



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

# Quadro di riferimento regionale relativo alla sostenibilità ambientale

*Paolo Giandon*

*Regione Veneto*

*Direzione Ambiente e Transizione Ecologica*



# ***Qualità dell'aria e combustione di biomasse legnose***

**Combustione di biomasse** -> contributo molto significativo all'inquinamento atmosferico locale nell'area del bacino padano.

**È la principale fonte di polveri sottili.**

**Principali settori:**

Riscaldamento civile;

Combustioni incontrollate all'aperto.

In particolare:

**piccoli impianti di riscaldamento domestici a biomasse** -> elevate emissioni di PM10 e PM2,5, nonché di molti altri inquinanti tossici e cancerogeni (es. benzo(a)pirene e diossine).

Negli ultimi anni, Stato e Regioni italiane hanno cercato di affrontare il problema della biomassa attraverso:

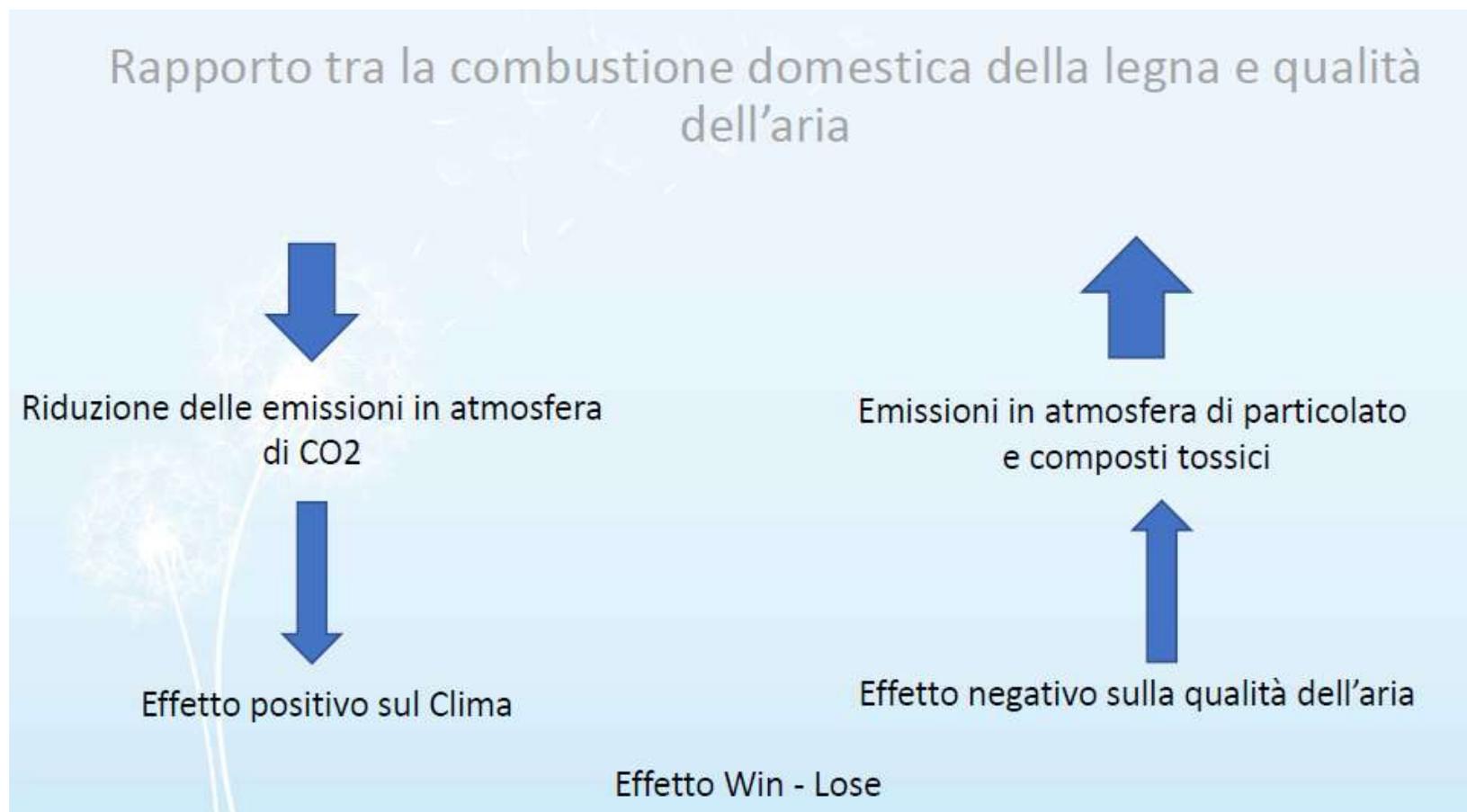
Strumenti legislativi e regolamentari;

Piani regionali per la qualità dell'aria;

Accordi volontari (es. Accordi di bacino padano).



# *Energia da biomassa e qualità dell'aria*





# Confronto tra diversi scenari energetici

- **A1**: Rinnovo del 50% di stufe/caldaie obsolete a legna con nuovi apparecchi a pellet
- **A2**: Rinnovo del 100% di stufe/caldaie obsolete a legna con nuovi apparecchi a pellet
- **B1**: Best practices per il BB domestico con riduzione del 20% di emissioni
- **B2**: Best practices per il BB domestico con riduzione del 40% di emissioni
- **C**: Sostituzione del 100% di apparecchi principali a legna con caldaie a pellet con filtro elettrostatico
- **D**: Sostituzione di tutti gli apparecchi a biomassa legnosa con caldaie a metano
- **E**: Realizzazione di un impianto centralizzato a biomassa per teleriscaldamento (70% utenze)
- **F**: 30% di cittadini con impianti secondari a legna/pellet che usino l'APP BBCLEAN
- **G**: Cambiamento delle ore di funzionamento degli apparecchi con sistemi di stoccaggio di calore





# Confronto tra diversi scenari energetici

## Schema riassuntivo degli Scenari energetici

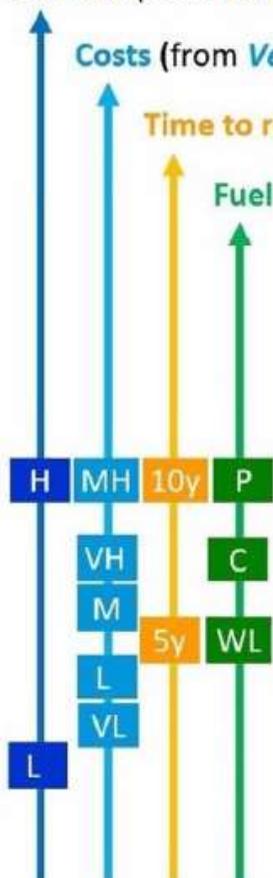


Benefits (from *Low* to *High*)

Costs (from *Very Low* to *Medium* and *Very High*)

Time to reach the goal (from 5 to 10 years)

Fuel type (*Wood Logs, Pellets, Chips*)



### Ranked summary

Scenario	Policy	% Reduction of PM10 concentrations			CO <sub>2</sub> emissions
		Storo	Veza	S. Marcel	all sites
D	Conversion to CH4	-67	-69	-30	↑
A2	100% conversion of obsolete plants to pellet	-55	-60	-29	↕
C	100% conversion of obsolete primary plants to pellet + ESP	-57	-60	-16	↓
E	District heating (coverage: 70% of the citizens)	-47	-60	-16	↓↓↓
A1	50% conversion of obsolete plants to pellets	-27	-30	-14	↓
B2	40% emissions abatement with best practices	-23	-25	-12	↓
B1	20% emissions abatement with best practices	-11	-12	-6	↓
F	Use of the BB-CLEAN WEB APP by 30% of the citizens	-9	-6	-1	=



## ***Piano Energetico Regionale (2017)***

	<b>LdA</b>	<b>Cippato A</b>	<b>Cippato B</b>
<b>BL</b>	12,90%	50,13%	34,02%
<b>PD</b>	8,85%	310,33%	0,88%
<b>RO</b>	0,00%	0,00%	0,00%
<b>TV</b>	7,73%	7,44%	2,87%
<b>VE</b>	12,45%	0,00%	61,33%
<b>VI</b>	23,11%	99,23%	37,20%
<b>VR</b>	8,94%	10,05%	7,15%
<b>Totale</b>	<b>14,45%</b>	<b>40,82%</b>	<b>24,17%</b>

**Tabella 8-33 Percentuali di utilizzo del potenziale di biomasse per provincia**



# Piano Energetico Regionale (2017)

	Consumi	Consumi	MWe		GWhe	
	2010 (ktep)	2020 (ktep)	2010	2020	2010	2020
Settore residenziale (legna da ardere)	317,6	317,6				
Settore residenziale (pellet)	28	98,3				
Caldaie centralizzate (<2MWt), cippato A-B	59	87,8				
Minicogenerazione (<1MWe), cippato B	4,4	24,4				
<b>TOTALE</b>	<b>409</b>	<b>528,1</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
Minicogenerazione (<1MWe), cippato A-B			1,125	11,125	5,4	29,7
Centrali elettriche, cippato B			49,5	49,5	238	238
		<b>Totale</b>	<b>50,6</b>	<b>60,6</b>	<b>243,8</b>	<b>267,7</b>

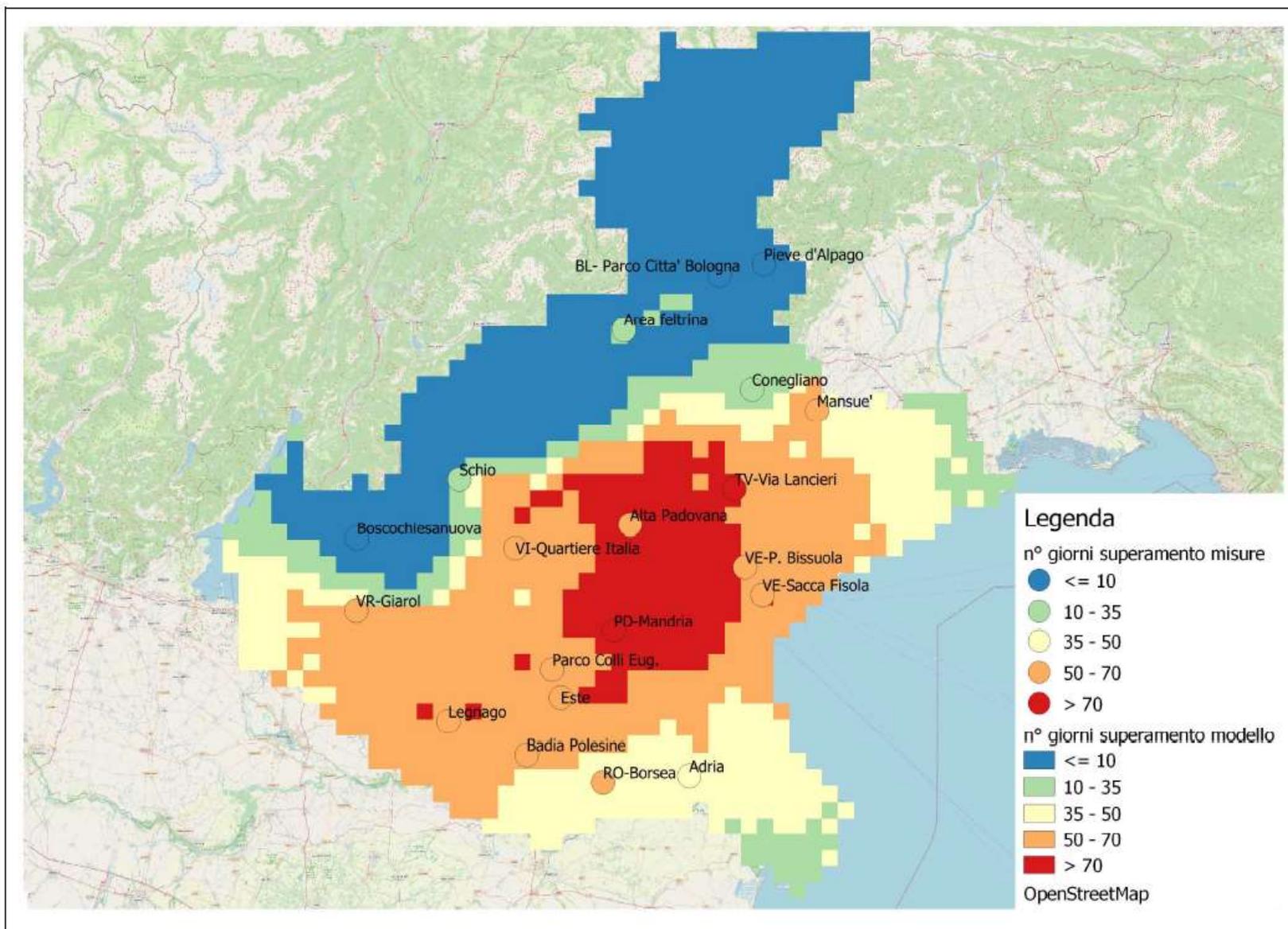
**Tabella 8-40 Consumo di biomassa legnosa al 2010 e prospettive per il 2020 (fonte: elaborazione UNIPD su dati AIEL)**

In conclusione si possono prospettare al 2020 due scenari di consumo della biomassa legnosa, basati sulle indicazioni fornite in Tabella 8-40. Il primo scenario individuabile, sulla base delle indicazioni di sviluppo del settore fornite da AIEL, prevede un consumo di biomassa legnosa in crescita per effetto dell'incremento delle quote di pellet e cippato, rispettivamente di 70,3 ktep e 48,8 ktep. Nell'ipotesi già descritta in cui i consumi di legna da ardere si mantengano costanti e considerando un incremento del consumo di biomassa per la generazione elettrica pari a 2,1 ktep, nello scenario avanzato i consumi complessivi individuano un incremento al 2020 pari a **121,2 ktep**.

Lo scenario base è stato valutato cautelativamente pari al 50% dello sviluppo dei consumi dello scenario avanzato, e pertanto stima un incremento dei consumi di biomassa pari a **60,6 ktep**.

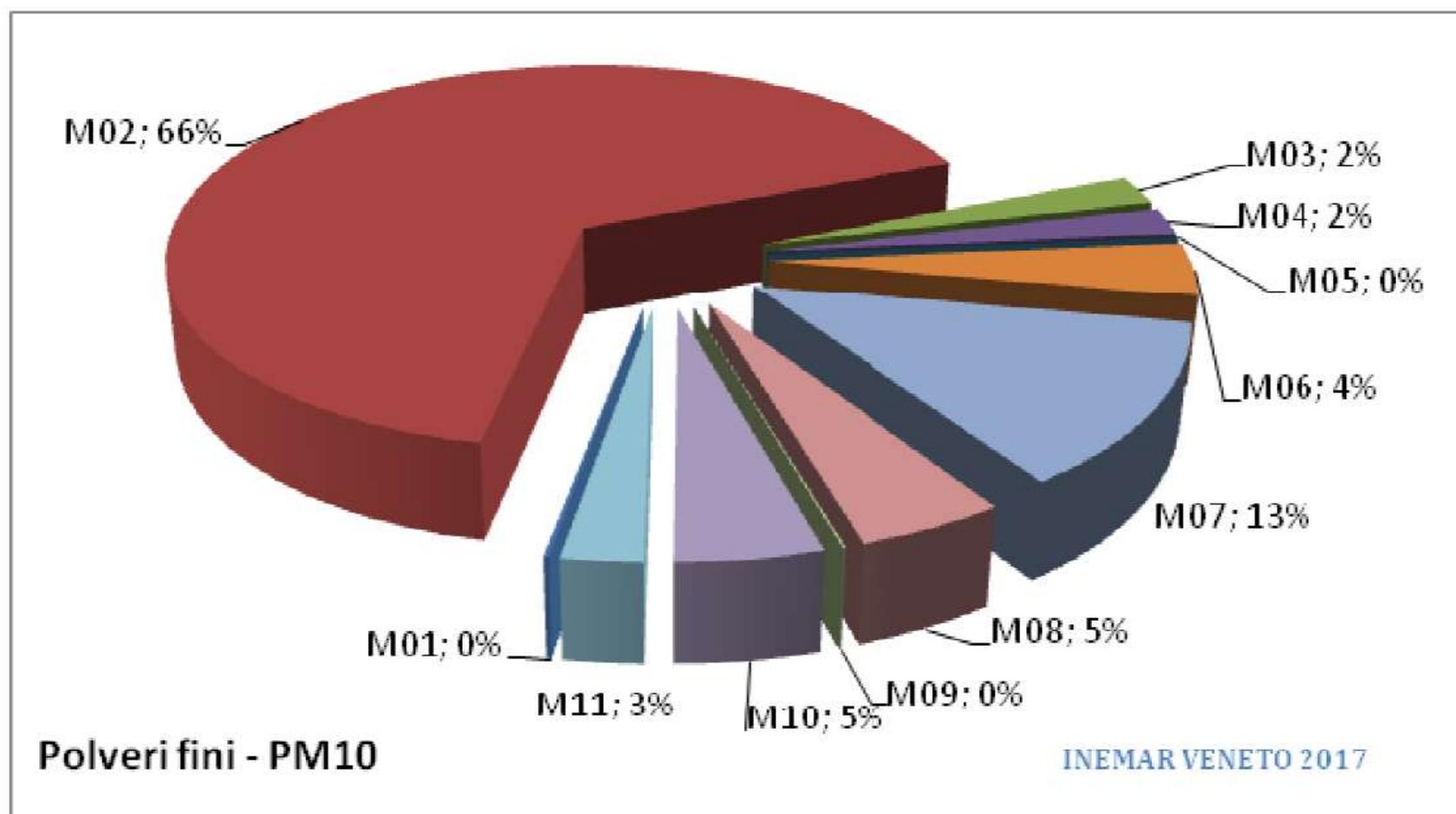


# Distribuzione superamenti PM10





## *Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2017 di PM10*





# Indirizzi regionali

Misura POR-FESR 21-27:

- *“Realizzazione di nuovi sistemi di teleriscaldamento alimentati da fonti energetiche rinnovabili, con particolare preferenza per i Comuni non metanizzati, ed interventi di ammodernamento e/o ampliamento dei sistemi già esistenti, con una ristrutturazione dell’infrastruttura volta a soddisfare la definizione di “teleriscaldamento efficiente”*



# Vincoli ambientali (1)

Accordo di Bacino Padano, sottoscritto dalle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto

Articolo 2, comma 1, lettera k): *“prevedere, nei provvedimenti relativi all'utilizzo dei **fondi strutturali** finalizzati all'efficientamento energetico, il divieto di incentivazione di interventi di installazione di impianti termici a biomassa legnosa nelle zone presso le quali risulta superato uno o più dei valori limite del PM10 e/o del valore obiettivo del benzo(a)pirene”*.



## Vincoli ambientali (2)

Valutato che la combustione di biomasse rappresenta un valido contributo alla limitazione delle emissioni di gas climalteranti e della riduzione dell'utilizzo di combustibili derivanti dal petrolio si ritiene necessario che l'attività sia opportunamente regolamentata anziché vietata.



## Vincoli ambientali (3)

Si propone che eventuali interventi di finanziamento di nuovi sistemi di teleriscaldamento alimentati da fonti energetiche rinnovabili o di loro estensioni siano limitati ai Comuni o associazioni di Comuni appartenenti alla Zona “Prealpi e Alpi”, che risulta essere l’unica porzione del territorio del Veneto nella quale non si hanno superamenti dei valori limite per i parametri PM10 e Benzo(a)pirene..



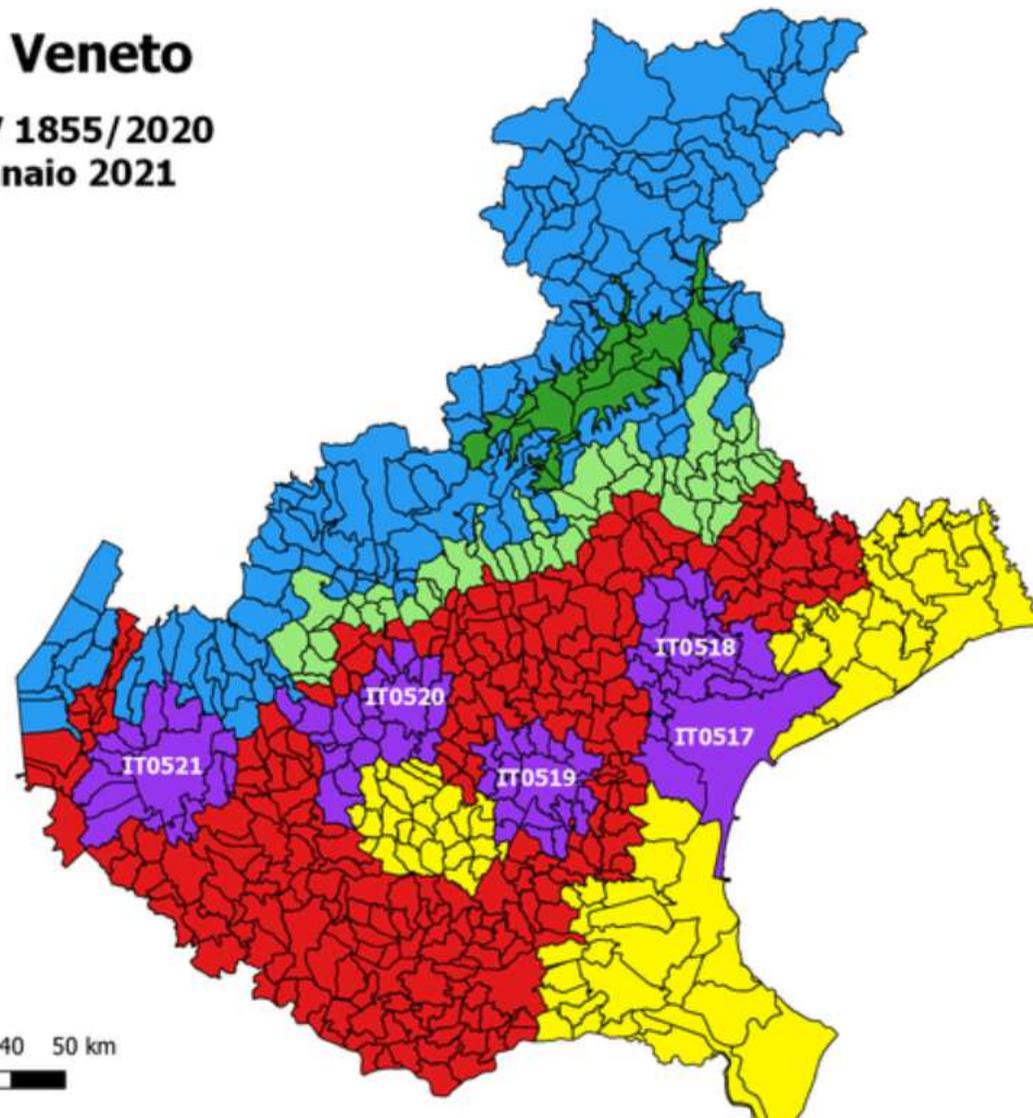
# Zone qualità dell'aria

## Zonizzazione Veneto

approvata con DGRV 1855/2020  
in vigore dal 1 gennaio 2021

### Zone

-  IT0517 - Agglomerato di Venezia
-  IT0518 - Agglomerato di Treviso
-  IT0519 - Agglomerato di Padova
-  IT0520 - Agglomerato di Vicenza
-  IT0521 - Agglomerato di Verona
-  IT0522 - Pianura
-  IT0523 - Zona Costiera e Colli
-  IT0524 - Zona Pedemontana
-  IT0525 - Prealpi e Alpi
-  IT0526 - Fondovalle



0 10 20 30 40 50 km





## Vincoli ambientali (4)

Si raccomanda inoltre che la misura sia riservata alle reti di teleriscaldamento installate in aree non metanizzate e che non determinino un aggravio delle emissioni di PM10 e di Benzo(a)pirene avendo cura di accertare la contestuale dismissione di sistemi di riscaldamento alimentati a gasolio o a biomassa legnosa di potenza equivalente a quella di nuova installazione.



## Quadro autorizzativo

Per la progettazione e gestione degli impianti termici civili va rispettato quanto previsto dal D.Lgs 152/06, parte V, Titoli II e III e i relativi Allegati IX e X, dal D.Lgs 192/05 e dal DPR 74/2013.

Tutti gli impianti termici devono essere registrati nel Catasto Regionale CIRCE ed essere sottoposti a manutenzioni periodiche.