I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia

Anno 2020 - 17ª edizione

23/06/2021

ARPAV - Dipartimento Qualità dell'Ambiente
Unità Organizzativa Q. Aria

Inquinanti monitorati e normativa

Acido Solfidrico Valore Guida OMS (*)

150 µg/m³ media 24 ore (salute umana, 1/100 LOAEL)

7 µg/m³ media 30 min (odore fastidioso)

Toluene Valore Guida OMS (*) **260 µg/m³** media settimanale (s. umana)

altri Composti Organici Volatili nessun riferimento

NH_3 Valore Guida OMS (*) **270 µg/m³** media 24 h (p. vegetazione)

8 µg/m³ media anno (p. vegetazione)

Benzene D.Lgs. 155/2010 **5 µg/m³** media anno

PM10 D.Lgs. 155/2010 **40 µg/m³** media anno

50 µg/m³ media giorn. Max **35** sup/anno

Mezzo mobile e stazioni fisse

In continuo dati orari

Acido solfidrico: Mezzo Concia e 2 stazioni fisse

Toluene, Benzene, Xileni: Mezzo Concia e stazione di Chiampo

PM10: Mezzo Concia

Ammoniaca: Mezzo Concia

Nuova stazione di Zermeghedo

Stazioni fisse

Montebello Vicentino dal 1985 al 2020 - **dal 2021**

trasferita a Zermeghedo

Chiampo dal 2006

acquisizione continua per tutto l'anno, h24

Mezzo mobile (Mezzo Concia)

dal 2003, circa16 spostamenti/anno

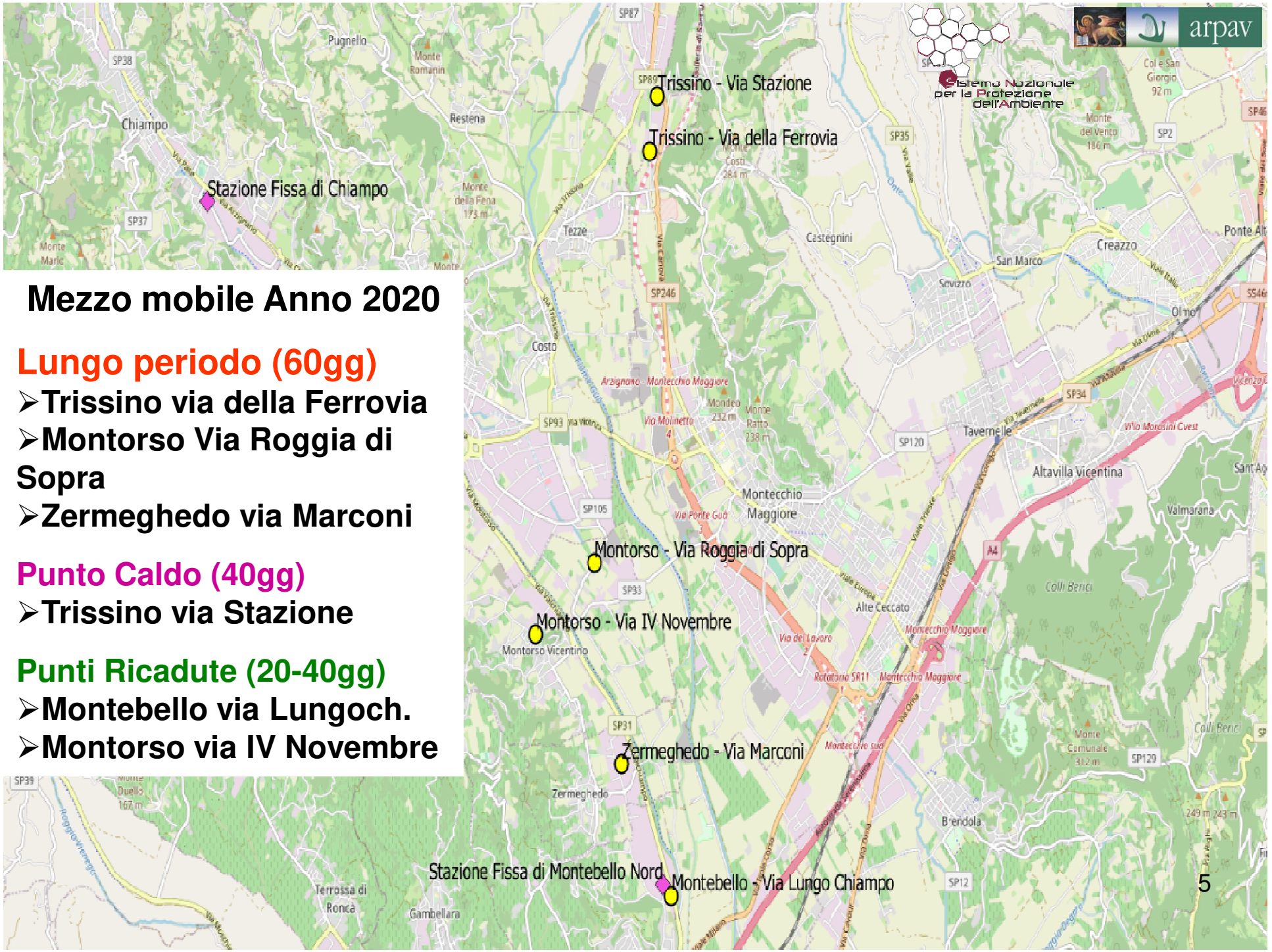
3 tipi di sito: Punti Caldi – Ricadute - Lungo Periodo

acquisizione continua per tre settimane, h24
uno o più periodi/anno

Campionatori passivi

COV, distribuiti sul territorio in 54 punti

H_2S, distribuiti in 7 punti



Mezzo mobile Anno 2020

Lungo periodo (60gg)

- Trissino via della Ferrovia
- Montorso Via Roggia di Sopra
- Zermeghedo via Marconi

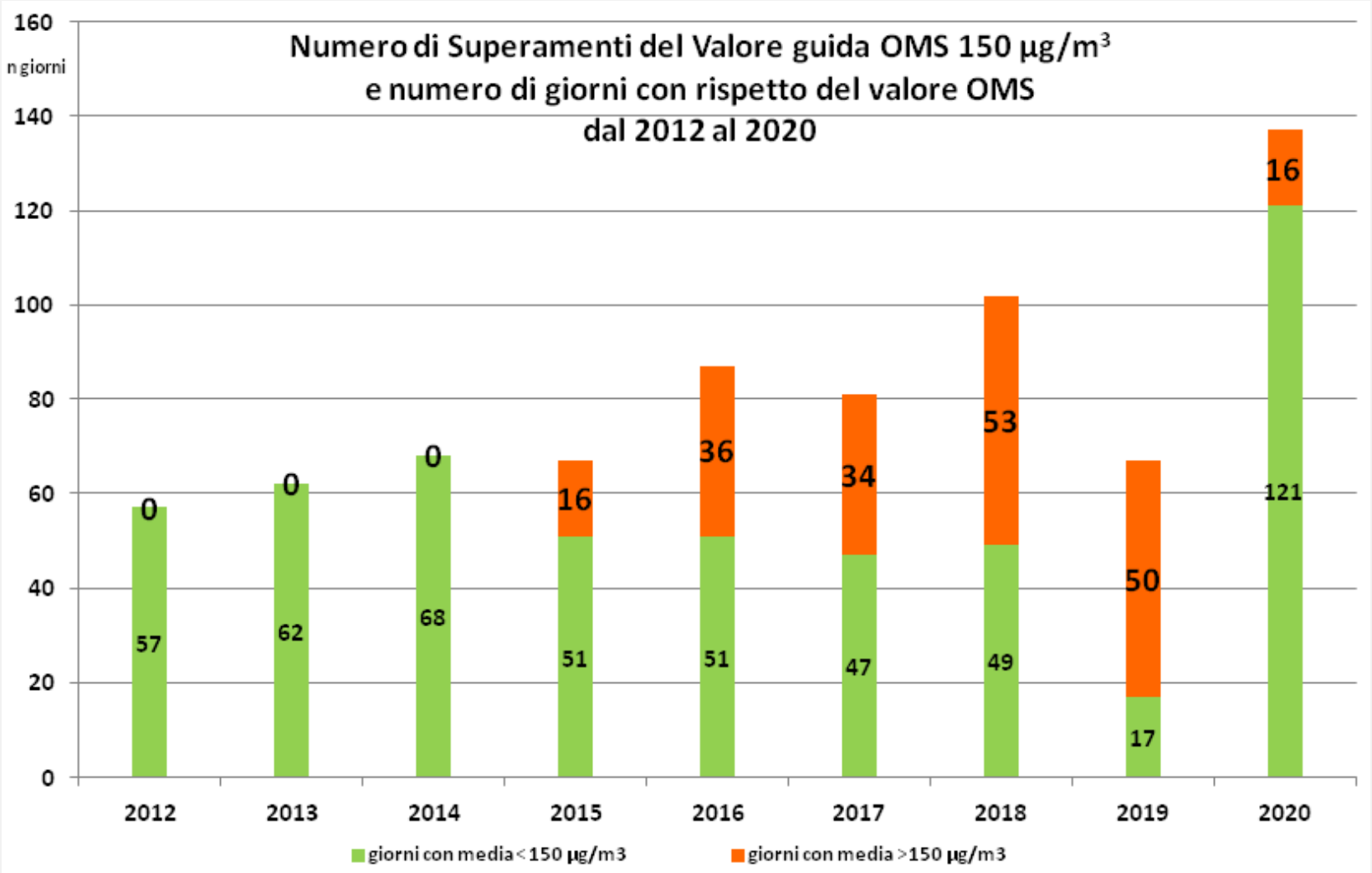
Punto Caldo (40gg)

- Trissino via Stazione

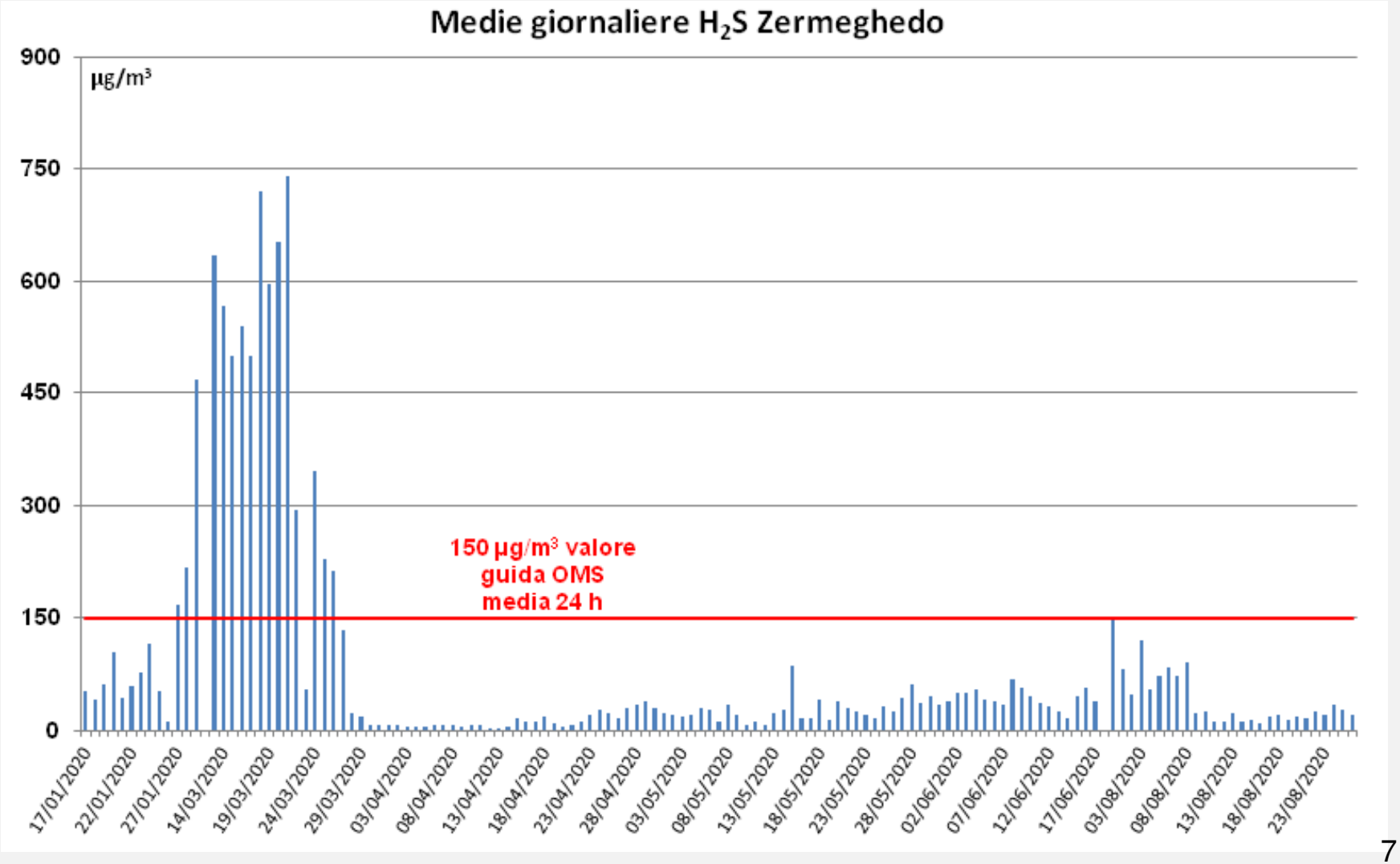
Punti Ricadute (20-40gg)

- Montebello via Lungoch.
- Montorso via IV Novembre

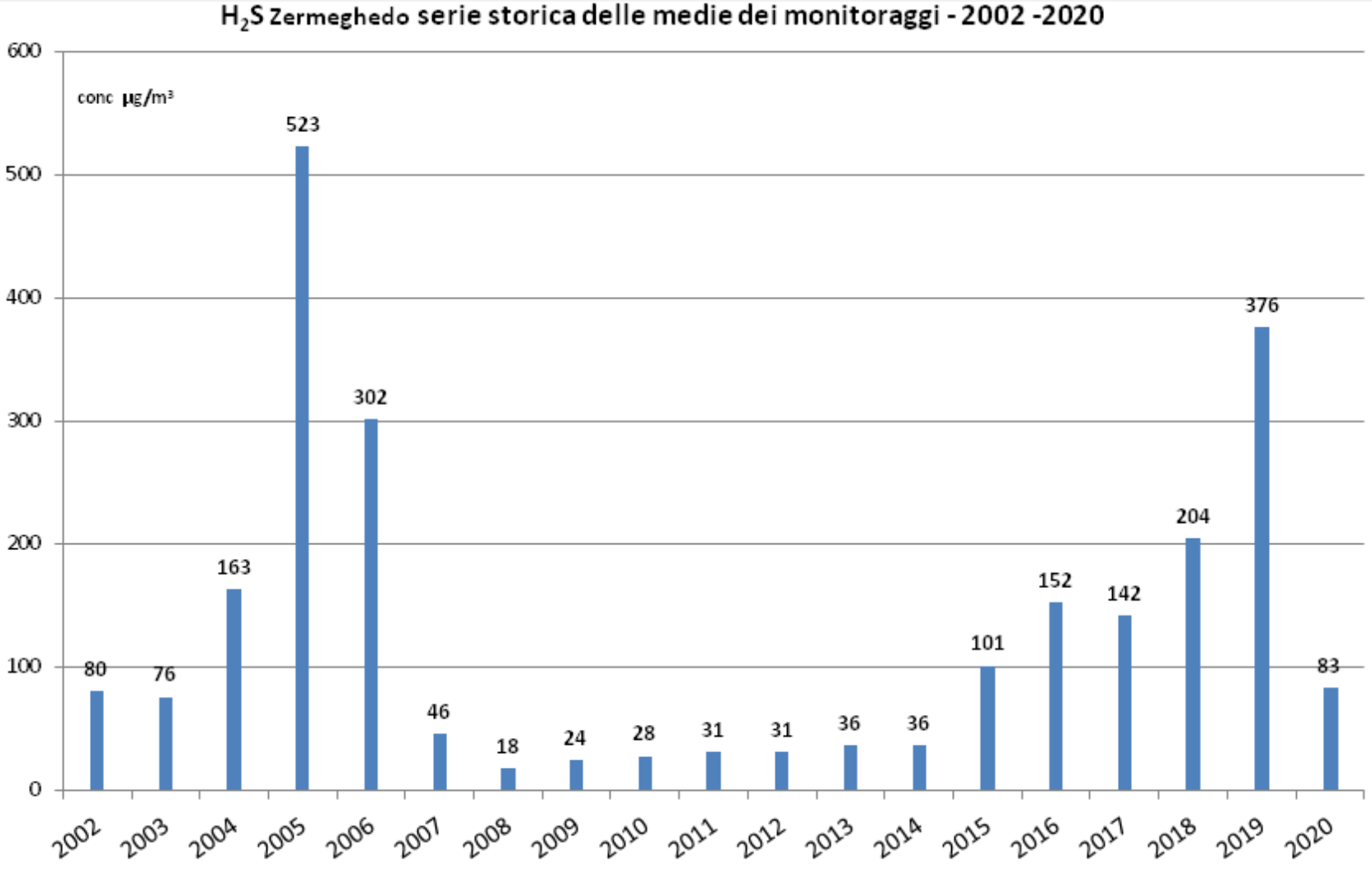
H_2S Superamenti L.G. OMS Zermeghedo – Via Marconi



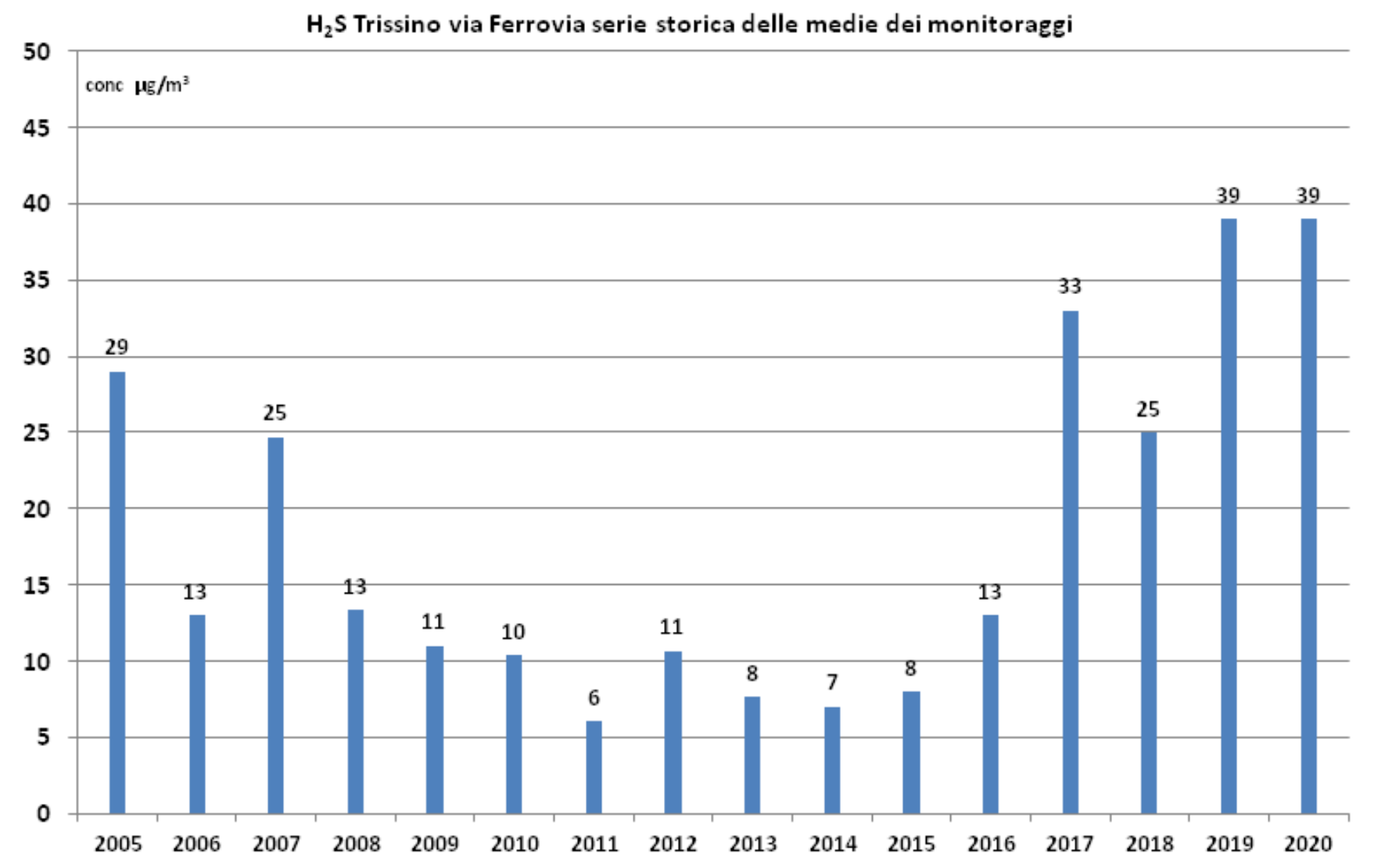
H_2S Zermeghedo via Marconi, Medie giornaliere



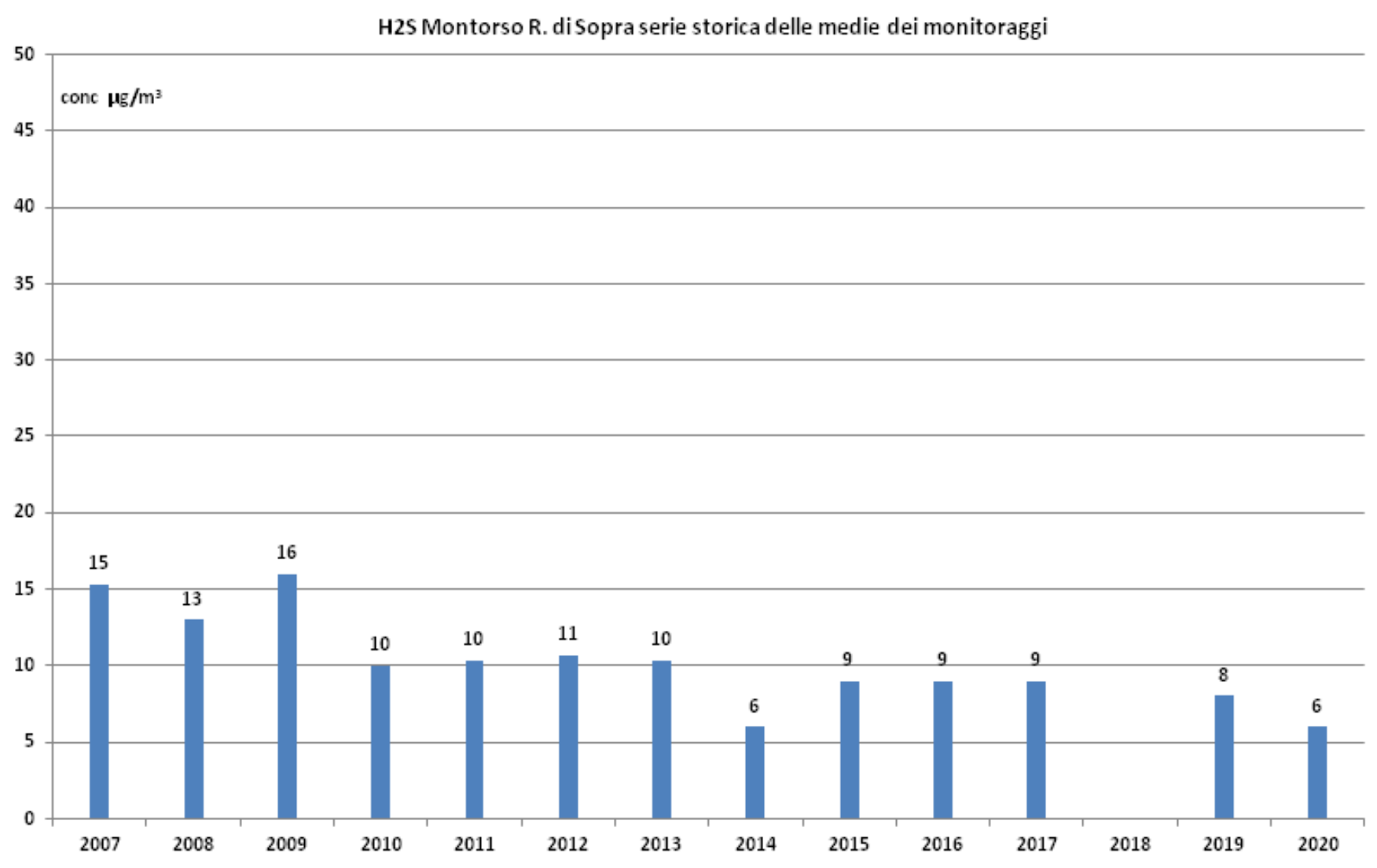
ACIDO SOLFIDRICO storici punti lungo periodo



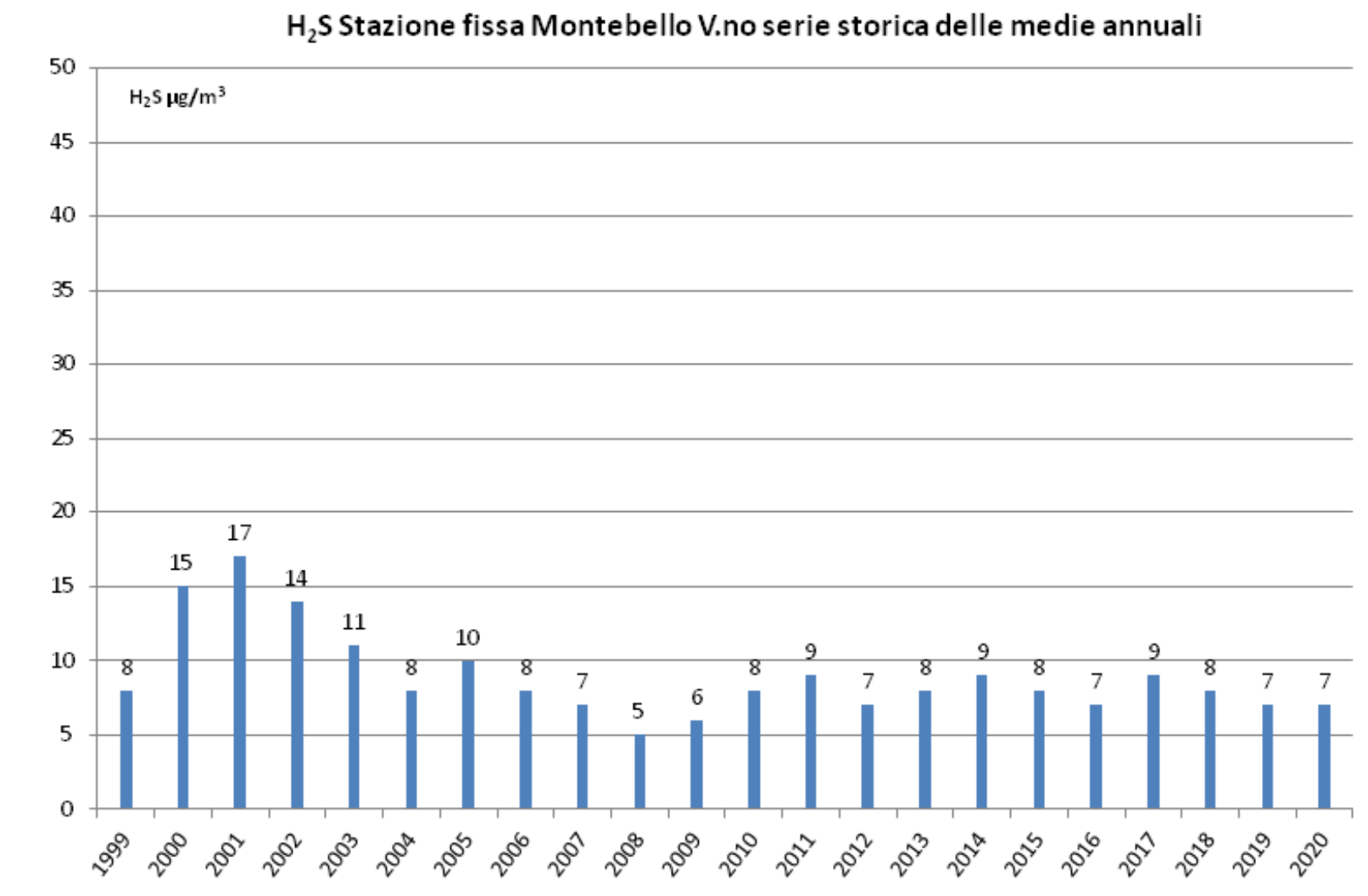
ACIDO SOLFIDRICO storici punti lungo periodo



ACIDO SOLFIDRICO storici punti lungo periodo

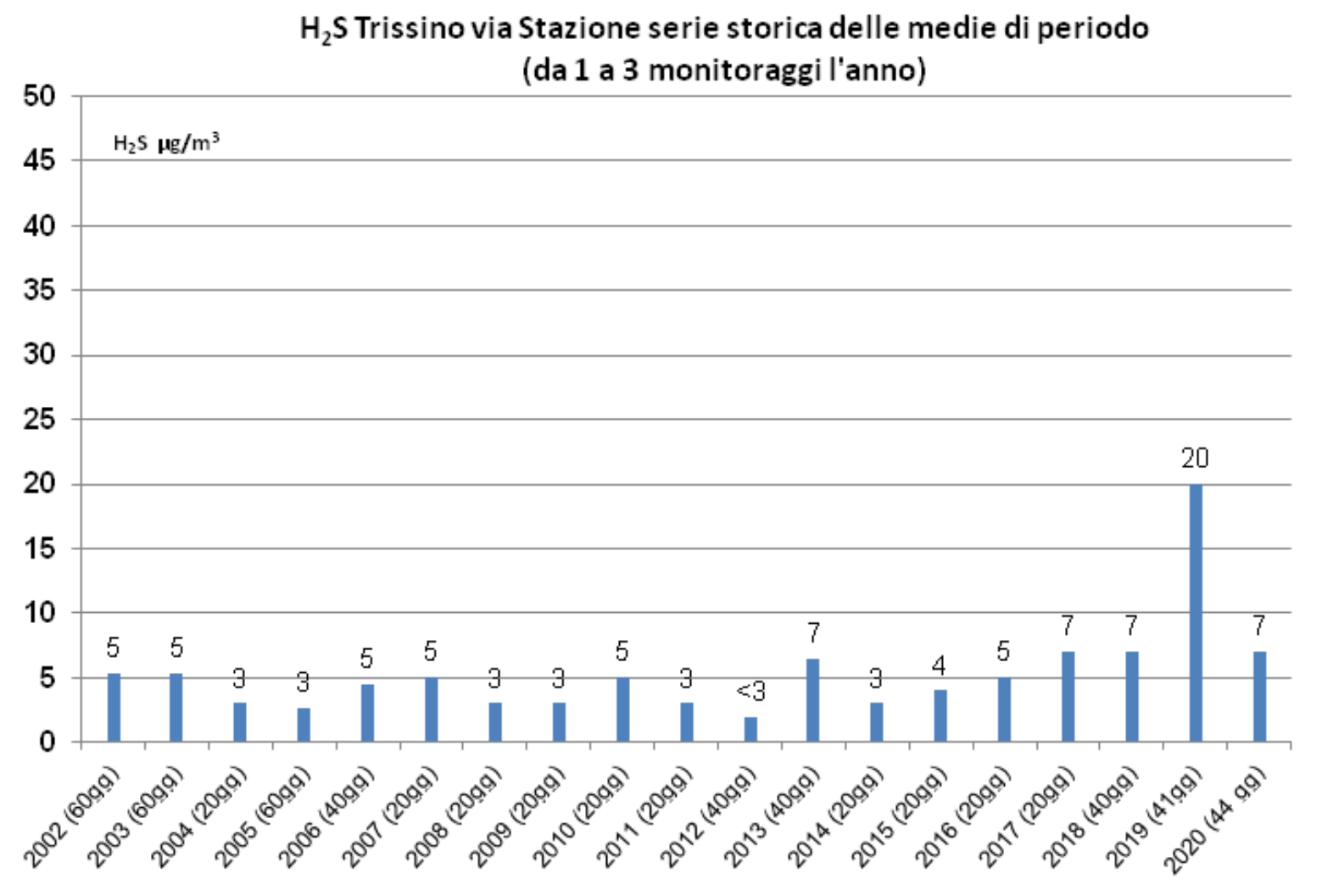


ACIDO SOLFIDRICO serie storica stazioni fisse

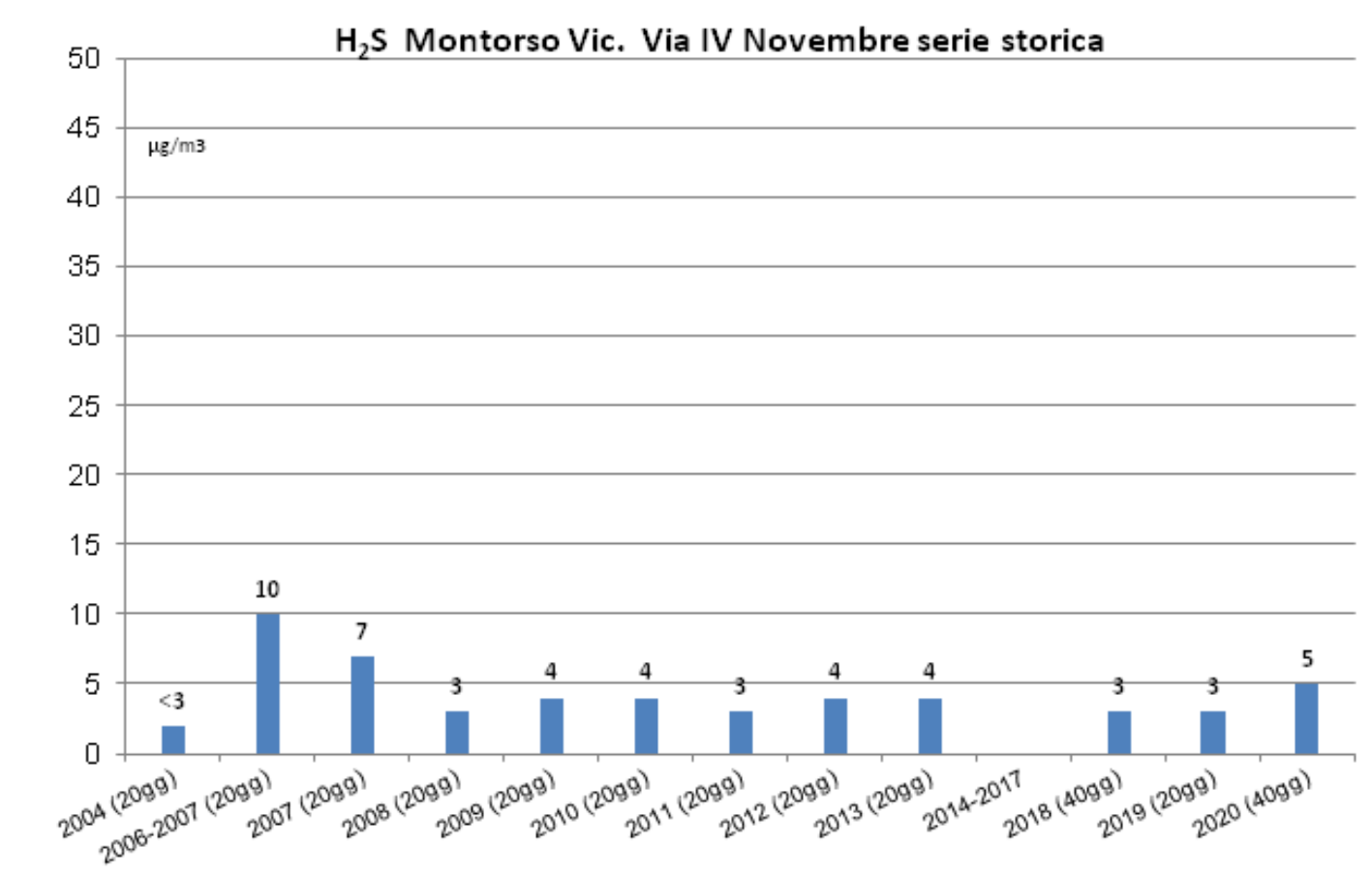


Chiampo stazione fissa serie storica medie annuali ≤3 µg/m³

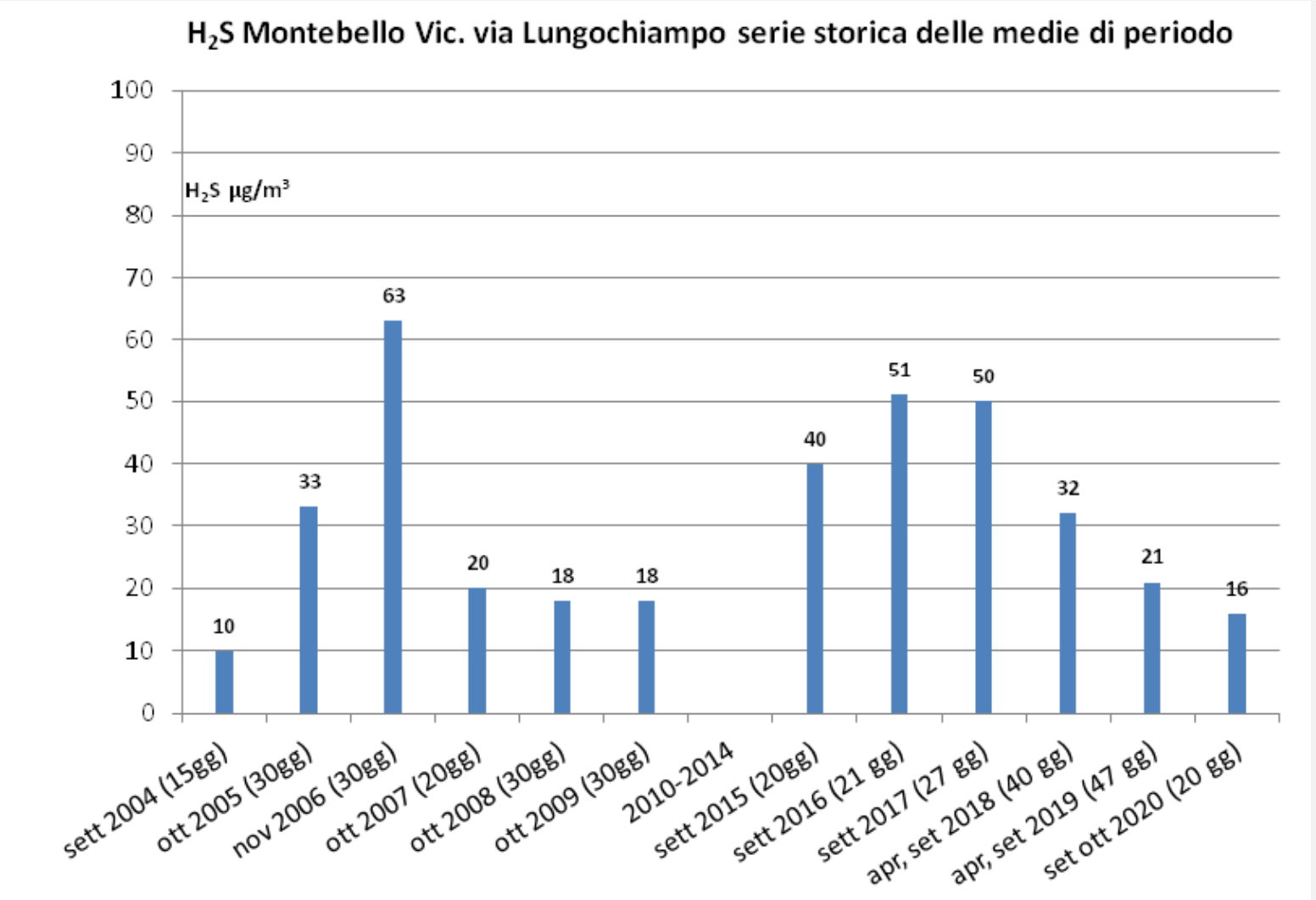
ACIDO SOLFIDRICO storici punti caldi e punti ricadute



ACIDO SOLFIDRICO storici punti caldi e punti ricadute



ACIDO SOLFIDRICO storici punti caldi e punti ricadute



Acido Solfidrico - Conclusioni mezzo mobile e stazioni fisse

Zermeghedo

- 16 giorni Superamento del Valore Guida OMS, 150 µg/m^3 media 24h
- Effetto Lockdown
- media inferiore ai cinque anni precedenti

Trissino, Via della Ferrovia

- media come nel 2019

Trissino v. Stazione

- media in linea con lo storico prima del 2019

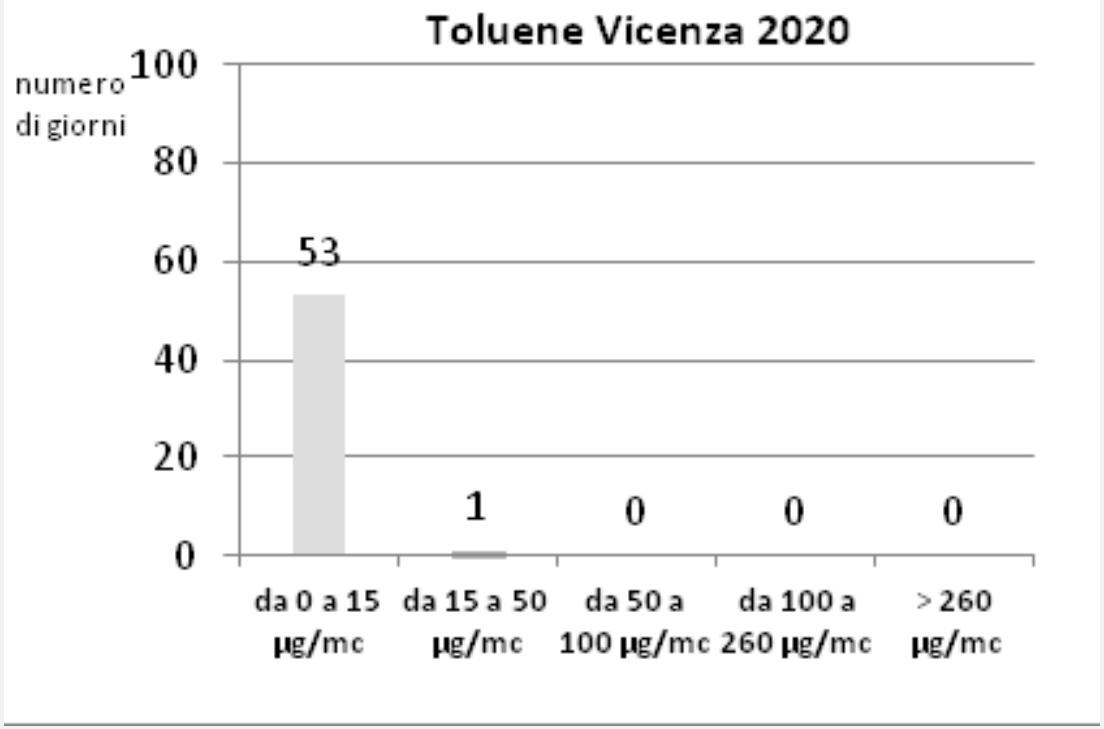
Montebello, Via Lungochiampo

- media inferiore agli ultimi 5 anni

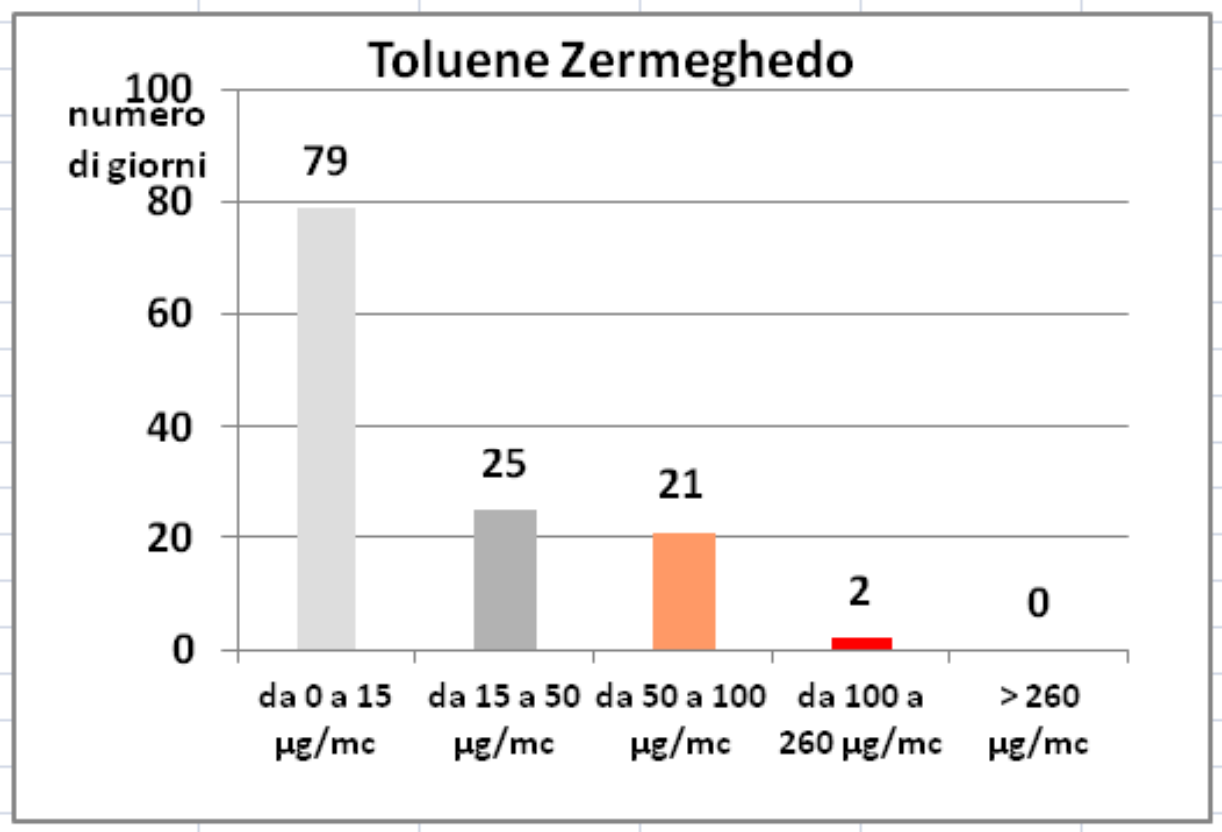
Chiampo e Montebello Fisse, Montorso v. 4 Nov.

medie periodo ≤ 7 µg/m^3

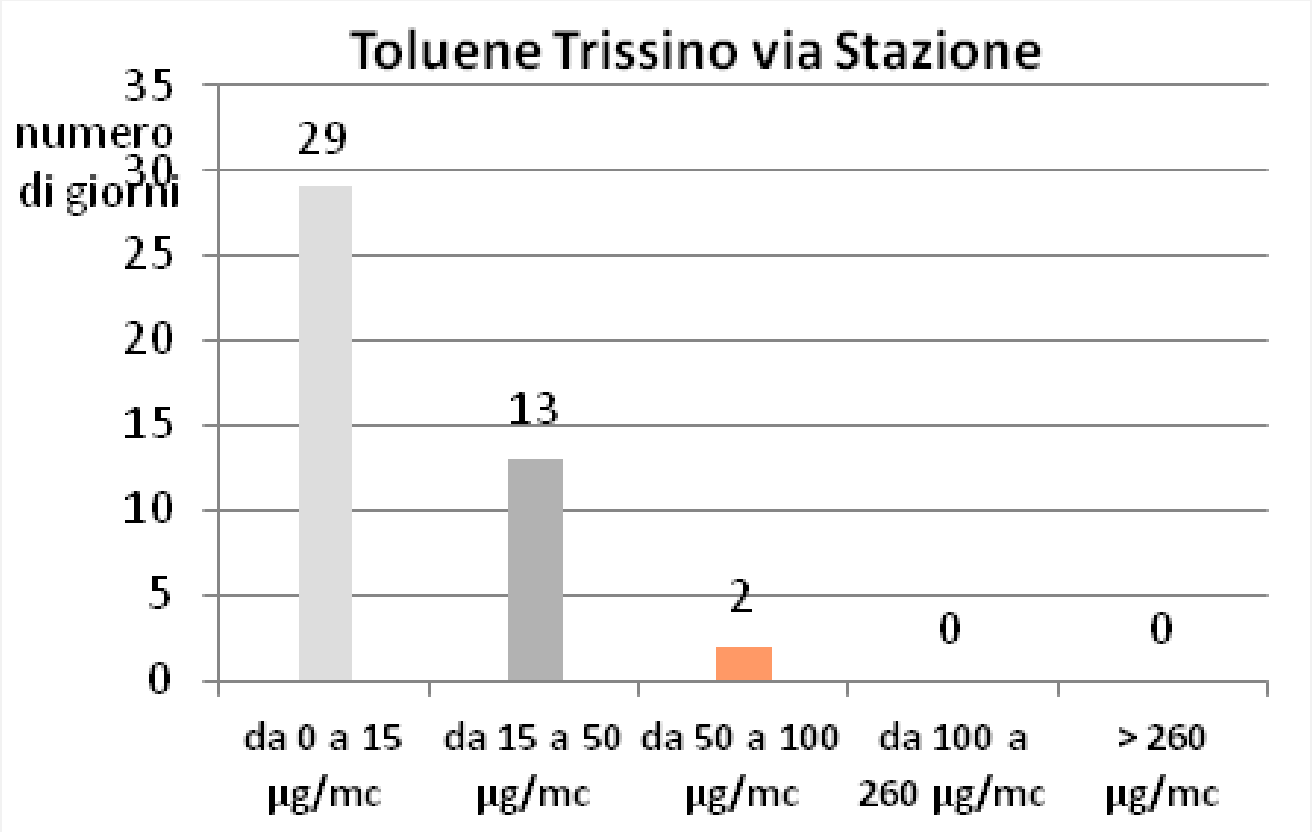
TOLUENE Distribuzione frequenza parallelo con San Felice Vicenza



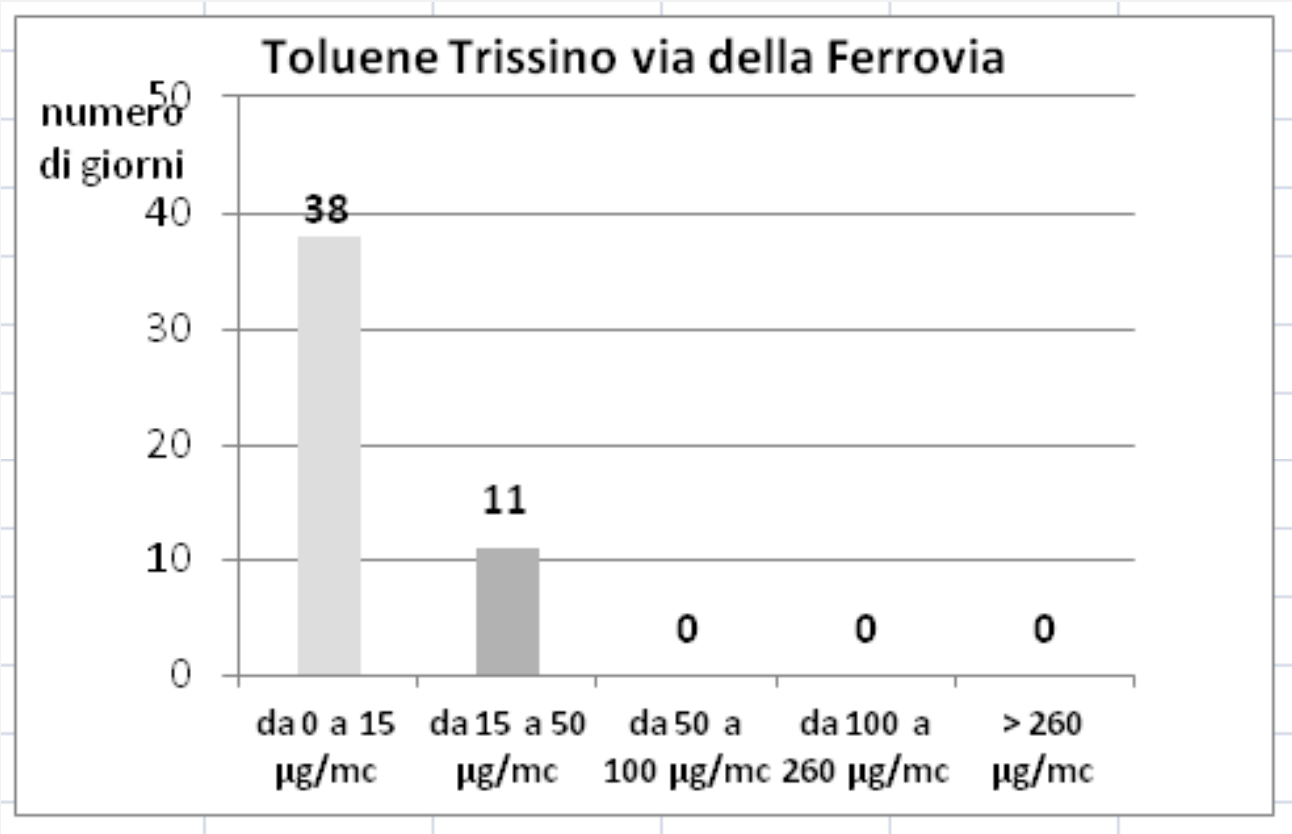
TOLUENE Distribuzione frequenza stazione Zermeghedo



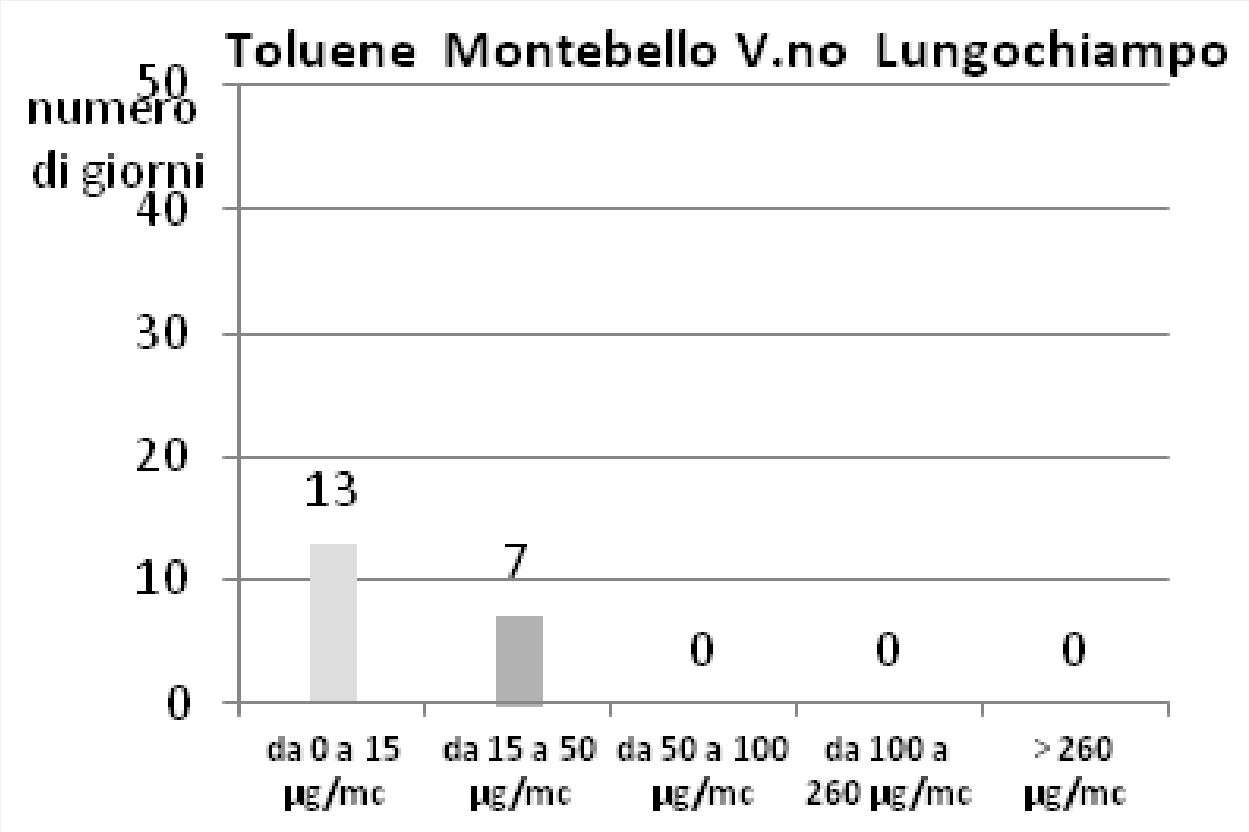
TOLUENE Distribuzione frequenza Trissino Via Stazione



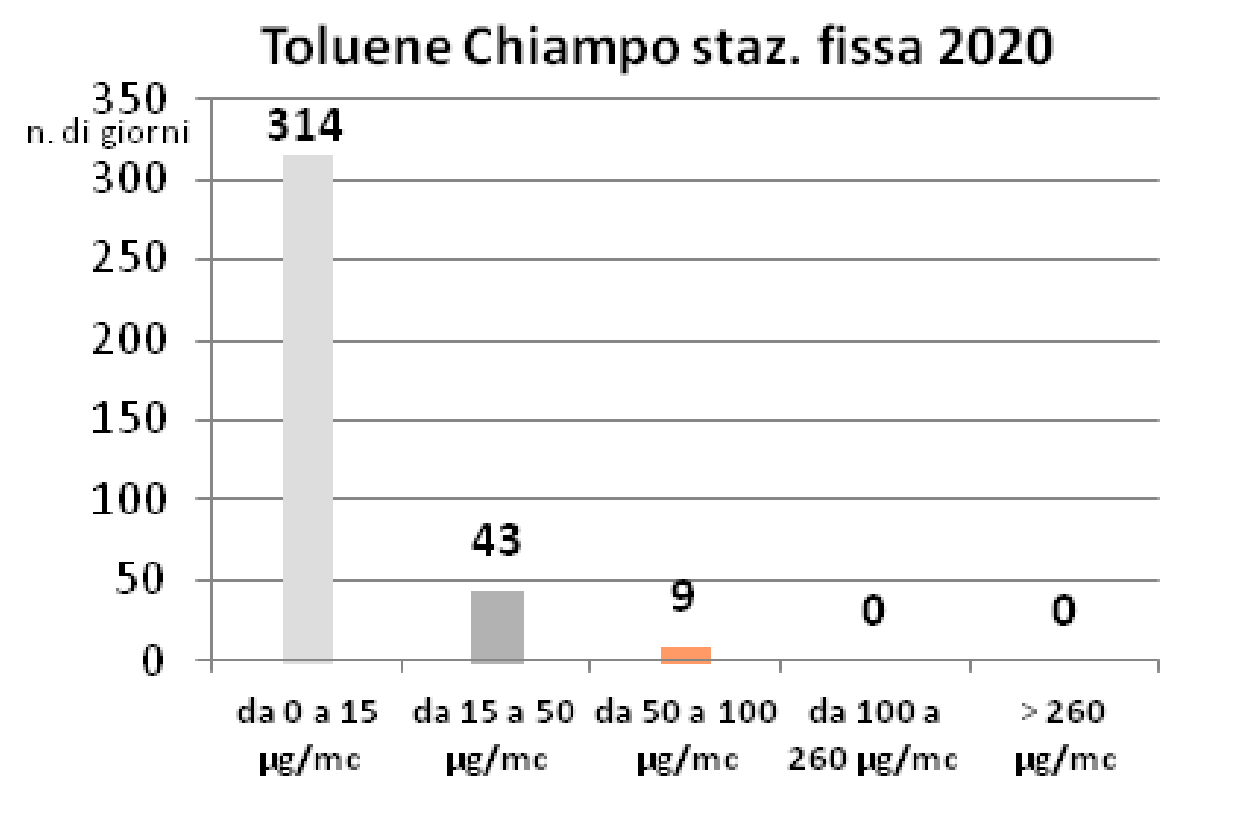
TOLUENE Distribuzione frequenza Trissino Via della Ferrovia



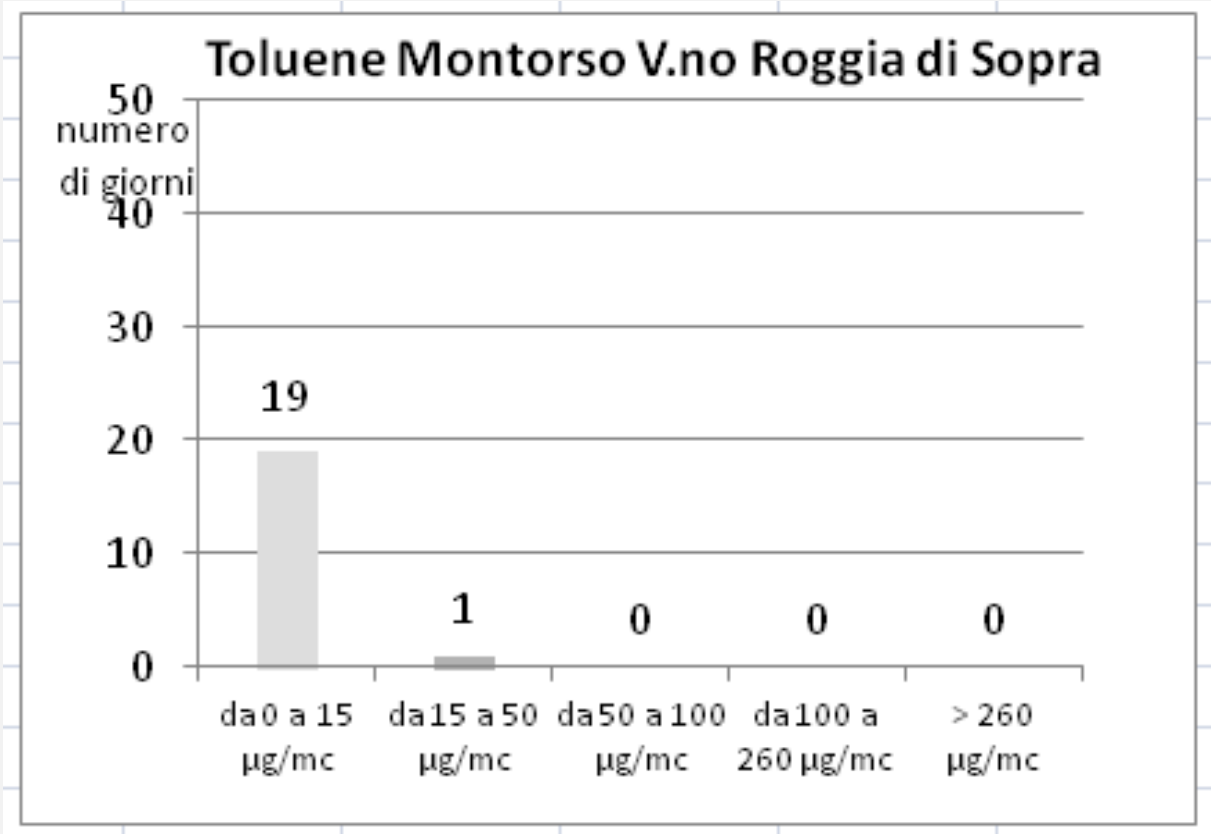
TOLUENE Distribuzione frequenza Montebello Via Lungochiampo



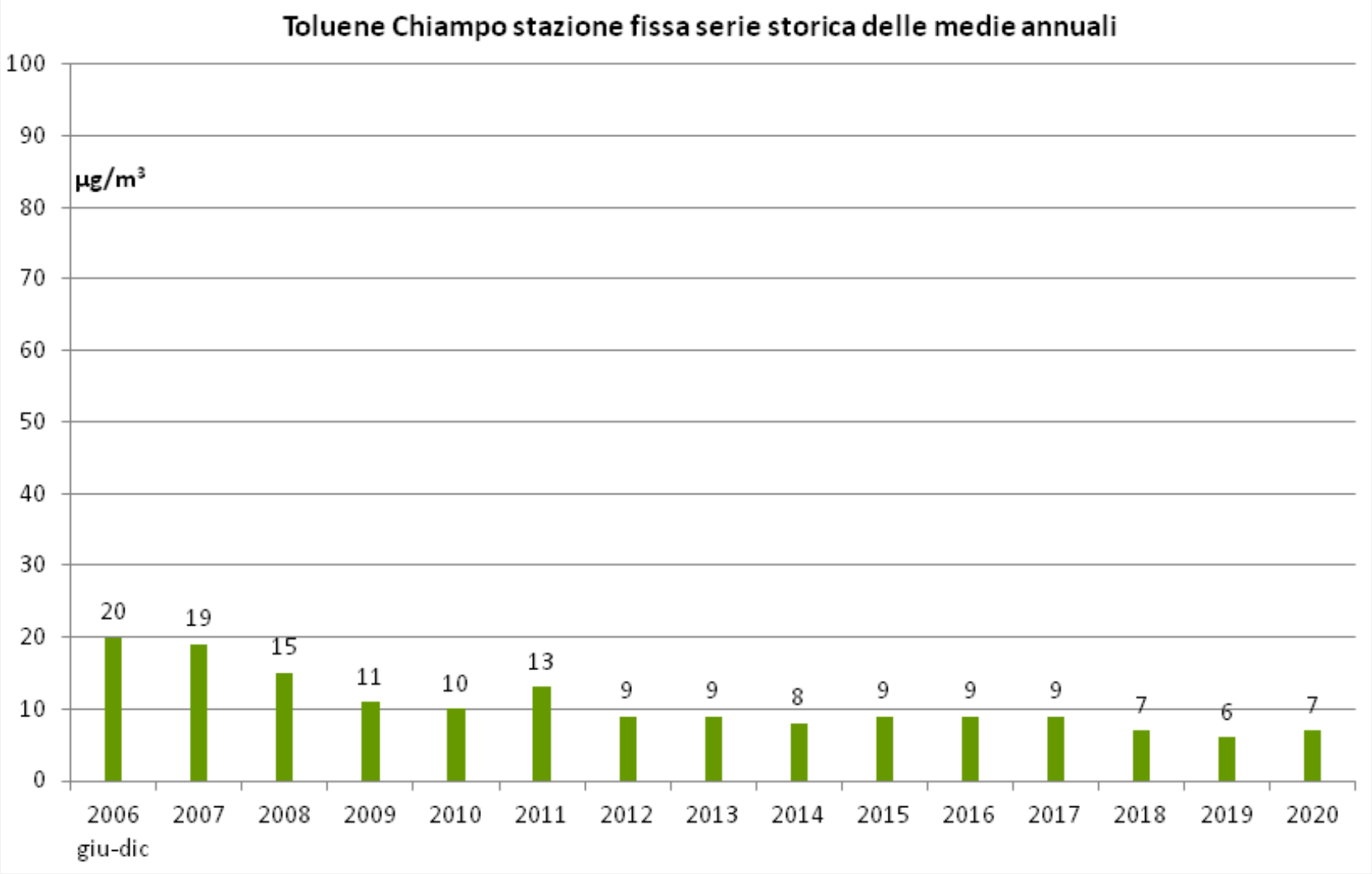
TOLUENE Distribuzione frequenza Chiampo



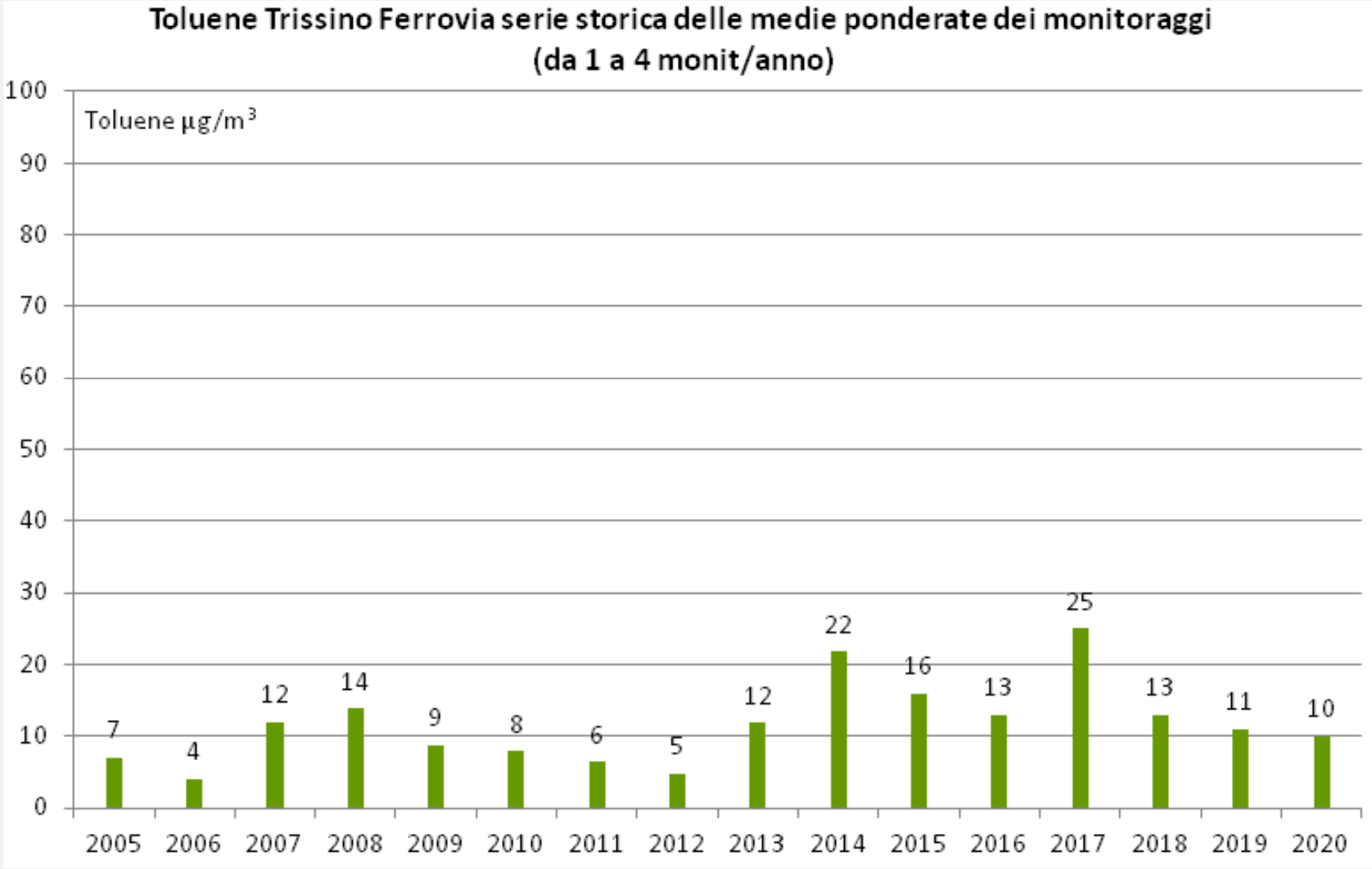
TOLUENE Distribuzione frequenza Montorso Roggia di Sopra



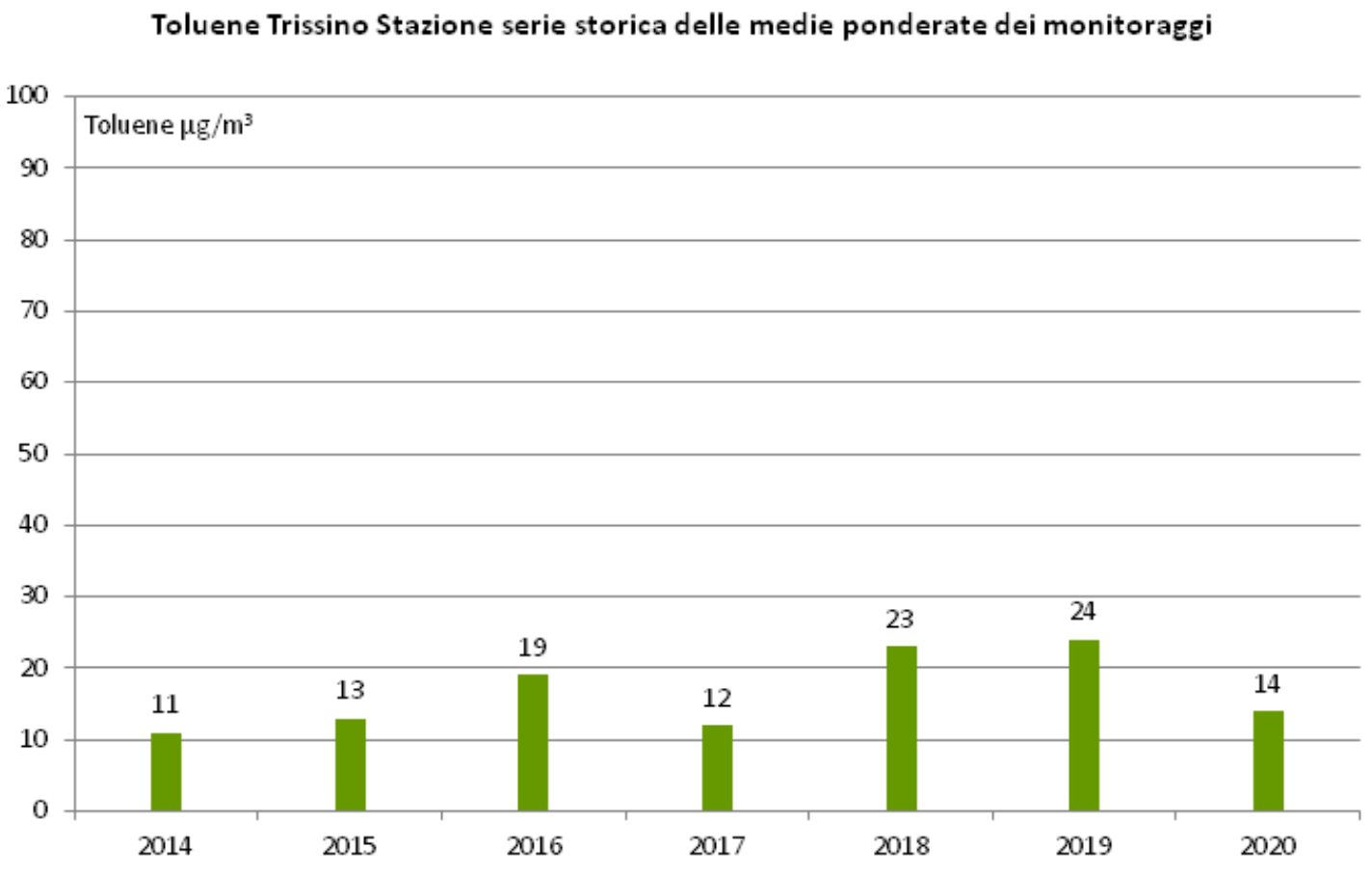
TOLUENE risultati storici nei siti “lungo periodo” e stazione fissa



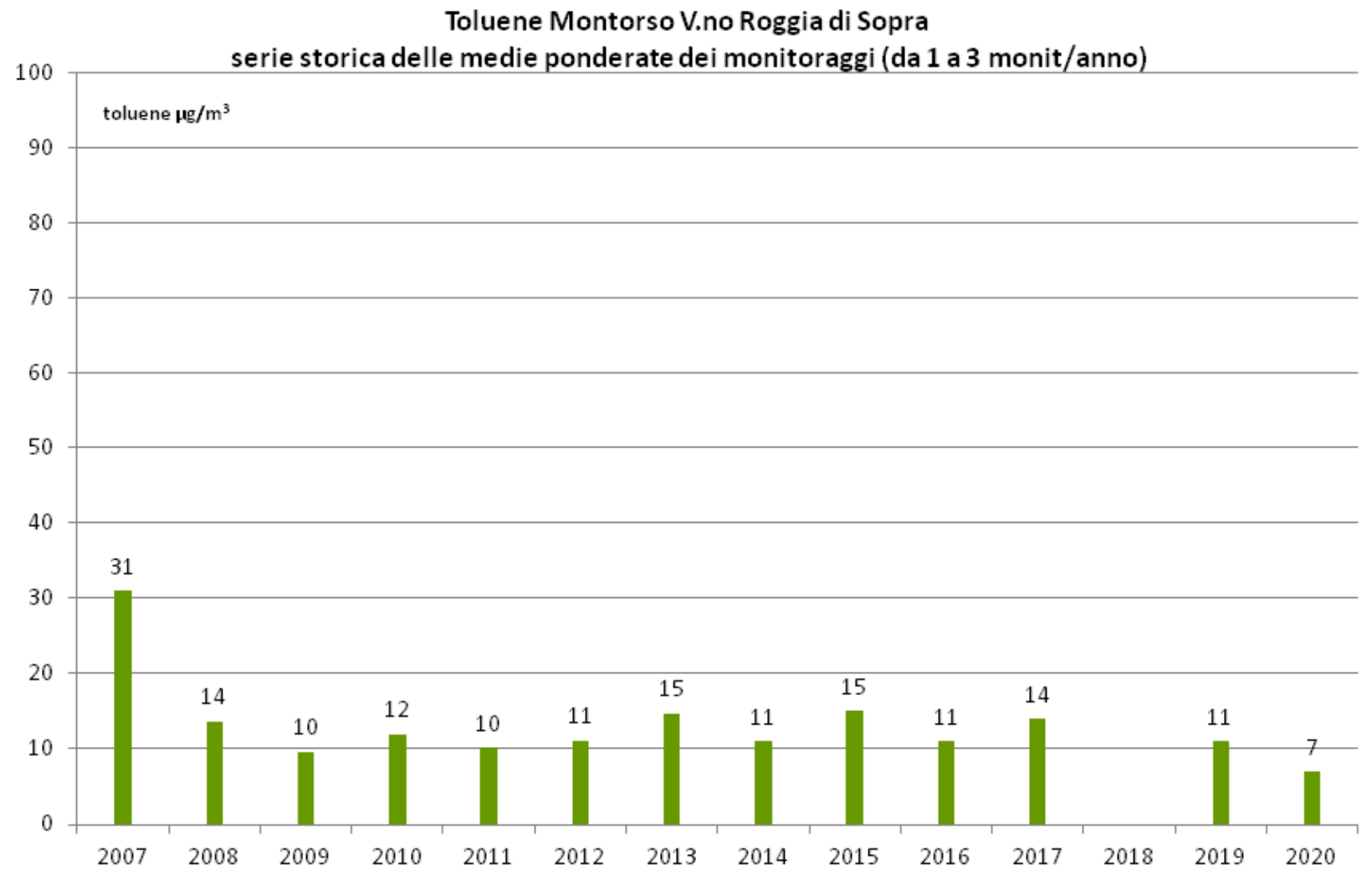
TOLUENE risultati storici nei siti “lungo periodo” più stazione fissa



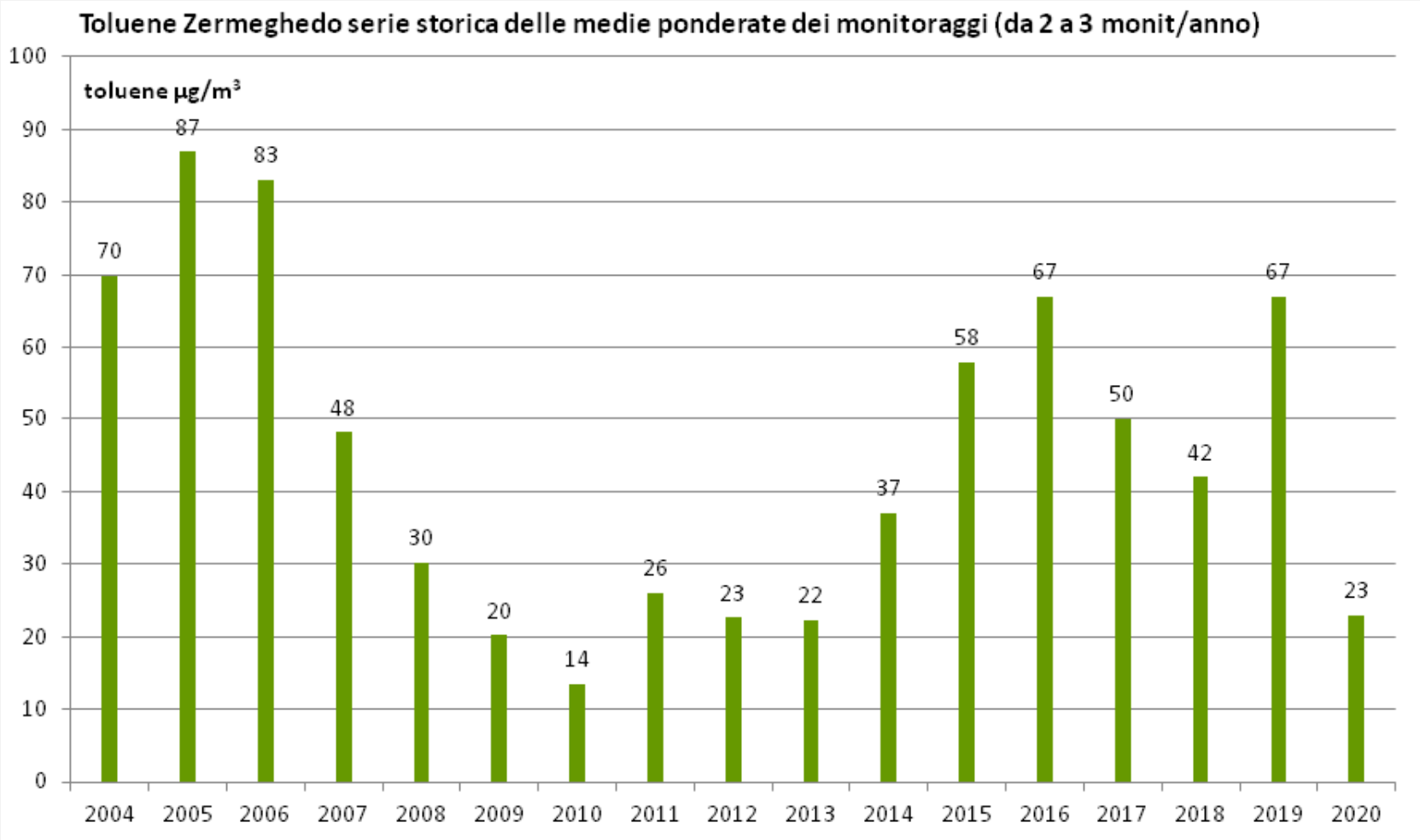
TOLUENE risultati storici nei siti “lungo periodo” più stazione fissa



TOLUENE risultati storici nei siti “lungo periodo” più stazione fissa



TOLUENE risultati storici nei siti “lungo periodo” più stazione fissa



TOLUENE Conclusioni

- **Nessun superamento** del Val Guida **OMS, 260 µg/m^3** (per 7gg)

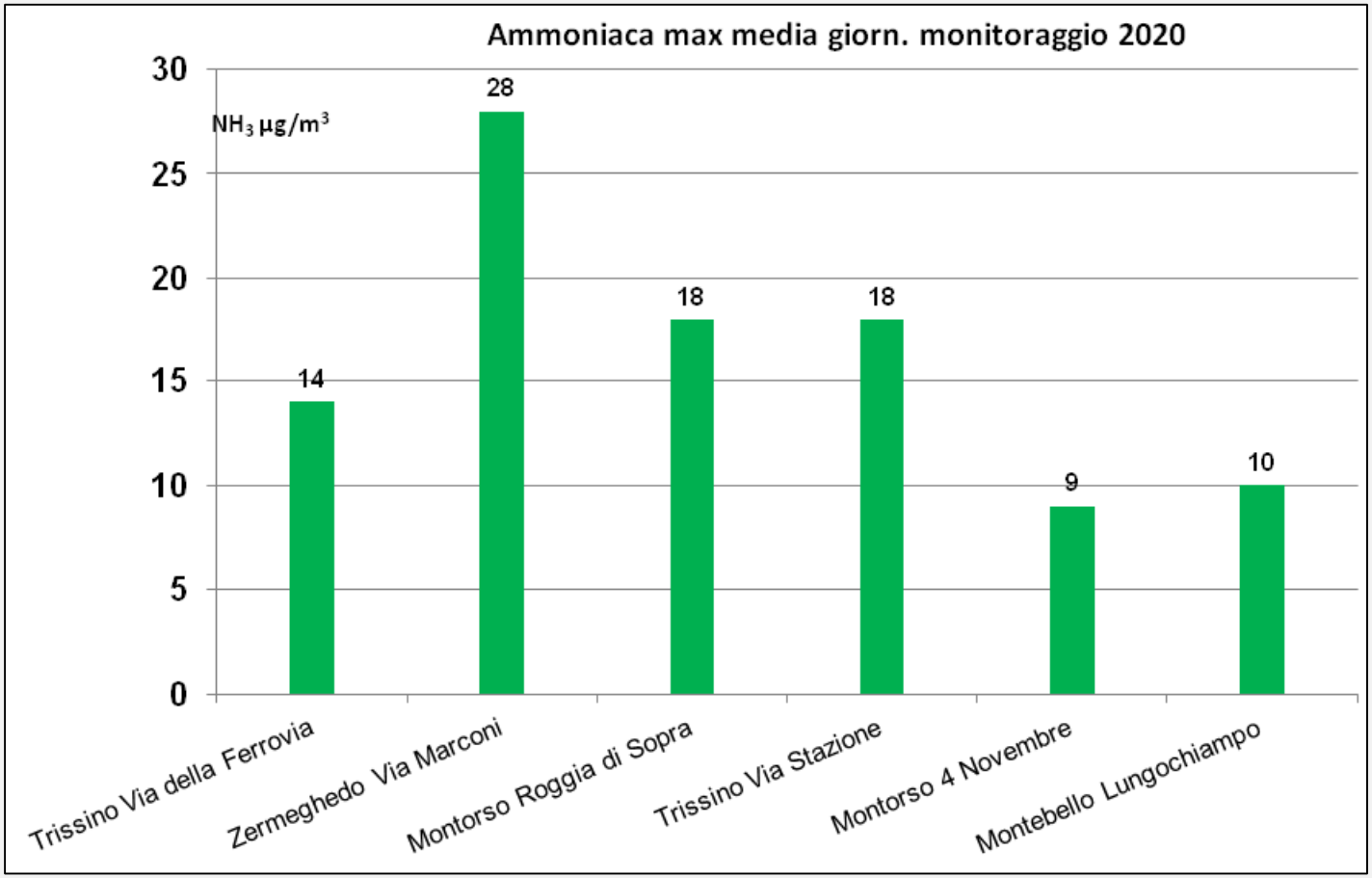
- **L'area dell'Ovest Vicentino presenta medie giornaliere che appartengono a classi di concentrazione più elevata rispetto ad un sito di traffico**

- **Il sito in cui la distribuzione della concentrazione media giornaliera si discosta maggiormente dalla stazione di San Felice è Zermeghedo Via Marconi** (per 2 gg la concentrazione media giornaliera è compresa tra 100 e 260 µg/m^3)

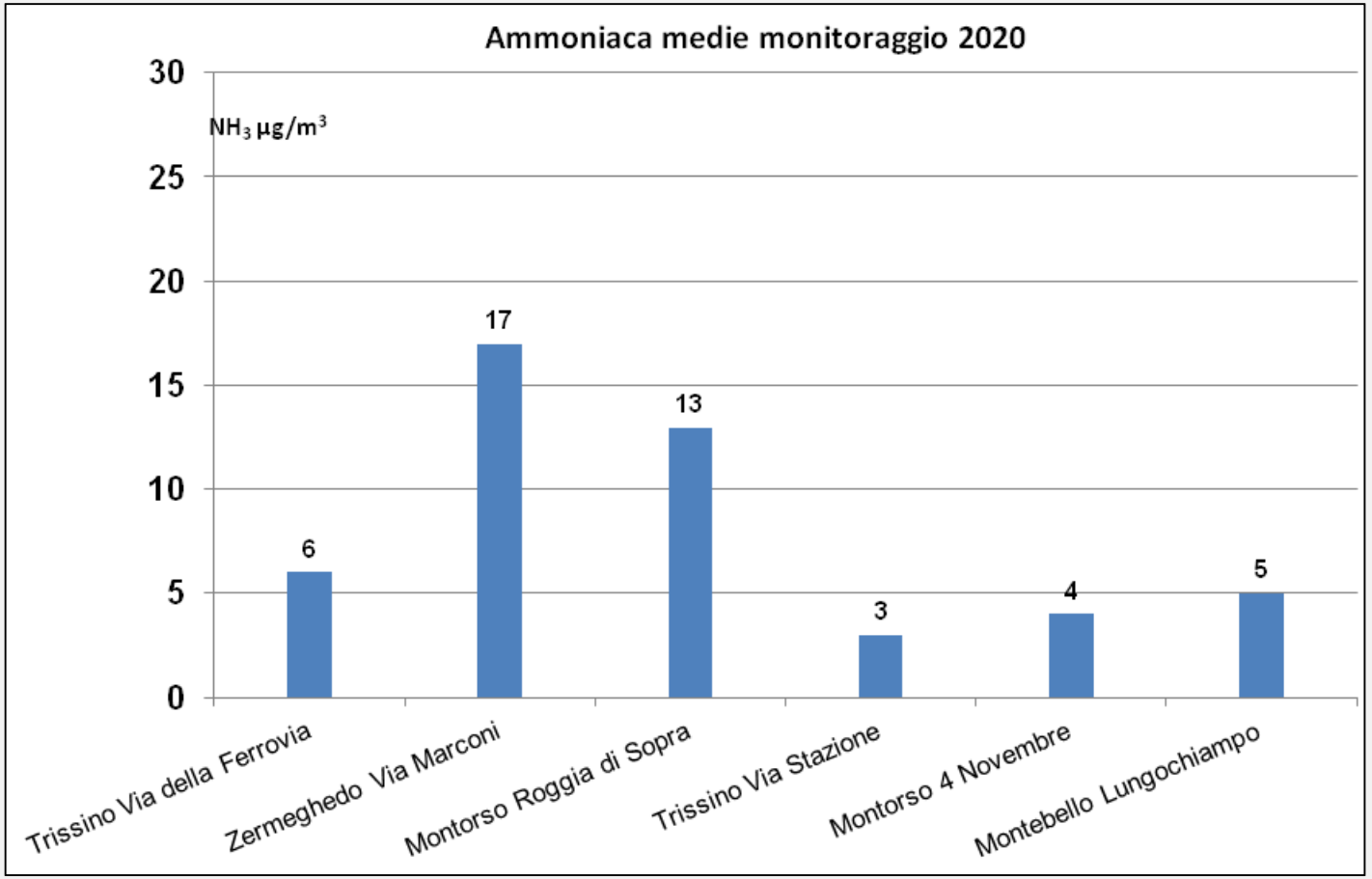
- **a Zermeghedo Via Marconi le medie giornaliere di aprile sono risultate molto inferiori rispetto agli altri periodi**

AMMONIACA (NH_3)

➢ **Nessun superamento** del Valore Guida per la protezione a breve termine (media 24h) della vegetazione**, 270 µg/m³**



AMMONIACA (NH_3)



Valore Guida per la protezione a lungo termine della vegetazione (media anno) **8 µg/m³**

Inquinanti monitorati con i campionatori passivi

Acido solfidrico

7 punti di monitoraggio

Frequenza mensile

Durata: 10 gg

Benzene,
Toluene,
Etilbenzene,
Xileni,

Etile Acetato,
Metiletilchetone (MEK),
Butile Acetato,
iso-Butanolo,
1-metossi-2-propanolo

51 punti di monitoraggio

Frequenza bimestrale

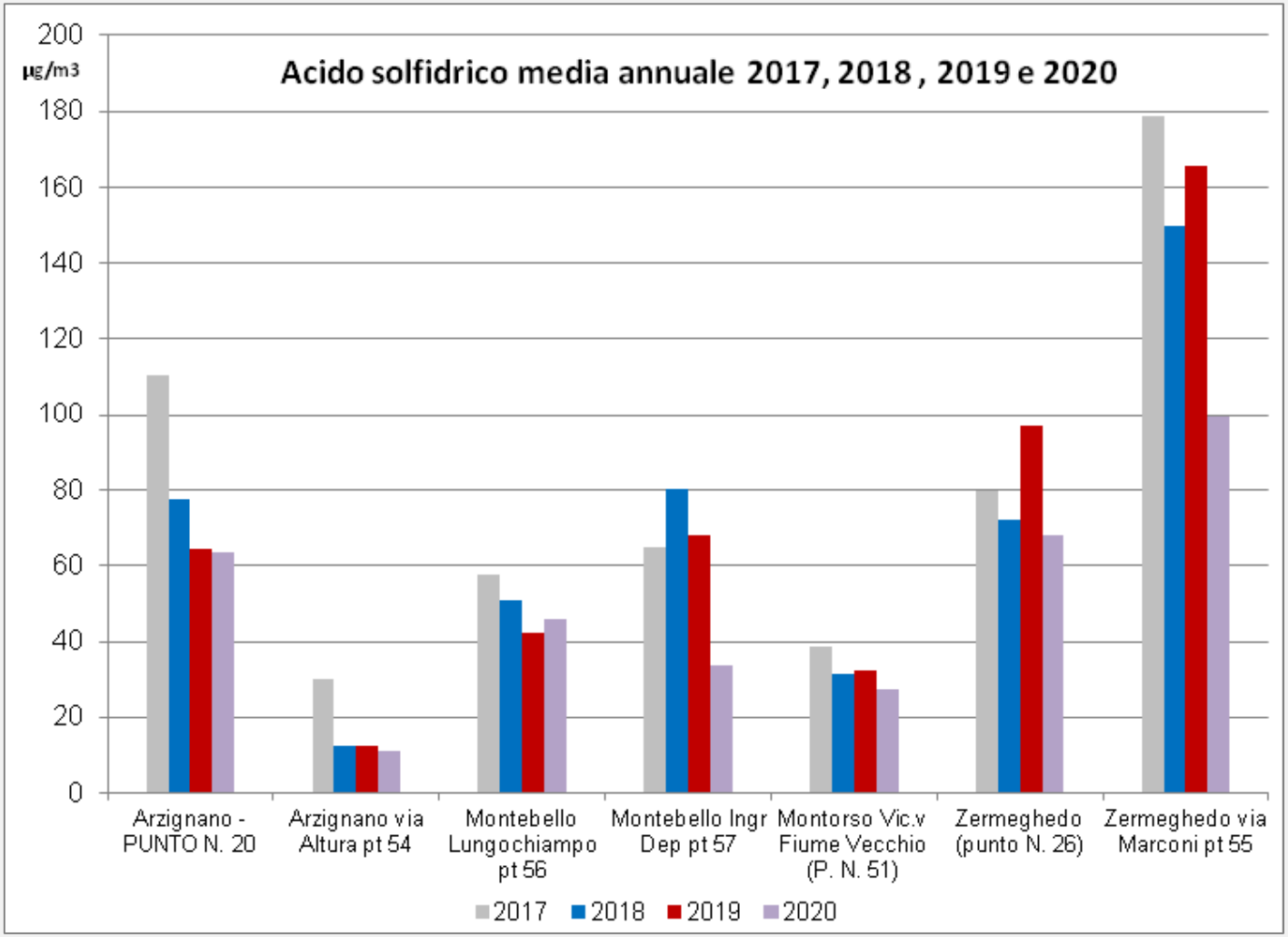
Durata: 10 gg

I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia - Anno 2020

Campionatori Passivi Acido Solfidrico 2020

Arzignano pt 20 Z. ind Sud
Arzignano pt 54 via Altura
Montebello pt 56 Lungochiampo
Montebello pt 57 Z. ind Est
Montorso pt 51 Fiume Vecchio
Zermeghedo pt 26 Z. ind.
Zermeghedo pt 55 v. Marconi

ACIDO SOLFIDRICO campionatori passivi

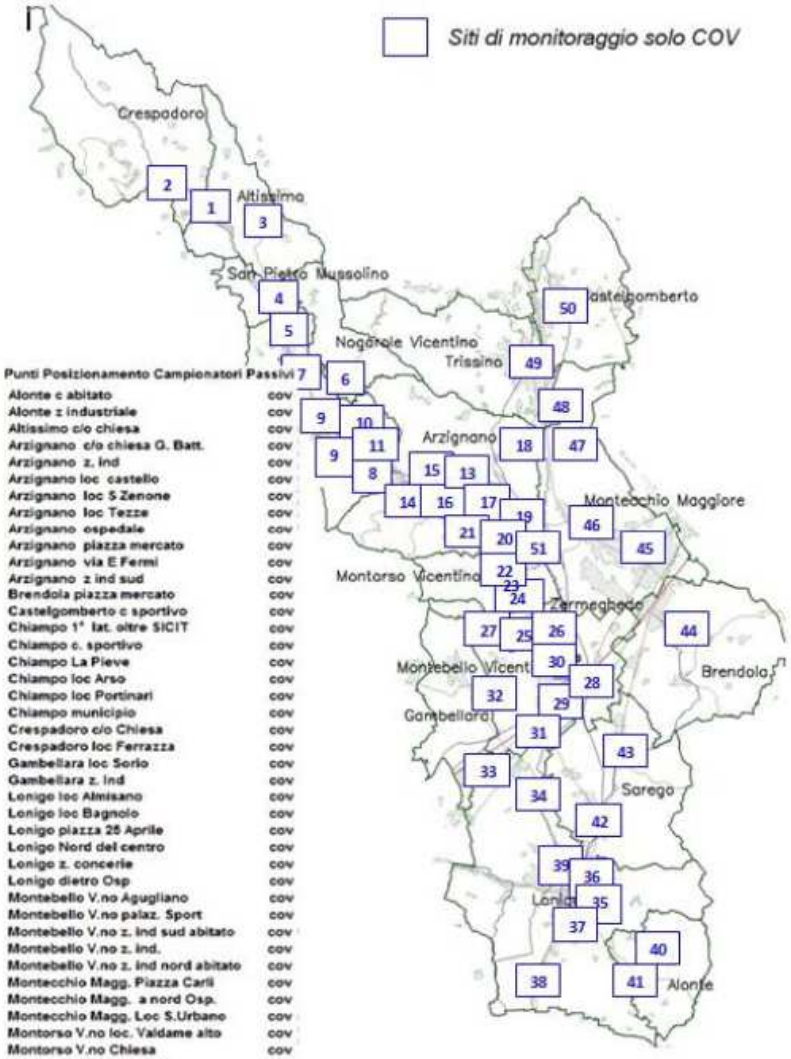


Acido Solfidrico - Campionatori Passivi, Conclusioni

•In tutti i punti si misura la presenza di acido solfidrico, seppur con concentrazioni medie complessive (12 mesi) abbastanza differenti, che vanno da 11 µg/m^3 presso il punto 54 di Arzignano, a 27 µg/m^3 presso il punto 57 di Montorso via Fiume Vecchio, mentre i valori più alti si riscontrano nei due punti di Zermeghedo (26 e 55) e nel punto 20 di Arzignano (compresi tra 60 – 100 µg/m^3)

•Nel 2020 vi è stata una netta diminuzione della concentrazione media complessiva presso i punti 57a Montebello Vic. e 55 a Zermeghedo via Marconi

COV (2020)- Campionatori Passivi, monitoraggi nei 17 Comuni



Punti Posizionamento Campionatori Passivi		
40	Alonte c abitato	cov
41	Alonte z industriale	cov
3	Altissimo c/o chiesa	cov
17	Arzignano c/o chiesa G. Batt.	cov
19	Arzignano z. ind	cov
13	Arzignano loc castello	cov
14	Arzignano loc S Zenone	cov
18	Arzignano loc Tezze	cov
15	Arzignano ospedale	cov
16	Arzignano piazza mercato	cov
21	Arzignano via E.Fermi	cov
20	Arzignano z ind sud	cov
44	Brendola piazza mercato	cov
50	Castelgomberto c sportivo	cov
8	Chiampo 1° lat. oltre SICIT	cov
10	Chiampo c. sportivo	cov
12	Chiampo La Pieve	cov
7	Chiampo loc Arso	cov
11	Chiampo loc Portinari	cov
9	Chiampo municipio	cov
1	Crespadoro c/o Chiesa	cov
2	Crespadoro loc Ferrazza	cov
32	Gambellara loc Sorio	cov
33	Gambellara z. Ind	cov
34	Lonigo loc Almisano	cov
38	Lonigo loc Bagnolo	cov
37	Lonigo piazza 25 Aprile	cov
36	Lonigo Nord del centro	cov
39	Lonigo z. concerie	cov
35	Lonigo dietro Osp	cov
27	Montebello V.no Agugliano	cov
29	Montebello V.no palaz. Sport	cov
31	Montebello V.no z. ind sud abitato	cov
30	Montebello V.no z. ind.	cov
28	Montebello V.no z. ind nord abitato	cov
45	Montecchio Magg. Piazza Carli	cov
46	Montecchio Magg. a nord Osp.	cov
47	Montecchio Magg. Loc S.Urbano	cov
24	Montorso V.no loc. Valdame alto	cov
23	Montorso V.no Chiesa	cov
22	Montorso V.no z. indust.	cov
51	Montorso V.no via fiume vecchio	cov
6	Nogarole c/o municipio	cov
5	S.Pietro Mussolino str. Statale	cov
4	S.Pietro Mussolino c/o chiesa	cov
42	Sarego loc. Crosara	cov
43	Sarego loc. Meledo	cov
49	Trissino chiesa S. Pietro	cov
48	Trissino depuratore	cov
25	Zermeghedo imp. Sportivi	cov
26	Zermeghedo z. indust.	cov

COV - Campionatori Passivi, monitoraggi nei 17 Comuni

Tabella 11 concentrazioni COV per sito in µg/m^3, Media di sei esposizioni, anno 2020

Tipo pt	comune, indirizzo, n° punto	Benzene	Toluene	Etilbenzene	Xilene (o)	Xilene (p+m)	Etil Acetato	Metil etilchetone (MEK)	Acetato di butile	i-Butanolo	1- metossi -2- propanolo
A	ALONTE - C. ABITATO (PUNTO N. 40)	<1.3	4.8	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
C	ALONTE - Z. INDUSTRIALE (PUNTO N. 41)	<1.3	2.3	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	ALTISSIMO - C. C/O CHIESA (PUNTO N. 3)	<1.3	1.4	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	ARZIGNANO - CHIESA S. G. BATTISTA (P. N. 17)	<1.3	13.0	<1.5	<1.6	1.6	<4.0	<2.7	6.2	<3.3	<61.0
C	ARZIGNANO - LIMITE EST Z. I. SUD (P. N. 19)	<1.3	6.9	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
Ab	ARZIGNANO - LOC. CASTELLO (PUNTO N. 13)	<1.3	7.5	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
Ab	ARZIGNANO - loc. San Zenone (PUNTO N. 14)	<1.3	6.4	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	3.5	<3.3	<61.0
Ab	ARZIGNANO - LOC. TEZZE (PUNTO N. 18)	<1.3	3.1	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	ARZIGNANO - OSPEDALE (PUNTO N. 15)	<1.3	13.2	<1.5	<1.6	2.2	<4.0	<2.7	6.8	<3.3	<61.0
A	ARZIGNANO - PIAZZA DEL MERCATO (P. N. 16)	<1.3	14.7	<1.5	<1.6	2.1	<4.0	<2.7	8.6	<3.3	<61.0
C	ARZIGNANO - VIA Enrico Fermi N. 22 (P. N. 21)	<1.3	15.9	<1.5	<1.6	1.7	<4.0	<2.7	8.0	<3.3	<61.0
C	ARZIGNANO - Z.I. SUD (PUNTO N. 20)	<1.3	34.5	<1.5	<1.6	3.4	6.3	<2.7	22.2	<3.3	<61.0
A	BRENDOLA - P. Mercato SUD-EST (P. N. 44)	1.5	5.0	<1.5	<1.6	2.3	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	CASTELGOMBERTO campo sport. (P. N. 50)	1.3	8.9	<1.5	<1.6	<1.5	4.1	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	CHIAMPO - campo sport. a sud (PUNTO N. 10)	<1.3	14.2	<1.5	<1.6	1.7	<4.0	<2.7	5.0	<3.3	<61.0
Ab	CHIAMPO - LA PIEVE (PUNTO N. 12)	<1.3	8.9	<1.5	<1.6	1.7	<4.0	<2.7	4.4	<3.3	<61.0
C	CHIAMPO - LOC. ARSO - c/o scuola el. (P. N. 7)	<1.3	6.6	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
Ab	CHIAMPO - loc. portinari c/o scuola (P. N. 11)	<1.3	8.8	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	CHIAMPO - presso il municipio (PUNTO N. 9)	<1.3	9.5	<1.5	<1.6	1.6	<4.0	<2.7	4.3	<3.3	<61.0
C	CHIAMPO - 1a lat. dx oltre ditta S.I.C.IT. (P. N. 8)	<1.3	22.3	<1.5	<1.6	1.9	7.5	3.8	7.7	<3.3	<61.0
A	CRESPADORO - centro C/O CHIESA (P. N. 1)	<1.3	1.9	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
B	CRESPADORO - loc. Ferrazza (PUNTO N. 2)	<1.3	1.4	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	GAMBELLARA - LOC. SORIO (PUNTO N. 32)	<1.3	4.9	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
C	GAMBELLARA - Via Europa - Z.I. (PUNTO N. 33)	<1.3	8.2	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	LONIGO - LOC. ALMISANO (PUNTO N. 34)	<1.3	5.6	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
B	LONIGO - LOC. BAGNOLO (PUNTO N. 38)	<1.3	2.8	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0

COV - Campionatori Passivi, monitoraggi nei 17 Comuni

Tabella 11 concentrazioni COV per sito in µg/m^3, Media di sei esposizioni, anno 2020

Tipo pt	comune, indirizzo, n° punto	Benzene	Toluene	Etilbenzene	Xilene (o)	Xilene (p+m)	Etil Acetato	Metil etilchetone (MEK)	Acetato di butile	i-Butanolo	1- metossi -2- propanolo
A	LONIGO - piazza 25 aprile (PUNTO N. 37)	<1.3	3.4	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	LONIGO - zona a nord del centro (P. N. 36)	<1.3	3.4	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
C	LONIGO - ZONA CONCERIE (PUNTO N. 39)	<1.3	4.4	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	LONIGO - ZONA RETRO OSP. EST (P. N. 35)	1.4	4.0	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
B	MONTEBELLO - AGUGLIANO (PUNTO N. 27)	<1.3	3.1	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	MONTEBELLO palaz. sport - z. sud (P N. 29)	1.3	8.9	<1.5	<1.6	1.6	<4.0	<2.7	4.3	<3.3	<61.0
C	MONTEBELLO - Z.I. SUD ABITATO (P N. 31)	<1.3	8.1	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
C	MONTEBELLO - zona industriale (P. N. 30)	<1.3	12.8	<1.5	<1.6	1.9	<4.0	<2.7	7.1	<3.3	<61.0
A	MONTEBELLO - zona nord abitato (P. N. 28)	<1.3	11.7	<1.5	<1.6	2.0	<4.0	<2.7	5.5	<3.3	<61.0
B	MONTECCHIO MAGG. Loc. S. Urbano (P. N. 47)	<1.3	2.0	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	MONTECCHIO MAGG. - Piazza Carli (P. N. 45)	<1.3	5.0	<1.5	<1.6	1.8	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	MONTECCHIO MAGG. Z. nord OSP. (P. N. 46)	<1.3	4.9	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
Ab	MONTORSO - loc. Valdame alto (P. N. 24)	<1.3	11.2	<1.5	<1.6	1.5	<4.0	<2.7	7.1	<3.3	<61.0
A	MONTORSO - ZONA CHIESA (PUNTO N. 23)	<1.3	14.6	<1.5	<1.6	1.9	<4.0	<2.7	10.4	<3.3	<61.0
C	MONTORSO - Zona Industriale (PUNTO N. 22)	<1.3	18.6	<1.5	<1.6	5.2	13.7	<2.7	27.2	<3.3	<61.0
C	MONTORSO VIC. via Fiume Vecchio (P. N. 51)	<1.3	10.6	<1.5	<1.6	1.8	<4.0	<2.7	4.3	<3.3	<61.0
A	NOGAROLE - centro c/o Municipio (PUNTO N. 6)	<1.3	2.1	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	SAN PIETRO MUSSOLINO c/o chiesa (N 4)	<1.3	2.9	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
C	SAN PIETRO MUSSOLINO - Str Statale (P. N. 5)	<1.3	7.5	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	3.5	<3.3	<61.0
A	SAREGO - LOC. CROSARA (PUNTO N. 42)	<1.3	3.0	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	SAREGO - LOC. MELEDO CHIESA (P. N. 43)	<1.3	3.6	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
C	TRISSINO - Depuratore (PUNTO N. 48)	<1.3	9.3	<1.5	<1.6	<1.5	<4.0	<2.7	14.1	<3.3	<61.0
A	TRISSINO Chiesa n. DI SAN PIETRO (P. N. 49)	<1.3	4.2	<1.5	<1.6	3.1	<4.0	<2.7	<3.5	<3.3	<61.0
A	ZERMEGHEDO - Z. Impianti Sport (P. N. 25)	<1.3	14.7	<1.5	<1.6	1.5	5.0	<2.7	9.6	<3.3	<61.0
C	ZERMEGHEDO Z. Industriale (PUNTO N. 26)	<1.3	38.3	<1.5	<1.6	2.8	19.2	12.0	41.9	<3.3	<61.0

COV (2020)- Campionatori Passivi, monitoraggi nei 17 Comuni

Butile acetato: valori più elevati compresi tra 10 e 40 µg/m^3 sono stati misurati ad Arzignano (20), Montorso (22) e (23), Trissino (48).
Zermeghedo (26): la concentrazione media rilevata è stata pari a 41.9 µg/m^3.
Rispetto agli anni precedenti non si sono verificate variazioni nei valori di concentrazione, tranne una flessione a Montorso (22).

Etile acetato: ricalca l'andamento del butile acetato relativamente all'andamento registrato nelle singole esposizioni. I siti con concentrazione più elevata sono stati Montorso (22) e Zermeghedo (26).

Metiletilchetone: i siti con concentrazione più elevata sono stati Zermeghedo (26) e Chiampo (8).

Si ricorda che non esistono **valori di riferimento** rispetto ai quali confrontare questi valori e che nella maggior parte dei casi i valori di concentrazione registrati sono stati < LR strumentale.

Conclusione

L'aspetto più saliente dei monitoraggi 2020 rispetto agli anni precedenti è la diminuzione della concentrazione di acido solfidrico e di toluene misurata durante il periodo di Lockdown sia mediante gli strumenti automatici sia con i campionatori passivi.

Programma 2021

1. **Dal 31/12/2020 cessazione della Stazione fissa di Montebello, e inserimento dello stesso sito nei monitoraggi con il mezzo concia**
2. **Dal 08/01/2021 inizio monitoraggio annuale a Zermeghedo, inizialmente con strumentazione del mezzo mobile, dal 26/03/2021 con stazione dotata di strumentazione propria.**
3. **Nel periodo estivo il mezzo mobile è eccezionalmente impegnato c/o Castegnero**
4. **Nei siti di lungo periodo: due monitoraggi invece di tre**
5. **Per il 2021 viene utilizzato un mezzo mobile normalmente in uso presso un'altra sede del Veneto, poiché il mezzo storico necessita di una pesante manutenzione e adeguamento alle norme di sicurezza.**
6. **Con il 2021 si concludono i monitoraggi previsti dall'attuale convenzione, che scade il 30/06/2022, dopo la consegna dei risultati.**

Programma 2021

2021 mezzo mobile Concia					
Tipologia	**Comune**	**Indirizzo**	**Inizio campagna**	**Fine campagna**	giorni campagna
lungo periodo	Montebello Vicentino	Via Trento*	08/01/2021	22/03/2021	73
punto caldo	Trissino	Via Stazione	26/04/2021	20/05/2021	24
lungo periodo	Trissino	Via della Ferrovia	20/05/2021	10/06/2021	21
lungo periodo	Montorso Vicentino	Via Roggia di sopra	10/06/2021	01/07/2021	21
punto Extra Concia	Castegnero	loc. Villaganzerla	01/07/2021	19/08/2021	49
punto caldo	Zermeghedo	Via Costeggiola	19/08/2021	23/09/2021	35
punto ricadute	Montorso Vicentino	Via IV Novembre	23/09/2021	14/10/2021	21
punto caldo	Montebello Vicentino	Via Lungochiampo	14/10/2021	04/11/2021	21
lungo periodo	Trissino	Via della Ferrovia	04/11/2021	25/11/2021	21
lungo periodo	Montorso Vicentino	Via Roggia di sopra	25/11/2021	16/12/2021	21
lungo periodo	Montebello Vicentino	Via Trento	16/12/2021	13/01/2022	28

*mediante stazione fissa

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

arpav

Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Regione del Veneto

I Monitoraggi della Qualità dell'Aria nell'Area della Concia

Anno 2020

Grazie per l'attenzione

RELAZIONE TECNICA