



Sorgenti emissive PM10

Vicenza, 24 novembre 2022

Dr.ssa G. Marson, dr.ssa F. Mello, dr.ssa S. Pistollato

ARPAV – Unità Organizzativa Qualità dell'Aria

ARPAV PER IL TERRITORIO

INVENTARIO EMISSIONI ARIA



- **Raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali e antropiche**, quali ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali o gli allevamenti, riferita ad una scala territoriale e ad un intervallo temporale definiti.
- **Non un calcolo esatto dell'emissione ma una stima** dei contributi emissivi provenienti dall'insieme delle attività antropiche e naturali collocate in un determinato territorio in un certo periodo temporale.
- **Consente di individuare i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti**. Esso costituisce quindi uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore, ad esempio all'interno del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (approvato con [Deliberazione del Consiglio Regionale n. 90](#) del 19.04.2016), poiché fornisce un supporto conoscitivo e decisionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria.

EDIZIONI INEMAR VENETO:

2005

2007/2008

2010

2013

2015

2017

INEMAR 2017:

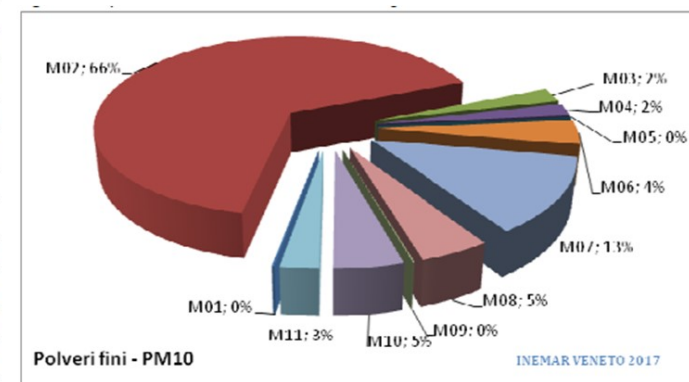
<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/emissioni-di-inquinanti/inventario-emissioni>

INVENTARIO EMISSIONI ARIA



Macrosettori emissivi (Nomenclatura SNAP97)	CH ₄	CO	CO ₂	COV	N ₂ O	NH ₃	NOx	PM10	PM2.5	PTS	SO ₂
	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
M01-Produzione energia e trasform. combustibili	523	555	5'529	107	78	6	3'592	22	20	28	1'166
M02-Combustione non industriale	7'464	89'001	7'099	8'352	449	223	6'794	9'189	9'093	9'670	587
M03-Combustione nell'industria	276	6'778	5'360	1'180	132	41	10'184	330	250	429	2'152
M04-Processi produttivi	42	3'824	2'009	6'222	14	55	1'489	300	134	377	568
M05-Estrazione e distribuzione combustibili	33'979	-	-	3'041	-	-	-	-	-	-	-
M06-Uso di solventi	-	0,1	-	54'046	-	0,3	9	590	548	890	2
M07-Trasporto su strada	599	28'522	7'502	8'535	225	428	26'576	1'786	1'323	2'322	33
M08-Altre sorgenti mobili e macchinari	33	6'636	1'137	1'646	74	2	12'101	668	666	670	484
M09-Trattamento e smaltimento rifiuti	31'585	70	207	20	193	71	201	12	12	15	7
M10-Agricoltura	80'499	53	-	51'665	6'200	51'027	484	650	302	1'067	1
M11-Altre sorgenti e assorbimenti	5'729	450	-1'434	22'421	583	1	20	358	357	359	4
Totale regionale anno 2017	160'728	135'889	27'408	157'235	7'948	51'855	61'451	13'905	12'704	15'826	5'003

Macrosettori emissivi (Nomenclatura SNAP97)	As	Cd	Ni	Pb	BaP
	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno
M01-Produzione energia e trasform. Combustibili	36	17	132	7	4
M02-Combustione non industriale	19	290	45	602	3'769
M03-Combustione nell'industria	169	86	196	2'089	64
M04-Processi produttivi	24	21	115	729	3
M05-Estrazione e distribuzione combustibili	-	-	-	-	-
M06-Uso di solventi	-	0,5	0,04	8	-
M07-Trasporto su strada	35	28	78	887	44
M08-Altre sorgenti mobili e macchinari	6	3	258	14	7
M09-Trattamento e smaltimento rifiuti	8	1	5	4	0,1
M10-Agricoltura	0,2	0,3	0,1	0,1	4
M11-Altre sorgenti e assorbimenti	2	36	42	292	12
Totale regionale anno 2017	298	483	871	4'632	3'907



Sorgenti emissive

Analisi delle key sources

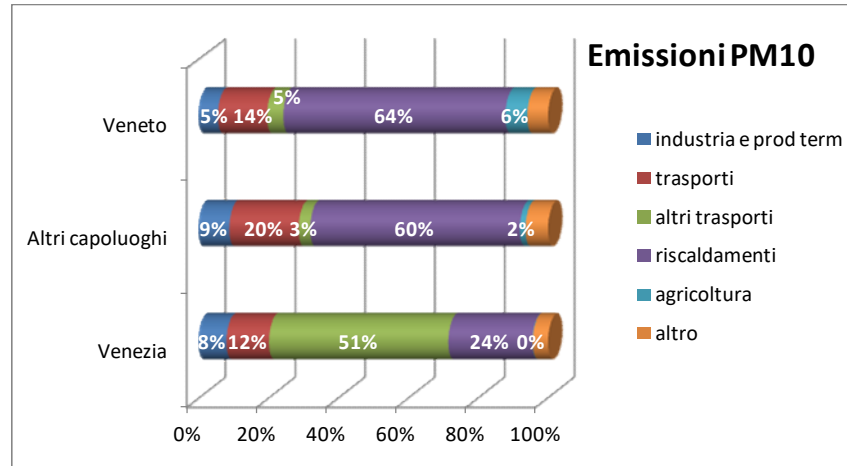
2019	PM10	PM2.5	NOx	NH3
Produzione termoelettrica e raffinerie	0.2%	0.2%	3.7%	0.0%
Combustione non industriale	65.1%	71.5%	8.7%	2.2%
Industria e processi produttivi	5.5%	4.4%	21.6%	0.3%
Uso di solventi	2.2%	2.3%	0.0%	0.0%
Trasporto su strada	14.4%	11.7%	46.1%	0.9%
Altre sorgenti mobili e macchinari	4.8%	5.6%	18.3%	0.0%
Trattamento e smaltimento rifiuti	1.6%	1.8%	0.7%	0.3%
Agricoltura	6.4%	2.5%	0.9%	96.3%

Analizzando le emissioni per combustibile: a legna e diesel corrispondono la maggior parte delle emissioni di polveri e NO_x rispettivamente.

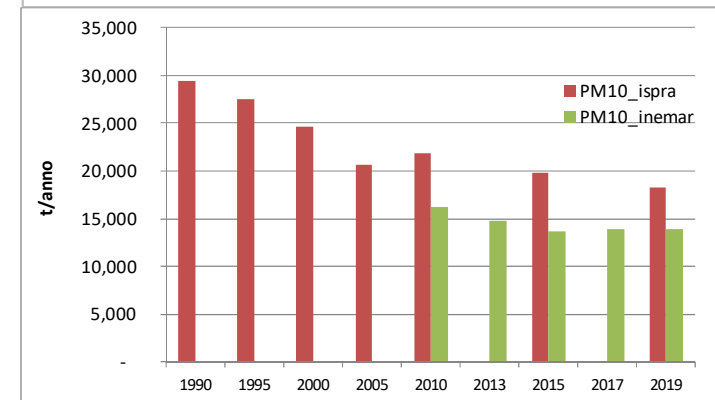
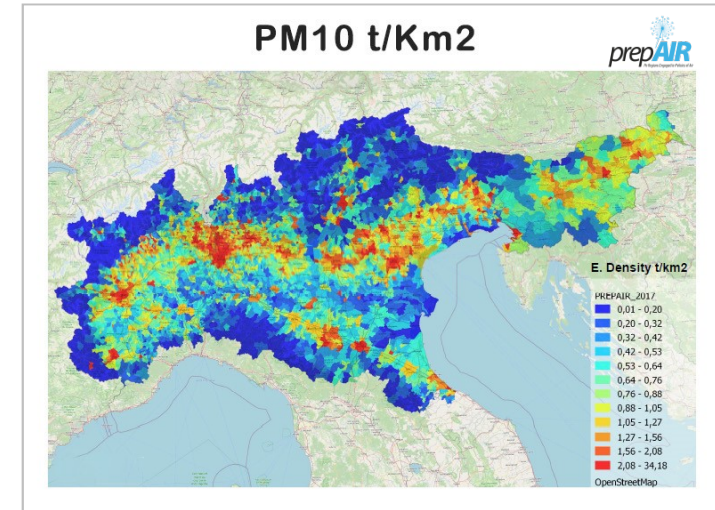
I settori chiave si confermano essere i riscaldamenti civili per le polveri, il trasporto su strada per gli NO_x e il comparto agro-zootecnico per NH₃

Combustibile	PM10	PM2.5	NOx	NH3
metano	1%	1%	21%	0%
GPL	0%	0%	1%	0%
gasolio	0%	0%	0%	0%
legna	63%	69%	4%	2%
pellet	1%	2%	0%	0%
benzina	0%	1%	2%	1%
diesel	8%	9%	56%	0%
senza comb	24%	15%	5%	97%
altro	3%	3%	11%	0%

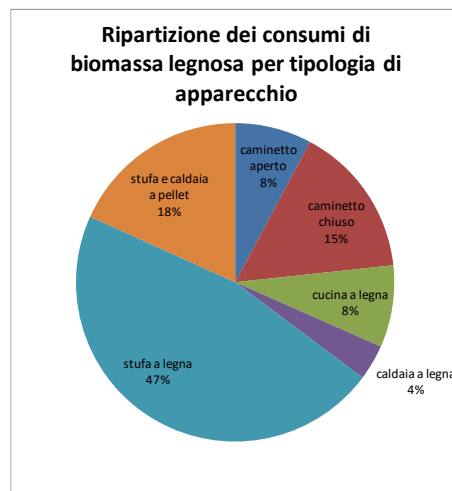
Sorgenti emissive: Particolato primario



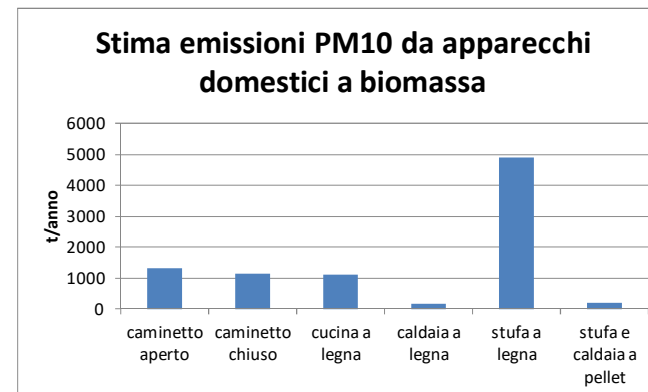
La combustione di biomassa legnosa in ambito domestico rappresenta il settore chiave per le emissioni primarie di PM10, sia a livello regionale che nelle città di maggior dimensioni. Nei comuni capoluogo (ad esclusione di Venezia) si nota che il ruolo dei trasporti sul totale delle emissioni è in proporzione leggermente maggiore rispetto al totale regionale.



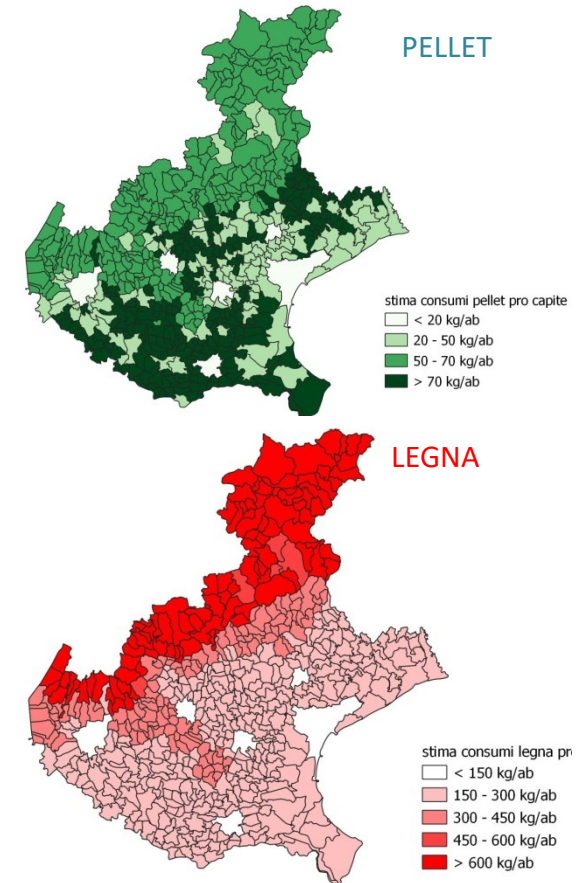
Consumi di biomasse e stima del parco impianti



L'indagine campionaria condotta nell'ambito del progetto PREPAIR ha consentito di stimare per il Veneto un consumo circa pari a 1'250'000 t di legna da ardere e 220'000 t di pellet nell'anno 2018.



Consumi pro capite



Grazie per l'attenzione

