

**DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE NORD EST  
 ATTIVITÀ DI PRODUZIONE NORD EST**

**OGGETTO:  
 REPORT SINTETICO ANNO 2018  
 "RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA PROVINCIA VCO"**

<b>Redazione</b>	<b>Funzione: Collaboratore professionale sanitario esperto</b>	<b>Data: 10/07/2019</b>	
	<b>Nome: Evelina Ballato</b>		
<b>Verifica e approvazione</b>	<b>Funzione: Dirigente Responsabile dell'Attività di Produzione Nord Est</b>	<b>Data: 10/07/2019</b>	<b>firmato digitalmente</b>
	<b>Nome: Dott.ssa Anna Maria Livraga</b>		

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

**Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est**

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: [produzione.nordest@arpa.piemonte.it](mailto:produzione.nordest@arpa.piemonte.it) - PEC: [dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it](mailto:dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it) – [www.arpa.piemonte.it](http://www.arpa.piemonte.it)

## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>PM10 - VALORE LIMITE GIORNALIERO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (condizioni di campionamento)	Data entro la quale il valore limite deve essere raggiunto
24 ore	50 µg/m <sup>3</sup> PM10 da non superare più di 35 volte per anno civile	1 gennaio 2005
<b>PM10 - VALORE LIMITE ANNUALE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (condizioni di campionamento)	Data entro la quale il valore limite deve essere raggiunto
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup> PM10	1 gennaio 2005

<b>Parametro: PM10</b> (microgrammi / metro cubo)	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>(*)Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domodossola</b>	<b>(*)Omegna</b>	<b>Verbania</b>	<b>(**)Verbania</b>
Giorni validi:	339	355	361	354	350	350
Percentuale giorni validi:	93%	97%	99%	97%	96%	96%
Media delle medie mensili/giornaliere**	7	5	21	23	15	18
Media annua	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
Numero di superamenti livello protezione della salute (50)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Data del 35° superamento livello giornaliero protezione della salute (50)	—	—	—	—	—	—

(\*) *campionatore automatico Beta*      (\*\*) *analizzatore nefelometro*

## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>PM2,5 - VALORE LIMITE ANNUALE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite (condizioni di campionamento)</b>	<b>Data entro la quale il valore limite deve essere raggiunto</b>
Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup> PM2,5	1 gennaio 2015

<b>Parametro: PM2.5</b> (microgrammi / metro cubo)	<b>(*)Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domodossola</b>	<b>Verbania</b>
Giorni validi:	354	357	360
Percentuale giorni validi:	97%	98%	99%
Media delle medie mensili	4	14	11
Media annua	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>11</b>

(\*) *campionatore automatico Beta*

## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>PIOMBO (Pb) – VALORE OBIETTIVO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (condizioni di campionamento)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
Anno civile	0,5 µg/m <sup>3</sup>	1 gennaio 2005
<b>ARSENICO (As) – VALORE OBIETTIVO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore Obiettivo (condizioni di campionamento)	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
Anno civile	6 ng/m <sup>3</sup>	31 dicembre 2012
<b>CADMIO (Cd) – VALORE OBIETTIVO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore Obiettivo (condizioni di campionamento)	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
Anno civile	5 ng/m <sup>3</sup>	31 dicembre 2012
<b>NICHEL (Ni) – VALORE OBIETTIVO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore Obiettivo (condizioni di campionamento)	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
Anno civile	20 ng/m <sup>3</sup>	31 dicembre 2012

<b>Parametro: Arsenico (PM10)</b> <i>(nanogrammi / metro cubo)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domo- dossola</b>	<b>Verbania</b>
Giorni validi:	339	361	350
Percentuale giorni validi	93%	99%	96%
Media annua	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>
<b>Parametro: Cadmio (PM10)</b> <i>(nanogrammi / metro cubo)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domo- dossola</b>	<b>Verbania</b>
Giorni validi:	339	361	350
Percentuale giorni validi	93%	99%	96%
Media annua	<b>0.07</b>	<b>0.1</b>	<b>0.07</b>
<b>Parametro: Nichel (PM10)</b> <i>(nanogrammi / metro cubo)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domo- dossola</b>	<b>Verbania</b>
Giorni validi:	339	361	350
Percentuale giorni validi	93%	99%	96%
Media annua	<b>0.8</b>	<b>1.1</b>	<b>0.9</b>
<b>Parametro: Piombo (PM10)</b> <i>(microgrammi / metro cubo)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domo- dossola</b>	<b>Verbania</b>
Giorni validi:	339	361	350
Percentuale giorni validi	93%	99%	96%
Media annua	<b>0.001</b>	<b>0.003</b>	<b>0.004</b>

## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>BENZO(A)PIRENE – VALORE OBIETTIVO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore Obiettivo	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
Anno civile	1 ng/m <sup>3</sup>	31 dicembre 2012

<b>Parametro: Benzo(a)pirene (PM10)</b> <i>(nanogrammi / metro cubo)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domodossola</b>	<b>Verbania</b>
Giorni validi:	339	361	350
Percentuale giorni validi:	93%	99%	96%
Media annua	<b>0.0</b>	<b>0.9</b>	<b>0.3</b>

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>MONOSSIDO DI CARBONIO – VALORE LIMITE</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>	1 gennaio 2005

<b>Parametro: Monossido di Carbonio (CO)</b> <i>(milligrammi / metro cubo)</i>	<b>Omegna</b>	<b>Verbania</b>
Ore valide:	8682	8644
Percentuale ore valide:	99%	99%
Giorni validi:	363	361
Percentuale giorni validi:	99%	99%
Medie 8h valide	8682	8636
Percentuale medie 8 ore valide:	99%	99%
Giorni validi medie 8 ore:	362	361
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri:	0.8	0.6
Media dei massimi giornalieri:	0.8	0.7
Media delle medie giornaliere:	0.5	0.5
Media dei valori orari:	0.5	0.5
Minimo medie 8 ore	0.1	0.1
Media delle medie 8 ore	0.5	0.5
Massimo medie 8 ore	1.8	2.0
Numero di superamenti livello protezione della salute su medie 8 ore (10)	<b>0</b>	<b>0</b>
Numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (max media 8h > 10)	<b>0</b>	<b>0</b>

## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>BENZENE - VALORE LIMITE ANNUALE</b>		
<b>Periodo medio</b>	<b>Valore limite (293°K e 101,3 kPa)</b>	<b>Data alla quale il valore limite deve essere rispettato</b>
Anno civile	5 µg/m <sup>3</sup>	1 gennaio 2010

<b>Parametro: Benzene</b> <i>(microgrammi / metro cubo)</i>	<b>Pieve Vergonte</b>	<b>Verbania</b>
Ore valide:	8390	8520
Percentuale ore valide:	96%	97%
Giorni validi:	346	361
Percentuale giorni validi:	95%	99%
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri	3.4	1.5
Media dei massimi giornalieri	3.2	1.5
Media delle medie giornaliere	1.7	0.8
Media annua:	<b>1.7</b>	<b>0.8</b>

## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>BIOSSIDO DI ZOLFO - VALORE LIMITE ORARIO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile	1 gennaio 2005
<b>BIOSSIDO DI ZOLFO - VALORE LIMITE GIORNALIERO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
24 ore	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile	1 gennaio 2005
<b>BIOSSIDO DI ZOLFO - VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DEGLI ECOSISTEMI</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
anno civile e inverno (1° ottobre – 31marzo)	20 µg/m <sup>3</sup>	19 luglio 2001
<b>SOGLIA DI ALLARME PER IL BIOSSIDO DI ZOLFO</b>		
500 µg/m <sup>3</sup> (293°K e 101,3 kPa) misurati su tre ore consecutive in località rappresentative della qualità dell'aria su almeno 100 km <sup>2</sup> oppure una zona o un agglomerato completi, se tale zona o agglomerati sono meno estesi		

<b>Parametro: Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)</b> (microgrammi / metro cubo)	<b>Pieve Vergonte</b>
Ore valide:	8383
Percentuale ore valide:	96%
Giorni validi:	346
Percentuale giorni validi:	95%
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri	6
Media dei massimi giornalieri	6
Media delle medie giornaliere	5
Media dei valori orari:	5
Numero di superamenti livello orario protezione della salute (350)	<b>0</b>
Numero di giorni con superamento livello orario protezione della salute (350)	<b>0</b>
Numero di superamenti livello giornaliero protezione della salute (125)	<b>0</b>
Numero di superamenti livello allarme (500)	<b>0</b>
Numero di giorni con almeno un superamento livello allarme (500)	<b>0</b>

## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<b>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</b>		
<b>OZONO - VALORE OBIETTIVO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore obiettivo (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
Media massima giornaliera su 8 ore	120 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	Il raggiungimento del valore obiettivo è valutato nel 2015, con riferimento al triennio 2012-2014.
<b>OZONO - VALORE OBIETTIVO PER LA PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE</b>		
Periodo di mediazione	Valore obiettivo (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
AOT 40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 µg/m <sup>3</sup> *h come media su 5 anni	Il raggiungimento del valore obiettivo è valutato nel 2015, con riferimento al quinquennio 2010-2014.
<b>OZONO - OBIETTIVO A LUNGO TERMINE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore obiettivo (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
Media massima giornaliera su 8 ore	120 µg/m <sup>3</sup> per anno civile	Non definita
<b>OZONO - OBIETTIVO A LUNGO TERMINE PER LA PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE</b>		
Periodo di mediazione	Valore obiettivo (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore obiettivo deve essere rispettato
AOT 40 calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	6000 µg/m <sup>3</sup> *h	Non definita
<b>OZONO - SOGLIA DI INFORMAZIONE</b>		
Periodo di mediazione	Valore soglia (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore soglia entra in vigore
1 ora	180 µg/m <sup>3</sup>	9 marzo 2002
<b>OZONO - SOGLIA DI ALLARME</b>		
Periodo di mediazione	Valore soglia (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore soglia entra in vigore
1 ora	240 µg/m <sup>3</sup>	9 marzo 2002

<b>Parametro: Ozono (O3)</b> (microgrammi / metro cubo)	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domodossola</b>	<b>Pieve Vergonte</b>	<b>Verbania</b>
Ore valide:	8173	8388	7893	8297
Percentuale ore valide:	93%	96%	90%	95%
Giorni validi:	340	351	326	346
Percentuale giorni validi:	93%	96%	89%	95%
Media dei valori orari:	79	42	55	52
Massimo medie 8 ore	134	143	173	179
Numero di superamenti livello protezione della salute su medie 8 ore (120)	<b>176</b>	<b>106</b>	<b>299</b>	<b>380</b>
Numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (max media 8h > 120)	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>48</b>	<b>51</b>
Numero di superamenti livello informazione (180)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>16</b>
Numero di giorni con almeno un superamento livello informazione (180)	0	0	3	7
AOT40 per la protezione della vegetazione	<b>19939</b>	<b>14133</b>	<b>20639</b>	<b>21855</b>
Percentuale dati disponibili per il calcolo dell'AOT40 per la protezione della vegetazione	84%	84%	87%	84%



## Dati dell'anno 2018 Provincia del Verbano Cusio Ossola

<i>D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N.155</i>		
<b>BIOSSIDO DI AZOTO - VALORE LIMITE ORARIO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> da non superare più di 18 volte per anno civile	1 gennaio 2010
<b>BIOSSIDO DI AZOTO - VALORE LIMITE ANNUALE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	1 gennaio 2010
<b>OSSIDI DI AZOTO - VALORE LIMITE ANNUALE PER LA PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE</b>		
Periodo di mediazione	Valore limite (293°K e 101,3 kPa)	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
Anno civile	30 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub>	
<b>SOGLIA DI ALLARME PER IL BIOSSIDO DI AZOTO</b>		
400 µg/m <sup>3</sup> (293°K e 101,3 kPa) misurati su tre ore consecutive in località rappresentative della qualità dell'aria su almeno 100 km <sup>2</sup> oppure una zona o un agglomerato completi, se tale zona o agglomerati sono meno estesi.		

<b>Parametro: Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)</b> <i>(microgrammi / metro cubo)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domodossola</b>	<b>Omegna</b>	<b>Pieve Vergonte</b>	<b>Verbania</b>
Ore valide:	8689	8658	8729	8227	8380
Percentuale ore valide:	99%	99%	100%	94%	96%
Giorni validi:	363	361	365	339	349
Percentuale giorni validi:	99%	99%	100%	93%	96%
Media dei massimi giornalieri	8	31	49	24	47
Media delle medie giornaliere	8	30	48	24	45
Media annua:	5	16	27	13	28
Numero di superamenti livello orario protezione della salute (200)	0	0	0	0	0
Numero di superamenti livello di allarme (400)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>Parametro: Monossido di Azoto (NO)</b> <i>(microgrammi / metro cubo)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domodossola</b>	<b>Omegna</b>	<b>Pieve Vergonte</b>	<b>Verbania</b>
Ore valide:	8687	8656	8729	8228	8379
Percentuale ore valide:	99%	99%	100%	94%	96%
Giorni validi:	363	361	365	339	346
Percentuale giorni validi:	99%	99%	100%	93%	96%
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri:	5	32	63	14	20
Media dei massimi giornalieri:	5	32	63	13	19
Media delle medie giornaliere:	4	9	20	5	7
Media annua:	4	9	20	5	7

<b>Parametro: Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)</b> <i>(microgrammi / metro cubo di NO<sub>2</sub>)</i>	<b>Baceno Alpe Devero</b>	<b>Domodossola</b>	<b>Omegna</b>	<b>Pieve Vergonte</b>	<b>Verbania</b>
Ore valide:	8687	8656	8729	8227	8379
Percentuale ore valide:	99%	99%	100%	94%	96%
Giorni validi:	363	361	365	339	349
Percentuale giorni validi:	99%	99%	100%	93%	96%
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri:	16	77	139	44	74
Media dei massimi giornalieri:	15	76	139	43	72
Media delle medie giornaliere:	11	30	57	20	38
Media annua:	11	30	57	20	38