

ALLEGATO 1**SINTESI INQUINAMENTO ATMOSFERICO****Emissioni in atmosfera**

Considerando le percorrenze di automobili private e veicoli commerciali leggeri e pesanti che avverranno nel 2028 all'interno dei confini comunali, si stima una riduzione di emissioni di inquinanti secondo le percentuali mostrate nel seguente grafico rispetto allo SDF. **Le emissioni di NOx avranno una riduzione del 42%, gli NO2 del 44%, il PM2,5 del 36% e il PM10 del 27%. Si noti come i due scenari di PUMS considerati, con bassa (PUMS A) e media (PUMS B) valutazione della diversione modale, presentano, in questo caso, differenze che restano sotto la soglia dell'1 %.**

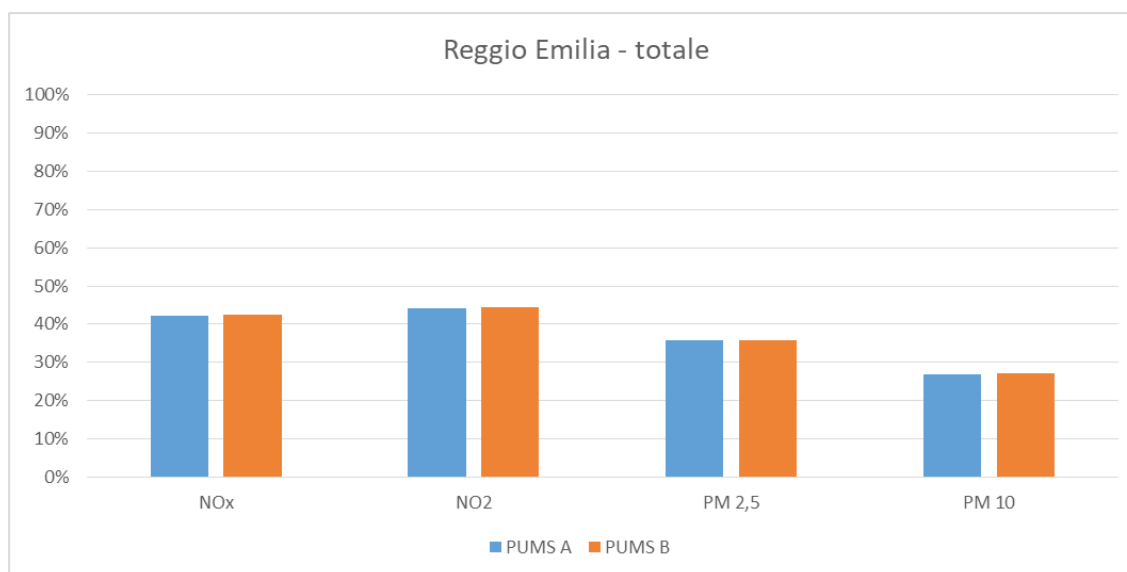


Figura 1 – Percentuali di riduzione di emissioni di NOx, NO2, PM2,5 e PM10 da traffico veicolare sull'intero territorio comunale al 2028 nei 2 scenari di PUMS. Fonte: elaborazione Poliedra.

Dove per:

PUMS-A gli effetti di diversione modale sono limitati al solo incremento degli spostamenti con interscambio auto/bus e auto/minibù (con pari riduzione delle quantità di spostamenti "tutto auto" fino a destinazione finale)

Per lo scenario **PUMS-B**, pari a PUMS-A in termini di interventi infrastrutturali e politica di regolazione, i risultati in termini di effetti sul traffico veicolare sono riportati nel par. 6.2 della RdP. Nello scenario PUMS-B gli effetti di diversione modale sono stati riprodotti assumendo



dei parametri medi di elasticità della domanda, come effetto degli interventi a favore dei modi di trasporto alternativi all'auto privata.

Riassumendo si può dire che :

- lo scenario **PUMS-A** è calcolato con un livello di diversione modale "basso o marginale" (scenario cautelativo)
- lo scenario **PUMS-B** è calcolato con un livello di diversione modale "medio" (scenario probabile).

Nella fascia esterna le riduzioni percentuali stimate risultano in linea con i valori totali: **NOx e NO2 avranno riduzioni nell'ordine del 40%. Il PM2,5 nell'ordine del 35%, mentre il PM10 avrà un calo di circa il 28%.**

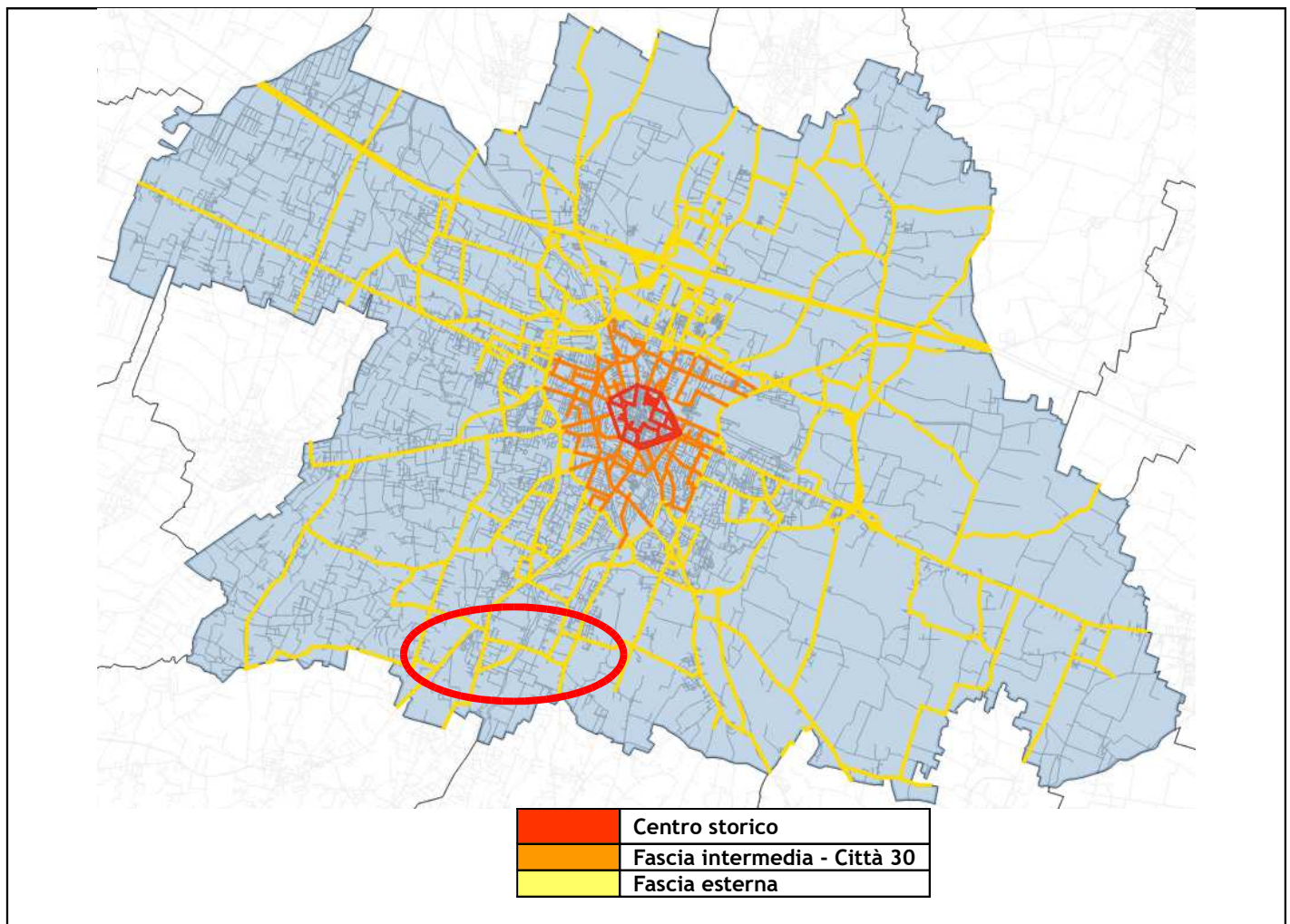




Figura 2 – La suddivisione territoriale utilizzata nella valutazione degli scenari alternativi. Fonte: elaborazione Poliedra.

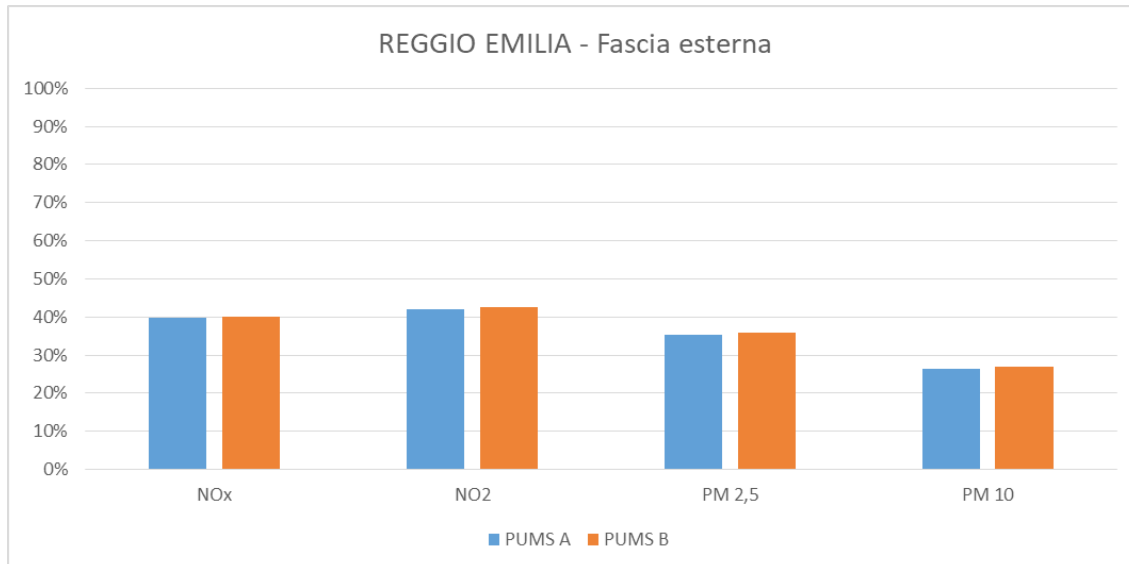


Figura 3 – Percentuali di riduzione di emissioni di NOx, NO2, PM2,5 e PM10 da traffico veicolare su strade urbane all'esterno della Città 30 al 2028 nei 2 scenari di PUMS . Fonte: elaborazione Poliedra.

Nella fascia intermedia e in quella centrale, invece, dove si concentra alta densità abitativa e di funzioni lavorative, le riduzioni percentuali crescono decisamente, in conseguenza, principalmente delle strategie di limitazione del traffico grazie alla ZTL e alla zona 30, e agli incentivi per il passaggio alla motorizzazione elettrica. **In centro storico la riduzione delle emissioni di NOx e NO2 prevista supera decisamente il 50%, così come le emissioni di PM 2,5. Il PM 10 avrà invece una riduzione di emissioni stimate che supera il 40%.** In questo caso si nota come le riduzioni delle emissioni di inquinanti atmosferici da traffico automobilistico privato sono leggermente superiori nello scenario di media diversione modale PUMS B, rispetto a quanto previsto per lo scenario PUMS A, a bassa diversione modale.

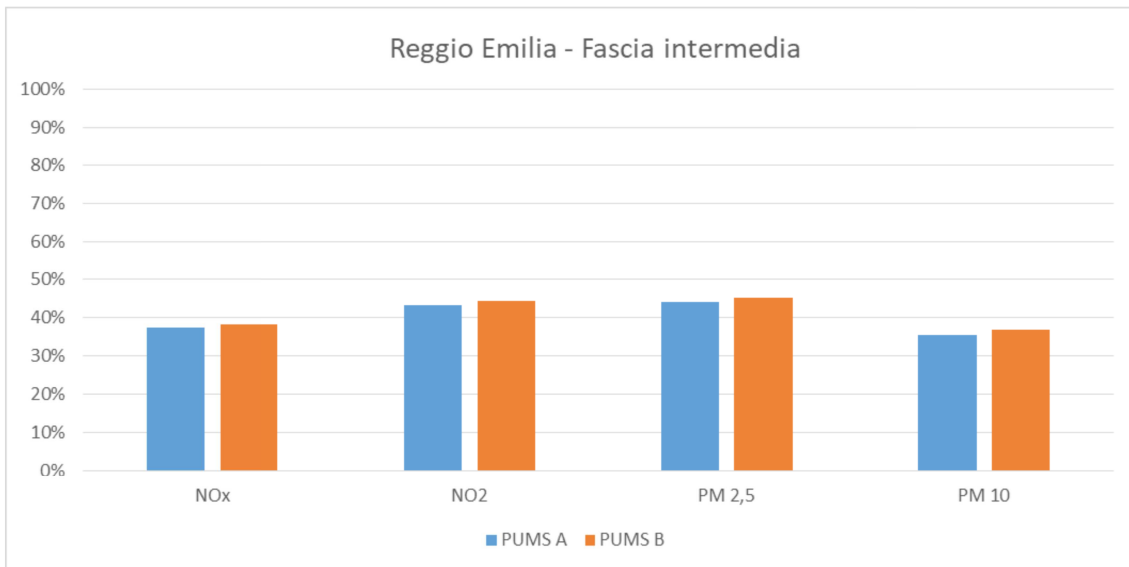


Figura 4 – Percentuali di riduzione di emissioni di NOx, NO2, PM2,5 e PM10 da traffico veicolare su strade urbane comprese tra il confine del centro storico e quello della Città 30 al 2028 nei 2 scenari di PUMS. Fonte: elaborazione Poliedra.

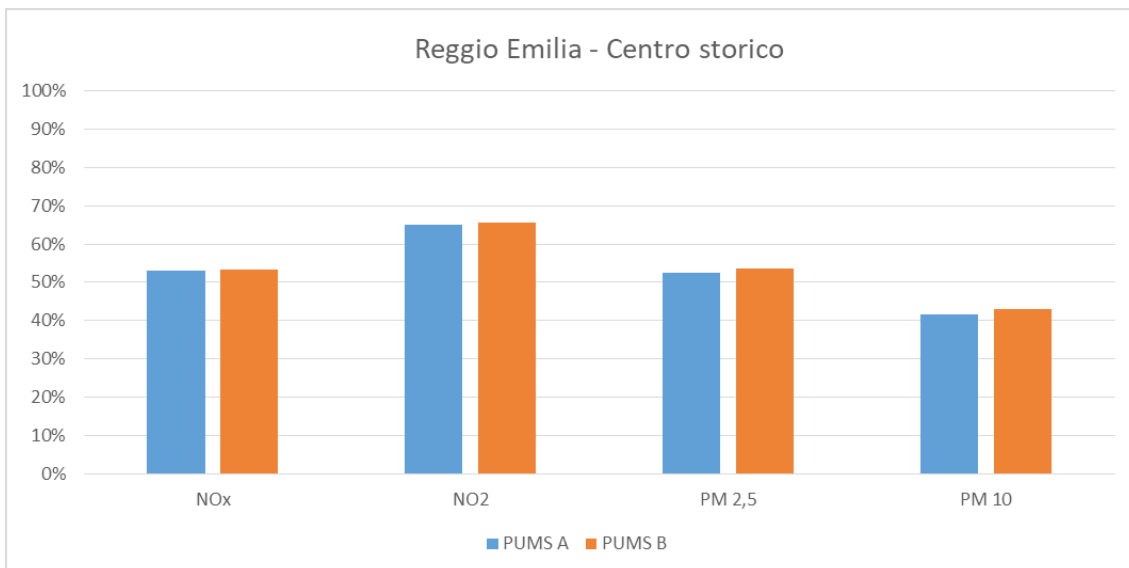


Figura 5 – Percentuali di riduzione di emissioni di NOx, NO2, PM2,5 e PM10 da traffico veicolare su strade urbane all'interno del centro storico al 2028 nei 2 scenari di PUMS. Fonte: elaborazione Poliedra.

Emissioni gas climalteranti

Per quanto riguarda le emissioni di gas climalteranti sono state considerate solo le emissioni di anidride carbonica, che rappresenta la quota decisamente più rilevante dei gas serra emessi dagli autoveicoli.

Il modello di calcolo ha seguito lo stesso schema illustrato al paragrafo precedente. In questo caso non risulta significativo andare a scorporare gli esiti della riduzione delle



emissioni su diverse fasce territoriali, non essendo la CO₂ un inquinante locale, bensì un **composto di cui bisogna contenere le emissioni su scala globale. Nell'ora di punta simulata dal modello di traffico si stima un'emissione complessiva di 330 t di CO₂ prodotta dal sistema dei trasporti su scala comunale.**

Rispetto allo stato di fatto **le riduzioni previste per i due scenari considerati** sono:

PUMS A	PUMS B
2,9%	3,4%

I valori percentuali, rispetto a quanto ottenuto per gli inquinanti NO_x e PM sono decisamente inferiori. Questo fatto si giustifica considerando che una grossa quota delle riduzioni di emissioni a 10 anni è dovuta, oltre che agli interventi del PUMS, all'evoluzione del parco veicolare. Per quanto riguarda la CO₂ il tasso di riduzione di emissioni, nei veicoli nuovi, è sempre inferiore.

Finché non ci sarà una radicale trasformazione del parco veicolare verso la trazione a motore elettrico, e una contemporanea diffusione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, non si possono prospettare riduzioni più significative delle emissioni di CO₂ dal settore dei trasporti. Il PUMS si muove positivamente in questo senso andando ad accelerare il processo di trasformazione del parco veicolare verso il modello ibrido/elettrico.