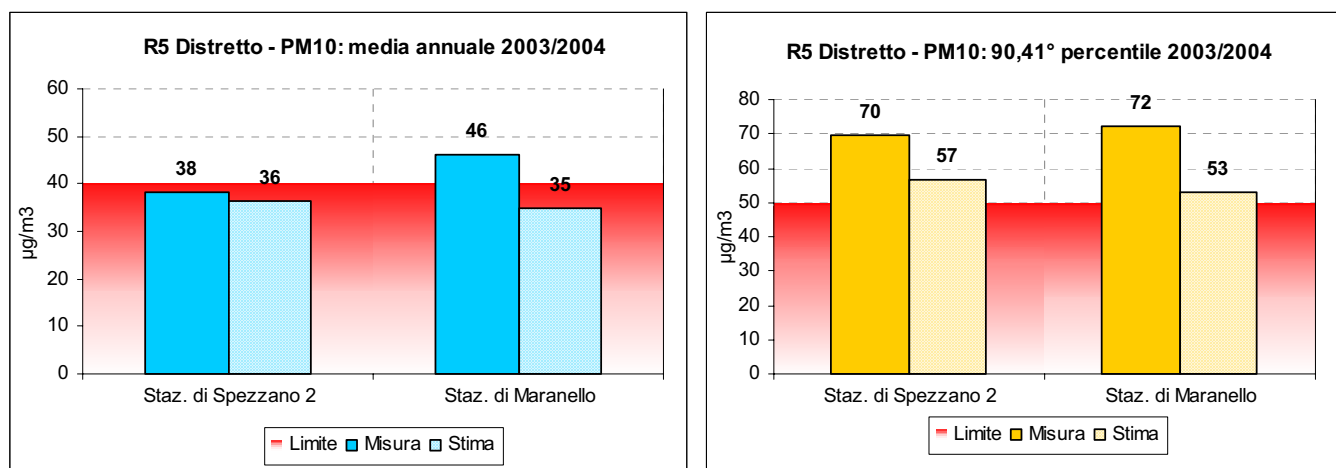
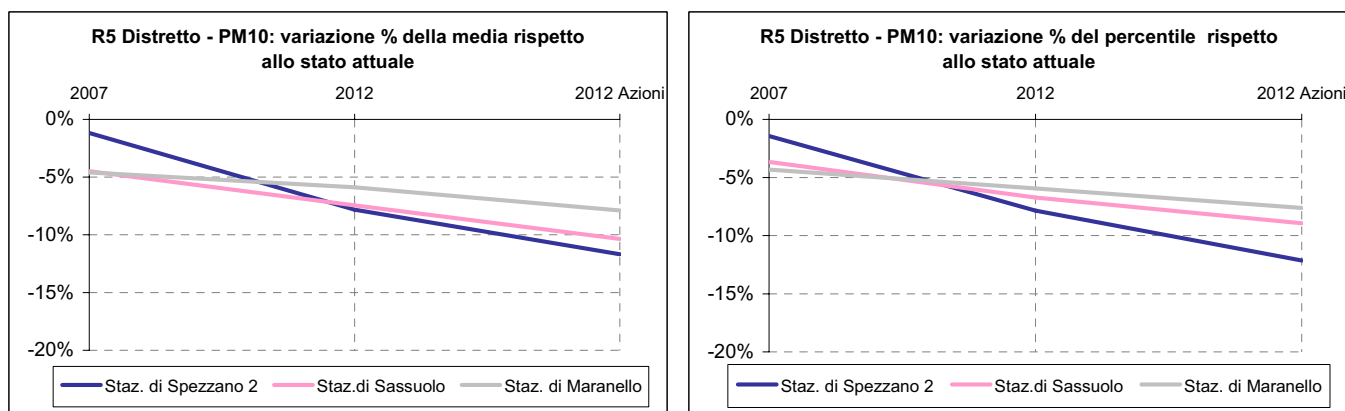


PM₁₀ - Particelle con diametro inferiore a 10 µm**Fig.n°20: livelli misurati e stimati nelle stazioni di monitoraggio**

(*) I dati di Maranello si riferiscono al periodo 2004/2005 visto il dato anomalo 2003/2004 già segnalato in precedenza

**Fig.n°21: variazione percentuale della media e del percentile negli scenari individuati**

PM10 - media annuale - Estensione percentuale delle aree con concentrazioni superiori a 35 µg/m³	
Stato attuale	6,9%
2007 Senza Azioni	5,8%
2012 Senza Azioni	4,5%
2012 Azioni	3,7%

PM10 - 90,41 percentile - Estensione percentuale delle aree con concentrazioni superiori a 50 µg/m³	
Stato attuale	10,9%
2007 Senza Azioni	8,2%
2012 Senza Azioni	7%
2012 Azioni	6,3%

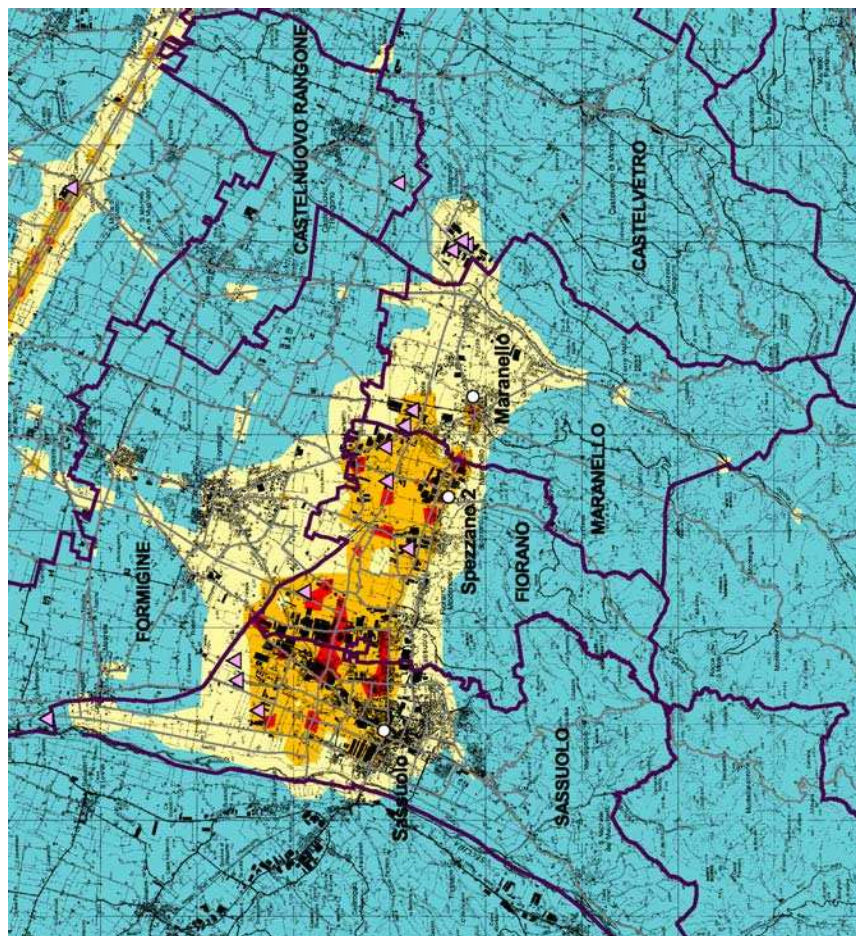
Tab. n° 28: estensione delle aree di superamento

L'indicatore che presenta maggiori criticità allo stato attuale è il n° di superamenti del valore giornaliero dei 50 µg/m³, qui rappresentato attraverso il calcolo del percentile.

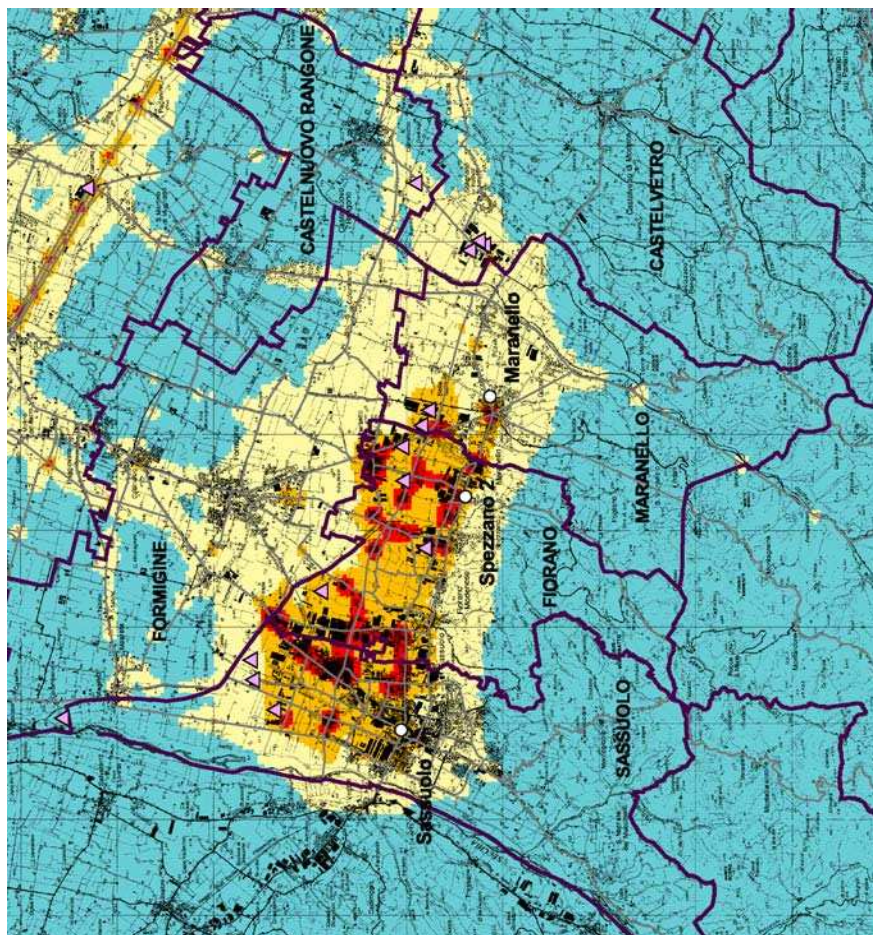
Le variazioni percentuali che si riscontrano sulla media e sui percentili sono complessivamente contenute, anche se si registrano differenze abbastanza evidenti tra le diverse stazioni dovute probabilmente a variazioni pianificate della viabilità locale (Fig. n°21).

Le proiezioni al 2007/2012 dell'estensione delle aree di superamento dei due indicatori considerati, evidenziano un piccolo miglioramento, che non consente però il rispetto del limite su tutta l'area (Tab. n°28).

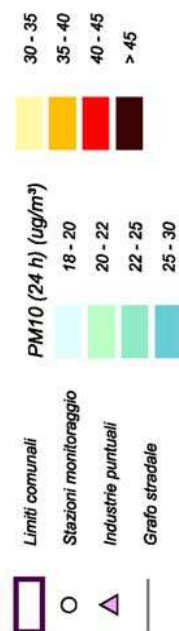
R5 Distretto - PM₁₀ media annuale - 2007



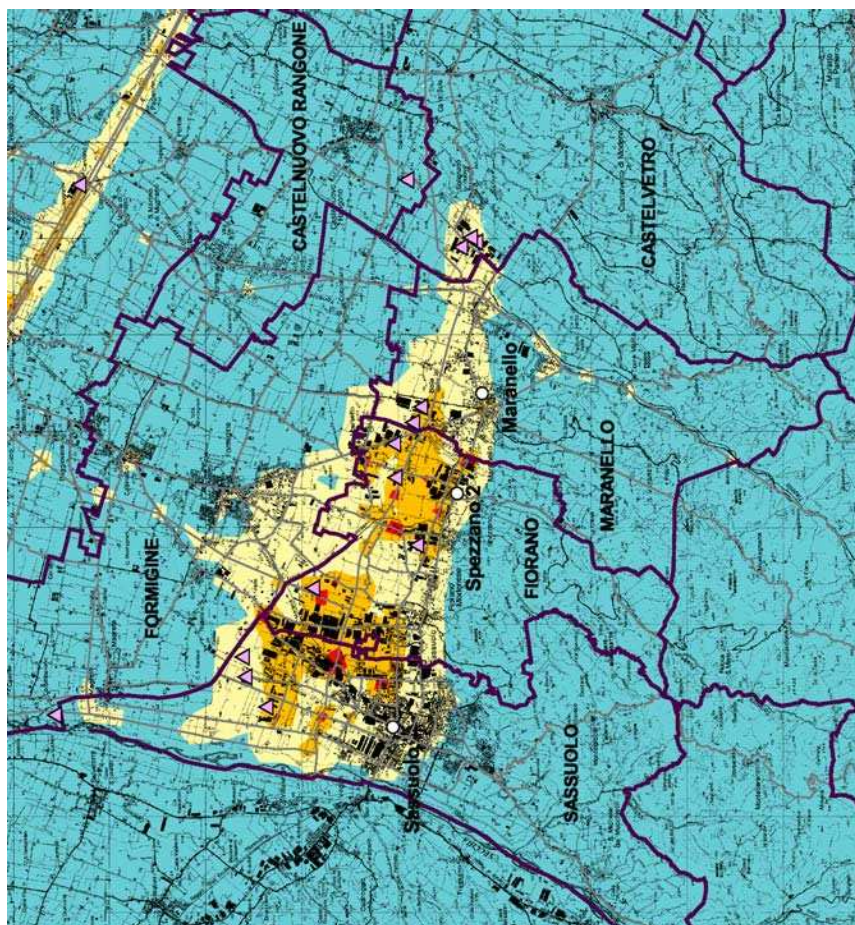
R5 Distretto - PM₁₀ media annuale - STATO ATTUALE



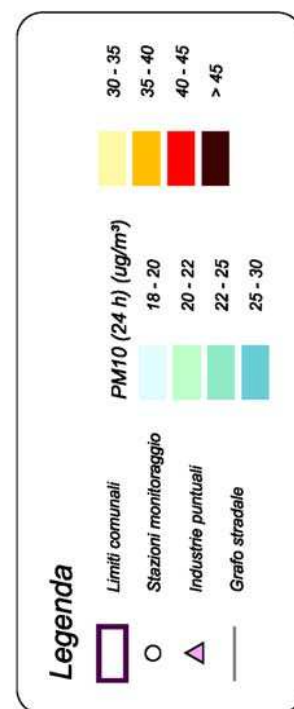
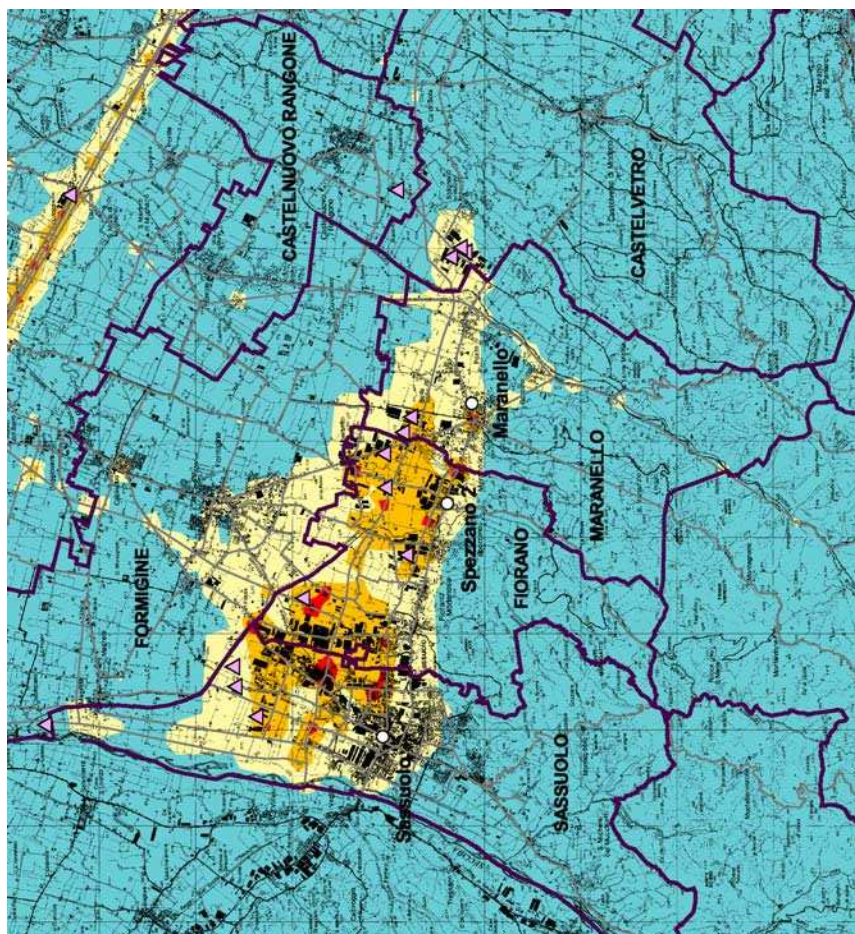
Legenda



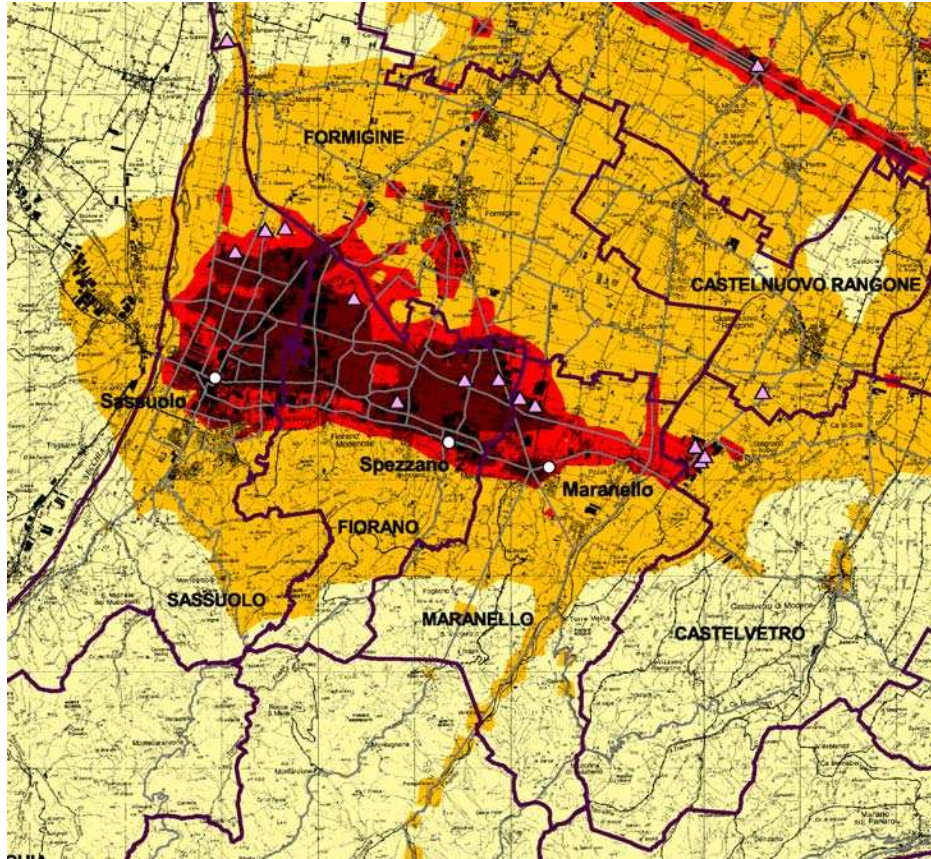
R5 Distretto - PM₁₀ media annuale - 2012 Azioni



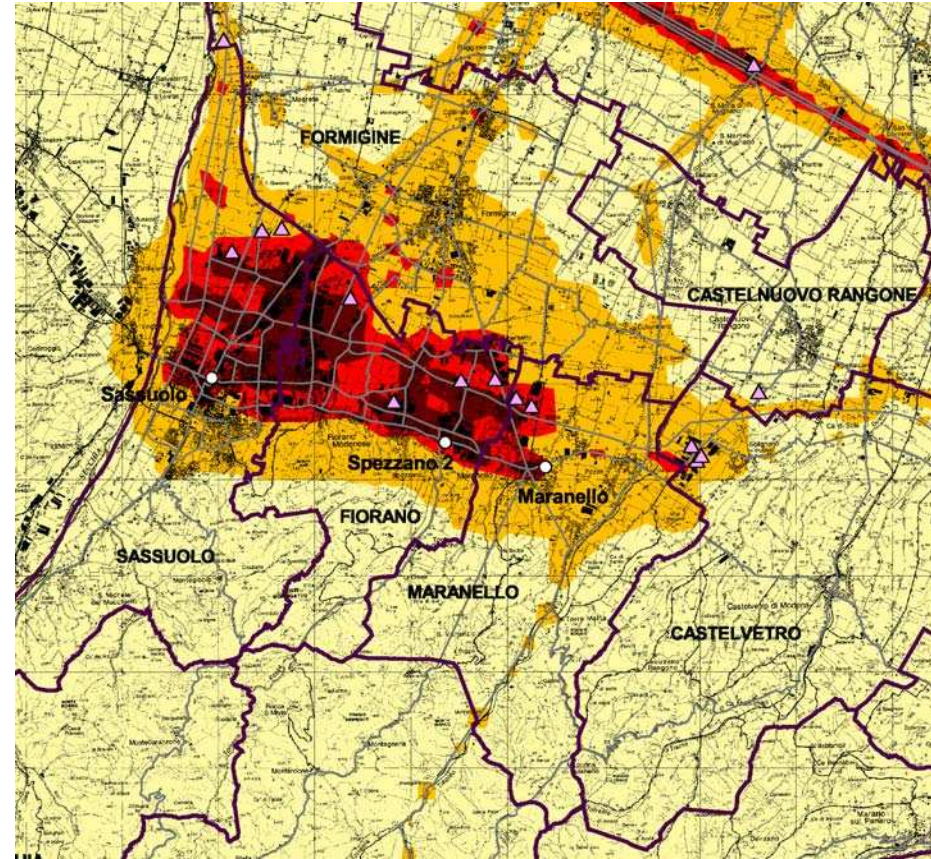
R5 Distretto - PM₁₀ media annuale - 2012



R5 Distretto - PM₁₀ 90,41° percentile - STATO ATTUALE

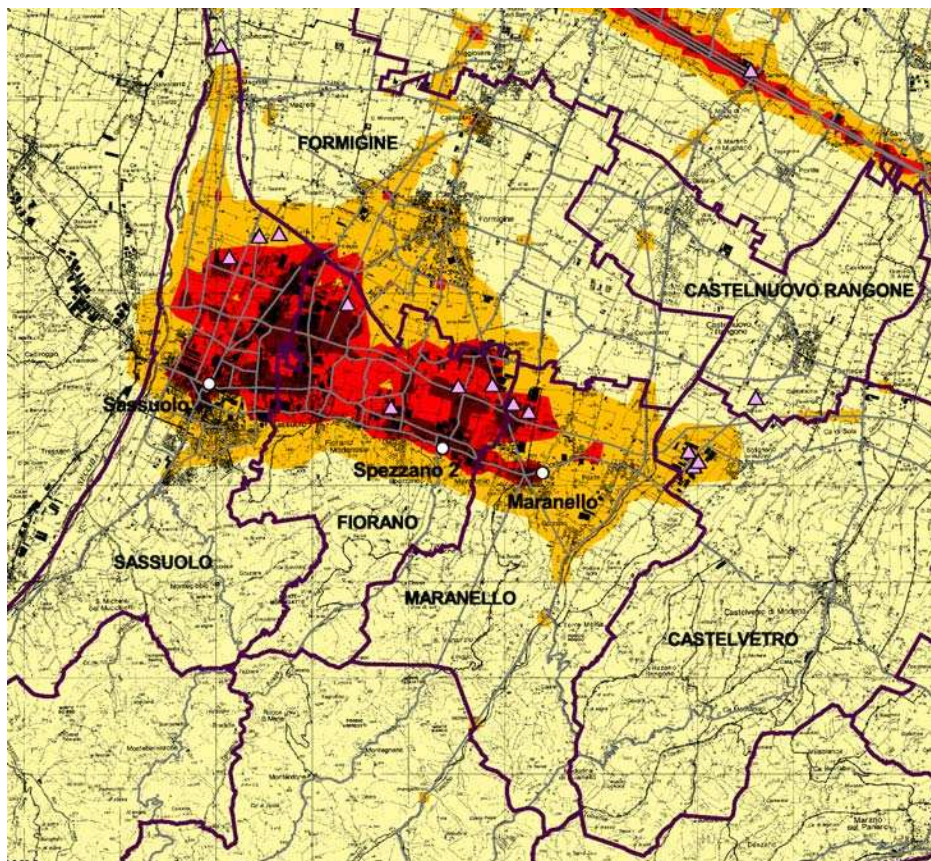
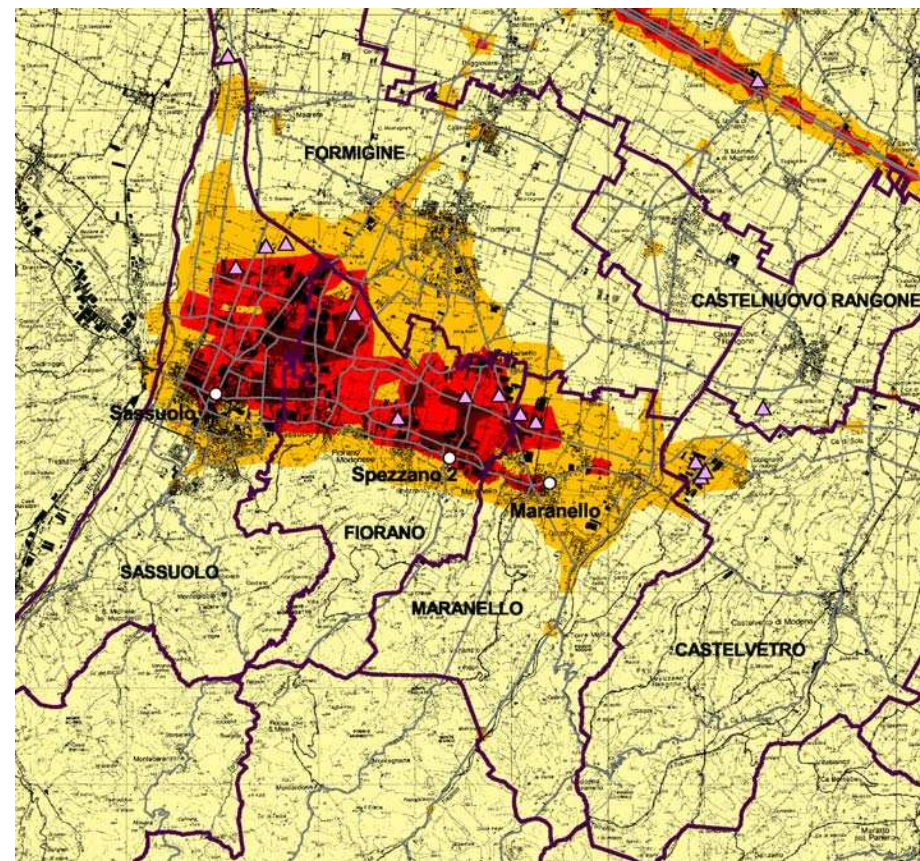


R5 Distretto - PM₁₀ 90,41° percentile - 2007

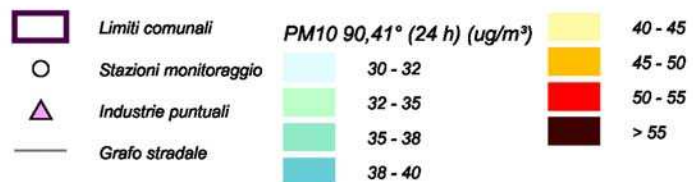


Legenda

	Limiti comunali				40 - 45
	Stazioni monitoraggio		30 - 32		45 - 50
	Industrie puntuali		32 - 35		50 - 55
	Grafo stradale		35 - 38		> 55
			38 - 40		

R5 Distretto PM₁₀ 90,41° percentile - 2012R5 Distretto - PM₁₀ 90,41° percentile - 2012 Azioni

Legenda



5.2.3 Riepilogo sulla riduzione delle emissioni e delle concentrazioni nelle aree di studio

Considerando le aree di studio precedentemente esaminate attraverso la modellistica, è possibile riassumere il risultato dell'analisi effettuata attraverso la sintesi dell'andamento delle emissioni negli anni considerati e della corrispondente variazione delle concentrazioni.

Nel presentare questi dati, è bene sottolineare che queste aree non coincidono con gli agglomerati così come definiti dalla delibera provinciale, ma ne costituiscono delle porzioni che si sovrappongono le une con le altre, quindi non è immediato un confronto tra questi dati e quelli forniti nel quadro conoscitivo per gli agglomerati veri e propri costituiti da insiemi di comuni.

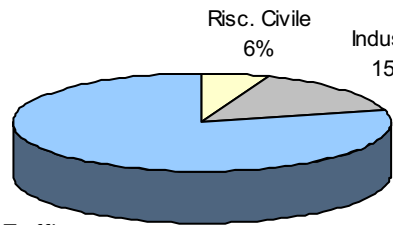
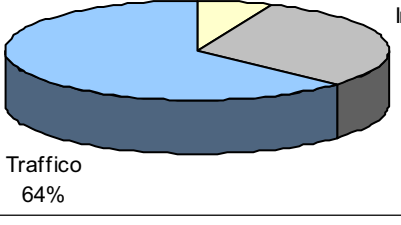
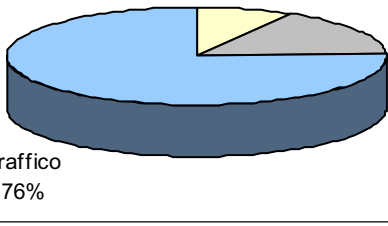
Variazioni stimate sulle emissioni

Le variazioni emissive che si evidenziano nella tabella sottostante, riassumono il risultato nelle aree di studio delle azioni del piano che sono state considerate in questa analisi. Ricordiamo che tra tutte le azioni previste dal piano, solo su alcune è stato possibile costruire uno scenario numerico; queste hanno riguardato:

- Risparmio energetico nel settore civile a contenimento dei consumi di combustibile
- Spostamento di una quota di passeggeri (15%) e di merci (10%) dal trasporto privato su gomma al trasporto pubblico (gomma/ferro).

Il ricambio del parco è stato valutato in base a quanto avvenuto negli ultimi anni, senza tenere conto dell'incentivazione aggiuntiva prevista nelle azioni del piano, tra cui la possibile penetrazione su buona parte del parco diesel dei filtri antiparticolato.

Le variazioni emissive stimate nei diversi orizzonti temporali sono riportate nelle tabelle seguenti.

Emissioni di NO ₂				
Variazioni percentuali rispetto allo stato attuale				Emissioni allo stato attuale
R4 Modena	$\Delta\%$ 2007	$\Delta\%$ 2012	$\Delta\%$ 2012 Azioni	 Traffico 79% Risc. Civile 6% Industria 15%
Riscaldamento civile	18,9%	22,4%	5,3%	
Industria	0%	2,1	2,1	
Traffico	-23,6%	-30%	-39,2%	
Totale	-17,7%	-18,2%	-26,6%	
R4 Castelfranco	$\Delta\%$ 2007	$\Delta\%$ 2012	$\Delta\%$ 2012 Azioni	 Traffico 64% Risc. Civile 6% Industria 30%
Riscaldamento civile	19,4%	25,0%	4,5%	
Industria	-	-	-	
Traffico	-31,1%	-40,0%	-46,4%	
Totale	-18,3%	-18,5%	-23,9%	
R4 Carpi	$\Delta\%$ 2007	$\Delta\%$ 2012	$\Delta\%$ 2012 Azioni	 Traffico 76% Risc. Civile 8% Industria 16%
Riscaldamento civile	20,4%	27,6%	8,1%	
Industria	-	-	-	
Traffico	-27,4%	-39,7%	-46,7%	
Totale	-19,0%	-27,8%	-34,8%	



Tab. n° 29 – NO₂: variazioni percentuali delle emissioni rispetto allo stato attuale e distribuzione percentuale emissiva allo stato attuale

Le emissioni di NO₂ nelle 4 macroaree considerate sono complessivamente in calo di una quota variabile tra il **20 e il 35%**; le azioni sul traffico risultano abbastanza incisive con variazioni prossime o superiori al 40%, ma l'incremento stimato delle emissioni da riscaldamento civile compensa in parte questo effetto positivo.

Emissioni di PM ₁₀						
Variazioni percentuali rispetto allo stato attuale				Emissioni allo stato attuale		
R4 Modena	$\Delta\%$ 2007	$\Delta\%$ 2012	$\Delta\%$ 2012 Azioni			
Allevamenti	-	-	-			
Riscaldamento civile	27,1%	38,9%	25,5%			
Industria	0%	-0,2%	-0,2%			
Traffico	-4,4%	-3,1%	-16,3%			
Totale	-3,8%	-2,7%	-14,2%			
R4 Castelfranco	$\Delta\%$ 2007	$\Delta\%$ 2012	$\Delta\%$ 2012 Azioni			
Allevamenti	-	-	-			
Riscaldamento civile	27,6%	41,9%	24,6%			
Industria	-	-	-			
Traffico	-15,6%	-18,2%	-27,7%			
Totale	-12,3%	-14,3%	-21,9%			
R4 Carpi	$\Delta\%$ 2007	$\Delta\%$ 2012	$\Delta\%$ 2012 Azioni			
Allevamenti	-	-	-			
Riscaldamento civile	28,7%	44,8%	28,9%			
Industria	-	-	-			
Traffico	-15,7%	-25,9%	-35,7%			
Totale	-13,3%	-21,8%	-30,2%			
R5 Distretto	$\Delta\%$ 2007	$\Delta\%$ 2012	$\Delta\%$ 2012 Azioni			
Allevamenti	-	-	-			
Riscaldamento civile	27,1%	39,2%	25,7%			
Industria	-	-	-			
Traffico	-8,2%	-10,1%	-21,6%			
Totale	-4,8%	-5,9%	-12,7%			

Tab. n° 30 - PM₁₀: variazioni percentuali delle emissioni rispetto allo stato attuale e distribuzione percentuale emissiva allo stato attuale

Le emissioni di PM₁₀ primarie mostrano complessivamente un calo percentuale inferiore rispetto all'NO₂, probabilmente dovuto alla diversa diminuzione negli anni dei fattori di emissione di benzina e diesel, che si attesta a valori variabili tra il **-12%** e il **-30%**. La riduzione risulta significativamente inferiore anche considerando il solo contributo del traffico.

Valutando i dati nel suo complesso è possibile avere un'indicazione dei cali emissivi negli agglomerati; questi sono riportati in Fig. n° 22, ed evidenziano variazioni percentuali leggermente superiori nell'agglomerato di Modena (-29% per l'NO2 e - 20 % per il PM10), dove pesa di più il traffico leggero che è stato ridotto di una quota maggiore. Riduzione del -21% per l'NO2 e di - 13% per il PM10 caratterizzano invece il distretto, dove l'incidenza dei mezzi pesanti, ridotti solo del 10%, risulta maggiore.

Si osserva inoltre che il decremento emissivo dal 2007 al 2012 è variabile tra il -1 e il -3%, mentre le azioni previste al 2012 porteranno ad una diminuzione, rispetto a quanto stimato nello stesso anno, variabile, tra il -6% e il -10%.

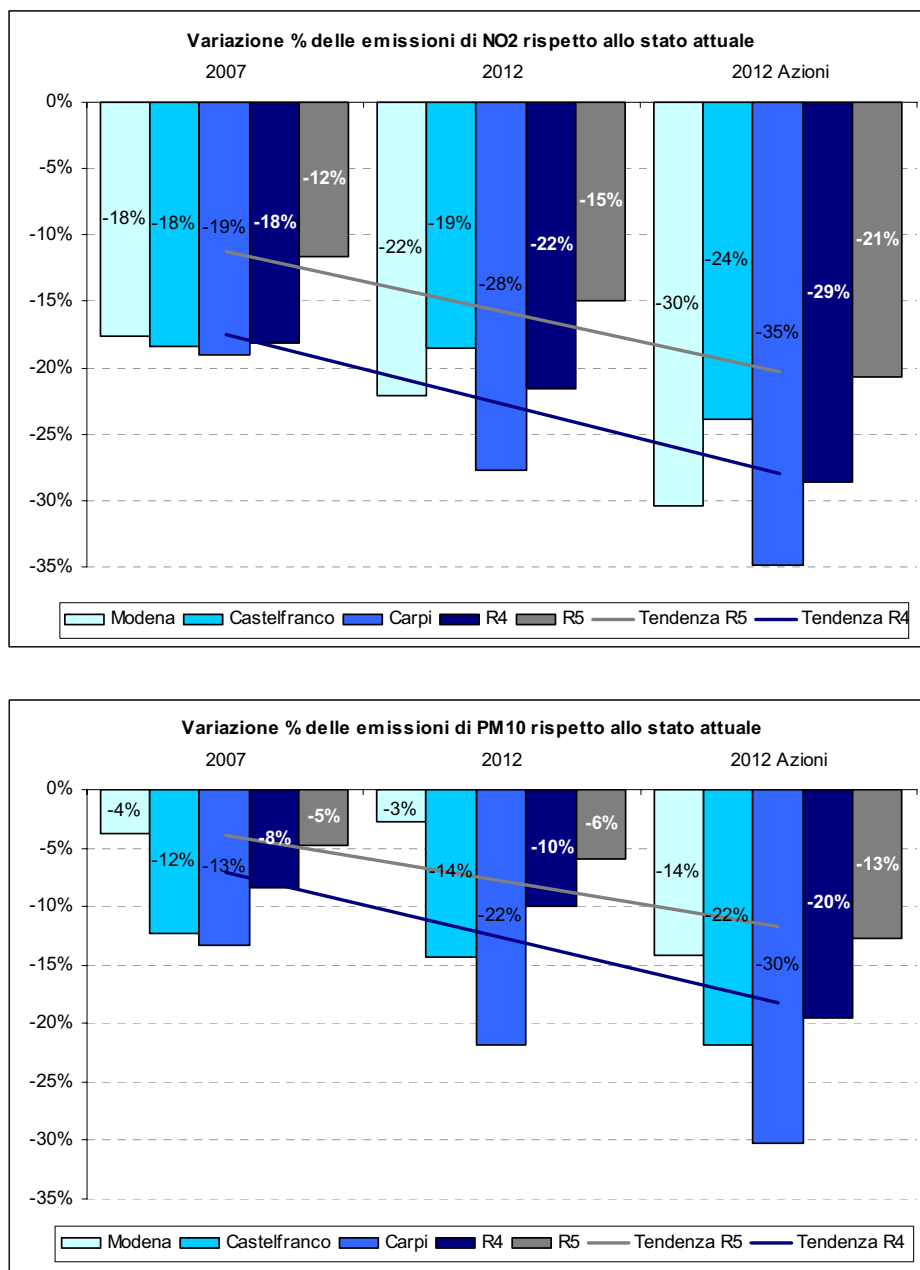


Fig. n° 22 - Variazione percentuale delle emissioni rispetto allo stato attuale negli agglomerati e relativa tendenza lineare

Variazioni stimate sulle concentrazioni in atmosfera

La complessità dei fenomeni che subiscono gli inquinanti in atmosfera, in particolare quelli trattati che hanno un'importante componente secondaria, porta a variazioni sulle concentrazioni stimate in atmosfera di entità diversa rispetto a quanto osservato sulle emissioni.

La relazione tra emissioni e concentrazioni non è in questo caso lineare e a fronte di riduzioni emissive significative, ritroviamo una efficacia più limitata sulle concentrazioni.

Nelle tabelle seguenti vengono riassunte le variazioni percentuali delle aree di superamento degli indicatori attualmente più critici, nei diversi scenari considerati.

Si è scelto di riportare anche la tabella relativa al PM10, sebbene non riproduca, per le ragioni più volte spiegate, la situazione che si riscontra realmente su territorio. Le misure indicano infatti superamenti molto più diffusi di quelli qui prospettati, ma le percentuali riportate risultano comunque significative della tendenza che ci possiamo aspettare sulla componente primaria.

La componente secondaria risulterà anch'essa in diminuzione grazie anche alle riduzioni prospettate dell'NO₂ in Tab. n° 31 Tab. n° , quale suo precursore, e grazie anche alla riduzione prevista dal piano sulle emissioni di NH₃.

NO₂ media annuale - Estensione percentuale delle aree di superamento del limite di 40 µg/m³				
	R4 Modena	R4 Castelfranco	R4 Carpi	R5 Distretto
Stato attuale	36%	14%	2,6%	36%
2007 Senza Azioni	22%	5%	0,8%	21%
2012 Senza Azioni	15%	3%	0,2%	16%
2012 Azioni	12%	2%	0,1%	14%

Tab. n° 31 - Estensione percentuale delle aree di territorio in cui si stima il superamento dei 40 µg/m³

PM10 90,41 percentile - Estensione percentuale delle aree di superamento del limite di 50 µg/m³				
	R4 Modena	R4 Castelfranco	R4 Carpi	R5 Distretto
Stato attuale	10,5%	3,2%	1,1%	10,9%
2007 Senza Azioni	6%	1,9%	0,47%	8,2%
2012 Senza Azioni	4,4%	1,4%	0,23%	7%
2012 Azioni	2,9%	1,1%	0,14%	6,3%

Tab. n° 32 - Estensione percentuale delle aree di territorio in cui si stima il superamento per più di 35 gg del valore di 50 µg/m³

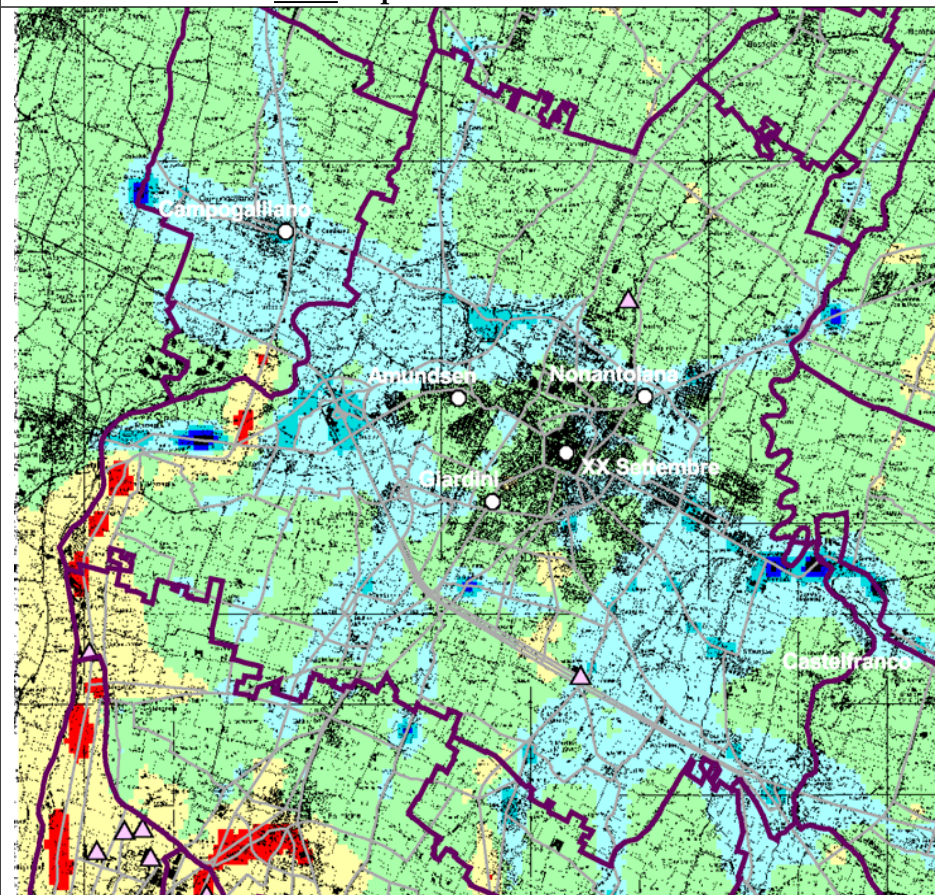
Come già sottolineato in precedenza, la suddivisione dell'agglomerato di Modena in tre sottoaree mette in evidenza particolare la sottoarea contenete il capoluogo, mentre le altre risultano per lo più formate da territorio rurale e quindi a minore criticità; il dato va comunque letto nel suo complesso.

Se si considerano quindi le due aree più significative, cioè quelle di Modena e del Distretto, le stime prodotte portano a ritenere che la riduzione delle emissioni prospettata con le azioni sui trasporti stradali e sul civile (dal 10% al 30%) non consentano il pieno rispetto della normativa su tutto il territorio, seppur in un contesto di generale calo.

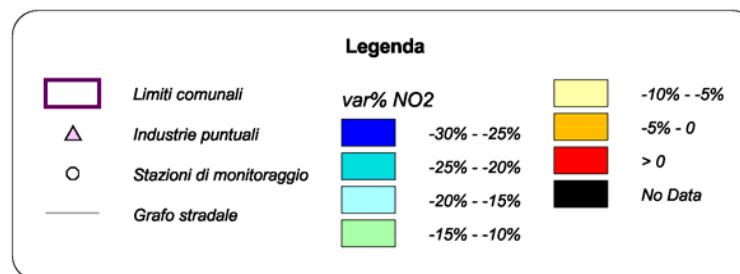
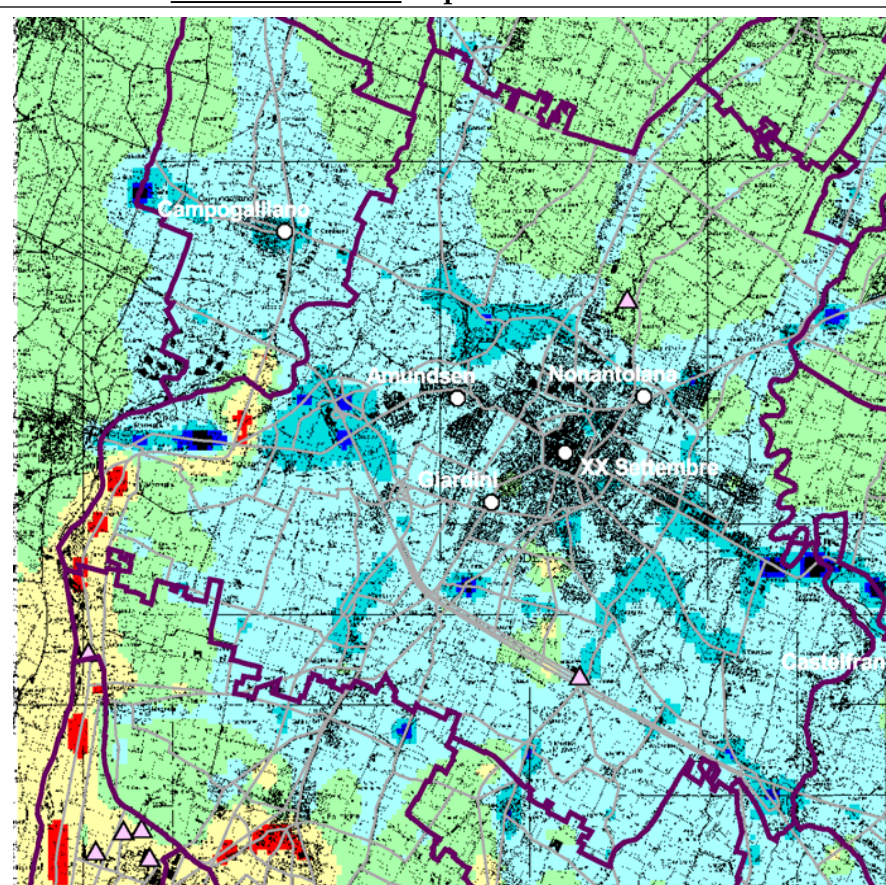
Il confronto tra i due scenari al 2012, che dà un'immediata visione del risultato delle azioni quantificate, appare abbastanza modesto se si confrontano solo le aree di superamento; si deve però tenere presente che per l'agglomerato di Modena queste sono in buona parte concentrate sul tratto autostradale su cui il piano ha una competenza limitata, ma in realtà la situazione migliora in tutta l'area del capoluogo, come mostra il confronto tra le due carte riportate nella figura seguente. Le aree in rosso corrispondono ad incrementi positivi delle concentrazioni dovuti all'entrata in esercizio di nuove arterie stradali, non ancora attuate nello scenario "stato attuale" (completamento della Modena - Sassuolo, bretella Campogalliano-Sassuolo).

Anche per la macro area del distretto, si nota la presenza nella parte nord dell'autostrada , che seppur con un'incidenza inferiore contribuisce alle aree di superamento valutate; in questo caso però l'azione un po' meno incisa sui mezzi pesanti, comporta una variazione tra i due scenari abbastanza limitata.

R4 Modena – media annuale di NO₂. Variazione percentuale al 2012 rispetto allo Stato attuale

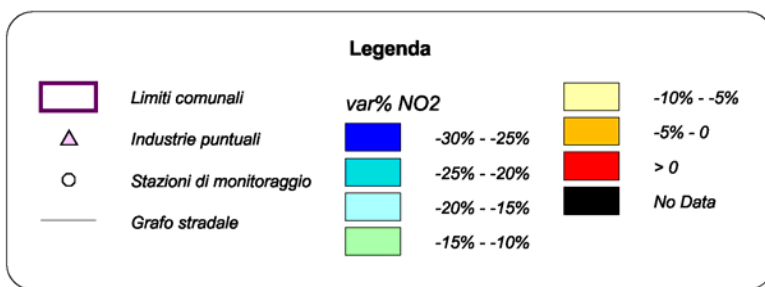
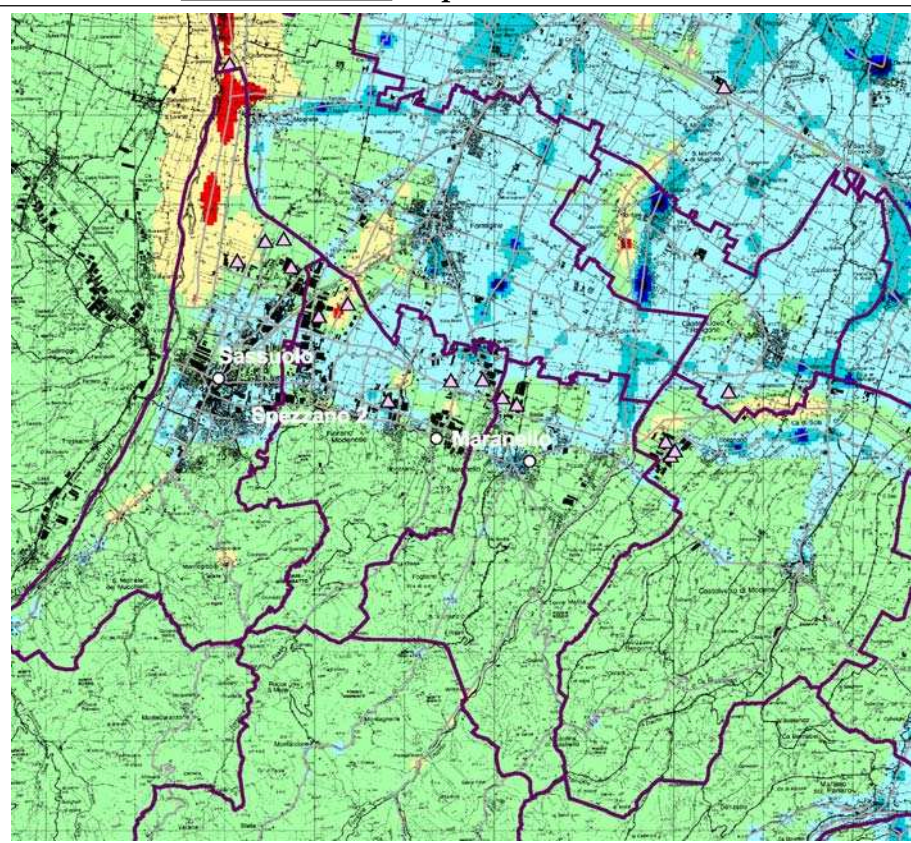
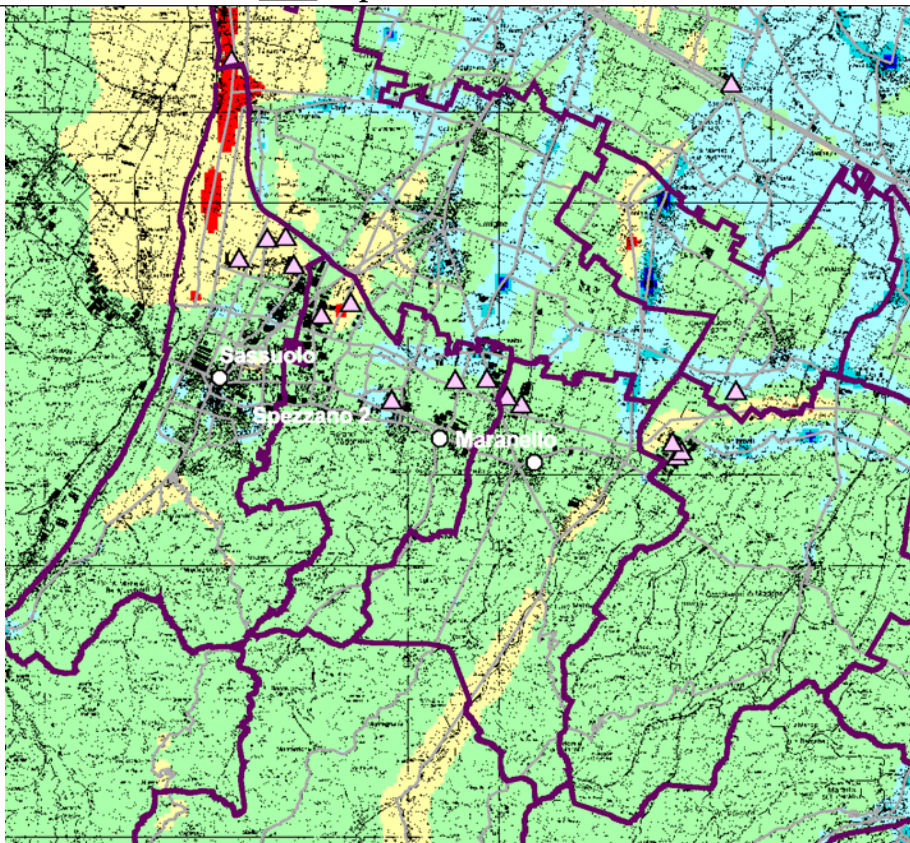


R4 Modena – media annuale di NO₂. Variazione percentuale al 2012 con Azioni rispetto allo Stato attuale



R5 Distretto - media annuale di NO₂ - Variazione percentuale al 2012 rispetto allo Stato attuale

R5 Distretto - media annuale di NO₂ - Variazione percentuale al 2012 con Azioni rispetto allo Stato attuale



5.2.4 Conclusioni

Tutte le azioni messe in campo dal PTRQA, come evidenzia l'analisi di coerenza esterna ed interna, perseguono gli obiettivi prefissati con un apporto alla riduzione delle emissioni che sarà tanto più significativo quanto queste verranno attuate su vaste aree di territorio.

Non è però stato possibile effettuare un'analisi dettagliata dei miglioramenti della qualità dell'aria ottenibili considerando tutte le azioni individuate, per cui quanto presentato rappresenta solo una indicazione delle tendenze evolutive, ma non esaurisce la valutazione dell'efficacia del PTRQA nel suo complesso.

L'approccio utilizzato ha consentito, ove vi erano informazioni sufficienti, di effettuare analisi specifiche che hanno evidenziato come riduzioni emissive variabili tra il **-20 e il -30%** non siano sufficienti a garantire il rispetto dei limiti di NO₂ e PM₁₀ nei due agglomerati, pur in un contesto di generale diminuzione dei livelli in atmosfera, **(-20% per l'NO₂ e -5÷10% sul PM₁₀ primario)**

Negli scenari analizzati la riduzione delle aree di superamento rispetto allo stato attuale risulta complessivamente significativa (meno di 1/3 nell'agglomerato di Modena e circa la metà in quello del distretto), soprattutto se si tiene conto del fatto che questa valutazione risente della presenza dell'autostrada su cui le azioni del piano non hanno effetto (si ricorda che a livello emissivo l'autostrada incide con percentuali superiori al 20%).

Non si può nascondere, però, che ci troviamo di fronte ad una sfida più complessa rispetto a quella che ha portato alla riduzione dei livelli in atmosfera di CO, benzene, Pb, tutti inquinanti di origine primaria. Nel caso di NO₂, polveri e ozono, che hanno una forte componente secondaria, i processi in gioco sono spesso non lineari e gli effetti delle politiche di riduzione delle emissioni non sono così facilmente valutabili. Le applicazioni modellistiche effettuate su ampia scala con modelli che simulano queste azioni, mettono in luce la necessità di una sinergia tra le azioni previste ai diversi livelli, dal livello provinciale fino a quello di bacino, pena un inutile sforzo con risultati sicuramente non all'altezza delle risorse impegnate.

6. MONITORAGGIO DEL PIANO

Il monitoraggio è la fase di verifica dell'attuazione e dell'efficacia del piano in riferimento agli obiettivi strategici prefigurati. Questa fase deve prevedere l'analisi della dinamica evolutiva dell'ambiente e la verifica della traduzione operativa degli scenari previsionali effettuati.

Pur nella delle difficoltà nello stabilire evidenti e diretti legami causa - effetto tra l'attuazione delle azioni previste dal piano e i cambiamenti sull'ambiente, vengono quindi definiti gli indicatori che dovranno essere monitorati per verificare l'efficacia delle azioni di Piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi ed ai risultati prestazionali attesi.

Il set di indicatori selezionato comprende sia indicatori di prestazione del piano, relativi al grado di attuazione delle azioni identificate (efficacia diretta), sia indicatori ambientali di qualità dell'aria (efficacia indiretta, che dipende, oltre che dalle azioni messe in atto, dalle condizioni meteorologiche, fisiche e morfologiche dei siti, da contributi di sorgenti che si trovano al di fuori del territorio provinciale e quindi non controllabili dal presente piano, ecc.), sia indicatori di pressione (che misurano il peso degli elementi antropici sui sistemi ambientali e naturali).

Indicatori ambientali

Gli indicatori ambientali, legati all'attività di monitoraggio e che vengono attualmente misurati sono riportati nella tabella seguente, con i rispettivi target di legge:

Indicatore	Target
Concentrazione media annua di PM10	40 µg/m ³
Concentrazione media giornaliera di PM10	50 µg/m ³ (massimo 35 superamenti)
Concentrazione media annua di NO ₂	40 µg/m ³
Concentrazione media oraria di NO ₂	200 µg/m ³ (massimo 18 superamenti)
Concentrazione media giornaliera di SO ₂	125 µg/m ³ (massimo 3 superamenti)
Concentrazione media oraria di SO ₂	350 µg/m ³ (massimo 24 superamenti)
Concentrazione media annua di Pb	40 µg/m ³
Concentrazione media annua di benzene	5 µg/m ³
Media mobile su 8 ore di CO	10 mg/m ³
Ozono media massima di 8 ore	120 µg/m ³ da non superare più di 25 giorni all'anno, come media su 3 anni.

Per dare piena attuazione a quanto previsto D.Lgs n. 351/99, diviene importante passare da una valutazione della qualità dell'aria relativa alle sole localizzazioni delle centraline di monitoraggio ad una caratterizzazione dell'intero territorio, integrando i dati della rete provinciale della qualità dell'aria, i risultati di campagne di monitoraggio e l'utilizzo di modelli di simulazione.

Indicatori di pressione

Per quanto riguarda gli indicatori di pressione del piano, vengono invece individuati quelli di seguito elencati che riprendono la struttura dell'inventario provinciale delle emissioni e che verranno monitorate grazie all'aggiornamento semestrale che verrà realizzato dell'inventario stesso:

1. Emissioni inquinanti in atmosfera prodotte da usi civili = Macrosettore 2 Combustione-non industriale

2. Emissioni inquinanti in atmosfera prodotte da usi industriali = Macrosettore 3 - Combustione-industria, Macrosettore 4 - Processi produttivi, Macrosettore 6 - Uso di solventi
3. Emissioni inquinanti in atmosfera prodotte da traffico stradale Macrosettore 7 "Trasporti stradali"
4. Emissioni inquinanti prodotte da produzione e trasformazione di energia = Macrosettore 1 "Combustione-energia e industria di trasformazione "
5. Emissioni inquinanti prodotte dal Macrosettore 5 - "Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico"
6. Emissioni inquinanti prodotte dal Macrosettore 9 - "Trattamento e smaltimento rifiuti"
7. Emissioni inquinanti prodotte dagli usi agricoli e zootecnici Macrosettore 10 "Agricoltura"
8. Emissioni inquinanti prodotte dal Macrosettore 11 "Altre sorgenti di emissione ed assorbimenti"

Indicatori di prestazione

Per quanto riguarda gli indicatori di prestazione del piano, vengono invece individuati quei parametri che permetteranno di valutare l'efficacia dell'attuazione delle filiere di azioni e quindi, indirettamente, il grado di recepimento delle azioni da parte dei soggetti attuatori (in primo luogo i Comuni).

Gli indicatori selezionati a tale scopo sono:

1. Flussi di traffico lungo le principali direttrici di accesso alla città e al distretto ceramico.
2. Km percorsi complessivamente dal sistema del trasporto pubblico sul comune o area interessata
3. Quota modale su trasporto pubblico. Incidenza del numero di spostamenti sistematici nei giorni feriali su mezzi di trasporto pubblico (treno+autobus) rispetto al numero totale di spostamenti giornalieri (%) generati ed attratti
4. Ammontare degli investimenti dedicati al trasporto pubblico
5. Estensione percorsi pedonali protetti
6. Dotazioni di piste ciclabili sul territorio comunale.
7. Numero di autoveicoli immatricolati in provincia per tipo di alimentazione.
8. Numero di aziende ed enti che hanno istituito il Mobility Manager; numero dei Piani Spostamento Casa-Lavoro elaborati; numero dei Piani Spostamento Casa-Lavoro attuati.
9. Istituzione di navette/bus aziendali
10. Sviluppo piani di distribuzioni delle merci: valutazione dei risultati attesi in termini di riduzione Km percorsi e riduzione emissioni
11. Adozione ordinanze di limitazione del traffico (% del territorio interessato ed estensione temporale del provvedimento)

VALSAT

12. Ammontare degli investimenti utilizzati per incentivare all'uso di veicoli a basso impatto ambientale
13. Percentuale di veicoli a basso impatto ambientale nelle flotte pubbliche
14. Consumo pro capite di carburanti
15. Consumo pro capite di energia elettrica per uso domestico
16. Diffusione teleriscaldamento
17. Diffusione caldaie ad alta efficienza e caldaie a basse emissioni di NOX
18. Diffusione fonti energetiche rinnovabili
19. Aree produttive ecologicamente attrezzate. Numero aree produttive che raggiungono le condizioni di "aree ecologicamente attrezzate"
20. Numero autorizzazioni AIA rilasciate e valutazione sulla riduzione delle emissioni

7. STUDIO DI INCIDENZA

Di seguito si riporta lo Studio di Incidenza relativo al presente Piano, redatto ai sensi delle Direttive Comunitarie n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE, approvato dalla Regione Emilia Romagna tramite la determinazione n.17378 del 04.12.2006, oggetto "Valutazione di incidenza del Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (PGQA) della Provincia di Modena, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".

7.1. Studio di incidenza associato al piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria della Provincia di Modena

Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria interviene sull'intero territorio della provincia di Modena con la finalità di inserire il Piano negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti.

La finalità del piano è di mantenere buona la qualità dell'aria dove già lo è (Zona B) e di migliorarla nelle zone dove sono presenti delle criticità (Zona A ed Agglomerati) agendo in 5 settori tematici:

- Sistema produttivo: promuovere la riduzione delle emissioni inquinanti
- Mobilità delle persone e delle merci: trasferendo parte dei passeggeri verso il trasporto pubblico e riorganizzando i sistemi di distribuzione delle merci
- Trasporto pubblico: migliorare la funzionalità e l'efficienza
- Fonti alternative e Utilizzo energia: migliorare il rendimento e l'efficienza energetica
- Formazione e educazione: promuovere l'informazione su salute, risparmio dei combustibili fossili, uso efficiente ed appropriato delle fonti energetiche, fonti rinnovabili

Poiché il piano interessa l'intera area provinciale, tutti i Siti di Rete Natura 2000 sono interessati dagli effetti del Piano.

7.1.1 Stato di fatto dei siti naturali di importanza comunitaria (sic e zps)

Rete Natura 2000

La Comunità Europea ha riconosciuto la conservazione degli ecosistemi e degli habitat naturali come priorità da perseguire a partire dalla sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità nel '92.

La creazione della rete Natura 2000 è prevista dalla direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche», comunemente denominata direttiva «Habitat». L'obiettivo della direttiva è di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione. Specificamente gli obiettivi della direttiva sono di salvaguardare habitat naturali e seminaturali, definiti di interesse comunitario, che devono essere protetti in quanto tali e non a causa delle specie animali e vegetali in esso presenti, e di salvaguardare specie animali e vegetali, che devono essere soggette a differenti misure di protezione a seconda del loro stato di conservazione. Il recepimento della direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357.

La rete "Natura 2000" è un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente connesso da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai

diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

La direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà però non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. E' del 1979 infatti un'altra importante direttiva, che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta direttiva «Uccelli» (79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici), finalizzata alla protezione, gestione e disciplina dello sfruttamento delle specie ornitiche viventi allo stato selvatico in Europa ed in particolare, per mantenere o adeguare la popolazione di tutte le specie di uccelli ad un livello corrispondente alle esigenze ecologiche, scientifiche e culturali, gli stati membri devono preservare, mantenere e ripristinare per tutte le specie una varietà ed una superficie sufficiente di biotopi e habitat attraverso l'istituzione di zone di protezione, mantenimento e sistemazione di habitat all'interno di zone di protezione, ripristino di biotopi distrutti e creazione di biotopi. Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (**ZPS**) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato I della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- Siti di Importanza Comunitaria (**SIC**) istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato I della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato II della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

Con le Deliberazioni della Giunta Regionale n. 167 del 13.2.06 e n. 456 del 3.4.06 sono state apportate modifiche ed integrazioni alla Rete Natura 2000 dell'Emilia-Romagna, con conseguente aumento del territorio protetto. Tali modifiche solo recentemente sono state recepite ed ufficializzate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

In Provincia di Modena sono presenti 18 siti di importanza Comunitaria che concorrono a formare la Rete Natura 2000 (vedi tab. I) e sono inoltre presenti le seguenti aree protette:

- Parco Regionale del Frignano (Alto Appennino Modenese),
- Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina,
- Riserva Naturale Orientata delle Salse di Nirano
- Riserva Naturale Orientata di Sassoguidano,
- Riserva Naturale Orientata delle Casse di Espansione del Fiume Secchia

Tabella 1 - Elenco Aree RETE NATURA 2000 in Provincia di Modena - aggiornamento 2006

CODICE SITO	TIPO	NOME
IT4040001	SIC-ZPS	Monte Cimone Libro Aperto Lago Pratignano
IT4040002	SIC-ZPS	Monte Rondinaio Monte Giovo
IT4040003	SIC	Sassi di Rocca Malatina
IT4040004	SIC	Sassoguidano Gaiato
IT4040005	SIC	Alpesigola Sasso Tignoso
IT4040006	SIC	Poggio Bianco Dragone
IT4040007	SIC	Salse di Nirano Varana
IT4040009	ZPS	Manzolino
IT4040010	SIC	Torrazzuolo
IT4040011	SIC	Cassa di Espansione del Fiume Panaro
IT4040012	SIC	Colombarone
IT4040013	SIC	Faeto Varana Torrente Fossa
IT4040014	ZPS	Biotopi e ripristini ambientali di Mirandola
IT4040015	ZPS	Valle di Gruppo
IT4040016	ZPS	Siepi e canali di Resega-Forestò
IT4040017	ZPS	Valli delle bruciate e Tresinaro
IT4040018	ZPS	Le Meleghine
IT4030011	SIC-ZPS	Casse d'espansione del Secchia

7.1.2 Analisi delle relazioni fra gli obiettivi di piano ed i siti d'importanza comunitaria

Al fine di poter valutare l'interferenza fra le previsioni di Piano ed i siti, si riporta una sintesi degli obiettivi e delle azioni del piano.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici Settore produttivo
Mantenere la qualità dell'aria dove è buona e migliorarla negli altri casi, nel rispetto dei valori limite della qualità dell'aria definiti dalla normativa	Distretto ceramico: mantenere il divieto di aumento del carico inquinante autorizzato rispetto al 1996 ed attivare Nuovo Protocollo Intesa per riduzione progressiva e attivare tutte le azioni a tutela dell'aria contenute nel Programma Ambientale progetto EMAS Distretto
	Nel Distretto ceramico realizzare almeno un transit point dedicato ai prodotti ceramici
	Potenziare il trasporto merci su ferrovia
	Distretto ceramico: attivare accordi per favorire il carico e scarico merci negli orari meno critici; obbligo di copertura per il trasporto di materiali polverulenti sfusi
	Applicazione normativa IPPC nelle imprese modenesi soggette, determinando un miglioramento delle performance ambientali
	Proseguire nell'incentivazione delle certificazioni ambientali EMAS e ISO 14001 nelle imprese estendendo le attività di promozione
	Programmi di riduzione utilizzo solventi organici nei settori della verniciatura e dell'industria ceramica
	Introduzione di vincoli nella pianificazione urbanistica ai fini di garantire il perseguimento degli obiettivi di risanamento e mantenimento del Piano
	Obiettivi specifici Settore Civile
	Promuovere l'adeguamento degli impianti termici secondo quanto previsto dalla DGR n. 387/2002.
	Avviare una campagna di controllo degli impianti termici in tutto il territorio provinciale.
	Promuovere l'installazione di impianti solari termici.
	Promuovere l'installazione di generatori di calore ad alto rendimento.
	Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici.
	Agevolare l'applicazione di sistemi per il risparmio energetico e l'uso di fonti rinnovabili agli strumenti di pianificazione provinciale e comunale.
	Sostegno all'installazione di impianti di cogenerazione ad alto rendimento.
	Obiettivi specifici Settore trasporti/mobilità
	Divieto di circolazione nei 6 mesi critici per i livelli di PM10, nei Comuni inseriti nell'agglomerato R4 e R5 dei veicoli più inquinanti. I veicoli del trasporto pubblico locale non euro devono essere adeguati ai valori di emissione previsti per i veicoli euro con idonei sistemi di abbattimento o alimentati a biocarburanti.
	Limitazione della circolazione in modo programmato e coordinato nel periodo ottobre-marzo nei territori comunali degli agglomerati R4 ed R5.
	Promuovere la creazione di transit point per la successiva distribuzione razionale delle merci trasportate su gomma.
	Attuare le procedure per il controllo annuale dei gas di scarico sul territorio provinciale e potenziare contestualmente l'attività di vigilanza.
	Attivare iniziative per il miglioramento ed il potenziamento del trasporto pubblico locale sulla base degli accordi triennali previsti all'art. 9 della L.R. n. 30/98;
	Attivare iniziative, progetti e programmi volti alla riorganizzazione dei sistemi di logistica urbana.
	Individuare ed accelerare l'attuazione di tutte le misure di razionalizzazione e snellimento dei flussi di traffico attraverso l'applicazione delle migliori pratiche e tecnologie.

	Prevedere l'obbligo di spegnimento del motore dei veicoli in tutte le situazioni non derivanti dalle dinamiche del traffico e della circolazione stradale.
	Indirizzare le Aziende di trasposto pubblico locale e di servizi all'utilizzo di gasolio con tenore di zolfo < 10 ppm;
	Prevedere, nei capitolati d'appalto di opere pubbliche nonché per le forniture di merci e servizi, il vincolo per le aziende che svolgono il trasporto delle merci e l'erogazione dei servizi dell'uso di mezzi omologati almeno Euro II, privilegiando i parchi veicolari eco-compatibili, (elettrici, ibridi, metano, gpl).
	Ricerare con le Aziende di servizi che effettuano la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti, le soluzioni logistiche necessarie a trasferire da gomma a rotaia quote di RSU da avviare allo smaltimento;
	Promuovere l'attivazione di servizi di trasporto dedicati alle zone industriali anche con il concorso delle Aziende pubbliche di trasporto;
	Introdurre ulteriori incentivi ai cittadini finalizzati alla conversione delle auto private a metano, GPL o elettriche
	Realizzare nuove piste ciclabili come nelle previsioni del PTCP al fine di creare una rete territoriale ciclabile;
	Attivare esperienze di telelavoro negli Enti Locali e nelle Aziende Pubbliche
	Creare un tavolo coordinamento dei Mobility Manager
	Proseguire ed estendere le iniziative di servizio scolastico a domicilio e autobus a chiamata
	Introduzione di vincoli nella pianificazione urbanistica ai fini di garantire il perseguimento degli obiettivi di risanamento e mantenimento del Piano;
Educazione ambientale e informazione ai cittadini	Favorire l'integrazione delle attività di promozione della salute svolte dalla Provincia di Modena, dai Comuni, dall'Azienda USL di Modena e dall'ARPA
	Proseguire nelle campagne di educazione ambientale inserendo - anche attraverso il PPS della provincia di Modena - il tema qualità dell'aria nei progetti di educazione alla salute realizzati nella scuola;
	Sperimentare nuovi strumenti di comunicazione, più vicini ai cittadini, per favorire stili di vita salutari, responsabili e sostenibili
	Proseguire nelle campagne informative per i cittadini sulla nocività delle polveri fini e di altri inquinanti e su un utilizzo più sostenibile dei mezzi di trasporto, dell'energia domestica ecc.
	Avviare il FORUM di Agenda 21 sul Piano di Risanamento e tutela dell'aria
	Promozione di attività di informazione e formazione verso i cittadini e studenti al fine di promuovere la cultura del risparmio energetico
	Promozione di attività di informazione e formazione: corsi di aggiornamento e formazione professionale sui temi delle fonti di energia rinnovabile e del risparmio energetico
Miglioramento e ampliamento dell'inventario delle emissioni	Realizzare nuova campagna di rilevazione flussi di traffico nelle aree critiche del territorio provinciale (in collaborazione con Assessorato Viabilità Provincia)
	Realizzare studio su emissioni industriali PM10
	Valutare la possibilità di inserire nell'inventario le aziende a ridotto inquinamento
Adeguamento normativo Rete di Monitoraggio	Revisione del numero e della tipologia delle stazioni di misura; ridefinizione, per ogni tipologia di stazione del numero, dei parametri da monitorare, con particolare attenzione alla misura del PM10 e PM2,5.

Le azioni prevedono un insieme di interventi che non modificano il territorio, fatta eccezione per la promozione della realizzazione di una rete di piste ciclabili a scala provinciale, che tuttavia fa parte delle previsioni del PTCP, ed inoltre non è oggetto di azioni specifiche da parte del piano di risanamento dell'aria e non vengono qui dati indirizzi localizzativi.

Dall'esame delle azioni previste dal Piano e per gli obiettivi di miglioramento che questo si pone, si può prevedere che l'incidenza sui siti di Rete Natura 2000 sarà positiva, per quanto di difficile quantificazione per le caratteristiche intrinseche delle azioni previste.