



MOBILITARIA 2019

ANALISI DEI DATI SULLA QUALITA' DELL'ARIA

Ing. Francesco Petracchini

CNR-IIA

9 LUGLIO 2019

INQUINAMENTO ATMOSFERICO: LA MORTALITÀ IN EUROPA

Table 9.2 Premature deaths attributable to PM_{2.5}, O₃ and NO₂ exposure in 2012 in 40 European countries and the EU-28

Country	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂
Austria	6 100	320	660
Belgium	9 300	170	2 300
Bulgaria	14 100	500	700
Croatia	4 500	270	50
Cyprus	790	40	0
Czech Republic	10 400	380	290
Denmark	2 900	110	50
Estonia	620	30	0
Finland	1 900	60	0
France	43 400	1 500	7 700
Germany	59 500	2 100	10 400
Greece	11 100	780	1 300
Hungary	12 800	610	720
Ireland	1 200	30	0
Italy	59 500	3 300	21 600

EEA, 2015

Le stime sulla **mortalità prematura** (2012) in 40 Paesi dell'area europea mostrano:

- **432 mila** morti premature all'anno dovute all'esposizione prolungata a **PM2,5** (di cui circa 400 mila nei 28 Paesi dell'Ue)
- **75 mila** decessi correlabili all'esposizione prolungata **biossido di azoto** (di cui 72 mila nell'Unione europea a 28 Stati)
- **17 mila** morti correlabili all'esposizione a breve termine all'**ozono** (di cui 16 mila nell'UE28)

QUALITÀ DELL' ARIA IN EUROPA: POPOLAZIONE ESPOSTA A LIVELLI DI INQ. SUPERIORE AI LIMITI

Table ES.1 Percentage of the urban population in the EU-28 exposed to air pollutant concentrations above certain EU and WHO reference concentrations (minimum and maximum observed between 2014 and 2016)

Pollutant	EU reference value (a)	Exposure estimate (%)	WHO AQG (a)	Exposure estimate (%)
PM _{2.5}	Year (25)	6-8	Year (10)	74-85
PM ₁₀	Day (50)	13-19	Year (20)	42-52
O ₃	8-hour (120)	7-30	8-hour (100)	95-98
NO ₂	Year (40)	7-8	Year (40)	7-8
BaP	Year (1)	20-24	Year (0.12) RL	85-90
SO ₂	Day (125)	< 1	Day (20)	21-38

Key	< 5 %	5-50 %	50-75 %	> 75 %
-----	-------	--------	---------	--------

Percentuale della popolazione urbana esposta alle concentrazioni di inquinanti superiori a quelle di riferimento dell'UE e WHO nei 28 paesi UE

MOBILITARIA OBIETTIVI

Lo studio è stato realizzato da un gruppo di esperti del **CNR-IIA** (Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto sull'Inquinamento Atmosferico) di **Kyoto Club**, **Gruppo Mobilità Sostenibile**, con una inedita collaborazione con OPMUS, l'Osservatorio Politiche Mobilità Urbana Sostenibile di ISFORT, prendendo come riferimento **l'area comunale e/o di città Città Metropolitana.**

Le città considerate sono: **Bari, Bologna, Cagliari, Catania, Firenze, Genova, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Reggio Calabria, Roma, Torino, Venezia.**

Il rapporto MobilitAria 2019 ha l'ambizione di **quadro complessivo sull'andamento della qualità dell'aria e delle politiche di mobilità urbana** nelle principali 14 città e aree metropolitane italiane nel **periodo 2017-2018**

MOBILITARIA INQUINANTI CONSIDERATI

I limiti degli inquinanti scelti previsti dalla normativa sono i seguenti:

NO₂

- il valore **limite orario** non deve superare 200 µg/m³ per più di 18 volte per anno civile;
- il valore **limite annuale** non deve superare 40 µg/m³;

PM₁₀

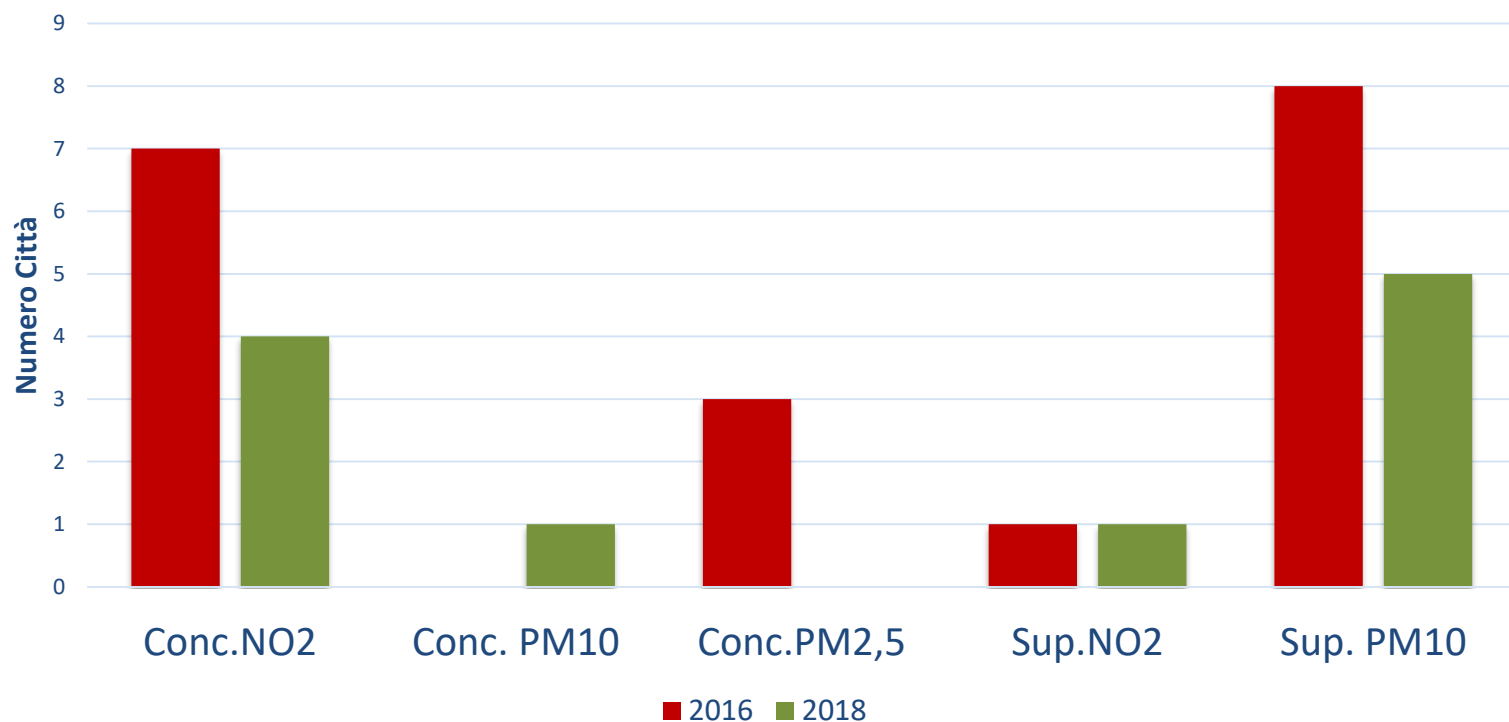
- il valore **limite giornaliero**, su periodo di mediazione di 24h, è di 50 µg/m³, da non superare più di 35 volte per anno civile;
- il valore **limite annuale**, su periodo di mediazione di un anno civile, è di 40 µg/m³;

PM_{2,5}

- il valore limite annuale delle concentrazioni è di 25 µg/m³

MOBILITARIA ANALISI GENERALE QUALITÀ DELL'ARIA

Negli anni 2016-2018 si riscontra **un miglioramento della qualità dell'aria nelle 14 città esaminate** con una lieve riduzione della media delle concentrazioni annuali (ed in alcuni casi anche dei superamenti dei valori limite), però **le città sono ancora caratterizzate da livelli di concentrazione e superamenti superiori ai limiti fissati per l'NO₂, il PM₁₀ e il PM_{2,5}.**



ANDAMENTO DEL NO₂

Per il **Biossido di Azoto (NO₂)** si verifica una riduzione delle concentrazioni medie. In particolare, le maggiori percentuali di **decremento** sono state registrate nelle città di **Messina (-23%), Cagliari (-21%), Roma (-12%), Torino (-12%) e Bologna (-11%)**. In **controtendenza Catania e Reggio Calabria** che indicano un incremento dei valori.

Nel 2018 le città di **Milano, Roma e Torino** hanno registrato valori di NO₂ **superiori ai limiti normativi**; rispettivamente 45 µg/m³ per Milano e 43 µg/m³ per Roma e Torino.

In merito al valore del **limite orario dell'NO₂** nel 2018 **non si osservano particolari criticità**, infatti nessuna città presenta superamenti oltre il limite.

ANDAMENTO DEL PM_{10} $\text{PM}_{2,5}$

Le concentrazioni medie del PM_{10} in tutte le città analizzate risultano al di sotto dei limiti.

Diversamente, per il limite giornaliero del PM_{10} in alcune città la situazione rimane critica: in particolare, **Torino, Milano, Venezia, Cagliari e Napoli** superano il limite consentito, e fra queste la città con il maggior numero di superamenti è Torino (89 giorni).

In merito alle concentrazioni del $\text{PM}_{2,5}$ nessuna città registra valori maggior al limite normativo, tuttavia le città di Torino, Milano e Venezia presentano concentrazione prossime ai $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

NAPOLI

AREA COMUNALE

ABITANTI
970.185

DENSITÀ
8.151 ab/km²

ESTENSIONE
119 km²

TASSO DI MOTORIZZAZIONE

+1%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

557

AUTOVEICOLI
OGNI 1.000 ABITANTI

569

+2%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

+4%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

140

MOTOCICLI
OGNI 1.000 ABITANTI

108

+3%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

**DENSITÀ
DEI VEICOLI**

AUTOMOBILI/KM² AL 2017

4.540

CLASSI AMBIENTALI VEICOLI
DISTRIBUZIONE NEL 2017

1.510

**DENSITÀ
DEI VEICOLI**
AUTOMOBILI/KM² AL 2017



539.109 AUTOVEICOLI AL 2017

■ EURO 0 **28%** ■ EURO 1 **5%** ■ EURO 2 **13%** ■ EURO 3 **13%**
■ EURO 4 **25%** ■ EURO 5 **10%** ■ EURO 6 **6%**



1.768.050 AUTOVEICOLI AL 2017

■ EURO 0 **22%** ■ EURO 1 **5%** ■ EURO 2 **13%** ■ EURO 3 **15%**
■ EURO 4 **27%** ■ EURO 5 **12%** ■ EURO 6 **6%**

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

44 $\mu\text{g} / \text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

4 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
ENTE FERROVIE

NO₂

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-2%	-2%	-15%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

42 $\mu\text{g} / \text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

2 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018
MUSEO

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

22 $\mu\text{g} / \text{m}^3$

SUPERAMENTI **VALORE**
LIMITE GIORNALIERO

48 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
ENTE FERROVIE

PM₁₀

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-3%	-9%	+23%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

30 $\mu\text{g} / \text{m}^3$

SUPERAMENTI **VALORE**
LIMITE GIORNALIERO

40 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018
ENTE FERROVIE

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

18 $\mu\text{g} / \text{m}^3$

PM_{2,5}

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-11%	-15%	-21%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

16 $\mu\text{g} / \text{m}^3$



NAPOLI

NO₂ MEDIA ANNUALE	22
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	32
SUPERAMENTI GIORNALIERI	16
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	11

Ospedale Nuovo Pellegrini

NO₂ MEDIA ANNUALE	46
SUPERAMENTI ORARI	0

NO₂ MEDIA ANNUALE	44
SUPERAMENTI ORARI	2
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	31
SUPERAMENTI GIORNALIERI	16
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	16

Osservatorio Astronomico

ITIS Argine

Museo Nazionale

Ente Ferrovie

NO₂ MEDIA ANNUALE	45
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	30
SUPERAMENTI GIORNALIERI	29
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	19

Ospedale Santobono

NO₂ MEDIA ANNUALE	57
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	35
SUPERAMENTI GIORNALIERI	40
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	19

NO₂ MEDIA ANNUALE	38
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	21
SUPERAMENTI GIORNALIERI	4
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	13

0 1 km

ROMA

AREA COMUNALE

ABITANTI
2.873.494

DENSITÀ
2.232 ab/km²

ESTENSIONE
1.287 km²

TASSO DI MOTORIZZAZIONE



DENSITÀ
DEI VEICOLI
AUTOMOBILI/KM² AL 2017
1.373

CLASSI AMBIENTALI VEICOLI
DISTRIBUZIONE NEL 2017

DENSITÀ
DEI VEICOLI
AUTOMOBILI/KM² AL 2017
504



1.762.278 AUTOVEICOLI AL 2017

■ EURO 0 10%	■ EURO 1 2%	■ EURO 2 8%	■ EURO 3 13%
■ EURO 4 31%	■ EURO 5 20%	■ EURO 6 15%	



2.701.023 AUTOVEICOLI AL 2017

■ EURO 0 10%	■ EURO 1 3%	■ EURO 2 9%	■ EURO 3 14%
■ EURO 4 31%	■ EURO 5 19%	■ EURO 6 14%	

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

14 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
TIBURTINA

NO₂

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-12%	-8%	-14%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

1 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018
FERMI

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI **VALORE**
LIMITE GIORNALIERO

26 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
TIBURTINA, PRENESTE

PM₁₀

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-4%	-7%	-4%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI **VALORE**
LIMITE GIORNALIERO

22 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018
TIBURTINA

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PM_{2,5}

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-12%	-6%	-18%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



ROMA

NO₂ MEDIA ANNUALE	51
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	26
SUPERAMENTI GIORNALIERI	4
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	16

Francia

Bufalotta

NO₂ MEDIA ANNUALE	33
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	25
SUPERAMENTI GIORNALIERI	11

Villa Ada

NO₂ MEDIA ANNUALE	28
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	23
SUPERAMENTI GIORNALIERI	4
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	13

Cipro

NO₂ MEDIA ANNUALE	43
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	24
SUPERAMENTI GIORNALIERI	5
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	13

Tiburtina

NO₂ MEDIA ANNUALE	50
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	28
SUPERAMENTI GIORNALIERI	22

Arenula

NO₂ MEDIA ANNUALE	39
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	25
SUPERAMENTI GIORNALIERI	4
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	14

Preneste

NO₂ MEDIA ANNUALE	36
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	29
SUPERAMENTI GIORNALIERI	21

Magna Grecia

NO₂ MEDIA ANNUALE	57
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	27
SUPERAMENTI GIORNALIERI	11

Fermi

NO₂ MEDIA ANNUALE	58
SUPERAMENTI ORARI	1
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	30
SUPERAMENTI GIORNALIERI	11

Cinecittà

NO₂ MEDIA ANNUALE	39
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	28
SUPERAMENTI GIORNALIERI	17
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	16

0 1 km

TORINO

AREA COMUNALE

ABITANTI
886.837

DENSITÀ
6.822 ab/km²

ESTENSIONE
130 km²

AREA COMUNALE

AREA METROPOLITANA

TASSO DI MOTORIZZAZIONE



**DENSITÀ
DEI VEICOLI**
AUTOMOBILI/KM² AL 2017
4.596

CLASSI AMBIENTALI VEICOLI
DISTRIBUZIONE NEL 2017

**DENSITÀ
DEI VEICOLI**
AUTOMOBILI/KM² AL 2017
220



597.550 AUTOVEICOLI AL 2017



1.505.637 VEICOLI AL 2017

■ EURO 0 8% ■ EURO 1 2% ■ EURO 2 7% ■ EURO 3 12%

■ EURO 0 7% ■ EURO 1 2% ■ EURO 2 8% ■ EURO 3 14%

TORINO

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

26 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
REBAUDENGO

NO_2

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-12%	-10%	-12%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

1 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018
REBAUDENGO

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI VALORE
LIMITE GIORNALIERO

119 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
REBAUDENGO

PM_{10}

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-3%	-5%	0%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI VALORE
LIMITE GIORNALIERO

89 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018
GRASSI

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

$\text{PM}_{2,5}$

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-23%	---	-27%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

TORINO

PM₁₀ MEDIA ANNUALE	1
SUPERAMENTI GIORNALIERI	89

Grassi

Rubaudengo

NO₂ MEDIA ANNUALE	56
SUPERAMENTI ORARI	1
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	39
SUPERAMENTI GIORNALIERI	87
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	24

NO₂ MEDIA ANNUALE	52
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	33
SUPERAMENTI GIORNALIERI	55

Consolata

NO₂ MEDIA ANNUALE	31
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	34
SUPERAMENTI GIORNALIERI	42
PM_{2,5} MEDIA ANNUALE	22

Rubino

NO₂ MEDIA ANNUALE	35
SUPERAMENTI ORARI	0
PM₁₀ MEDIA ANNUALE	30
SUPERAMENTI GIORNALIERI	44

Lingotto

0 1 km

MILANO

AREA COMUNALE

ABITANTI
1.366.180

DENSITÀ
7.520 ab/km²

ESTENSIONE
182 km²

TASSO DI MOTORIZZAZIONE

+0,5%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

513

AUTOVEICOLI
OGNI 1.000 ABITANTI

561

+1%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

+0,5%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

121

MOTOCICLI
OGNI 1.000 ABITANTI

106

+1%
TASSO DI CRESCITA 2016/2017

**DENSITÀ
DEI VEICOLI**
AUTOMOBILI/KM² AL 2017

3.857

CLASSI AMBIENTALI VEICOLI
DISTRIBUZIONE NEL 2017

**DENSITÀ
DEI VEICOLI**
AUTOMOBILI/KM² AL 2017

1.147

699.653 AUTOVEICOLI AL 2017

■ EURO 0 **11%** ■ EURO 1 **2%** ■ EURO 2 **8%** ■ EURO 3 **11%**
■ EURO 4 **28%** ■ EURO 5 **22%** ■ EURO 6 **18%**



1.807.123 AUTOVEICOLI AL 2017

■ EURO 0 **8%** ■ EURO 1 **2%** ■ EURO 2 **7%** ■ EURO 3 **12%**
■ EURO 4 **31%** ■ EURO 5 **23%** ■ EURO 6 **17%**

QUALITÀ DELL'ARIA IN ITALIA: MOBILITARIA – FOCUS MILANO NO₂

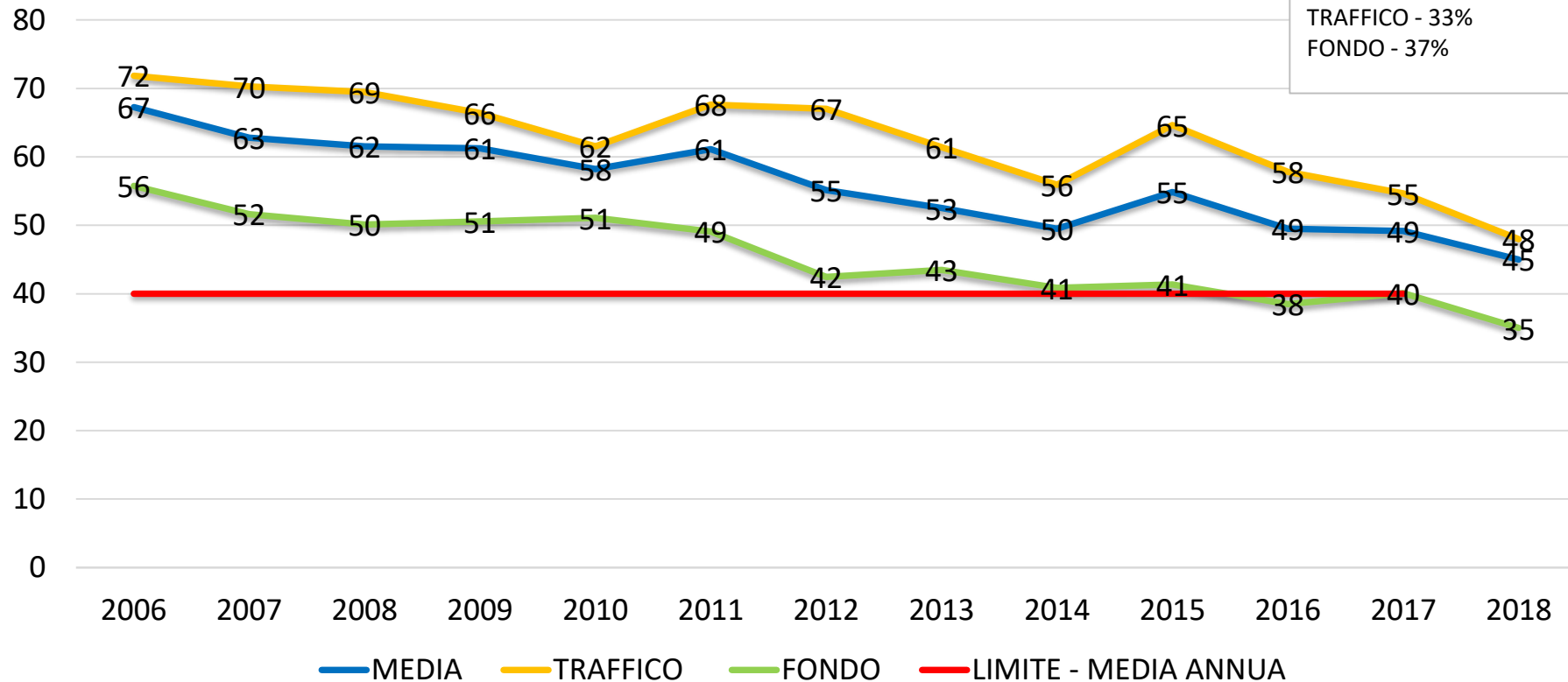
ANDAMENTO CONCENTRAZIONI NO₂

TREND

MEDIA -33%

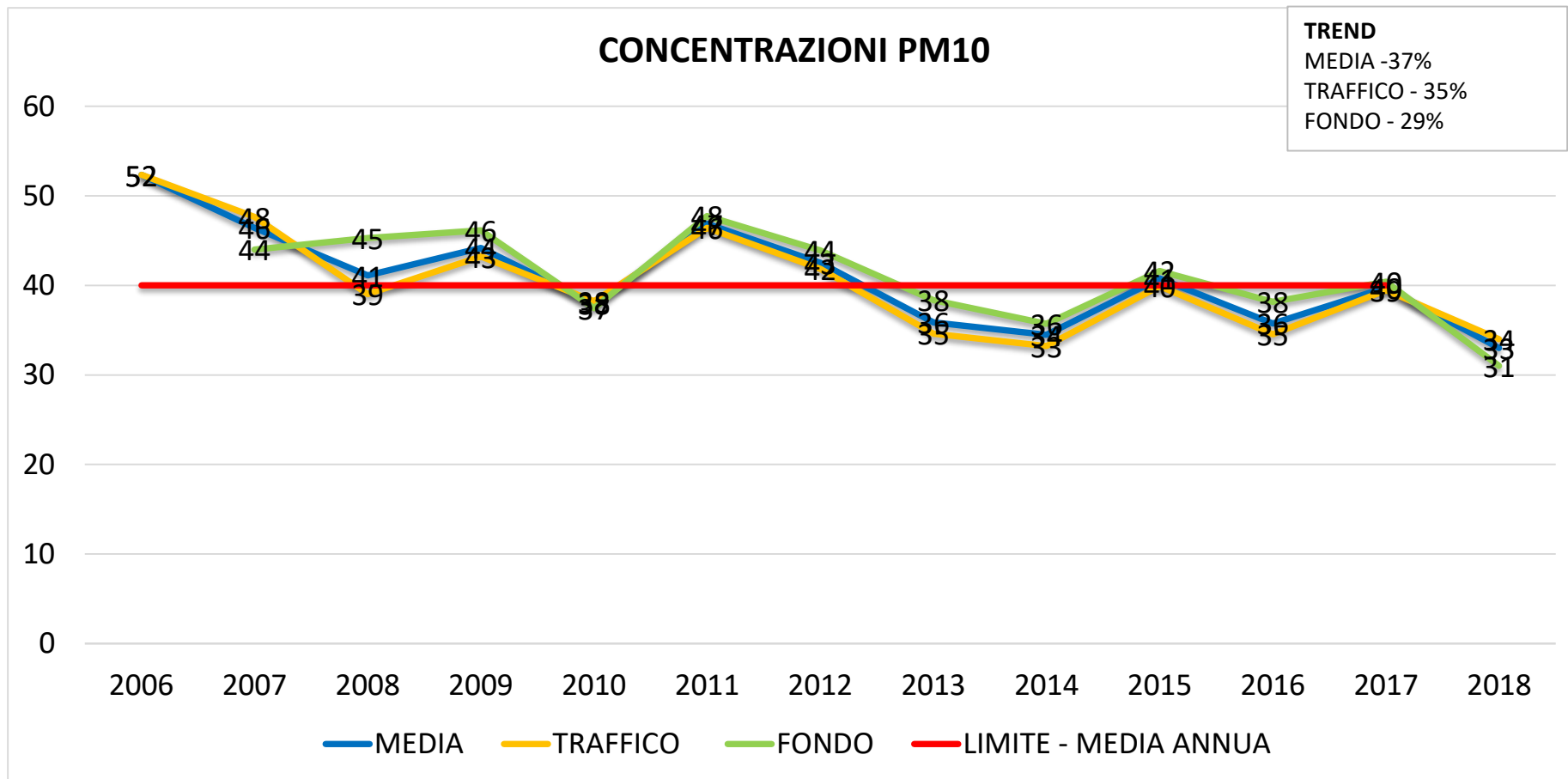
TRAFFICO - 33%

FONDO - 37%



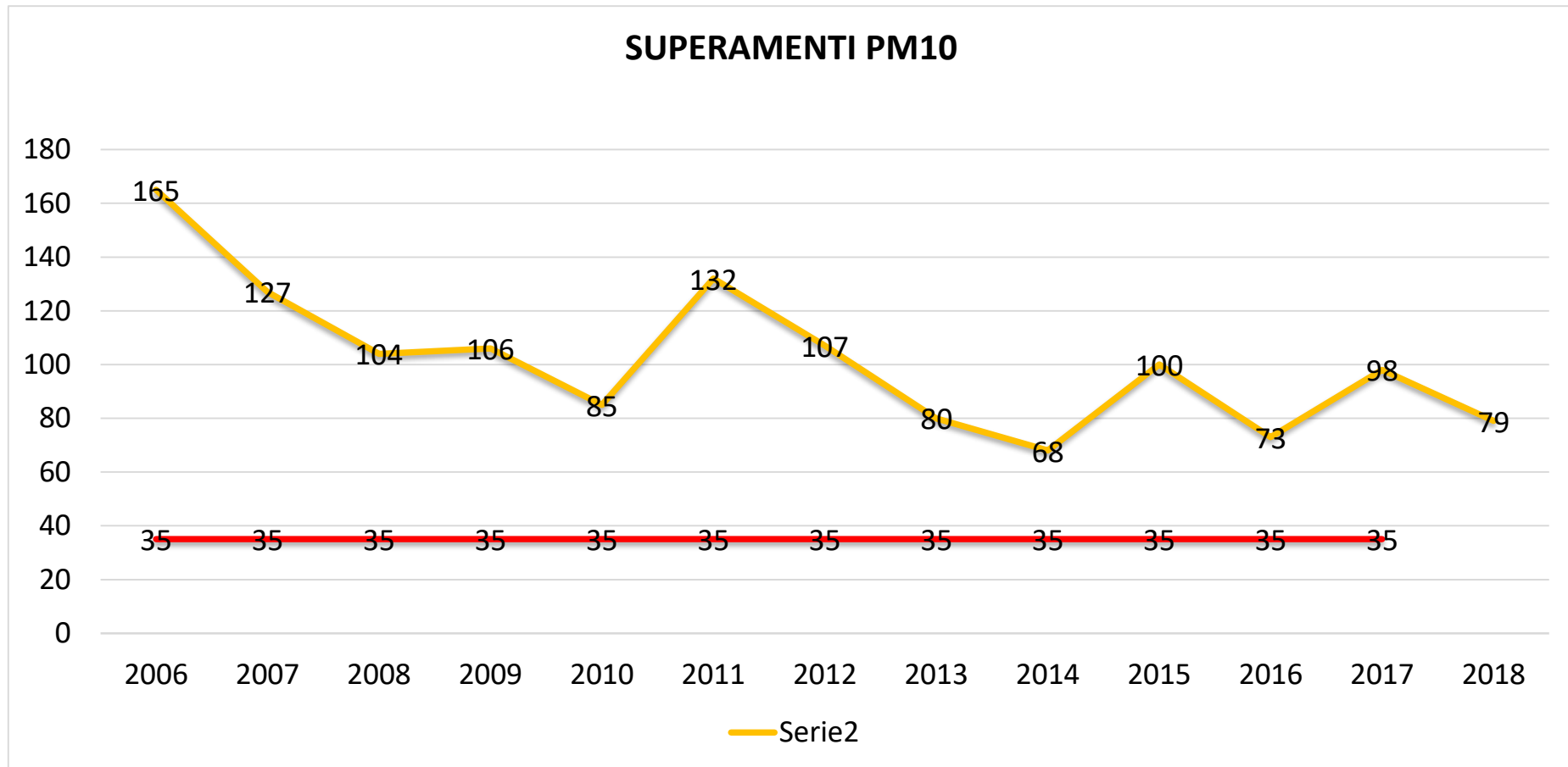
QUALITÀ DELL'ARIA IN ITALIA: MILANO

PM10



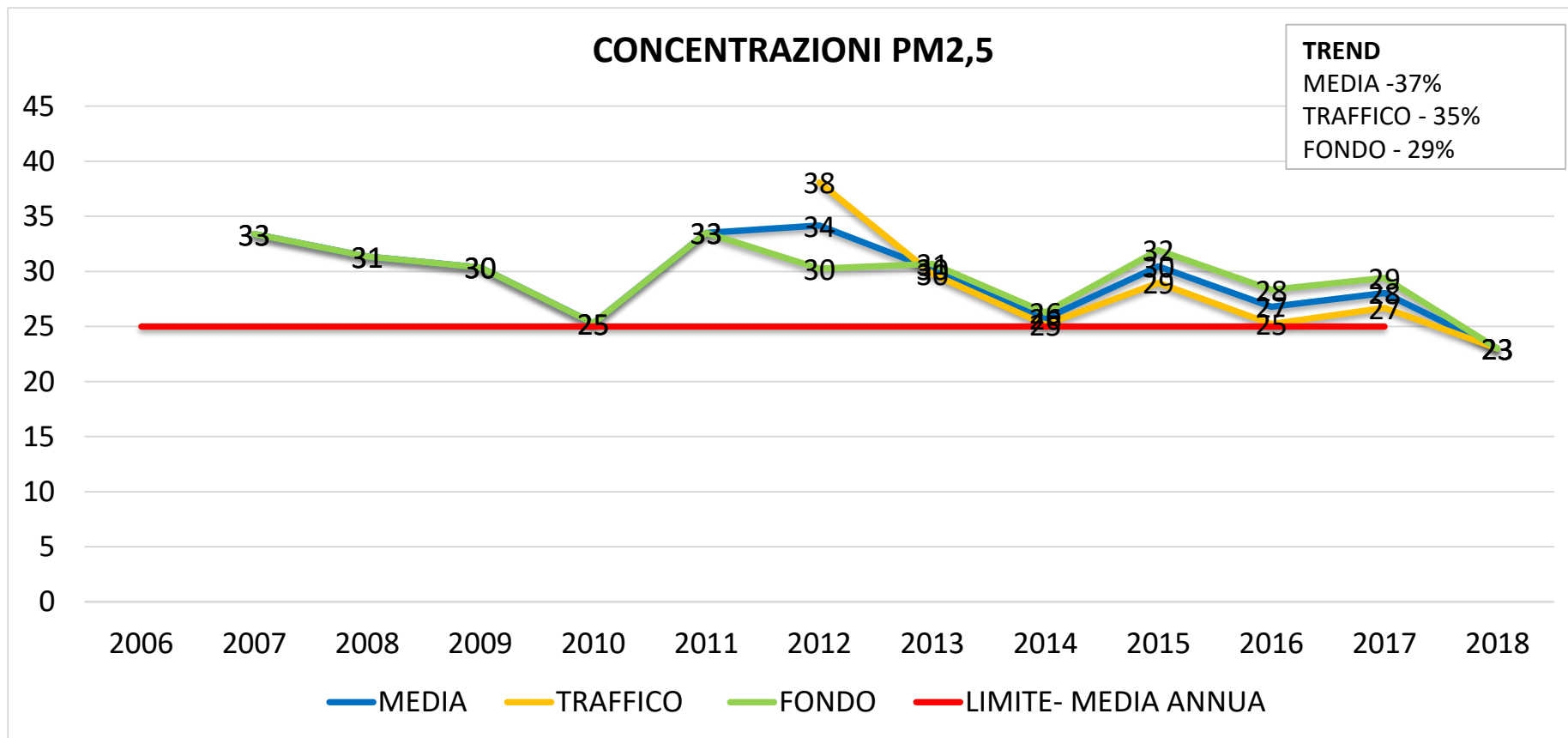
QUALITÀ DELL'ARIA IN ITALIA: TORINO

SUPERAMENTI PM10



QUALITÀ DELL'ARIA IN ITALIA: TORINO

PM2,5



CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

11 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
MARCHE, LIGURIA

NO₂

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-8%	-17%	-8%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI
VALORE LIMITE ORARIO

0 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI **VALORE**
LIMITE GIORNALIERO

98 NEL 2017

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2017
SENATO

PM₁₀

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-8%	-3%	-18%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SUPERAMENTI **VALORE**
LIMITE GIORNALIERO

79 NEL 2018

STAZIONE MAX SUPERAMENTI PER IL 2018
MARCHE

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2017

28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

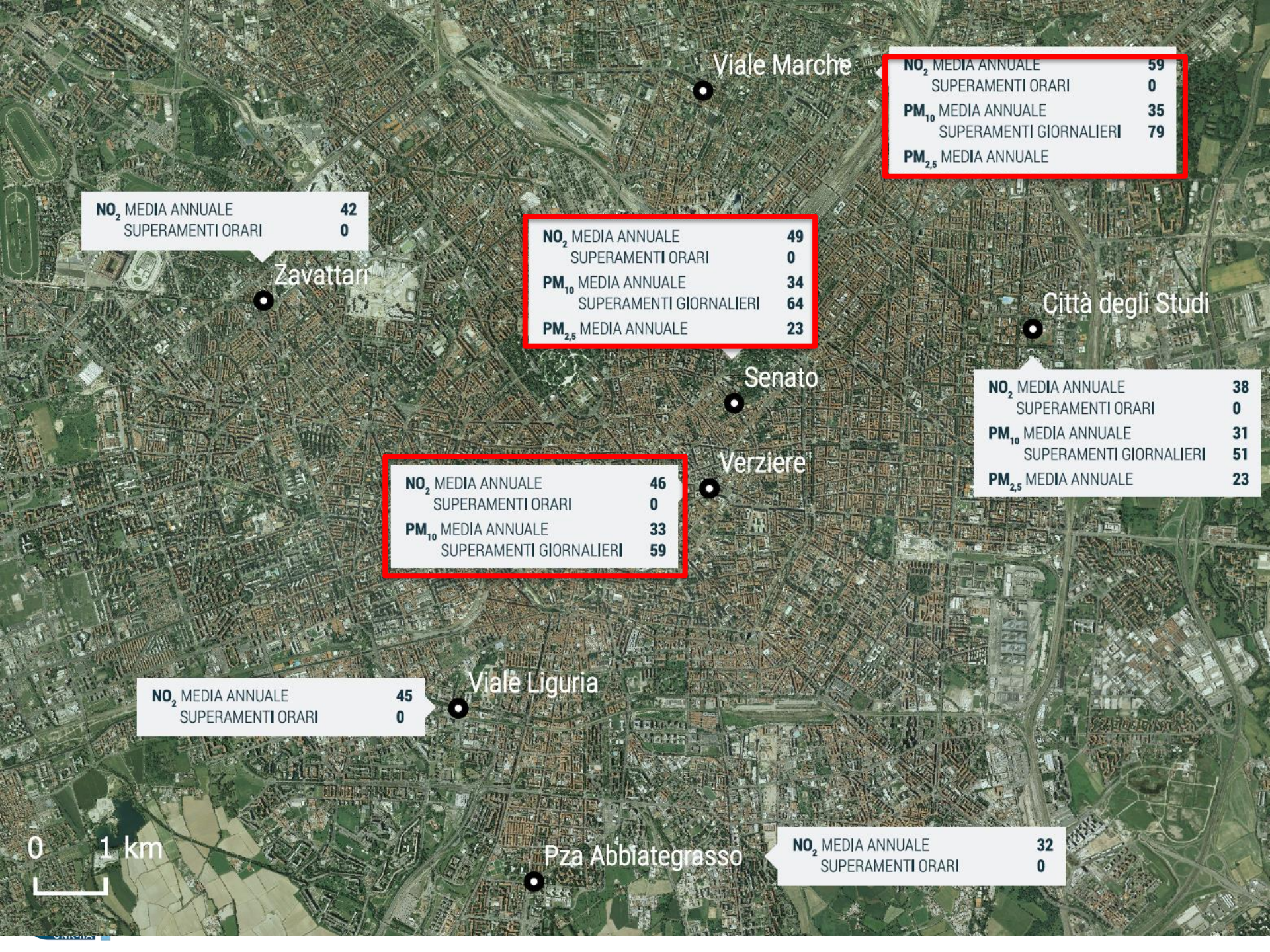
PM_{2,5}

TREND CONCENTRAZIONI
2016/2018

MEDIA	TRAFFICO	FONDO
-15%	-8%	-18%

CONCENTRAZIONE
MEDIA AL 2018

23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Viale Marche

NO ₂ MEDIA ANNUALE	59
SUPERAMENTI ORARI	0
PM ₁₀ MEDIA ANNUALE	35
SUPERAMENTI GIORNALIERI	79
PM _{2,5} MEDIA ANNUALE	

NO ₂ MEDIA ANNUALE	42
SUPERAMENTI ORARI	0

Zavattari

NO ₂ MEDIA ANNUALE	49
SUPERAMENTI ORARI	0
PM ₁₀ MEDIA ANNUALE	34
SUPERAMENTI GIORNALIERI	64
PM _{2,5} MEDIA ANNUALE	23

Senato

Verziere

NO ₂ MEDIA ANNUALE	46
SUPERAMENTI ORARI	0
PM ₁₀ MEDIA ANNUALE	33
SUPERAMENTI GIORNALIERI	59

Città degli Studi

NO ₂ MEDIA ANNUALE	38
SUPERAMENTI ORARI	0
PM ₁₀ MEDIA ANNUALE	31
SUPERAMENTI GIORNALIERI	51
PM _{2,5} MEDIA ANNUALE	23

Viale Liguria

NO ₂ MEDIA ANNUALE	45
SUPERAMENTI ORARI	0

Pza Abbiategrasso

NO ₂ MEDIA ANNUALE	32
SUPERAMENTI ORARI	0

QUALITÀ DELL'ARIA IN ITALIA

CONCLUSIONI

- Nonostante si sia riscontrato **un miglioramento della qualità dell'aria** in alcune città, questo **non è sufficiente per ridurre le concentrazioni e i superamenti** al di **sotto dei limiti** previsti dalla normativa.
- E' necessaria Una **Strategia Nazionale da affiancare al Piano Energia e Clima con obiettivi coerenti con gli impegni internazionali di riduzione** delle emissioni e di rilevanza ambientale
- Intervenire con **misure strutturali per decarbonizzare il comparto del trasporto**, al fine di raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione Europea. Devono essere attuate politiche urgenti e decise per ridurre la domanda di trasporto, attuare lo shift verso modalità più pulite e aumentare l'efficienza del sistema. **In tal senso si rende necessaria l'introduzione di un target di emissioni zero per tutti i veicoli venduti al più tardi dal 2030.**

QUALITÀ DELL'ARIA IN ITALIA

CONCLUSIONI

- **Organizzare una raccolta sistematica dei provvedimenti di mobilità nelle aree urbane presso il MIT**
- **Va ampliato il numero delle centraline nelle Città Metropolitane** per avere una migliore ricognizione dei fenomeni sulla qualità dell'aria.
- **Approvazione di un Nuovo Codice della Strada con strumenti innovativi** per il governo e la gestione della mobilità urbana, regole e incentivi per la sharing mobility, con l'obiettivo di morti zero sulle strade.
- **Approvazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile** entro i tempi stabiliti.
- **Piani Regionali per la qualità ed il risanamento dell'aria.** Richiesta di emanazione di Linee Guida omogenee per la redazione ed aggiornamento dei Piani
- **Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica è uno strumento strategico** che deve contenere anche gli obiettivi relativi alla mobilità urbana,

QUALITÀ DELL'ARIA IN ITALIA

CONCLUSIONI

- **mobilità pedonale: dal 17% al 25%**
- **mobilità ciclabile: dal 3% al 10%**
- **Trasporto Collettivo Locale: dal 7% al 15%**
- **servizi treni SFRM e Regionali: crescere del 20% gli utenti**
- **crescita della Sharing Mobility: TdM max 50 auto/100abitanti**
- **crescita veicoli elettrici e messa al bando del motore a scoppio con target progressivi entro il 2030.**
- **Investimenti aggiuntivi per il TPL elettrico**
- **Adottare ed attuare PUMS e Piani per la Logistica Urbana**
- **Tecnologie innovative ITC e ITS. Smart Green Roads**



Grazie per l'attenzione

Francesco Petracchini
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico
Via Salaria km 29.300
00015, Monterotondo (RM)
petracchini@iia.cnr.it

