

LO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NELLA CITTÀ DI AOSTA



NOVITÀ RISPETTO ALLA RIUNIONE DELL'OSSERVATORIO DI GIUGNO 2014

MACRO INQUINANTI

- Presentazione dei dati relativi al periodo gennaio - ottobre 2014 di PM10, PM2.5, NO₂ (biossido di azoto), O₃ (OZONO), CO.

MICROINQUINANTI su PM10

- Dati B(a)P su PM10 in Aosta Piazza Plouves del primo semestre 2014
- Presentazione dei dati di metalli sul PM10 in Piazza Plouves aggiornati a giugno 2014

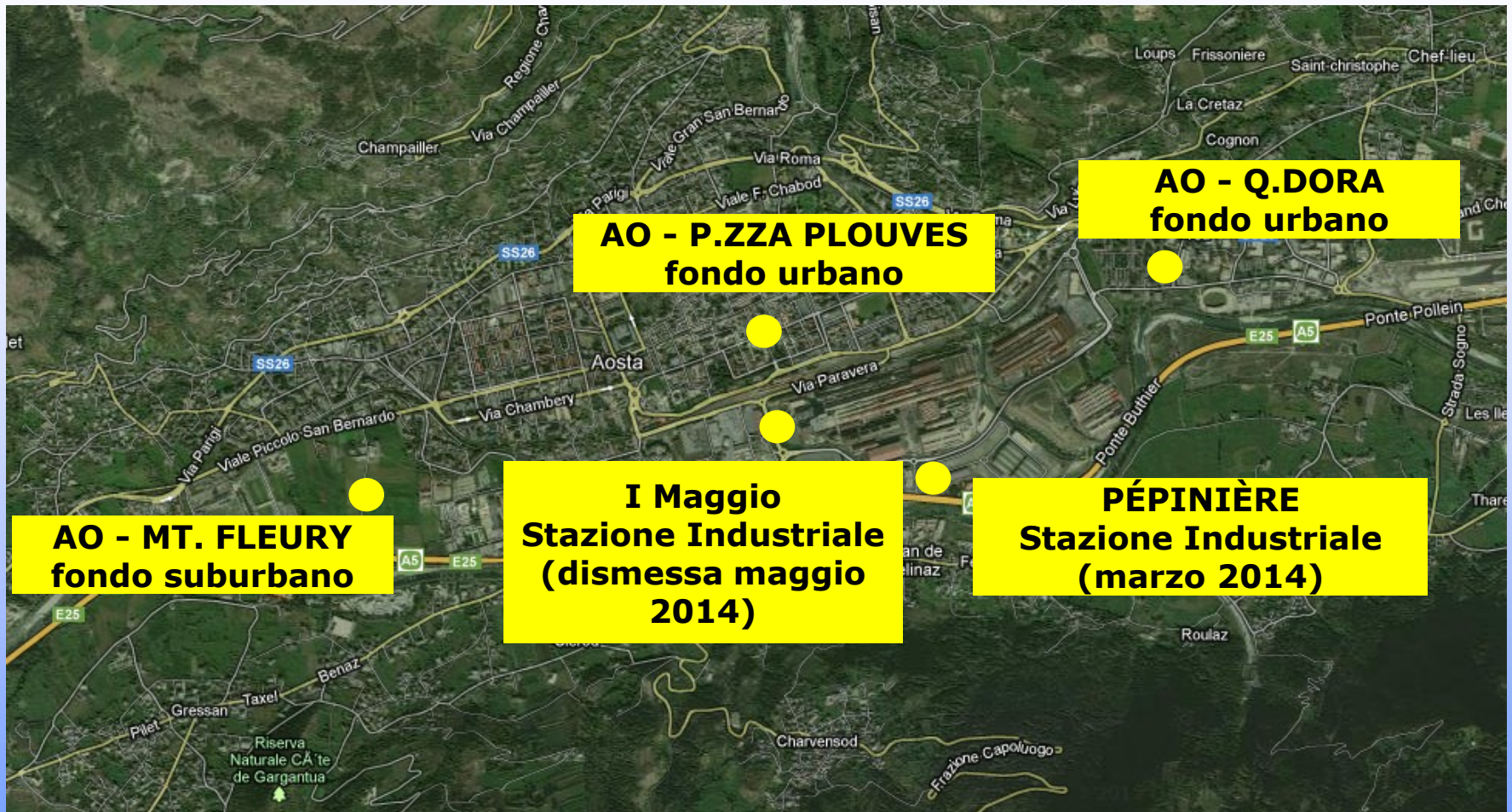
METALLI nelle DEPOSIZIONI

- Presentazione dei dati di metalli sulle deposizioni atmosferiche relativi al primo semestre 2014

VARIE

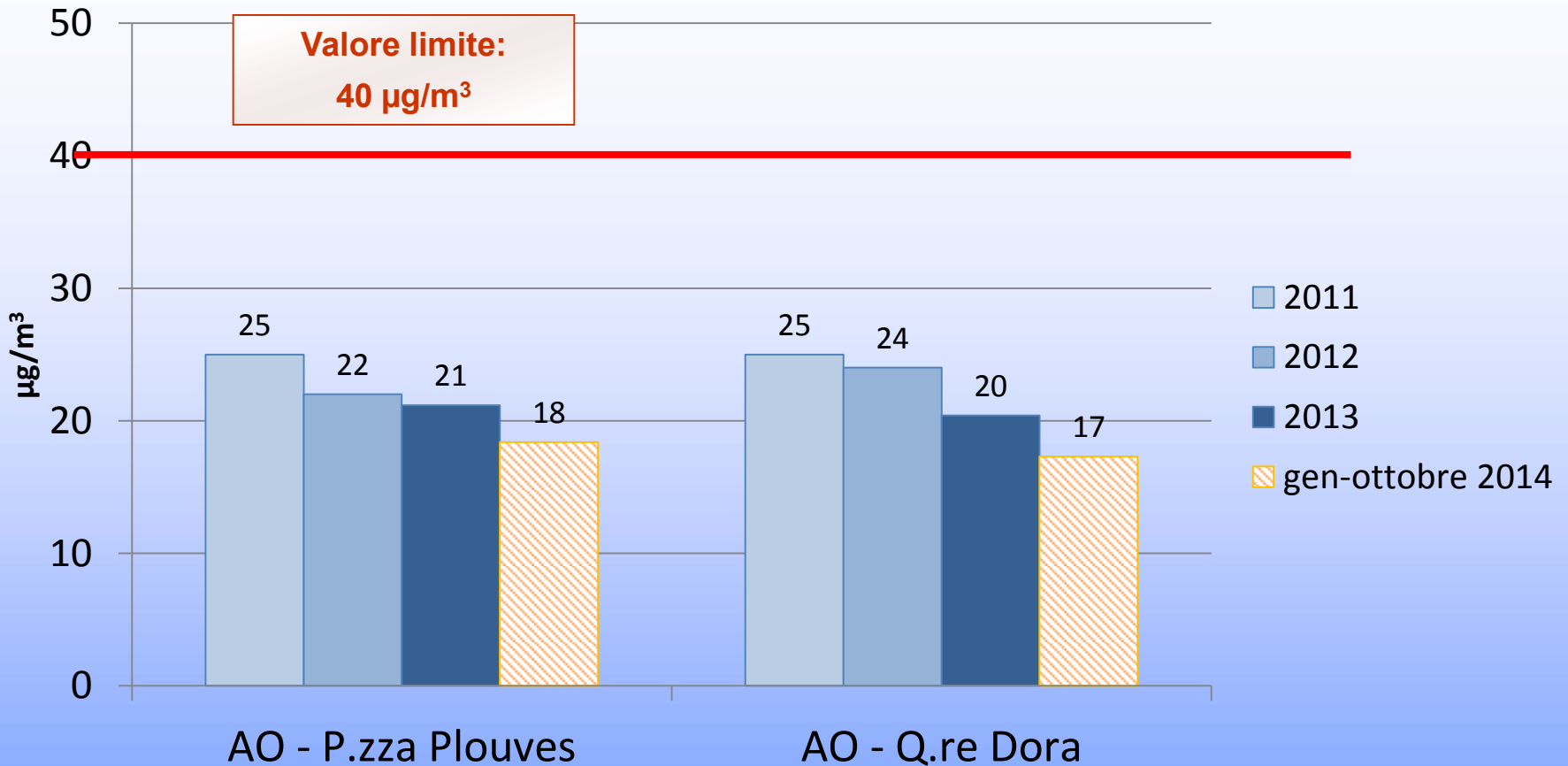
- Aggiornamento in merito alla nuova configurazione della rete di misura della qualità dell'aria

LA RETE DI MONITORAGGIO DI AOSTA (2014)



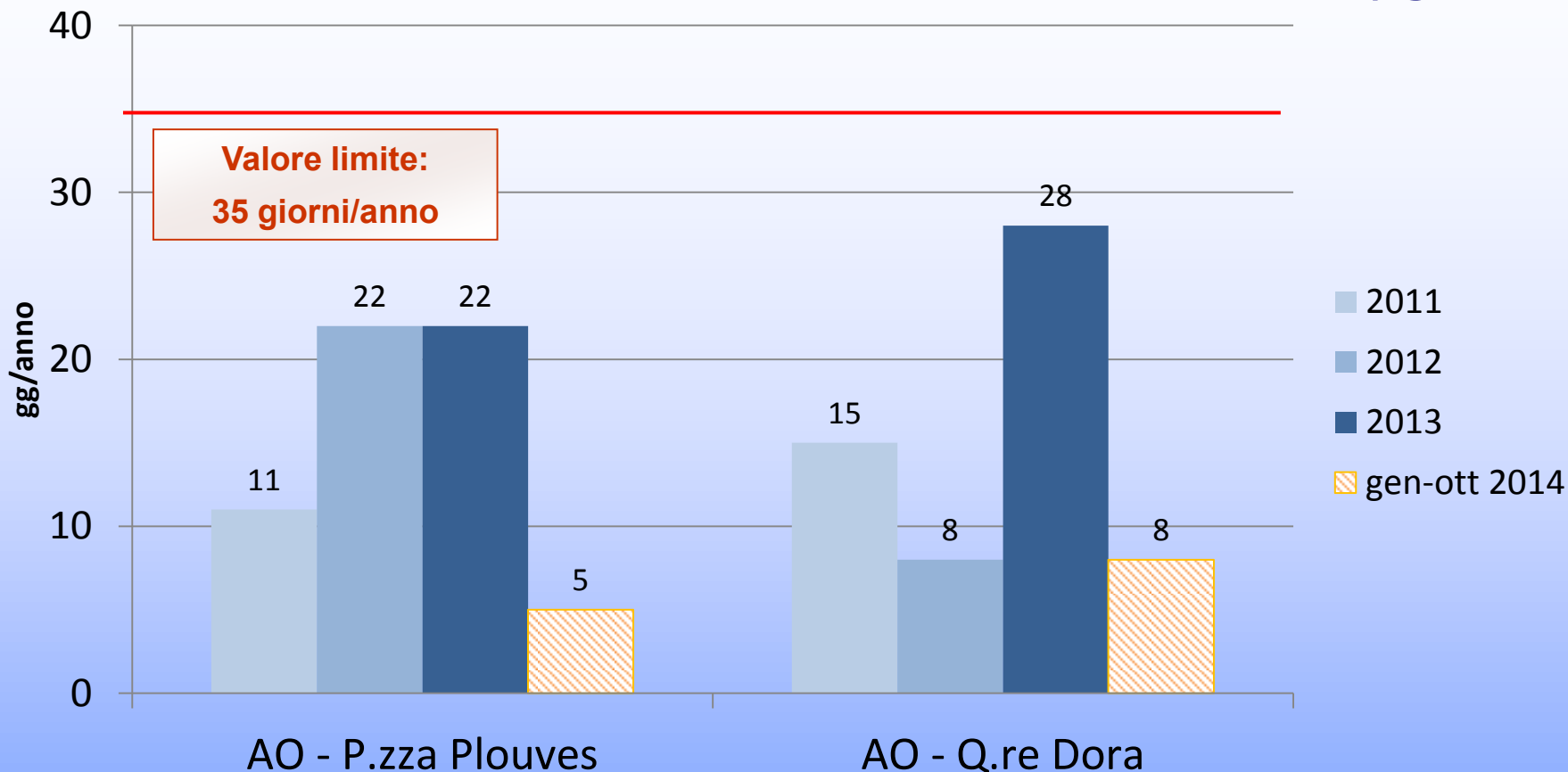
POLVERI PM10

CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE

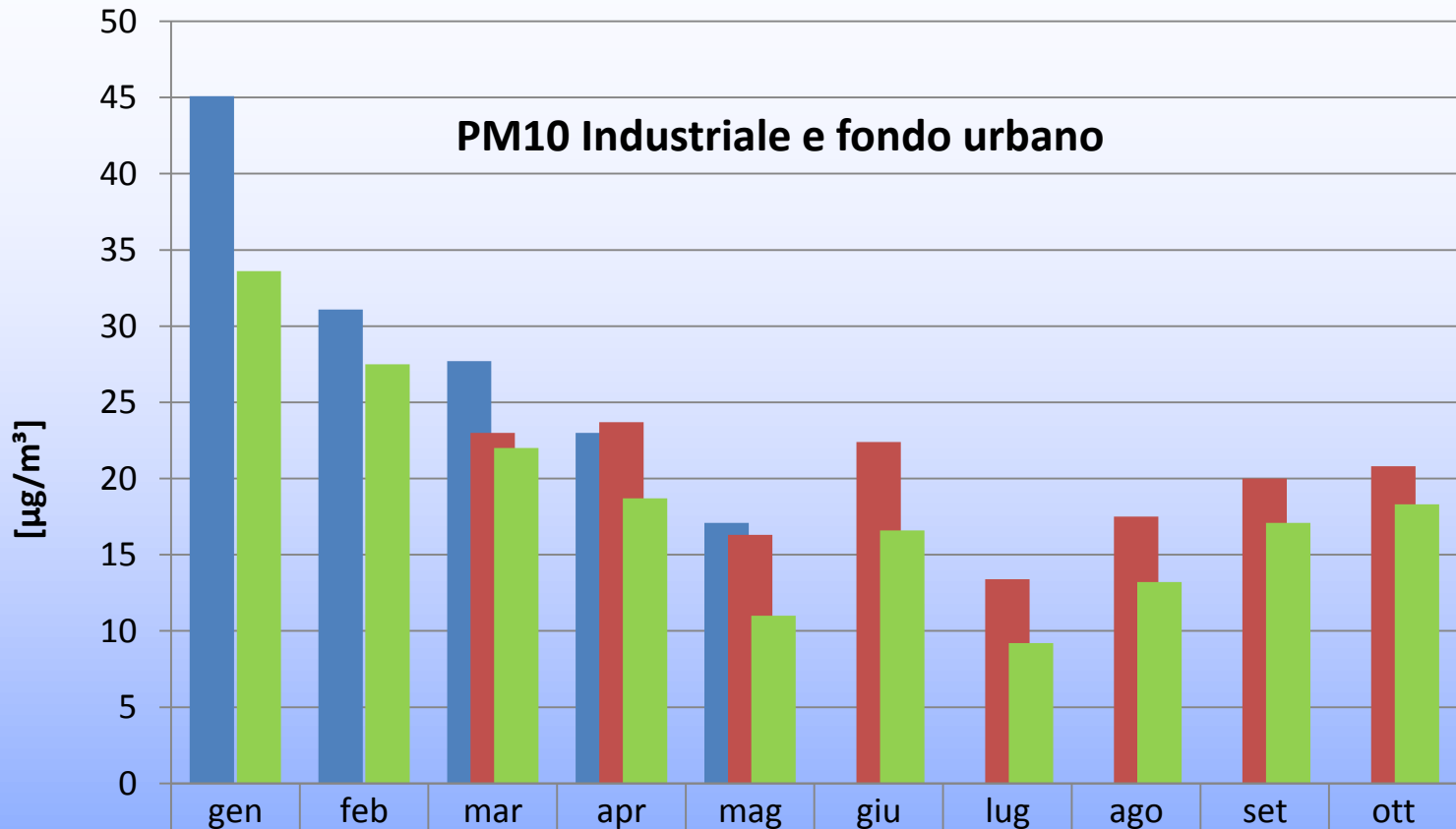


POLVERI PM10

NUMERO DI SUP DEL LIMITE GIORNALIERO DI $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

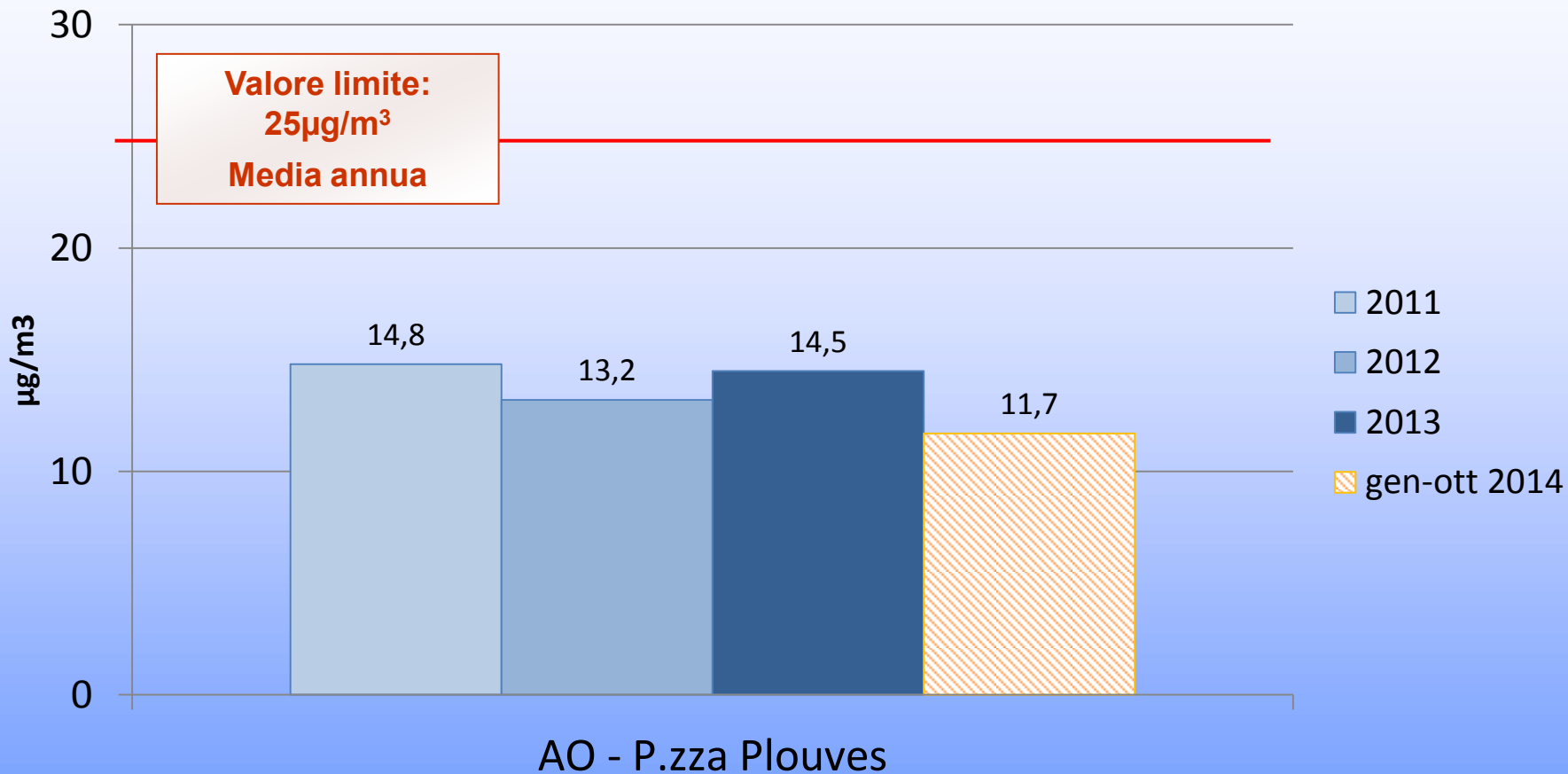


MISURE IN PARALLELO DI PM10 PÉPINIÈRE – I MAGGIO - PLOUVES



■ Via I Maggio PM10	45	31	28	23	17					
■ Pepinière PM10			23	24	16	22	13	18	20	21
■ Plouves PM10	34	28	22	19	11	17	9	13	17	18

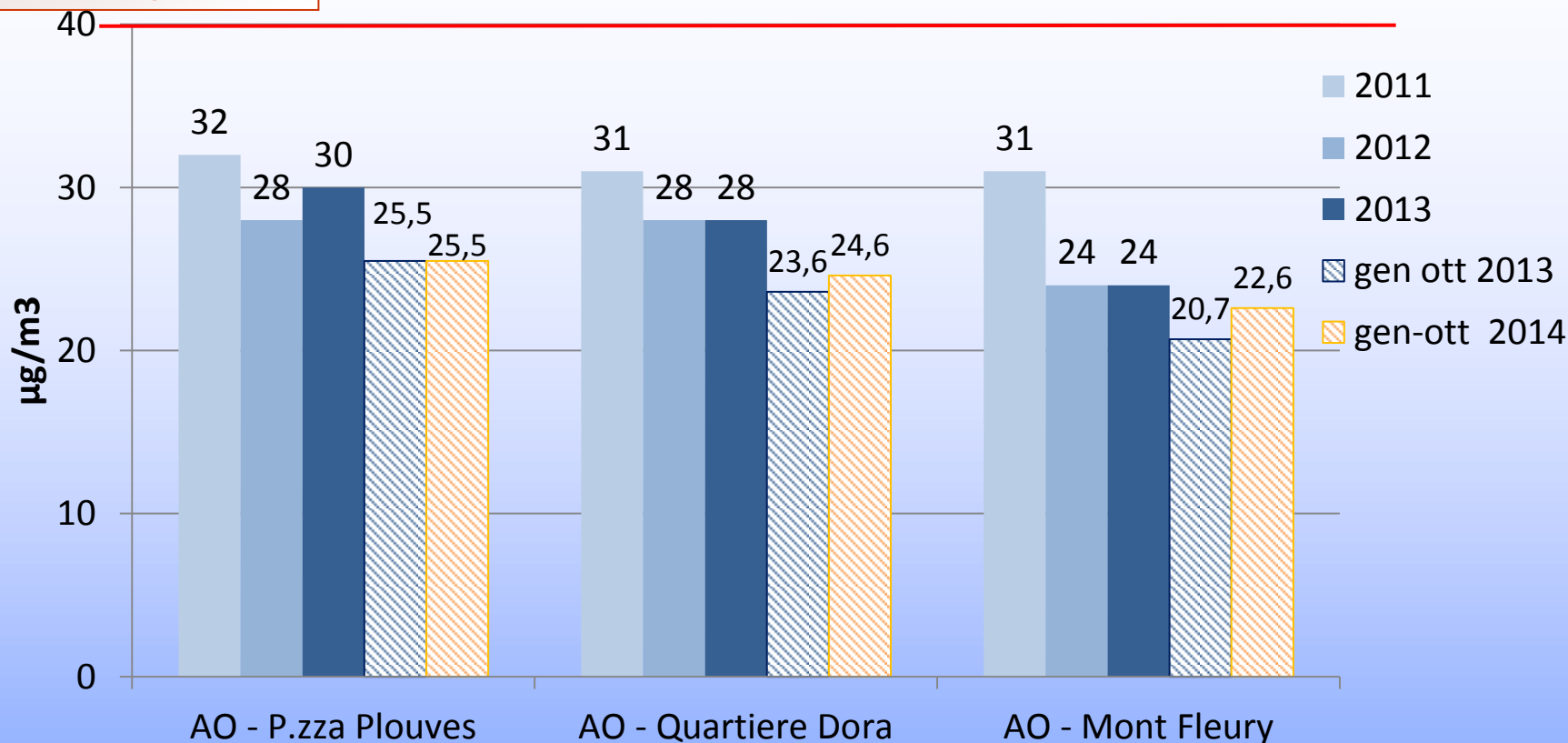
POLVERI PM2.5 CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE



Valore limite:

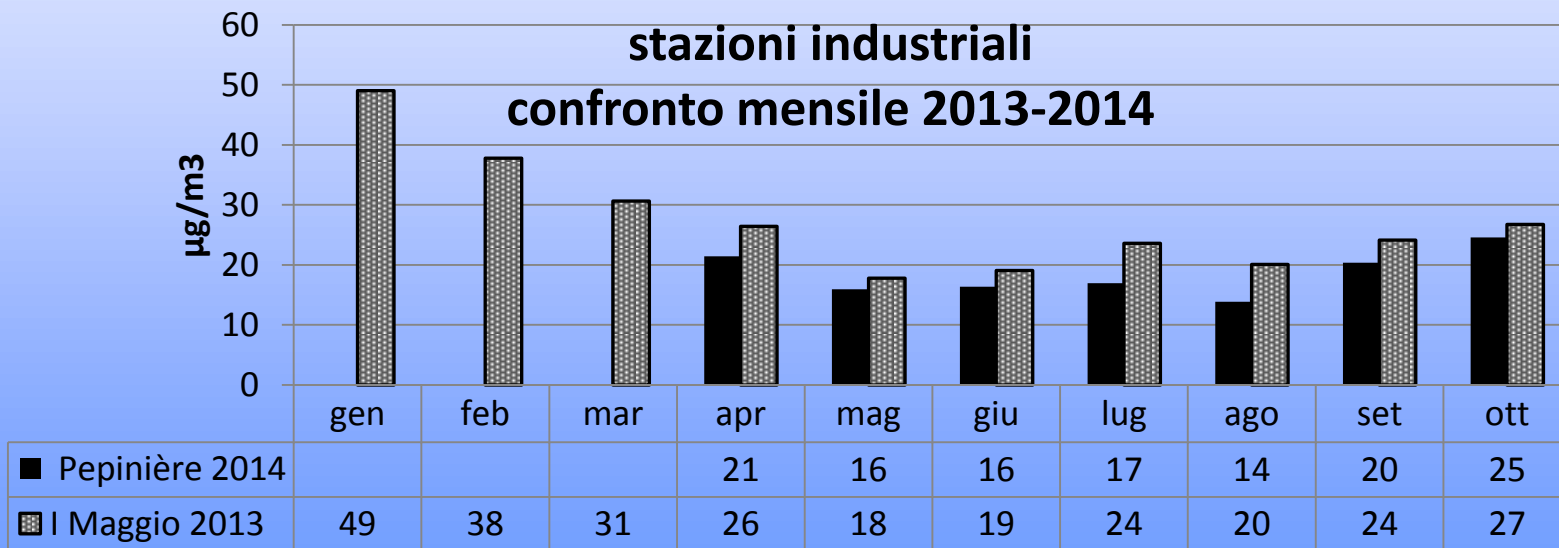
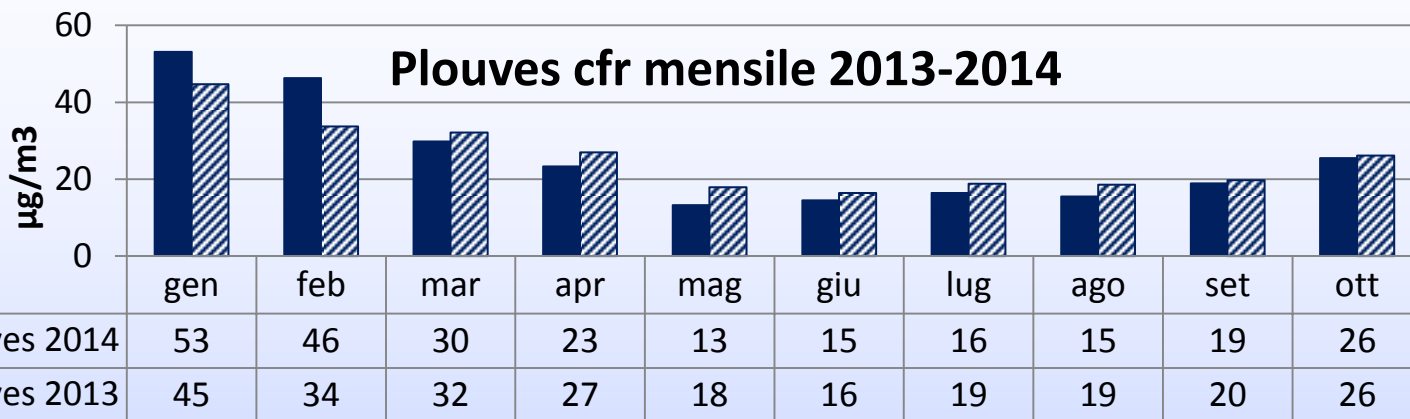
40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

BIOSSIDO DI AZOTO NO₂ CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE

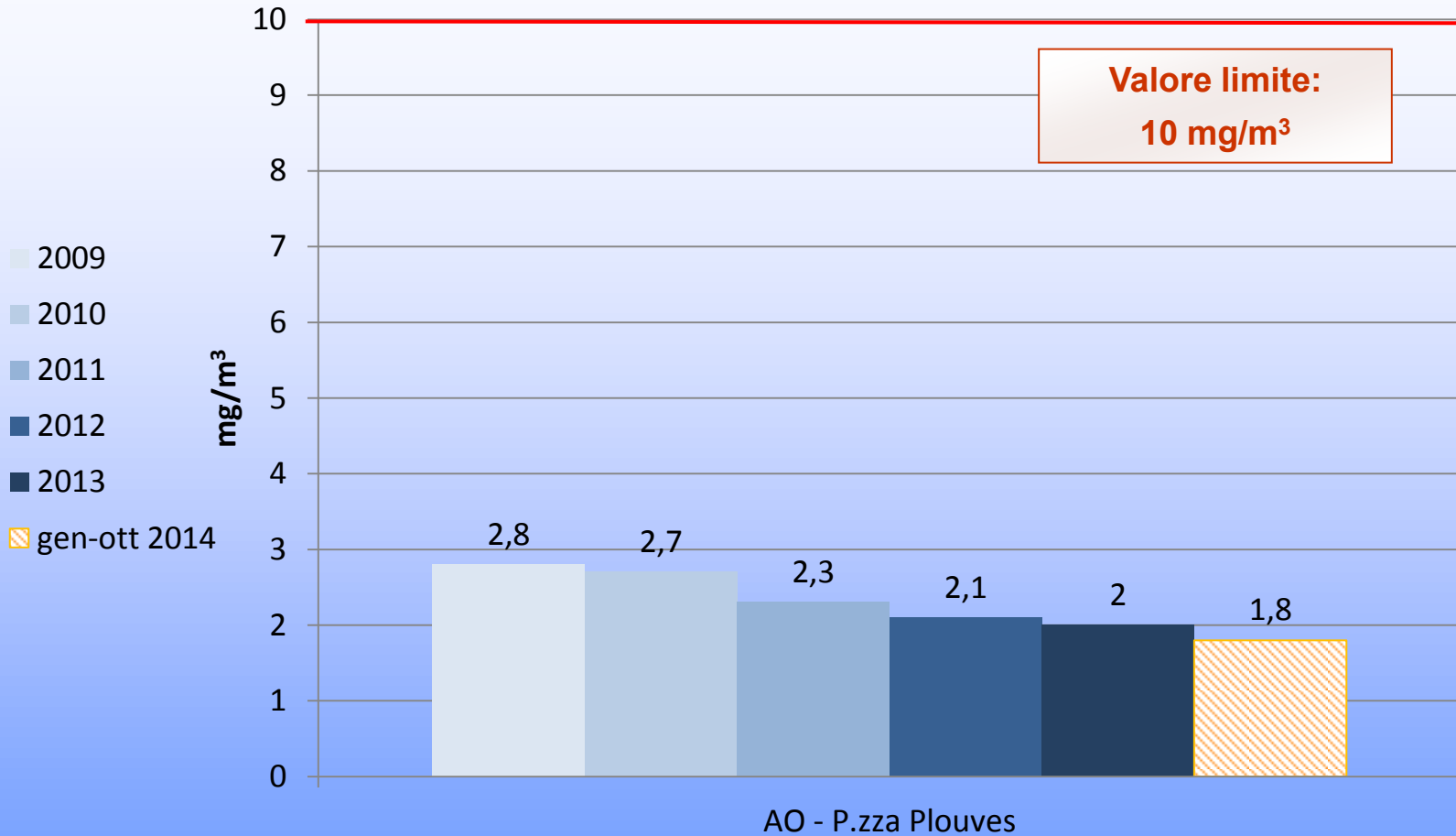


Numero di ore di superamento della valore limite orario di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$: nessun superamento nel periodo gen-ott 2014

BIOSSIDO DI AZOTO NO₂ CONCENTRAZIONE MEDIA MENSILE



CO MASSIMO MEDIA MOBILE 8H

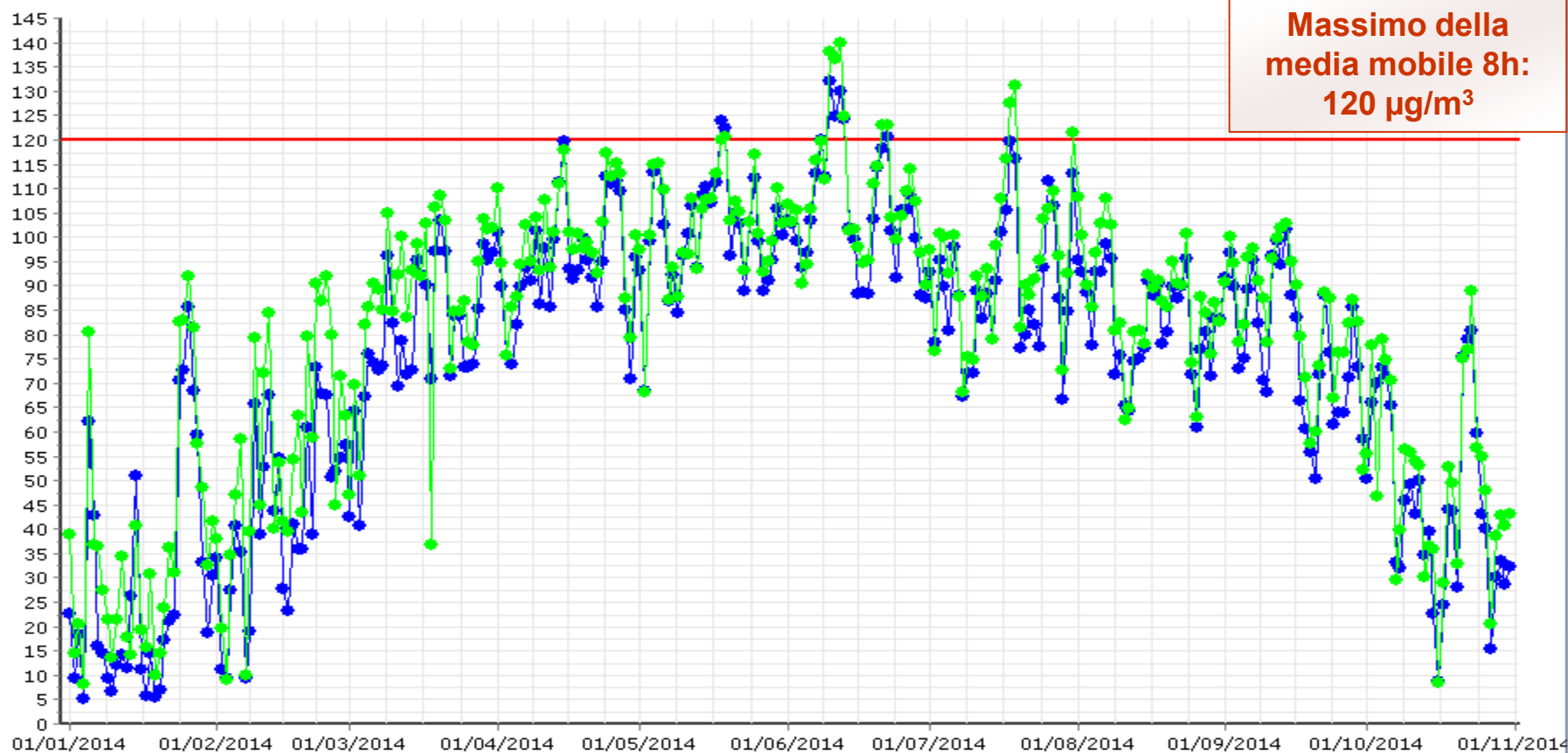


OZONO

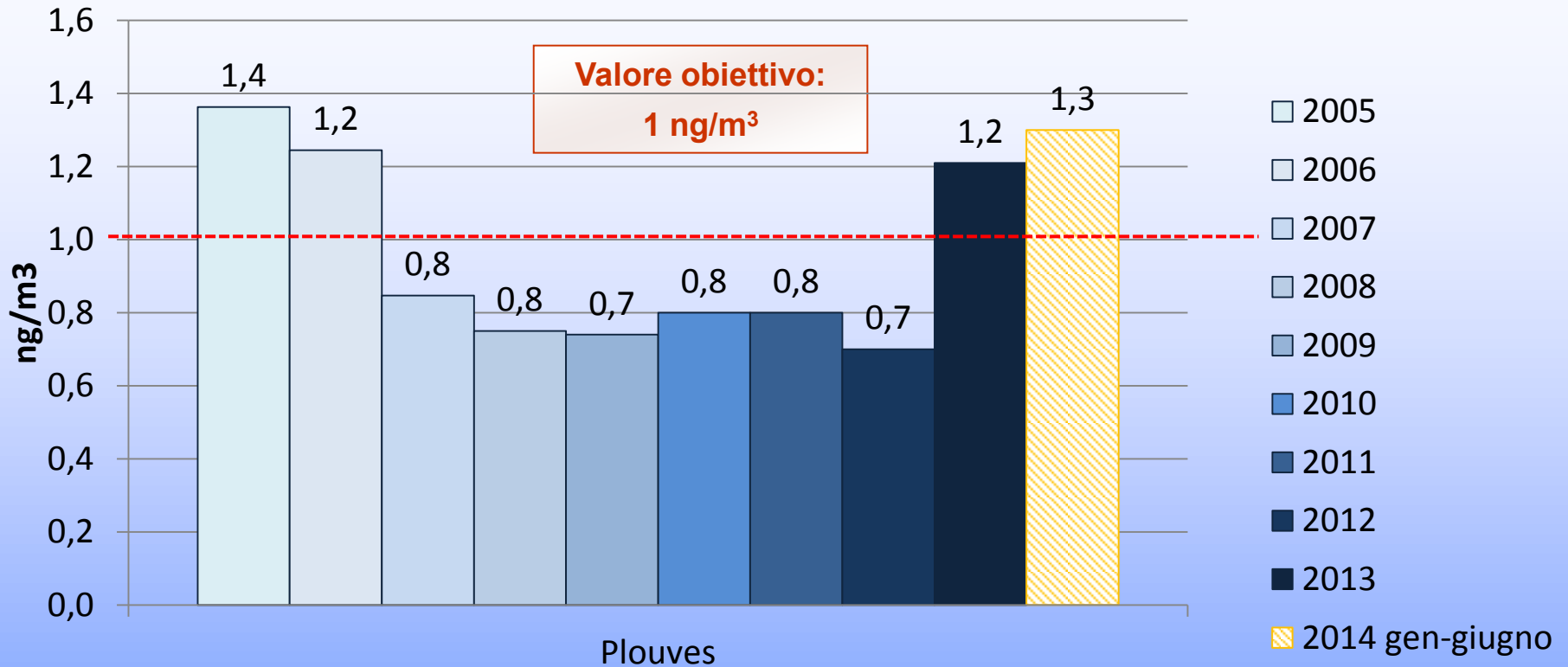
obiettivo a lungo termine per la protezione della salute

Data da 01/01/2014 a 31/10/2014 23.59.59 [Giornalieri]

Plouves O3 Media mobile [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] {Max} Mt. Fleury O3 Media mobile [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] {Max}



B(a)P CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE

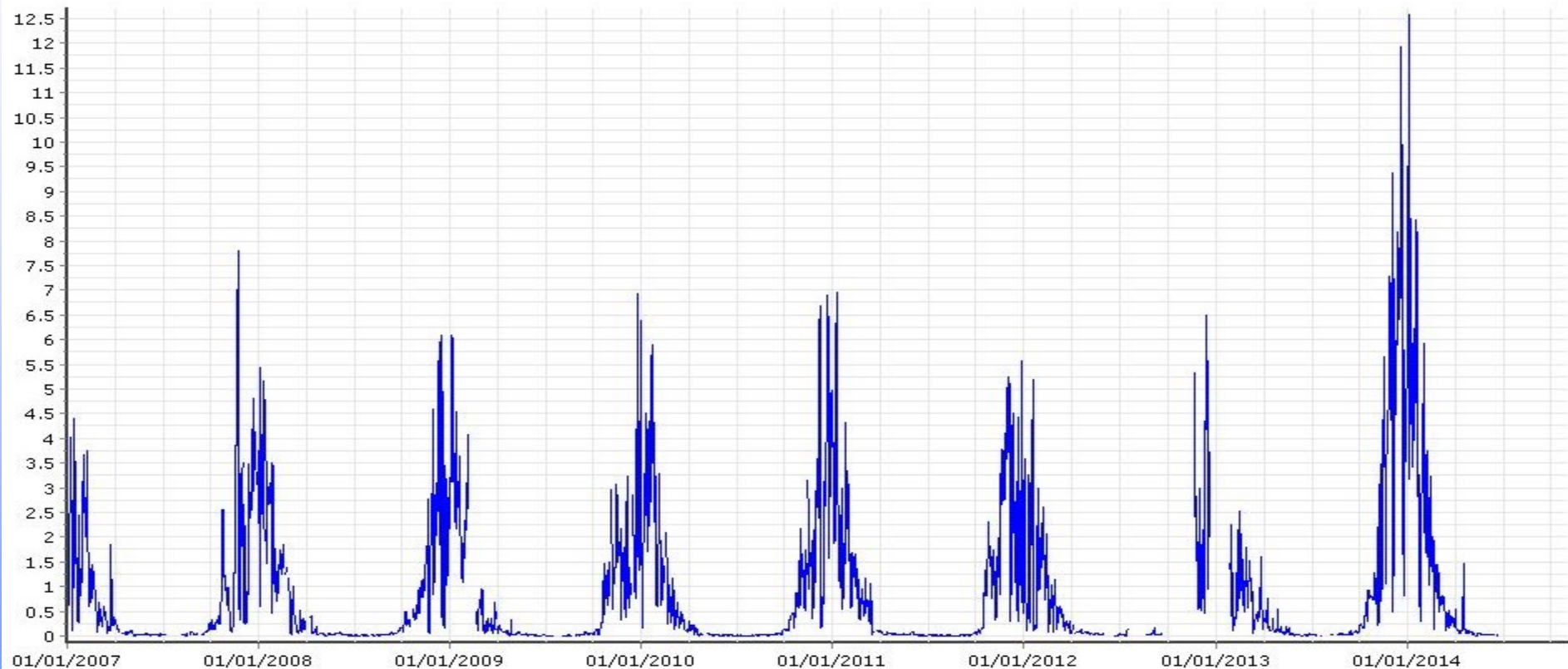


B(a)P

Andamenti 2007-2014 - valori medi giornalieri

Data da 01/01/2007 a 27/11/2014 23.59.59 [Giornalieri] {tutti i dati}

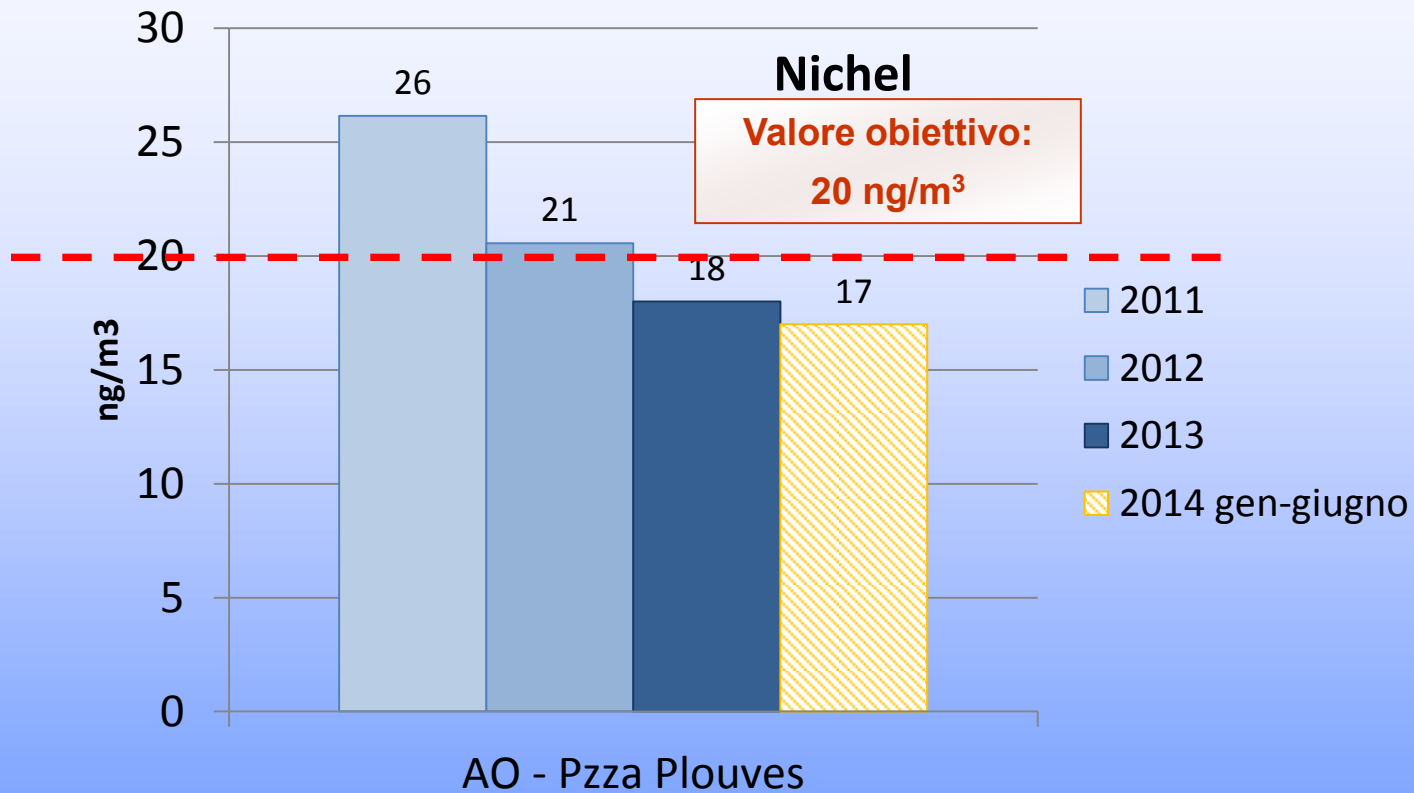
— Plouves Benzo(a)Pirene su PM10 [ng/m³]



METALLI NEL PM10

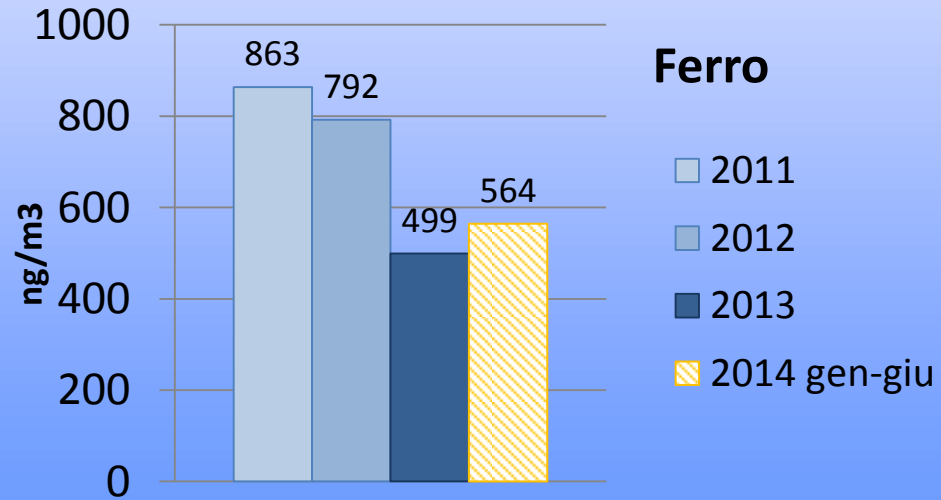
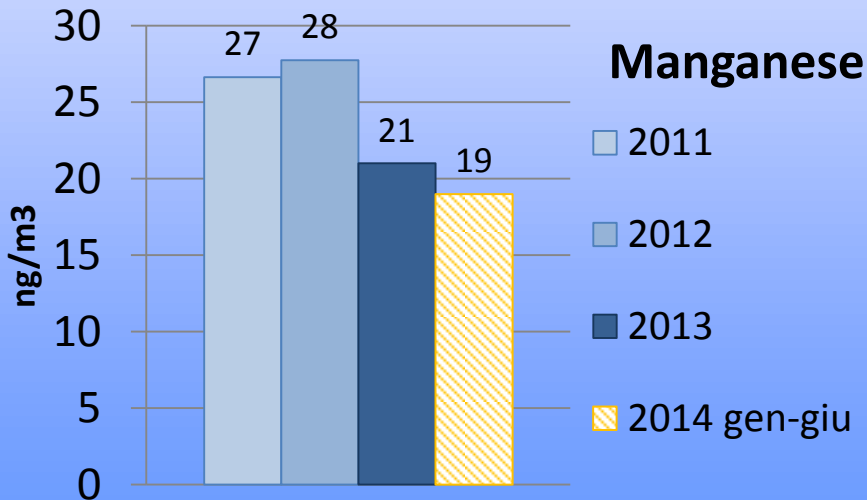
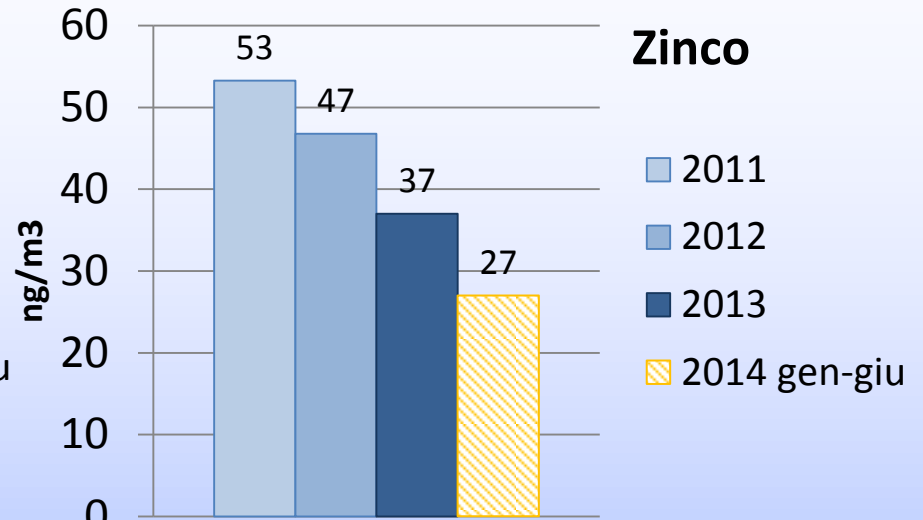
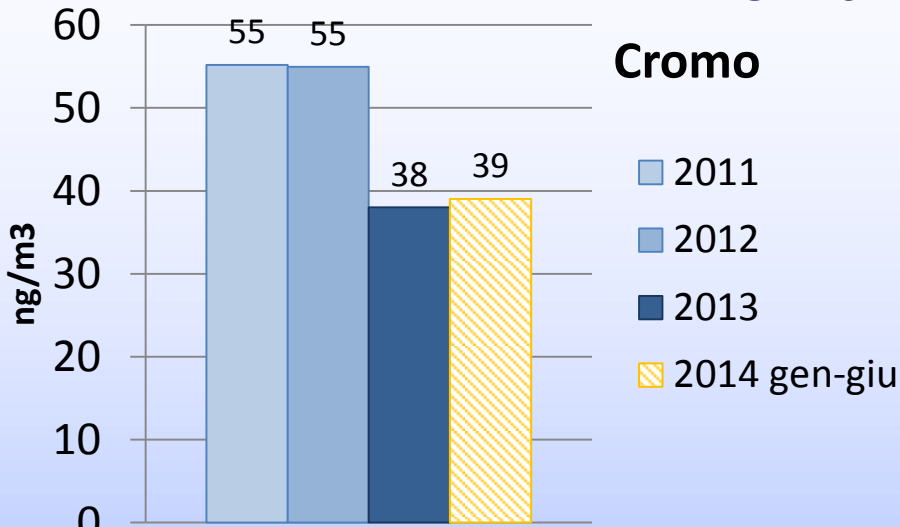
NICHEL

CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE



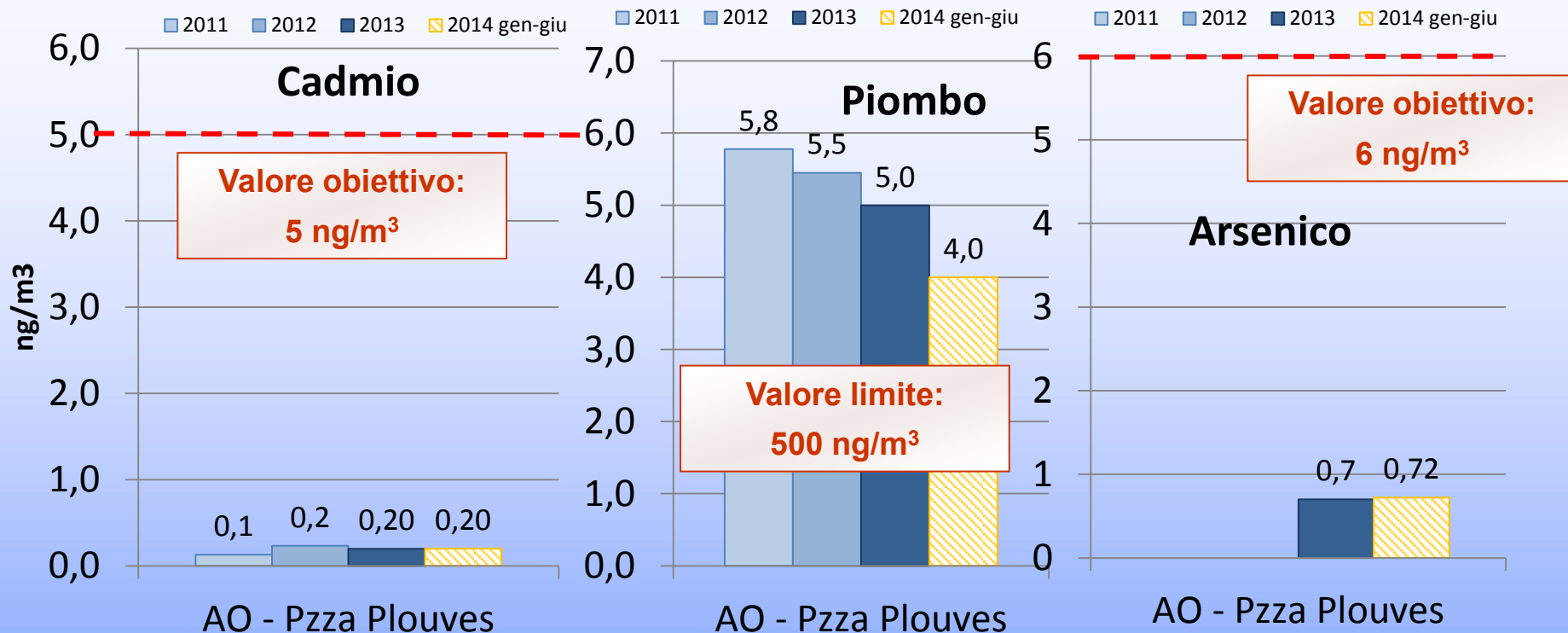
METALLI NEL PM10

METALLI CARATTERISTICI DELLE EMISSIONI DELLA CAS AO-Piazza Plouves



METALLI NEL PM10

METALLI NORMATI DAL DLGS 155/2010



Livelli di As,Cd, Pb molto inferiori ai valori limite/obiettivo previsti dalla normativa italiana (Dlgs.155/2010)

IN SINTESI

- I livelli degli inquinanti quali polveri PM10, PM2.5, NO2, ozono nel periodo gennaio-ottobre del 2014 mostrano valori in linea con quelli degli anni precedenti.
- I livelli di nichel nel PM10 sono in linea con i valori del periodo, così come i metalli caratteristici della CAS
- Gli altri metalli normati hanno livelli molto inferiori ai relativi valori limite/obiettivo indicati dalla normativa.
- I valori misurati di B(a)P nelle polveri PM10 confermano l' aumento rispetto agli anni precedenti, probabilmente ciò è dovuto al maggior utilizzo della legna come combustibile per il riscaldamento.

EVOLUZIONI DELLA RETE DI MONITORAGGIO DI AOSTA



ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

Deposizione totale: massa totale di sostanze inquinanti che, in una data area e in un dato periodo, e' trasferita dall'atmosfera al suolo, alla vegetazione, all'acqua, agli edifici e a qualsiasi altro tipo di superficie

Il campionamento della deposizione totale viene condotto con deposimetri di tipo «bulk», nei quali viene raccolta la polvere sedimentabile che è costituita dal materiale particolato avente granulometria molto elevata e che sedimenta sotto l'azione del campo di gravità





ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

DIRETTIVA 2004/107/CE RECEPITA DAL DLGS 155/2010

Gli effetti dell'arsenico, del cadmio, del mercurio, del nichel e degli idrocarburi policiclici aromatici sulla salute umana, attraverso la catena alimentare, e sull'ambiente nel suo complesso, sono dovuti alle concentrazioni nell'aria ambiente e alla deposizione.

La misura dei tassi di deposizione è utile per la valutazione dell'accumulo degli inquinanti nel suolo e dell'esposizione indiretta della popolazione attraverso la catena alimentare.

La direttiva prevede l'attivazione da parte di ogni stato membro di almeno tre siti di misura sul territorio nazionale delle deposizioni di metalli e idrocarburi policiclici aromatici.

Le deposizioni sono un ambito di indagine ancora poco applicato a livello nazionale ed europeo. Attualmente ci sono ancora pochi dati reperibili in letteratura.

ARPA VdA ha attivato la misura delle deposizioni totali nel novembre 2007 in Aosta ed in altri due siti di fondo del territorio regionale (Donnas e La Thuile)

ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

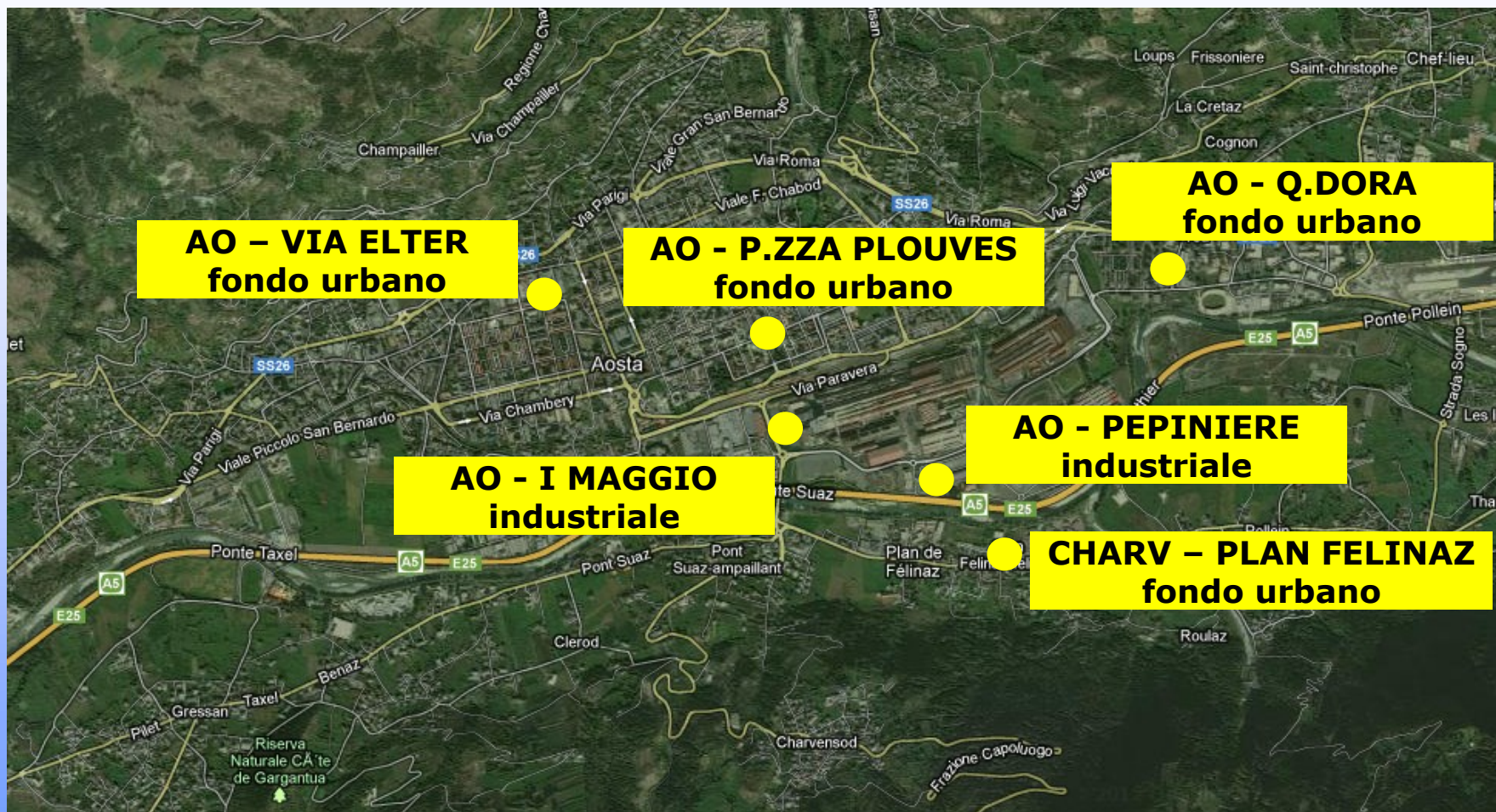
VALORI DI RIFERIMENTO

La normativa nazionale ed europea non prevede valori limite per le deposizioni atmosferiche.

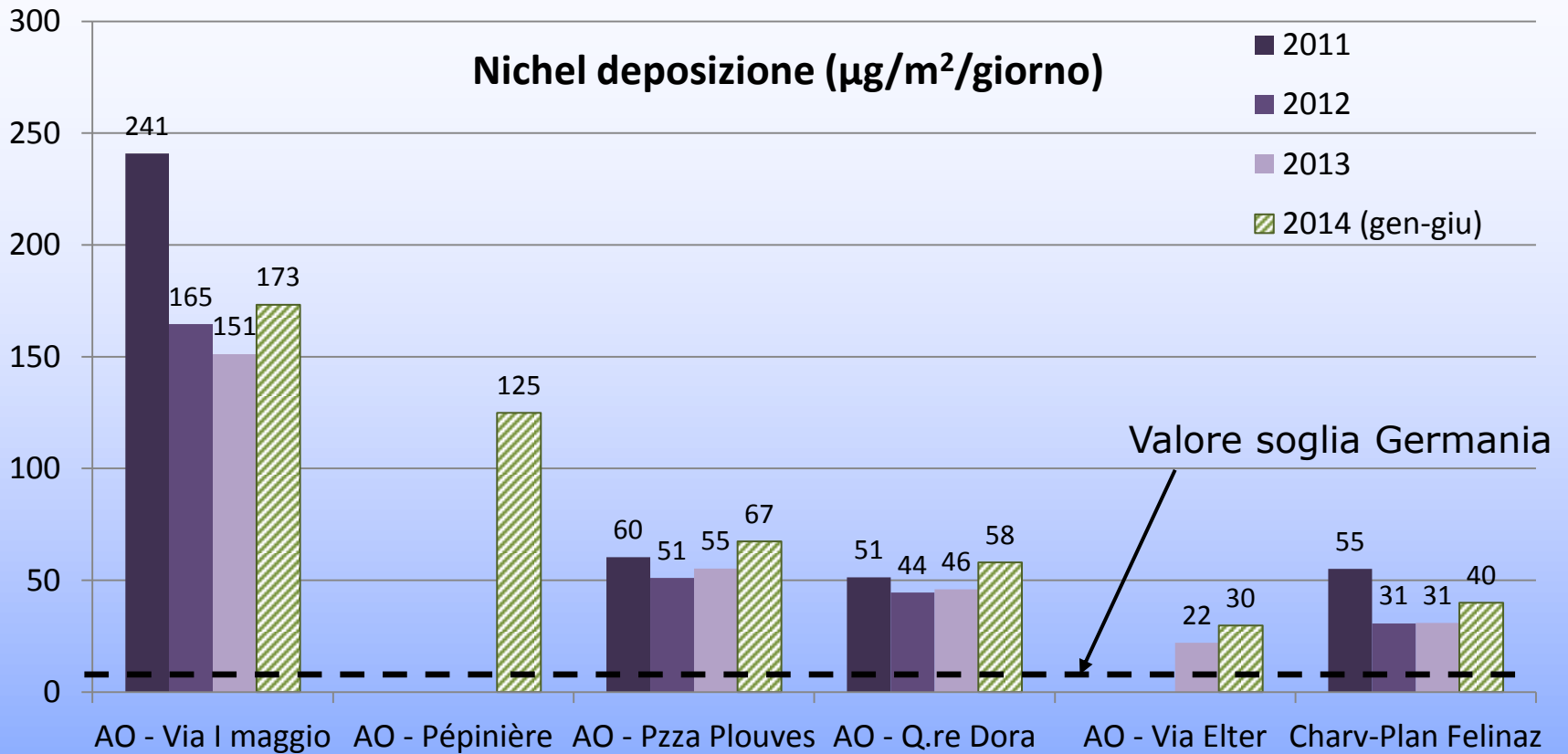
Alcuni stati europei (Germania, Austria, Svizzera, Belgio e Croazia) hanno introdotto dei valori soglia per le deposizioni nella legislazione nazionale

valore medio annuo ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$)	As	Cd	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn
Belgio (valori guida)	-	20	-	-	250	10	-
Croazia	4	2	1	15	100	2	-
Germania	4	2	1	15	100	2	-
Svizzera	-	2	-	-	100	2	400

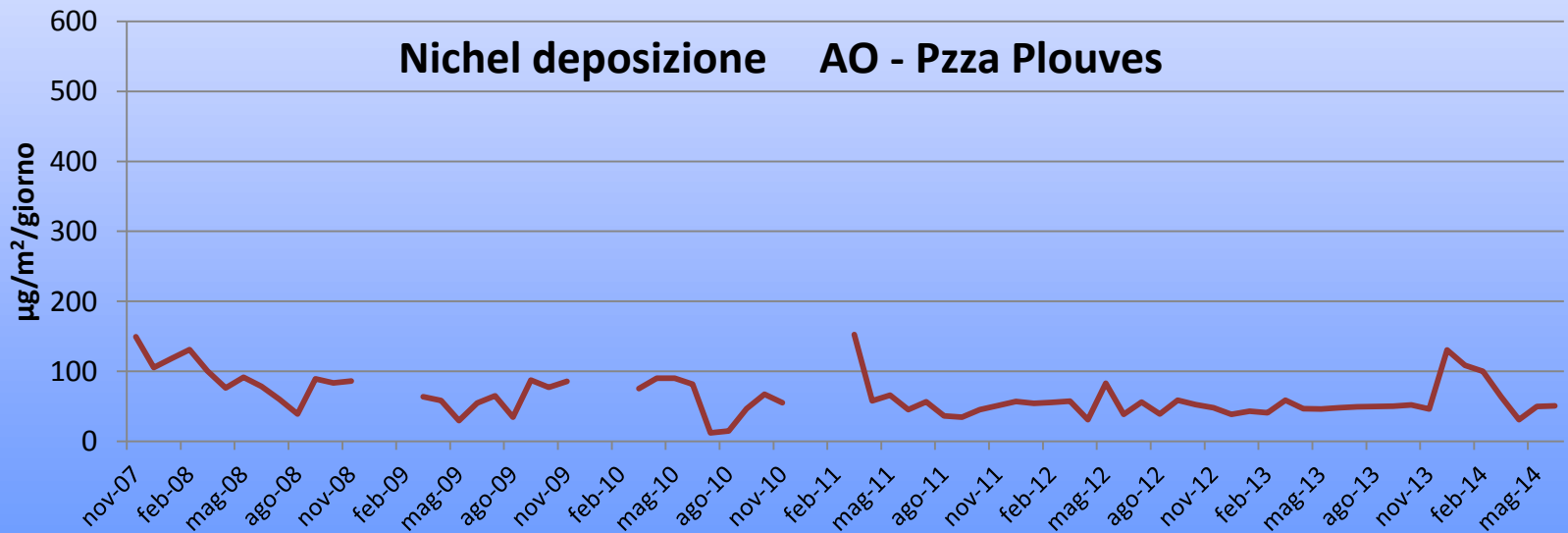
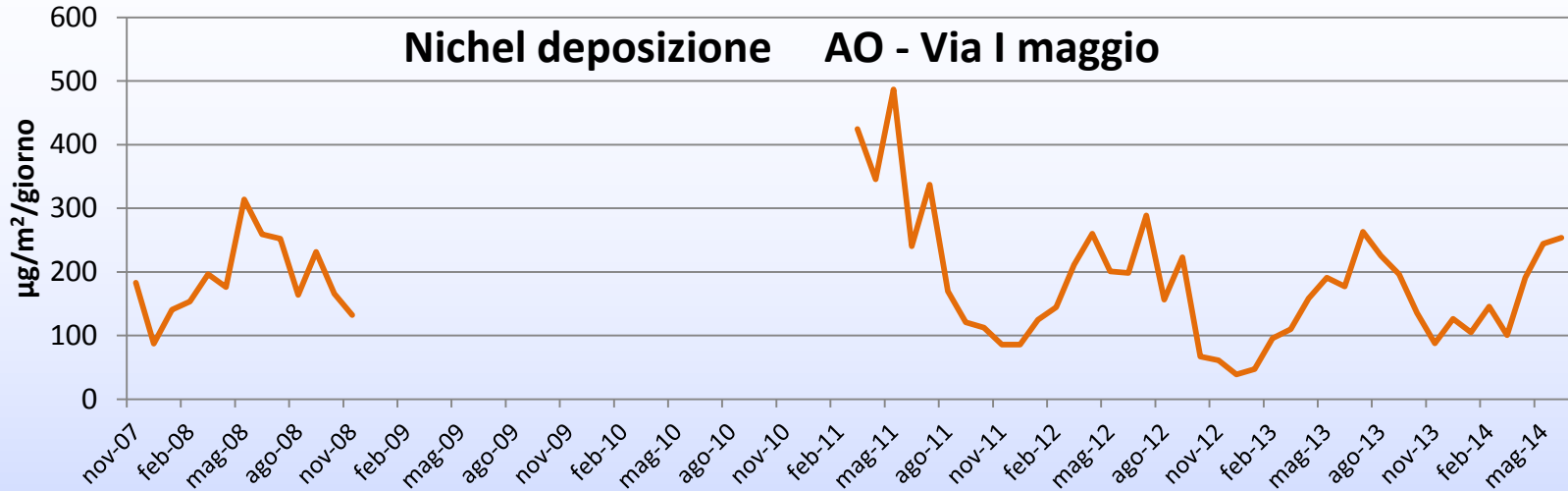
LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE DEPOSIZIONI DI AOSTA



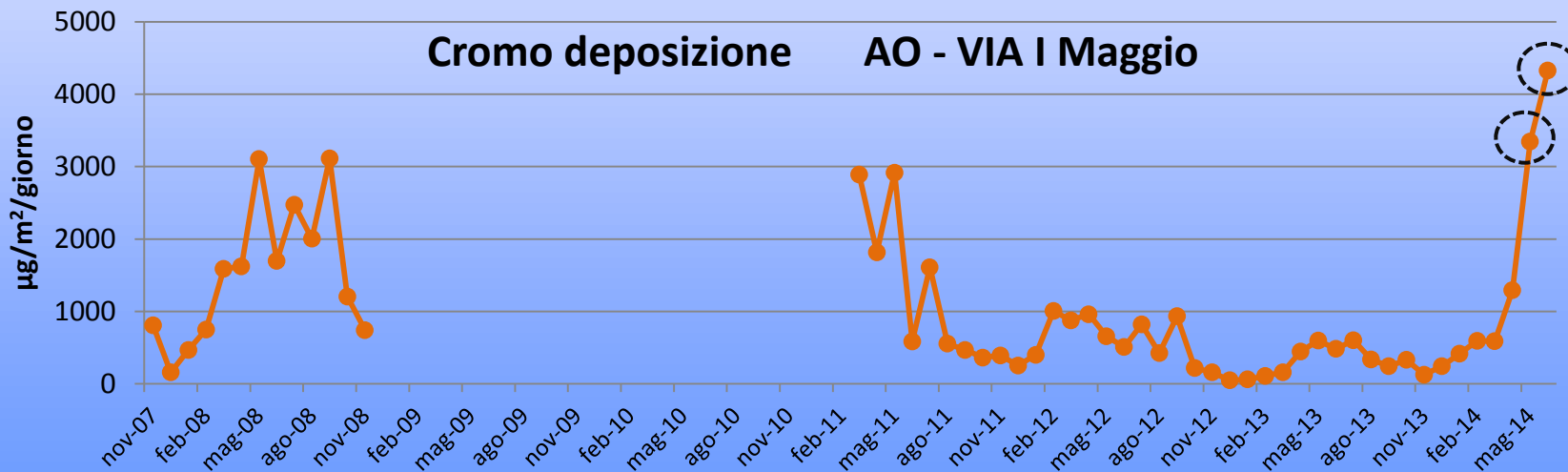
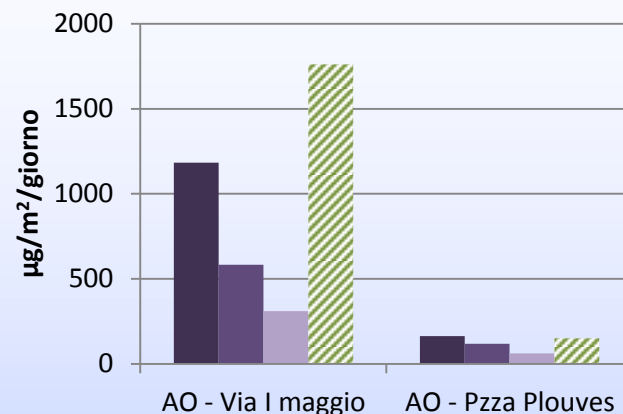
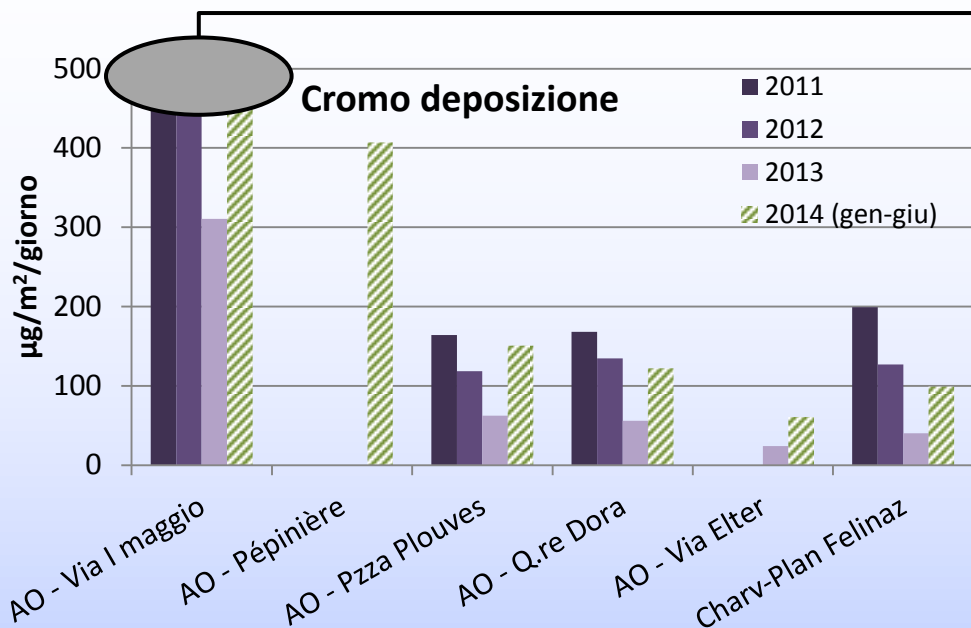
METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE



METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE



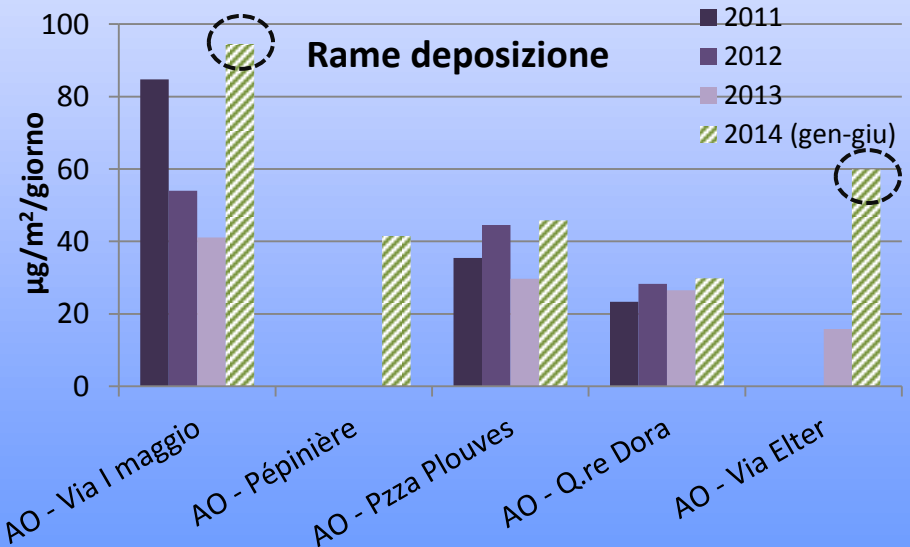
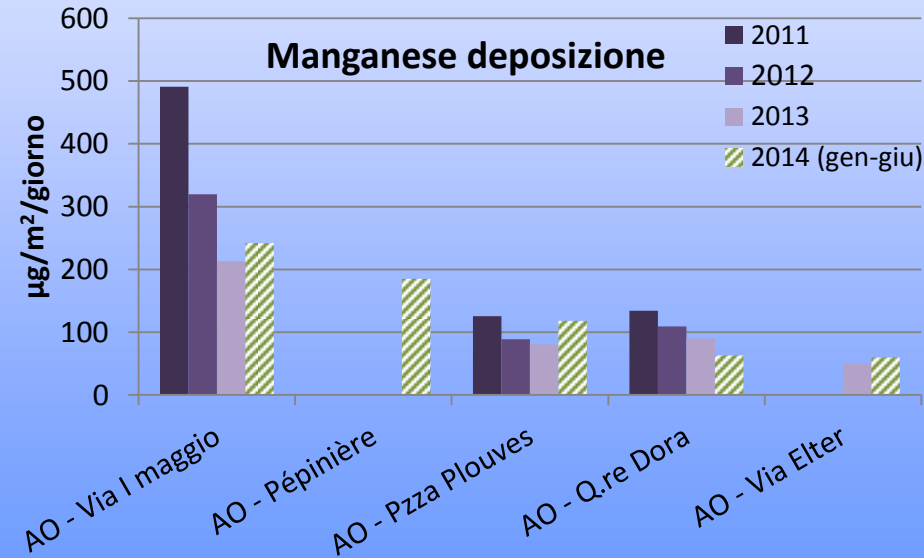
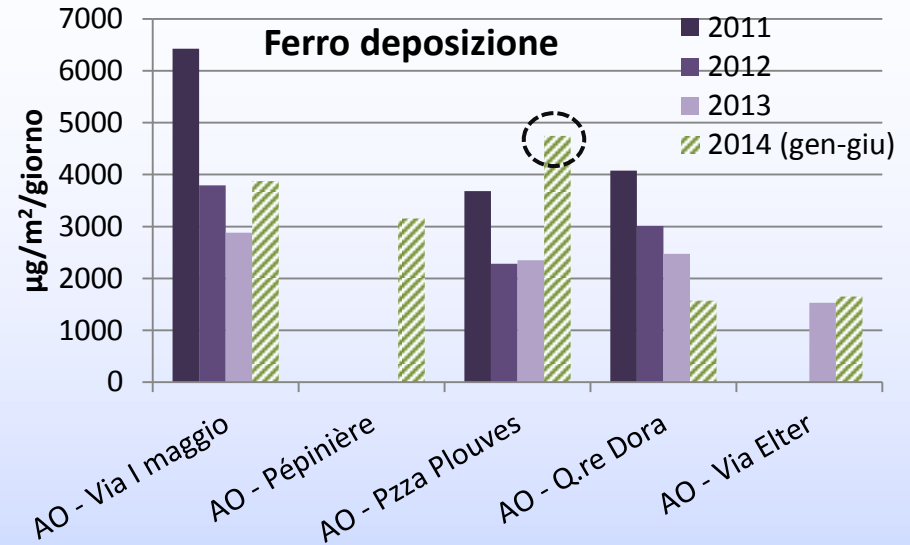
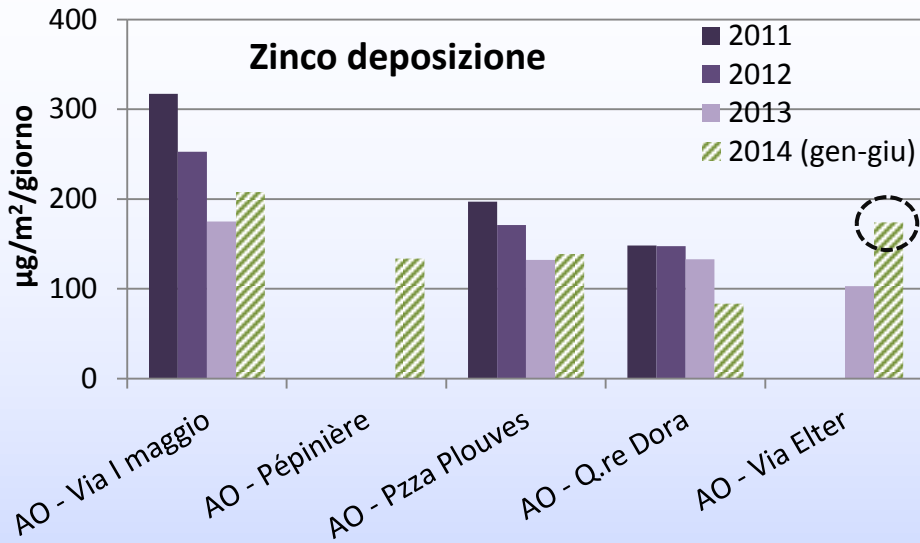
METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE



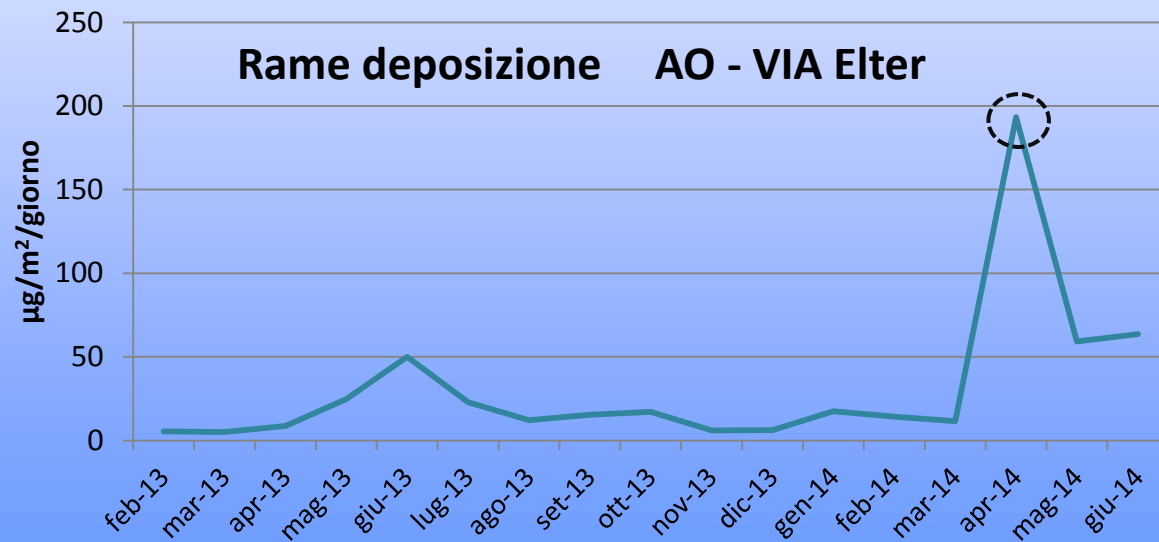
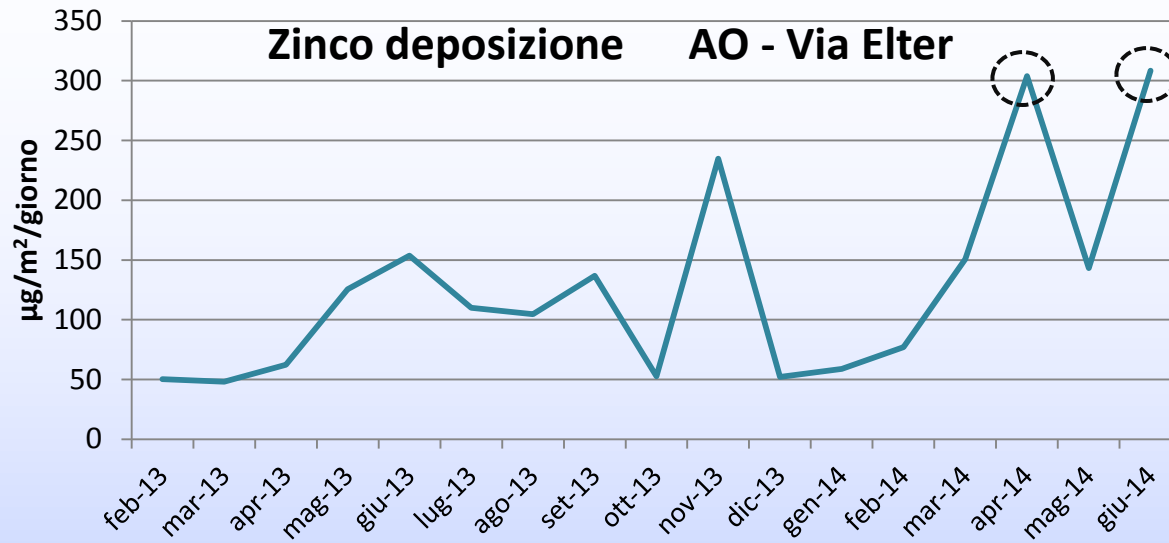
METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE



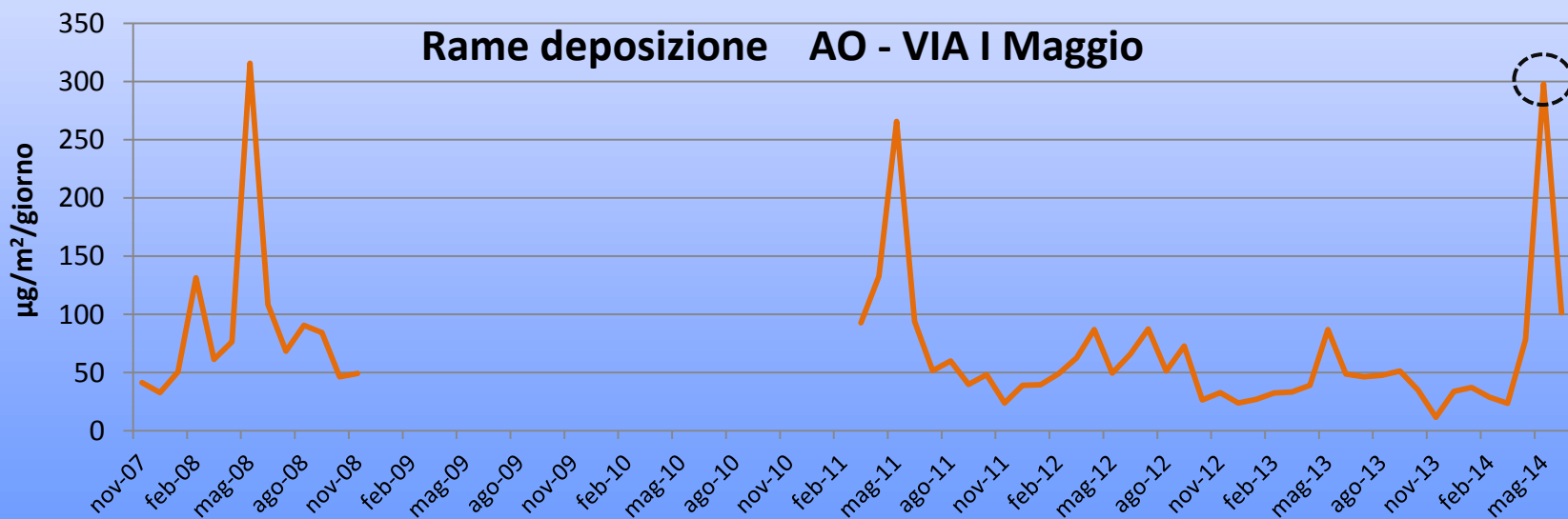
METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE



METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE



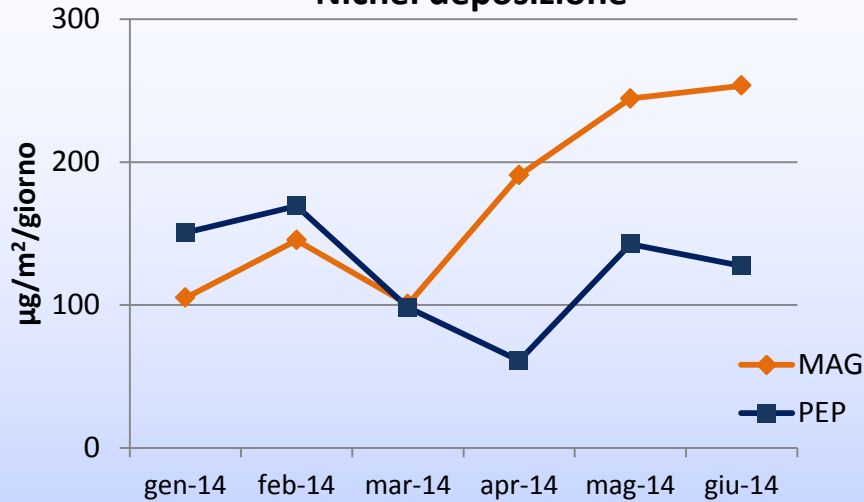
METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE



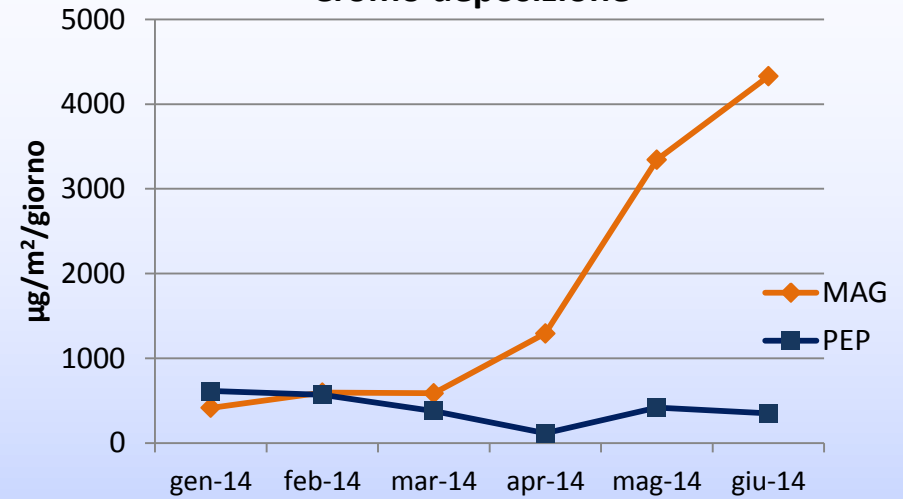
METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

PARALLELO VIA I MAGGIO - PÉPINIÈRE

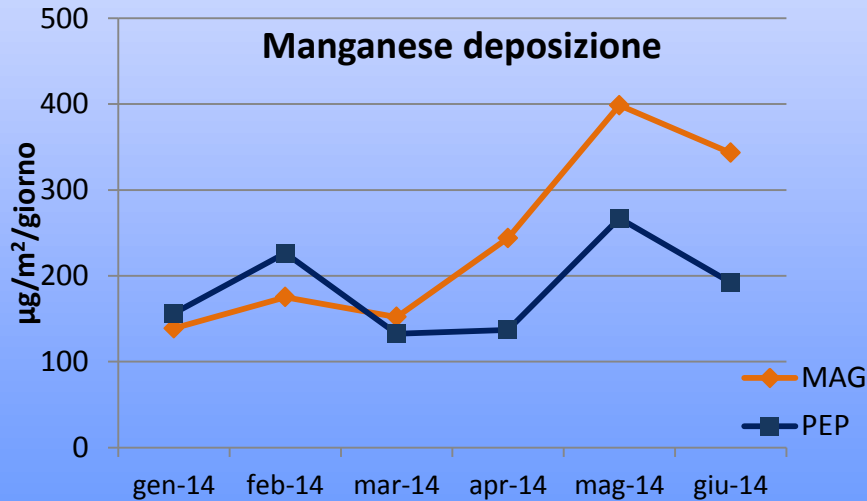
Nichel deposizione



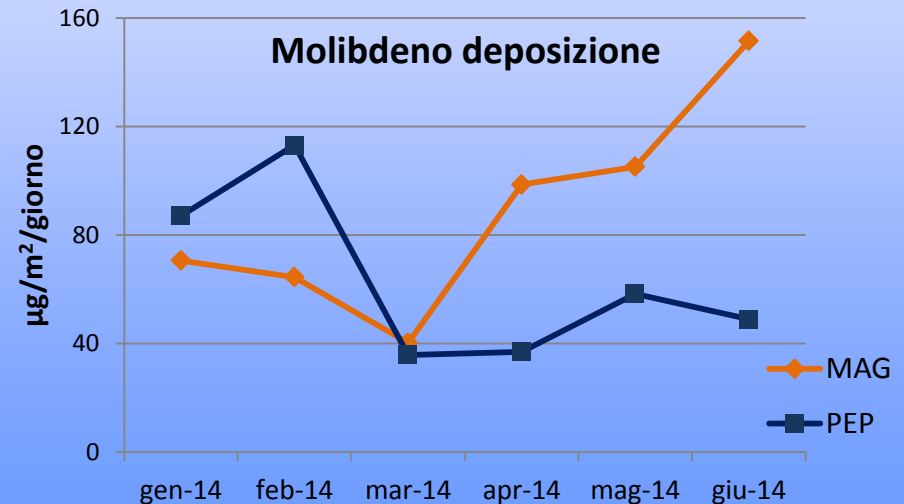
Cromo deposizione



Manganese deposizione



Molibdeno deposizione



METALLI NELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

Arsenico	2013	2014 (gen-giu)
AO - Via I Maggio	1,3	1,0
AO - P�pini�re	Non attivo	0,9
AO - Pzza Plouves	1,0	0,8
AO - Q.re Dora	1,7	0,8
AO - Via Elter	0,8	1,0
Valore soglia Germania	4	

Cadmio	2013	2014 (gen-giu)
AO - Via I Maggio	0,3	0,5
AO - P�pini�re	Non attivo	0,6
AO - Pzza Plouves	0,1	0,1
AO - Q.re Dora	0,1	0,3
AO - Via Elter	0,2	0,3
Valore soglia Germania	2	

Piombo	2013	2014 (gen-giu)
AO - Via I Maggio	12	10
AO - P�pini�re	Non attivo	9
AO - Pzza Plouves	9	9
AO - Q.re Dora	6	4
AO - Via Elter	5	6
Valore soglia Germania	100	

I livelli di As, Cd, Pb si confermano molto inferiori ai valori soglia vigenti in normative europee