



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma



UNIVERSITÀ  
DI PARMA

arpae  
emilia-romagna

PARMA A DIMENSIONE UMANA



**Webinar Open Science CEA - ZOOM 4 ottobre 2021**

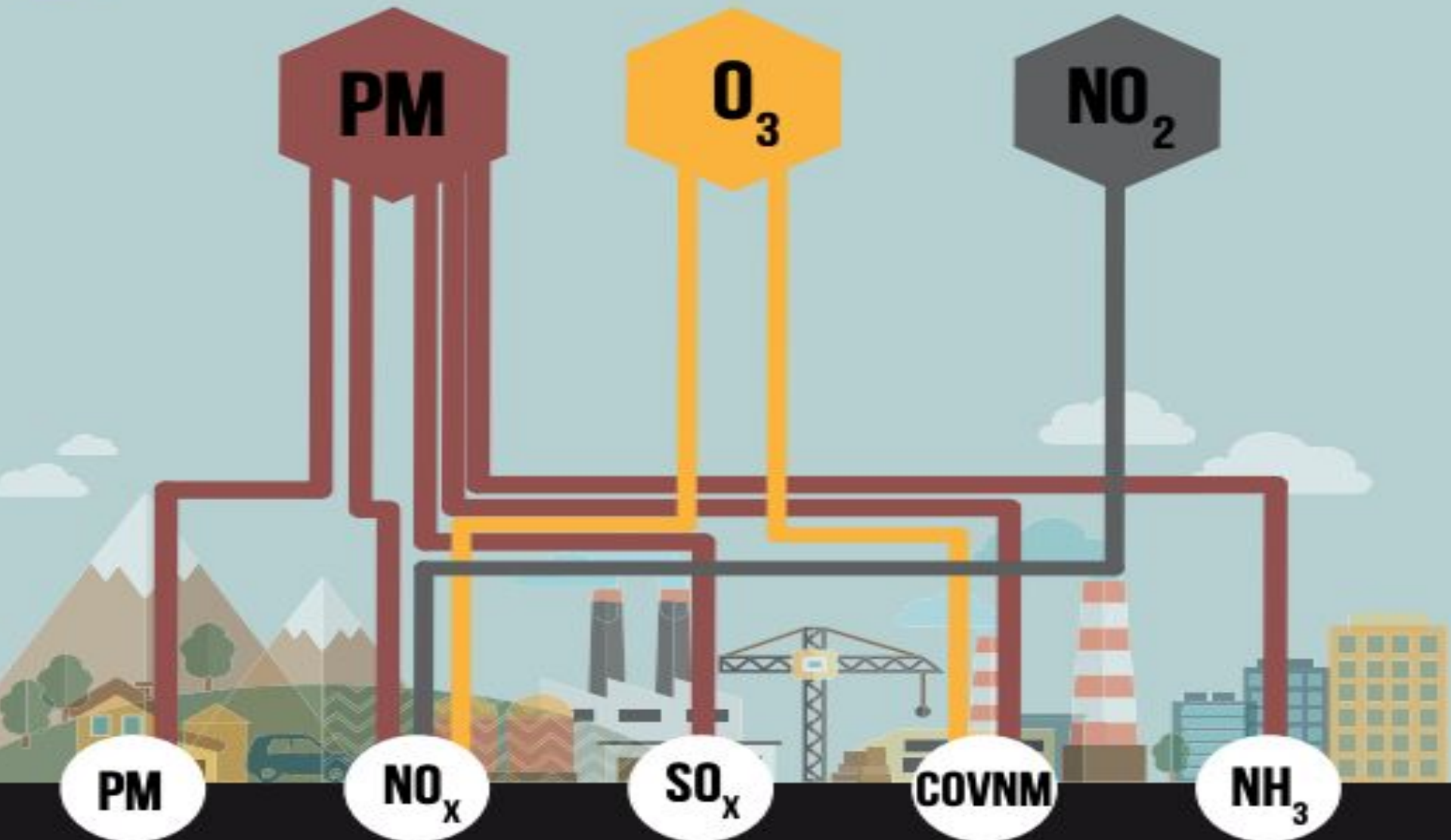
***Forum 2030 Parma - Inquinamento atmosferico effetti sulla salute***

# La qualità dell'aria a Parma

**Claudia Pironi**

***Arpae Emilia Romagna - Area Prevenzione Ambientale Ovest - sede di  
Parma***

# GLI INQUINANTI NELL'ARIA



# LA RETE DI MONITORAGGIO REGIONALE - RRQA

## LA RETE DI MONITORAGGIO

### Classificazione del territorio in zone e agglomerati

- Agglomerato
- Appennino
- Pianura Ovest
- Pianura Est

### Stazioni sul territorio



### Densità di popolazione (popolazione/superficie)



### Come misuriamo la qualità dell'aria?



Acquisto	c.a.	€ 100 000
Manutenzione	c.a.	€ 1 400 000
Gestione	c.a.	€ 2 250 000
Totale	c.a.	€ 3 650 000



### Tipologie di stazione

- Traffico
- Fondo urbano
- Fondo suburbano
- Fondo rurale

#### TRAFFICO



#### FONDO URBANO



#### FONDO SUBURBANO

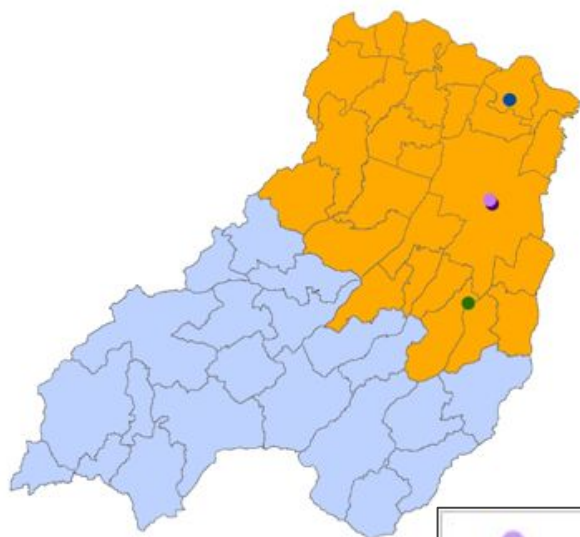


#### FONDO RURALE

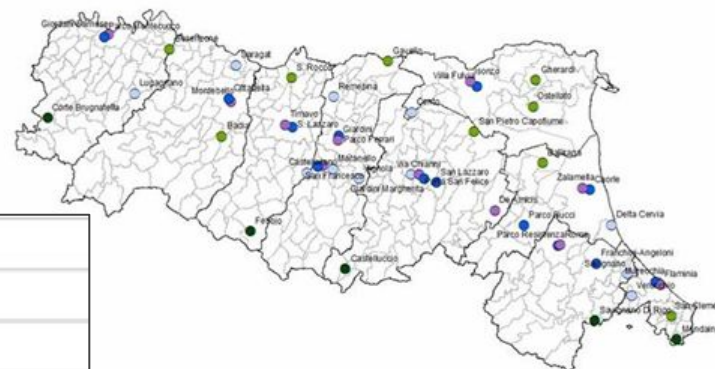


# LA RETE DI MONITORAGGIO A PARMA

STAZIONE		INQUINANTI MONITORATI					
Ubicazione	Tipologia	BTX	CO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Parma - Montebello	traffico	✗		✗		✗	
Parma - Cittadella	fondo urbano			✗	✗	✗	✗
Colomo - Saragat	fondo suburbano			✗	✗	✗	
Langhirano - Badia	fondo rurale			✗	✗	✗	✗



	Parma Cittadella - fondo urbano
	Parma Montebello - traffico
	Colomo Saragat - fondo residenziale
	Langhirano Badia - fondo rurale



# LA RETE DI MONITORAGGIO LOCALE A PARMA

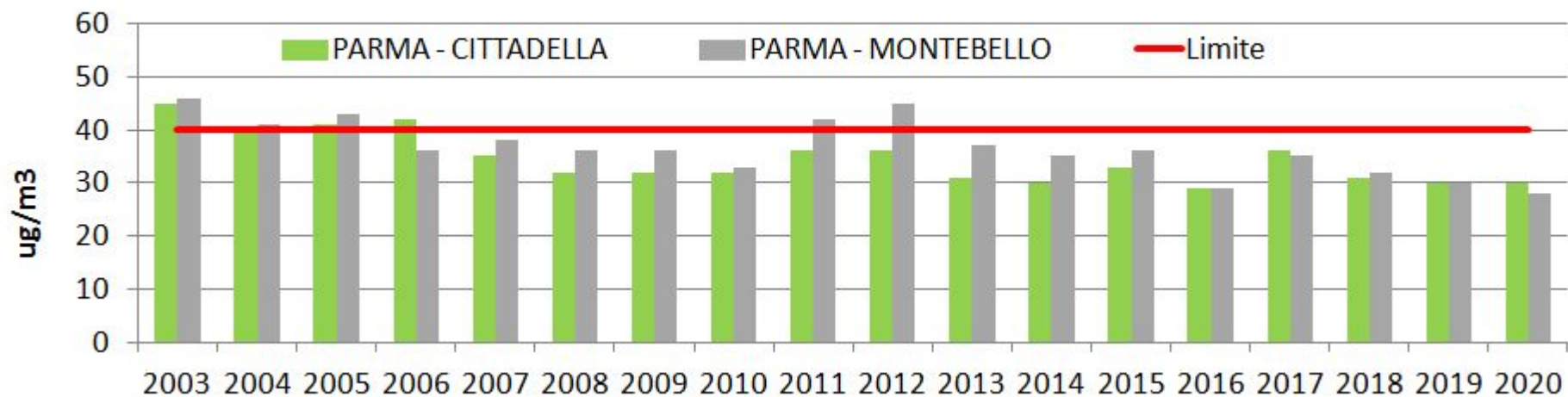
STAZIONE	INQUINANTI MONITORATI							
Ubicazione	Polveri PM <sub>10</sub>	Polveri PM <sub>2.5</sub>	Biossido di azoto NO <sub>2</sub>	Benzene BTX	PM orario (Stima)	Ammoniaca NH <sub>3</sub>	Mercurio Hg	Biossido di zolfo SO <sub>2</sub>
Parma - Paradigna	✗	✗	✗	✗	✗		✗	
Sorbolo - Bogolese	✗	✗	✗					
Colorno - Saragat	✗	✗	✗		✗		✗	
Mezzani - Malcantone	✗	✗	✗					
Laboratorio Mobile	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗



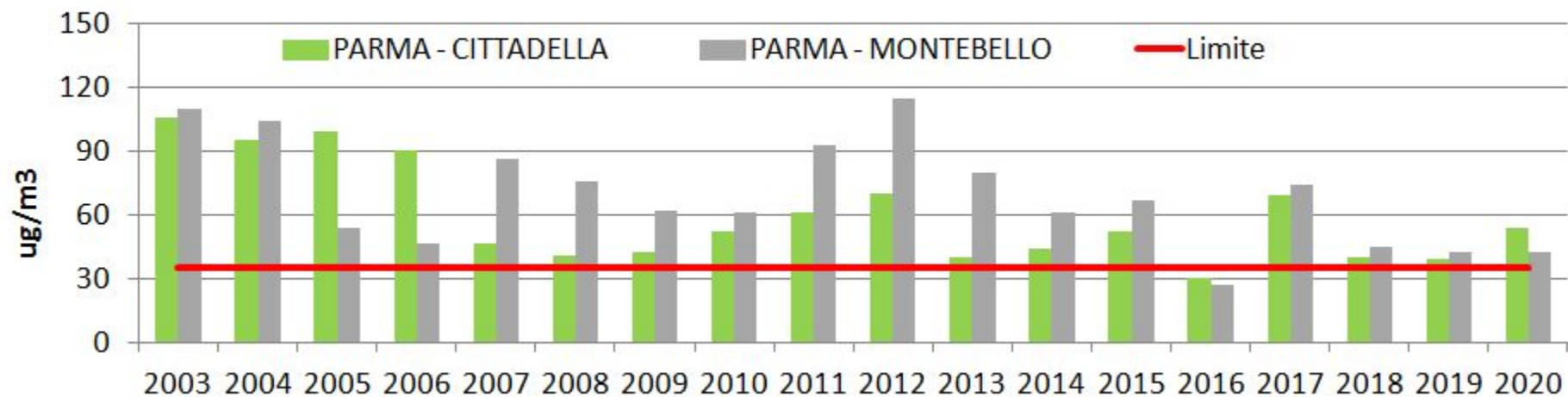
●	Parma - Paradigna	
●	Sorbolo - Bogolese	
●	Colorno Saragat - fondo residenziale	
●	Mezzani - Malcantone	

# PM10

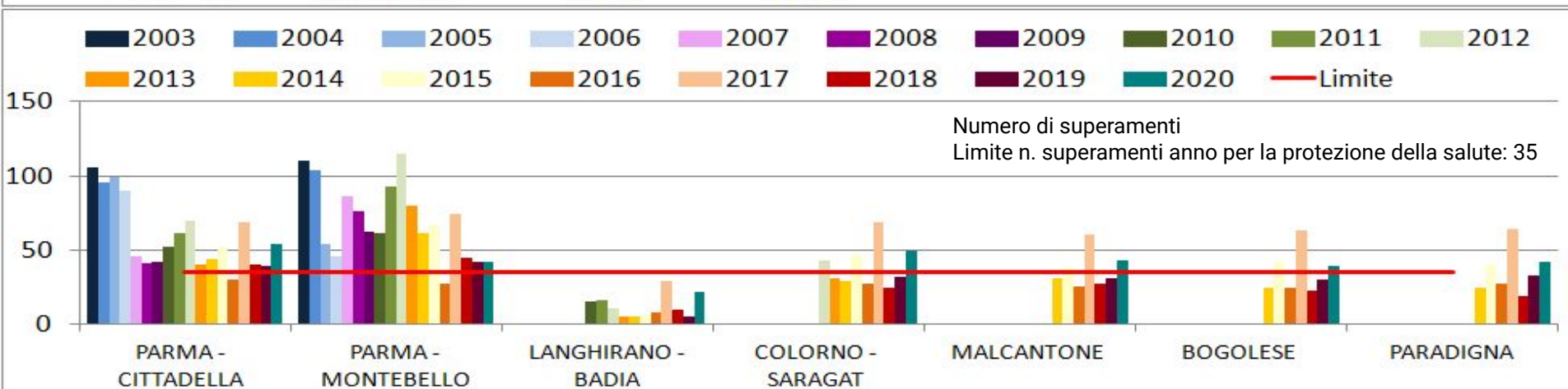
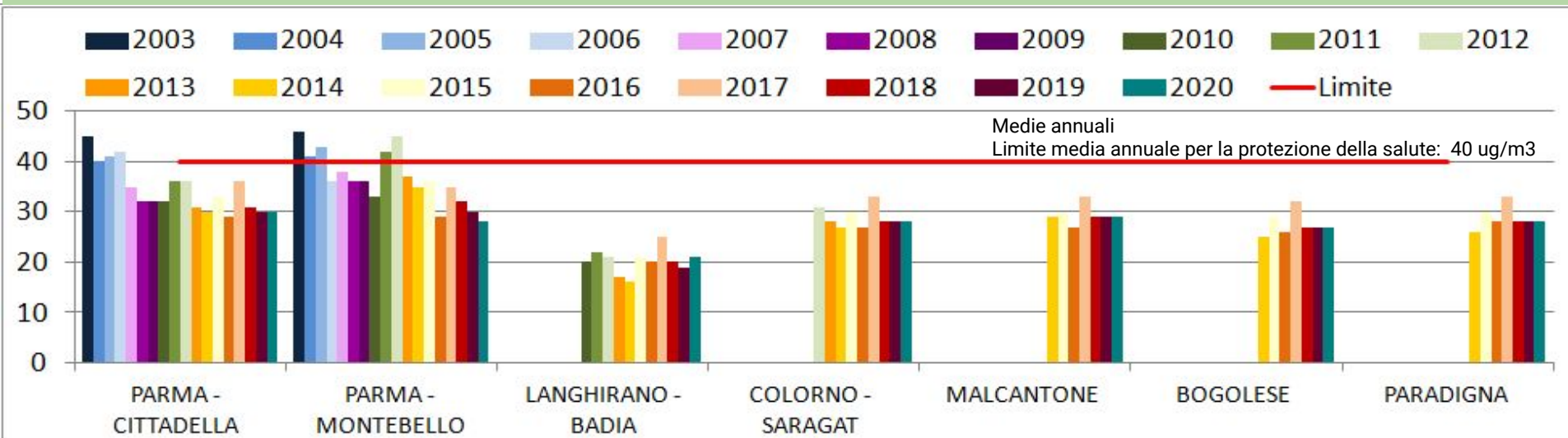
## PM10 - Limite protezione della salute umana - Media Annua



## PM10 - Limite protezione della salute umana - N. superamenti 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



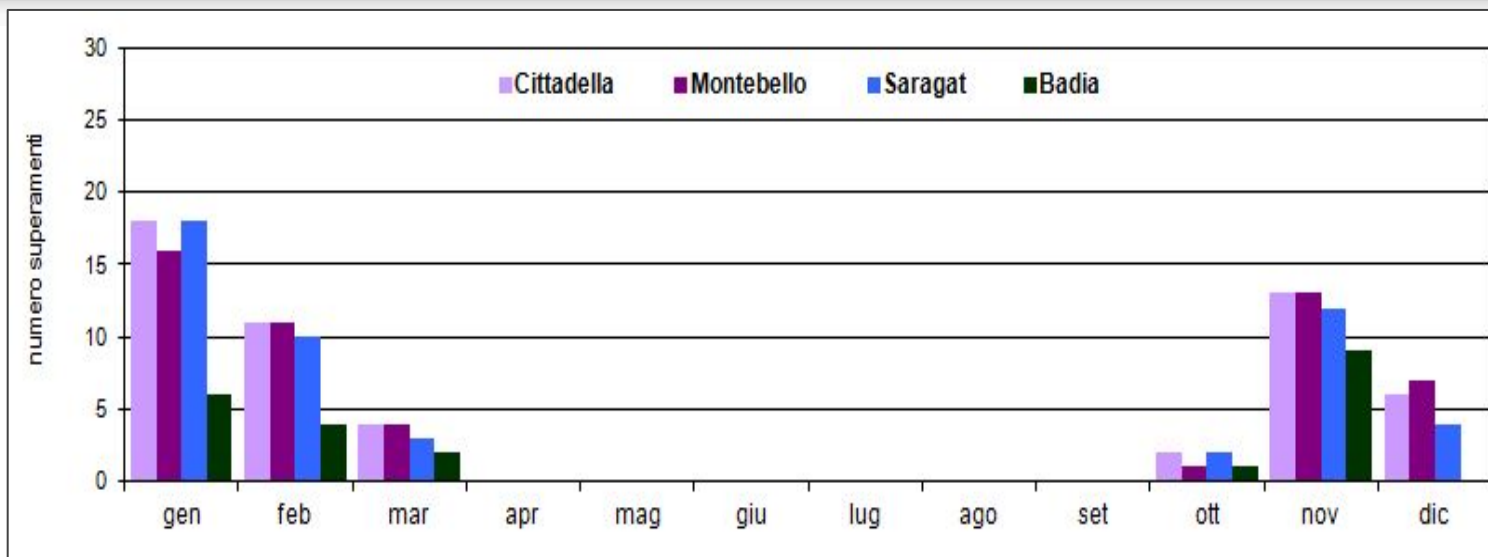
# PM10



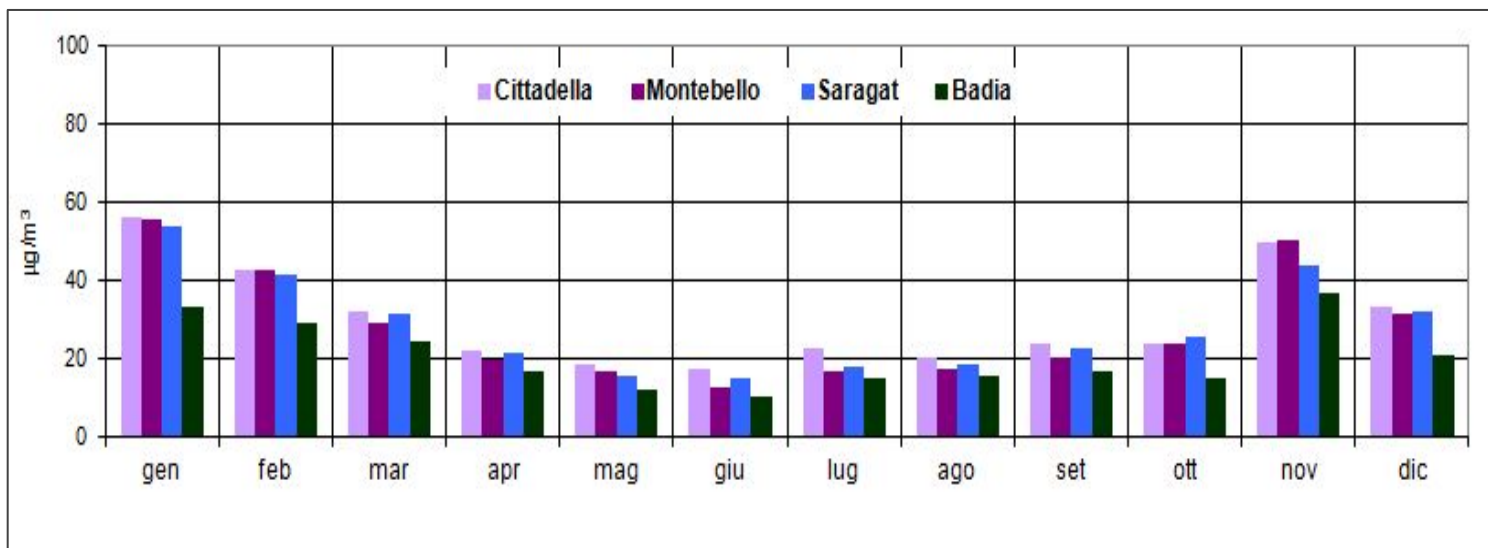
Situazione al 03.10.2021

Montebello: 23 - Cittadella: 31 - Colorno: 25 - Badia: 10 - Paradigna: 23 - Bogolese: 18 - Malcantone: 21

# PM10



Numero di superamenti mensili 2020

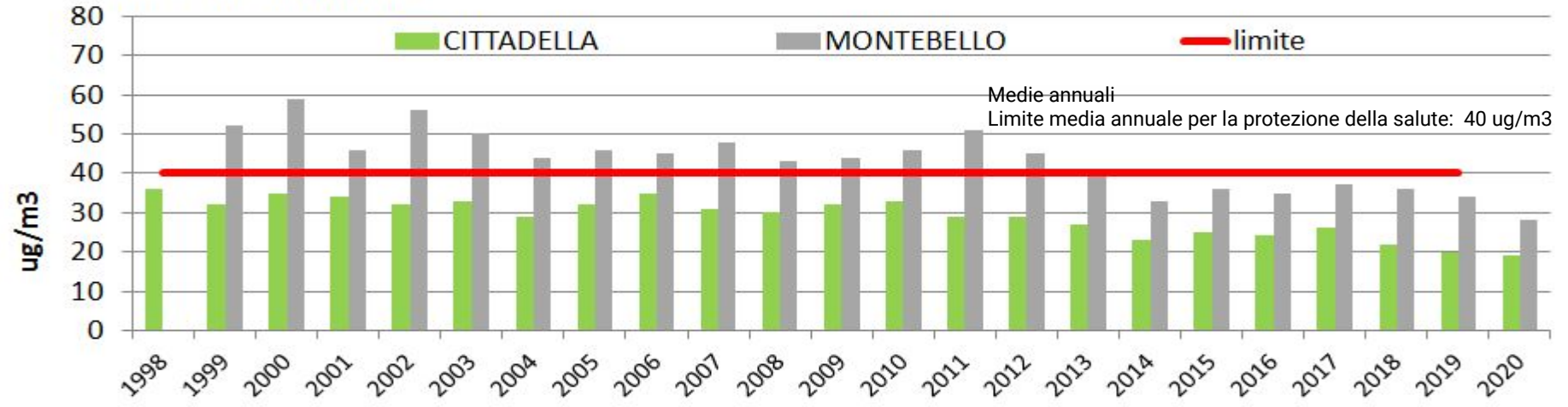


Medie mensili 2020

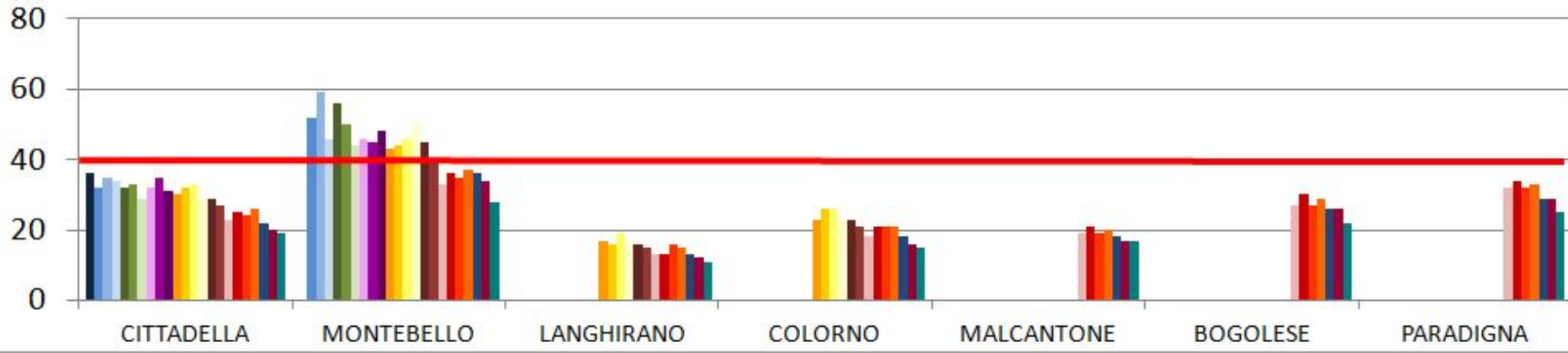


# BIOSSIDO DI AZOTO

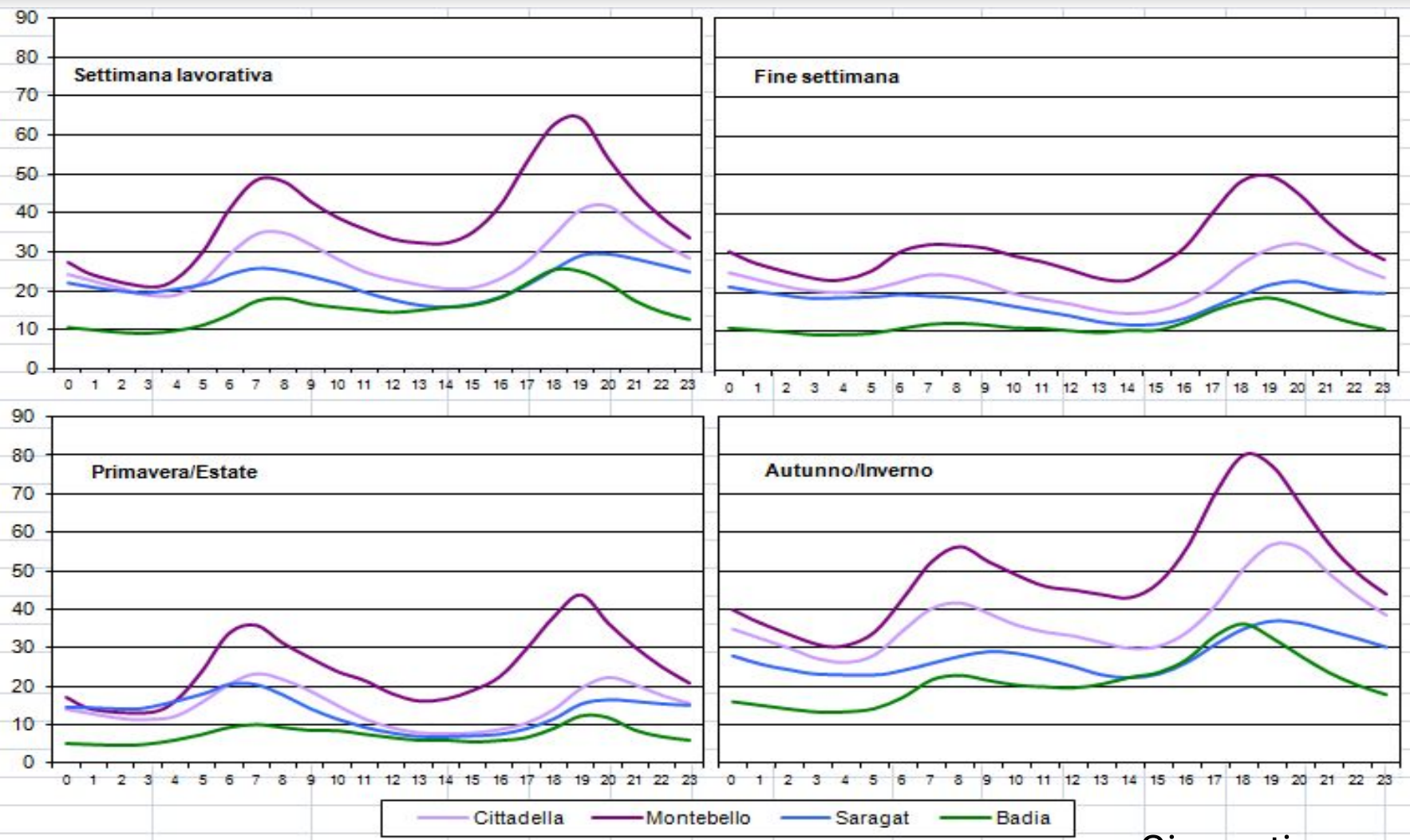
**NO2 - Media Annua**



- 1998
- 1999
- 2000
- 2001
- 2002
- 2003
- 2004
- 2005
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- 2019
- 2020



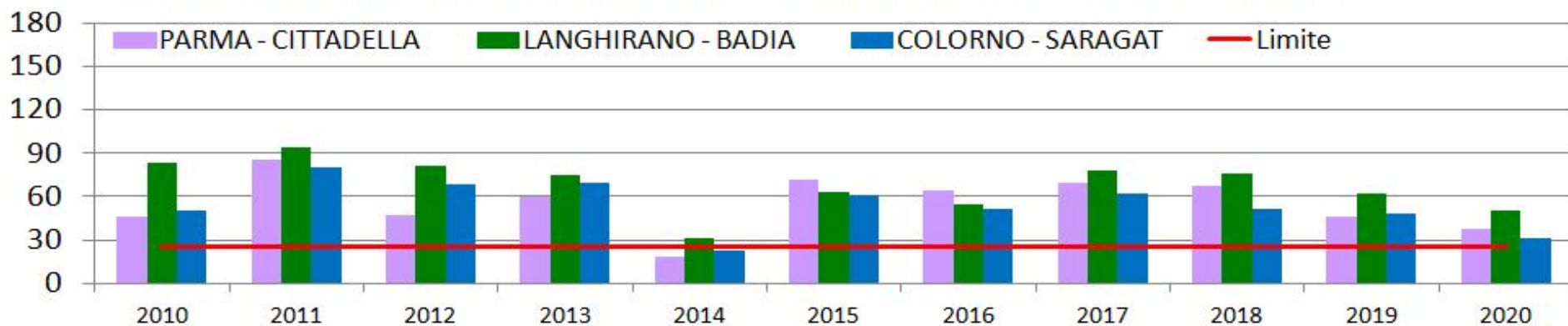
# BIOSSIDO DI AZOTO



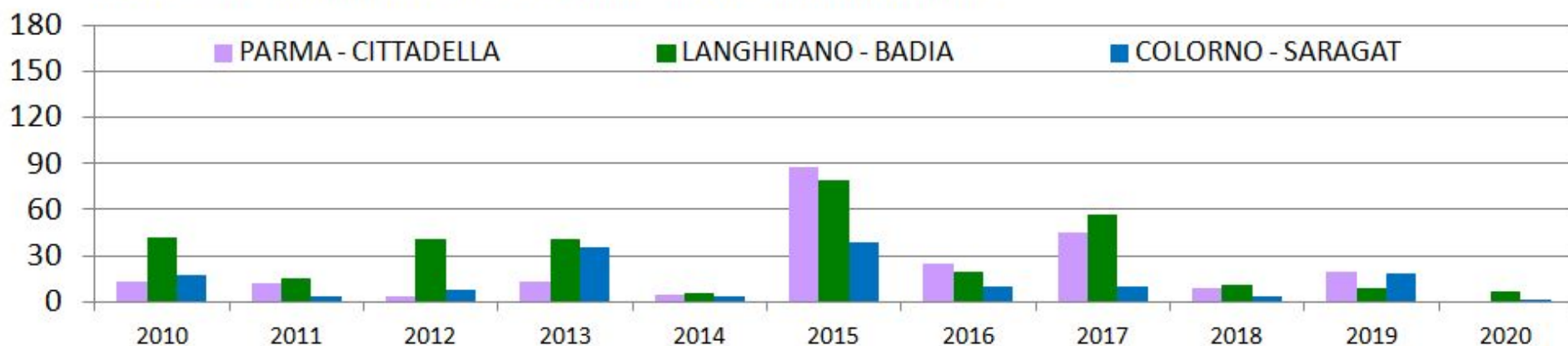
Giorno tipo

# OZONO

n. gg con superamento di 120 ug/m<sup>3</sup> - valore obiettivo protezione della salute umana



n. ore con superamento di 180 ug/m<sup>3</sup> - soglia di informazione



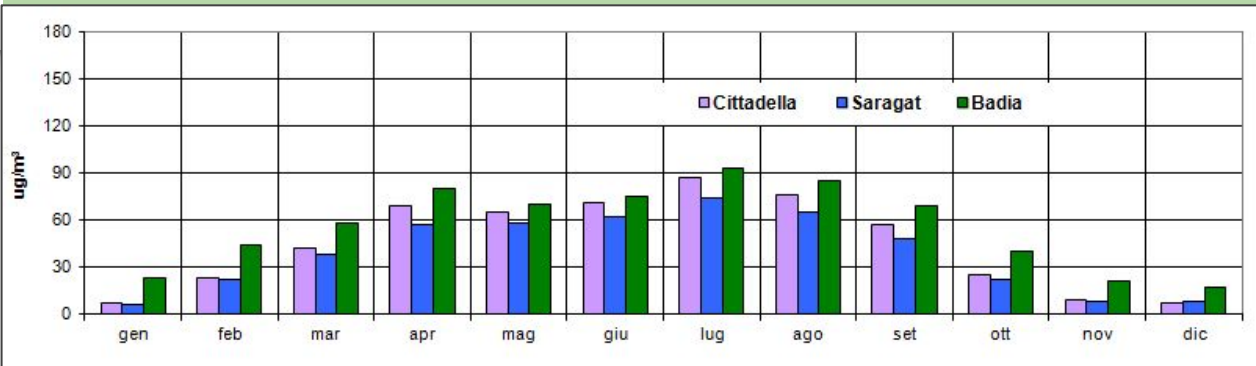
Situazione al 03/10/2021

Cittadella: 38 gg sup 120 ug/m<sup>3</sup>, 0 ore sup 180 ug/m<sup>3</sup>

Colorno: 56 gg sup 120 ug/m<sup>3</sup>, 0 ore sup 180 ug/m<sup>3</sup>

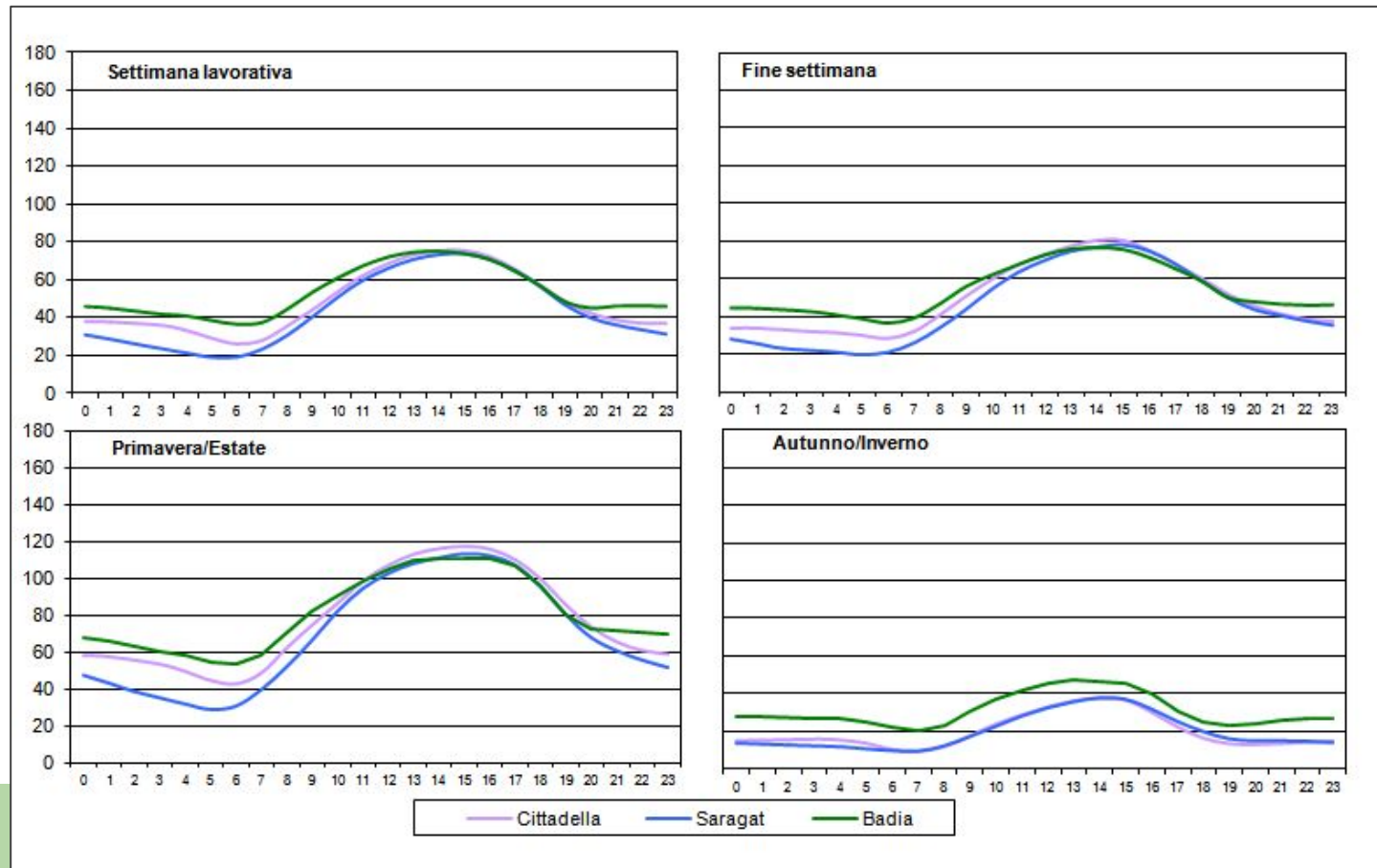
Badia: 61 gg sup 120 ug/m<sup>3</sup>, 1 ora sup 180 ug/m<sup>3</sup>

# OZONO

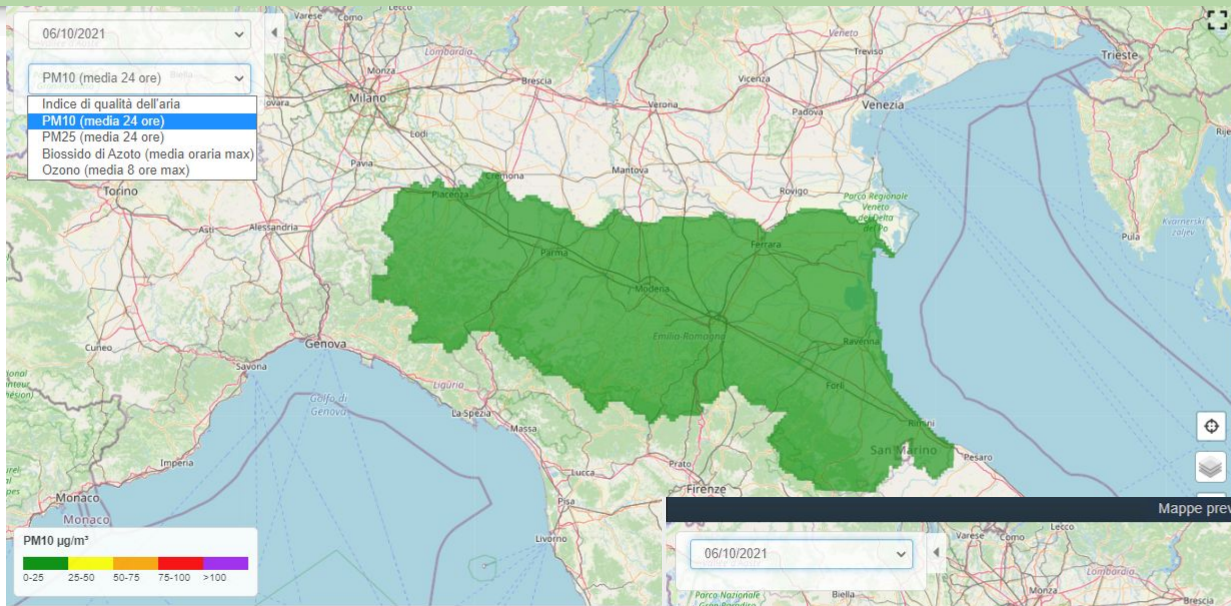


Medie mensili 2020

Giorno tipo



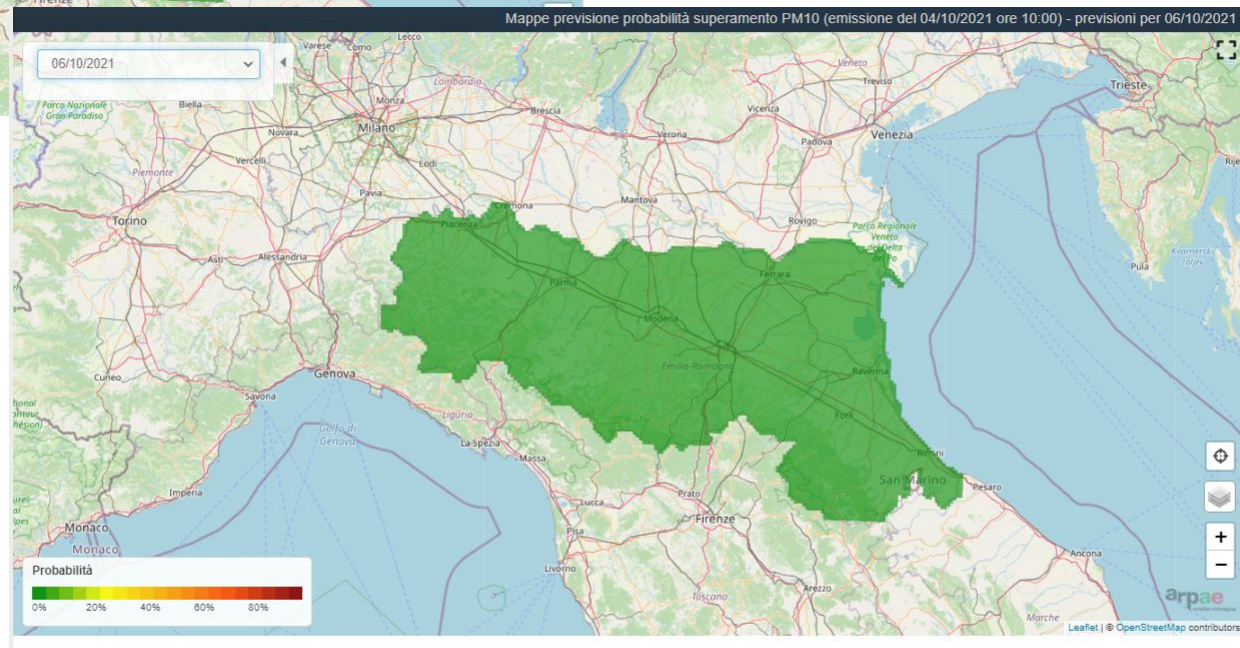
# MODELLISTICA E PREVISIONI



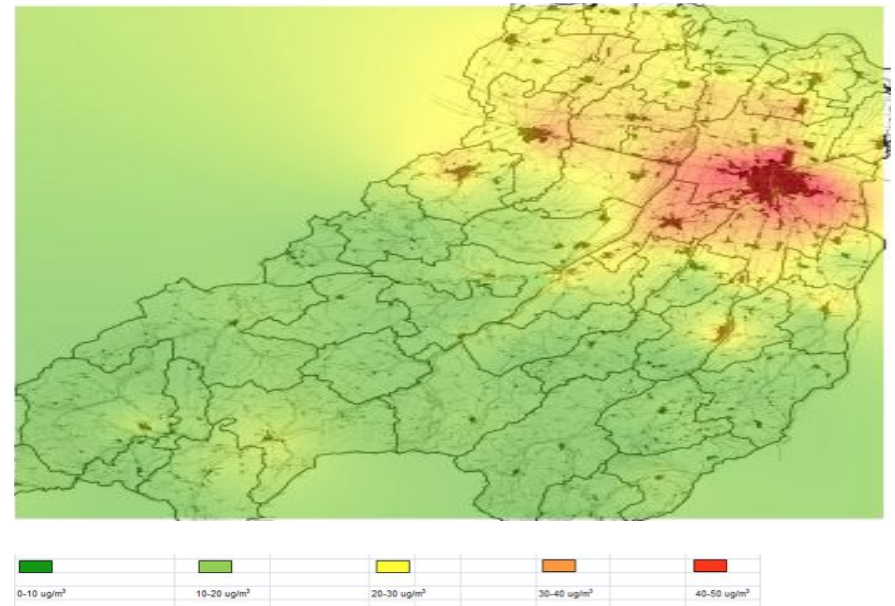
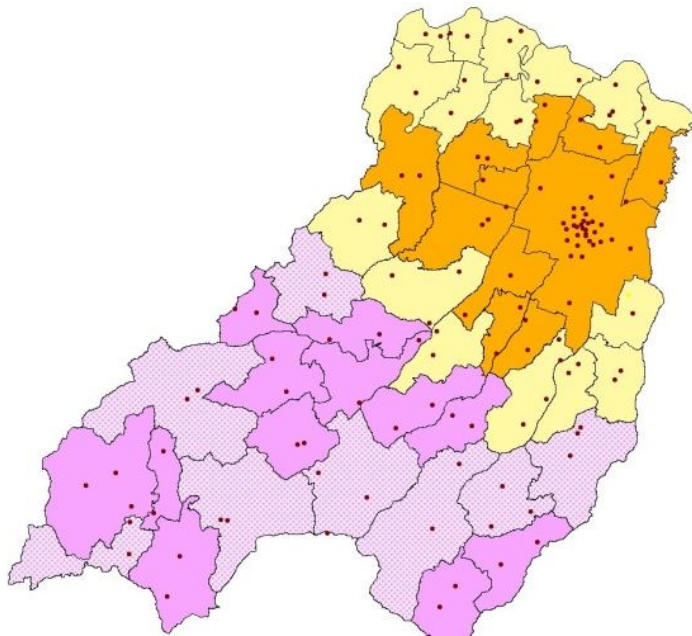
Previsioni di qualità dell'aria

Previsioni probabilità superamento PM10

di di



# CAMPIONATORI PASSIVI



Arpae Sezione di Parma effettua due campagne di monitoraggio all'anno, nei periodi novembre e febbraio, con circa 160 campionatori passivi per il biossido di azoto.

# AZIONI

## OBIETTIVI PAIR2020

- Salvaguardare la salute della popolazione
- ridurre le emissioni in atmosfera di polveri sottili, ossidi di azoto, ammoniaca, biossido di zolfo e composti organici volatili
- uscire dalla logica dell'emergenza



Regione Emilia-Romagna

LIBERIAMO L'ARIA



**MISURE ANTISMOG**  
**1 OTTOBRE 2021 - 30 APRILE 2022**

Regione Emilia-Romagna

(DAL 115/2017, DGR 1412/2017, LR 14/2018, DGR 1523/2020, Ordinanza del Presidente n.2 dell' 8/1/2021, DGR 33/2021, DGR 189/2021)



## LIMITI STRUTTURALI ALLA CIRCOLAZIONE

I limiti alla circolazione si applicano nei centri urbani **dal lunedì al venerdì dalle 8,30 alle 18,30**

**COMUNI "PAIR"** (più di 30.000 abitanti, agglomerato di Bologna e volontari)

### STOP A



Veicoli diesel  
fino a euro 3 compreso\*

Veicoli benzina  
fino a euro 2 compreso

Veicoli metano-benzina  
Veicoli GPL-benzina  
fino a euro 1 compreso



Ciclomotori  
e motocicli  
fino a euro 1 compreso

### DOMENICHE ECOLOGICHE

Quattro domeniche al mese  
**stop** anche a:



Veicoli diesel  
fino a euro 4 compreso\*

\*Le limitazioni strutturali alla circolazione dei veicoli diesel euro 4 ed emergenziali per i veicoli diesel euro 5 saranno applicate solo al termine dello stato di emergenza sanitaria

### POSSONO SEMPRE CIRCOLARE



Veicoli elettrici e ibridi



Car pooling (veicoli con almeno 3 persone a bordo)



Trasporti specifici e per usi speciali, mezzi in deroga

Per maggiori dettagli su trasporti specifici, per usi speciali e mezzi in deroga consulta le ordinanze comunali

## TUTTI I COMUNI DI PIANURA "NON PAIR"

(comuni di pianura est e pianura ovest sotto i 30.000 abitanti)

### STOP A



Tutti i veicoli fino a euro 1 compreso

## ABBRUCIAMENTO RESIDUI VEGETALI

### STOP A

Abbruciamenti di residui vegetali **nel periodo dal 1° ottobre al 30 aprile** nelle zone di pianura est, pianura ovest e agglomerato di Bologna



### IMPIANTI ESISTENTI

Dal 1 ottobre 2021 al 30 aprile 2022 **stop all'utilizzo** per il riscaldamento domestico di **camini aperti, caminetti e stufe a legna o pellet di classe fino a 2 stelle comprese:**

- ~~✗~~ negli immobili civili in cui è presente un sistema alternativo di riscaldamento domestico
- ~~✗~~ in tutto il territorio regionale **sotto i 300 metri** di altitudine (esclusi i Comuni montani\*) e nei Comuni oggetto di infrazione per la qualità dell'aria  
\*così come specificati dalla LR 2/2004 "Legge per la montagna"

~~✗~~ **stop fino a 2 stelle** ~~★ ★~~



CAMINETTI APERTI, CAMINI CHIUSI, STUFE, INSERTI E CUCINE A LEGNA O PELLETT, CALDAIE ALIMENTATE A PELLETT O CIPPATO



In caso di **misure emergenziali** per allerta smog nei **Comuni Pair** (Comuni con più di 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato urbano di Bologna) e nei **Comuni di Pianura** lo stop riguarda gli impianti fino a **3 stelle**



La classe di appartenenza (stelle) è indicata dal costruttore nel libretto di installazione, uso e manutenzione o nell'attestato di certificazione (DM 186/2017)



## MISURE EMERGENZIALI

### ALLERTA SMOG

Scattano nel caso in cui si preveda il superamento dei limiti per il PM10 nel giorno di controllo (lunedì, mercoledì e venerdì) e nei 2 giorni successivi; si applicano nei Comuni della provincia nella quale si prevedono i superamenti. Le misure sono in vigore dal giorno seguente a quello di controllo fino al successivo giorno di controllo compreso

**TUTTI I COMUNI  
DI PIANURA**

#### Liquami agricoli



stop a spandimenti con  
tecniche non ecosostenibili

#### Circolazione

Tutte le limitazioni ordinarie  
+ stop veicoli diesel



fino a euro 4\*

**INOLTRE SOLO  
NEI COMUNI "PAIR"**

#### Biomasse



fino a 3 stelle



#### Riscaldamento



limitazioni

#### P Sosta con motore acceso



#### Combustione all'aperto

sfalci, falò, barbecue,  
fuochi d'artificio



<https://apps.arpae.it/qualita-aria/bollettino-qa-provinciale/pr>

<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/liberiamo-laria>

<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/liberiamo-laria/bollettino-misure-emergenziali>

grazie dell'attenzione