

RAPPORTO ECOSISTEMA URBANO

dati e note su capoluoghi di provincia

Regione FVG

Gorizia, 28 Ottobre 2024

Legambiente con l'istituto di ricerca Ambiente Italia e con la collaborazione de Il Sole 24 Ore ha redatto la **31^a edizione** del rapporto "Ecosistema Urbano" che traccia la fotografia delle prestazioni ambientali del Paese attraverso una analisi dei dati dei capoluoghi di provincia che in questa edizione sono in totale 106 (si aggiunge Fermo). L'insieme degli indicatori selezionati per la graduatoria copre sei principali componenti ambientali presenti in città: **aria, acque, rifiuti, mobilità, ambiente urbano, energia**. Vengono così valutati tanto i fattori di pressione e la qualità delle componenti ambientali, quanto la capacità di risposta e di gestione ambientale

1 Gli indicatori

Gli indicatori di Ecosistema Urbano sono normalizzati impiegando funzioni di utilità costruite sulla base di alcuni obiettivi di sostenibilità. In questo modo i punteggi assegnati per ciascun indicatore identificano, in parole semplici, il **tasso di sostenibilità della città reale rispetto ad una città ideale** (non troppo utopica dato che, per ognuno degli indici considerati, esiste almeno una città che raggiunge il massimo dei punti assegnabili). Per ciascuno dei **20 indicatori**, ogni città ottiene un punteggio normalizzato variabile da 0 a 100.

In caso di mancata risposta viene attribuito un punteggio negativo (*malus*) che comporta una riduzione del punteggio finale compresa tra 0,6 e 7,2 punti percentuali.

La mobilità rappresenta il 24% complessivo dell'indice, seguita da aria (19%) e rifiuti (18%), acqua (18%), ambiente urbano (16%) ed energia (5%).

Anche l'edizione di quest'anno prevede l'assegnazione di un punteggio aggiuntivo (in termini di punti percentuali aggiuntivi) per quelle città che si contraddistinguono in termini di politiche innovative, gestione efficiente delle risorse e risultati raggiunti in cinque ambiti: recupero e gestione acque, ciclo dei rifiuti, efficienza di gestione del trasporto pubblico, adozione di politiche di adattamento al cambiamento climatico, gestione sostenibile dei consumi energetici.

Anche quest'anno Pordenone e Udine risultano assegnatarie del "bonus".

A **Udine** il bonus di 2 punti percentuali nell'ambito del **recupero e gestione acque**. Sempre a **Udine** e a **Pordenone** il bonus **energia**, che corrisponde a un valore di 3%, e viene assegnato alle città che hanno attivato Comunità Energetiche e che acquistano energia da fonti energetiche rinnovabili certificate.

I dati derivano da dati originali raccolti da Legambiente eccezion fatta per l'uso efficiente del suolo (elaborazione Legambiente su dati ISPRA), disponibilità di verde urbano (dato ISTAT), tasso di motorizzazione e incidenti stradali (dati ACI e ISTAT). Da questa edizione i dati sulla qualità dell'aria provengono dal Rapporto Mal'Aria che Legambiente realizza a partire dai dati ARPA regionali.

Le novità dell'edizione 2024

Ecosistema Urbano rivede, ogni anno, i criteri con cui viene costruita la classifica finale, cercando

di fornire una fotografia il più realistica possibile dello stato delle città italiane.

In questa edizione è stato deciso di ridurre il peso di alcuni indicatori (es. la percentuale di R.D.) e di aumentarne altri, come la dispersione della rete idrica e l'estensione delle isole pedonali.

È stato inoltre introdotto un nuovo indicatore relativo alla Variazione nell'uso efficiente del suolo, elaborato da Legambiente su dati ISTAT (*Variazione consumo di suolo pro capite, mq/abitante*) per stimolare una riflessione anche in ottica di trend sullo sfruttamento delle risorse territoriali.

Un'altra novità è la decisione di premiare i comuni che hanno fornito il numero esatto (*conteggio*) di alberi di proprietà comunale, assegnando un peso ridotto a chi ha fornito il dato stimato.

Da questa edizione, sono stati utilizzati i dati delle centraline ARPA, rielaborati da Legambiente per il rapporto Mal'Aria per la valutazione della qualità dell'aria che è da sempre un tema centrale del rapporto.

Si riporta il rapporto esteso che considera anche l'andamento degli indicatori nel periodo 2004 – 2023 e alcune sintetiche valutazioni (elaborazione Legambiente FVG)

QUALITA' DELL'ARIA

La concentrazione nell'aria di Biossido di Azoto (NO₂) costituisce, insieme al particolato sottile (PM10) e all'ozono (O₃), uno dei maggiori problemi con cui le amministrazioni devono confrontarsi.

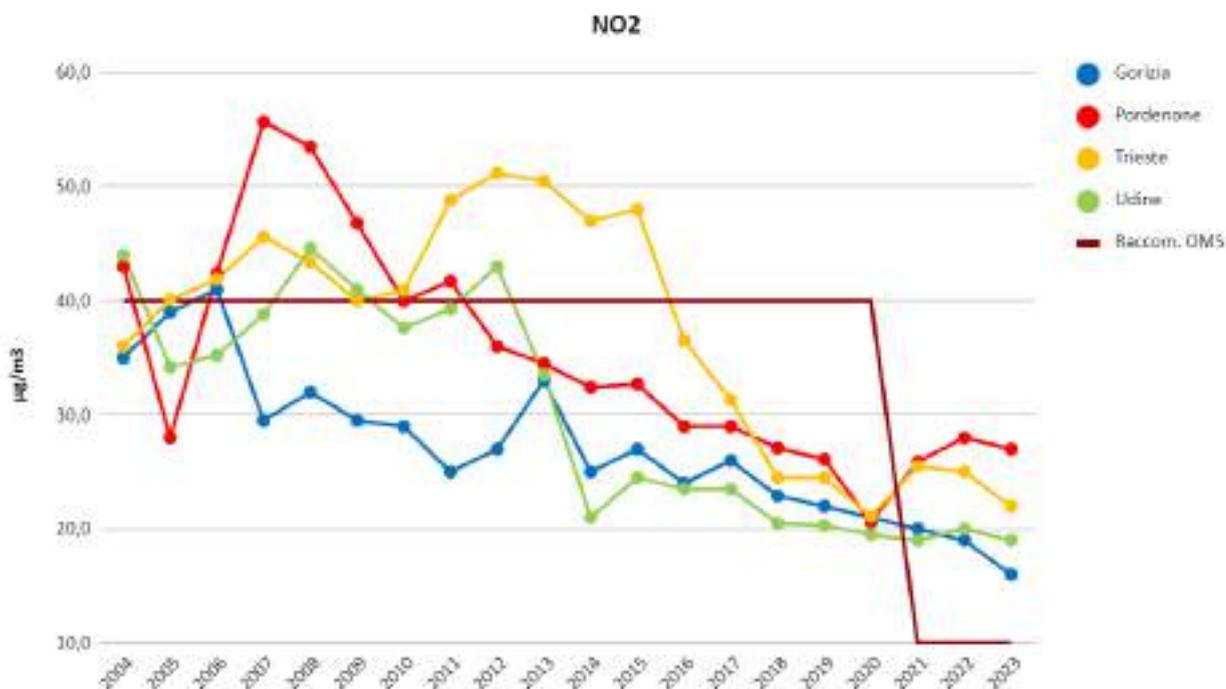
Biossido di azoto: diminuzione del valore medio regionale delle concentrazioni di NO₂ che migliora passando da 23 a 21 µg/m³ (nel 2020 il valore era di 20,6 µg/m³) favorito dalle condizioni meteo (rimiscolamento e dispersione dell'inquinante). Anche nel 2023 nessuna città supera il limite di legge (40 µg/m³) situazione ormai consolidata.

Pordenone con 27 µg/m³ registra un lieve miglioramento (meno 1 µg/m³ rispetto al 2022) invertendo la tendenza al progressivo aumento degli ultimi tre anni (2020-2022: più 7,4 µg/m³).

Trieste in diminuzione da 25 µg/m³ del 2022 a 22 µg/m³ del 2023.

Udine in leggero miglioramento con 19,0 µg/m³ (meno 1 µg/m³ rispetto al 2022).

Gorizia, in miglioramento, registra il valore medio più basso pari a 16,0 µg/m³ (19 µg/m³ nel 2022). Queste ultime sono le uniche città che rispettano anche il nuovo limite (20 µg/m³) previsto dalla Direttiva sulla Qualità dell'aria (approvata definitivamente dal Consiglio europeo) da raggiungere entro il 2030, mentre Pordenone e Trieste dovranno ridurre le loro concentrazioni rispettivamente del 26% e del 10%. Percentuali che salgono ulteriormente se si considera il valore obiettivo posto a tutela della salute umana dall'O.M.S. pari a 10 µg/m³.



Polveri sottili PM₁₀: inversione di tendenza rispetto ai valori dell'anno scorso. Il valore medio tra le quattro città migliora diminuendo da 21 µg/m³ del 2022 a 19,2 µg/m³ nel 2023 (con un calo di 1,8 µg/m³ che in termini percentuali vale meno 8,5%).

Le concentrazioni medie annue delle centraline risultano inferiori al limite consentito dalla normativa vigente (media annua di 40 µg/m³).

I valori medi delle quattro città regionali sono sovrapponibili a quelli dello scorso anno.

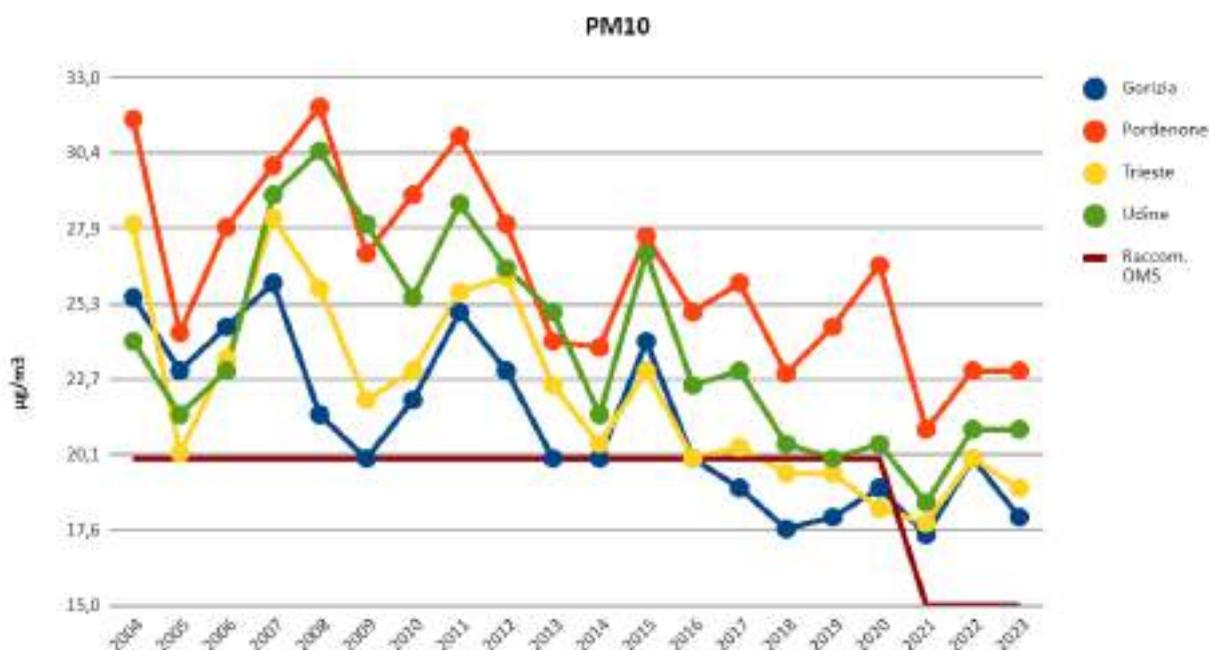
Pordenone passa da 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2022 a 22,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2023, Udine segna un valore di 20,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ era 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2022 e Trieste scende da 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Gorizia, registra un lieve miglioramento passando da 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2022 a 18,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2023.

Inoltre, il 2023 ha visto aumentare il numero di superamenti dei limiti di legge delle concentrazioni medie giornaliere di PM_{10} : a Pordenone sono 26 i giorni di sfioramento rispetto ai 17 del 2022 (20 nel 2021) mentre a Udine, la centralina di via San Daniele ha registrato 30 sfioramenti contro i 13 del 2022 e i 12 del 2021 (35 sono le giornate di sfioramento ammesse dalla normativa vigente) (fonte ARPA FVG).

Pordenone e Udine mostrano valori superiori ai nuovi limiti previsti dalla Direttiva sulla Qualità dell'aria (approvata definitivamente dal Consiglio europeo) pari a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da raggiungere entro il 2030.

Preoccupa che in nessuna città i valori di PM_{10} siano inferiori a quelli previsti dalle nuove Linee Guida O.M.S. che indica in 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ la media annuale da non superare. Le attuali concentrazioni dovranno essere ridotte, in termini percentuali, tra il 21% di Trieste e il 35% di Pordenone.



Polveri sottili $\text{PM}_{2,5}$: in tutti i capoluoghi di provincia le concentrazioni medie annue si confermano al di sotto della soglia di legge (fissato sulla sola concentrazione media annuale pari a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) evidenziando un andamento di sostanziale stabilità.

A livello regionale Gorizia registra un sensibile miglioramento da 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 12,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (meno 10,7%), Pordenone passa da 16 a 15,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2023, Trieste da 13 a 11,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e Udine da 14 a 13,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nessuna città registra concentrazioni con valori inferiori al limite di 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ stabilito per il 2030 per raggiungere il quale sarà necessaria una riduzione compresa tra il 14% di Trieste e il 36% di Pordenone rispetto alle concentrazioni attuali.

Per raggiungere il valore obiettivo di 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), sarà necessario un notevole impegno delle città regionali per abbattere i valori del 2023.

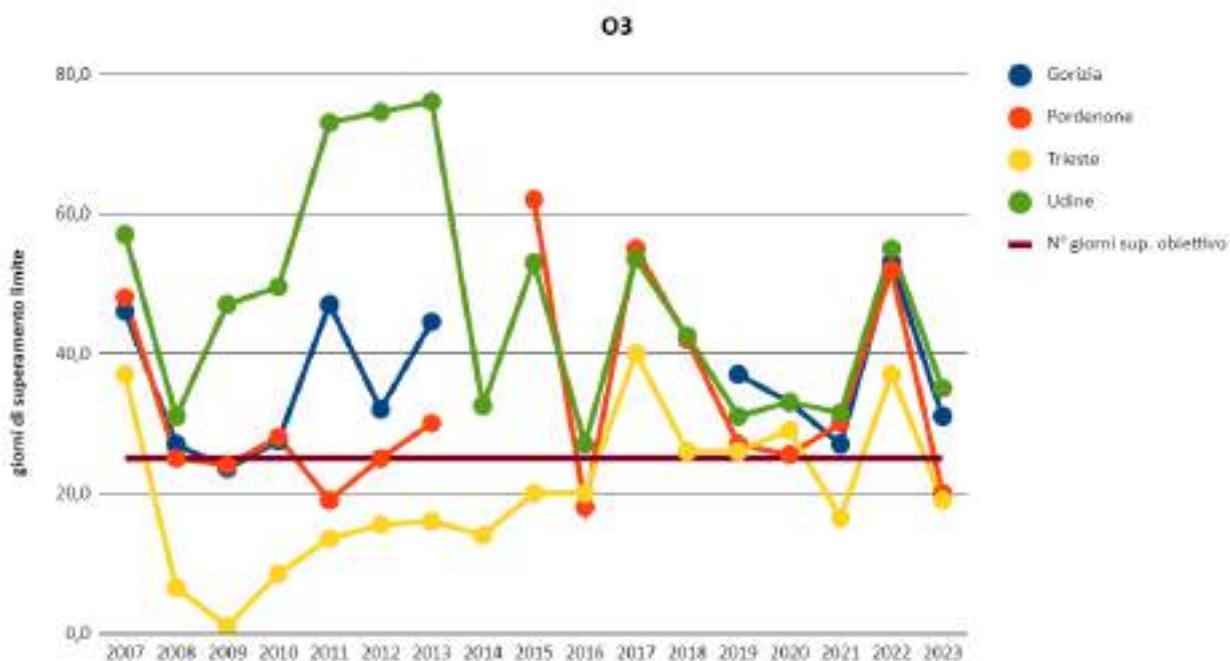
Pordenone dovrà abbattere le concentrazioni attuali di PM_{2,5} del 68% per raggiungere il valore dell'O.M.S, Udine del 62%, Gorizia del 60% e Trieste del 57%.

Ozono: Nel 2023 i giorni di superamento della soglia di protezione della salute umana, fissata in 25 giorni all'anno di superamento del valore limite giornaliero di concentrazione di ozono, pari a 120 µg/m³ calcolato su 8 ore, si sono significativamente ridotti rispetto al 2022, anno in cui le condizioni meteorologiche (forte insolazione con alte temperature) hanno favorito un notevole aumento dei superamenti. Il valore medio del numero di giorni di superamento quasi si dimezza passando da 49,3 a 26 nel 2023.

Udine si conferma la città con il numero più elevato di giornate di sfioramento 35 nel 2023 (erano 55 nel 2022 e 31,5 nel 2021).

Gorizia segue di poco Udine con 31 giorni di sfioramento (erano 53 giorni nel 2022, 27 nel 2021 e 33 nel 2020).

Pordenone segna una drastica riduzione passando da 52 giorni nel 2022 a 20 nel 2023 (32 giornate in meno). Infine, Trieste con 19 sfioramenti dimezza il valore del 2022 di 37 giornate.



ACQUA: SERVIZIO INTEGRATO

Consumi idrici: si conferma la diminuzione del valore medio tra le città rispetto all'anno precedente.

Il valore medio di 148,8 lt/giorno pro capite segna una diminuzione di 5 litri al giorno per abitante rispetto al 2022 (meno 3,25%) ma risulta ancora superiore al valore medio italiano (147 lt/giorno/ab).

Tre città registrano una diminuzione dei consumi. Udine segna il calo più consistente: il consumo di acqua pro-capite passa dai 160 litri del 2022 ai 148 litri al giorno per abitante del 2023 con una

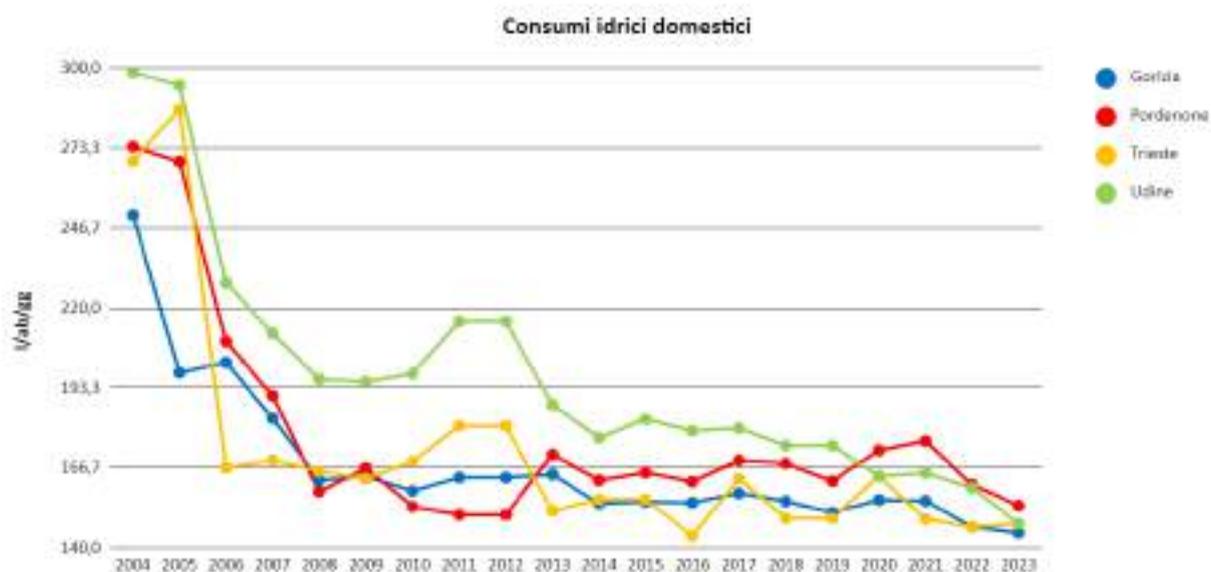
diminuzione di 12 litri al giorno/ab (meno 7,5%).

Anche Pordenone registra un'ulteriore diminuzione: il consumo passa dai 161 litri/giorno/ab del 2022 ai 154 litri al giorno per abitante del 2023 con una diminuzione di 7 litri al giorno/ab (meno 4,3%).

Gorizia, lieve calo dei consumi di 2 lt/giorno/ab: passa da 147 a 145 litri per abitante (meno 1,4%).

Leggero aumento a Trieste da 147 a 148 litri/giorno/abitante.

Gorizia, città con minor consumo di acqua con 145 lt/ab/gg. Pordenone, con 154 litri al giorno per abitante, è la città con i consumi più elevati.



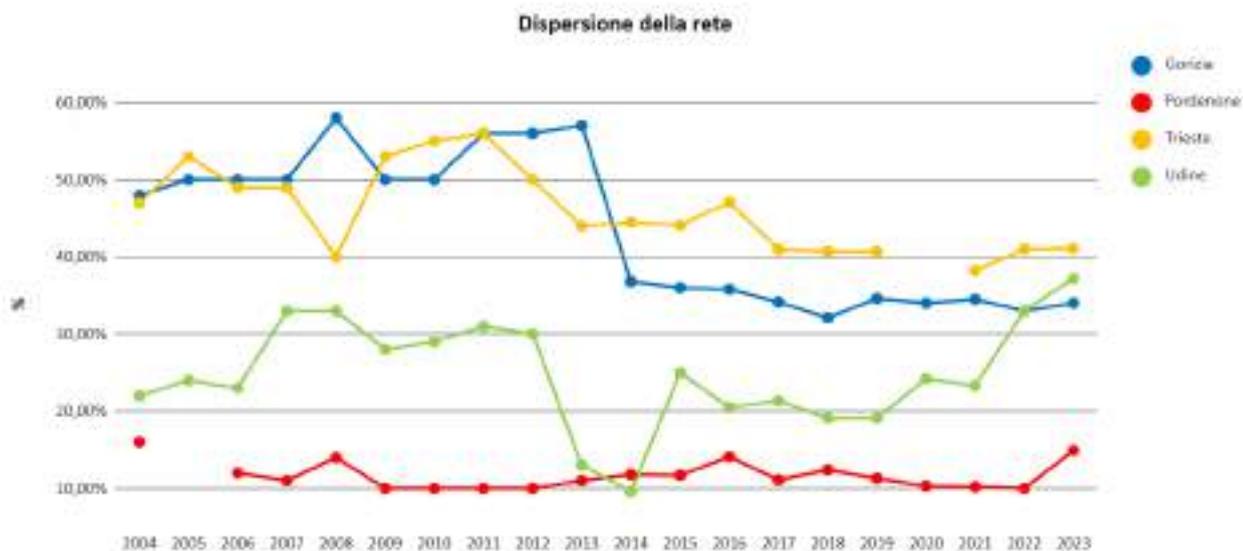
La **dispersione della rete** (ovvero la quota percentuale tra l'acqua potabile immessa in rete e quella non consumata per usi civili, industriali, agricoli) conferma il risultato negativo della precedente edizione con il valore medio che cresce dal 29,25 del 2022 al 31,8% del 2023 pari a più 2,55 punti percentuale (era al 20,2% nel 2022) pur rimanendo al di sotto del valore medio nazionale pari al 36,3%.

Pordenone si conferma la città più virtuosa ma non riesce a confermare i dati eccellenti degli ultimi 6 anni (dal 11,09% del 2017 fino al 9,9% del 2022) e con il 14,90% di dispersione si colloca tra le 8 città italiane che riescono a contenere le perdite entro il 15%.

Udine peggiora ulteriormente: segna un aumento delle perdite dal 33% del 2022 al 37,20% del 2023 (più 4,2 punti percentuale) superiore al dato medio dei capoluoghi.

Gorizia lieve peggioramento del dato del 2022 con perdite pari al 34% (33% nel 2022).

Trieste mantiene il primato delle perdite di rete tra le città regionali con un valore del 41,1%.



RIFIUTI

Produzione pro capite di rifiuti urbani: inversione di tendenza rispetto all'ultimo anno con un lieve aumento del valore medio di 2 kg pro capite (da 490,5 kg/ab del 2022 a 492,5 kg/ab nel 2023) in controtendenza rispetto al calo registrato a livello nazionale il cui valore medio si attesta a 513 kg/ab (erano 516 kg/ab nel 2022).

Pordenone con 459 kg pro capite conferma un andamento in sostanziale diminuzione: meno 34 kg/ab nel 2023 (meno 6,9%) e registra il dato migliore degli ultimi dieci anni.

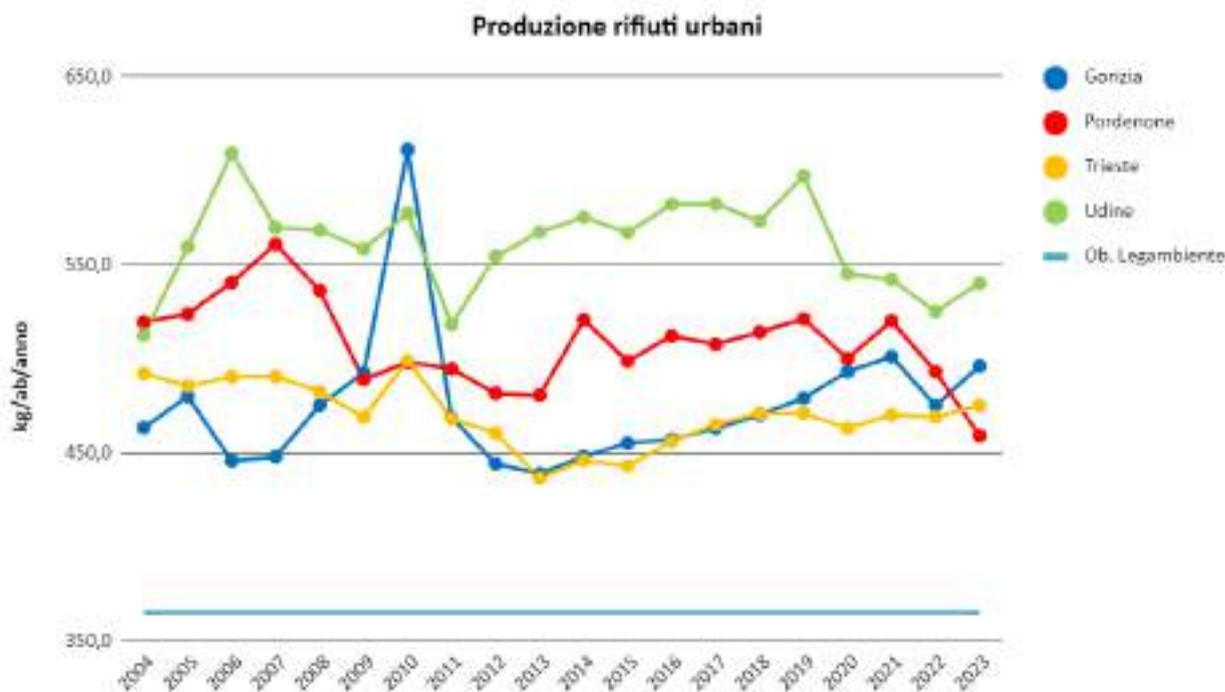
Gorizia segna una drastica inversione rispetto al 2022: la produzione pro capite di 496 kg/ab (475 kg/ab nel 2022) registra una crescita di 21 kg per abitante (più 4,4%) e annulla il risultato positivo dello scorso anno.

Anche Udine in aumento di 15 kg/ab rispetto al 2022 (più 2,86%) inverte la tendenza degli ultimi tre anni. Con 540 kg pro capite mantiene stabilmente il primato della produzione per abitante.

Trieste in leggero rialzo sul 2022 pari a 6 kg/ab in più (+1,28%): in totale 475 kg/ab (erano 469 kg/ab nel 2022).

Tutte le città producono oltre 1 kg di rifiuti al giorno per abitante, con Udine che si avvicina a 1,5 kg pro capite (1,48 kg/ab)

Persiste un sostanziale gap tra la produzione media dei capoluoghi regionali e il valore obiettivo simbolico stabilito nel rapporto di 1 kg al giorno per abitante (pari a 365 kg/abitante).



	Produzione pro capite Kg/abitante/anno					Raccolta Differenziata %				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Gorizia	479,0	493,0	501,0	475,0	496,0	63,5%	64,3%	64,2%	64,0%	61,8%
Pordenone	521,0	500,0	520,0	493,0	459,0	86,1%	86,4%	85,3%	86,9%	83,1%
Trieste	471,0	463,0	470,0	469,0	475,0	41,0%	44,9%	44,4%	44,7%	45,7%
Udine	597,0	545,0	542,0	525,0	540,0	66,4%	70,7%	74,9%	73,6%	71,2%
Valore Medio	517,0	500,25	508,25	490,5	492,5	64,3%	66,6%	67,2%	67,3%	65,5%

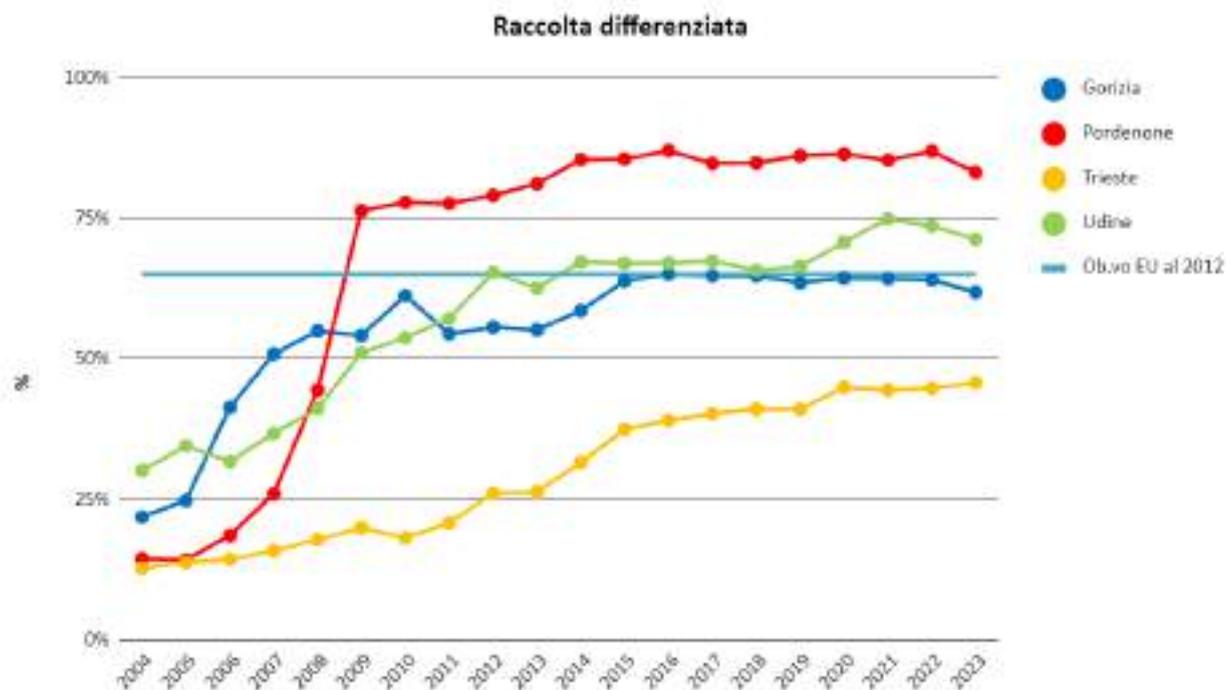
In **diminuzione** la percentuale della **raccolta differenziata** con un valore medio tra le città regionali che si attesta al 65,5% (64,2% il valore medio nazionale) in calo rispetto al 67,3% del 2022 e si mantiene, seppur di poco, al di sopra dell'obiettivo di legge del 65% fissato al 2012, con forti differenze tra le quattro città.

Pordenone evidenzia un significativo arretramento: nel 2023 con 83,1% di R.D. registra un calo di quasi quattro punti percentuali (3,8 punti) rispetto al 2022 (86,9%). Rientra comunque tra le 16 città che superano la soglia dell'80%.

Udine per il secondo anno consecutivo in calo: si attesta a 71,2% pari a 2,4 punti in meno rispetto al 2022 (73,6%) e 3,7 punti in meno rispetto al 2021 (74,9%).

Gorizia in sensibile calo dal 64,0% del 2022 al 61,8% del 2023 (2,2 punti in meno) si allontana dall'obiettivo del 65%.

Trieste, con il 45,7%, cresce di un punto percentuale sul 2022 (44,7%), conferma la percentuale più bassa tra le quattro città e resta a circa 20 punti percentuale dall'obiettivo del 65% fissato al 2012.



TRASPORTO PUBBLICO

Gli indicatori del trasporto pubblico (che, va ricordato, sono costruiti suddividendo le città in tre gruppi omogenei in base al numero di abitanti) confermano generalmente la ripresa rispetto al periodo successivo alla pandemia. In particolare, il **servizio di trasporto pubblico**, direttamente proporzionale alla popolazione per quanto riguarda i valori assoluti, registra nel 2023 una ripresa a Trieste e in parte a Pordenone.

Trieste e Udine rientrano tra le città medie (tra 80.000 e 200.000 abitanti) mentre Gorizia e Pordenone fanno parte delle piccole città (al di sotto di 80.000 abitanti).

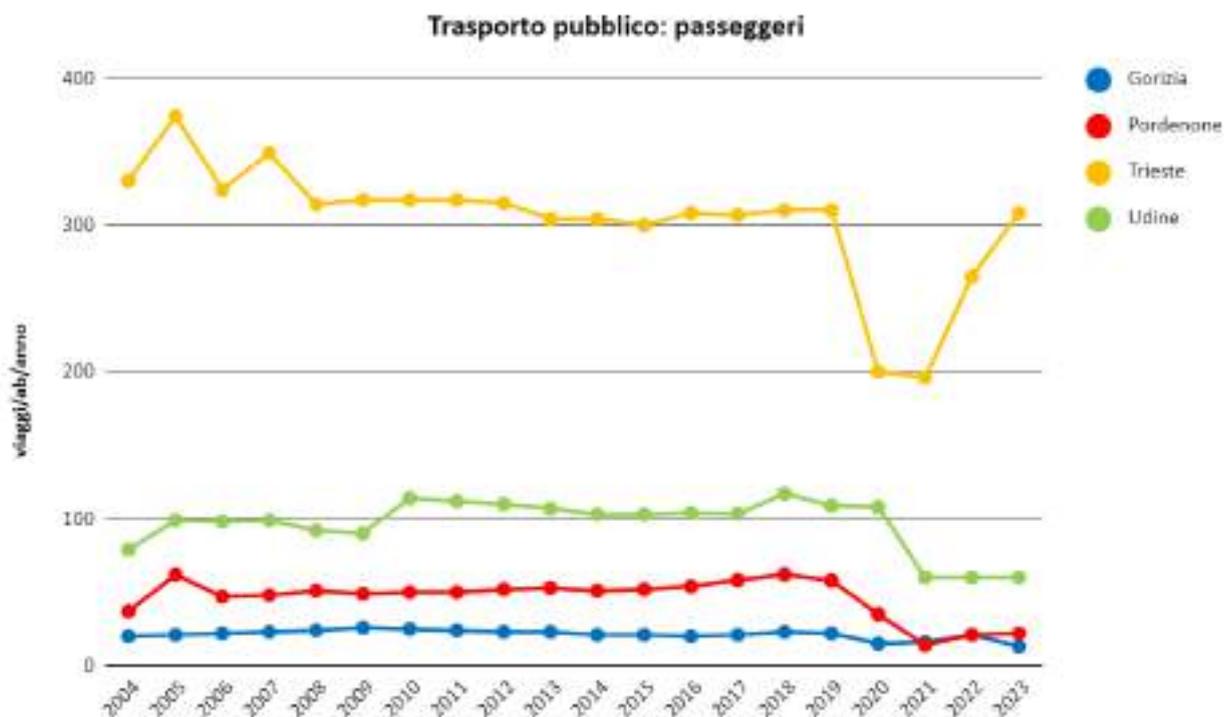
Trieste continua la propria ripresa con 308 passeggeri per abitante nel 2023 rispetto ai 265 del 2022 (più 43 passeggeri per abitante) ed è l'unica tra le città di medie dimensioni che supera i 300 viaggi per abitante per anno (Brescia si ferma a 206 passeggeri per abitante).

Udine mantiene il dato di 60 passeggeri per abitante confermando, anche per il 2023, il forte calo fatto registrare nel 2021 (meno 44% rispetto al 2020).

Pordenone registra una leggerissima crescita da 21 a 22 passeggeri per abitante nel 2023.

Gorizia presenta un forte peggioramento da 21 passeggeri per abitante nel 2022 scende a 13 passeggeri per abitante (meno 38%), il dato è inferiore a quello del 2020 (15).

Va ricordato che il valore del numero di viaggi per abitante è influenzato da due fattori importanti che determinano notevoli variazioni: la presenza turistica e l'incidenza del pendolarismo.



Cresce leggermente l'offerta di trasporto pubblico calcolato in chilometri percorsi annualmente dalle vetture per abitante. Trieste, tra le città medie, conferma il primato con 61 vetture-km/ab davanti a Pisa (53) e Cagliari (50). Udine registra un buon incremento da 25 a 29 vetture-km per abitante, il dato è superiore alla media nazionale per le città medie pari a 27 vetture-km per abitante.

Pordenone (città piccola) segna un leggero aumento (da 21 a 22 vetture-km per abitante) evidenzia un'offerta in linea con la media delle piccole città pari a 21 vetture-km/ab ma notevolmente distante dalle prime posizioni (le confermate Siena con 60 e L'Aquila con 49).

Gorizia (16 vetture-km/ab) mantiene costante, da nove anni, la propria offerta di trasporto pubblico al di sotto della media nazionale.



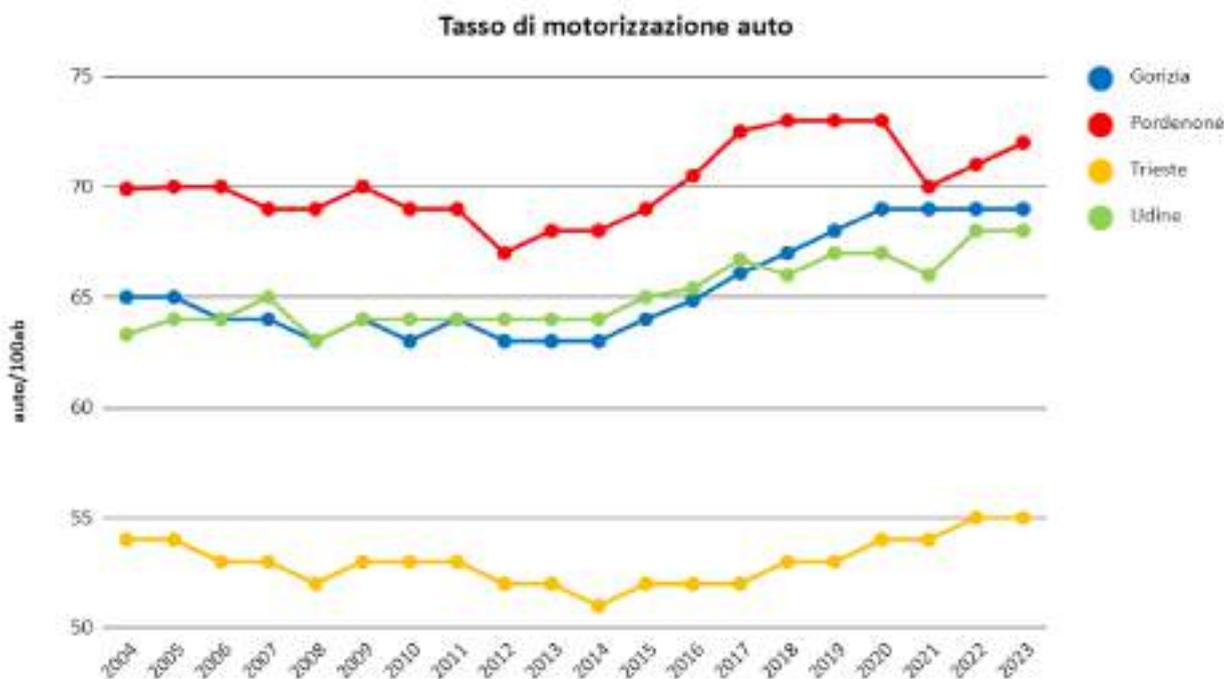
Il valore medio del **tasso di motorizzazione** (auto circolanti/100 abitanti – fonte ACI 2023) pari a 66 auto/100 abitanti nel 2023 (65,75 nel 2022) si conferma a livelli tra i più alti d'Europa.

Gorizia (69), Trieste (55) e Udine (68) confermano il dato dello scorso anno.

Pordenone (da 71 a 72) lieve peggioramento del dato di auto immatricolate; rientra tra le 33 città italiane che registrano un tasso superiore a 70 auto ogni 100 abitanti.

Fatta eccezione per Trieste (55) le altre città regionali superano il tasso medio dei capoluoghi italiani pari a 67,7 auto ogni 100 abitanti.

Trieste ha un parco macchine più ridotto rispetto agli altri capoluoghi, primeggia a livello nazionale tra le città medie per l'utilizzo del trasporto pubblico.



Incidentalità stradale: in questa edizione tutte le città sono aggiornate al **2022** e il dato medio degli incidenti stradali nelle città regionali è di 4,3 morti e feriti ogni 1000 residenti, in leggero calo rispetto al dato del 2020 (4,65).

In riduzione il tasso di incidentalità a Gorizia (3,2) e Udine (4,0) che rientrano tra le 29 città con un valore inferiore o uguale a 4 morti e feriti ogni 1000 abitanti.

Pordenone registra un lieve aumento del dato che passa da 4,7 a 4,8 morti e feriti per 1000 abitanti.

Trieste nel 2022 conferma il tasso di incidentalità del 2020 (5,2 morti e feriti per 1000 abitanti).

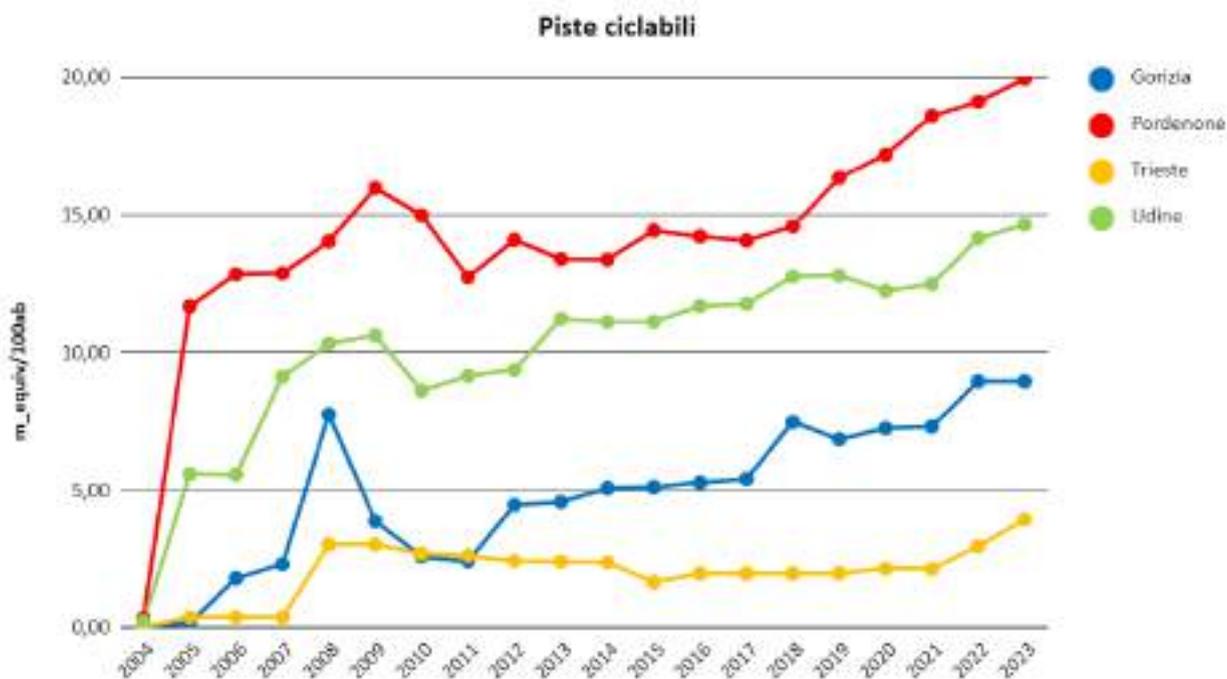
PISTE CICLABILI in ambito urbano

L'indicatore relativo all'**estensione dei percorsi ciclabili** e, più in generale, di tutte le misure infrastrutturali a supporto della ciclo-mobilità in ambito urbano (che vanno a formare l'indice di metri equivalenti di percorsi ciclabili ogni 100 abitanti) cresce lievemente come media dei capoluoghi regionali e con 11,87 metri equivalenti/100 ab (11,3 nel 2022) si attesta leggermente al di sopra della media dei capoluoghi italiani che raggiunge gli 11,02 metri equivalenti. Nel computo sono stati considerati i km di piste ciclabili in sede propria, in corsia riservata, su marciapiede, su piste promiscue bici/pedoni e le zone con moderazione di velocità a 20 e 30 km/h. Sono inoltre state richieste le piste nel verde (ovvero quei percorsi che non corrono lungo la carreggiata stradale, ad esempio nei parchi o lungo i fiumi) al fine di poter meglio distinguere le piste destinate a un uso urbano e quotidiano da quelle ricreative. L'indice relativo ai metri equivalenti fornisce solo una prima indicazione di tipo quantitativo (mette insieme dati oggettivi e misurabili) e non ha pertanto la pretesa di valutare il livello qualitativo della rete.

Pordenone si conferma al vertice regionale con 19,94 m eq ogni 100 abitanti di rete ciclabile (più 0,83 pari a +4,3% rispetto al 2022). Segue Udine con 14,65 (14,15 nel 2022, con più 0,5 pari a +3,5%) e Gorizia che conferma il dato del 2022, 8,95 m eq/100 abitanti. Trieste ancora in crescita passa da 2,97 del 2022 al 3,94 del 2023 (più 0,97 m eq/100ab).

Pordenone e Udine rientrano tra le 44 città che nel 2023 superano i 10 metri equivalenti/100 abitanti.

Valori, comunque, molto distanti dalle migliori città: Reggio Emilia (48,14), Cosenza (36,93), Lodi (36,11) Cremona (35,92), Cesena (33,46), Mantova (33,09) e Cuneo che si avvicina a 32 metri equivalenti ogni 100 abitanti.

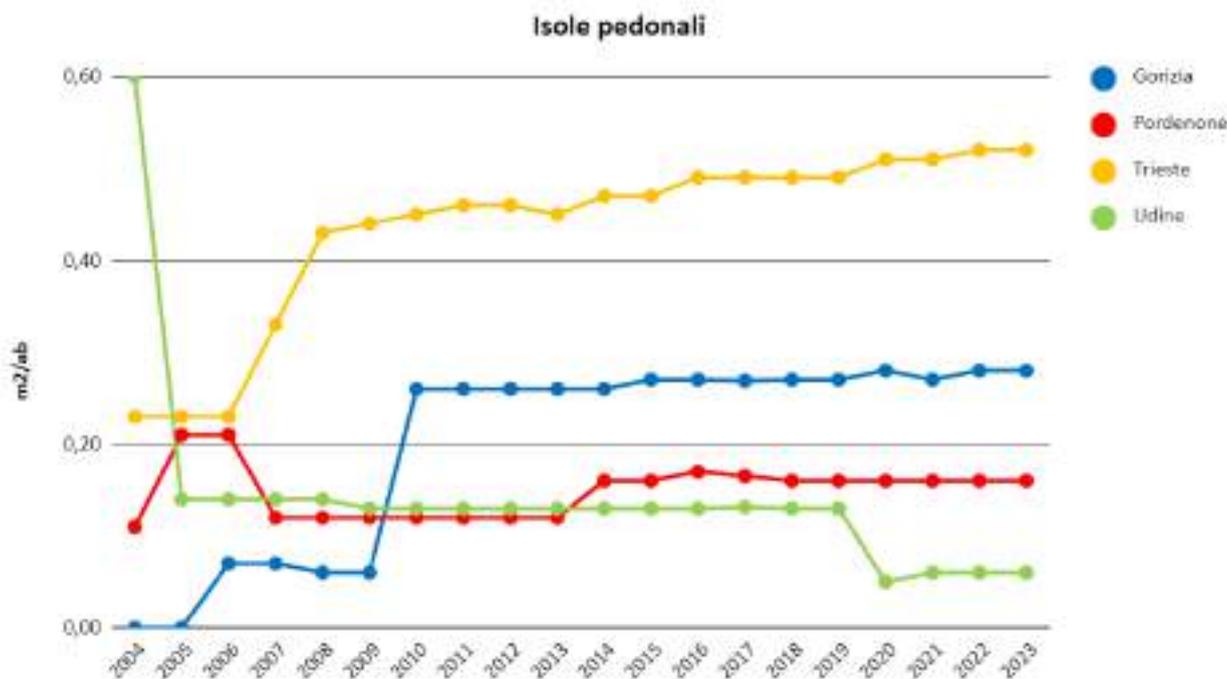


AMBIENTE URBANO

L'estensione media delle **isole pedonali** nelle città regionali resta invariata rispetto al 2022 (0,253 m² per abitante) contro una estensione media nei Comuni capoluogo che si attesta a 0,507 m² per ogni abitante (ovvero 50,7 m² ogni 100 abitanti). Il dato, dal 2017, non cresce a conferma della completa disattenzione delle amministrazioni comunali nel riprogettare una diversa organizzazione dello spazio pubblico urbano che è una componente fondamentale della qualità della vita urbana sia in termini di salute che di sicurezza oltre che fattore di eguaglianza sociale.

Udine registra il dato più basso e rientra tra le 15 città con meno di 10 mq ogni 100 abitanti.

Va osservato che i metodi di calcolo utilizzati dalle singole città possono risultare non omogenei.



Zone Traffico Limitato

A partire dal 30° rapporto (2023) nella componente “Ambito Urbano” è stato inserito l’indice di estensione delle Zone a Traffico Limitato espresso in m² ogni 100 abitanti.

I dati risultano invariati rispetto alla precedente edizione.

Pordenone evidenzia il dato più elevato con 571,3 m² ogni 100 abitanti (superiore all’estensione media nazionale che si attesta a 406,9 m²/100 abitanti). Gorizia presenta un indice pari a 294,4 m²/100 abitanti. Udine con un valore di 66,5 m²/100 abitanti evidenzia meno di 1 m² per abitante.

Il dato di Trieste non è disponibile.

A livello nazionale i comuni che guidano la classifica sono Rimini (1977 m² per 100 abitanti), Mantova (1729,59 m²/100 ab), Teramo (1726,55 m²/100 ab) e Pisa (1611,5 m²/100 ab).

VERDE URBANO

La dotazione media di **verde fruibile in area urbana** (mq/abitante - fonte ISTAT 2022) ovvero i dati riguardanti la disponibilità di verde urbano per ciascun cittadino, gestito (direttamente o indirettamente) da enti pubblici, delle città regionali subisce una sostanziale riduzione (da 83,55 mq/ab il valore medio tra le città scende a 67,35 mq/ab) per effetto del forte ridimensionamento del dato della città di Pordenone.

Gorizia con 140,3 mq/ab (erano 139,1 mq/ab) rientra tra le 9 città con una disponibilità pro capite di verde urbano superiore ai 100 m². Trieste con 62,8 mq/ab è tra le 19 città con valori che superano i 50 mq/abitante.

Pordenone registra una forte contrazione del dato che da 110,6 mq/ab (ISTAT 2021) scende a 44,2 mq/ab (ISTAT 2022) con una diminuzione di 66,4 mq per abitante.

Udine conferma il valore più basso con 22,1 mq/abitante.

L’ultima rilevazione disponibile, di fonte ISTAT, è riferita al **2022** e mostra il persistere di dati molto diversificati segno di una classificazione da parte dei Comuni ancora non del tutto univoca come si può evincere dai numeri dichiarati da alcune città rispetto ai dati storici.

Il dato include il verde storico, i grandi parchi urbani, le aree a verde attrezzato (piccoli parchi e giardini di quartiere), le aree di arredo urbano, i giardini scolastici, gli orti urbani, le aree sportive all’aperto, le aree destinate alla forestazione urbana, le aree boschive, il verde incolto e altre tipologie minori quali orti botanici, giardini zoologici e cimiteri.

A partire dall'edizione 2017 è stato introdotto questo nuovo indicatore che misura la **disponibilità di alberi in area di proprietà pubblica ogni 100 abitanti** (alberi/100 ab) riconoscendo, al pari della Legge 10/2013, l'importanza del ruolo del verde, in particolare degli alberi, nella protezione del suolo, nel miglioramento della qualità dell'aria e della vivibilità in generale dei nostri centri urbani.

L'interpretazione del dato da parte dei Comuni sembra essere ancora non univoca e, vista la difficoltà nel confrontare il totale degli alberi **stimati** e quelli **conteggiati** dalle amministrazioni locali, quest'anno è stato scelto di ponderare diversamente i valori dichiarati dai comuni a seconda della tipologia di dato ai fini della classifica finale. In questo modo si è cercato di rendere i valori finali il più possibile omogenei tra di loro riducendo il vantaggio delle città che hanno segnalato dati stimati.

Tre città su quattro registrano una dotazione superiore a 20 alberi ogni 100 abitanti.

Trieste con 101 alberi/100 ab (erano 96) si conferma tra le migliori città a livello nazionale.

Gorizia conferma il dato precedente pari a 60 alberi/100 abitanti.

Udine evidenzia un valore pari a 26 alberi ogni 100 abitanti in leggero aumento (erano 25).

Pordenone registra un valore ancora in riduzione: da 35 alberi ogni 100 abitanti passa a 16 alberi/100 abitanti con una contrazione superiore al 50% sul dato della scorsa edizione.

ENERGIE RINNOVABILI

Il tema delle **energie rinnovabili** è rappresentato dall'indicatore che valuta la diffusione del solare termico e fotovoltaico su strutture pubbliche in termini di potenza complessivamente installata (kW) ogni 1.000 abitanti residenti.

Nel 2023 il valore medio pari a 9,78 kW/1000 abitanti (6,33 kW/1000 abitanti nel 2022) è superiore al valore medio dell'indicatore a livello nazionale (5,87 kW/1000 abitanti).

Tutti i capoluoghi regionali segnano una crescita della potenza installata. **Pordenone** mantiene il primato a livello regionale (quinta posizione a livello nazionale) staccandosi nettamente dagli altri tre capoluoghi potendo contare su quasi 24 kW (23,95 kW/1000 ab).

Gorizia registra quasi un raddoppio passando da 4,69 kW a 9,04 kW/1000 abitanti.

Udine e **Trieste** in lieve aumento rispettivamente con 3,96 kW/1000 abitanti (3,58 kW nel 2022) e 2,17 kW/1000 abitanti (1,47 kW nel 2022).

EFFICIENZA DI USO DEL SUOLO

Il punteggio dell'indicatore sull'uso efficiente del suolo (0-10) è composto da due parametri di pari peso: quello riferito al consumo di suolo pro capite, fotografia dello stato di fatto alla soglia più recente, e la 'land use efficiency', indicatore SDG 11.3.1, che valuta i cambiamenti di consumo di suolo in relazione alla variazione di residenti. Fonti dei dati sono le rilevazioni demografiche annuali ISTAT, e i rapporti ISPRA sul consumo di suolo (l'ultimo disponibile con dati 2022). I punteggi combinano quindi l'assetto consolidato nell'uso del suolo, in relazione alla funzione residenziale, con la sua variazione riferita al periodo pregresso quinquennale.

Pordenone con l'indice 8,0 segna un miglioramento rispetto alla precedente edizione (7,5). Trieste in calo con 7,0 (7,5) conferma una tendenza in peggioramento. A Udine l'indice si conferma a 4,5. Gorizia registra l'indice più basso 3,0 in calo rispetto alla scorsa edizione (3,5) evidenziando una scarsa efficienza nell'uso del suolo.

La decrescente domanda residenziale (contrazione demografica) non pare essere un freno al consumo di suolo in particolare per le città di medie e piccole dimensioni.

Lo confermano i dati relativi all'indicatore (introdotto in questa edizione) che misura la variazione del consumo di suolo pro capite (mq/abitante) in un arco temporale quinquennale (2017-2022).

L'indicatore mostra una tendenza negativa con una crescita del suolo impermeabilizzato per ogni abitante delle città capoluogo pari a + 7,9 mq/abitante nel periodo 2017-2022.

A livello regionale solo Pordenone registra un dato negativo (meno 0.72 mq/ab) grazie alla crescita demografica del quinquennio considerato.

Gorizia evidenzia il dato più alto con un aumento di 8,62 mq per abitante, a seguire Udine con più 7,69 mq per abitante e Trieste che fa segnare un aumento di suolo consumato pari a 4 metri quadrati per abitante.

L'ultimo Rapporto ISPRA sul consumo di suolo (2023) conferma che in Regione il consumo di suolo non si arresta anzi è in ripresa rispetto all'andamento decrescente del biennio precedente ed è superiore alla media nazionale. Alto anche il valore di suolo consumato pro capite pari a 532 mq/abitante rispetto alla media nazionale di 364 mq/abitante.

È urgente sviluppare strategie urbane di adattamento climatico che contemplino da un lato l'arresto dei processi di nuova urbanizzazione, e dall'altro la de-pavimentazione di superfici, con ripristino delle funzioni ecologiche del suolo, anche all'interno del tessuto insediativo, come parte sostanziale degli interventi di rigenerazione urbana.

Si chiede che la Regione approvi, pur in assenza di una legge quadro nazionale, norme (anticipatorie) cogenti finalizzate alla progressiva riduzione del consumo di suolo che permettano di concorrere al raggiungimento entro il 2050 dell'obiettivo del "saldo zero di consumo di suolo".

CLASSIFICA FINALE ECOSISTEMA URBANO 2024

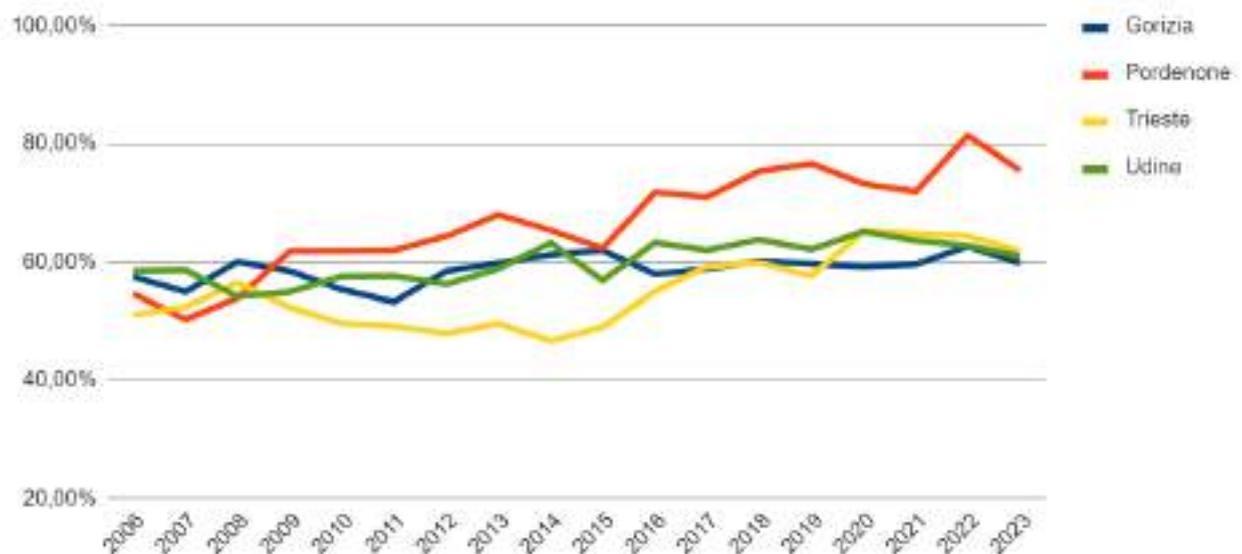
Pos	Città	%
1	Reggio Emilia	80,66%
2	Trento	78,70%
3	Parma	76,64%
4	Pordenone	75,55%
5	Forlì	72,84%
6	Treviso	72,63%
7	Mantova	71,86%
8	Bologna	71,42%
9	Bolzano	71,40%
10	Cremona	71,16%
11	Ferrara	71,14%
12	Rimini	70,75%
13	Cosenza	70,75%
14	Varese	70,13%
15	Cesena	69,82%
16	Bergamo	68,53%
17	Cuneo	67,96%
18	Ravenna	67,42%
19	Belluno	66,90%
20	Teramo	66,40%
21	Verbania	64,67%
22	La Spezia	64,33%
23	Macerata	64,26%
24	Cagliari	64,18%
25	Lodi	64,09%
26	Siena	63,12%

27	Modena	63,05%
28	Aosta	62,87%
29	Livorno	62,80%
30	Brescia	62,69%
31	Biella	62,28%
32	Trieste	61,86%
33	Ancona	61,74%
34	Udine	61,02%
35	Piacenza	60,07%
36	Pavia	59,95%
37	Como	59,93%
38	Gorizia	59,83%
39	Venezia	59,72%

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano (Comuni, dati 2023)
Elaborazione: Ambiente Italia

4	Pordenone	75,55%	Scende dal 3° al 4°	↓
32	Trieste	61,86%	Scende dal 25° al 32°	↓
34	Udine	61,02%	Scende dal 29° al 34°	↓
38	Gorizia	59,83%	Scende dal 30° al 38°	↓

Andamento punteggi per capoluogo (da prendere come indicativi perché i parametri e pesi sono cambiati nel tempo)



I cambiamenti intervenuti nel corso delle 31 edizioni del rapporto “rendono difficilmente comparabili le percentuali contenute nelle classifiche delle diverse edizioni, ma la coerenza metodologica e l’attenzione all’evoluzione delle tematiche ambientali garantiscono che la posizione in classifica rifletta un termometro reale dello stato ambientale di ogni comune e delle politiche adottate.” (da Ecosistema Urbano, 2024, pag. 73)