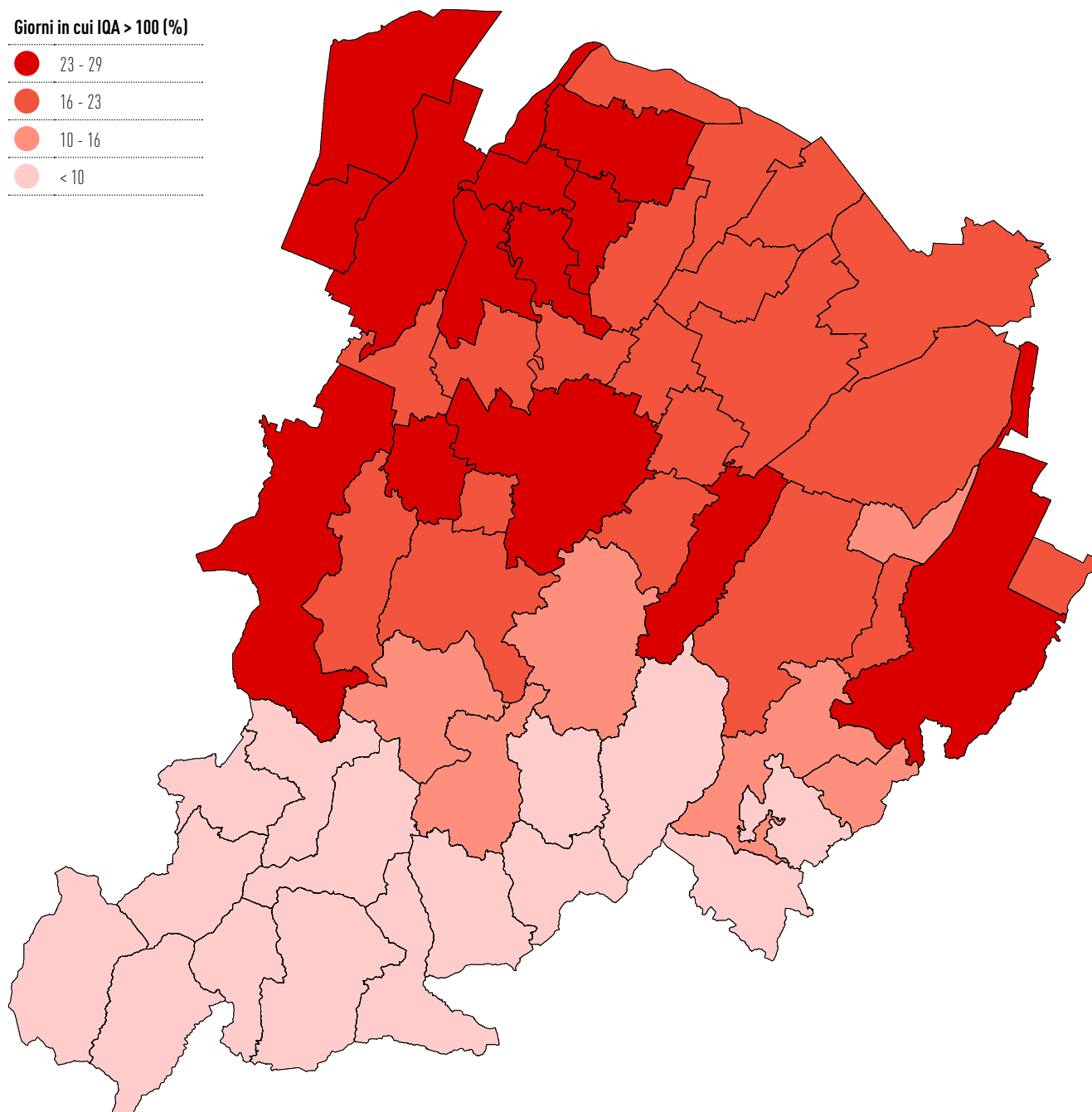
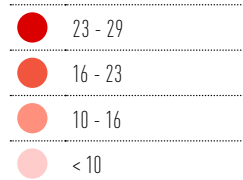


Concentrazioni in atmosfera dei principali inquinanti

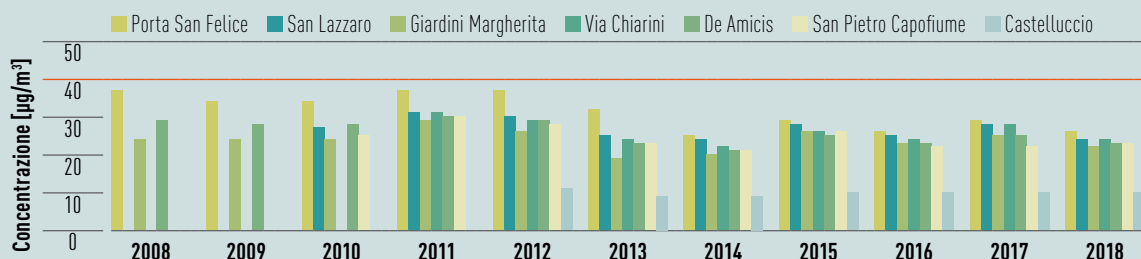
Giorni in cui IQA > 100 (%)



Sulla base **dell'Indicatore sintetico di Qualità Ambientale (IQA)**, messo a punto da ARPAE nel 2018 e calcolato sulla base dei superamenti giornalieri delle concentrazioni di NO_2 , PM_{10} e O_3 , il territorio della Città metropolitana di Bologna, per circa il 25% dell'anno, presenta giorni in cui

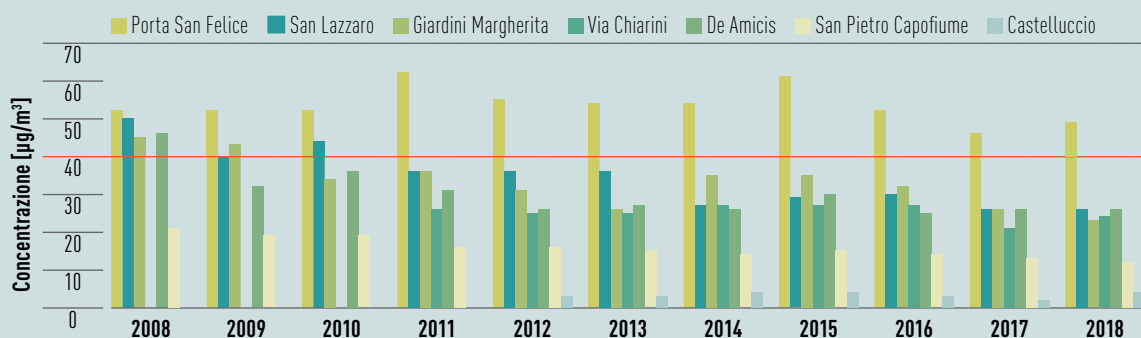
la qualità dell'aria non è considerabile accettabile, soprattutto nelle aree di pianura, raggiungendo, in alcuni casi, anche il 30%. La gran parte dei superamenti è determinata da O_3 in estate e PM_{10} in inverno.

Quadro informativo



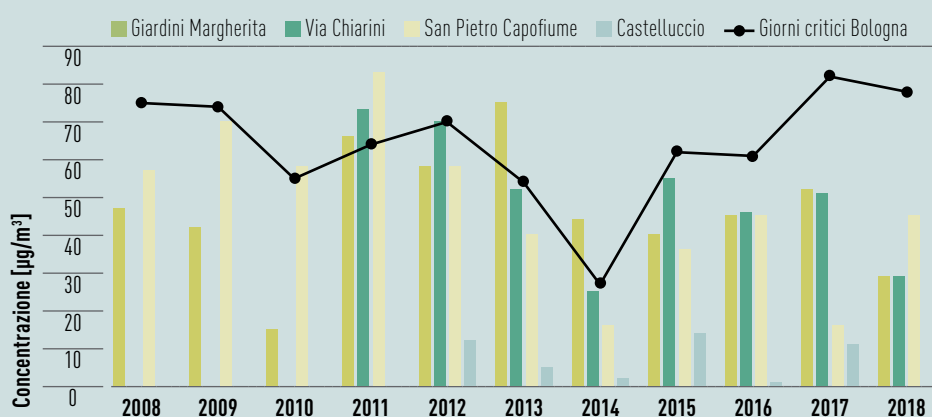
Dopo una diminuzione significativa avvenuta tra il 2012 e il 2014, nei quattro anni successivi le concentrazioni medie annuali di **PM10** tendono a livellarsi tra loro mantenendo un trend sostanzialmente costante ma inferiore al valore limite di 40 µg/m³, con le centraline da traffico urbano di Bologna stabilmente al di sotto di 30 µg/m³. In tre degli ultimi cinque anni (2013-2018) i 35 giorni di superamento del limite gior-

naliero stabiliti dalla normativa non sono stati superati da nessuna delle stazioni della città metropolitana. Per quanto riguarda il **PM 2,5** si può rilevare un andamento più continuo rispetto al PM10, tendenzialmente in diminuzione nel lungo periodo. Il rispetto del valore limite annuale (25 µg/m³) si è consolidato al di sotto dei 20 µg/m³ (nuovo limite di legge che entrerà in vigore dal 1 gennaio 2020) a partire dal 2013.



Per gli **NO₂** il valore limite annuale di 40 µg/m³ è stato sempre superato nella stazione da traffico di Porta San Felice a Bologna, mentre nelle stazioni Giardini Margherita e San Lazzaro sono state registrate medie annuali sotto il valore limite a partire dal 2011, con riduzioni significative nel

2017 e 2018. Nell'area urbana di Imola la stazione da traffico De Amicis mostra superamenti del valore limite solo nel 2008, seguiti da valori stabilmente inferiori ai 30 µg/m³. Per la stazione di San Pietro Capofiume si confermano valori al di sotto dei 20 µg/m³ e un trend in diminuzione.



Le concentrazioni di ozono (**O₃**) superano sistematica-

mente l'obiettivo a lungo termine per la protezione della sa-



lute umana (pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni) nelle due centraline bolognesi di Via Chiarini e Giardini Margherita. Trend simile anche per la centralina di San Pietro Capofiume, che rientra nei parametri obiettivo solo nel 2014 e 2017, mentre quella di Castelluccio è stabilmente al di sotto. Confrontando le serie annuali dei superamenti delle concentrazioni di ozono con il numero di giorni favorevoli alla sua formazione (de-

finiti come le giornate in cui la temperatura massima supera i 29°C) si osserva un andamento spesso concorde fra le due grandezze, a conferma di come la formazione dell'ozono sia governata dalle condizioni meteorologiche. I valori degli **altri inquinanti** (monossido di carbonio, benzene, benzo(a)pirene, arsenico, cadmio, nichel e piombo) sono rimasti entro i limiti di legge in tutte le stazioni di rilevamento.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

La serie storica disponibile, pubblicata nel report ARPAE di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria 2018 è riferita al periodo 2008-2018. I dati sono raccolti dalla rete di monitoraggio della città metropolitana di Bologna, gestita da ARPAE, attualmente costituita da 7 stazioni di misurazione in 5 comuni: Bologna (San Felice, Chiarini e Giardini Margherita), San Lazzaro (Poggi), Imola (De Amicis), Molinella (San Pietro Capofiume), Porretta Terme (Castelluccio). I principali inquinanti monitorati sono: ossidi e biossido di azoto (NO_x e NO_2), ozono (O_3), monossido di carbonio (CO), particolato con diametro aerodinamico $\leq 10 \mu\text{m}$ e $\leq 2.5 \mu\text{m}$ (PM10, PM2.5), Benzene (B6H6), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb). Il calcolo dell'Indicatore di Qualità Ambientale (IQA, 2018), con metodica messa a punto da ARPAE, è ottenuto utilizzando i seguenti parametri:

- PM10 - media giornaliera. Valore di riferimento: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- O_3 - valore massimo delle medie giornaliere di 8 ore. Valore di riferimento: $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- NO_2 - valore massimo orario sulle 24 h. Valore di riferimento: $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Aggiornamenti con dati 2019.