



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

ANNO 2019 QUALITÀ DELL'ARIA COMUNE DI MONSELICE



RELAZIONE TECNICA

Progetto e realizzazione

Dipartimento Provinciale di Padova

Responsabile: A. Benassi

Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Responsabile: C. Gabrieli

R. Millini, P. Baldan, E. Cosma, C. Lanzoni, A. Pagano, S. Rebeschini

Con la collaborazione di:

Dipartimento Regionale Laboratori

Francesca Daprà

È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.

16 giugno 2020

Indice

1	Introduzione	5
2	Quadro normativo	6
2.1	Limiti e valori di riferimento	6
2.2	Zonizzazione della Provincia di Padova	7
3	Informazioni sulla strumentazione e sulle analisi	9
3.1	Inquinanti monitorati	9
3.2	Informazioni sulla strumentazione e sulle analisi	9
3.3	Metadati della stazione di Monselice	9
4	Analisi meteorologica	10
4.1	Condizioni di dispersione degli inquinanti	10
4.2	Condizioni che favoriscono elevate concentrazioni di Ozono	11
5	Risultati del monitoraggio	13
6	Indice di Qualità dell'aria	14
7	Sintesi conclusiva	16
8	Allegati	17
8.1	Andamento del PM10	18
8.2	Andamento dell'Ozono	19
8.3	Glossario	20

Elenco delle figure

2.1	Zonizzazione della Provincia di Padova, DGR n. 2130/2012	8
4.1	Regime dispersivo in base alla precipitazione (sinistra) e al vento medio (destra) a Ospedaletto Euganeo	11
4.2	Formazione di ozono in base ai valori di temperatura misurati nel semestre estivo a Ospedaletto Euganeo (aprile-settembre)	12
6.1	IQA 2019 a Monselice	15
8.1	Concentrazione giornaliera PM10	18
8.2	Massima media mobile giornaliera della concentrazione di O3	19

Elenco delle tabelle

2.1	Limiti per il biossido di azoto (NO ₂)	6
2.2	Limiti per l'ozono (O ₃)	6
2.3	Limiti per il particolato fine PM ₁₀ e PM _{2,5}	7
2.4	Limite per il Benzo(a)pirene	7
2.5	Valore limite per la protezione della salute umana (Pb) e valori obiettivo (altri metalli)	7
3.1	Metadati della stazione di Monselice	9
4.1	Classificazione della dispersione in termini di vento o di precipitazione	10
4.2	Classificazione per la formazione di Ozono nel periodo estivo	11
5.1	Indicatori statistici a Monselice, anno 2019	13
6.1	Scala giudizio QA	14

Capitolo 1

Introduzione

La presente relazione riassume i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria effettuato da ARPAV nel 2019 presso la stazione fissa di Monselice, ubicata in via Beata Madre Teresa di Calcutta.

Dopo una prima sintetica descrizione del quadro normativo al **capitolo 2**, nel successivo **capitolo 3** si descrivono i metodi impiegati per la ricerca degli inquinanti atmosferici.

Per valutare lo stato della qualità dell'aria del territorio in esame, nel **capitolo 4** si riporta l'andamento dei parametri meteorologici che influiscono sulla dispersione degli inquinanti.

Nel **capitolo 5** si esaminano i risultati del monitoraggio.

Nel **capitolo 6** si valuta l'indice di qualità dell'aria di Monselice del 2019.

La relazione si conclude al **capitolo 7** con una breve sintesi di tutti i risultati.

Capitolo 2

Quadro normativo

2.1 Limiti e valori di riferimento

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è il D.Lgs 155/2010, in attuazione della direttiva 2008/50/CE.

Il D.Lgs 155/2010 regola i livelli in aria ambiente di biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), particolato fine (PM₁₀ e PM_{2,5}), benzene (C₆H₆), ozono (O₃) e i livelli nel particolato fine PM₁₀ di piombo (Pb), cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP).

Il D.Lgs 155/2010 regola i livelli in aria ambiente di biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), particolato fine (PM₁₀ e PM_{2,5}), benzene (C₆H₆), ozono (O₃) e i livelli nel particolato fine PM₁₀ di piombo (Pb), cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP).

Nelle tabelle seguenti si riportano i principali valori limite e di riferimento per i diversi inquinanti misurati a Monselice.

Limite	Indicatore statistico	Valore
Soglia di allarme	Superamento per 3h consecutive del valore	400 µg/m ³
Limite orario per la protezione della salute umana	Media su 1h	200 µg/m ³ [da non superare più di 18 volte per anno civile]
Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³

Tabella 2.1: Limiti per il biossido di azoto (NO₂)

Limite	Indicatore statistico	Valore
Soglia di allarme	Superamento del valore orario	240 µg/m ³
Soglia di informazione	Superamento del valore orario	180 µg/m ³
Obiettivo a lungo termine (Protezione della salute umana)	Max giornaliero della media mobile su 8 ore	120 µg/m ³

Tabella 2.2: Limiti per l'ozono (O₃)

Limite	Indicatore statistico	Valore
PM ₁₀ - limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24h	50 µg/m ³ (da non superare più di 35 volte per anno civile)
PM ₁₀ - limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
PM _{2.5} - valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m ³

Tabella 2.3: Limiti per il particolato fine PM₁₀ e PM_{2.5}

Limite	Indicatore statistico	Valore
Valore obiettivo B(a)p	Media annuale	1.0 ng/m ³

Tabella 2.4: Limite per il Benzo(a)pirene

Inquinante	Indicatore statistico	Valore
Pb	Media annuale	0.5 µg/m ³
Ni	Media annuale	20.0 ng/m ³
As	Media annuale	6.0 ng/m ³
Cd	Media annuale	5.0 ng/m ³

Tabella 2.5: Valore limite per la protezione della salute umana (Pb) e valori obiettivo (altri metalli)

2.2 Zonizzazione della Provincia di Padova

Come previsto dal decreto legislativo 155/2010, la Regione Veneto ha effettuato la zonizzazione del proprio territorio in aree omogenee relativamente alla qualità dell'aria (DGR n. 2130/2012).

In figura 2.1 è riportata la zonizzazione del solo territorio provinciale, comprendente, ai sensi della delibera regionale, tre zone: l'agglomerato di Padova (IT0510), la pianura e capoluogo di bassa pianura (IT0513) e la bassa pianura e colli (IT0514). Nello specifico il comune di Monselice ricade nella zona "Pianura e capoluogo bassa pianura (IT0513)".

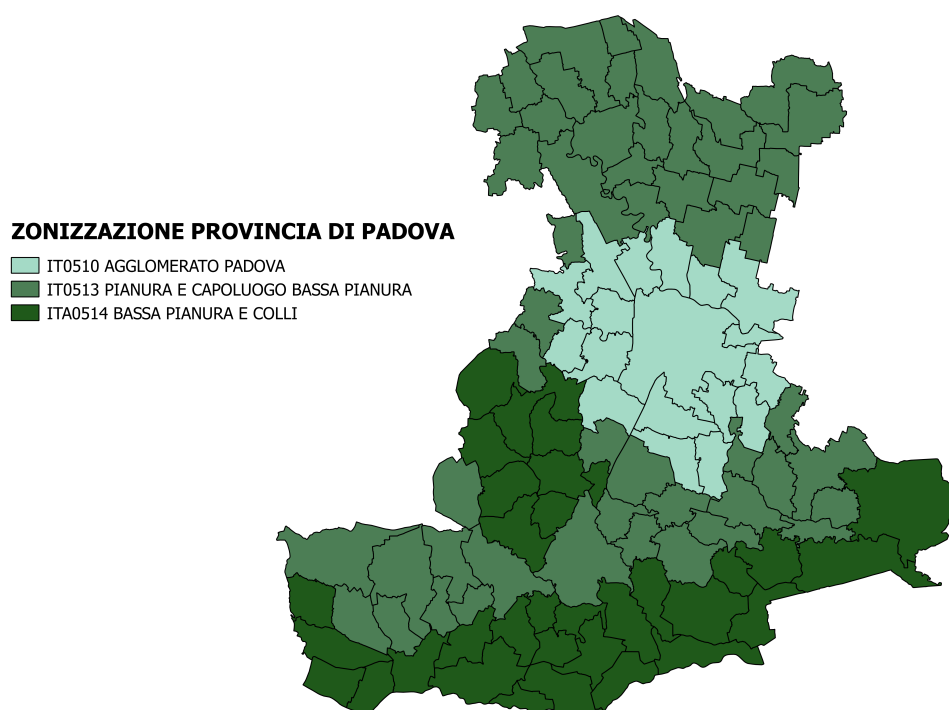


Figura 2.1: Zonizzazione della Provincia di Padova, DGR n. 2130/2012

Capitolo 3

Informazioni sulla strumentazione e sulle analisi

3.1 Inquinanti monitorati

La stazione fissa di Monselice è dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e la misura dei seguenti inquinanti individuati dalla normativa vigente: ossidi di azoto (NO_x), ozono (O_3) e polveri fini (PM_{10} e $\text{PM}_{2.5}$). Nelle polveri PM_{10} sono stati ricercati gli idrocarburi policiclici aromatici, in particolare il Benzo(a)pirene, e i metalli Pb, As, Cd, Ni, Hg attraverso successive analisi di laboratorio. Per il Mercurio la norma prevede il monitoraggio, ma non stabilisce un valore obiettivo.

3.2 Informazioni sulla strumentazione e sulle analisi

Gli analizzatori in continuo hanno caratteristiche conformi al D.Lgs. 155/2010 ed effettuano l'acquisizione, la misura e la registrazione dei risultati in modo automatico.

Il campionamento del particolato PM_{10} e $\text{PM}_{2.5}$ (rispettivamente di diametro aerodinamico inferiore a $10\text{ }\mu\text{m}$ e $2.5\text{ }\mu\text{m}$) è realizzato con strumenti differenti. Il primo si basa su linee di prelievo sequenziali che utilizzano filtri in cellulosa da 47mm di diametro e cicli di prelievo di 24 ore. Il secondo utilizza un nastro continuo al posto dei filtri. In entrambi i casi la determinazione del particolato sfrutta il principio dell'attenuazione dei raggi beta emessi da una piccola sorgente radioattiva. Per i campionamenti si utilizzano apparecchiature conformi alle specifiche tecniche di legge (il volume campionato è riferito ai valori medi di temperatura e pressione atmosferica misurati durante il prelievo).

Gli idrocarburi policiclici aromatici (benzo(a)pirene e altri IPA) presenti nelle polveri sono determinati al termine del ciclo di campionamento sui filtri esposti mediante cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC), con metodo UNI EN 15549:2008, nel rispetto degli obiettivi di qualità del dato previsti per legge. I metalli presenti nelle polveri sono determinati mediante spettrofotometria di emissione con plasma ad accoppiamento induttivo (ICP-Ottico) e spettrofotometria di assorbimento atomico con fornetto a grafite, metodo UNI EN 14902:2005.

3.3 Metadati della stazione di Monselice

L'ubicazione della stazione è cambiata nel corso degli anni. Fino al 5 novembre 2007 la stazione è rimasta in via Canaletta, in prossimità di un grosso cementificio, poi è stata spostata per motivi logistici in via Argine dx mantenendo la sua classificazione di centralina di tipo industriale, infine è stata disattivata in data 22 ottobre 2012 a seguito della nuova zonizzazione prevista dal D.Lgs 155/2010.

L'attuale stazione di Monselice, di tipo 'Background Urbano', è attiva da ottobre 2016.

STAZIONE	Tipologia	Anno di attivazione	GB_X	GB_Y
MONSELICE	B.U. (background urbano)	2016	1715442	5013076

Tabella 3.1: Metadati della stazione di Monselice

Capitolo 4

Analisi meteorologica

Di seguito si analizza brevemente l'andamento meteorologico del 2019.

I parametri meteorologici considerati sono la precipitazione, la temperatura e il vento. Si è presa come stazione meteo di riferimento quella di Ospedaletto Euganeo, attiva dal 2016 e gestita dal Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio di ARPAV.

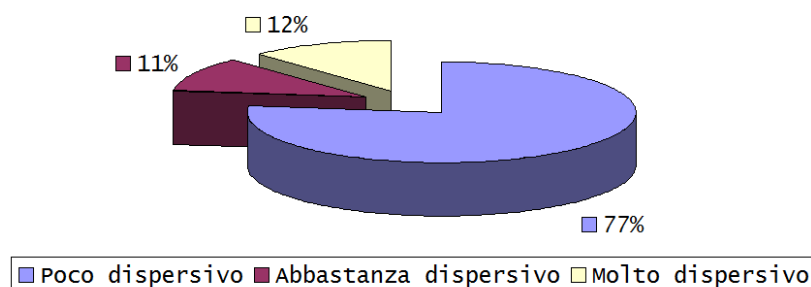
Dall'analisi delle precipitazioni misurate nel 2019 a Ospedaletto Euganeo e dal confronto con le precipitazioni 2016-2018, si vede che il 2019 è stato più piovoso della media triennale precedente e in linea con il 2016. Nello specifico, considerando le precipitazioni mensili, si osserva che i mesi di aprile, maggio, luglio, settembre, novembre e dicembre sono risultati sensibilmente più piovosi della media.

4.1 Condizioni di dispersione degli inquinanti

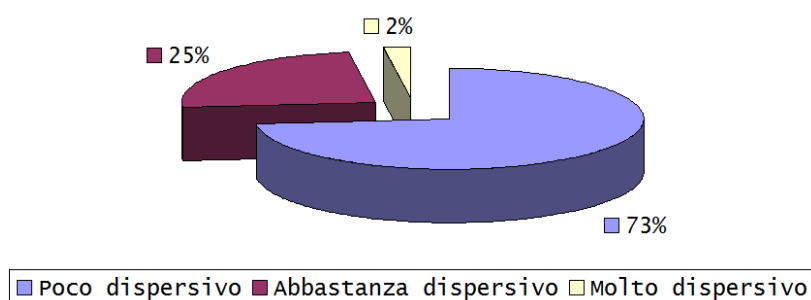
Di seguito si valutano le condizioni di dispersione degli inquinanti nel 2019, tramite diagrammi circolari che riportano la percentuale di giorni più o meno favorevoli alla dispersione, in funzione dei valori di precipitazione e vento riportati nella tabella 4.1.

Classe	Valore di vento [V]	Valore di precipitazione [RR]
Poco dispersiva	$V \leq 1.5m/s$	$RR \leq 1mm$
Abbastanza dispersiva	$1.5 < V \leq 3m/s$	$1 < RR \leq 6mm$
Molto dispersiva	$V > 3m/s$	$RR > 6mm$

Tabella 4.1: Classificazione della dispersione in termini di vento o di precipitazione



(a) Ospedaletto Euganeo, precipitazione



(b) Ospedaletto Euganeo, vento medio

Figura 4.1: Regime dispersivo in base alla precipitazione (sinistra) e al vento medio (destra) a Ospedaletto Euganeo

Dai diagrammi risulta che, sia in termini di precipitazione che di vento, almeno il 73% dei giorni del 2019 è risultato poco favorevole alla dispersione degli inquinanti.

4.2 Condizioni che favoriscono elevate concentrazioni di Ozono

Più alta è la temperatura più aumenta la probabilità che si formi ozono. Le classi utilizzate sono quelle riportate in tabella 4.2.

Classe	Valore di temperatura massima giornaliera [Tx]
Poco favorevole	$T \leq 28^{\circ}C$
Abbastanza favorevole	$28 < T \leq 32^{\circ}C$
Molto favorevole	$T > 32^{\circ}C$

Tabella 4.2: Classificazione per la formazione di Ozono nel periodo estivo

In figura 4.2, si riporta il risultato grafico dell'analisi effettuata sui valori massimi giornalieri delle temperature registrate a Ospedaletto Euganeo nel corso del semestre estivo 2019.

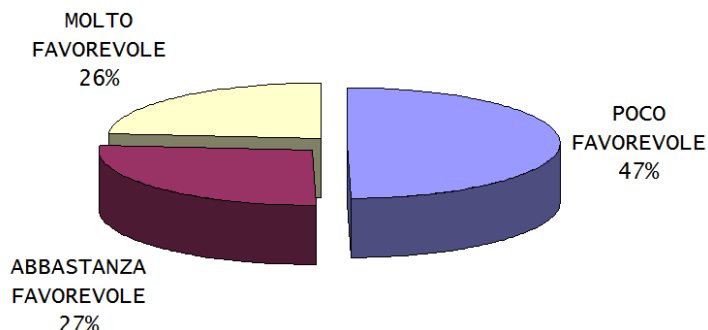


Figura 4.2: Formazione di ozono in base ai valori di temperatura misurati nel semestre estivo a Ospedaletto Euganeo (aprile-settembre)

Dalla figura risulta una percentuale di poco superiore al 50% di situazioni favorevoli alla formazione di ozono. Si noti, tuttavia, che nel processo di formazione dell'ozono troposferico intervengono numerose sostanze chimiche che interagiscono in modo complesso con la radiazione solare. La temperatura è quindi solo uno dei fattori coinvolti nel processo e non lo descrive compiutamente.

Capitolo 5

Risultati del monitoraggio

In questo capitolo si presentano i risultati delle elaborazioni statistiche sulle concentrazioni degli inquinanti misurati presso la stazione di Monselice.

La tabella seguente riporta in sintesi i risultati del monitoraggio annuale 2019. I valori in rosso indicano il superamento dei limiti o degli obiettivi di legge.

Parametro	Indice	Valore	Limite/Val. Obiettivo
NO ₂	Max orario	0	Superamenti limite/h [200 μ g/ m^3]
NO ₂	Media	22	Media anno [40 μ g/ m^3]
O ₃	n° superamenti	4	Superamenti soglia info [180 μ g/ m^3]
O ₃	n° superamenti	0	Superamenti sog. allarme [240 μ g/ m^3]
O ₃	n° superamenti	45	Superamenti obiettivo l.t. [120 μ g/ m^3]
PM ₁₀	n° superamenti	50	Superamento lim/giorno [50 μ g/ m^3]
PM ₁₀	Media	32	Media anno [40 μ g/ m^3]
PM _{2,5}	Media	19	Media anno [25 μ g/ m^3]
BaP	Media	0.7	Media anno [1.0ng/ m^3]
Pb	Media	0.010	Media anno [0.5 μ g/ m^3]
As	Media	0.6	Media anno [6.0ng/ m^3]
Ni	Media	2.7	Media anno [20ng/ m^3]
Cd	Media	0.3	Media anno [5ng/ m^3]
Hg	Media anno [ng/ m^3]	< 1	-

Tabella 5.1: Indicatori statistici a Monselice, anno 2019

Dalla tabella 5.1 emergono per il 2019 valori critici dei seguenti inquinanti:

- ozono, sia in termini di superamenti della soglia di informazione che del valore obiettivo;
- PM10 in termini di numero di superamenti del limite giornaliero.

Come evidenziato nelle precedenti relazioni, la concentrazione delle polveri fini PM10 non è dovuta solo a situazioni di inquinamento locale specifico, ma dipende anche da un inquinamento di fondo diffuso, a livello non solo provinciale ma più in generale di bacino padano.

Le concentrazioni dei metalli si mantengono, come negli anni precedenti, su livelli sensibilmente inferiori ai rispettivi limiti. Per il mercurio il D.Lgs. 155/2010 prevede il monitoraggio, ma non un valore obiettivo da rispettare; le concentrazioni medie rilevate nel 2019 risultano comunque sempre inferiori al limite di rilevabilità di 1ng/ m^3 .

Capitolo 6

Indice di Qualità dell'aria

Un indice di qualità dell'aria è una grandezza che permette di rappresentare in maniera sintetica lo stato di qualità dell'aria tenendo conto contemporaneamente del contributo di molteplici inquinanti atmosferici. L'indice è normalmente associato ad una scala di 5 giudizi sulla qualità dell'aria (tabella seguente).

COLORI	QUALITA'
	Buona
	Accettabile
	Mediocre
	Scadente
	Pessima

Tabella 6.1: Scala giudizio QA

Il calcolo dell'indice, che può essere effettuato per ogni giorno di monitoraggio, è basato sull'andamento delle concentrazioni di tre inquinanti: Biossido di azoto, Ozono e PM_{10} . Le prime due classi (buona e accettabile) informano che nessuno dei tre inquinanti ha superato i relativi indicatori di legge e che quindi non ci sono criticità legate alla qualità dell'aria nella stazione esaminata. Le altre tre classi (mediocre, scadente e pessima) indicano che almeno uno dei tre inquinanti considerati ha superato il relativo indicatore di legge. In questo caso la gravità del superamento determina il giudizio assegnato. Quindi è possibile distinguere situazioni di moderato superamento da situazioni significativamente più critiche ¹.

Di seguito si riporta la percentuale dei giorni ricadenti in ciascuna classe dell'IQA, nel corso del monitoraggio della qualità dell'aria condotto a Monselice nel 2019.

¹Per approfondimenti sul calcolo dell'IQA si rimanda al sito ufficiale: www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/iqa

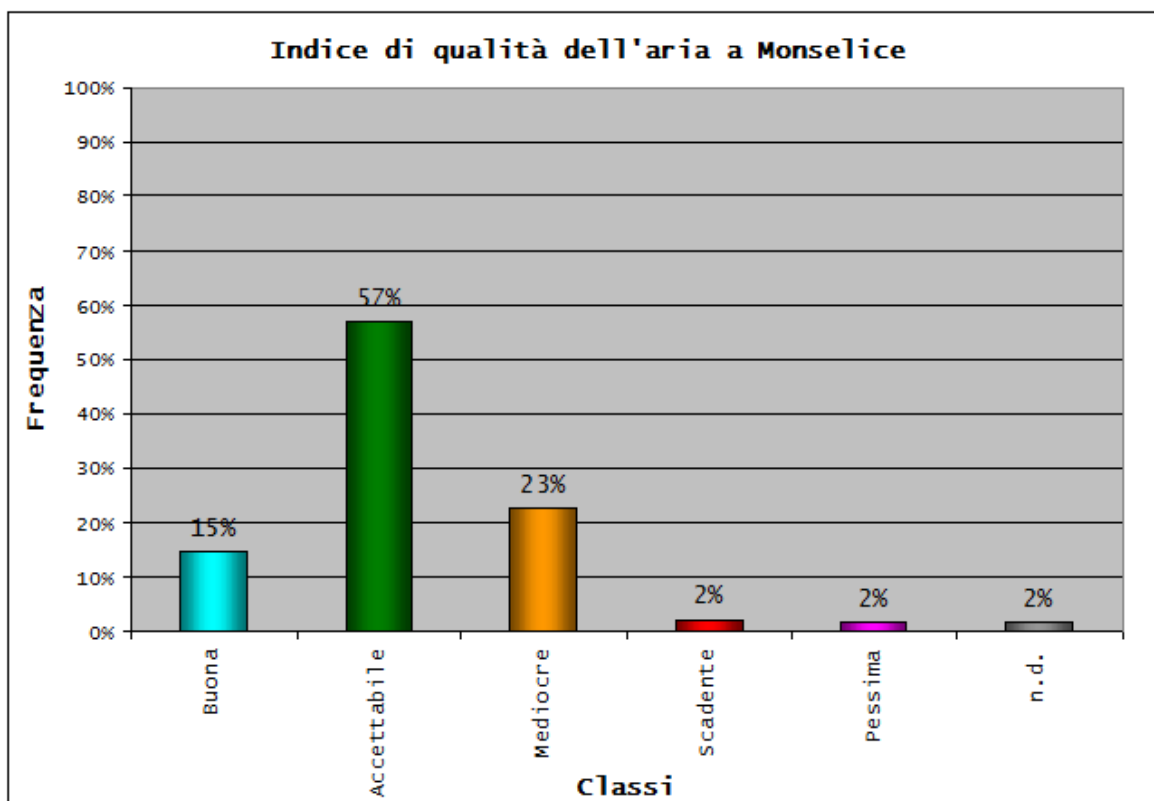


Figura 6.1: IQA 2019 a Monselice

L'analisi dell'indice di qualità dell'aria mette in luce il prevalere a Monselice di situazioni con qualità dell'aria accettabile (57%); seguono le situazioni con qualità dell'aria mediocre (23%). Si attestano attorno al 15% le giornate con qualità dell'aria buona, mentre risulta molto bassa la percentuale di giorni con qualità dell'aria scadente o pessima.

Capitolo 7

Sintesi conclusiva

Sia in termini di precipitazioni che di vento, almeno il 73 % dei giorni del 2019 è risultato poco favorevole alla dispersione degli inquinanti.

L'analisi specifica degli inquinanti monitorati a Monselice nel 2019 individua come inquinanti critici il PM10 nel semestre invernale e in termini di superamenti del limite giornaliero di $50\mu g/m^3$, e l'ozono nel semestre estivo, sia in termini di superamenti della soglia di informazione di $180\mu g/m^3$ che del valore obiettivo di $120\mu g/m^3$.

Tale comportamento è caratteristico di buona parte del territorio provinciale.

Per ulteriori valutazioni si rimanda alla relazione sulla qualità dell'aria della provincia di Padova, anno 2019, presente sul portale ARPAV (www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-padova/aria/relazioni-annuali-provincia-di-padova).

Capitolo 8

Allegati

8.1 Andamento del PM10

8.2 Andamento dell'Ozono

8.3 Glossario

8.1 Andamento del PM10

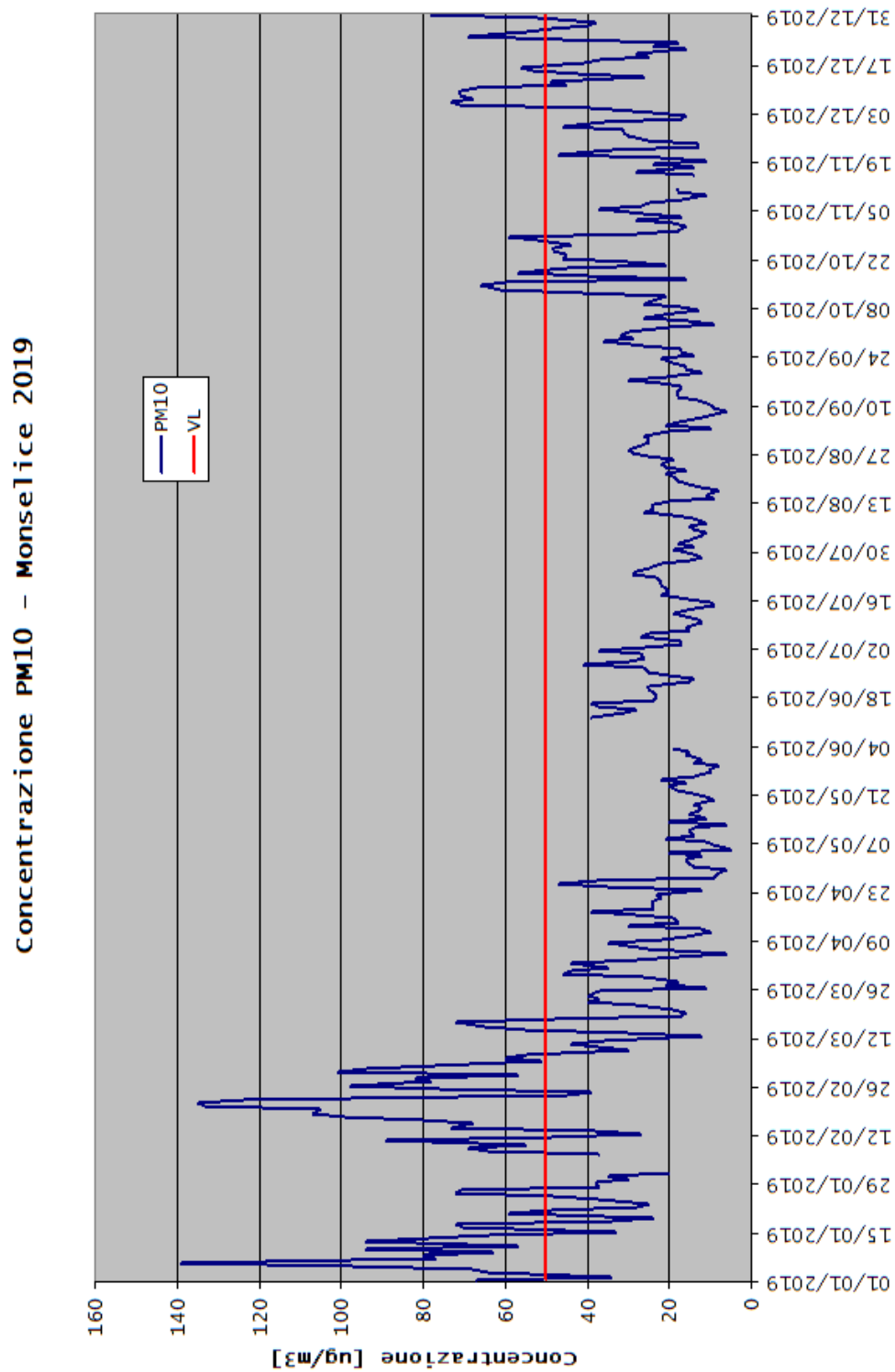


Figura 8.1: Concentrazione giornaliera PM10

8.2 Andamento dell'Ozono

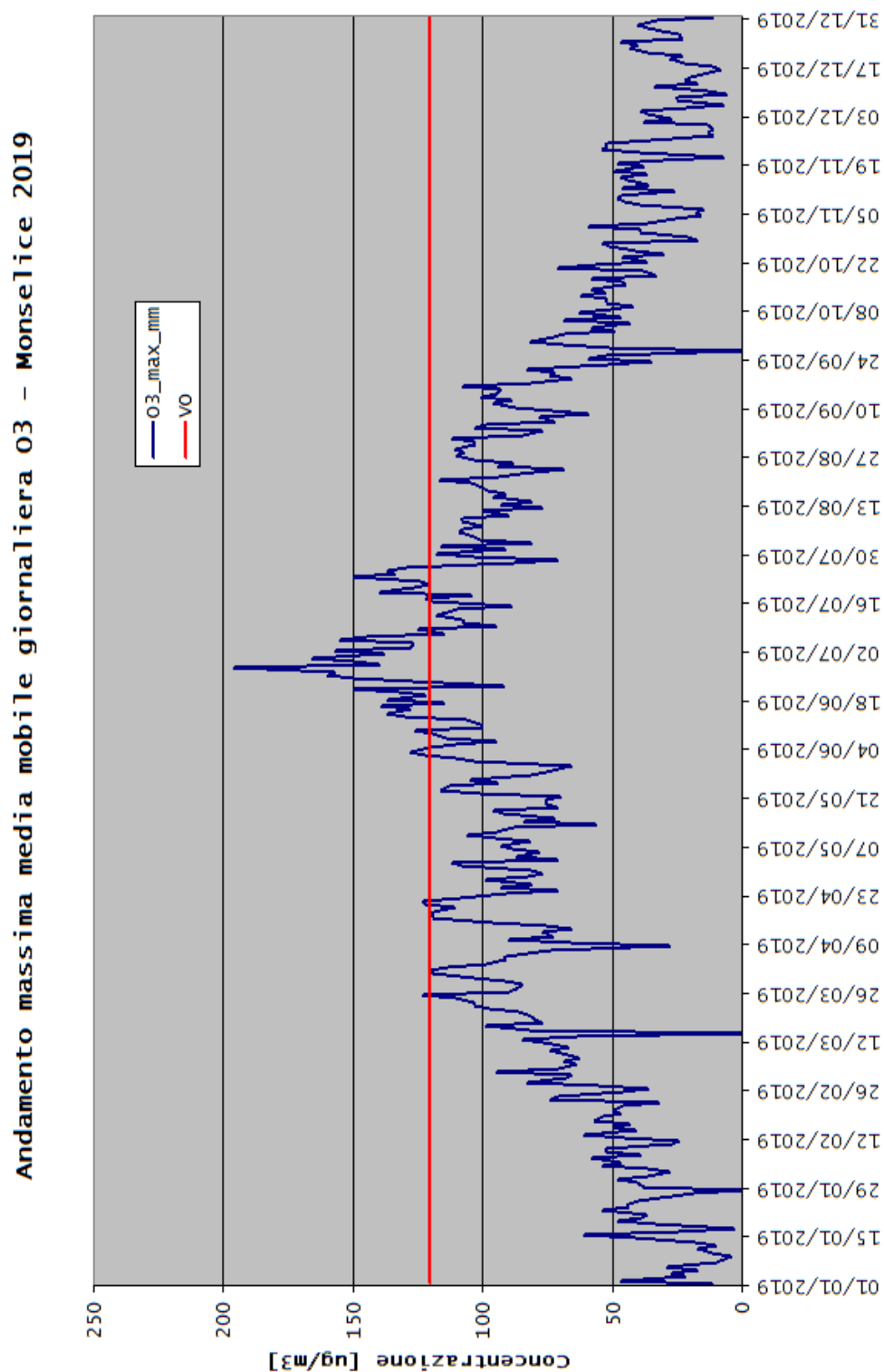


Figura 8.2: Massima media mobile giornaliera della concentrazione di O3

8.3 Glossario

Agglomerato: zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente: 1) una popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure 2) una popolazione inferiore a 250.000 abitanti e una densità di popolazione per km² superiore a 3.000 abitanti.

AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb): espresso in $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$. Rappresenta la differenza tra le concentrazioni orarie di ozono superiori a 40 ppb (circa $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e 40 ppb, in un dato periodo di tempo, utilizzando solo valori orari rilevati, ogni giorno, tra le 8:00 e le 20:00 (ora dell'Europa centrale).

Background (stazione di): Punto di campionamento ubicato in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

Fattore di emissione: Valore medio (su base temporale e spaziale) che lega la quantità di inquinante rilasciato in atmosfera con l'attività responsabile dell'emissione (ad es. kg di inquinante emesso per tonnellata di prodotto o di combustibile utilizzato).

Industriale (stazione): Punto di campionamento ubicato in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.

Inquinante: Qualsiasi sostanza immessa direttamente o indirettamente dall'uomo nell'aria ambiente che può avere effetti nocivi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso.

Inventario delle emissioni: Serie organizzata di dati, realizzata secondo procedure e metodologie verificabili e aggiornabili, relativi alle quantità di inquinanti introdotti nell'atmosfera da sorgenti naturali e/o da attività antropiche. Le quantità di inquinanti emesse dalle diverse sorgenti della zona in esame si possono ottenere tramite misure dirette, campionarie o continue o tramite stima.

IQA (Indice di Qualità dell'Aria): E' una grandezza che permette di rappresentare in maniera sintetica lo stato di qualità dell'aria.

Margine di tolleranza: Percentuale del valore limite entro la quale è ammesso il superamento del valore limite alle condizioni stabilite dal D.Lgs. 155/2010.

Media mobile (su 8 ore): La media mobile su 8 ore è una media calcolata sui dati orari scegliendo un intervallo di 8 ore; ogni ora l'intervallo viene aggiornato e, di conseguenza, ricalcolata la media. Ogni media su 8 ore così calcolata è assegnata al giorno nel quale l'intervallo di 8 ore si conclude. Ad esempio, il primo periodo di 8 ore per ogni singolo giorno sarà quello compreso tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultimo periodo di 8 ore per ogni giorno sarà quello compreso tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno stesso. La media mobile su 8 ore massima giornaliera corrisponde alla media mobile su 8 ore che, nell'arco della giornata, ha assunto il valore più elevato.

Obiettivo a lungo termine: Livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente.

Percentile: I percentili o quantili, sono parametri di posizione che dividono una serie di dati in gruppi non uguali, ad esempio un quantile 0.98 (o 98° percentile), è quel valore che divide la serie di dati in due parti, nella quale una delle due ha il 98% dei valori inferiore al dato quantile. La mediana rappresenta il 50° percentile. I percentili si calcolano come la mediana, ordinando i dati in senso crescente e interpolando il valore relativo al quantile ricercato.

Soglia di allarme: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati.

Soglia di informazione: livello di ozono oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione e raggiunto il quale devono essere adottate le misure previste.

Sorgente (inquinante): Fonte da cui ha origine l'emissione della sostanza inquinante. Può essere naturale (acque, sole, foreste) o antropica (infrastrutture e servizi). A seconda della quantità di inquinante emessa e delle modalità di emissione una sorgente può essere puntuale, diffusa, lineare.

Traffico (stazione di): Punto di campionamento rappresentativo dei livelli d'inquinamento massimi caratteristici dell'area monitorata influenzato prevalentemente da emissioni da traffico provenienti dalle strade limitrofe.

Valore limite: Livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana o per l'ambiente nel suo complesso.

Valore obiettivo: Concentrazione nell'aria ambiente stabilita al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente, il cui raggiungimento, entro un dato termine, deve essere perseguito mediante tutte le misure che non comportino costi sproporzionati.

Zonizzazione: Suddivisione del territorio in aree a diversa criticità relativamente all'inquinamento atmosferico, realizzata in conformità al D.Lgs. 155/2010.

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI PADOVA

Via Ospedale 24

35121 Padova

Italia

tel.: +39 049 8227801

fax: +39 049 8227810

e-mail: dappd@arpa.veneto.it



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto
Direzione Generale
Via Ospedale Civile, 24
35121 Padova
Italia Tel. +39 049 82 39301
Fax. +39 049 66 0966
e-mail urp@arpa.veneto.it
e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it