustibili solide”:

- divieto, successivamente a un anno dall'approvazione dell'aggiornamento del Piano regionale per la qualità dell'aria, di utilizzare, dal lunedì al venerdì h24, generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "2 stelle";
- divieto, dopo due anni dall'approvazione dell'aggiornamento del Piano regionale per la qualità dell'aria, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "3 stelle";
- divieto, dopo tre anni dall'approvazione dell'aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'aria, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "4 stelle" e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "3 stelle".

I Sindaci dei Comuni interessati vigilano sull'applicazione della misura.

**D0T03 Utilizzo di Pellet certificato.** A far data dal 31 dicembre 2021 all'interno della "Conca Ternana" e della "Zona di Valle" (i cui Comuni sono elencati nella tabella 1.2), nelle porzioni di territorio poste a una quota inferiore ai 300 mt slm, i generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, potranno essere alimentati esclusivamente con pellet certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 da parte di un Organismo di certificazione accreditato.

**D0T04 Misure per il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici.** Contributi per il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici pubblici e di edilizia residenziale pubblica.

c) Produzione di energia ed attività produttive

**P1T01 Limitazioni alla realizzazione di impianti di combustione nella Conca Ternana.** A far data da un anno dall'approvazione del presente piano, all'interno dell'Area critica individuata in figura 4.3 (corrispondente alla porzione al di sotto dei 300 m s.l.m. dell'Area di superamento con priorità di intervento della Conca ternana) è vietato il potenziamento (incremento di potenza termica nominale) e la nuova costruzione di impianti di combustione al di sopra dei 3 MW di potenza che utilizzino combustibili da fonti fossili solide o liquide, biomasse solide o liquide, rifiuti.

**P1T02 Riduzione delle emissioni per impianti produttivi nella Conca Ternana.** A far data da un anno dall'approvazione del presente piano, l'Autorità competente, in sede di rilascio, rinnovo e modifica sostanziale dell'Autorizzazione integrata ambientale (AIA) per impianti produttivi collocati all'interno dell'Area critica individuata in figura 4.3 (corrispondente alla porzione al di sotto dei 300 m s.l.m. dell'Area di superamento con priorità di intervento della Conca ternana) applica:

- per l'inquinante PM10 vincoli emissivi pari o inferiori al valore più restrittivo indicato nelle conclusioni sulle BAT per quella categoria di impianto.
- per gli inquinanti NOx, ove tecnicamente ed economicamente sostenibili, vincoli emissivi pari al valore più restrittivo indicato nelle conclusioni sulle BAT per ciascuna categoria di impianto.

d) Agricoltura e foreste

**P5T01 Limitazioni alla combustione all'aperto del materiale vegetale.** A far data da un anno dall'approvazione del presente piano, nella Conca Ternana (Nell'area critica individuata dalla figura 4.3) e nella "Zona di Valle" (in corrispondenza delle porzioni di territorio posto a una quota inferiore ai 300 m slm dei comuni individuati nella tabella 1.2). è vietata la combustione all'aperto del materiale vegetale di cui all'articolo 182, comma 6-bis, del decreto legislativo n. 152/2006, nel periodo dal 1° novembre al 31 marzo dell'anno successivo.

• **Conclusioni**

Le misure proposte portano ad una riduzione importante, tra il 10% ed il 21%, delle concentrazioni massime di PM10 e PM2,5 e portano benefici anche alle concentrazioni di NO<sub>2</sub> ed O<sub>3</sub>. Con riferimento al benzo(a)pirene si può prevedere il rispetto del valore obiettivo vista la forte riduzione delle concentrazioni di PM10 e PM2,5 e posto

che le emissioni sono prevalentemente causate dalla combustione della legna che è l'obiettivo principale delle misure di piano.

In conseguenza delle misure di piano si valuta che tutti i limiti legislativi siano rispettati al 2025. In definitiva si ritiene che le misure siano sufficienti e proporzionate a garantire il rispetto della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale.

---

---

MARIA BALSAMO - *Direttore responsabile*

---

Registrazione presso il Tribunale di Perugia del 15 novembre 2007, n. 46/2007 - Composizione ed impaginazione S.T.E.S. s.r.l. - 85100 Potenza

---

---