

STATISTICHE FLASH

NUMERI E GRAFICI PER CAPIRE IL VENETO

Questo numero di Statistiche Flash continua il percorso di analisi di dati sul riscaldamento climatico iniziato con l'edizione di Novembre 2024. Si focalizza ora l'attenzione sui cambiamenti climatici occorsi nel tempo, concludendo con una sintetica analisi di possibili risposte per cercare di mitigarli o quantomeno ridurre le emissioni di sostanze inquinanti.

A livello globale il 2024 registra un'anomalia climatica, ossia una differenza, rispetto al periodo pre-industriale che per la prima volta supera la soglia di 1,5°C, sfiorando +1,6°C. Restrignendo l'analisi agli ultimi 30 anni, dal 1991 al 2020, se il 2023 aveva segnato un'anomalia di 0,6°C, il 2024, ha toccato 0,72°C.

In Italia il 2023 era stato il secondo anno più caldo dal 1961, dopo il 2022, con un'anomalia di 1,14°C rispetto alla media di riferimento del trentennio 1991-2020 (Ispra). Per il 2024 esiste, ad oggi, una stima preliminare che però indica già una temperatura media più elevata anche di quella del 2022, finora l'anno più caldo del periodo, toccando +1,52°C.

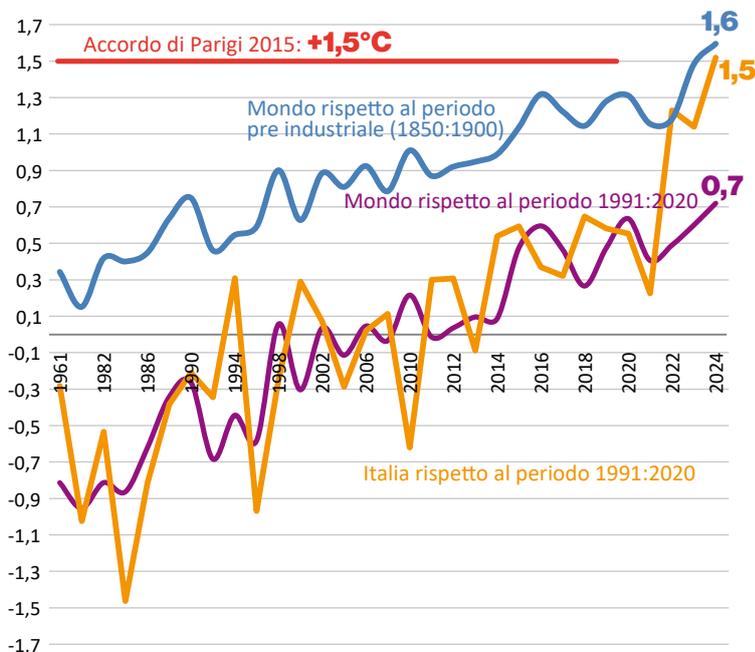
La situazione in Veneto rispecchia quanto osservato a livello nazionale e, in modo più ampio, su scala globale. Considerando le stazioni di ARPAV nel trentennio di riferimento 1991:2020, la temperatura media annua sul Veneto per questo periodo è stata di 11,4°C, mentre nel 2023, si è attestata sui 12,7°C, esattamente come nel 2022: i due anni più caldi di tutto il periodo considerato. Relativamente al 2024, le prime stime indicano un ulteriore incremento, +1,4°C rispetto alla media del trentennio di riferimento, che porterebbe la temperatura oltre 12,8°C. Emerge quindi un tendenziale aumento, particolarmente accentuato a partire dal 2014 con ben 8 degli ultimi 11 anni con temperature medie sopra ai 12°C.



IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

LA TEMPERATURA SI STA ALZANDO PROGRESSIVAMENTE

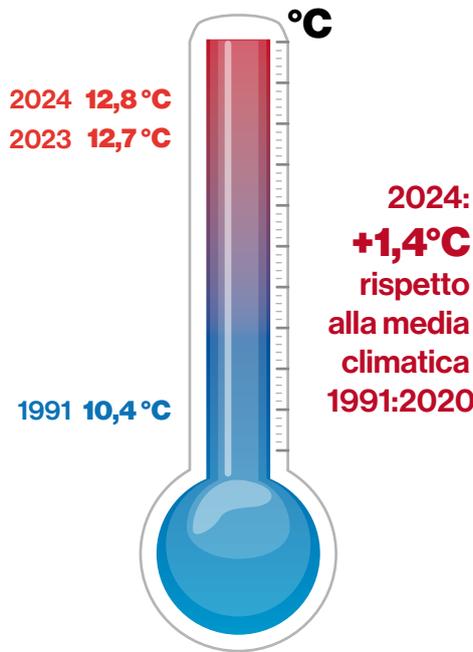
Anomalie medie annuali della temperatura media sulla terraferma rispetto ai valori climatologici pre industriali 1850:1900 e a quelli normali del trentennio 1991:2020. Mondo e Italia - Anni 1961:2024(*)



(*) Il 2024 è una stima per l'Italia

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Ispra e Arpav

La temperatura media in Veneto (°C) Anni 1991:2024(**)



(**) Il 2024 è una stima



SONO DISPONIBILI:

- Turismo in Veneto, dati provvisori ad settembre 2024
- Spostamenti e comportamenti di mobilità, anno 2023
- Infografiche "La condizione lavorativa dei laureati e le loro scelte"

<http://www.regione.veneto.it/web/guest/statistica>

Consulta il Rapporto statistico interattivo per maggiori informazioni: <https://statistica.regione.veneto.it/dashboard>

Su scala globale si osservano, a seconda dell'area, periodi di siccità più lunghi rispetto al passato ma anche una maggiore frequenza di eventi meteorologici estremi, quali piogge intense, grandinate e trombe d'aria.

In Italia, relativamente alle precipitazioni, il 2023 rientra nella normale variabilità rispetto al clima del trentennio di riferimento 1991:2020. Dietro a questa apparente normalità si nasconde tuttavia una distribuzione fortemente disomogenea delle precipitazioni dal punto di vista temporale e spaziale: le piogge si sono concentrate prevalentemente in periodi limitati risultando scarse nelle regioni meridionali e in Sardegna, dove nel secondo semestre dell'anno si sono sviluppate condizioni di siccità. Per il 2024, come per le temperature, ci sono ancora solamente stime preliminari, però dai dati attuali emerge una maggiore piovosità rispetto

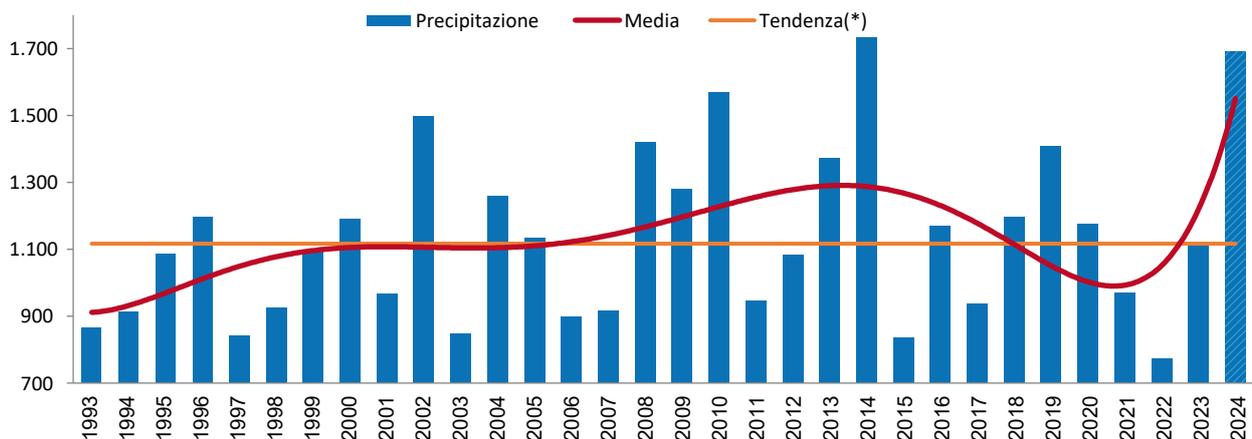
alla media del trentennio, oltre il 18% in più di precipitazione cumulata.

In Veneto, analizzando il trend delle precipitazioni medie negli ultimi 30 anni, gli effetti dei cambiamenti climatici sono apparentemente poco visibili: le precipitazioni oscillano senza delineare un preciso andamento. Quello che emerge tuttavia è un cambiamento nella concentrazione delle precipitazioni stesse: meno giorni di pioggia ma più intensi, come avviene nel resto dell'Italia. Il 2024 appena concluso, dalle prime stime, risulta in Veneto più piovoso rispetto alla media trentennale 1994:2023 del 38,5%, con un picco nella stagione primaverile che ha visto un accumulo di precipitazioni quasi dell'87% al di sopra dello standard del periodo nel trentennio di riferimento. A conferma di quanto detto poco sopra riguardo agli eventi meteorologici più intensi, nel 2024 se ne sono registrati 54 a fronte di una media di 49 degli ultimi 10 anni.

LE PRECIPITAZIONI

MENO GIORNI DI PIOGGIA, MA EVENTI PIÙ INTENSI

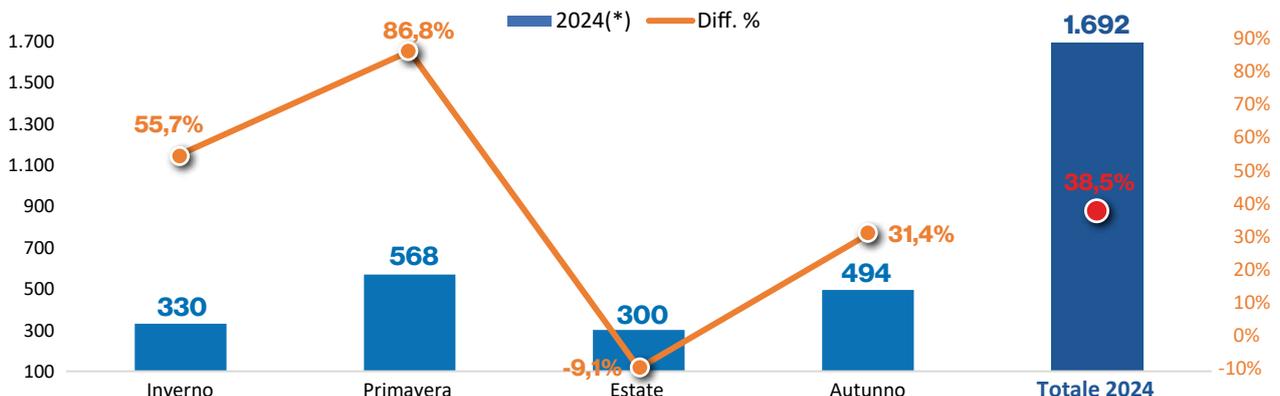
Andamento delle precipitazioni medie annue (millimetri)(*). Veneto – Anni 1993:2024(**)



(*) La tendenza è approssimata da una polinomiale di sesto grado

(**) Il 2024 è un stima

Precipitazioni registrate in Veneto nel 2024 e differenze rispetto alla media di riferimento 1994/23 (millimetri e valori %)



(*) Dicembre 2023: Novembre 2024

Di fronte ai cambiamenti in atto, le azioni intraprese per la loro mitigazione si basano prevalentemente sul tentativo di ridurre le emissioni di gas nocivi e, in particolare dei gas serra, tramite il contenimento dei consumi di energia nonché l'utilizzo di fonti rinnovabili e la contestuale diminuzione di quelle fossili. A tal proposito la UE con la direttiva RED I prima e RED II successivamente, si è data degli obiettivi ben definiti da perseguire in diversi archi temporali. Se la prima definiva la roadmap fino al 2020, la seconda ha preso in eredità i risultati ottenuti fino a tale data e li vorrebbe trarre in considerazione al 2030, già però con l'occhio puntato al 2050, anno nel quale si punta ad arrivare alla neutralità carbonica. A sua volta, la direttiva RED II è aggiornata dalla direttiva 2023/2413/UE (c.d. RED III) che porta l'obiettivo target

LE RISPOSTE: SVILUPPARE LE FONTI RINNOVABILI

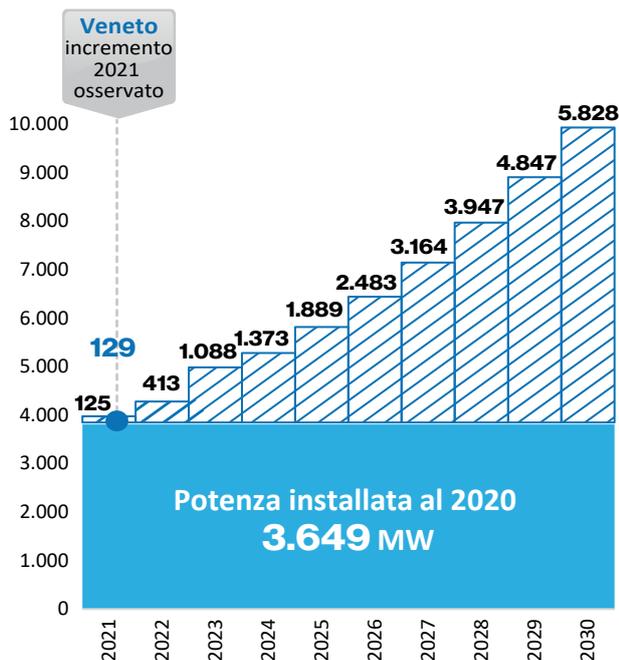
di copertura dei consumi finali da parte delle fonti rinnovabili al 42,5% vincolante e al 45% orientativo entro il 2030. L'Italia, con l'ultimo aggiornamento del proprio Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) trasmesso alla Commissione europea lo scorso 3 luglio 2024, ha fissato un obiettivo nazionale, sempre al 2030, pari al 39,4% (19,2% è il valore rilevato nel 2022, ultimo anno attualmente disponibile). Per il raggiungimento di tale obiettivo è previsto un forte investimento nel settore elettrico finalizzato ad una crescita della potenza annua installata degli impianti da fonti rinnovabili tale da raggiungere almeno gli 80.000 MW in più nel 2030 rispetto al 2020. A questo obiettivo dovranno collaborare tutte le regioni, ciascuna con un proprio contributo. Con il decreto 21 giugno 2024, sono stati definiti i singoli obiettivi regionali e, per il Veneto, si tratta di un incremento pari a 5.828 MW da raggiungere entro il 2030, sempre rispetto al 2020. Nel 2021, in Italia, a fronte di un aumento annuale previsto dalla traiettoria teorica finalizzata al 2030 di +1.348 MW installati, si osserva un aumento effettivo di 1.393 MW. In Veneto, il medesimo valore osservato si attesta sui +129 MW a fronte di un valore previsto di +125.

GLI AMBIZIOSI OBIETTIVI RICHIEDONO UN CAMBIO DI RITMO

Potenza installata degli impianti da fonti rinnovabili (MW) nel 2020 e traiettoria obiettivo minimo di crescita prevista fino al 2030. Veneto e Italia - Valori osservati 2020:2021 e incrementi cumulati annui previsti 2021:2030

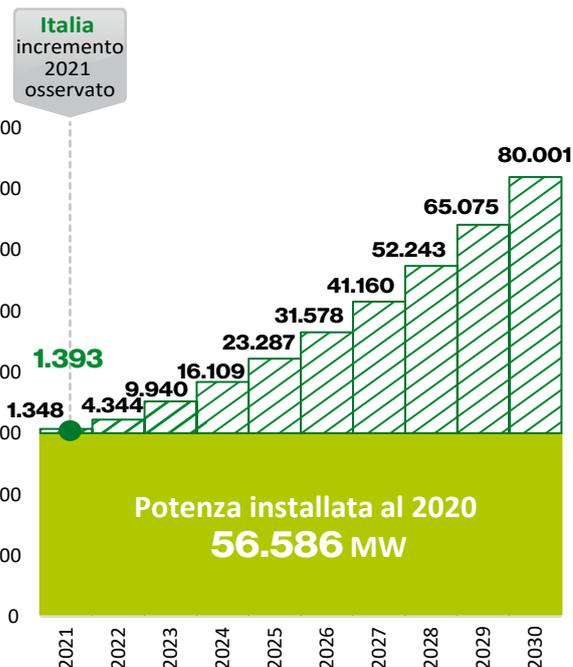
Veneto

▣ Traiettoria teorica dell'incremento cumulato previsto per il raggiungimento del target 2030 di +5.828 MW rispetto al 2020



Italia

▣ Traiettoria teorica dell'incremento cumulato previsto per il raggiungimento del target 2030 di +80.001 MW rispetto al 2020



Un altro contributo al contenimento dell'inquinamento può venire dallo sviluppo di aree verdi, in quanto gli alberi e le piante in genere svolgono un importante ruolo di assorbimento dei gas serra. Infatti, utilizzando i dati forniti dall'inventario INEMAR¹, aggiornato al 2021, si può notare dalla mappa relativa al macrosettore "Altre sorgenti e assorbimenti"², come i maggiori assorbimenti di CO₂ equivalente in Veneto siano concentrati nei comuni montani o comunque in prossimità delle zone boschive.

La lettura della mappa indica anche zone nelle quali il macrosettore "Altre sorgenti e assorbimenti" emette gas serra anziché assorbitarne, peraltro in maniera limitata. Ciò avviene, ad esempio, nei comuni in prossimità di zone umide, come la zona costiera e, in particolare, la laguna di Venezia e le foci del Po. Questo perché nelle aree paludose o con acque marine basse (sotto i 6 metri) e, in generale nelle zone stagnanti, si crea una situazione di carenza di ossigeno che favorisce il fenomeno della denitrificazione dell'azoto che comporta la riduzione dell'azoto nitrico con formazione di gas

LE RISPOSTE: AUMENTARE IL VERDE

che si liberano nell'atmosfera (N₂, N₂O).

Relativamente alla distribuzione del verde in Veneto, i dati relativi ai comuni capoluogo mostrano come le aree verdi incidano in modo variabile sulle relative superfici comunali, passando, nel 2022, dallo 0,6% di Belluno all'8,7% di Padova a fronte di una media tra tutti i capoluoghi italiani pari a 2,9%. Questo dato va integrato con quello relativo all'incidenza delle aree protette e di parchi naturali, grazie alle quali si aggiunge un ulteriore 21,4% di area verde alla superficie comunale di Belluno, il 10,4% a Treviso ed un altro 4,7% a Verona. Relativamente a Venezia, va conteggiata tutta la laguna, che rappresenta un'area protetta e che copre il 65,5% dell'intera superficie comunale.

¹ INEMAR è l'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Veneto ed è curato da ARPA Veneto – Dipartimento Regionale Qualità dell'Ambiente - Unità Organizzativa Qualità dell'Aria, Regione del Veneto – Area Tutela e Sicurezza del Territorio, Direzione Ambiente e Transizione Ecologica - UO Qualità dell'Aria e Tutela dell'Atmosfera.

² Il Macrosettore 11 include alcuni settori tra loro assai variegati: si va dagli incendi boschivi, alle emissioni naturali di superfici umide e delle acque, sino agli assorbimenti forestali di CO₂ e ad alcune attività emmissive residuali (quali fuochi di artificio, fumo di sigaretta, ecc.)

IL VERDE PUÒ DARE UN CONTRIBUTO AL CONTENIMENTO DEI GAS SERRA

Le aree verdi totali(*) nelle città capoluogo del Veneto (incidenza percentuale sulla superficie comunale e m² per abitante). Anno 2022

	Superficie comunale (km ²)	% aree verdi su sup. comunale	M ² aree verdi per abitante
Verona	199	8,2	64,0
Vicenza	81	5,0	36,8
Belluno	147	21,9	908,5
Treviso	56	14,0	91,7
Venezia	416	65,5	1085,9
Padova	93	8,8	39,4
Rovigo	109	1,8	39,4
Italia(**)	19.445	19,7	218,7

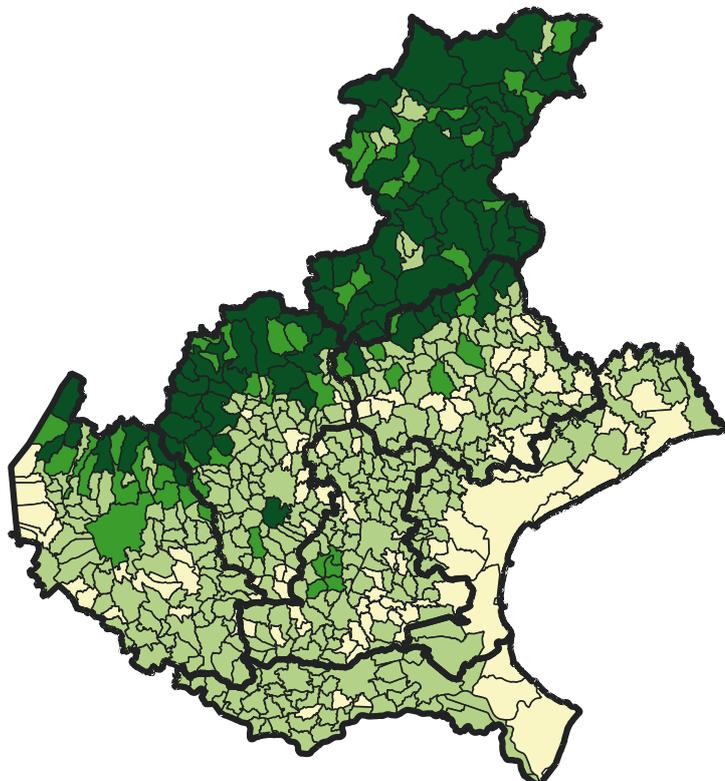
(*)L'indicatore considera l'estensione complessiva delle aree del verde urbano e delle aree protette complessive al netto delle loro sovrapposizioni.

(**)Valori riferiti all'insieme dei comuni capoluogo, non è incluso il comune di Cesena.

Emissioni/assorbimenti per comune

- Assorbimenti oltre 10.000 tonnellate/anno
- Assorbimenti da 5.000 a 10.000 tonnellate/anno
- Assorbimenti da 0 a 5.000 tonnellate/anno
- Emissioni

Macrosettore "Altre sorgenti e assorbimenti"



Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat