Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

Indagine sulla qualità dell'aria
comune di Feltre
Prà del Moro
1 dicembre 2011 – 19 febbraio 2012

ARPAV
Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

Dipartimento Provinciale di Belluno
Servizio Sistemi Ambientali
Ufficio Reti di Monitoraggio

Via Tomea 5
32100 BELLUNO BL

Tel. +39-0437-935511
Fax.+39-0437-30340
E-mail: dapbl@arpa.veneto.it

Belluno, marzo 2012

Indagine sulla qualità dell'aria a Feltre
Località Prà del Moro
1 dicembre 2011 – 19 febbraio 2012

1 - Premessa

Il Dipartimento A.R.P.A.V. di Belluno, in accordo con il comune di Feltre, ha effettuato il monitoraggio della qualità dell'aria in località Prà del Moro dal 1 dicembre 2011 al 19 febbraio 2012.
La presente relazione illustra in modo sintetico i risultati rilevati in riferimento ai limiti di legge vigenti e ne offre una breve rappresentazione grafica, per meglio evidenziare l'andamento degli inquinanti nel corso dell'indagine.
Per il monitoraggio è stato utilizzato un laboratorio mobile attrezzato con specifiche apparecchiature aventi le caratteristiche tecnico analitiche di seguito descritte.

2- Localizzazione del monitoraggio

Il sito di indagine, indicato nelle figure sottostanti ha coordinate geografiche GBO 1725173; 5100428.

Figura 1: posizionamento del mezzo mobile a Feltre

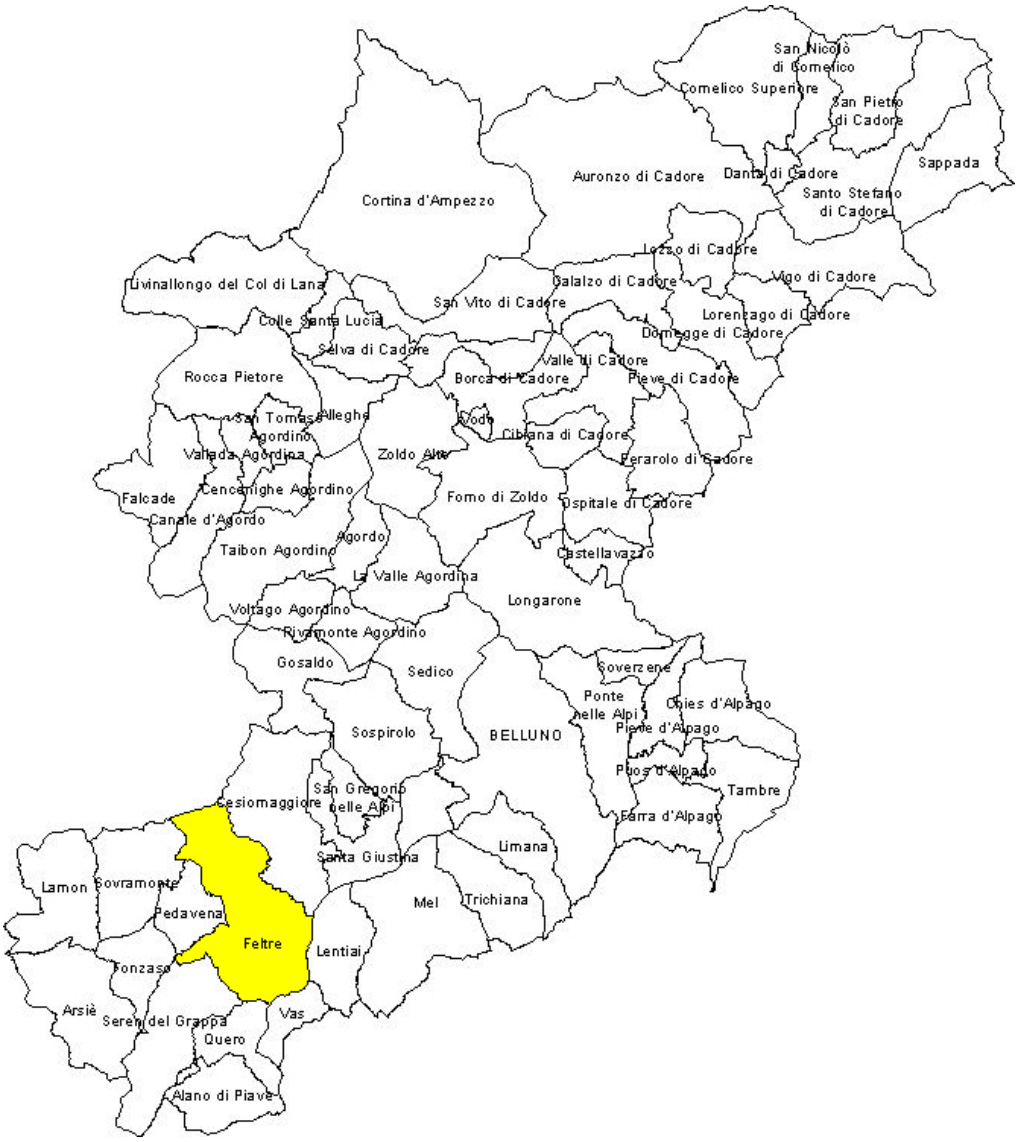


Figura 2: localizzazione del comune di Feltre in provincia di Belluno

3 - Parametri monitorati

I dati del monitoraggio sono riferiti agli inquinanti di seguito indicati.

Mezzo mobile

- Polveri (PM10);
- Monossido di carbonio (CO);
- Ossidi d'azoto, in particolare biossido d'azoto (NO_2);
- Biossido di zolfo (SO_2);
- Ozono (O_3);
- Benzene (C_6H_6) .

4 - Tecniche analitiche

Per gli inquinanti tradizionali monitorati le tecniche di misura corrispondono alle specifiche dettate dalla normativa italiana relative ai sistemi analitici in continuo.
Tali sistemi analitici si riconducono a:

- Analisi per il controllo delle polveri (PM10): determinazione per assorbimento della radiazione β previo frazionamento;
- Analisi per il controllo del monossido di carbonio: determinazione per assorbimento I.R.;
- Analisi per il controllo degli ossidi d'azoto, in particolare del biossido d'azoto: determinazione per emissione a chemiluminescenza;
- Analisi per il controllo dell'anidride solforosa: determinazione per emissione a fluorescenza;
- Analisi per il controllo dell'ozono: determinazione per assorbimento U.V.;
- Analisi per il controllo dei composti organici, in particolare benzene: determinazione in gascromatografia capillare su fiamma d'idrogeno, previo arricchimento del campione d'aria su specifiche trappole di carbone grafitato e successivo desorbimento termico.

5 - Caratteristiche degli inquinanti monitorati

Polveri (PM10)

Materiale particolato (PM) è il termine usato per indicare presenze solide o di aerosol in atmosfera, generalmente formate da agglomerati di diverse dimensioni, composizione chimica e proprietà, derivanti sia da fonti antropiche che naturali. Le differenti classi dimensionali conferiscono alle particelle caratteristiche fisiche e geometriche assai varie.
Le polveri PM10 rappresentano il particolato che ha un diametro inferiore a 10 µm, mentre le PM2,5, che costituiscono in genere circa il 60-90% delle PM10, rappresentano il particolato che ha un diametro inferiore a 2,5 µm.
Vengono dette polveri inalabili quelle in grado di penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio dal naso alla laringe.
Parte delle particelle che costituiscono le polveri atmosferiche è emessa come tale da diverse sorgenti naturali ed antropiche (particelle primarie); parte invece deriva da una serie di reazioni chimiche e fisiche che avvengono nell'atmosfera (particelle secondarie).
L'abbattimento e/o l'allontanamento delle polveri è legato in gran parte alla meteorologia. Pioggia e neve abbattono le particelle, il vento le sposta anche sollevandole, mentre le dinamiche verticali connesse ai profili termici e/o eolici le allontanano.
Le più importanti sorgenti naturali sono così individuate:

- incendi boschivi;
- polveri al suolo risollevate e trasportate dal vento;
- aerosol biogenico (spore, pollini, frammenti vegetali, ecc.);
- emissioni vulcaniche;
- aerosol marino.

Le più rilevanti sorgenti antropiche sono:

- processi di combustione di legno, derivati del petrolio, residui agricoli;
- emissioni prodotte in vario modo dal traffico veicolare (emissioni dei gas di

scarico, usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale);
- processi industriali;
- emissioni prodotte da altri macchinari e veicoli (mezzi di cantiere e agricoli, aeroplani, treni, ecc.).

Una volta emesse, le polveri PM10 possono rimanere in sospensione nell'aria per circa dodici ore, mentre le particelle a diametro sottile, ad esempio 1 µm, possono rimanere in circolazione per circa un mese. La frazione fine delle polveri nei centri urbani è prodotta principalmente da fenomeni di combustione derivanti dal traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento.
Il particolato emesso dai camini di altezza elevata può essere trasportato dagli agenti atmosferici anche a grandi distanze. Per questo motivo parte dell'inquinamento di fondo riscontrato in una determinata città può provenire da una fonte situata anche lontana dal centro urbano. Nei centri urbani l'inquinamento da polveri fini, che sono le più pericolose per la salute, è essenzialmente dovuto al traffico veicolare ed al riscaldamento domestico.
Le dimensioni delle particelle in sospensione rappresentano il parametro principale che caratterizza il comportamento di un aerosol. Dato che l'apparato respiratorio è come un canale che si ramifica dal punto di inalazione naso o bocca, sino agli alveoli con diametro sempre decrescente, si può immaginare che le particelle di dimensioni maggiori vengono trattenute nei primi stadi, mentre quelle sottili penetrano sino agli alveoli. Il rischio determinato dalle particelle è dovuto alla deposizione che avviene lungo tutto l'apparato respiratorio, dal naso agli alveoli.
La deposizione si ha quando la velocità delle particelle si annulla per effetto delle forze di resistenza inerziale alla velocità di trascinamento dell'aria, che decresce dal naso sino agli alveoli. Questo significa che procedendo dal naso o dalla bocca attraverso il tratto tracheo-bronchiale sino agli alveoli, diminuisce il diametro delle particelle che penetrano e si depositano.

Monossido di Carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore, inodore ed insapore prodotto dai processi di combustione incompleta di materiali contenenti carbonio. Il CO emesso dai veicoli subisce nell'atmosfera poche reazioni, essendo notevolmente stabile ed avendo un tempo di permanenza di quattro mesi circa. La sua concentrazione decresce progressivamente all'aumentare della distanza dalle sorgenti di emissione, cioè principalmente dalle strade adibite a circolazione autoveicolare.
Le fonti più importanti di CO sono il traffico motorizzato, gli insediamenti produttivi e le abitazioni. La sua produzione varia in relazione al tipo di veicolo, essendo maggiore nei motori a benzina rispetto ai diesel che funzionano con una maggiore quantità di aria, realizzando così una combustione più completa. La produzione di questo gas dipende inoltre dal regime del motore, risultando maggiore in avviamento, in decelerazione ed al minimo, mentre è minore a velocità di crociera. Nel traffico urbano quindi la quantità di CO prodotta dai veicoli è relativamente elevata a causa delle frequenti decelerazioni ed accelerazioni, nonché dalle soste con il motore al minimo. La concentrazione di CO nei gas di scarico è inoltre influenzata dal sistema di alimentazione del motore adottato, dalla sua regolazione e dalla presenza o meno dei dispositivi di limitazione delle emissioni. Il progressivo rinnovo del parco autoveicolare ed i provvedimenti di fluidificazione del traffico hanno portato, a parità di veicoli circolanti, ad una riduzione delle emissioni.

Biossido di Azoto (NO_2)

Pur essendo presenti in atmosfera diverse specie di ossidi di azoto, per l'inquinamento dell'aria si fa riferimento principalmente al monossido di azoto (NO), al biossido (NO_2) ed alla loro somma pesata.
La principale fonte antropogenica di ossidi di azoto è la combustione ad alta temperatura, come quella dei motori dei veicoli: l'elevata temperatura che si origina durante lo scoppio provoca la reazione fra l'azoto dell'aria e l'ossigeno formando monossido di azoto.
La quantità prodotta cresce con la temperatura di combustione e con la velocità di raffreddamento dei gas prodotti, che impedisce la decomposizione in azoto ed ossigeno.
Le miscele "ricche", cioè con poca aria, danno luogo ad emissioni con limitate concentrazioni di monossido d'azoto a causa della bassa temperatura raggiunta nella camera di combustione, ma originano elevate emissioni di idrocarburi e monossido di carbonio per effetto della combustione incompleta. Miscele "povere", cioè con elevata quantità di aria, determinano maggiori concentrazioni di NO nelle emissioni, e limitano una buona resa del motore a causa dell'eccesso di aria che raffredda la camera di combustione. Quando i fumi vengono mescolati con aria allo scarico si forma una significativa quantità di biossido d'azoto per ossidazione del monossido ad opera dell'ossigeno. Altre importanti fonti di ossidi d'azoto sono gli insediamenti produttivi, gli impianti domestici e le pratiche agricole che utilizzano fertilizzanti azotati a causa dei processi ossidativi dell'ammoniaca.

Ossidi di Zolfo (SO_X)

Gli ossidi di zolfo presenti in atmosfera sono le anidridi solforosa (SO_2) e solforica (SO_3) con predominanza della prima; questi composti vengono anche indicati con il termine comune SO_x. L'anidride solforosa o biossido di zolfo è un gas incolore, irritante, non infiammabile, molto solubile in acqua e dall'odore pungente. Dato che è più pesante dell'aria tende a stratificare nelle zone più basse.
Il biossido di zolfo si forma nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili fossili quali carbone, olio combustibile e gasolio. Le fonti di emissione principali sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali ed al traffico. L'anidride solforosa è il principale responsabile delle "piogge acide", perché tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in presenza di quote di emissioni elevate può diffondersi nell'atmosfera e interessare territori situati anche a grandi distanze.

Ozono (O_3)

L'ozono è un gas irritante di colore bluastro, costituito da molecole instabili formate da tre atomi di ossigeno; queste molecole si scindono facilmente liberando ossigeno molecolare (O_2) ed un atomo di ossigeno estremamente reattivo

$$O_3 \rightarrow O_2 + O$$

Per queste sue caratteristiche l'ozono è quindi un energico ossidante in grado di demolire sia materiali organici che inorganici.
L'ozono presente nella bassa troposfera è principalmente il prodotto di una serie complessa di reazioni chimiche di altri inquinanti presenti nell'atmosfera, detti precursori, nelle quali interviene l'azione dell'irraggiamento solare. I principali precursori coinvolti

sono gli ossidi di azoto ed i composti organici volatili (COV).
La produzione di ozono in troposfera per reazione chimica ha inizio con la fotolisi del biossido di azoto, ovvero la scissione di questa molecola da parte della radiazione solare, $h\nu$, con lunghezza d'onda inferiore a 430 nm, in monossido d'azoto ed ossigeno atomico:

$NO_2 + h\nu \rightarrow NO + O$ (1)

seguita dalla combinazione dell'ossigeno atomico con ossigeno atmosferico:

$O + O_2 \rightarrow O_3$ (2)

Una volta prodotto l'ozono può a sua volta reagire con il monossido di azoto formatosi dalla reazione (1) per riformare il biossido di azoto di partenza:

$O_3 + NO \rightarrow NO_2 + O_2$ (3)

L'ozono viene quindi prodotto dalla reazione (2) e successivamente rimosso dalla reazione (3) in un ciclo a produzione teoricamente nulla.
In troposfera sono però presenti specie molto reattive chiamate "radicali perossialchilici", convenzionalmente indicati come RO_2, prodotte dalla ossidazione di idrocarburi ed altri composti organici volatili. Il monossido di azoto reagisce con questi radicali secondo la reazione generale:

$NO + RO_2 \rightarrow NO_2 + RO$ (4)

In presenza di radicali perossialchilici la reazione (4) risulta competitiva rispetto alla reazione (3) la quale non ha modo di avvenire, essendo uno dei reagenti, il monossido di azoto, rimosso dalla reazione (4); l'ozono prodotto dalla sequenza di reazione (1) e (2) può quindi accumularsi in atmosfera.
I precursori coinvolti nel ciclo dell'ozono possono essere di origine antropogenica, a seguito di combustioni ed evaporazione di solventi organici, o derivare da sorgenti naturali di emissione quali incendi e vegetazione.
Nei centri urbani gli inquinanti coinvolti nella produzione di ozono derivano principalmente dal traffico veicolare. Nella complessa serie di reazioni coinvolgenti NO_X e composti organici volatili, i vari COV hanno effetti differenti; tra i più reattivi vanno ricordati il toluene, l'etene, il propene e l'isoprene. Dopo l'emissione i precursori si disperdono nell'ambiente in maniera variabile a seconda delle condizioni atmosferiche. Affinché dai precursori, con l'azione della radiazione solare, si formi ozono in quantità apprezzabili, occorre un certo periodo di tempo che può variare da poche ore a giorni. Questo fa sì che le concentrazioni di O_3 in un dato luogo non siano linearmente correlate alle quantità di precursori emessi nella zona considerata. Inoltre, visto il tempo occorrente per la formazione di ozono, le masse d'aria contenenti O_3, COV ed NO_X possono percorrere notevoli distanze, anche centinaia di chilometri, determinando effetti in aree diverse da quelle di produzione. Da ciò deriva che il problema dell'inquinamento da ozono non può essere valutato strettamente su base locale, ma deve essere considerato su ampia scala.
Le concentrazioni di ozono dipendono quindi notevolmente dalle condizioni atmosferiche; le reazioni che portano alla sua formazione sono reazioni fotochimiche e quindi le concentrazioni dell'inquinante aumentano con il crescere della radiazione solare, mentre diminuiscono con l'aumentare della nuvolosità. La conseguenza è che i valori massimi di

concentrazione di ozono si registrano nel tardo pomeriggio estivo.

Benzene (C_6H_6)

Il benzene è un idrocarburo aromatico strutturato ad anello esagonale ed è costituito da sei atomi di carbonio e sei atomi di idrogeno. Anche conosciuto come benzolo, rappresenta la sostanza aromatica con la struttura molecolare più semplice e per questo lo si può definire il composto-base della classe degli idrocarburi aromatici.
Il benzene a temperatura ambiente si presenta come un liquido incolore che evapora all'aria molto velocemente. E' una sostanza altamente infiammabile.
La sua presenza nell'ambiente deriva sia da processi naturali che da attività umane. Le fonti naturali forniscono un contributo relativamente esiguo rispetto a quelle antropogeniche e sono dovute essenzialmente agli incendi boschivi. La maggior parte del benzene presente nell'aria è invece un sottoprodotto delle attività umane.
Le principali cause di esposizione al benzene sono le combustioni incomplete.
Per quanto riguarda l'apporto dovuto al traffico, predominano le emissioni dei mezzi a benzina rispetto ai diesel. Per i veicoli a benzina, circa il 95% dell'inquinante deriva dai gas di scarico, mentre il restante 5% dall'evaporazione del carburante dal serbatoio e dal carburatore durante le soste e i rifornimenti.

Tabella 1: Sorgenti emissive dei principali inquinanti (* = Inquinante Primario, ** = Inquinante Secondario).

Inquinanti	Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo* SO_2	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili), veicoli diesel
Biossido di Azoto** NO_2	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare on road e off road, centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione con ossigeno e azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio* CO	Traffico autoveicolare on road e off road (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili), impianti riscaldamento, centrali di potenza, impianti industriali
Ozono** O_3	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine*/** PM10	Traffico autoveicolare on road e off road, impianti riscaldamento, centrali di potenza, impianti industriali, fenomeni di risollevamento
Idrocarburi non Metanici* (IPA, Benzene)	Traffico autoveicolare on road off road, evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali, impianti di riscaldamento

6 - Il quadro normativo

L'esigenza di salvaguardare la salute e l'ambiente dai fenomeni di inquinamento atmosferico ha ispirato un corpo normativo volto alla definizione di:

- valori limite degli inquinanti per la protezione della salute umana e dell'ambiente;
- livelli critici per la protezione dei recettori naturali e degli ecosistemi;
- valori obiettivo per la protezione della salute umana e dell'ambiente;
- soglie di informazione e di allarme per la protezione della salute umana;
- obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e dell'ambiente.

Nel corso degli anni si sono succeduti numerosi atti legislativi recepimenti di normative europee.
La direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio ha abrogato la legislazione precedente costituendo un testo unico sulla qualità dell'aria ambiente. Il suo recepimento da parte dello Stato Italiano è avvenuto con il D.Lgs. 155/2010.
Il quadro riassuntivo dei riferimenti è riportato nelle tabelle seguenti, nelle quali sono presi in considerazione i singoli inquinanti, la tipologia d'esposizione (acuta o cronica) e l'oggetto della tutela, ovvero la protezione della salute umana o della vegetazione.

Tabella 1: riferimenti di legge per l'esposizione acuta D.Lgs. 155/2010

INQUINANTE	TIPOLOGIA	CONCENTRAZIONE
PM10	Valore limite giornaliero da non superare più di 35 volte per anno civile	50 µg/m^3
O_3	Soglia di informazione Media oraria *	180 µg/m^3
O_3	Soglia di allarme Media oraria *	240 µg/m^3
NO_2	Soglia di allarme **	400 µg/m^3
NO_2	Valore limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	200 µg/m^3
CO	Valore limite Media massima giornaliera calcolata su 8 h	10 mg/m^3
SO_2	Soglia di allarme **	500 µg/m^3
SO_2	Valore limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	350 µg/m^3
SO_2	Valore limite giornaliero da non superare più di 3 volte per anno civile	125 µg/m^3

* per l'applicazione dell'articolo 10 comma 1, deve essere misurato o previsto un superamento di tre ore consecutive
** misurato per 3 ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 Km^2 oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi

Tabella 2: riferimenti di legge per l'esposizione cronica D.Lgs. 155/2010

INQUINANTE	TIPOLOGIA	CONCENTRAZIONE	NOTE
PM10	Valore limite Media su anno civile	40 µg/m^3	
PM2.5	Valore limite Media su anno civile	25 µg/m^3	Margine tolleranza 20 % l'11 giugno 2008, con riduzione il 1 gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1°gennaio 2015
O_3	Valore obiettivo per la protezione della salute Media massima giornaliera calcolata su 8 h da non superare per più di 25 volte per anno civile come media su 3 anni *	120 µg/m^3	
O_3	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana Media massima giornaliera calcolata su 8 h nell'arco dell'anno civile	120 µg/m^3	Data entro la quale deve essere raggiunto l'obiettivo a lungo termine non definita
NO_2	Valore limite Anno civile	40 µg/m^3	
Pb	Valore limite Media su anno civile	0,5 µg/m^3	
C_6H_6	Valore limite Media su anno civile	5 µg/m^3	
As	Valore obiettivo Media su anno civile	6 ng/m^3	Da raggiungere entro il 31/12/2012
Ni	Valore obiettivo Media su anno civile	20 ng/m^3	Da raggiungere entro il 31/12/2012
Cd	Valore obiettivo Media su anno civile	5 ng/m^3	Da raggiungere entro il 31/12/2012
B(a)P	Valore obiettivo Media su anno civile	1 ng/m^3	Da raggiungere entro il 31/12/2012

* il raggiungimento del valore obiettivo è valutato nel 2013, con riferimento al triennio 2010 - 2012, per la protezione della salute umana e nel 2015, con riferimento al quinquennio 2010 - 2014, per la protezione della vegetazione.

Tabella 3: riferimenti di legge per la vegetazione D.Lgs. 155/2010

INQUINANTE	TIPOLOGIA	CONCENTRAZIONE	NOTE
SO_2	Livello critico per la vegetazione Anno civile	20 µg/m^3	
SO_2	Livello critico per la vegetazione (1 ottobre - 31 marzo)	20 µg/m^3	
NO_X	Limite critico per la vegetazione Anno civile	30 µg/m^3	
O_3	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1 h) da maggio a luglio *	18000 µg/m^3 h come media su 5 anni	
O_3	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1 h) da maggio a luglio	6000 µg/m^3 h come media su 5 anni	Data entro la quale deve essere raggiunto l'obiettivo a lungo termine non definita

* il raggiungimento del valore obiettivo è valutato nel 2013, con riferimento al triennio 2010 - 2012, per la protezione della salute umana e nel 2015, con riferimento al quinquennio 2010 - 2014, per la protezione della vegetazione.

7 - Risultati analitici dell'attività di monitoraggio, confronto con i riferimenti di legge

Nelle tabelle che seguono vengono esposti i raffronti tra i limiti di legge e i valori misurati nel periodo d'indagine dei diversi inquinanti per quanto riguarda le soglie di esposizione acuta e cronica, secondo quanto stabilito dalla normativa. Per quanto riguarda l'esposizione cronica il dato viene fornito a puro titolo indicativo poiché i limiti sono riferiti a un intero anno di monitoraggio.

COMUNE FELTRE – PRA' DEL MORO: CONFRONTO CON I RIFERIMENTI DI LEGGE			
Esposizione acuta			
Inquinante	**Tipologia**	**Valore**	**Risultati**
SO_2	Soglia di allarme*	**500** µg/m^3	**0 superamenti**
SO_2	Limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	**350** µg/m^3	**0 superamenti**
SO_2	Limite di 24 h da non superare più di 3 volte per anno civile	**125** µg/m^3	**0 superamenti**
NO_2	Soglia di allarme*	**400** µg/m^3	**0 superamenti**
NO_2	Limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	**200** µg/m^3	**0 superamenti**
PM10	Limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile	**50** µg/m^3	**49 superamenti**
CO	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	**10** mg/m^3	**0 superamenti**
O_3	Soglia di informazione Media 1 h	**180** µg/m^3	**0 superamenti**
O_3	Soglia di allarme Media 1 h	**240** µg/m^3	**0 superamenti**
* misurato per 3 ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria in un'area di almeno 100 Km^2, oppure in un'intera zona o agglomerato nel caso siano meno estesi.			

COMUNE FELTRE – PRA' DEL MORO: CONFRONTO CON I RIFERIMENTI DI LEGGE				
Esposizione cronica				
Inquinante	**Tipologia**	**Valore**	**Note**	**Risultati**
NO_2	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	**40** µg/m^3		**valore medio 43 µg/m^3**
O_3	Valore bersaglio per la protezione della salute da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni Media su 8 h massima giornaliera	**120** µg/m^3	In vigore dal **2010**. Prima verifica nel 2013	**0 superamenti**
O_3	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana Media su 8 h massima giornaliera	**120** µg/m^3		**0 superamenti**
PM10	Valore limite annuale. Anno civile	**40** µg/m^3		**valore medio 60 µg/m^3**
C_6H_6	Valore limite annuale per la protezione della salute umana Anno civile	**5** µg/m^3		**valore medio 6,4 µg/m^3**

Anidride solforosa: le concentrazioni rilevate si sono mantenute abbondantemente al di sotto dei limiti di legge. Il dato massimo orario rilevato è stato di 27 µg/m^3, da confrontarsi con il limite di 350 µg/m^3.

Biossido di azoto: le concentrazioni misurate si sono mantenute al di sotto dei limiti di legge di tipo acuto; il dato massimo orario rilevato nel periodo di monitoraggio è stato di 107 µg/m^3, da confrontarsi con un limite orario di 200 µg/m^3 da non superare più di 18 volte all'anno. Il dato medio del periodo è stato di 43 µg/m^3, appena superiore al limite annuale per la protezione della salute umana fissato in 40 µg/m^3.

Monossido di carbonio: le concentrazioni rilevate si sono mantenute abbondantemente al di sotto dei limiti di legge. La media mobile di otto ore massima rilevata nel periodo di campionamento è stata di 2,7 mg/m^3, a fronte di un limite massimo giornaliero di 10 mg/m^3.

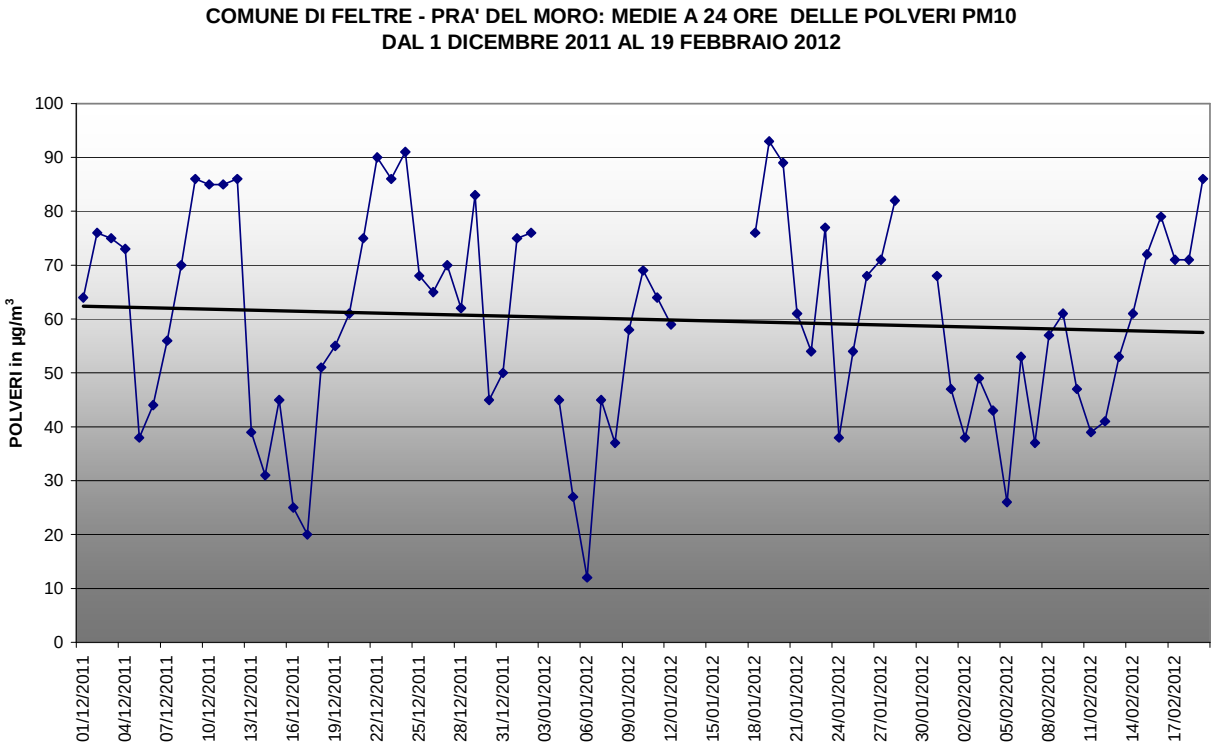
Ozono: non si sono registrati superamenti del limite di informazione alla popolazione di 180 µg/m^3, e quindi nemmeno di quello di allarme di 240 µg/m^3. Il dato massimo orario rilevato è stato di 84 µg/m^3.

Polveri PM10: durante la campagna di monitoraggio il limite giornaliero di esposizione di 50 µg/m^3 è stato superato in 22 giornate su 31 nel 2011 e in 27 su 46 nel 2012. Il valore massimo rilevato è stato di 93 µg/m^3. La media del periodo è stata di 60 µg/m^3, superiore al limite annuale.

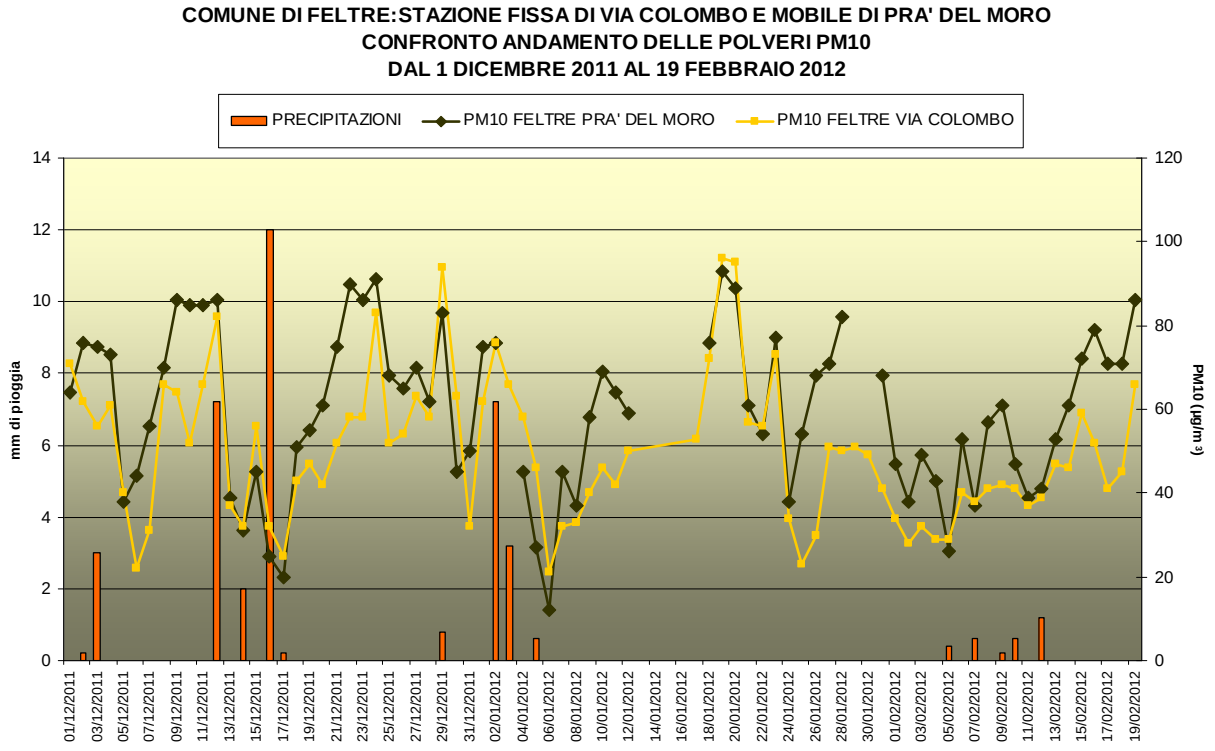
Benzene: il valore medio dei dati giornalieri di benzene è stato di 6,4 µg/m^3, superiore al limite annuale fissato in 5 µg/m^3.

8 - Rappresentazione grafica dei dati

In questo paragrafo vengono presentate alcune valutazioni sull'andamento giornaliero dei principali parametri monitorati, cercando di metterne in evidenza la relazione con i fattori climatici e con le fonti di emissione.

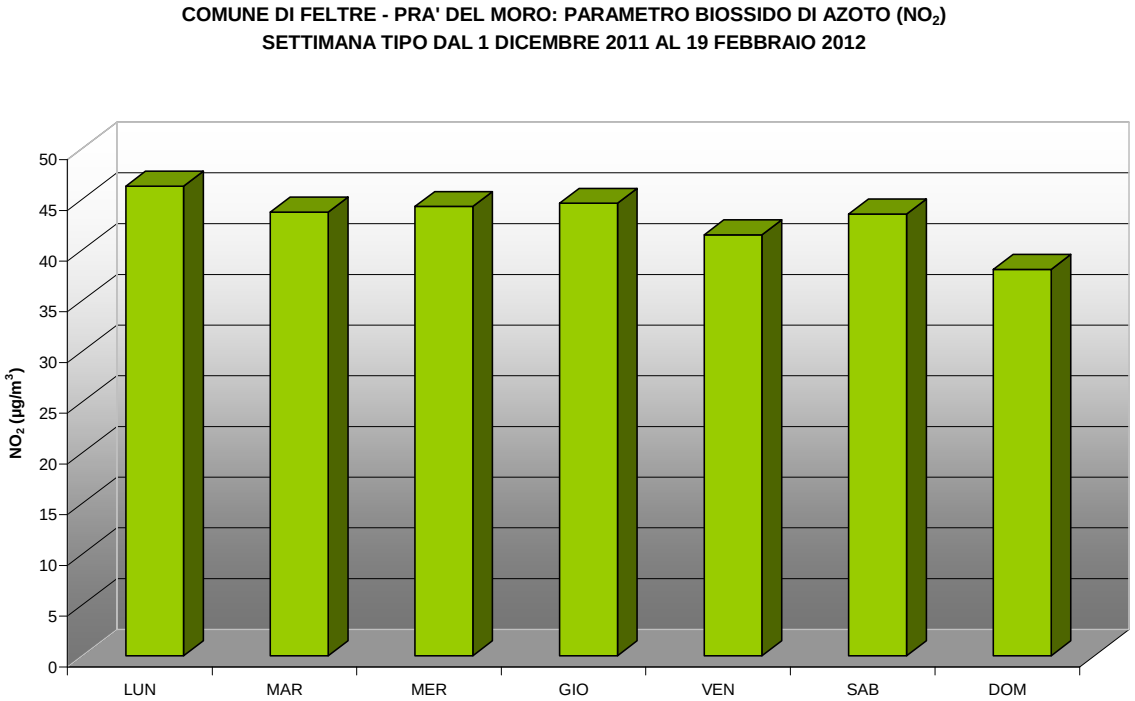


Il grafico delle polveri PM10 rilevate nel periodo di monitoraggio denota un andamento sostanzialmente altalenante con livelli talora elevati.



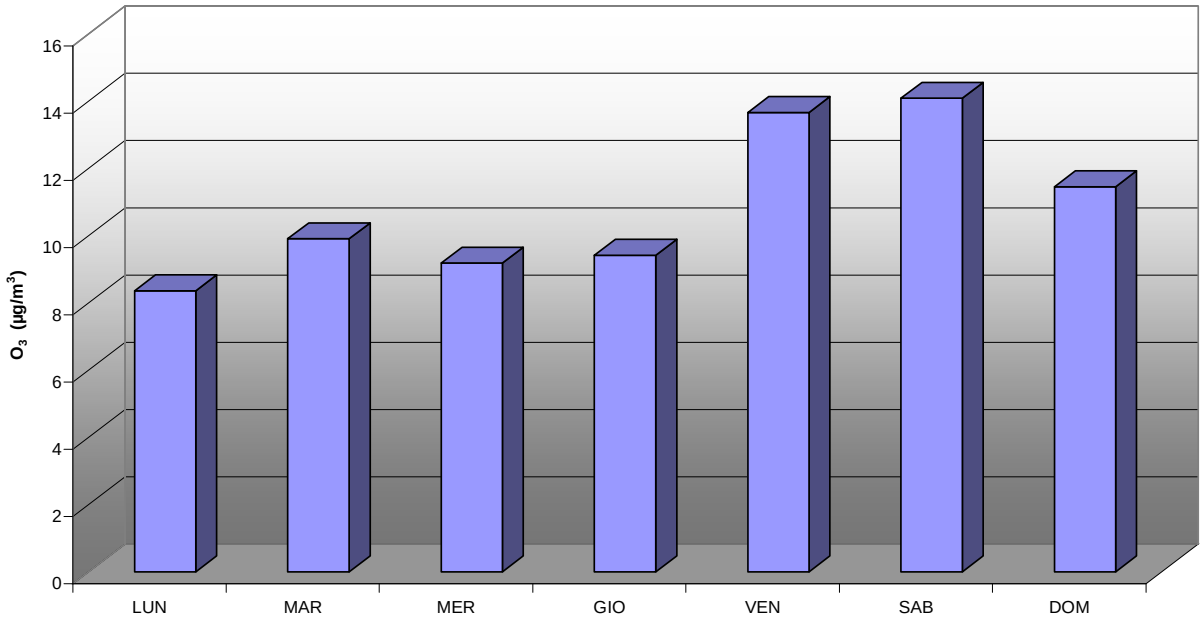
Il confronto dell'andamento delle polveri PM10 o con quello rilevato nella stazione di Feltre via Colombo evidenzia una buona sovrapponibilità degli andamenti, con valori spesso superiori nel sito di Prà del Moro. Il ruolo della pioggia nell'abbattimento delle concentrazioni è tanto maggiore quanto più elevati sono i quantitativi delle precipitazioni.

Si è anche analizzata la base di dati in modo da ottenere una settimana tipo, per verificare in quali giorni si sono verificate le maggiori concentrazioni di inquinanti.



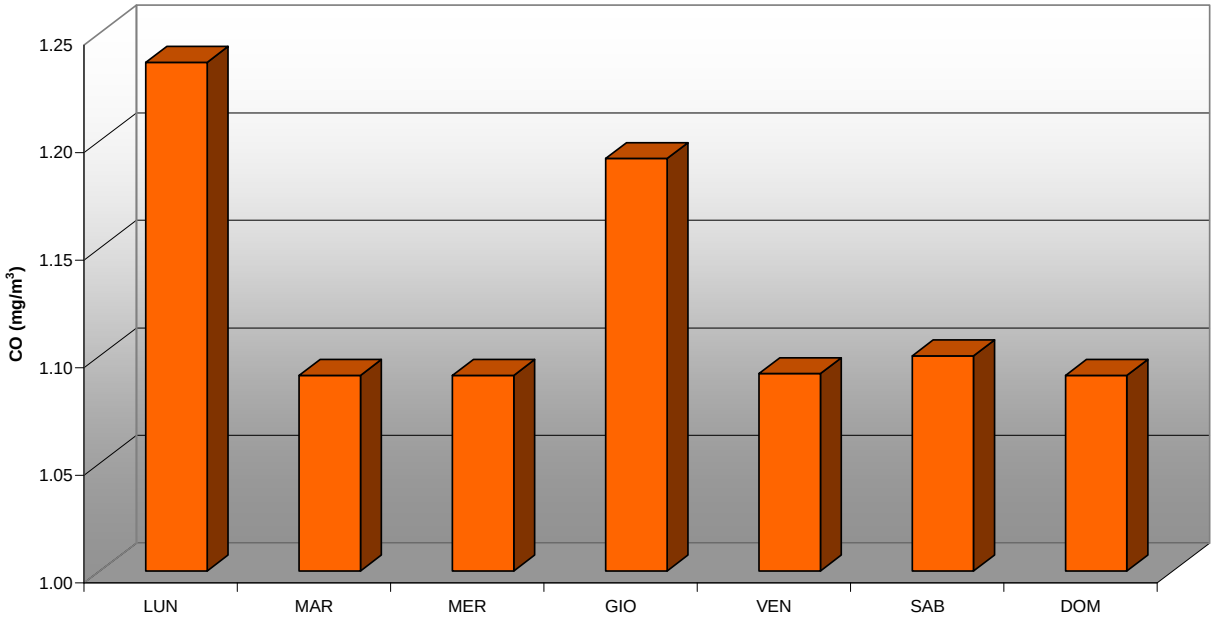
L’andamento settimanale del biossido d’azoto evidenzia una scarsa variabilità durante la settimana e un valore minimo alla domenica.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: PARAMETRO OZONO (O3)
SETTIMANA TIPO DAL 1 DICEMBRE 2011 AL 19 FEBBRAIO 2012



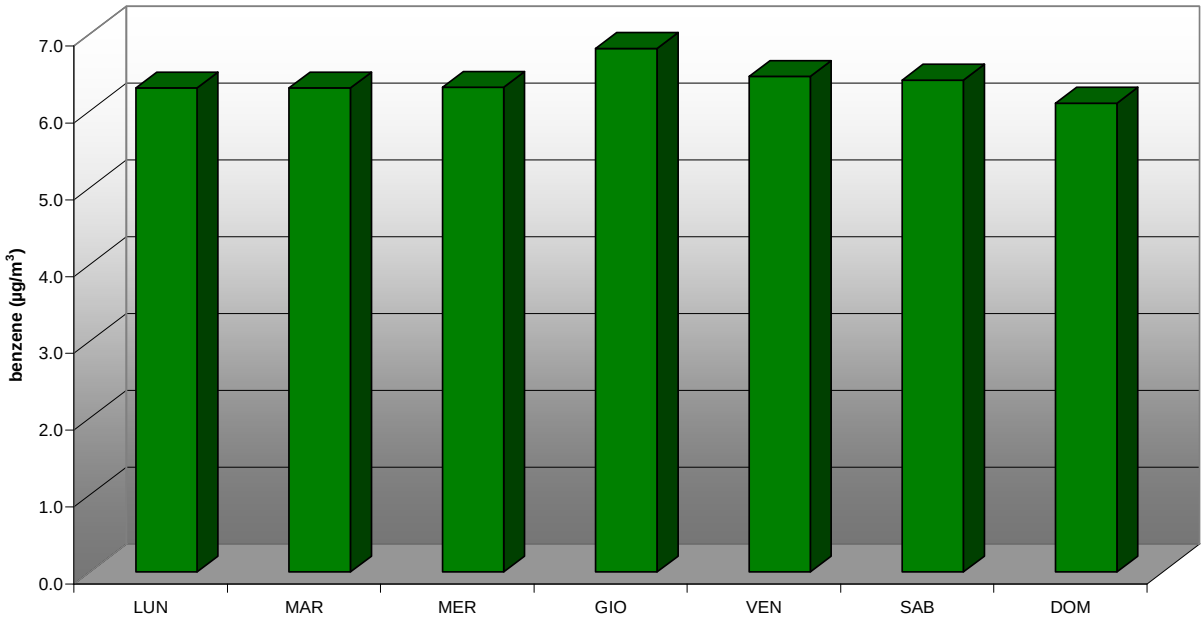
L’andamento settimanale dell’ozono presenta valori più elevati nel fine settimana.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: PARAMETRO MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)
SETTIMANA TIPO DAL 1 DICEMBRE 2011 AL 19 FEBBRAIO 2012



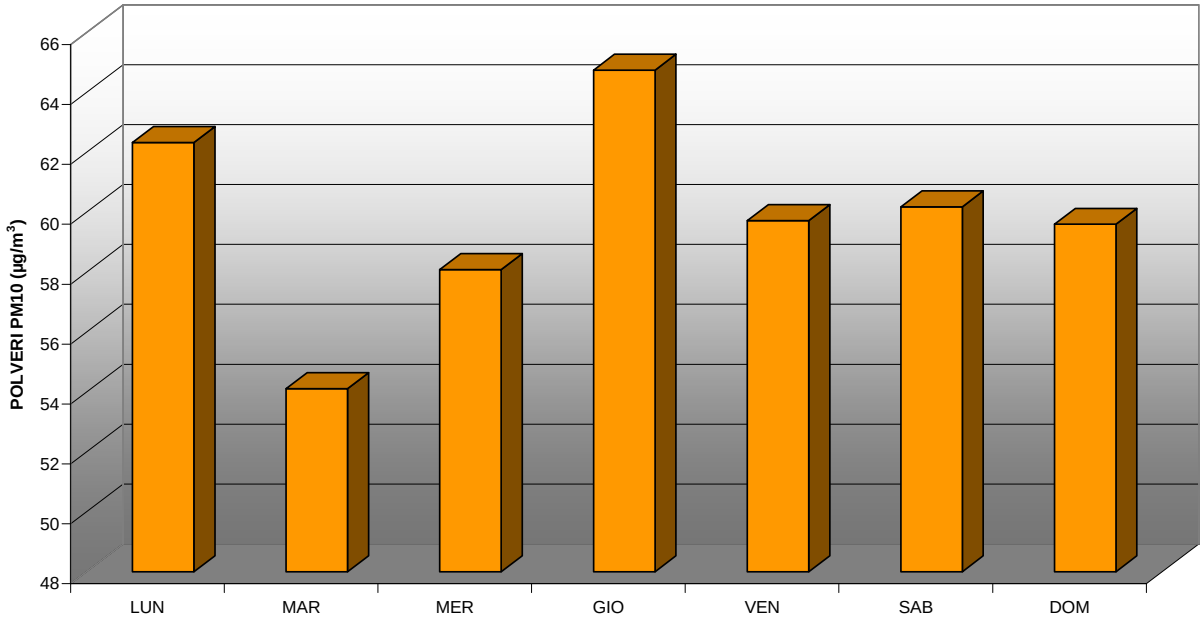
Il monossido di carbonio evidenzia un massimo di concentrazione nelle giornate di lunedì e giovedì.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: PARAMETRO BENZENE (C_6H_6)
SETTIMANA TIPO DAL 1 DICEMBRE 2011 AL 19 FEBBRAIO 2012

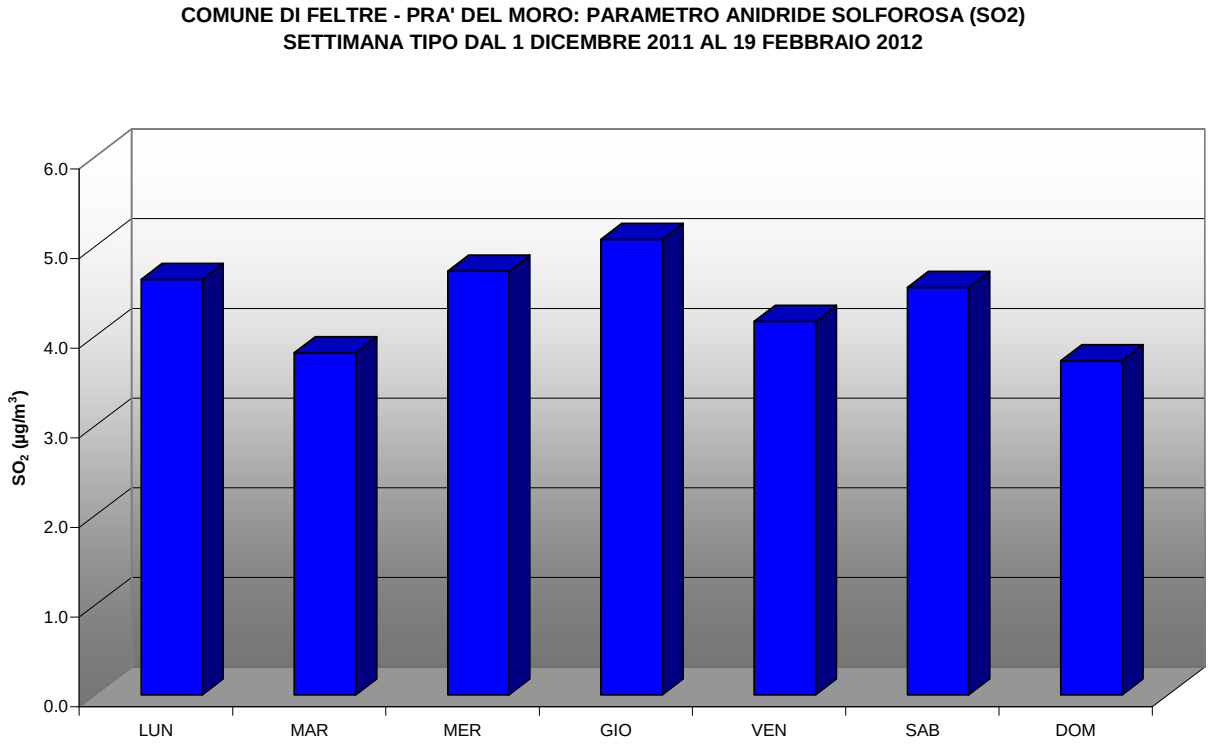


Il benzene presenta un andamento omogeneo nel corso della settimana, con un valore leggermente superiore nella giornata di giovedì.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: PARAMETRO POLVERI PM10
SETTIMANA TIPO DAL 1 DICEMBRE 2011 AL 19 FEBBRAIO 2012

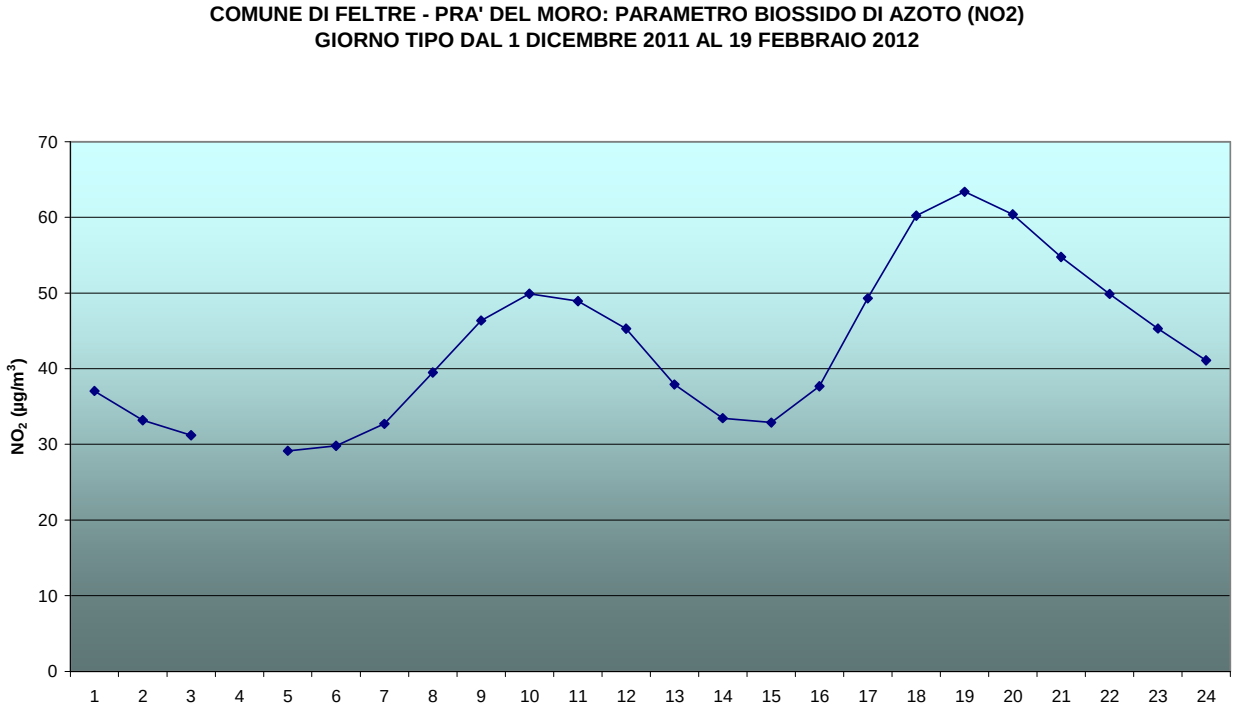


L’andamento delle polveri PM10, analogamente a quello del monossido di carbonio, evidenzia un massimo di concentrazione nelle giornate di lunedì e giovedì.

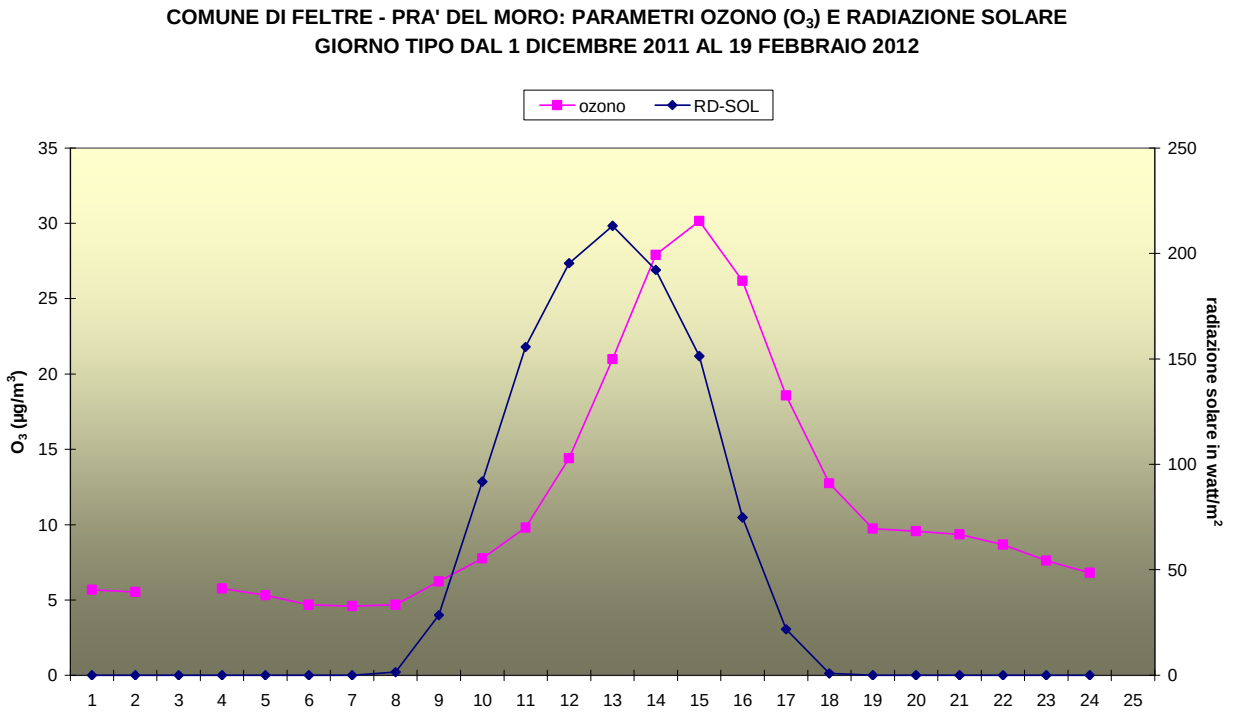


L’anidride solforosa presenta concentrazioni quasi sempre al di sotto al limite di rilevabilità strumentale con valori leggermente superiori nelle giornate di mercoledì e giovedì.

Nei seguenti diagrammi viene rappresentato il giorno tipo, per verificare l’andamento giornaliero degli inquinanti monitorati in continuo ed evidenziare così le fasce orarie di maggiore concentrazione nell’arco della giornata. L’elaborazione è stata eseguita in base all’ora solare.

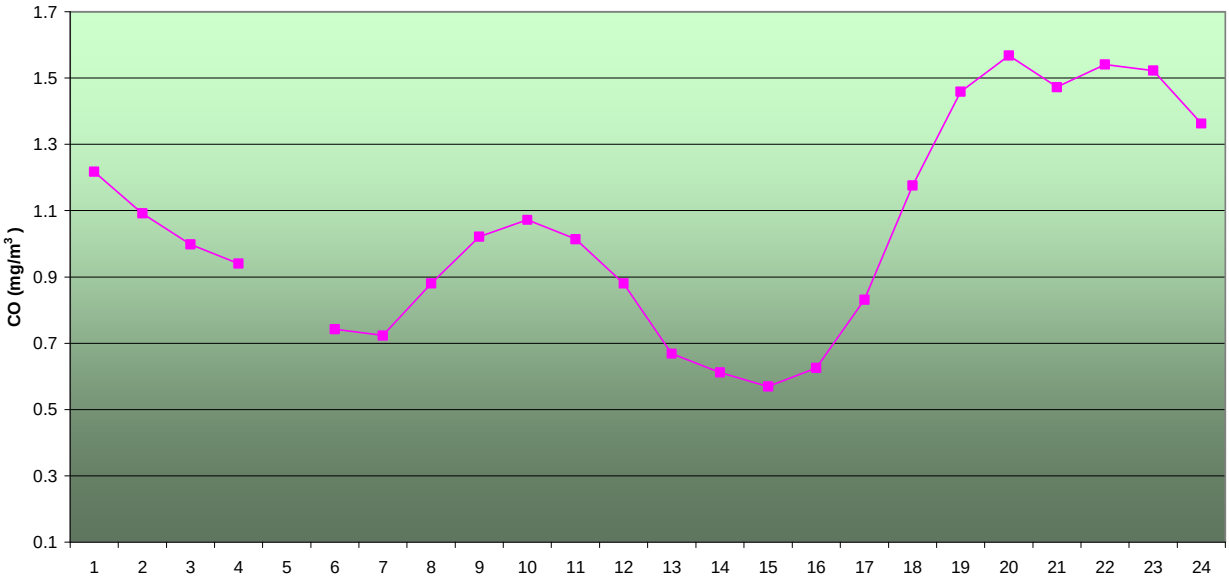


L'andamento del biossido d'azoto presenta due punte giornaliere al mattino ed alla sera.



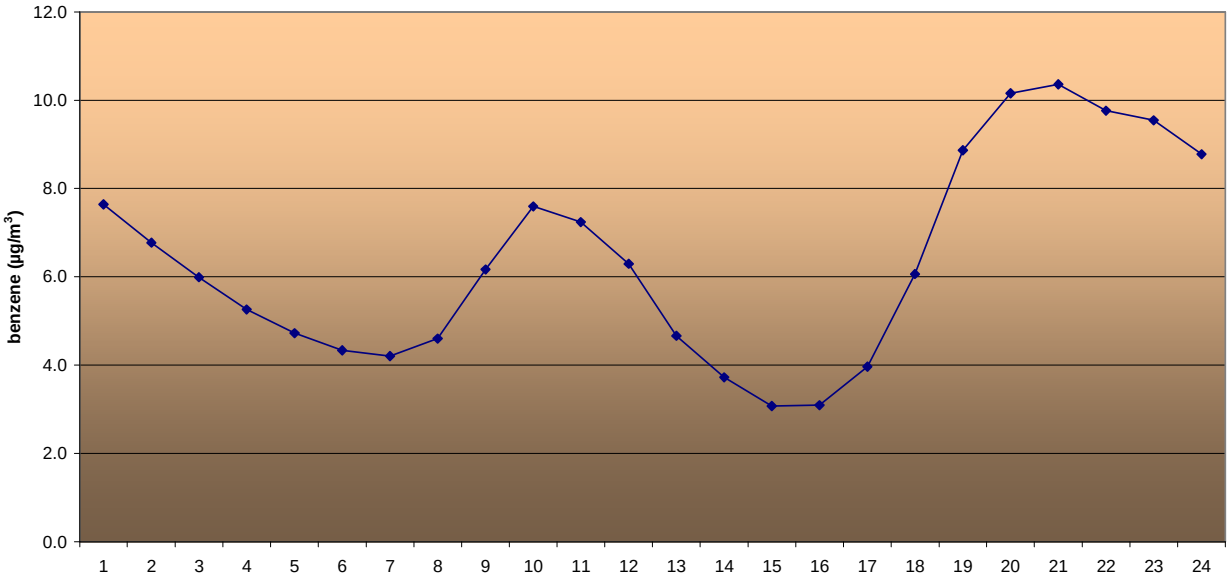
L'ozono ha un andamento associato a quello della radiazione solare. Infatti il picco della radiazione solare (tracciato blu) precede di un paio d'ore quello dell'ozono e presenta le massime concentrazioni a metà pomeriggio.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: PARAMETRO MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)
GIORNO TIPO DAL 1 DICEMBRE 2011 AL 19 FEBBRAIO 2012



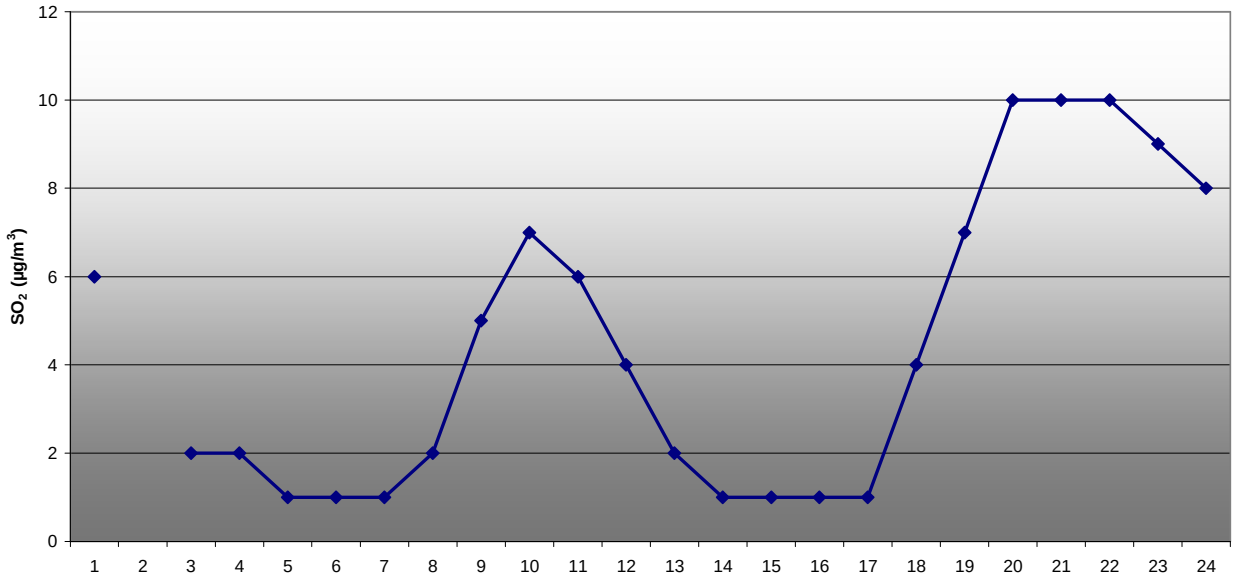
L'andamento del monossido di carbonio, inquinante primario, è del tutto simile a quello del biossido d'azoto, confermando la probabile fonte comune di questi inquinanti.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: PARAMETRO BENZENE (C_6H_6)
GIORNO TIPO DAL 1 DICEMBRE 2011 AL 19 FEBBRAIO 2012



Anche il benzene, come il monossido di carbonio, presenta due picchi giornalieri al mattino ed alla sera.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: PARAMETRO ANIDRIDE SOLFOROSA (SO2)
GIORNO TIPO DAL 1 DICEMBRE 2011 AL 19 FEBBRAIO 2012



L'anidride solforosa, presenta un andamento analogo agli altri inquinanti di tipo primario.

Non è stato possibile effettuare questo tipo di elaborazioni per il PM10 in quanto lo strumento fornisce solamente le medie giornaliere come previsto dalla normativa.

Nel caso del PM10, poiché la normativa prevede valutazioni nel corso di un anno per il confronto con i termini di riferimento, data la limitatezza del periodo di monitoraggio, si è ritenuto opportuno utilizzare un programma messo a punto dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV che consente di effettuare una stima sul probabile superamento dei limiti di legge.

Tale metodologia si articola nei seguenti passaggi:

1. per un sito di misura sporadico (campagna di monitoraggio) è stata scelta una stazione fissa più rappresentativa (la stazione più vicina oppure una caratterizzata dalla stessa tipologia di emissioni e, statisticamente, dallo stesso tipo di meteorologia);

2. è stato calcolato un fattore di correzione per passare dal periodo all'anno sulla base dei parametri della distribuzione dei dati misurati nella stazione fissa;

3. è stato applicato il fattore di correzione per estrapolare il parametro statistico annuale incognito nel sito sporadico;

4. sono stati confrontati il parametro statistico annuale estrapolato ed il valore limite di legge.

I parametri statistici di interesse sono la media ed il 90° percentile. Quest'ultimo viene utilizzato perché, in una distribuzione di 365 valori, il 90° percentile corrisponde al 36° valore massimo. Poiché per il PM10 sono consentiti 35 superamenti del valore limite di 50 µg/m^3 su 24 ore, in una serie annuale di 365 valori giornalieri il rispetto del limite di legge è garantito se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di 50 µg/m^3.

Stazione fissa di Feltre dati 2011/2012; stazione mobile di Feltre prà del Moro dati dal 1 dic 2011 al 19 febbraio 2012	STAZIONE FISSA	SITO SPORADICO	RISULTATO	
	Feltre	Pra del Moro	Valori Annuali Estrapolati	
data	PM10	PM10	Pra del Moro	
	(ug/m^3)	(ug/m^3)	90° perc	70
giorni di rilevamento	365	73	media	33
n° superamenti del V.L. di 50 µg/m^3	49	49		
media	27	60		

La tabella sopra riportata, relativa alla campagna eseguita a Feltre Prà del Moro a confronto con la stazione fissa di Feltre (area feltrina), evidenzia un valore del 90° percentile di 70 µg/m^3 ed una media di 33 µg/m^3 che indica una stima di superamenti del limite di legge superiore ai 35 consentiti ma una media annuale all'interno dei limiti.

9 - Scheda sintetica di valutazione

La scheda ha l'obiettivo di presentare in forma sintetica una valutazione riassuntiva dello stato di qualità dell'aria nel sito di Feltre Prà del Moro durante il periodo di monitoraggio.

Nella scheda sono riportati gli indicatori selezionati, il riferimento normativo (ove applicabile) ed il relativo giudizio sintetico.

Nella legenda seguente sono rappresentati i simboli utilizzati per esprimere in forma sintetica le valutazioni sopra ricordate.

Simbolo	Giudizio sintetico
☺	*Positivo*
😐	*Intermedio*
☹	*Negativo*
?	*Informazioni incomplete o non sufficienti*

Indicatore dello stato di qualità dell'aria	Riferimento normativo	Giudizio sintetico	Sintesi dei principali elementi di valutazione
Polveri (PM10)	*D.Lgs. 155/10*	😐	Superamenti del valore limite giornaliero. Concentrazione media del periodo superiore al limite annuale
Ozono (O_3)	*D.Lgs. 155/10*	☺	Nessun superamento della soglia di informazione alla popolazione né di allarme.
Anidride solforosa (SO_2)	*D.Lgs. 155/10*	☺	Concentrazione ampiamente inferiore al limite previsto dalla normativa.
Biossido di azoto (NO_2)	*D.Lgs. 155/10*	😐	Concentrazione media del periodo superiore al limite di tipo cronico previsto dalla normativa.
Monossido di carbonio (CO)	*D.Lgs. 155/10*	☺	Concentrazione ampiamente inferiore al limite previsto dalla normativa.
Benzene (C_6H_6)	*D.Lgs. 155/10*	😐	Concentrazione media del periodo superiore al limite previsto dalla normativa.

10 - Conclusioni

Il monitoraggio della qualità dell'aria eseguito a Feltre in località Prà del Moro ha evidenziato superamenti del limite giornaliero di polveri PM10, con una media del periodo eccedente il limite annuale. Per quanto riguarda la valutazione sugli effetti di tipo acuto, il programma di calcolo indica su base annuale una stima di superamenti del limite di legge superiore ai 35 consentiti, ma comunque l'ottemperanza del riferimento cronico.
La concentrazione del benzene nel periodo monitorato ha superato, seppur di poco, il limite su base annuale. Il biossido d'azoto è risultato all'interno dei limiti per l'esposizione acuta ma la media del periodo è stata superiore a quella di riferimento annuale. Va sottolineato comunque che il periodo di monitoraggio era quello caratterizzato dalle maggiori criticità nell'arco dell'anno.

Anidride solforosa, monossido di carbonio e ozono sono rimasti al di sotto dei limiti di legge.

L'Ufficio Reti

- P.I. Simionato Massimo –

- Dott. Tormen Riccardo –

Visto
Il Direttore del Dipartimento provinciale

– Dott. Rodolfo Bassan –

ALLEGATI: tabelle riepilogative delle medie giornaliere e dei massimi valori orari di tutti i parametri rilevati.
I dati utilizzati sono tratti dai valori misurati dagli analizzatori automatici e dalle refertazioni estrapolate da SIRAV come da disposizioni interne.

COMUNE DI FELTRE - PRA' DEL MORO: DATI MEDI GIORNALIERI E MASSIMI ORARI PERIODO 1 DICEMBRE 2011 - 19 FEBBRAIO 2012											
Param.	SO_2		NO_2		O_3		CO		Benzene		PM10
Unità di misura	µg/m³ 293K	µg/m³ 293K	µg/m³ 293K	µg/m³ 293K	µg/m³ 293K	µg/m³ 293K	mg/m³ 293K	mg/m³ 293K	µg/m³ 293K	µg/m³ 293K	µg/m³
data	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media
01/12/2011	6	22	45	81	4	12	1.3	2.7	7.4	17.3	64
02/12/2011	10	25	52	75	5	18	1.5	2.7	9.4	19.6	76
03/12/2011	6	14	43	55	2	6	1.4	2.2	8.5	12.9	75
04/12/2011	4	12	28	36	4	9	1.3	2.0	7.3	11.6	73
05/12/2011	1	3			4	19	0.8	1.4	4.4	7.6	38
06/12/2011	5	14	28	49	4	15	0.9	1.8	5.1	11.3	44
07/12/2011	4	12	33	54	6	24	1.0	1.9	6.2	13.5	56
08/12/2011	4	14	31	53	5	14	1.2	2.5	6.7	14.9	70
09/12/2011	7	19	42	55	5	9	1.6	2.8	8.9	16.7	86
10/12/2011	4	14	43	64	5	12	1.5	2.1	8.9	13.3	85
11/12/2011	6	20	39	58	4	9	1.5	3.0	8.2	16.8	85
12/12/2011	3	19	43	57	2	5	1.7	2.8	9.8	15.6	86
13/12/2011	0	4	30	36	2	5	0.7	1.4	4.0	8.0	39
14/12/2011	5	9	29	39	2	3	0.7	1.2	4.1	7.1	31
15/12/2011	4	9	31	45	2	3	1.0	1.3	5.6	8.5	45
16/12/2011	2	3	30	36	2	2	0.7	0.9	3.9	5.0	25
17/12/2011	2	6	32	61	29	64	0.5	1.0	2.6	5.7	20
18/12/2011	6	16	37	57	7	29	1.0	2.4	5.2	11.7	51
19/12/2011	5	10	41	58	5	21	1.1	1.7	5.6	9.8	55
20/12/2011	5	11	50	74	7	25	1.3	2.0	7.0	12.6	61
21/12/2011	6	16	48	62	5	12	1.3	2.3	7.4	14.1	75
22/12/2011	7	20	48	73	4	10	1.5	2.5	9.0	16.4	90
23/12/2011	7	21	46	64	4	9	1.7	2.9	10.8	23.3	86
24/12/2011	8	27	49	72	3	7	1.8	3.3	11.1	23.8	91
25/12/2011	4	15	38	68	8	34	1.3	2.3	9.0	18.5	68
26/12/2011	5	18	45	78	6	18	1.4	3.2	7.4	16.3	65
27/12/2011	5	15	44	69	4	10	1.6	2.3	9.2	16.6	70
28/12/2011	7	22			4	10	1.5	2.7	8.7	22.0	62
29/12/2011	9	23	46	65	3	5	1.7	2.8	9.8	21.7	83
30/12/2011	1	22	31	59	12	56	1.0	2.8	6.1	17.1	45
31/12/2011	7	21	43	71	11	39	0.9	2.0	4.7	12.7	50
01/01/2012	4	13	39	76	7	30	1.2	2.7	6.4	13.0	75
02/01/2012	7	17			3	5	1.5	2.3	7.8	13.3	76
03/01/2012	6	12	40	60	3	7	1.3	2.1	7.9	13.5	
04/01/2012	3	12	27	39	2	4	1.2	2.1	6.7	13.1	45
05/01/2012	2	8	36	53	2	6	1.0	1.8	4.9	10.0	27
06/01/2012	0	2	20	39	40	59	0.3	0.7	1.8	4.0	12
07/01/2012	8	19	39	55	8	21	1.0	2.0	5.2	11.6	45
08/01/2012	1	11	33	52	16	58	0.7	1.3	3.9	6.9	37
09/01/2012	8	20	44	71	7	24	1.1	2.4	5.9	13.4	58
10/01/2012	5	16	49	79	7	31	1.3	2.5	7.8	16.1	69
11/01/2012	5	13	49	67	5	17	1.3	2.1	7.4	13.4	64
12/01/2012	5	16	45	68	4	17	1.4	2.3	7.6	16.7	59
17/01/2012	5	13	52	81	8	29	1.3	2.3			
18/01/2012	5	14	57	93	6	23	1.4	2.2	8.4	14.1	76
19/01/2012	8	18	61	82	4	7	1.8	2.6	10.9	17.1	93
20/01/2012	4	13	60	85	5	14	1.6	2.3	10.1	16.2	89
21/01/2012	4	10	54	92	9	36	1.4	2.0			61
22/01/2012	4	14	47	77	9	36	1.3	2.4			54
23/01/2012	6	16	58	107	5	14	1.6	2.5			77
24/01/2012	2	9	40	67	20	64	0.9	2.0	5.0	11.7	38
25/01/2012	8	19	52	93	12	46	1.0	2.1	5.5	11.9	54
26/01/2012	7	17	52	87	10	40	1.1	2.0	6.8	12.9	68
27/01/2012	4	14	52	91	9	33	1.2	2.0	7.0	13.9	71
28/01/2012	7	18	55	87	6	21	1.4	2.2	8.4	14.6	82
29/01/2012	4	12									
30/01/2012	3	9									
31/01/2012	4	12	55	82	8	22	1.1	1.7	5.5	9.6	68
01/02/2012	1	7	41	63	23	57	0.6	1.3	3.5	7.1	47
02/02/2012	1	5	37	68	30	69	0.5	1.1	2.7	6.3	38
03/02/2012	3	9	41	69	24	68	0.7	1.4	3.9	8.4	49
04/02/2012	1	7	34	54	26	56	0.6	1.2	3.3	7.1	43
05/02/2012	2	6	25	42	34	59	0.4	0.7	2.1	4.6	26
06/02/2012	4	13	46	77	15	48	0.9	1.8	4.5	9.4	53
07/02/2012	1	12	44	62	24	56	0.7	1.7			37
08/02/2012	6	16	54	91	16	63	1.0	1.8			57
09/02/2012	3	8	49	88	22	63	0.9	1.5	5.2	9.3	61
10/02/2012	6	13	43	73	35	61	0.6	1.5	3.4	8.6	47
11/02/2012	1	10	36	65	37	76	0.6	1.3	3.3	7.2	39
12/02/2012	1	8	40	82	25	59	0.8	1.8	4.0	9.7	41
13/02/2012	3	8	48	85	21	63	0.8	1.5	4.4	8.2	53
14/02/2012	4	19	49	101	22	67	0.9	1.9	5.2	13.7	61
15/02/2012	2	9	53	86	20	60	1.0	1.6	5.4	10.2	72
16/02/2012	5	15	54	93	23	84	0.9	1.9	5.1	10.5	79
17/02/2012	4	10	52	96	21	75	1.0	1.8	5.5	10.4	71
18/02/2012	2	8	51	94	19	73	1.0	1.7	5.6	11.5	71
19/02/2012	5	15	54	79	9	41	1.1	2.0	6.2	11.8	86
media	**4.4**		**43**		**11**		**1.1**		**6.3**		**60**
valore max	**9.9**	**26.6**	**61**	**107**	**40**	**84**	**1.8**	**3.3**	**11.1**	**23.8**	**93**

ANIDRIDE SOLFOROSA (SO_2): LIMITE ORARIO 350 µg/m³
POLVERI PM10: LIMITE GIORNALIERO 50 µg/m³
BIOSSIDO DI AZOTO (NO_2): LIMITE ORARIO 200 µg/m³
OZONO (O_3): SOGLIA DI INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE 180 µg/m³ SOGLIA DI ALLARME 240 µg/m³
MONOSSIDO DI CARBONIO (CO): LIMITE GIORNALIERO media mobile 8 ore 10 mg/m³

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	µg/m^3	chemiluminescenza	dicembre-11	ORA	MESE

DICEMBRE 2011

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	1.1	1.7	1.4	1.9	1.3	0.8	1.2	1.3	1.8	2.1	1.6	2.8	1.4	0.6	1.2	0.9	0.7	0.8	1.0	1.6	1.2	1.8	1.8	1.9	2.2	1.5	2.1	1.4	1.5	2.8	0.4	1.5
2	1.0	1.5	1.9	1.4	1.4	0.7	1.0	1.2	1.6	2.1	1.3	2.7	1.1	0.6	1.1	0.9	0.6	0.8	0.9	1.2	1.0	1.6	1.7	1.8	1.9	1.3	1.8	1.2	1.3	2.5	0.5	1.3
3	0.8	1.3	1.6	1.4	1.0	0.6	0.8	0.9	1.4	1.8	1.1	2.5	0.8	0.5	1.1	0.9	0.5	0.7	0.9	1.1	0.9	1.5	1.5	1.5	1.6	1.2	1.4	1.1	1.3	1.9	0.5	1.2
4	0.7	1.3	1.0	1.7	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	1.9	1.0	2.4	0.7	0.5	1.1	0.8	0.2	0.7	0.8	1.1	0.8	1.4	1.2	1.4	1.3	1.1	1.2	1.0	1.1	1.4	0.6	
5																																
6	0.7	1.2	1.1	1.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9	1.3	1.2	1.7	0.7	0.5	0.8	0.6	0.1	0.6	0.6	0.8		1.2	1.2	1.0	1.0	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	0.5	0.9
7	0.7	1.2	1.1	1.3	0.6	0.6	0.7	0.7	1.0	1.3	0.9	1.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.1	0.5	0.7	0.9	0.8	1.0		1.0	0.8	0.8	1.0	0.9	1.0	0.6	0.4	0.8
8	1.1	1.4	1.3	1.4	0.7	0.8	0.9	0.7	1.0	1.1	0.9	1.7	0.4	0.6	0.9	0.6	0.1	0.5	0.9	1.1	1.0	1.2	1.4	1.1	0.8	0.9	1.2	1.0	1.2	0.7	0.6	0.9
9	1.6	1.7	1.4	1.3	0.9	0.9	1.1	0.8	1.2	1.2	0.9	1.8	0.3	0.7	1.0		0.1	0.7	1.5	1.7	1.3	1.4	1.8	1.3	1.0	1.0	1.5	1.5	1.4	0.9	0.9	1.2
10	1.5	1.9	1.5	1.3		0.9	1.3	1.0	1.5	1.3	1.2	1.5	0.5	0.6	1.0	0.7	0.1	0.9	1.6	2.0	1.4	1.7	2.1	1.6	1.3	1.1	1.8	2.1	1.4	1.1	1.0	1.3
11	1.2	2.0	1.6		0.7	0.8	1.1	1.0	1.3	1.2	1.2	1.4	0.5	0.6	0.9	0.7	0.1	0.8	1.0	1.9	1.4	1.7	2.0	1.4	1.5	0.9	1.9	2.2	1.7	1.2	1.0	1.2
12	0.7	1.3	1.5	0.8	0.7	0.7	1.0	0.9		1.0	1.3	1.5	0.5	0.7	0.8	0.7	0.2	0.8	1.1	1.4	1.0	1.4	1.9	1.1	1.2	1.1	1.5		1.6	1.0	0.7	1.0
13	0.6	0.8	1.4	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	1.1	0.9	1.0	1.0	0.4	0.6	0.8	0.6	0.3	0.6	0.7	0.9	0.8	1.0	1.2	1.0	0.8	0.8	1.2	1.0	1.4	1.0	0.6	0.8
14	0.5	0.5	1.1	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.8	0.8	0.8	1.1	0.5	0.6		0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	1.3	0.5	0.6	1.0	0.9	1.5	0.7	0.5	0.7
15		0.6	0.8	0.6	0.3	0.4	0.3	0.5	0.7	0.6	0.8	1.1	0.6	0.5	0.6	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	1.5	0.4	0.5		0.6	1.9	0.5	0.4	0.6
16	0.6	0.6	0.8	0.6	0.4	0.5	0.4	0.6	0.9	0.7	0.9	1.2	0.5	0.6	0.7	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	1.7	0.5	0.7	0.6	0.8		0.6	0.4	0.7
17	0.9	0.8	0.9	0.7	0.6	0.8	0.6	0.9	1.3	1.3	1.2	1.6	0.6	0.7	1.0	0.7	0.6	0.8	0.9	0.8	0.8	1.0	1.2	2.1	0.9	1.0	1.2	1.1	2.2	0.7	1.1	1.0
18	1.8	1.9	1.0	0.8	1.0	1.1	1.4	1.5	2.0	2.0	1.7	1.6	0.7	0.8	1.2	0.7	0.8	1.6	1.0	1.3	1.6	1.5	2.0	2.7	1.8	1.3	2.3	2.2	1.9	1.2	1.6	1.5
19	2.4	2.2	1.3	1.3	1.1	1.5	1.7	2.2	1.8	2.1	2.2		0.7	0.9	1.3	0.7	0.9	1.7	1.3	1.6	2.1	2.2	2.2	2.8	2.0	2.3	2.1	2.5	1.8	1.0	2.0	1.7
20	2.7	2.7	1.8	1.8	0.8	1.8	1.9	2.5	2.1	2.0	2.5	2.0	0.7	1.1	1.3	0.8	0.8	1.8	1.6	1.9	2.3	2.5	2.2	3.1	1.8	3.2	2.0	2.7	1.9	0.3	2.0	1.9
21	2.1	2.3	1.8	1.8	0.7	1.7	1.7	2.2	2.7	2.1	2.7	1.7	0.6	1.0	1.1	0.8	0.5	2.0	1.7	1.8	1.9	2.5	2.9	3.3	1.7	2.4	2.3	2.4	2.3	0.2	1.6	1.8
22	2.0	2.5	2.2	2.0	0.6	1.5	1.7	2.1	2.5	2.1	2.5	1.4	0.7	1.0	1.2	0.8	0.7	1.8	1.6	1.7	2.2	2.2	2.6	2.8	1.9	2.3	1.9	2.2	2.6	0.2	1.6	1.8
23	1.8	2.2	2.0	1.8	0.8	1.5	1.5	1.8	2.8	1.8	2.9	1.4	0.8	1.2	0.9	0.7	1.0	2.4	1.6	1.7	2.2	2.1	2.4	2.5	2.3	2.4	2.0	2.0	2.6		1.5	1.8
24	1.9	1.9	2.2	1.6	0.9	1.1	1.5	2.1	2.6	1.8	3.0	1.4	0.7	1.1	0.8	0.7	1.0	1.4	1.6	1.4	2.0	1.8	2.1	2.2	1.8	2.4	1.7	1.9	2.8	0.4	1.4	1.7
MEDIA	1.3	1.5	1.4	1.3	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6	1.5	1.5	1.7	0.7	0.7	1.0	0.7	0.5	1.0	1.1	1.3	1.3	1.5	1.7	1.8	1.3	1.4	1.6	1.5	1.7	1.0	0.9	
MIN	0.5	0.5	0.8	0.6	0.3	0.4	0.3	0.5	0.7	0.6	0.8	1.0	0.3	0.5	0.6	0.6	0.1	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	1.0	0.4	0.5	0.6	0.6	0.9	0.2	0.4	
MAX	**2.7**	**2.7**	**2.2**	**2.0**	**1.4**	**1.8**	**1.9**	**2.5**	**2.8**	**2.1**	**3.0**	**2.8**	**1.4**	**1.2**	**1.3**	**0.9**	**1.0**	**2.4**	**1.7**	**2.0**	**2.3**	**2.5**	**2.9**	**3.3**	**2.3**	**3.2**	**2.3**	**2.7**	**2.8**	**2.8**	**2.0**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	µg/m^3	chemiluminescenza	gennaio-12	ORA	MESE

GENNAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	1.3	1.4	1.4	1.3	0.9	0.7	0.4	1.1	1.4	1.4	1.3	0.9	0.7	0.4	1.1	1.4	1.4	1.3	0.9	0.7	0.4	1.1	1.4	1.4	1.3	0.9	0.7	0.4	1.1	1.4	1.4	1.1
2	1.4	1.3	1.2	1.4	0.9	0.7	0.5	1.2	1.3	1.2	1.4	0.3	0.1	0.1	1.2	1.3	1.2	1.4	0.3	0.5	0.7	1.2	1.3	1.2	1.4	0.9	0.1	0.1	1.2	1.3	1.2	1.0
3	1.3	1.2	1.1	1.1		0.7	0.4	1.3	1.2	1.1	1.1		0.1	0.2	1.3	1.2	1.1	1.1		0.5	0.8	1.3	1.2	1.1	1.1		0.1	0.1	1.3	1.2	1.1	0.9
4	1.2	1.2	1.1	0.9		0.7	0.4	1.0	1.0	1.1	0.9		0.7	0.4	1.0	1.2	1.3	0.9		0.7	0.4	1.0	1.4	1.5	0.9		0.7	0.4	1.0	1.6	1.7	1.0
5																																
6	1.0	1.0	0.6	0.9		0.4	0.3	0.6	1.0	0.6	0.9		0.4	0.3	0.6	1.0	0.6	0.9		0.4	0.3	0.6	1.0	0.6	0.9		0.4	0.3	0.6	1.0	0.6	0.7
7	0.9	1.0	0.6	0.8		0.1	0.4	0.7	1.0	0.6	0.8		0.1	0.4	0.7	1.0	0.6	0.8		0.1	0.4	0.7	1.0	0.6	0.8		0.1	0.4	0.7	1.0	0.6	0.6
8	0.9	1.2	1.0	0.7		0.1	0.5	0.7	1.2	1.4	0.7		0.1	0.5	0.7	1.6	1.8	0.7		0.1	0.5	0.7	1.1	1.1	0.7		0.1	0.5	0.7	1.1	1.2	0.8
9	0.9	1.4	1.4	0.8	0.6	0.1	0.7	0.8	1.4	1.4	0.8	0.6	0.1	0.7	0.8	1.4	1.4	0.8	0.6	0.1	0.7	0.8	1.4	1.4	0.8	0.6	0.1	0.7	0.8	1.4	1.4	0.9
10	1.1		1.6	0.9	0.7	0.3	1.0	1.0		1.6	0.9	0.7	0.3	1.0	1.0		1.6	0.9	0.7	0.3	1.0	1.0		1.6	0.9	0.7	0.3	1.0	1.0		1.6	1.0
11	1.0	1.6	1.5	1.0	0.7	0.2	0.9	0.8	1.6	1.5	1.0	0.7	0.2	0.9	0.8	1.6	1.5	1.0	0.7	0.2	0.9	0.8	1.6	1.5	1.0	0.7	0.2	0.9	0.8	1.6	1.5	1.0
12	0.9	1.4	1.4	1.1	0.7	0.2	1.0	0.6	1.4	1.4	1.1	0.3	0.8	1.1	0.6	1.4	1.4	1.1	0.1	0.2	1.2	0.6	1.4	1.4	1.1	0.2	0.3	1.3	0.6	1.4	1.4	0.9
13	0.6	0.9	1.1	0.9	0.8	0.3	0.6	0.5	0.1	1.1	0.9	0.8	0.3	0.6	0.5	0.1	1.1	0.9	0.8	0.3	0.6	0.5	0.1	1.1	0.9	0.8	0.3	0.6	0.5	0.1	1.1	0.6
14	0.5	1.0	0.7	0.7	0.9	0.2	0.5	0.4	1.1	0.7	0.7	0.9	0.2	0.5	0.4	1.2	0.7	0.7	0.9	0.2	0.5	0.4	1.3	0.7	0.7	0.9	0.2	0.5	0.4	1.4	0.7	0.7
15	0.5	0.9	0.8	0.6	0.8	0.3	0.5	0.4	0.9	0.8	0.6	0.8	0.3	0.5	0.4	0.9	0.8	0.6	0.8	0.3	0.5	0.4	0.9	0.8	0.6	0.8	0.3	0.5	0.4	0.9	0.8	0.6
16	0.7	1.3	0.9	0.8	0.9	0.2	0.5	0.2	1.3	0.9	0.8	0.9	0.2	0.5	0.2	1.3	0.9	0.8	0.9	0.2	0.5	0.2	1.3	0.9	0.8	0.9	0.2	0.5	0.2	1.3	0.9	0.7
17	0.9	1.4	1.0	1.1	1.0	0.2	1.1	0.4	1.4	1.0	1.1	1.0	0.2	1.1	0.4	1.4	1.0	1.1	1.0	0.2	1.1	0.4	1.4	1.0	1.1	1.0	0.2	1.1	0.4	1.4	1.0	0.9
18		1.9	1.3	1.6	1.6	0.2	1.3	0.3	1.9	1.3	1.6	1.6	0.2	1.3	0.3	1.9	1.3	1.6	1.6	0.2	1.3	0.3	1.9	1.3	1.6	1.6	0.2	1.3	0.3	1.9	1.3	1.2
19	1.8	2.2	1.9	2.1	1.8	0.4	1.9	0.4	2.2	1.9	2.1	1.8	0.4	1.9	0.4	2.2	1.9	2.1	1.8	0.4	1.9	0.4	2.2	1.9	2.1	1.8	0.4	1.9	0.4	2.2	1.9	1.6
20	2.7	2.0	2.0	2.1	1.5	0.3	1.7	0.6	2.0	2.0	2.1	1.5	0.3	1.7	0.6	2.0	2.0	2.1	1.5	0.3	1.7	0.6	2.0	2.0	2.1	1.5	0.3	1.7	0.6	2.0	2.0	1.5
21	2.1	1.7	2.0	2.0	0.9	0.1	1.9	0.4	1.8	2.0	2.0	0.7	0.2	1.9	0.4	1.9	2.0	2.0	0.2	0.3	1.9	0.4	1.1	2.0	2.0	0.4	0.5	1.9	0.4	1.1	2.0	1.3
22	1.7	2.0	2.1	1.6	0.8	0.2	2.0	0.6	2.2	2.3	1.6	0.4	0.1	2.1	0.6	2.4	2.5	1.6	0.2	0.2	2.2	0.6	2.6	2.7	1.6	0.3	0.3	2.3	0.6	2.8	2.9	1.5
23	1.7	2.3	1.9	1.2	1.1	0.2	1.8	1.3	2.3	1.9	1.2	1.1	0.2	1.2	1.7	2.3	1.9	1.2	1.1	0.2	1.1	1.2	2.3	1.9	1.2	1.1	0.2	1.2	1.3	2.3	1.9	1.4
24	1.6	2.2	1.8	0.9	0.8	0.3	1.6	0.9	2.2	1.8	0.9	0.8	0.3	1.6	0.1	2.2	1.8	0.9	0.8	0.3	1.6	0.1	2.2	1.8	0.9	0.8	0.3	1.6	0.1	2.2	1.8	1.2
MEDIA	1.2	1.5	1.3	1.2	1.0	0.3	1.0	0.7	1.5	1.3	1.2	0.9	0.3	0.9	0.7	1.5	1.4	1.2	0.8	0.3	1.0	0.7	1.5	1.4	1.2	0.9	0.3	0.9	0.7	1.5	1.4	
MIN	0.5	0.9	0.6	0.6	0.6	0.1	0.3	0.2	0.1	0.6	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.6	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.6	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	
MAX	**2.7**	**2.3**	**2.1**	**2.1**	**1.8**	**0.7**	**2.0**	**1.3**	**2.3**	**2.3**	**2.1**	**1.8**	**0.8**	**2.1**	**1.7**	**2.4**	**2.5**	**2.1**	**1.8**	**0.7**	**2.2**	**1.3**	**2.6**	**2.7**	**2.1**	**1.8**	**0.7**	**2.3**	**1.3**	**2.8**	**2.9**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	µg/m^3	chemiluminescenza	febbraio-12	ORA	MESE

FEBBRAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	G-MEDIO
1	1.3	0.8	0.9	1.2	0.5	0.7	1.7	1.0	1.3	0.4	1.1	1.1	0.9	1.1	1.3	0.8	1.1	1.5	1.2											1.0
2	0.8	0.7	0.8	1.0	0.5	0.7	1.4	0.8	1.2	0.4	0.7	0.9	0.8	1.1	1.2	0.8	1.1	1.3	1.1											0.9
3	0.8	0.5	0.7	0.8	0.5	0.6	1.2	0.6	1.0	0.4	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	0.8	0.9	1.1	1.0											0.8
4	0.7	0.4	0.6	0.6	0.4	0.6	1.2	0.6	0.8	0.4	0.5	0.7	0.8	0.7	1.1	0.8	0.8	1.0	1.0											0.7
5																														
6	0.6	0.4	0.5	0.7	0.4	0.7	0.8	0.7	0.8	0.4	0.5	0.6	0.7	0.5	1.1	0.8		0.9	1.0											0.7
7	0.7	0.4	0.5	0.7	0.4	0.7	0.9	0.8	0.9	0.4	0.5	0.6	0.8	0.5	1.0	0.8	0.9	0.9	1.0											0.7
8	0.9	0.5	0.8	0.9	0.5	1.0	0.7	1.2	1.2	0.6	0.6		1.0	0.6	1.4	0.9	1.1	1.2	1.0											0.9
9	1.1		1.2	1.1	0.7	1.1	0.6	1.8	1.5	0.6	0.5	0.6	0.9	0.7	1.6	1.3	1.5	1.0	1.2											1.1
10	1.0	0.3	0.8	1.0	0.7	0.8	0.5	1.5	1.3	0.6	0.3	0.6	0.7	0.8	1.5	1.0	1.3	1.1	1.0											0.9
11	0.9	0.3	0.7	0.7	0.3	0.7	0.3	1.1	1.2	0.6	0.4	0.6	0.6	0.7	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8											0.7
12	0.8	0.2	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.8	0.8	0.5	0.3	0.6	0.6	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.7											0.5
13	0.5	0.2	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.6	0.6	0.4	0.3	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5											0.4
14	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4	0.5	0.2	0.4	0.5	0.5											0.4
15	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.6											0.4
16	0.3	0.2	0.3	0.4		0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.7											0.4
17	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.9											0.4
18	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.8	0.5	1.0	0.7	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7		1.2											0.6
19	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	0.9	0.5	1.5	1.1	0.7	0.5	0.8	0.8	1.2	1.0	1.2	1.2	1.0	1.4											0.8
20	0.4	0.7	0.6	0.5	0.4	1.3	0.6	1.7	1.3	0.7	0.7	1.8	1.0	1.6	1.1	1.6	1.6	1.7	1.6											1.1
21	0.4	0.6	0.8	0.5	0.4	1.6	0.6	1.7	1.3	0.9	0.8	1.7	1.0	1.8	1.1	1.9	1.8	1.7	2.0											1.2
22	0.3	0.5	1.2	0.6	0.4	1.8	1.0	1.7	1.3	1.4	1.3	1.2	1.3	1.9	1.0	1.6	1.7	1.5	1.9											1.2
23	0.4	1.1	1.4	0.5	0.5	1.7	1.3	1.6	0.5	1.5	1.3	1.0	1.5	1.7	1.1	1.5	1.8	1.5	1.8											1.2
24	0.6	1.1	1.3	0.5	0.7	1.6	1.1	1.6	0.4		1.3	0.7	1.3	1.5	0.8	1.3	1.8	1.3	1.7											1.1
MEDIA	0.6	0.5	0.7	0.6	0.4	0.9	0.7	1.0	0.9	0.6	0.6	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1											
MIN	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.2	0.3	0.4	0.5											
MAX	**1.3**	**1.1**	**1.4**	**1.2**	**0.7**	**1.8**	**1.7**	**1.8**	**1.5**	**1.5**	**1.3**	**1.8**	**1.5**	**1.9**	**1.6**	**1.9**	**1.8**	**1.7**	**2.0**											

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	BIOSSIDO DI AZOTO (NO_2)	$\mu g/m^3$	chemiluminescenza	dicembre-11	ORA	MESE

DICEMBRE 2011

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	29	36	49	36	19	17	22	26	29	42	34	35	33	24	30	23	31	35	30	35	37	38	36	35	38	34	42	28	31	42	28	32
2	24	33	45	31	19	17	20	20	24	38	27	30	29	25	27	21	29	33	28	30	33	35	34	29	31	33	29	24	26	35	31	29
3	23	29	40	27	17	18	19	21	23	35	24	28	28	23	26	21	28	33	28	28	31	33	30	28	24	27	27	25	22	32	36	27
4																																
5	20	27	34	22		15	19	19	21	33	19	26	30	24	22		6	28	26	28	29	28	28	27	22	25	27		23	26	31	24
6	22	28	35	19		15	18	19	21	31	23	25	27	24	22		6	24	26	29		26	27	27	20	26	26		22	24	29	24
7	24	32	33	19		17	23	17	23	33	20	27	28	24	22		10	25	28	33	31	30	29	29	22	26	26		27	26	34	26
8	35	41	37	21		19	29	19	28	30	21	33	29	25	26		12	30	32	43	38	42	38	39	24	32	37		39	26	46	31
9	58	51	44	23		25	34	21	37	36	24	49	33	26	30		16	31	42	65	45	45	43	42	27	30	41		45	31	54	37
10	58	57	50	32		26	43	26	44	42	35	51	30	25	31	28	21	36	46	71	55	53	52	55	35	40	48		53	33	52	42
11	59	64	52	28	21	25	42	33	46	43	44	55	32	25	32	25	19	39	36	71	60	63	58	56	48	43	65		57	33	52	44
12	49	61	55	26	25	23	41	35	54	44	48	57	26	27	29	27	22	41	50	72	55	63	63	50	50	53	63		60	33	44	45
13	43	49	53	27	31	25	29	32	55	51	40	41	25	27	28	29	32	38	45	47	52	53	52	47	45	47	48	53	56	34	39	41
14	40	41	45	28	30	30	24	25	50	42	40	49	30	27		31	37	22	36	36	48	42	43	54	29	38	45	39	61	29	26	37
15		56	38	27	21	28	19	28	50	39	44	49	32	30	34	32	31	25	32	34	47	45	47	62	20	38		46	62	27	21	37
16		54	38	30	26	38	30	36	50	45	47	50	33	31	36	34	34	39	46	45	52	48	58	64	30	52	48	46		40	37	42
17	67	64	39	33	40	46	45	46	52	58	53	56	36	33	39	36	61	53	58	61	56	57	60	72	55	61	62	60	65	49	63	53
18	81	73	40	36	44	49	54	53	53	64	54	56	36	35	41	34	60	57	55	73	62	72	64	71	68	73	69	73	60	59	71	58
19	70	75	44	35	38	45	53	47	49	57	58		33	39	45	33	59	47	55	72	61	73	58	70	58	78	64	56	52	43	64	54
20	67	71	43	32	31	41	50	47	54	54	57	53	34	35	40	34	52	50	55	74	61	63	55	66	51	69	52	51	53	22	57	51
21	58	68	44	28	26	38	43	41	53	47	52	51	29	34	34	35	43	45	51	66	57	55	56	61	51	57	43	50	53	13	51	46
22	50	66	42	29	22	33	35	39	50	42	46	43	29	34	31	34	42	40	46	54	53	56	53	47	48	55	39	41	49	14	48	42
23	39	58	42	26	22	29	33	33	46	39	43	37	27	33	27	32	41	47	42	50	45	47	41	45	48	49	35	35	44	24	42	39
24	37	51	38	23	19	25	30	34	43	37	39	35	25	32	26	33	38	32	39	41	40	44	39	42	41	47	29	28	45	27	37	35
MEDIA	45	52	43	28	27	28	33	31	42	43	39	43	30	29	31	30	32	37	41	50	48	48	46	49	38	45	44	44	46	31	43	
MIN	20	27	33	19	17	15	18	17	21	30	19	25	25	23	22	21	6	22	26	28	29	26	27	27	20	25	26	24	22	13	21	
MAX	**81**	**75**	**55**	**36**	**44**	**49**	**54**	**53**	**55**	**64**	**58**	**57**	**36**	**39**	**45**	**36**	**61**	**57**	**58**	**74**	**62**	**73**	**64**	**72**	**68**	**78**	**69**	**73**	**65**	**59**	**71**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	BIOSSIDO DI AZOTO (NO_2)	$\mu g/m^3$	chemiluminescenza	gennaio-12	ORA	MESE

GENNAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	34	30	44	22	25	35	36	35	31	31	38	33	34				36	40	43	44	57	45	37	38	30	33	38	42	47		39	37
2	34	27	37	23	23	35	31	33	25	30	34	30	32				33	36	42	39	53	41	35	35	29	31	34	40	38		37	34
3	34	27	35	18	23	35	25	29	29	30	30	31	30				30	34	40	39	50	37	32	34	29	31	32	42	38		35	
4																																
5	29		32	19		28	19	28	27	25		25	25				31	36	38	37	39	35	27	31	30	31	33	34	32		36	30
6	27		28	18		22	26	26	31	26		26	26				33	37	38	38	37	34	28	32	32	32	32	32			41	31
7	26		32	19		7	28	27	33	27		27					39	41	40	42	40	35	30	34	38	37	38	37				32
8	28		38	18		6	31	30	41	42		31					54	49	49	54	41	35	47	48	55	52	50	45				40
9	29		45	25	26	9	34	32	44	58	40	44					67	65	67	69	55	37	61	57	72	68	71	56				49
10	35		51	25	25	20	43	37	55	59	55	60					75	74	71	74	70	46	71	63	78	76	79	63				57
11	41	58	60	29	24	16	47	36	53	58	67	58					71	74	79	85	57	53	83	54	70	87	67	72		62	27	57
12	42	56	44	35	26	20	52	36	53	58	55						60	61	82	67	47	54	69	47	61	59	54	61		50	59	52
13	30	40	37	32	31	17	39	34	41	51	48						49	54	72	61	39	38	54	27	47	39	36	53		27	52	42
14	23	48	34	28	35	8	29	23	45	34	42					31	35	48	72	62	34	26	47	17	29	25	28	44		23	48	35
15	28	52	42	25	40	20	36	21	35	32	42	42				38	35	44	62	55	32	26	54	12	25	28	29	41		26	42	36
16	46	56	43	30	38	11	44	17	41	52	54	47				47	37	55	66	51	32	32	66	13	36	38	36	50		35	56	42
17	57	57	52	39	44	12	55	51	57	65	56	55				68	55	78	76	60	50	67	81	18	64	67	59	63		47	66	56
18	76	61	55	38	53	26	54	29	71	79	66	67				77	72	93	76	76	85	76	107	27	87	76	82	86		76	74	68
19	64	62	53	35	52	39	51	35	65	78	66	68				79	81	86	79	79	92	77	91	52	93	87	91	87		85	72	70
20	58	54	43	32	48	24	47	52	57	69	59	65				73	75	83	75	76	85	73	83	56	80	82	80	76		82	82	66
21	48	50	37	30	41	8	48	26	54	65	52	55				68	65	73	75	74	73	61	72	67	69	66	65	67		69	72	57
22	44	50	35	29	45	9	43	37	50	55	45	51				53	57	64	63	67	60	55	57	59	54	62	61	66		59	72	52
23	39	48	27	27	44	17	41	46	44	48	40	45				47	54	51	57	60	54	51	52	53	48	50	53	56		53	66	47
24	32	46	28	26	40	34	34	35	35	44	37	39				41	44	45	51	62	50	42	43	43	42	43	45	58		44	59	42
MEDIA	39	48	41	27	36	20	39	33	44	49	49	45	29			57	52	57	61	60	54	47	58	40	52	52	52	55	39	53	54	
MIN	23	27	27	18	23	6	19	17	25	25	30	25	25			31	30	34	38	37	32	26	27	12	25	25	28	32	32	23	27	
MAX	**76**	**62**	**60**	**39**	**53**	**39**	**55**	**52**	**71**	**79**	**67**	**68**	**34**			**79**	**81**	**93**	**82**	**85**	**92**	**77**	**107**	**67**	**93**	**87**	**91**	**87**	**47**	**85**	**82**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	BIOSSIDO DI AZOTO (NO_2)	$\mu g/m^3$	chemiluminescenza	febbraio-12	ORA	MESE

FEBBRAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	G-MEDIO
1	47	42	41	47	30	36	58	52	44	18	50	49	43	48	53	46	50	50	49											45
2	34	33	36	45	27	31	56	39	43	15	36	44	33	46	50	48	45	42	45											39
3	36	24	35	40	25	25	52	33	38	17	32	36	35	45	44	48	38	40	45											
4																														
5	33	23	32	35	18	30	49	35	35	19	28	33	35	25	47	51	37	42	50											35
6	40	32	35	37	25	34	44	39	37	30	32	29	39	31	47	53	41	40	48											38
7	46	40	43	42	35	40	54	41	43	34	42	32	46	45	50	56	46	47	48											44
8	54	59	55	47	41	50	50	55	51	60	46	27	56	51	54	61	55	48	51											51
9	63	46	69	54	42	58	43	73	63	63	41	34	56	52	70	72	66	52	49											56
10	60	38	57	52	35	55	39	76	67	57	26	37	49	52	71	60	68	58	53											53
11	56	28	53	38	17	51	26	65	77	50	22	35	33	40	54	56	51	56	49											45
12	61	26	26	39	17	31	27	57	52	38	22	30	33	33	30	58	33	42	42											37
13	45	17	21	19	14	27	23	41	34	23	20	31	31	25	27	34	30	30	32											28
14	34	13	26	19	12	24	24	34	27	20	13	27	28	19	51	13	21	37	32											25
15	21	15	16	20	13	24	24	30	26	29	11	22	26	24	26	14	26	26	46											23
16	21	13	13	22	13	26	30	26	28	33	13	23	35	28	34	16	24	25	57											25
17	32	18	16	20	16	48	33	42	32	41	18	24	40	38	40	37	43	34	69											34
18	45	30	29	27	25	67	47	86	63	45	28	33	56	72	63	81	76	56	74											53
19	44	61	43	31	28	77	50	91	75	69	45	59	73	101	86	93	96	86	79											68
20	35	68	61	28	21	71	53	81	88	68	53	82	85	85	79	91	91	94	74											69
21	29	57	62	33	34	64	53	71	83	73	61	75	79	74	76	79	76	82	73											65
22	22	44	62	35	27	62	61	61	79	71	65	64	70	70	66	63	74	69	64											59
23	32	61	56	30	27	60	62	54	21	61	62	54	61	69	64	62	60	60	60											53
24	44	56	51	30	39	58	54	54	16	58	55	36	54	58	47	51	57	54	56											49
MEDIA	41	37	41	34	25	46	44	54	49	43	36	40	48	49	53	54	52	51	54											
MIN	21	13	13	19	12	24	23	26	16	15	11	22	26	19	26	13	21	25	32											
MAX	**63**	**68**	**69**	**54**	**42**	**77**	**62**	**91**	**88**	**73**	**65**	**82**	**85**	**101**	**86**	**93**	**96**	**94**	**79**											

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	OZONO (O3)	µg/m^3	chemiluminescenza	dicembre-11	ORA	MESE

DICEMBRE 2011

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	3	4	2	3	2	3	4	3	4	4	3	5	2	2	3	2	1	3	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	22	4
2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	5	3	4	1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	12	3
3																																
4	1	3	1	3	2	2	2	2	3	4	2	3	1	1	2	1	50	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	5	4
5	2	3	1	2	1	2	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	57	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	4	4
6	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	64	3	2	2		2	2	1	2	2	1	1	2	1	7	4
7	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	62	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	1	4	4
8	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	58	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	4
9	4	4	2	2	2	2	3	3	4	3	2	3	2	2	2		50	3	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	3	2	3	5
10	3	4	2	3		3	4	3	4	4	3	2	3	2	2	2	45	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	5	5
11	2	4	3		3	3	3	2	3	3	3	2	4	2	2	2	48	6	3	3	2	2	1	3	3	5	3	2	2	3	6	4
12	3	5	2	5	3	3	4	3		4	4	2	5	2	2	2	45	7	4	4	2	1	2	4	5	5	2		2	2	12	5
13	10	10	2	6	7	5	8	5	5	4	9	2	5	2	2	2	32	12	7	11	5	4	3	3	11	12	6	3	2	3	19	7
14	12	18	3	7	10	9	16	12	5	12	8	2	4	2		2	24	29	17	21	9	10	9	2	22	18	9	10	2	7	31	11
15		9	2	9	19	15	24	14	4	11	6	3	4	2	2	2	32	27	21	25	12	8	7	2	34	18		10	3	12	39	13
16	9	7	2	6	16	6	15	8	3	4	3	2	3	2	2	2	27	12	9	15	6	9	5	2	26	11	10	9		8	22	9
17	3	3	2	3	5	3	3	3	3	4	3	1	2	1	1	1	10	5	4	4	3	2	3	4	6	3	3	3	2	4	6	3
18	4	5	2	2	4	3	4	3	5	6	6	2	2	1	2	2	8	7	4	6	4	4	4	5	7	3	4	4	2	3	5	4
19	6	7	3	4	3	5	5	6	6	6	5		2	2	2	1	5	6	5	6	6	6	6	6	8	6	5	5	2	15	8	5
20	9	10	3	4	3	6	6	7	5	6	6	3	2	2	3	2	11	6	6	7	8	7	5	7	7	7	6	6	3	44	7	7
21	5	6	3	4	3	6	6	7	9	6	8	3	2	2	2	2	11	6	7	7	6	7	6	6	6	9	5	5	3	56	6	7
22	5	7	6	4	3	5	5	5	8	5	5	1	2	2	3	2	5	7	6	6	6	5	7	5	7	8	5	5	4	53	5	7
23	4	4	4	4	3	4	4	5	9	6	6	1	2	3	2	2	5	7	5	7	6	6	5	5	6	5	4	4	3		6	5
24	4	3	4	3	3	4	4	5	7	3	5	1	2	2	2	2	4	3	6	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	26	5	5
MEDIA	4	6	3	4	5	4	6	5	5	5	4	2	2	2	2	2	29	7	5	7	5	4	4	3	8	6	4	4	3	12	10	
MIN	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	
MAX	**12**	**18**	**6**	**9**	**19**	**15**	**24**	**14**	**9**	**12**	**9**	**5**	**5**	**3**	**3**	**2**	**64**	**29**	**21**	**25**	**12**	**10**	**9**	**7**	**34**	**18**	**10**	**10**	**5**	**56**	**39**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	OZONO (O3)	µg/m^3	chemiluminescenza	gennaio-12	ORA	MESE

GENNAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	3	3	1	2	2	3	14	2	9	4	4	3	3				3	4	5	4	4	4	4	4	17	3	5	4	3		3	4
2	3	3	1	2	2	2	12	3	13	3	3	2	2				2	3	3	3	2	3	3	4	12	3	2	4	3		3	4
3																																
4	2	2	1	1	1	2	12	2	5	2	2	1	1				1	2	2	3	3	2	2	2	10	2	2	3	2		3	3
5	2	2	1	1	1	4	13	1	5	1	2	1	2				1	2	2	2	2	1	2	2	5	2	2	2	2		3	2
6	2	1	2	1	1	11	5	1	3	1	1	1	1				1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2			2	2
7	2	2	1	1	1	50	2	1	2	2	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2				4
8	2	2	1	1		58	2	2	2	2		2					3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	3	3				5
9	2	3	2	1	2	59	4	2	3		4	4					5	4	3	5	3	3	4	4	6	5	4	4				6
10	3		2	2	2	52	4	4	4	3	3	3						5	5	5	4	4	3	3	5	4	4	3				6
11	5	4	2	2	3	56	4	6	3	2	2	2					1	4	4	4	5	5	3	4	5	4	2	3			5	6
12	8	4	2	2	3	52	4	12	4	4	3						4	7	4	3	14	7	3	10	9	11	7	6		10	9	8
13	22	5	4	2	4	56	13	18	12	12	10						12	9	3	5	21	18	7	41	21	25	20	11		35	15	16
14	30	5	7	3	4	59	21	35	15	24	17						24	17	4	5	29	30	14	59	39	40	32	18		42	22	24
15	26	3	5	4	3	51	17	42	24	31	17	17					29	23	3	10	33	36	11	64	46	39	33	21		42		25
16	11	3	4	2	2	55	10	58	17	14	10	12				16	28	15	3	14	36	32	6	63	34	31	30	15		38	20	21
17	5	2	1	2	1	54	4	22	6	4	7	4				5	11	4	4	12		7	2	60	10	6	9	5		28	11	11
18		3	1	2	2	43	4	41	5	5	4	3				4	4	4	4	3	4	5	5	52	5	4	3	3		7	11	9
19	6	4	3	4	2	28	6	31	7	7	5	6				5	6	5	6	5	6	5	6	25	8	7	5	4		5	10	8
20	6	3	4	4	3	43	6	14	8	5	6	7				7	8	8	6	5	7	9	5	21	8	6	7	6		6	8	8
21	6	2	4	4	6	59	6	35	7	5	5	5				6	6	7	6	7	6	7	6	12	9	7	8	7		8	5	9
22	5	3	5	3	3	55	7	20	5	5	5	5				5	7	6	7	5	7	5	7	11	7	6	5	7		7	7	8
23	5	3	4	2	3	42	6	6	6	5	5	5				5	6	5	6	3	5	6	6	8	5	6	5	6		7	7	7
24	4	3	3	2	2	21	5	8	5	4	4	4				4	5	6	5	5	5	5	5	12	4	5	5	5		4	5	5
MEDIA	7	3	3	2	2	40	8	16	7	7	6	4	2			6	8	6	4	5	9	9	5	20	12	10	9	6	3	18	8	
MIN	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1			4	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	
MAX	**30**	**5**	**7**	**4**	**6**	**59**	**21**	**58**	**24**	**31**	**17**	**17**	**3**			**16**	**29**	**23**	**7**	**14**	**36**	**36**	**14**	**64**	**46**	**40**	**33**	**21**	**3**	**42**	**22**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	OZONO (O3)	µg/m^3	chemiluminescenza	febbraio-12	ORA	MESE

FEBBRAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	G-MEDIO
1	5	7	6	5	24	10	5	3	5	56	6	6	19	3	3	20	3	3	3											10
2	11	12	6	4	26	9	4	13	3	61	16	6	22	3	3	16	2	2	2											12
3																														
4	12	18	4	10	35	9	2	16	3	53	25	15	14	15	2	8	3	2	2											13
5	7	18	4	5	37	8	2	4	3	49	23	14	10	24	1	4	2	2	2											12
6	3	12	3	5	21	4	5	2	2	36	19	20	6	19	1	3		1	1											9
7	2	12	3	3	7	2	2	2	2	35	13	17	2	8	2	2	2	2	1											6
8	3	4	3	2	4	3	16	3	3	19	16		3	5	2	3	2	2	2											5
9	4		5	5	6	4	27	5	5	13	33	19	6	7	4	4	4	4	4											9
10	5	33	7	9	19	5	31	6	4	24	57	18	12	11	5	8	4	7	8											14
11	7	43	15	17	43	12	48	7	4	28	59	27	25	22	16	17	15	14	15											23
12	7	45	49	29	47	34	55	15	19	43	62	36	33	38	42	23	42	30	26											36
13	23	61	59	56	53	38	56	35	39	56	66	38	41	54	49	56	53	53	38											49
14	39	69	59	55	58	46	56	49	54	61	76	45	54	67	48	82	71	57	41											57
15	55	67	65	54	59	48	56	57	58	56	75	56	63	65	60	83	69	68	24											60
16	57	69	68	53		46	48	63	58	49	72	57	54	63	57	84	75	73	17											59
17	49	62	64	54	59	27	44	47	62	41	68	59	50	53	52	60	55	63	6											51
18	36	48	48	47	49	12	33	8	29	38	58	46	34	22	33	16	20		3											32
19	34	20	33	41	45	4	25	5	13	15	39	20	16	5	14	5	5	5	4											18
20	39	12	16	41	49	5	19	8	6	13	28	5	4	6	9	6	6	5	4											15
21	44	16	9	28	33	7	15	7	6	6	15	5	4	6	8	6	6	6	6											12
22	46	25	9	24	38	8	6	6	8	6	9	9	6	6	9	5	5	4	4											12
23	31	8	7	29	33	7	4	6	63	7	6	14	4	5	11	4	5	4	5											13
24	13	5	5	25	14	5	4	6	62		7	29	4	4	22	4	5	4	2											12
MEDIA	23	30	24	26	35	15	24	16	22	35	37	26	21	22	20	23	21	19	10											
MIN	2	4	3	2	4	2	2	2	2	6	6	5	2	3	1	2	2	1	1											
MAX	**57**	**69**	**68**	**56**	**59**	**48**	**56**	**63**	**63**	**61**	**76**	**59**	**63**	**67**	**60**	**84**	**75**	**73**	**41**											

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	BENZENE (C_6H_6)	$\mu g/m^3$	chemiluminescenza	dicembre-11	ORA	MESE

DICEMBRE 2011

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	7.0	8.1	9.8	11.6	7.6	4.5	6.5	7.2	10.5	12.8	9.8	15.6	8.0	3.6	6.3	5.0	3.8	4.1	5.4	8.4	6.8	9.9	10.1	11.6	12.2	8.8	11.6	8.1	8.2	17.1	2.2	8.5
2	5.8	7.5	10.0	9.2	7.1	4.0	6.1	6.9	8.6	11.5	8.3	14.7	7.5	3.4	6.0	5.0	3.4	3.7	4.8	7.6	5.7	8.8	9.8	10.6	11.3	7.7	10.1	6.8	7.2	15.5	2.2	7.6
3	5.3	6.8	10.0	7.8	6.6	2.9	4.8	5.4	7.8	10.2	6.7	12.9	5.4	3.1	5.5	4.7	2.6	4.6	4.4	6.2	5.0	7.9	8.6	9.5	9.4	7.1	8.1	6.4	7.2	12.0	2.6	6.7
4	4.4	6.2	7.8	8.9	3.9	3.0	4.5	4.8	6.6	10.0	6.3	12.6	4.6	2.9	5.8	4.5	1.4	3.4	3.9	5.4	4.6	7.2	7.8	7.6	7.9	6.0	6.2	6.2	6.3	9.7	2.6	5.9
5	3.8	5.7	6.0	9.2	3.3	2.8	3.7	4.1	5.5	9.0	5.0	10.5	3.7	2.7	5.2	3.0	0.7	3.3	3.7	5.5	4.3	7.1	6.9	6.7	6.3	5.0	5.8	5.1	5.6	6.6	2.4	5.1
6	3.3	5.9	6.4	8.0	3.4	2.7	3.2	3.4	4.9	8.1	5.9	9.5	4.2	2.8	4.4	2.9	0.6	2.7	3.4	4.4	4.2	6.6	6.7	5.6	5.4	3.7	5.3	4.3	5.5	5.9	2.0	4.7
7	3.7	5.9	6.5	7.9	3.0	3.0	3.1	3.2	4.9	7.7	4.6	8.6	4.4	2.9	4.2	3.0	0.6	2.6	3.3	4.2	4.0	6.1	6.2	5.5	4.8	3.7	4.9	4.6	5.3	4.2	2.0	4.5
8	3.5	8.9	6.8	8.5	3.1	3.6	4.1	3.6	5.1	6.6	4.8	8.4	3.6	3.2	4.2	3.1	0.7	2.2	3.6	5.0	4.6	6.0	6.9	5.9	4.9	4.6	5.5	5.1	5.8	4.2	2.0	4.8
9	7.6	11.1	8.0	7.8	4.8	5.3	6.5	4.4	5.3	6.3	5.2	9.6	2.3	3.8	5.9	3.8	1.0	3.2	6.1	7.5	7.9	8.1	10.5	7.4	4.9	5.1	6.9	6.6	7.2	5.0	2.8	6.1
10	11.2	10.8	8.8	8.4	5.3	4.7	8.4	5.5	9.7	8.3	6.0	10.0	2.5	3.8	6.1	3.9	1.0	5.1	9.2	10.1	9.7	11.4	12.8	9.4	7.7	6.4	11.6	11.2	8.2	6.5	5.0	7.7
11	9.4	12.5	9.4	4.8	4.6	4.7	7.6	6.1	9.5	8.1	7.5	8.2	3.8	4.0	6.0	4.5	1.1	4.8	6.0	12.6	11.6	10.9	13.5	10.0	9.6	6.5	11.5	14.3	9.5	7.1	6.9	8.0
12	6.1	10.4	10.0	6.8	4.2	4.2	6.5	5.2	8.8	6.9	7.6	9.0	3.5	3.7	5.9	4.0	1.2	4.8	5.9	10.0	7.5	10.1	12.0	7.8	9.1	6.1	12.0	9.5	9.7	7.1	4.6	7.1
13	3.7	5.7	9.2	4.5	4.2	4.1	4.8	4.9	7.5	6.2	6.9	8.6	3.1	4.3	5.0	4.4	1.7	4.4	5.3	6.5	5.0	7.3	9.4	6.1	5.7	5.6	8.6	5.8	8.8	7.1	3.4	5.7
14	3.1	3.8	8.7	3.8	3.8	3.5	2.8	3.6	6.1	6.1	5.0	6.3	3.1	3.6	4.4	3.6	2.4	2.6	3.0	3.6	4.4	4.6	6.6	6.1	4.1	3.6	5.5	5.0	8.2	5.8	2.8	4.5
15	2.2	3.2	5.2	3.7	2.4	2.1	1.9	2.8	4.3	3.9	4.6	6.6	3.2	3.5	3.6	4.0	2.7	2.1	1.8	2.2	2.9	3.9	4.0	8.3	2.5	2.6	5.0	3.3	10.6	3.5	1.8	3.7
16		3.6	4.8	3.3	2.1	2.4	1.6	3.1	4.3	4.3	4.7	7.3	3.1	3.7	4.0	3.5	2.3	2.5	2.2	1.8	2.9	4.0	4.2	9.2	1.7	3.3	3.4	3.0	11.9	2.7	2.0	3.8
17		4.0	5.3	3.7	2.6	4.4	2.5	4.1	5.9	5.6	5.8	8.5	3.1	3.5	5.3	3.4	3.0	3.2	3.4	3.2	3.5	6.3	6.8	11.0	8.0	5.0	4.4	4.8	12.2	3.8	3.6	5.0
18	7.8	9.1	5.8	3.8	4.5	6.5	6.3	7.2	11.5	10.8	6.9	9.0	3.5	3.9	6.8	3.9	4.8	6.7	6.4	6.1	6.3	6.5	14.9	17.5	15.0	6.3	10.2	9.4	12.9	5.2	7.3	7.8
19	13.1	15.6	6.6	4.8	7.6	9.6	12.5	13.3	12.3	13.2	12.5	10.3	3.8	4.9	7.8	3.8	4.9	9.2	6.5	10.4	12.2	12.7	16.5	17.3	16.0	10.3	16.6	17.6	11.2	9.1	9.5	10.7
20	17.3	16.1	10.0	9.0	6.6	9.7	13.5	14.9	11.7	13.3	12.7	10.7	3.8	7.1	8.5	4.0	5.7	9.2	9.5	9.5	13.6	15.9	14.6	17.3	11.8	16.3	15.8	22.0	9.8	2.8	12.7	11.5
21	14.9	19.6	10.2	9.6	4.0	11.3	11.8	13.8	14.8	12.2	14.8	11.3	3.9	5.7	6.7	4.0	3.5	11.0	9.5	10.8	14.1	16.4	23.3	23.8	11.5	15.5	16.1	14.6	14.2	1.1	10.0	11.7
22	11.6	16.5	12.7	10.8	3.4	9.3	9.9	12.4	16.7	12.4	13.4	10.1	3.8	5.1	6.1	4.4	3.6	9.6	9.8	9.6	11.9	14.1	18.7	21.3	10.6	13.5	15.0	12.8	13.1	0.9	8.5	10.7
23	9.6	16.3	12.9	10.2	3.6	7.4	8.8	11.1	15.2	11.3	15.4	8.2	4.1	6.3	5.7	4.1	4.2	11.7	8.9	8.7	13.8	12.5	15.4	17.3	18.5	13.2	10.3	11.5	21.7	1.3	7.9	10.6
24	8.5	13.5	12.4	9.5	4.8	7.5	8.2	10.6	14.8	9.4	16.8	8.8	4.5	6.0	4.9	3.7	5.1	9.1	8.8	8.9	11.7	11.5	12.9	12.8	17.4	12.9	10.5	10.2	16.2	1.9	6.8	9.7
MEDIA	7.4	9.5	8.5	7.3	4.4	5.1	6.2	6.7	8.8	8.9	8.2	9.8	4.0	4.1	5.6	3.9	2.6	5.2	5.6	7.0	7.4	9.0	10.8	11.1	9.0	7.5	9.2	8.7	9.9	6.1	4.7	
MIN	2.2	3.2	4.8	3.3	2.1	2.1	1.6	2.8	4.3	3.9	4.6	6.3	2.3	2.7	3.6	2.9	0.6	2.1	1.8	1.8	2.9	3.9	4.0	5.5	1.7	2.6	3.4	3.0	5.3	0.9	1.8	
MAX	**17.3**	**19.6**	**12.9**	**11.6**	**7.6**	**11.3**	**13.5**	**14.9**	**16.7**	**13.3**	**16.8**	**15.6**	**8.0**	**7.1**	**8.5**	**5.0**	**5.7**	**11.7**	**9.8**	**12.6**	**14.1**	**16.4**	**23.3**	**23.8**	**18.5**	**16.3**	**16.6**	**22.0**	**21.7**	**17.1**	**12.7**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	BENZENE (C_6H_6)	µg/m^3	chemiluminescenza	gennaio-12	ORA	MESE

GENNAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	6.7	7.4	8.9	8.2	5.1	4.0	1.9	6.9	3.5	8.9	9.9	8.2	8.7					8.7	10.5	12.6	12.4			11.7	2.9	6.7	8.6	8.4	12.0		7.0	7.9
2	7.1	6.6	6.7	7.1	5.1	3.4	1.9	6.1	3.1	7.9	8.0	6.6	7.7					7.7	8.8	12.2	10.2			10.9	2.4	5.1	7.0	7.5	10.3		5.7	6.9
3	7.0	5.9	6.5	6.6	4.5	3.4	2.0	6.5	2.7	6.3	7.6	5.0	6.8					7.3	8.5	10.8	8.8			9.3	2.2	4.6	5.9	7.2	8.0		5.7	6.2
4	6.0	5.7	5.8	5.4	3.8	3.2	1.6	6.1	2.7	4.9	5.6	4.7	5.7					6.2	7.8	10.0	8.8			7.5	2.4	4.2	4.7	6.9	6.8		4.8	5.5
5	5.5	5.5	5.8	5.2	3.6	3.2	1.3	5.1	2.1	3.9	4.5	4.6	5.4					6.0	7.4	9.3	7.7			7.0	2.2	3.9	4.5	6.9	6.4		5.0	5.1
6	5.5	5.0	4.7	5.1	3.3	2.8	1.2	3.8	2.0	3.2	4.0	4.5	4.9					6.0	6.8	8.9	7.2			6.0	1.9	3.9	4.3	5.7			4.7	4.6
7	4.8	4.8	3.4	4.7	3.2	1.3	1.4	3.3	2.2	3.6	3.5	4.6						6.1	6.7	9.1	7.2			5.2	2.7	4.1	5.1	5.3				4.4
8	4.7	5.5	4.6	3.8	3.2	0.6	2.0	3.7	2.9	5.0	5.0	5.6						6.9	7.6	9.9	6.7			6.0	3.4	5.2	5.9	5.6				4.9
9	5.1	6.4	6.8	4.3	3.5	0.8	2.9	4.8	4.4	7.7	7.7	8.4						9.6	10.1	12.3	9.3			10.2	7.2	8.2	9.1	9.0				7.0
10	6.4	8.1	10.2	4.9	4.0	2.1	5.5	5.3	7.1	10.8	12.8	9.8						12.7	13.2	15.6	10.1			10.5	10.2	8.8	11.5	10.2				9.0
11	6.1	9.1	10.0	5.5	4.1	1.5	6.0	6.1	7.9	9.4	12.3	10.0					4.3	12.3	13.2	16.2				6.3	9.4	10.8	8.6	10.5		6.6	3.5	8.2
12	5.4	8.1	10.5	6.6	3.8	1.2	5.9	3.7	6.8	8.3	8.5	7.7					7.4	9.3	12.4	11.4			8.9	0.4	5.3	7.8	6.5	9.0		4.9	6.0	6.9
13	4.5	6.5	8.2	6.0	4.8	1.5	4.7	3.7	4.2	6.1	5.2	5.1					5.3	5.6	10.4	7.6			0.4	0.4	3.7	3.3	4.1	6.3		0.3	4.3	4.7
14	2.9	5.2	5.4	4.8	4.4	0.9	2.6	2.4	3.1	3.3	3.5	3.9					4.6	5.4	8.9	6.5			3.0	0.7	2.4	2.2	2.8	5.9		1.7	3.9	3.8
15	2.2	4.6	4.5	3.6	4.8	1.5	3.6	1.7	2.2	2.2	2.2	2.8					2.2	3.9	7.3	6.4			3.6	0.8	1.3	1.7	2.1	3.9		2.2	2.8	3.1
16	2.9	5.1	6.5	3.8	5.1	0.9	2.5	1.1	2.4	2.6	2.1	2.8					2.1	3.2	6.1	5.2			4.5	0.9	2.3	1.8	2.0	3.8		2.2	2.2	3.1
17	3.9	7.2	5.9	5.5	4.7	1.0	6.0	1.8	4.4	4.0	2.3	2.8					2.7	4.0	9.4	4.1			6.9	0.9	2.6	4.9	2.3	4.1		2.3	3.0	4.0
18	6.1	9.1	6.2	7.4	7.2	1.0	9.1	2.2	6.3	6.5	5.9	7.5					5.0	7.2	11.8	6.7			12.9	1.1	5.4	8.0	4.6	6.2		3.6	4.1	6.3
19	9.6	12.2	9.7	13.1	10.0	2.2	10.3	1.9	12.8	13.7	13.1	12.8					9.9	11.2	14.8	8.5			16.5	2.1	11.6	10.0	8.5	10.8		8.0	6.3	10.0
20	13.0	11.7	13.5	12.3	9.6	2.2	10.8	2.5	13.2	16.1	13.4	16.7					13.5	14.1	16.6	10.1			17.6	2.1	10.7	12.9	13.9	13.1		10.7	5.6	11.5
21	12.6	10.9	12.4	12.0	6.0	0.8	11.5	3.2	13.4	14.8	11.5	13.0					11.4	12.7	15.3	12.8			17.3	5.5	11.9	11.9	12.3	13.3		11.8	8.4	11.1
22	9.9	10.8	12.3	10.8	3.8	0.8	11.6	1.5	10.6	13.8	10.1	11.4					11.2	12.6	17.1	13.9			13.3	4.7	10.6	12.4	12.7	14.6		12.5	9.1	10.5
23	8.5	12.3	11.2	8.7	4.6	1.2	10.1	4.9	11.6	12.7	9.0	12.5					11.5	11.5	16.8	10.9			13.8	4.8	9.6	11.9	10.1	13.6		12.1	9.6	10.1
24	8.0	13.3	10.4	6.1	5.0	1.2	9.5	4.8	10.9	10.6	9.6	10.9					11.0	10.7	14.8	10.2			12.7	5.2	7.9	9.5	9.8	13.1		10.1	8.2	9.3
MEDIA	6.4	7.8	7.9	6.7	4.9	1.8	5.2	3.9	5.9	7.8	7.4	7.6	6.5				7.3	8.4	10.9	10.1	8.8		10.1	5.0	5.5	6.8	7.0	8.4	8.7	6.4	5.5	
MIN	2.2	4.6	3.4	3.6	3.2	0.6	1.2	1.1	2.0	2.2	2.1	2.8	4.9				2.1	3.2	6.1	4.1	6.7		0.4	0.4	1.3	1.7	2.0	3.8	6.4	0.3	2.2	
MAX	**13.0**	**13.3**	**13.5**	**13.1**	**10.0**	**4.0**	**11.6**	**6.9**	**13.4**	**16.1**	**13.4**	**16.7**	**8.7**				**13.5**	**14.1**	**17.1**	**16.2**	**12.4**		**17.6**	**11.7**	**11.9**	**12.9**	**13.9**	**14.6**	**12.0**	**12.5**	**9.6**	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.
BL	FELTRE PRA' DEL MORO	MEZZO MOBILE	BENZENE (C_6H_6)	µg/m^3	chemiluminescenza	febbraio-12	ORA	MESE

FEBBRAIO 2012

gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	G-MEDIO
1	6.8	3.8	5.7	6.5	2.2	3.6	8.3		8.4	1.9	7.1	6.2	3.5	6.7	7.3	4.0	6.7	10.2	6.8											5.9
2	4.7	4.0	4.6	6.1	2.1	3.7	8.3		6.6	1.9	5.4	5.1	4.1	5.9	6.5	4.1	6.1	7.4	6.0											5.1
3	3.9	3.0	4.6	4.7	1.9	3.5	6.5		5.7	2.0	3.7	4.5	3.8	5.7	6.2	4.2	5.3	6.1	5.5											4.5
4	3.5	2.1	3.9	3.6	1.5	3.1	6.1		4.8	2.0	2.9	3.6	4.0	4.8	5.7	4.2	4.6	4.8	4.5											3.9
5	2.9	2.2	3.3	3.3	1.5	3.0	6.2		4.4	2.1	2.5	3.1	3.8	2.8	5.5	4.3	4.0	4.7	5.1											3.6
6	2.8	1.9	2.9	3.3	1.5	2.7	5.2		4.2	2.1	2.5	2.7	3.7	2.3	5.5	4.3	4.3	4.4	5.0											3.4
7	3.4	1.9	2.7	3.6	1.9	3.4	4.2		4.6	2.2	2.7	2.8	4.0	2.5	5.1	4.1	4.4	4.5	5.3											3.5
8	3.8	2.5	3.5	3.8	2.0	3.7	5.1		5.1	2.4	2.8	2.8	4.7	3.0	6.2	4.4	4.7	4.7	5.1											3.9
9	5.8	2.4	6.5	4.7	3.0	7.2	2.2		8.8	4.1	4.0	2.9	6.2	4.6	6.8	6.4	7.7	6.8	5.8											5.3
10	7.1	1.8	7.0	7.1	4.6	5.2	4.3		9.3	3.8	2.2	3.3	4.7	5.0	10.2	6.5	8.5	6.1	6.2											5.7
11	5.3		4.3	5.2	2.9	4.6	2.1		7.7	3.7	1.8	3.4	4.0	4.8	6.9	4.6	5.2	5.9	5.1											4.6
12	5.2		3.5	3.5	1.7	3.3		6.4	5.8	3.1	1.9	3.4	4.0	3.6	3.9	4.9	3.5	4.9	4.7											4.0
13	4.2	1.9	1.6	2.4	1.8	2.3		3.6	3.3	2.3	1.7	3.4	3.7	2.8	2.7	3.9	2.2	3.3	3.2											2.8
14	2.8	1.3	2.4	2.2	1.7	2.4		3.6	2.7	2.0	1.8	3.1	3.3	2.2	2.6	1.3	1.9	2.6	2.7											2.4
15	2.2	1.2	1.7	1.6	1.5	2.2		2.2	2.3	1.9	1.3	2.7	2.6	2.1	2.6	1.0	1.6	2.1	3.0											2.0
16	1.7	1.3	1.6	1.7	1.5	2.0		2.0	2.2	2.4	1.7	2.3	2.4	2.2	2.6	1.0	1.5	1.9	3.5											2.0
17	1.7	1.4	1.6	1.5	1.6	2.5		2.1	2.5	2.4	1.7	2.2	2.7	2.3	3.0	1.7	1.6	2.3	4.0											2.2
18	2.1	1.8	2.0	1.7	1.7	3.1		4.0	2.9	2.8	1.9	2.5	2.8	2.7	3.6	2.5	2.1	2.3	6.1											2.7
19	2.3	3.0	2.2	2.2	2.0	4.6		8.0	5.8	3.3	2.3	2.7	3.8	5.0	4.4	6.8	5.6	4.4	7.6											4.2
20	2.4	4.2	3.0	2.1	2.0	6.3		10.7	6.2	4.3	3.8	5.9	4.7	9.5	7.2	10.1	10.0	8.2	9.3											6.1
21	2.7	4.1	3.2	1.9	2.2	7.6		9.2	7.8	4.5	4.0	9.7	5.3	13.7	6.3	10.5	10.2	11.5	11.1											7.0
22	1.7	3.2	6.0	2.0	2.3	9.4		10.0	7.0	7.3	6.6	7.8	6.9	11.2	6.0	10.4	9.8	9.4	11.8											7.2
23	1.9	4.4	8.4	2.3	2.2	9.4		9.1	5.5	8.2	7.2	5.4	8.2	10.4	6.6	8.0	9.9	8.0	10.9											7.0
24	2.6	6.3	7.2	2.1	3.1	8.8		8.2	1.8	8.6	6.7	4.7	7.5	9.1	4.9	7.8	10.4	7.1	9.7											6.5
MEDIA	3.5	2.7	3.9	3.3	2.1	4.5	5.3	6.1	5.2	3.4	3.3	4.0	4.4	5.2	5.3	5.0	5.5	5.6	6.2											
MIN	1.7	1.2	1.6	1.5	1.5	2.0	2.1	2.0	1.8	1.9	1.3	2.2	2.4	2.1	2.6	1.0	1.5	1.9	2.7											
MAX	**7.1**	**6.3**	**8.4**	**7.1**	**4.6**	**9.4**	**8.3**	**10.7**	**9.3**	**8.6**	**7.2**	**9.7**	**8.2**	**13.7**	**10.2**	**10.5**	**10.4**	**11.5**	**11.8**											

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto
Direzione Generale
Via Matteotti, 27
35137 Padova
Italy
Tel. +39 049 823 93 01
Fax +39 049 660 966
E-mail: urp@arpa.veneto.it
E-mail certificata: protocollo@arpav.it
www.arpa.veneto.it

\1