



Febbraio 2021

## **“GREENVICENZA”: ALCUNI PARAMETRI AMBIENTALI DELLA PROVINCIA DI VICENZA**

### **Premessa: la neutralità climatica a livello europeo entro il 2050**

L'UE e i governi nazionali hanno individuato obiettivi precisi in materia di ambiente con un orizzonte strategico fino al 2050 al fine di:

- 1) tutelare e migliorare il capitale naturale;
- 2) realizzare una riconversione ecologica dell'economia in modo tale che siano minimizzate le emissioni di gas climalteranti;
- 3) proteggere i cittadini dell'UE da ogni rischio per la salute derivante dall'ambiente

La Commissione - attraverso la legge europea sul clima (pilastro fondamentale del Green Deal europeo) - ha proposto quale obiettivo giuridicamente vincolante la c.d. “neutralità climatica” ovvero l’azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050.

Il primo step della legge sul clima è il target al 2030. La Presidente della Commissione Ursula von der Leyen ha proposto un taglio delle emissioni al 2030 di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990.

Il piano per il clima coinvolgerà tutte le aree e spazierà dai trasporti all’energia, dall’agricoltura all’edilizia.

Su questo piano ambizioso si è espresso favorevolmente il Consiglio dei Capi di Stato e di governo e dei ministri dell’Ambiente dei 27 con un assenso anche al target intermedio del 55%.

Il Parlamento europeo, ha proposto di elevare ulteriormente il target intermedio portando dal 55% al 60% l’obiettivo di riduzione delle emissioni al 2030, oltre a confermare il target intermedio al 2040. Inoltre l’europarlamento ha chiesto che il taglio delle emissioni di carbonio non sia un obiettivo da raggiungere esclusivamente nell’ambito del grande spazio dell’Unione, ma costituisca un obiettivo vincolante anche a livello di singoli Stati che quindi sarebbero chiamati a conseguire la neutralità climatica entro il 2050. All’interno di questi percorso i deputati europei hanno chiesto lo stanziamento di adeguate risorse finanziarie. Ma la preoccupazione del Parlamento

riguarda soprattutto il rispetto dei tempi e la fissazione e la verifica degli obiettivi intermedi: è stato proposto quindi che la Commissione individui entro il 31 maggio 2023 una tabella di marcia per conseguire la neutralità climatica entro il 2050, che siano stanziati adeguate risorse finanziarie, che l’Unione e gli Stati membri eliminino gradualmente l’intera platea dei sussidi diretti e indiretti ai combustibili fossili entro fine 2025, che la Commissione pubblichi biennialmente una relazione sull’avanzamento dei progetti di riduzione delle emissioni nella dimensione europea e in quella dei singoli Stati, che sia istituito un Consiglio europeo per i cambiamenti climatici (ECCC) quale organismo scientifico indipendente preposto ad accertare e a valutare il percorso verso la neutralità climatica.

Entro giugno 2021 la Commissione verificherà la congruità degli strumenti politici necessari per raggiungere il target intermedio al 2030.

Per il periodo 2030-2050 Bruxelles si è impegnata a definire un itinerario unionale per la riduzione delle emissioni con step di verifica e controllo dei progressi raggiunti ed entro settembre 2023 - e poi ogni quinquennio - la Commissione valuterà la coerenza degli interventi dell’Unione e dei singoli stati rispetto agli obiettivi avvalendosi di specifiche raccomandazioni destinate agli Stati membri le cui misure si rivelino insufficienti o manchevoli.

Il Piano europeo è estremamente ambizioso e coraggioso. La partita politica - come emerge chiaramente dalle proposte del Parlamento europeo - si giocherà sull’implementazione di misure adeguate, sulla fissazione di una road map definitiva e sull’efficacia dei meccanismi di controllo e di sollecitazione dell’azione dei singoli Stati.

### **Contenuto dell’ “Economia Flash”**

Proprio perché l’Unione Europea appare seriamente incamminata verso l’obiettivo della neutralità climatica entro il prossimo trentennio, ci è parso significativo aggiornare i dati ambientali

relativi all'area berica precedentemente elaborati in un report di qualche tempo fa.

In questa Economia Flash abbiamo dunque aggregato alcune delle informazioni disponibili sulla situazione ambientale vicentina (da qui il titolo "GreenVicenza") realizzando una comparazione tra la provincia berica, altre province (prevalentemente del Veneto) e la dimensione italiana. Laddove non erano disponibili dati di natura comparativa ci siamo avvalsi delle informazioni concernenti i comuni capoluogo.

I capitoli sono dieci: la "greeconomy", i rifiuti speciali e urbani, l'energia e le fonti rinnovabili, la mobilità, le risorse idriche, la qualità dell'aria, il verde urbano, l'inquinamento da rumore, il suolo, la posizione di Vicenza per parametri ambientali nelle indagini sulla qualità della vita de "Il sole 24 ore" e "Italia oggi".

Tabelle e grafici non sono esaustivi di ogni tematica, ma possono fornire alcune valide indicazioni sulle performance ambientali della provincia.

Di seguito riportiamo in estrema sintesi alcune delle risultanze fondamentali ripartite per capitoli.

In ogni capitolo la parte relativa alle dinamiche locali è preceduta da un adeguato inquadramento generale

### **La "Green economy"**

L'undicesimo Rapporto Geenitaly 2020 della Fondazione Symbola e di Unioncamere si sofferma sulla green economy italiana.

Le imprese italiane dell'industria e dei servizi con dipendenti che nell'arco temporale 2015-2019 hanno investito in prodotti e tecnologie green sono oltre 432 mila con un significativo aumento. Nel manifatturiero la quota supera il terzo del totale (35,8%). Nel 2019 si è raggiunto un record: quasi 300 mila aziende hanno allocato risorse nella direzione della sostenibilità; tra questi investimenti spiccano l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili oltre alla riduzione dei consumi di acqua e rifiuti davanti alla diminuzione delle sostanze inquinanti e il maggior impiego delle materie seconde.

Al dramma della pandemia hanno reagito meglio le imprese green che si sono dimostrate più resilienti: tra le imprese che hanno effettuato investimenti per la sostenibilità il 16% ha visto crescere il proprio fatturato contro il 9% delle imprese non eco-investigatrici. La crisi da shock sanitario ha coinvolto in misura più pesante le imprese non green: nell'ambito delle imprese il cui giro d'affari è sceso del 15% queste ultime si attestano al 14,5% mentre le più ambientalmente virtuose si fermano all'8,2%.

Le imprese eco-investigatrici assumono nella misura del 9% contro il 7% di quelle che non lo sono. La stessa dinamica si può constatare per l'export (16% contro 12%), per l'attitudine all'innovazione (73% versus 46%) e gli investimenti in R&S (33% e 12% rispettivamente le imprese green e le altre).

Quasi un quarto del totale delle imprese manifesta la volontà di effettuare investimenti sostenibili nel periodo 2021-2023. Il digitale rafforza il green se è vero che le imprese ecologicamente proattive e intenzionate a allocare risorse nella direzione delle tecnologie 4.0 hanno beneficiato di un aumento di fatturato del 20% oltre 4 punti in più delle imprese green non digitali e più del doppio delle imprese non green.

In conclusione secondo Ermete Realacci, Presidente della Fondazione Symbola: *"Si coglie una accelerazione verso il green del sistema imprenditoriale italiano. La sperimentazione in campo aperto di un paradigma produttivo fatto di cura e di valorizzazione dell'ambiente, dei territori e delle comunità...ci può aiutare ad uscire dalla crisi migliori di come ci siamo entrati...il che può contribuire a superare i mali antichi del Paese: non solo il debito pubblico, ma le disuguaglianze, l'illegalità e l'economia il nero, una burocrazia spesso inefficiente e soffocante"*.

E il Giuseppe Tripoli, Segretario Generale di Unioncamere: *"La transizione verde è un percorso su cui le imprese italiane si sono già avviate...Le imprese della green economy sono più resilienti...innovano di più, investono maggiormente in R&S, utilizzano di più le tecnologie 4.0 e privilegiano le competenze 4.0...Le imprese giovanili guardano di più al green"*

Nella classifica delle province hanno effettuato eco-investimenti nel periodo 2015-2019 la provincia berica è 3° con una quota di imprese green sul totale delle imprese pari al 34,2% dietro Milano (35,1%) e Treviso (34,8%) segno che sempre più l'ambiente da mero vincolo esterno si sta trasformando in una occasione di sviluppo e in una risorsa competitiva

Un altro importante indicatore è costituito dalle registrazioni EMAS. Ebbene, a Vicenza nel 2018 si contavano 11 registrazioni (in calo rispetto al 2014). Con 1,28 registrazioni EMAS ogni 100 mila abitanti la provincia berica sottoperforma il valore medio italiano (1,61), ma risulta superiore a quello regionale (0,90); sostanzialmente allineate (1,29 registrazioni EMAS ogni 100 mila abitanti) con Vicenza sono Venezia e Rovigo mentre Belluno svetta con 1,98 e le altre realtà provinciali esprimono performance inferiori: 0,75 Padova, 0,65 Verona, 0,23 Treviso

Un terzo indicatore riguarda le certificazioni ambientali. A Vicenza nel 2018 erano 510 le unità locali di organizzazioni pubbliche e private con certificazione di sistemi di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 con un aumento del 29,8% nell'orizzonte temporale quinquennale contro +34,9% nel veneto e +26,7% in Italia). Però Vicenza è apicale quanto a numero di certificazioni di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 per 100 mila abitanti: sono (nel 2018) 59,5 contro 32,0 in Italia e 44,8 a livello regionale (58,3 Rovigo, 48,0

Belluno 43,2 Venezia, 40,8 Padova, 38,8 Treviso e 38,4 Verona).

L'ultimo indicatore è costituito dai certificati di gestione dell'energia che a Vicenza sono passati da 3 nel 2015 a 24 nel 2018. Nell'area berica vi sono 2,80 certificati ogni 100 mila abitanti più del Veneto (2,58), ma meno che in Italia (3,18). Questi i valori nelle altre province venete: 4,94 nel bellunese, 3,17 nel veneziano, 4,00 nel padovano. 2,17 nella realtà scaligera, 1,18 nella marca e 1,29 nel rodigino.

### **Rifiuti speciali e urbani**

E' recentemente entrato in vigore il D.Lgs. 116/2020 – cosiddetto “Decreto Rifiuti” – che recepisce in un unico decreto due delle quattro direttive europee (la 2018/851 e la 2018/852) contenute nel “Pacchetto Economia Circolare” e introduce significative modifiche al Testo Unico Ambientale (TUA).

Il decreto innanzitutto assimila i rifiuti speciali a quelli urbani quando essi siano “simili per natura e composizione ai rifiuti domestici” e quindi entrambe le tipologie concorreranno al conseguimento degli obiettivi di riciclo individuati dall'Unione Europea.

Conseguentemente le aziende non sono vincolate ad optare per il gestore pubblico per la gestione dei rifiuti da esse prodotte, ma sarà possibile scegliere un gestore privato che attesterà l'avvio dei rifiuti a recupero.

I rifiuti urbani comprendono:

1) i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata, ivi inclusi carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori e rifiuti ingombranti, con materassi e mobili;

2) i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata derivanti da altre fonti e sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici

Le aziende che scelgono l'operatore privato devono essere detassate proporzionalmente alla quota di rifiuti avviati a recupero.

La scelta di un operatore pubblico da parte delle utenze non domestiche vincola per un quinquennio. Il decreto si sofferma approfonditamente sulle modalità di tracciamento dei rifiuti in preparazione del nuovo Registro elettronico dei rifiuti, il Renti che sostituirà il Sistri.

La consegna dei rifiuti non costituisce esclusione automatica della responsabilità rispetto alle operazioni di effettivo recupero o smaltimento la quale in determinati casi è esclusa laddove sia resa una attestazione di avvenuto smaltimento.

La Responsabilità estesa del produttore del bene, (ERP) secondo cui il costo dell'inquinamento è a capo dal soggetto produttore della merce inquinante è estesa ai produttori dei beni durevoli e inoltre i produttori possono organizzare le filiere del

recupero al fine di ridurre i rifiuti prodotti e aumentare il riciclo dei materiali.

Il Dlgs n° 116 ha peraltro introdotto il “Programma nazionale per la gestione dei rifiuti”, attraverso cui il Ministero dell'Ambiente, in collaborazione con ISPRA, determina i criteri, e gli indirizzi strategici a cui le Regioni e le Province autonome dovranno uniformarsi nella predisposizione dei Piani regionali di gestione rifiuti.

Legambiente, Greenpeace, Zero Waste Italy, Kyoto Club e Wwf hanno espresso la posizione del mondo ambientalista sui criteri che dovrebbero ispirare il Programma nazionale.

In particolare le associazioni sottolineano come non si debba focalizzare la pianificazione sulle “necessità impiantistiche” ma elaborare armonicamente misure complessive connesse all'economia circolare e riguardanti la prevenzione, la riduzione e la raccolta oltre all'“impiantistica poiché *“il software di sistema (nuovi modelli di attività, riprogettazione dei materiali, organizzazione dei circuiti) è più importante del cosiddetto hardware (sistema impiantistico, ed in particolare quello per trattamento e smaltimento del RUR)”*. Una corretta pianificazione non può che prevedere interventi virtuosi di riduzione, raccolta differenziata, riciclo e compostaggio, pretrattamento del RUR (Rifiuto Urbano Residuo), smaltimento previo coinvolgimento dei territori e senza centralizzazioni evitando le incongruenze del c.d. “Sblocca Italia” che non contemplava la necessaria VAS (Valutazione Ambientale Strategica)” e che trasformava l'obbligo di pretrattamento in obbligo di incenerimento. In particolare - sostengono le associazioni – vanno perseguiti scenari ambiziosi di riduzione e riciclo dei rifiuti (già peraltro resi effettivi nei territori e quindi dimostratisi praticabili) volgendo l'agenda di gestione dei rifiuti verso un obiettivo di spegnimento progressivo degli inceneritori nel solco delle opzioni strategiche dei Paesi nordici e delle opzioni della politica di finanziamento della BEI che esclude meccanismi di finanziamento dell'incenerimento. E del resto le aree che più sono riuscite a minimizzare il conferimento in discarica sono quelle libere dalla rigidità dell'opzione termocombustione.

A livello veneto (dati dell'Osservatorio regionale sui rifiuti) la produzione dei rifiuti speciali nel 2018 è stata di 15.533.739 tonnellate di cui 78.279.544 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, 6.203.127 tonnellate di rifiuti da Costruzione e Demolizione e 1.051.069 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi. Questi le quote delle singole province sul totale veneto: Verona 26,9%, Treviso 20,8%, Vicenza 20,6%, Padova 13,3%, Venezia 13,0%, Rovigo 3,2% e Belluno 2,2%. A livello berico la produzione di rifiuti speciali nel 2018 è stata di 3.198.521 tonnellate di cui 240.991 tonnellate di rifiuti

pericolosi, 1.760.940 di rifiuti non pericolosi esclusi i rifiuti da Costruzione e Demolizione e 1.196.590 tonnellate di rifiuti da Costruzione e Demolizione.

Per quanto concerne i rifiuti urbani la provincia di Vicenza si ripartisce nei due bacini del Brenta (che raccoglie l'area bassanese e dell'Altopiano) e di Vicenza (la rimanente e maggioritaria parte della provincia). Nel Veneto la percentuale di raccolta differenziata è cresciuta dal 68,7% del 2018 al 69,5% del 2019. nel vicentino si è passati dal 72,3% al 72,7%; mentre nelle altre province l'incidenza della raccolta differenziata raggiunge l'82,2% nella Marca, il 76,8% nel bellunese, il 66,3% nel veronese, il 65,3% nel veneziano e il 64,7% nel rodigino.

Risultati molto positivi dunque riconducibili come sottolinea l'Osservatorio Regionale sui rifiuti dell'ARPAV ad una pluralità di fattori quali la diffusione capillare della raccolta separata della frazione organica, l'attuazione della raccolta domiciliare anche delle frazioni secche riciclabili (carta, vetro, plastica" attraverso metodiche di raccolta incentrate sul "porta a porta" intensivo), l'articolata presenza sul territorio dei centri di raccolta, lo sviluppo dell'industria del recupero/riciclo, il rapporto proporzionale tra il pagamento del servizio e la quantità di rifiuti prodotti, l'estensione della pratica del compostaggio domestico e la realizzazione di efficaci campagne informative per i cittadini.

11 comuni della provincia di Vicenza raggiungono o superano la soglia-simbolo dell'80% di raccolta differenziata: Agugliaro, Isola vicentina, Castegnero, Nove, Arcugnano, Caldogno, Alonte, Bressanvido, Noventa, Monticello Conte Orto e Viillaverla. Tra i comuni più popolosi il capoluogo si attesta al 70,3%, Bassano del Grappa al 75,1%, Schio al 75,2%, Valdagno al 75,5%, Thiene al 66,1%, Arzignano al 74,2%, Montecchio Maggiore al 72,7%, Lonigo 76,9.

### **L'energia elettrica e le fonti rinnovabili**

Le fonti rinnovabili di energia (sole, vento, mare, calore della terra) rappresentano il futuro alternativo ai combustibili fossili e nucleari essendo inesauribili e pulite.

Così il WWF descrive le priorità in materia di energia: *"E' necessaria la sostituzione delle fonti non rinnovabili con quelle rinnovabili, nell'ambito di una pianificazione concordata delle potenze, delle tipologie, e della localizzazione delle stesse. Ma prima di ogni altra cosa, queste fonti debbono essere veramente rinnovabili e "carbon-neutral", ossia contribuire alla sostenibilità degli usi energetici e alla effettiva riduzione delle emissioni di CO2. Inoltre è vitale rilanciare una vera pianificazione territoriale, in modo da coniugare salvaguardia della natura e della biodiversità, tutela del paesaggio, esigenze alimentari e produzione energetica"*.

Nel rapporto "Comunità rinnovabili 2020" Legambiente disegna un quadro completo della diffusione delle fonti rinnovabili in Italia nel 2019 e nell'ultimo decennio e si sofferma sulle iniziative di condivisione-autoproduzione di energia verde.

Nel nostro Paese in dieci anni sono stati installati più di un milione di impianti tra elettrici e termici in 7.911 comuni italiani contro i 356 di partenza e l'apporto delle fonti rinnovabili al sistema elettrico italiano si è concretizzato in una lievitazione della produzione energetica di quasi 50 Twh passando da 63,8 TWh del 2008 a 114,8 TWh del 2019 sicché è stato significativamente intaccato il modello imperniato sulle fonti fossili la cui decurtazione è quantificabile in 13 GW.

Tuttavia non possono essere taciuti - osserva Legambiente - la lentezza e i ritardi della crescita dell'energia pulita nel nostro Paese: la media delle installazioni dal 2015 in poi è di soli 459 MW di solare e 390 di eolico, un ritmo insufficiente per tenere fede agli impegni assunti nel contrasto ai cambiamenti climatici e nel conseguimento di obiettivi che - di questo passo - sarebbero raggiunti con 20 anni di ritardo. Nel 2019 si è verificato un aumento positivo, ma eccessivamente lento: installati 750 MW ovvero 272 MW in più su base annua di solare fotovoltaico e 450 MW di eolico cioè 112 MW in meno rispetto al 2018. La produzione da rinnovabili si è attestata a 114 TWh contro una domanda elettrica nazionale di 326 TWh. Il contributo delle fonti rinnovabili rispetto ai consumi elettrici è aumentato dal 15 al 36% e in quelli complessivi dal 7 al 19%. L'impulso accrescitivo maggiore si è registrato nel solare fotovoltaico e nell'eolico la cui quota sui consumi elettrici nazionali si è collocata rispettivamente al 7,6% e al 6,2%.

In tale contesto Legambiente ritiene che il prossimo decennio sia decisivo per aumentare il ricorso alle fonti rinnovabili nell'ambito della produzione italiana di energia: il target è conseguire al 2030 una produzione da fonti di energia pulita pari ad almeno 80-100 Twh; contestualmente sarà necessario comprimere i consumi attraverso misure significative e diffuse di efficienza energetica.

Legambiente ha inoltre avanzato dieci proposte prioritarie per la fase post-covid:

- 1) la semplificazione delle procedure di autorizzazione per piccoli impianti da fonti rinnovabili di piccola taglia e l'emanazione di linee guida per favorire i progetti di grandi dimensioni
- 2) il recepimento della direttiva europea sulle comunità energetiche e il via libera ai progetti fino a 200 kW agevolati dalla costituzione di un fondo per l'accesso al credito a tassi agevolati;
- 3) la promozione di progetti di agrovoltaioco, per l'integrazione del fotovoltaico in agricoltura e il varo di incentivi diretti agli agricoltori nell'ambito della PAC;

4) l'aumento degli investimenti nei sistemi di accumulo tanto nella rete di trasmissione quanto in quella della distribuzione con il varo di meccanismi premiali per coloro coinvolti della "demand-response";

5) l'approntamento di un Piano per l'efficienza energetica che introduca consistenti riduzioni dei consumi nell'edilizia e nell'industria

6) l'elettificazione delle città per trasporti e riscaldamento/raffrescamento degli edifici al fine di contrarre inquinamento ed emissioni;

7) il potenziamento delle reti di trasmissione e distribuzione nonché delle interconnessioni internazionali e con Sicilia e Sardegna;

8) l'espansione delle risorse destinate al biometano;

9) la predisposizione e attivazione di progetti eolici offshore e l'avvio di consorzi di imprese per progetti di eolico galleggiante nelle acque di Sicilia e Sardegna;

10) la soppressione dei sussidi alle fonti fossili unitamente alla riforma della tassazione energetica in rapporto alle emissioni.

Ma a Vicenza qual è la situazione? Gli impianti fotovoltaici (fonte: GSE) sono 22.847 (anno 2019) con una quota del 2,6% rispetto al totale nazionale (meglio nel Veneto fanno solo Padova e Treviso) e una potenza di 314,3 MW (ma Padova, Rovigo, Treviso e Verona hanno performance migliori) e una incidenza sul dato nazionale dell'1,5%. Su base annua la quantità degli impianti è aumentata dell'8,1% (+8,6% il Veneto e +7,0% l'Italia) e la potenza è lievitata del 4,8% (+4,3% e +3,8% nelle dimensioni regionale e nazionale).

La produzione energetica vicentina degli impianti fotovoltaici (fonte: GSE) nel 2019 è pari a 304,7 GWh (tranne Belluno e Venezia la produzione delle altre province è superiore) e una quota dell'1,3% sul totale nazionale e la crescita su base annua è dello 0,6% (+0,5% la media veneta e +4,6% quella nazionale).

La produzione lorda di energia elettrica nella regione Veneto (fonte: Terna, dati al 2018) è pari a 17.603 Gwh di cui 880,0 servizi ausiliari (e quindi la produzione netta si attesta a 16.723,9 Gwh) La produzione lorda vicentina è pari a 1.246,0 Gwh cioè il 7,1% del totale regionale (Venezia 43,4%, Belluno 14,3%, Verona 12,2%, Treviso 9,6%, Padova 7,6%, Rovigo 5,8%).

Secondo Terna nel Veneto la produzione lorda di energia rinnovabile (idrica, fotovoltaica, geotermica, eolica e bioenergie) è pari al 47,0% del totale. La quota di energia rinnovabile vicentina è pari al 72,6% (904 Gwh in valore assoluto); tra le varie realtà provinciali spicca Belluno con una quota di energia rinnovabile del 95,6% seguita da Treviso (77,3%), appunto Vicenza (72,6%), Verona (70,9%), Padova (65,2%), Rovigo (52,8%) mentre Venezia è maglia nera con una quota ferma al 9,4% (si consideri che Venezia - come abbiamo

visto sopra - è preponderante quanto a produzione lorda di energia) e fatto 100 l'energia tradizionale la quota veneziana è del 74,1% (6,7% Verona, 5,2% Rovigo, 5,0% Padova, 4,1% Treviso, 3,7% Vicenza, 1,2%, Belluno. Rispetto al totale della produzione lorda di energia rinnovabile la quota di Vicenza è del 10,9% contro il 29,1% di Belluno, il 18,5% di Verona, il 15,7% di Treviso, il 10,6% di Padova, l'8,7% di Venezia e il 6,5% di Rovigo. Il rapporto tra produzione lorda di energia rinnovabile e popolazione consacra il primato del bellunese con 119,1 Gwh; molto distanti le altre aree: Rovigo 23,1 Gwh ogni 10 mila residenti, Verona 16,6 Gwh, Treviso 14,7 Gwh, Vicenza 10,5 Gwh, Padova 9,4 Gwh e Venezia 8,4 Gwh con un valore medio regionale di 17,1 Gwh.

Consumi di energia elettrica (fonte Terna): nel Veneto ammontano (sempre nell'anno 2018) a 30.501,4 Gwh di cui oltre un quinto nell'area berica (Verona 21,2%, Padova 17,9%, Treviso 16,9%, Venezia 15,3%, Rovigo 5,3% e Belluno 3,3%). Nel Veneto l'industria assorbe il 48,3% dei consumi il terziario il 31,0% il domestico il 18,3% e l'agricoltura il 2,3%, mentre nella provincia del Palladio la vocazione manifatturiera è confermata dal peso preponderante sui consumi elettrici dell'industria (61,7%) rispetto al terziario (21,9%), al domestico (15,1%) e all'agricoltura (solamente 1,3%).

Infine la potenza efficiente degli impianti di produzione di energia elettrica: Nel veneto la quota della potenza da rinnovabili sulla potenza totale (6.375,6 MW) si attesta al 54,4% mentre a Vicenza si tocca l'83,6% (Belluno 96,3%, Treviso 89,9%, Padova 80,0%, Verona 79,9%, Rovigo 60,7%, Venezia 10,8%).

Altri dati riguardano i comuni capoluogo di provincia. Ecco allora che la potenza totale dei pannelli solari fotovoltaici a Vicenza è passata da 77,53 KW per 1.000 abitanti del 2016 a 129,53 nel 2018 di cui 3,48 di proprietà diretta dell'amministrazione comunale (erano 3,13 nel 2016). La percentuale di abitanti serviti da teleriscaldamento a Vicenza-città si attesta al 4,4% Il gas metano totale prelevato dalle reti di distribuzione nella provincia di Vicenza si attesta a 790,9 milioni di m3 nel 2018 (785,5 nel 2017) di cui 108,0 nel capoluogo pari al 13,7%.

### **La mobilità**

Per un'Italia più verde, innovativa e inclusiva: Legambiente ha recentemente presentato il suo Piano nazionale di Ripresa e Resilienza per il Paese: 23 priorità di intervento, 63 progetti territoriali da finanziare e 5 riforme trasversali necessarie per accelerare la transizione ecologica e rendere la Penisola più moderna e sostenibile. Legambiente si è soffermata anche sulla grande questione della mobilità. Legambiente ricorda innanzitutto che la Corte di Giustizia ha condannato

l'Italia per violazione della direttiva europea sulla qualità dell'aria perché i liti sono stati sistematicamente e continuamente superati.

Alla mobilità è ascrivibile il 26% delle emissioni nazionali e di larga parte dell'inquinamento atmosferico in ambito urbano. L'obiettivo della decarbonizzazione totale al 2050 dell'intero settore è conseguibile a condizione che si realizzi in ambito urbano una mobilità a zero emissioni e zero incidenti mortali in città al 2030. Ciò presuppone una grande impegno dei Comuni e delle Città metropolitane per attivare progetti e politiche di densificazione e rigenerazione urbana e servizi di trasporto per le persone e le merci plurimodale pubblico e formato esclusivamente da nuovi mezzi a zero emissioni accompagnati dall'eliminazione dei veicoli più inquinanti.

Il documento indica i risultati su cui realizzare progetti da finanziare entro 5 anni nelle città con un investimento di 20 miliardi:

- Ridisegnare lo spazio pubblico urbano a misura d'uomo e rispettoso dell'ambiente;
- Rifinanziare il Piano nazionale della sicurezza stradale (legge 144/1999) per progetti di mobilità dolce

- Realizzare 5.000 km di ciclovie urbane.

- Incentivare la Mobilità elettrica condivisa (micro, bici, auto, van e cargo bike)

- Promuovere interventi esemplari di green logistic a zero emissioni, digitalizzazione, van elettrici, cargo bike, centro logistici di quartiere.

- Aumentare la dotazione di mezzi pubblici urbani: 15.000 nuovi autobus elettrici per il TPL e nuove reti tranviarie per 150 km e nuove metropolitane per 25 km.

- Elettrificare il parco veicoli della Pubblica Amministrazione e convertire parte del parco auto pubblico in flotte condivise

- Prevedere agevolazioni fiscali o bonus per taxi esclusivamente elettrici -

- Sviluppare la filiera industriale delle batterie Contemporaneamente andranno accantonati gli investimenti relativi alla produzione, trasformazione, distribuzione, stoccaggio o combustione di combustibili fossili, le bioenergie non sostenibili e l'acquisto di veicoli a combustione interna (compresi plug-in).

Sono poi indicate le riforme necessarie:

- Stop alla commercializzazione dei veicoli a combustione interna al 2030 e programmare il divieto di circolazione dei veicoli a combustione entro il 2045.

- Introduzione nei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile di obiettivi vincolanti di decarbonizzazione al 2030 e la limitazione della circolazione delle auto inquinanti con più di 10 anni.

> Revisione del codice della strada funzionale alla mobilità sostenibile

- Revisione fiscale delle accise e tasse sui trasporti in base alle emissioni di CO2 e graduale eliminazione dei Sussidi dannosi al 2025.

- Revisione fiscale della mobilità aziendale o comunitaria: sostegno alle flotte in condivisione per aziende e dipendenti e comunità.

Per quanto concerne la rete infrastrutturale il Piano parte dalla constatazione che la mobilità terrestre delle persone e delle merci è per oltre tre quarti su gomma. Ecco perché è necessario un riequilibrio modale con una forte crescita dell'incidenza del trasporto di lunga percorrenza su ferrovia mentre per i grandi camion e per il trasporto navale e aereo bisogna puntare su tecnologie e motori a zero emissioni, utilizzando l'idrogeno verde. In generale occorre passare dalle grandi opere alla mobilità sostenibile nei territori e nelle periferie.

Anche relativamente alle infrastrutture sono indicati gli obiettivi sui quali avviare progetti da finanziare, gli interventi da non finanziare e le riforme necessarie.

Tra gli obiettivi sono indicati i seguenti:

- Cura del ferro soprattutto per il trasporto locale e aree metropolitane

- 10.000 km di ciclovie turistiche.

- Infrastrutture di ricarica per auto, furgoni, taxi, flotte e TPL.

- Manutenzione rete stradale Anas e regionale esistente, messa in sicurezza e adeguamento tecnologico.

- Elettrificazione delle banchine portuali

- "Ultimo miglio" della rete ferroviaria per tutti i porti italiani

- Progetti pilota per idrogeno verde

Da non finanziare invece:

- Gli investimenti già previsti per le linee Alta capacità ferroviaria nel senso che non debbono sottrarre risorse agli investimenti PNRR.

- I veicoli con motore a combustione interna.

- L'ampliamento della capacità di trasporto aereo.

- L'ampliamento della rete autostradale.

- Le infrastrutture di gas fossile (GNL/ GNC) per i trasporti.

- Le navi diesel, ad eccezione degli investimenti di ammodernamento

Tra le riforme necessarie si indicano:

- La revisione del Piano Nazionale Infrastrutturale

- Il nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica a zero emissioni.

Il Recepimento direttive "Eurovignette" per le strade a pedaggio

Veniamo a Vicenza. Nell'area berica la densità veicolare per km<sup>2</sup> di superficie territoriale è superiore alla media regionale e nazionale: 282 contro 227 e 171 (dati 2018); si deve inoltre constatare una progressione: 268 nel 2015 (164 in Italia), 272 nel 2016 (166), 278 nel 2017 (169). Questi i valori nelle altre realtà venete: 377 Padova, 311 Treviso, 268 Verona, 249 Venezia, 115 Rovigo, 49 Belluno.

Anche il tasso di motorizzazione delle autovetture vicentino è superiore al valore nazionale: 679 autovetture circolanti ogni 1.000 abitanti (651 nel Veneto e 646 in Italia da 615 nel 2015) nel 2018 (642 nel 2015, 654 nel 2016 e 668 nel 2017). Relativamente ai motocicli il tasso di motorizzazione berico oltrepassa leggermente il dato veneto (101) ed è di poco inferiore al dato nazionale (112).

Nell'area berica ogni 1.000 vetture circolanti nel 2018 93,0 sono a bassa emissione (erano 80,5 l'anno precedente) di cui 11,6 elettriche o ibride (8,3 nel 2017) e 81,5 gas o bi-fuel (80,5); il dato vicentino è sostanzialmente allineato con quello nazionale, ma sottoperforma il valore veneto (116,6, dieci in più dell'anno antecedente).

La densità di piste ciclabili nel capoluogo è pari nel 2018 a 77,4 km per 100 km<sup>2</sup> di superficie territoriale in aumento rispetto al 2013 (69,9); nel veneto Vicenza è preceduta da Padova (181,7) e da Treviso (109,6km.).

Infine i posti-km. offerti dal trasporto pubblico locale sempre nei capoluoghi di provincia: a Vicenza siamo nel 2018 a quota 3.680 posti km. per abitante in aumento rispetto al 2013 (3.484). Vicenza città vede sovraperformare Venezia (11.176) e Padova (3.855), mentre seguono Verona (3.441), Belluno (3.103), Treviso (3.100) e Padova (3.855). Il valore medio nazionale è però più elevato: 4.553 posti km. per abitante.

### **Le Risorse idriche**

Un recente rapporto ONU sulle risorse idriche sottolinea come l'acqua nei suoi aspetti quali-quantitativi è direttamente condizionata dai cambiamenti climatici e quindi ad essere violato è il diritto dell'intera popolazione umana ad accedere a questo bene essenziale.

Tale minaccia globale si aggiunge al crescere di pressioni specifiche sulle risorse idriche in innumerevoli aree del pianeta.

Le risorse idriche influenzano molti fattori tra cui la sicurezza alimentare, la salute, l'urbanizzazione, l'energia, l'attività industriale, il benessere economico, l'equilibrio degli ecosistemi e quindi l'elevata vulnerabilità degli assetti idrologici per l'impatto dei cambiamenti climatici si riverbera sulla condizione complessiva della nostra qualità della vita e della stessa sopravvivenza del genere umano.

Nell'ultimo secolo l'impiego globale dell'acqua è sestuplicato e tale dinamica ascensionale - trainata dai maggiori tassi demografici, dalla crescita dell'economia e da modelli di consumo sempre più idrovori - è destinata a permanere ad un tasso pari all'1% annuo.

L'approvvigionamento idrico diventerà sempre più problematico e discontinuo e l'alterazione climatica peserà maggiormente sulle parti del mondo già caratterizzate da stress idrico.

La criticità investe anche l'intelaiatura dell'infrastrutturazione idrica chiamata ad un difficile ammodernamento.

La salute umana è minacciata dal combinato disposto costituito dai cambiamenti climatici e dal crescente deperimento quantitativo e deterioramento qualitativo delle risorse idriche sia per le patologie determinate dagli alimenti e dall'acqua sia per l'impatto degli accadimenti meteorologici estremi sia per la sottanutrizione e i deficit alimentari generati da siccità e inondazioni.

L'acqua si presenta come il "connettore climatico" capace di raccordare le strategie e gli obiettivi relativi allo Sviluppo Sostenibile (Agenda 2030), ai cambiamenti climatici (Accordo di Parigi) e alla riduzione del rischio di catastrofi (Quadro di Sendai): le risorse idriche costituiscono quindi il focus per attivare sinergie negli studi, nell'adozione di strategie, nel reperimento delle risorse per aumentare il rapporto costi-benefici e armonizzare le decisioni minimizzazione dei rischi reciproci.

Ma il processo è biunivoco: se da un lato l'adattamento ai cambiamenti climatici è dunque fondamentale per la gestione delle risorse idriche (contrasto alle alluvioni e allo stress idrico per agricoltura e industria), dall'altro lato la gestione delle risorse idriche è essenziale per la mitigazione degli effetti climatici: l'efficientamento dei regimi idrici produce un risparmio energetico e una conseguente diminuzione delle emissioni di gas da effetto serra; interventi di gestione dell'acqua quali l'agricoltura di conservazione e la tutela delle zone umide favoriscono la conservazione del carbonio nelle biomasse e nei suoli, il trattamento moderno delle acque reflue concorre a ridurre i gas serra e può produrre quella importante fonte di energia rinnovabile che è il biogas

Le stime previsionali degli esperti dell'IPCC indicano un decremento delle precipitazioni in Europa meridionale e una espansione in Europa settentrionale con pesanti conseguenze per i sistemi di irrigazione, la tutela degli ecosistemi e la qualità della vita delle popolazioni. Gli interventi che si impongono a livello europeo riguardano il conseguimento di una maggior efficienza idrica, l'implementazione di misure strategiche di risparmio idrico, il monitoraggio condiviso delle informazioni sullo stato quali-quantitativo della risorsa idrica, il consolidamento coerente delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici e di riduzione del rischio di disastri, l'impiego di risorse finanziarie da parte di molteplici fonti internazionali, nazionali e private.

L'Unione Europea è consapevole che l'acqua è un elemento fondamentale per la vita animale e vegetale nonché per l'economia e del carattere sovrastatale della sua tutela.

Una direttiva quadro europea sulle acque statuisce un quadro giuridico per tutelare le acque pulite e ripristinarne la qualità e per assicurare il loro

impiego sostenibile quali-quantitativo sul lungo andare data la pressione che su tale risorsa è esercitata da molteplici fattori dall'agricoltura al turismo, dai trasporti all'energia.

Nel 2012 la Commissione ha varato il "Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee", un programma strategico sul lungo andare finalizzato a conseguire un approvvigionamento idrico qualitativamente congruo a tutti gli usi legittimi in un'ottica di trasversale integrazione delle politiche sulle acque all'interno delle politiche di settore. Il Piano prevede l'implementazione da parte degli Stati membri di una contabilità delle risorse idriche e di obiettivi di efficienza idrica e l'individuazione di standard europei per il riutilizzo delle acque.

L'Unione Europea ha varato due quadri giuridici principali per la protezione e la gestione delle risorse d'acqua dolce:

1) La direttiva quadro europea sulle acque interne superficiali, di transizione, costiere e sotterranee e si propone di prevenire e diminuire l'inquinamento della risorsa idrica, di agevolare l'utilizzo sostenibile, di tutelare e migliorare l'ambiente acquatico, di ridurre gli effetti di inondazioni e siccità. Tutte le acque devono conseguire un buon stato ecologico e in capo agli Stati membri vi è l'obbligo di predisporre Piani di gestione dei bacini idrografici e programmi specifici di carattere attuativo.

Tale direttiva quadro è integrata con altre direttive più specifiche: la direttiva sulle acque sotterranee, la direttiva sull'acqua potabile, la direttiva sulle acque di balneazione, la direttiva sui nitrati, la direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane, la direttiva sugli standard di qualità ambientale e la direttiva sulle alluvioni.

2) La direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino che è il pilastro ambientale della politica marittima integrata istituita per garantire lo sviluppo economico dell'economia marittima contestualmente tutelando l'ecosistema marino. L'obiettivo è di raggiungere elevati standards ecologici delle acque marine assicurandone la protezione e la preservazione e impedendone il peggioramento.

Venendo alla situazione vicentina, nel comune capoluogo l'acqua fatturata totale nel 2018 ammonta a 209 litri per abitante al giorno (erano 235 nel 2012) di cui quella per uso civile e domestico è 138 litri per abitante. Il valore berico dell'acqua fatturata totale è inferiore alla media italiana (229 litri per abitante) e i valori della altre realtà provinciali sono i seguenti: Venezia 308, Verona 264, Padova 224, Rovigo 186, Treviso 185 e Belluno 183. La media nazionale dell'acqua fatturata per uso civile e domestico risulta superiore a quella berica: 165 contro 138 litri per abitante (Verona 169, Venezia 161, Padova 148, Rovigo 138, Treviso 137 e Belluno 127). Il valore assoluto di acqua fatturata totale ammonta a 8 milioni e 464

mila m<sup>3</sup> di cui 5 milioni e 599 mila per uso civile e domestico

A Vicenza città nel 2018 l'acqua immessa in rete ammonta a 10 milioni e 791 mila metri cubi pari al 7,5% del totale regionale. I litri pro-capite immessi in rete sono 266, un valore inferiore a quello nazionale (378) e nella dimensione regionale inferiore a quello di tutte le altre province: Venezia 548 litri per abitante, Belluno 411, Verona 392, Padova 309, Rovigo 303, Treviso 284.

Sempre nel comune capoluogo le perdite idriche reali sono quantificate nel 2018 (in percentuale sui volumi immessi in rete) nel 21,6% un valore decisamente inferiore a quello medio italiano (37,3%) e anche ai valori delle altre città capoluogo del Veneto: Belluno 43,3%, Venezia 42,0%, Rovigo 35,7%, Treviso 34,0%, Venezia 32,7% e Padova 27,0%.

### **La qualità dell'aria**

Legambiente nel suo ultimo rapporto sull'inquinamento atmosferico ("Mal'aria di città 2021") si sofferma ampiamente sulla qualità dell'aria nei capoluoghi di provincia nel 2020, redigendo sia la graduatoria delle città che hanno superato i limiti giornalieri previsti per le polveri sottili (PM10) sia la classifica delle città che hanno superato il valore medio annuale per le polveri sottili (PM10) individuato dalle Linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che stabilisce in 20 microgrammi per metro cubo (µg/mc) la media annuale per il PM10 da non superare contro quella di 40 µg/mc della legislazione europea.

Sono peraltro in arrivo le nuove linee guida dell'OMS che - facendo seguito alle acquisizioni scientifiche - suggeriranno valori inferiori agli attuali e la Commissione europea potrebbe modificare la direttiva sulla qualità dell'aria allineando i limiti normativi con quelli dell'OMS.

Come affermato dall'ARPAV gli studi epidemiologici hanno sancito una correlazione tra le concentrazioni di polveri in aria e la manifestazione di malattie croniche alle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti, enfisemi. Inoltre il particolato agisce da veicolo per sostanze ad elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici ed alcuni elementi in tracce. Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, perchè penetrano in profondità nell'apparato respiratorio.

"Mal'aria" ci dice che sono 35 le città capoluogo di provincia che hanno oltrepassato con almeno una centralina la soglia dei 35 giorni con una media giornaliera superiore ai 50 µg/mc prevista per le polveri sottili (Pm10). Torino figura maglia nera della classifica con i 98 giorni di superamenti verificatisi nella centralina Grassi; poco meglio fanno Venezia (via Tagliamento) con 88 sforamenti



e Padova (Arcella) con 84. Tra le 10 città con il più forte inquinamento atmosferico secondo questo parametro troviamo poi Rovigo (83), Treviso (80), Milano (79), Avellino e Cremona (78), Frosinone (77), Modena e Vicenza (centralina di San Felice) che con 75 giorni di superamento dei limiti, chiudono le 10 peggiori città.

Ma ancora più preoccupante è il dato riguardante le medie annuali delle città capoluogo registrate nel 2020 perché segnalano la sussistenza di un fenomeno cronico e sono il criterio di riferimento per la protezione della salute. Ebbene, sono ben 60 le città italiane (il 62% del campione analizzato) che hanno fatto registrare una media annuale superiore a quanto indicato dall'OMS. La classifica delle città maggiormente inquinate in base alle medie annuali vede in testa Torino con 35 microgrammi/mc come media annuale di tutte le centraline urbane del capoluogo, seguita da Milano, Padova e Rovigo (34µg/mc), Venezia e Treviso (33 µg/mc), Cremona, Lodi, Vicenza, Modena e Verona (32 µg/mc). Il limite suggerito dall'OMS è però superato anche da numerose città del Sud tra cui Avellino (31 µg/mc), Frosinone (30 µg/mc), Terni (29 µg/mc), Napoli (28 µg/mc), Roma (26 µg/mc), Genova e Ancona (24 µg/ mc), Bari (23 µg/mc), Catania (23 µg/mc).

Secondo Legambiente proprio la pandemia da Covid-19 apre una "opportunità di ripresa e resilienza" che tenga insieme gli aspetti sanitari, sociali, economici e ambientali.

Legambiente ricorda come gli ultimi dati legati alla mortalità prematura ascrivibile all'inquinamento atmosferico quantificano in oltre 50mila i decessi annui dovuti all'esposizione eccessiva ad inquinanti atmosferici come le polveri sottili (in particolare il Pm<sub>2,5</sub>), gli ossidi di azoto (in particolare l'NO<sub>2</sub>) e l'ozono troposferico (O<sub>3</sub>).

Il rapporto tra inquinamento atmosferico e mortalità è stato recentemente riconosciuto anche a livello giudiziario: infatti un tribunale inglese - con un pronunciamento storico - ha riconosciuto lo smog come concausa della morte di Ella Kissi-Debrah, una bambina di 9 anni, scomparsa nel 2013 in seguito all'ennesimo attacco d'asma poiché sia il giudice che il medico legale hanno certificato che i livelli di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) in prossimità della casa della bambina - superiori ai valori indicati dalle linee guida dell'OMS e dell'Unione Europea - hanno concorso al deterioramento della salute della bambina. Tra l'altro tale sentenza apre la via a possibili e numerosi altri procedimenti giudiziari intentati da cittadini che vivono entro aree a forte inquinamento atmosferico.

I dati sopracitati dimostrano che la situazione nel nostro Paese è profondamente insoddisfacente come evidenziato dalle due procedure di infrazione comminate all'Italia per il mancato rispetto dei limiti normativi previsti dalle Direttiva europea per il Pm<sub>10</sub> e gli ossidi di azoto, dalla lettera di

costituzione in mora da parte della Commissione europea in riferimento alle eccessive concentrazioni di particolato fine (Pm<sub>2,5</sub>), dall'inefficacia dei Piani nazionali e regionali e degli Accordi di programma susseguitisi e non rispettati a livello locale anche per il timore di dover assumere decisioni impopolari: è il caso ad esempio dell'Accordo di bacino padano che - debole e scarsamente ambizioso fin dall'origine - è stato poi vanificato con deroghe che hanno impedito sia una rigorosa pianificazione sia il monitoraggio dell'ottemperanza delle misure adottate.

"Mal'aria delle città 2021" non si limita a diagnosticare i mali, ma - come è tradizione di Legambiente - individua anche le terapie formulando anche numerose proposte operative:

Relativamente alla mobilità:

- Potenziamento del trasporto pubblico e della mobilità condivisa, elettrica ed efficiente, per garantire ai cittadini il diritto di muoversi senza inquinare.
- Obiettivo VisionZero: nuova mobilità, sicurezza stradale, ambiente, rigenerazione urbana, decarbonizzazione.
- Risorse vincolate a: Pums, obiettivi di modal share, realizzazione di bicipolitane e strade scolastiche.
- Stop progressivo alla circolazione delle auto nei centri delle città .ripartendo da subito dal blocco dei diesel Euro4 e proseguendo col blocco degli Euro5 previsto per il 2025 e quello degli Euro6 al 2030, anno in cui chiede la fine della vendita e della circolazione delle auto a combustione.
- Stop agli incentivi per la sostituzione dei mezzi più vecchi e inquinanti a favore di mezzi più nuovi ma ugualmente inquinanti.
- Spazio alla mobilità leggera in tutte le sue forme: a piedi, in bici, col monopattino, sedie a rotelle elettriche, grazie anche al ridisegno delle strade pubbliche.
- Road e ticket Pricing, LEZ: estensione delle aree centrali e degli orari di limitazioni della circolazione delle auto e di furgoni, come argine al traffico.
- Biocarburanti dannosi: divieto dell'aggiunta di biocarburanti liquidi dannosi (oli alimentari) al gasolio d'autotrazione, soprattutto nei servizi pubblici.

Per quanto concerne l'uso dello spazio pubblico e della strada:

- Aumento delle corsie preferenziali per i mezzi del TPL, per garantire un servizio rapido ed efficiente.
- Riprogrammazione dello spazio pubblico delle città fatto su misura per l'uomo e non per le macchine con estensione delle aree pedonali nei centri urbani e nei quartieri

- Realizzazione di percorsi ciclo-pedonali continui che connettano intere porzioni di città e di quartieri.
- Approccio “15 minuti” come in programma a Parigi: città, comuni e quartieri vivibili i dove tutti i servizi essenziali sono raggiungibili a piedi in un quarto d’ora e sostegno alle politiche di “ecodensità”, recuperi e rigenerazione urbana, per arginare la dispersione abitativa, lo sprawl urbano, il consumo di suolo.
- Zone scolastiche di rispetto e strade scolastiche, per la sicurezza dei nostri bambini e ragazzi, sostegno all’accesso alle scuole in mobilità ciclo-pedonale e in mobilità autonomia dei ragazzi. Estensione delle zone 30, strade a priorità ciclabili, così come definite nella riforma del codice della strada, che devono divenire la norma in tutti i centri abitati piccoli e grandi mentre le vie a scorrimento veloce (limite a 50 all’ora) devono essere invece l’eccezione, non la regola.

In riferimento al riscaldamento domestico:

- Abitazioni ad emissioni zero grazie alla capillare diffusione del “Bonus 110%” che favorisca il progressivo abbandono delle caldaie a gasolio e carbone da subito, e a metano nei prossimi anni.

Infine l’agricoltura:

- Cambiamento e ristrutturazione della filiera agro-zootecnica: occorre impostare una strategia di ristrutturazione che consegua la forte riduzione del carico zootecnico nelle aree della Pianura Padana sostenendo produzioni che differenzino le fonti di reddito per le aziende agricole e che non siano collegate ad emissioni inquinanti.

Le tabelle contenute in questo report e riguardanti i comuni capoluogo del Veneto si riferiscono agli anni 2017 e 2018 e danno conto della situazione gravemente deteriorata della città di Vicenza.

Abbiamo visto come nel Rapporto di Legambiente relativo al 2020 la centralina di San Felice abbia registrato ben 75 giorni di superamento del limite di 50 µg/mc prevista per le polveri sottili (PM10) il che colloca la città del Palladio in 10° posizione nella classifica delle peggiori città.

Nel 2018 i giorni di superamento del limite per la protezione della salute umana delle polveri sottili PM10 sono stati 57 in diminuzione rispetto ai 100 dell’anno precedente che avevano situato Vicenza appena sotto il livello (102 raggiunto da Padova). I 57 giorni di superamento rappresentano tuttavia un livello ben superiore ai 35 giorni di superamento massimi previsti dall’attuale legislazione (D.Lgs 155 del 2010). Nel Veneto - sempre nel 2018 - solo Belluno registra un livello di inquinamento inferiore alla soglia di legge: le altre realtà mostrano sforamenti generalizzati: Venezia e Padova 64

giorni di superamento, Treviso 53, Rovigo 49 e Verona 44.

Veniamo alle medie annuali delle PM10. Legambiente applica i più severi limiti per la protezione della salute umana suggeriti nelle linee guida dell’OMS, stabiliti in 20 microgrammi/mc (contro i 40 microgrammi/mc stabiliti dalla normativa): nel 2020 la performance di Vicenza è stata la nona peggiore tra quelle dei comuni capoluogo con 34 µg/mc (40 µg/mc nel 2017) contro 37 a Venezia e Padova, 34 Treviso, 32 Rovigo, 31 Verona e 22 Belluno.

Per quanto concerne le particelle più piccole PM2,5 la soglia di legge è 25 µg/mc quale media annua, ma le linee guida dell’OMS fissano in 10 µg/mc la soglia per la protezione della salute umana. Vicenza scende nel 2018 da 28 a 24 µg/mc versus 27 µg/mc di Padova, 26 di Venezia, 25 di Rovigo, 21 di Treviso e Verona e 14 di Belluno.

Il biossido di azoto (NO2), inquinante normalmente generato a seguito di processi di combustione soprattutto dai veicoli, svolge - come sottolinea l’ARPAV - un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l’intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari pericolosi come l’ozono, l’acido nitrico e l’acido nitroso. E’ un gas tossico irritante per le mucose e responsabile di specifiche patologie a carico dell’apparato respiratorio (bronchiti, allergie, irritazioni). Vicenza evidenzia una media annua di 34 µg/mc (la soglia limite per la protezione della salute umana è 40 µg/mc) contro 51 a Venezia, 38 a Padova, 30 a Rovigo e a Treviso, 27 a Belluno e 26 a Verona.

Infine l’ozono (O3). Secondo l’ARPAV l’ozono troposferico è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l’ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l’irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite. Gli effetti provocati dall’ozono vanno dall’irritazione alla gola ed alle vie respiratorie al bruciore degli occhi; concentrazioni più elevate dell’inquinante possono comportare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento nella frequenza degli attacchi asmatici, soprattutto nei soggetti sensibili. L’ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione ed ai raccolti.

La soglia è fissata in 120 µg/mc calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore quale obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana da non superare più di 25 giorni in un anno. A Vicenza i giorni di superamento sono 49 nel 2018 (62 nel 2017) contro 76 a Venezia, 72 a Rovigo, 70 a Padova e a Verona, 63 a Treviso e 7 a Belluno.

## Verde urbano

Le funzioni del Verde urbano sono molteplici: protettiva, sanitaria, ecologica, educativa, ricreativa, urbanistica.

Recentemente il ministero dell'Ambiente ha varato una Strategia nazionale del verde urbano.

La legge n° 10/2013 ha attribuito al Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico il compito di predisporre un Piano Nazionale che determini criteri e linee guida finalizzate:

- alla realizzazione di aree verdi permanenti intorno alle maggiori conurbazioni e di filari alberati lungo le strade;
- al rinverdimento delle pareti e dei lastrici solari, alla creazione di giardini e orti e al miglioramento degli spazi con adeguamento dell'edilizia e delle infrastrutture pubbliche e scolastiche che assicuri la riqualificazione degli edifici.

Il Piano non si traduce in una pianificazione vincolante quanto nell'individuazione di una serie di criteri cui i vari ambiti locali debbono uniformarsi nell'approntamento di veri Piani territoriali

Il sistema morfologico italiano è prevalentemente collinare e montano e la biodiversità floristica e faunistica è assai elevata. Il dilatarsi della densità abitativa determina una estensione dell'impermeabilizzazione dei suoli in un contesto di cambiamenti climatici.

La Strategia promuove un nuovo modello di pianificazione urbanistica mirata all'adattamento al cambiamento climatico e all'eliminazione da parte del verde urbano delle sostanze inquinanti. Ma il verde urbano potrà dispiegare compiutamente le sue potenzialità destinando ampi spazi al sistema forestale e deforestando intere aree per consentire la permeabilità crescente dei suoli e la penetrazione nel terreno delle risorse idriche.

La Strategia indica tre obiettivi prioritari:

1) Biodiversità e servizi ecosistemici: "tutelare la biodiversità per garantire la piena funzionalità degli ecosistemi e delle Infrastrutture Verdi in una città resiliente"

2) Cambiamenti climatici e isola di calore: Aumentare la superficie e migliorare la funzionalità ecosistemica delle infrastrutture verdi in una città resiliente"

3) Benessere e qualità della vita: "Migliorare la salute e il benessere dei cittadini grazie alla rimozione degli inquinanti da parte dell'ecosistema foresta".

Le azioni strategiche sono invece così individuate: 1) Sensibilizzazione, sicurezza e educazione ambientale: "Conoscenza e fruizione sono le basi della sicurezza".

2) Pianificazione e progettazione delle aree verdi in città: " Assumere la foresta come strumento di pianificazione e progettazione di spazi e attività umane"

3) Monitoraggio della strategia: "Monitorare la Strategia per aumentare i benefici ecologici, economici e sociali del Verde urbano".

Vi sono poi "linee di intervento trasversali" ai diversi obiettivi:

✓ Incrementare la copertura degli alberi e delle aree verdi (passare da mq a ha).

✓ Incrementare la diversità vegetale delle foreste urbane in linea con le potenzialità del territorio.

✓ Selezionare specie vegetali autoctone coerenti con le caratteristiche edafiche e ecologiche del territorio anche per garantire la piena funzionalità dei servizi ecosistemici.

✓ Incentivare progetti di Infrastrutture Verdi per riconnettere gli spazi verdi urbani e periurbani. ✓ ✓ Supportare progetti di ricerca per la valutazione dei benefici economici delle foreste urbane anche in termini di creazione di nuovi posti di lavoro.

✓ Incentivare la cooperazione con i vivai locali e gli orti botanici, per rispondere agli obiettivi della strategia a livello locale.

✓ Connettere le aree verdi in sistemi integrati in funzione della "domanda" di servizi ecosistemici. ✓ Considerare i viali alberati e le alberate come "parchi lineari" utili per la connessione ecologica delle foreste urbane e periurbane.

✓ Monitorare lo stato di salute delle piante e dei suoli a livello urbano e periurbano.

✓ Favorire i processi di recupero dei corsi d'acqua e delle cenosi ripariali e acquatiche.

✓ Promuovere l'uso e la durata di vita dei prodotti legnosi.

✓ Utilizzare cenosi miste, sempreverdi e caducifoglie, per ottimizzare la rimozione degli inquinanti.

✓ Integrare le Infrastrutture Verdi con la mobilità urbana sostenibile sostenendo la riduzione degli spazi asfaltati.

✓ Pianificare interventi per ridurre la produzione di allergeni.

✓ Favorire una più equa distribuzione delle aree verdi tra le diverse aree della città.

✓ Sfruttare il potere codificante del linguaggio simbolico dell'albero per formare al rispetto della natura i più giovani e stimolare senso critico, memoria e identità nei più grandi".

Tutte le tipologie di verde urbano possono essere sussunte nella categoria di "foresta urbana", La stessa FAO individua cinque diversi tipi di foresta urbana: boschi e superfici boscate periurbane, parchi e boschi urbani, piccoli parchi di quartiere, giardini privati e spazi verdi, alberature stradali, altri spazi verdi con presenze arboree: scarpate, golene, cimiteri, orti botanici, terreni agricoli etc.

La Strategia - nell'archiviare definitivamente una concezione meramente estetica e ricreativa delle aree verdi in città - sottolinea molto efficacemente come le foreste urbane siano aree produttrici di beni e servizi ecosistemici: "fornitura di habitat rifugio per la flora e la fauna, conservazione della

biodiversità e del suolo, protezione dalle inondazioni, assorbimento di carbonio, miglioramento della qualità dell'aria, riduzione dell'isola di calore, qualità e disponibilità di acqua di falda e superficiale”

Si aggiungono poi benefici economici (quali la riduzione dei costi energetici connessi al rinfrescamento dell'aria e la diminuzione della spesa sanitaria legata al miglioramento delle condizioni di salute dei cittadini) e benefici immateriali tra cui l'offerta di occasioni ricreative e culturali.

Quali sono i destinatari della strategia: Lo Stato, le Regioni e i Comuni e città metropolitane

Le prospettive di azione per lo Stato sono le seguenti:

“ ■ Promuovere e coordinare campagne informative e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica rispetto ai temi della Strategia.

■ Assicurare il mainstreaming della Strategia nei documenti di indirizzo strategici e nelle politiche ambientali nazionali.

■ Stimolare i Ministeri interessati a collaborare nello sviluppo della Strategia nel medio-lungo termine.

Per le Regioni:

■ Concertare strumenti di incentivazione e di fiscalità innovativa. regioni

■ Orientare il governo del territorio secondo i principi della presente Strategia. ■ Integrarne i principi negli strumenti pianificatori e programmatori.

■ Rafforzare il ruolo del Piano comunale del verde nei piani territoriali.

■ Programmare incentivi fiscali e fondi per incremento infrastrutture verdi e foreste urbane.

Per le città metropolitane e i Comuni:

■ Attuare la legge 10/2013.

■ Approvare e implementare i Piani comunali del verde adottando la vision e gli obiettivi della Strategia.

■ Incrementare quantità e connettività della superficie verde.

■ Garantire una equa distribuzione sul territorio comunale di aree verdi per la fruizione locale e cittadina”.

Per quanto riguarda il verde urbano nel Vicentino sono disponibili solo dati riguardanti la città capoluogo: la densità del verde urbano in rapporto alla superficie comunale è nel 2018 pari al 3,48% (4,09% Verona, 0,61% Belluno, 2,87% Treviso, 2,43% Venezia, 4,74% Padova, 1,50% Rovigo e 3,03% in Italia quale dato complessivo dei comuni capoluogo di provincia).

I mq per abitante (25,2 nel 2018) sono però inferiori al dato italiano (32,8); questi i valori delle altre province venete: Venezia 42,2 mq per abitante, Rovigo 31,8, Verona 31,6, Belluno 25,1, Padova 20,9, Treviso 18,8.

Sotto il profilo tipologico fatto 100 il verde urbano nella sua complessità, a Vicenza il 18,6% è

costituito da verde storico (21,6% in Italia inteso come complesso dei comuni capoluogo di provincia), il 17,99% sa aree boschive (3,9%), il 14,58% da aree di arredo urbano (8,1%), il 13,37% da grandi parchi urbani (14,9% in Italia), il 7,49% da giardini scolastici (3,4%), il 6,08% da forestazione urbana (1,7%), il 6,06% da verde incolto (22,2%), il 2,70% da aree sportive all'aperto (2,1%), lo 0,49% da altre aree (2,9%) e lo 0,18% da orti urbani (0,4%).

La percentuale delle aree protette in città e dei parchi agricoli sulla superficie comunale è appena dell'1,4% un valore inferiore a quello di altri capoluoghi del Veneto (Venezia: 62,8%, Belluno 21,4%, Treviso 10,4%, Verona 4,7%) mentre a Padova e Rovigo l'incidenza è nulla.

### **Inquinamento da rumore**

L'OMS argomenta che il rumore in eccesso provoca danni alla salute e impatta negativamente sulla qualità della vita e sul benessere psichico.

Anche secondo un recente Rapporto pubblicato dall'AEA (Agenzia Europea per l'Ambiente) sull'inquinamento acustico in Europa il rumore - e soprattutto quello generato dal traffico veicolare - costituisce un problema estremamente serio per la salute e il benessere della popolazione europea se si pensa che oltre un quinto (più di 100 milioni di persone) è esposto a lungo termine a livelli di rumore di entità tali da danneggiare la salute e per il futuro non vi sono da attendersi miglioramenti dati l'accrescimento dell'urbanizzazione e l'incremento della domanda di mobilità.

Secondo Euralia Pelis, esperta di inquinamento acustico presso l'AEA, l'eccesso di rumore determina effetti nocivi sulla salute tra cui irritabilità, disturbi del sonno, conseguenze nel sistema cardiovascolare e metabolico e alterazione delle facoltà cognitive nei bambini. Le stime quantitative dicono che il rumore contribuisce a causare 48 mila casi di cardiopatie ischemiche l'anno e 12 mila decessi. Ben 22 milioni a causa del rumore soffrono di irritabilità cronica e 6 milioni e mezzo di seri disturbi del sonno. Il rumore generato dagli aerei indebolisce la capacità di lettura di 12 mila e 500 bambini.

L'Europa appare in ritardo relativamente all'attuazione della Direttiva UE sul rumore ambientale: molti Paesi non hanno realizzato mappe acustiche e non hanno varato piani di azione fondamentali per ridurre l'inquinamento acustico.

Eulalia Pelis peraltro individua i molti provvedimenti varati nell'Unione Europea per minimizzare questo particolare tipo di inquinamento: dalla scelta di asfalto a bassa rumorosità per le strade all'impiego di pneumatici silenziosi sui mezzi pubblici, dalla diffusione di reti infrastrutturali per le auto elettriche nelle città alla promozione di una mobilità alternativa imperniata sugli spostamenti pedonali e

sulle biciclette, dalla pedonalizzazione delle strade alla creazione di zone silenziose di rifugio dal rumore cittadino (per lo più spazi verdi come parchi e riserve naturali).

Infine va sottolineato in primo luogo che l'efficacia delle strategie anti-rumore è direttamente proporzionale alla capacità di delineare strategie integrate di contrasto al rumore e di contrasto all'inquinamento atmosferico dovuti al traffico e in secondo luogo che i singoli provvedimenti finalizzati a ridurre significativamente la quantità di persone esposte a soglie nocive di rumore debbono accompagnarsi a interventi sinergici tra cui innovazioni tecnologiche, politiche specifiche in materia di inquinamento acustico, una pianificazione urbanistica ecosostenibile e un cambiamento virtuoso degli stili di vita delle persone.

A livello locale occorre sottolineare che il comune di Vicenza si è peraltro dotato di un Piano di zonizzazione acustica e i controlli effettuati autonomamente o su segnalazione dei cittadini sono stati nel 2018 inferiori alla media nazionale così come pure risulta inferiore al dato nazionale il superamento dei limiti.

## **Suolo**

Il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), che svolge le attività di monitoraggio del territorio e del consumo di suolo. Nel suo Rapporto annuale 2020 assicura uno scenario aggiornato dell'evoluzione della copertura del suolo e dell'impatto del consumo di suolo sul paesaggio e sui servizi ecosistemici.

Prosegue a ritmi sostenuti il processo di trasformazione del suolo italiano: nell'ultimo anno le nuove coperture artificiali hanno interessato 57,5m<sup>2</sup> cioè mediamente 16 ettari al giorno. L'Unione europea prevede invece l'azzeramento del consumo di suolo netto cioè l'equilibrio tra il consumo del suolo e l'espansione delle superfici naturali attraverso attività di demolizione, deimpermeabilizzazione e rinaturalizzazione.

I dati della cartografia SNPA evidenziano che i valori netti dei cambiamenti nell'ultimo anno sono quantificabili in 51,9Km<sup>2</sup> ovvero 1,7m<sup>2</sup> per ogni ettaro di territorio italiano; inoltre 8,6 km<sup>2</sup> sono transitati da suolo consumato reversibile ad una situazione di permanenza

In totale l'impermeabilizzazione risulta cresciuta di 22,1Km<sup>2</sup> includendo anche il consumo di suolo permanente. A ciascun residente del nostro Paese fanno riferimento 355 m<sup>2</sup> di superfici artificiali, un valore che aumenta di quasi 2 m<sup>2</sup> l'anno pur in una situazione di restringimento della popolazione.

I dati delineano un quadro in cui il processo di artificializzazione e impermeabilizzazione del suolo ha ripreso una dinamica espansiva. L'estensione delle aree naturali ed agricole si riduce sempre più: al loro posto si insediano nuovi manufatti, aste

varie, fabbricati di natura commerciale, logistica, produttiva, di servizi dentro e fuori le aree urbane propriamente dette.

Benchè dalla copertura artificiale dei suoli o recentemente state escluse alcune tipologie (ponti, viadotti, strade forestali in ambito montano e altre strade minori, corpi idrici artificiali e serre non pavimentate), ci si è attestati a quota 7,10%, valore che cresce al 0,12% in relazione al c.d. "suolo utile" che definisce la suscettività teorica ai diversi usi.

Dal punto di vista territoriale nel 2019 la maggiore espansione del consumo del suolo hanno interessato il Veneto (785 ha in più), la Lombardia (+642 ha), la Puglia (+625 ha), la Sicilia (+611 ha), l'Emilia Romagna (+404); la Valle d'Aosta è praticamente invariata e Umbria, Liguria, Molise, Basilicata e Trentino-Alto Adige registrano incrementi inferiori ai 100 ettari. Se si prende in considerazione la variazione percentuale rispetto alla superficie artificiale dell'anno precedente si segnalano negativamente l'Umbria, la Liguria, il Molise, la Basilicata e il Trentino-Alto Adige. In termini di densità dei cambiamenti netti cioè di consumo di suolo rapportato alla superficie territoriale emergono il Veneto (4,28 m<sup>2</sup>/ha) seguito da Puglia (3,23 m<sup>2</sup>/ha), Lombardia (2,69 m<sup>2</sup>/ha) e Sicilia (2,38 m<sup>2</sup>/ha). Il criterio del suolo consumato pro-capite appare condizionato dalla bassa densità abitativa di alcune regioni: il Molise ha il valore più elevato (563m<sup>2</sup>/ab) seguito da Basilicata (560 m<sup>2</sup>/ab) e Valle d'Aosta (557 m<sup>2</sup>/ab) contro una media nazionale di 355 m<sup>2</sup>/ab, mentre Sicilia, Lombardia, Liguria, Campania e Lazio mostrano valori inferiori alla media italiana.

Per quanto concerne le province nel 2019 il primato negativo in termini di crescita di nuovo suolo artificiale netto spetta a Verona con 252 ettari, seguita da Brescia (+184) Roma (+183) e Treviso (+182). Bari, Foggia, Lecce, Venezia, Catania, Messina e Bologna segnalano incrementi ragguardevoli compresi tra i 100 ed i 160 ettari. Le variazioni percentuali maggiori su base annua sono espresse da Cagliari (+0,98%), Messina (+0,64%), Verona (+0,62%), Teramo (0,57%) e Foggia (+0,56%). La provincia di Roma è la provincia con la maggiore superficie consumata al 2019 con quasi 70.000 ettari e 183 ha nel 2019 e precede Torino (circa 58.570 ettari e un incremento di 84 ettari) e Milano che oltrepassa la soglia dei 50.000 ettari (66 in più nell'ultimo anno); significativi anche la lievitazione di Brescia (+75 ha), Verona (+252 ha), Treviso (+181 ha) e valori compresi tra i 40.000 e i 45.000 ettari. A Monza-Brianza vi è la percentuale di suolo artificiale più alta in rapporto alla superficie provinciale (41% circa) e un avanzamento di 21 ettari; seguono le province di Napoli (34%), Milano (32%), Trieste (21%) e Varese (21%) e, poco al di sotto, Padova (19% e +0,24%) e Treviso (17% e +0,44%); sotto il valore di 3 punti percentuali troviamo Verbano-

Cusio-Ossola (2,83%), Belluno (2,81%), Sud Sardegna (2,80%), Bolzano (2,78%), Matera (2,64%), Sondrio (2,64%), Nuoro (2,30%) e Aosta (2,15%).

Con questo ritmo di trasformazione le stime previsionali indicano che tra il 2020 e il 2050 il nuovo consumo di suolo sarebbe di 1.556 Km<sup>2</sup> e se il ritmo fosse quello del 2000 si giungerebbe a 8.000 km<sup>2</sup>. Con una diminuzione del 15% l'incremento sarebbe di 721 km<sup>2</sup> prima dell'azzeramento al 2050. Agenda 2030 fissa quale obiettivo di sostenibilità un saldo negativo di consumo del suolo, il che significa un aumento netto delle aree naturali di 316 +Km<sup>2</sup>.

Relativamente all'area berica sono significativi i dati concernenti la percentuale di impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale (anno di riferimento: 2018). Il dato vicentino è 13,4% ben sopra la media nazionale (7,6%) e di poco superiore al dato regionale (12,4%). Superiori risultano i valori di Padova (19,1%), Treviso (17,1%), Venezia (14,8%), Verona (13,7%), mentre Rovigo è al 9,0% e Belluno al 3,4%.

Secondo il sopracitato Rapporto SNPA il suolo consumato nel 2019 nella provincia di Vicenza è pari a 34.154 ettari pari al 12,5% in termini percentuali (Padova 18,6%, Treviso 16,7%, Venezia 14,4%, Verona 13,3%, Rovigo 8,4%, Belluno 2,8%). In termini di variazione annua Vicenza di suolo artificiale netto esibisce un +73,6 ettari meno della già citata Verona (+252,6 ha), Treviso (+181,8 ha), Venezia ((+139,7), Padova (+96,7 ha) mentre gli incrementi a Rovigo e a Belluno sono rispettivamente di 33,8 ha e di 7,4 ha.

### **Posizione di Vicenza per parametri ambientali nell'indagine sulla qualità della vita de "Il sole 24 ore" e di "Italia oggi"**

Nell'indagine 2020 de "Il Sole 24 ore" sulla qualità della vita sul podio siede Bologna davanti Bolzano e Trento: Vicenza è 25° posto e arretra di 14 gradini. Il capitolo "Ricchezza e consumi" vede Vicenza situarsi al 36° posto (-20); nell'area degli "Affari e lavoro" la provincia berica scende al 72° posto nella classifica generale (era 24° nel 2019); il capitolo "Ambiente e servizi" colloca Vicenza al 41° posto (+4); "Demografia e società": la provincia del Palladio è 40°; nell'area "Giustizia e sicurezza" Vicenza è 17°, mentre è 58° quanto a "Cultura e tempo libero"

Nella graduatoria 2020 stilata invece da "Italia oggi" Vicenza - che sale di 14 posizioni - è medaglia di bronzo dietro Pordenone e Trento. Le performance della provincia del Palladio sono costruite sugli ottimi piazzamenti nei capitoli "Reati e sicurezza" (6° e -3), "Sicurezza sociale" (9° e una crescita di 6 gradini), "Istruzione e formazione" (9° e un recupero di 7 posizioni), "Affari e lavoro" (16° e -2), "Ambiente" (19° e -2) in cui la situazione è buona.

Accettabile pure il 34° posto di Vicenza quanto a "Reddito e Ricchezza" anche per il balzo in avanti di 19 posizioni. Scarsi i risultati nel "Tempo libero" (69° posizione) e situazione insoddisfacente del "Sistema salute" (90° posto).

Innanzitutto l'indagine de "Il sole 24 ore". Vicenza - come si diceva - è 41 nel capitolo "Ambiente e servizi". Più precisamente è 11° nella graduatoria dell'*indice di rischio climatico*, 30° per *riqualificazione energetica degli immobili*, 44° per *tasso di motorizzazione*, 59° per *ecosistema urbano*, 70° per *fondi europei per l'ambiente e la prevenzione dei rischi* e 95° per *consumo del suolo*.

Nella classifica di Italia Oggi relativa al capitolo "Ambiente" Vicenza è 19°.

Il migliore piazzamento di Vicenza è conseguito relativamente al parametro *autoveicoli elettrici e ibridi sul totale autoveicoli circolanti* (5°), seguito dalla *raccolta differenziata dei rifiuti urbani nei capoluoghi* (12°), dall'*offerta di trasporto pubblico nei capoluoghi* (18°), e dalla *densità di piste ciclabili nel capoluogo* (19°).

Troviamo poi la *disponibilità di verde urbano nei capoluoghi in %* (39°), i *consumi idrici pro-capite sull'erogato* (41°), i *veicoli circolanti per kmq di superficie urbanizzata nei capoluoghi* (47°), la *disponibilità di verde urbano nei capoluoghi in mq/abitante* (49°), l'*estensione dei pannelli fotovoltaici installati sugli edifici pubblici nei capoluoghi* (56°), la *disponibilità di aree pedonali nei capoluoghi* (59°).

Vicenza figura invece nella seconda metà della classifica relativamente ai superamenti dei *limiti previsti per il biossido di azoto* (72°), ai *veicoli circolanti per kmq di superficie urbanizzata nei capoluoghi* (76°), al *consumo annuo pro-capite di energia elettrica* (90°), alla *raccolta di rifiuti urbani* (93°).

In fondo troviamo due parametri che evidenziano il forte inquinamento atmosferico: i *superamenti dei limiti previsti per i PM10* (99°) e i *superamenti dei limiti previsti per il PM2,5* (101°),

# 1 - LA GREEN ECONOMY

## PRIME 20 PROVINCE ITALIANE PER QUOTA DELLE IMPRESE GREEN CIOE' CHE HANNO EFFETTUATO ECO-INVESTIMENTI NEL PERIODO 2015-2019 (incidenza percentuale delle imprese green sul totale delle imprese della provincia)

| pos. | Provincia     | % imprese green sul totale imprese |
|------|---------------|------------------------------------|
| 1    | MILANO        | 35,1                               |
| 2    | TREVISO       | 34,8                               |
| 3    | VICENZA       | 34,4                               |
| 4    | PADOVA        | 34,2                               |
| 5    | VERONA        | 34,2                               |
| 6    | VENEZIA       | 33,7                               |
| 7    | BOLOGNA       | 33,6                               |
| 8    | TORINO        | 33,2                               |
| 9    | GENOVA        | 32,6                               |
| 10   | BARI          | 32,4                               |
| 11   | MODENA        | 32,3                               |
| 12   | ROMA          | 31,5                               |
| 13   | SALERNO       | 30,9                               |
| 14   | BERGAMO       | 30,7                               |
| 15   | BRESCIA       | 30,6                               |
| 16   | NAPOLI        | 30,4                               |
| 17   | MONZA-BRIANZA | 30,1                               |
| 18   | VARESE        | 29,9                               |
| 19   | CATANIA       | 28,7                               |
| 20   | FIRENZE       | 28,2                               |

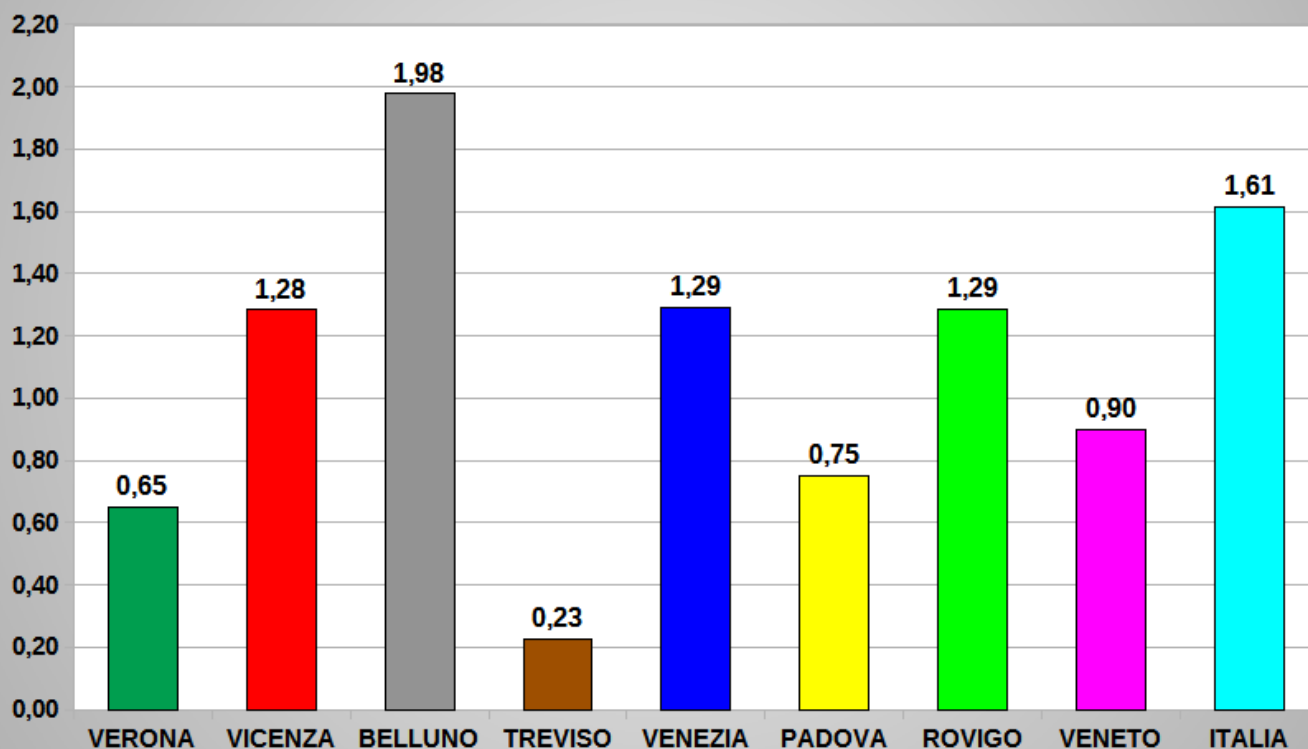
Fonte: Rapporto GreenItaly su dati Unioncamere

## NUMERO DI ORGANIZZAZIONI (PUBBLICHE E PRIVATE) CON REGISTRAZIONE EMAS

| AREA TERRITORIALE | Registrazione EMAS – Eco Management (Reg. (CE) n. 1221/2009) |              |              |            |            | Registrazioni EMAS ogni 100 mila abitanti |
|-------------------|--|--------------|--------------|------------|------------|---|
|                   | 2014   | 2015         | 2016         | 2017       | 2018       |   |
| VERONA            | 9  | 8            | 9            | 6          | 6          | 0,65                                      |
| VICENZA           | 16   | 15           | 14           | 11         | 11         | 1,28                                      |
| BELLUNO           | 6  | 6            | 5            | 5          | 4          | 1,98                                      |
| TREVISO           | 3  | 4            | 4            | 2          | 2          | 0,23                                      |
| VENEZIA           | 12   | 12           | 11           | 11         | 11         | 1,29                                      |
| PADOVA            | 12   | 9            | 10           | 9          | 7          | 0,75                                      |
| ROVIGO            | 3  | 3            | 3            | 4          | 3          | 1,29                                      |
| <b>VENETO</b>     | <b>61</b>  | <b>57</b>    | <b>56</b>    | <b>48</b>  | <b>44</b>  | <b>0,90</b>                               |
| <b>ITALIA</b>     | <b>1.059</b>   | <b>1.021</b> | <b>1.002</b> | <b>985</b> | <b>965</b> | <b>1,61</b>                               |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati ISTAT

**REGISTRAZIONI EMAS OGNI 100 MILA ABITANTI - PROVINCE DEL VENETO E ITALIA - ANNO 2018**



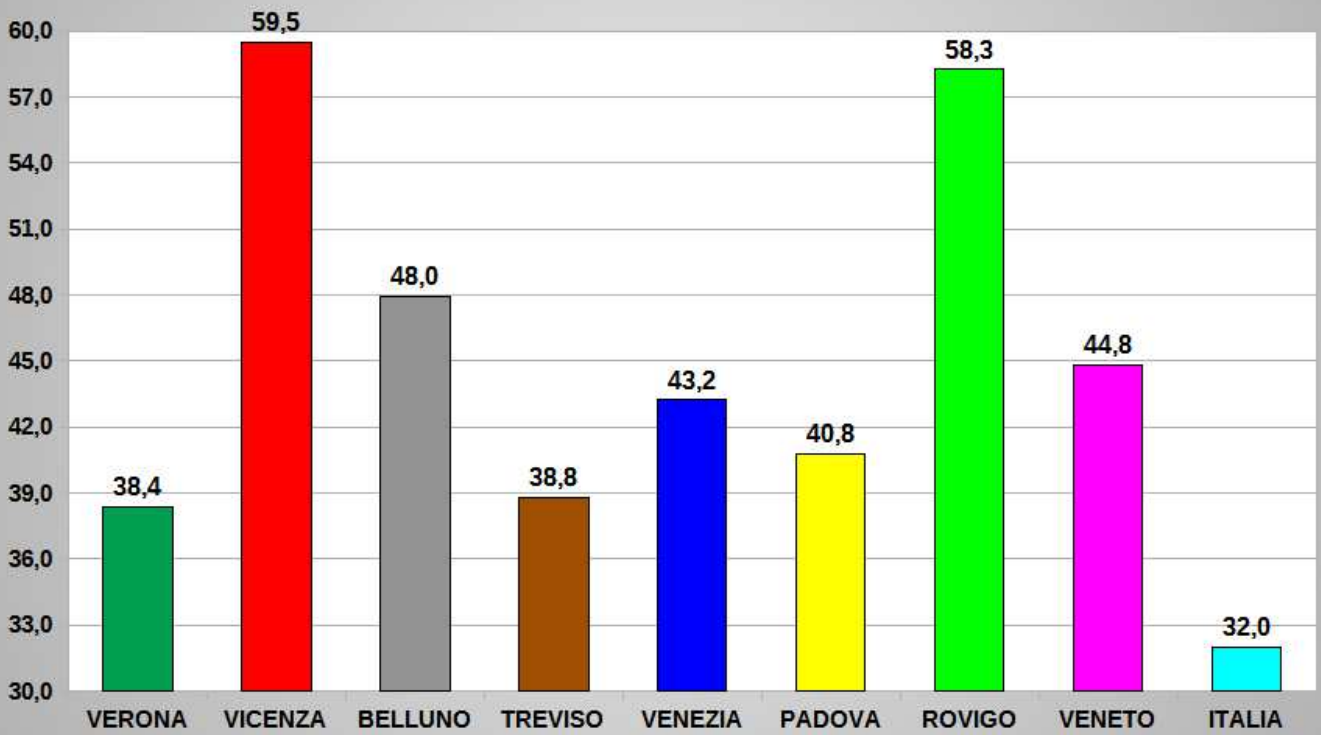
**NUMERO DI UNITA' LOCALI DI ORGANIZZAZIONI PUBBLICHE E PRIVATE CON CERTIFICAZIONE DI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE - UNI EN ISO 14001**

| AREA TERRITORIALE | Certificazioni di sistemi di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 |               |               |               |               | Certificati ISO 14001 ogni 100 mila abitanti |
|-------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
|                   | 2014  | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          |  |
| VERONA            | 253   | 277           | 300           | 315           | 354           | 38,4   |
| VICENZA           | 393   | 418           | 433           | 462           | 510           | 59,5   |
| BELLUNO           | 72  | 78            | 86            | 88            | 97            | 48,0   |
| TREVISO           | 245   | 282           | 322           | 325           | 343           | 38,8   |
| VENEZIA           | 281   | 298           | 319           | 318           | 368           | 43,2   |
| PADOVA            | 276   | 299           | 302           | 329           | 381           | 40,8   |
| ROVIGO            | 103   | 108           | 106           | 113           | 136           | 58,3   |
| <b>VENETO</b>     | <b>1.623</b>  | <b>1.760</b>  | <b>1.868</b>  | <b>1.950</b>  | <b>2.189</b>  | <b>44,8</b>                                  |
| <b>ITALIA</b>     | <b>15.116</b>   | <b>16.814</b> | <b>17.278</b> | <b>18.133</b> | <b>19.149</b> | <b>32,0</b>                                  |

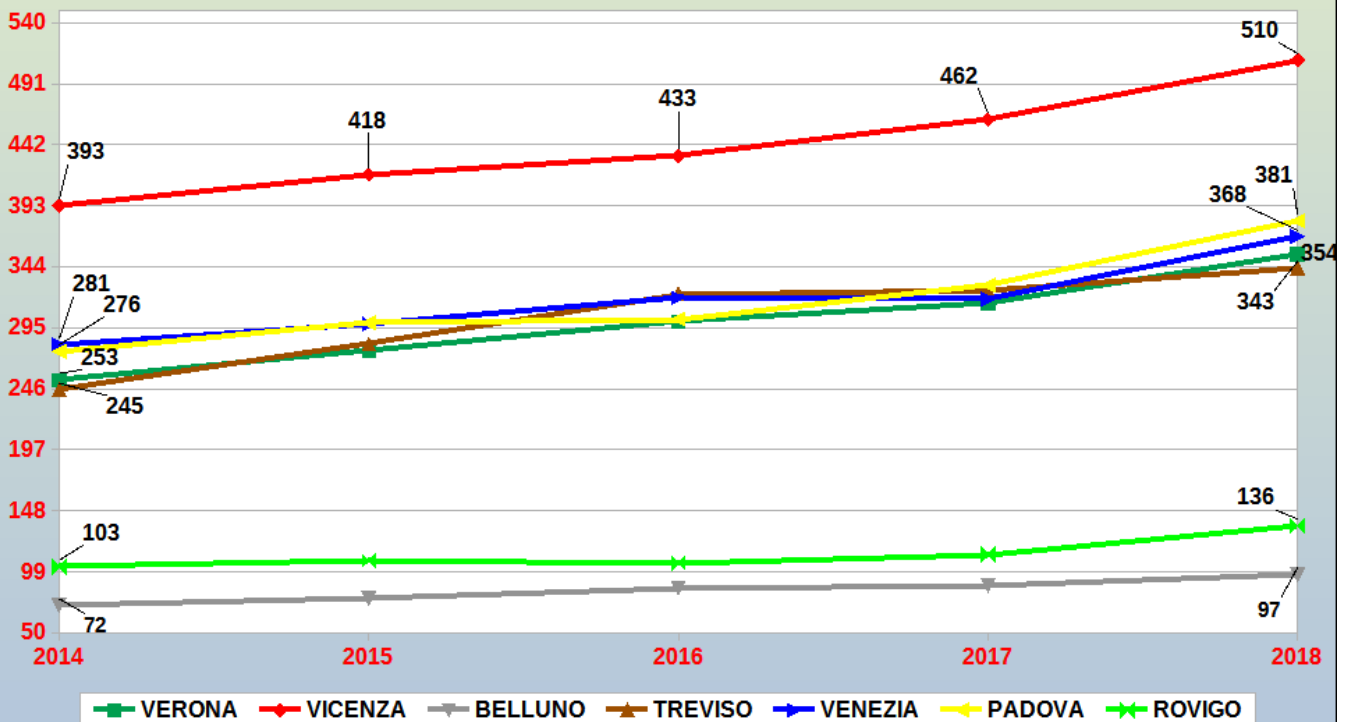
Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati ISTAT



**CERTIFICAZIONI DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001 PER 100 MILA ABITANTI - ITALIA E PROVINCE DEL VENETO - ANNO 2018**

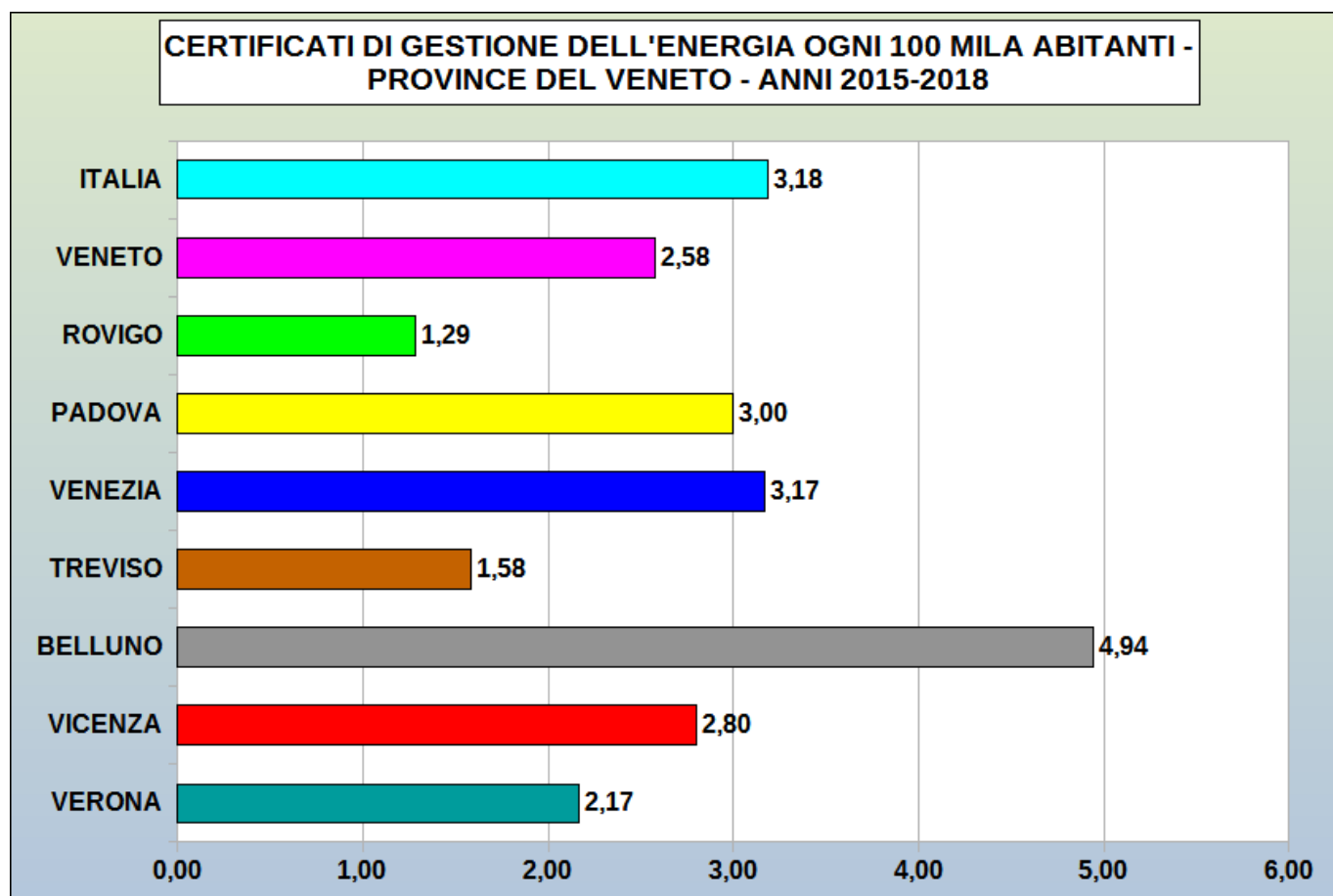


**UNITA' LOCALI DI ORGANIZZAZIONI CON CERTIFICAZIONE DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001 - PROVINCE DEL VENETO - ANNI 2014-2018**



| <b>NUMERO DI UNITA' LOCALI DI ORGANIZZAZIONI PUBBLICHE E PRIVATE CON CERTIFICAZIONE DI GESTIONE DELL'ENERGIA UNI CEI EN ISO 50001</b> |  |             |             |             |   |
|---|--|-------------|-------------|-------------|---|
| <b>AREA TERRITORIALE</b>  | <b>Certificazioni di sistemi di gestione dell'energia UNI CEI EN ISO 50001</b> |             |             |             | <b>Certificati ISO 50001 ogni 100 mila abitanti</b> |
|   | <b>2015</b>  | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> |   |
| <b>VERONA</b>   | 4  | 10          | 21          | 20          | 2,17  |
| <b>VICENZA</b>  | 3  | 10          | 16          | 24          | 2,80  |
| <b>BELLUNO</b>  | -  | 3           | 7           | 10          | 4,94  |
| <b>TREVISO</b>  | 5  | 11          | 15          | 14          | 1,58  |
| <b>VENEZIA</b>  | 6  | 17          | 22          | 27          | 3,17  |
| <b>PADOVA</b>   | 4  | 19          | 18          | 28          | 3,00  |
| <b>ROVIGO</b>   | 2  | 3           | 3           | 3           | 1,29  |
| <b>VENETO</b>   | 24   | 73          | 102         | 126         | 2,58  |
| <b>ITALIA</b>   | 233  | 800         | 1.567       | 1.905       | 3,18  |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati ISTAT



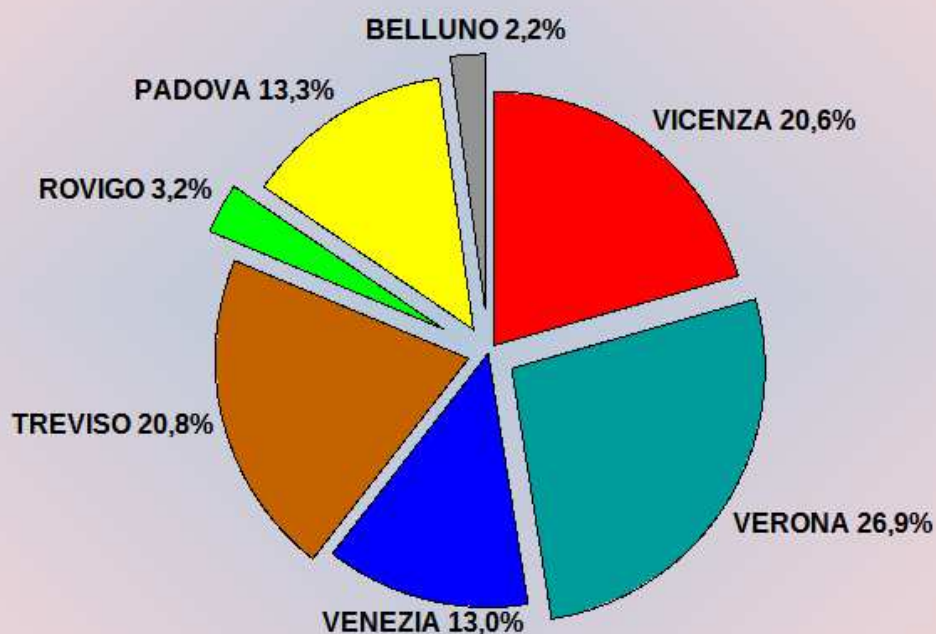
## 2 - I RIFIUTI SPECIALI E URBANI

**PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NELLE PROVINCE VENETE NEL 2018 (in tonnellate)**

| TIPOLOGIA DI RIFIUTI                                | BELLUNO | PADOVA    | ROVIGO  | TREVISO   | VENEZIA   | VERONA    | VICENZA   | TOTALE VENETO |
|---|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| Rifiuti pericolosi                                  | 43.156  | 122.455   | 34.443  | 225.445   | 198.724   | 185.856   | 240.991   | 1.051.069     |
| Rifiuti non pericolosi                              | 170.937 | 1.217.954 | 256.928 | 1.230.410 | 1.432.147 | 2.210.227 | 1.760.940 | 8.279.544     |
| Rifiuti da Costruzione e Demolizione non pericolosi | 126.472 | 724.421   | 206.987 | 1.771.499 | 395.712   | 1.781.446 | 1.196.590 | 6.203.127     |
| TOTALE  | 340.565 | 2.064.829 | 498.358 | 3.227.354 | 2.026.583 | 4.177.529 | 3.198.521 | 15.533.739    |

Fonte: ARPAV

**PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NELLE PROVINCE DEL VENETO - ANNO 2018**



BELLUNO
  PADOVA
  ROVIGO
  TREVISO
  VENEZIA
  VERONA
  VICENZA

**RIFIUTI URBANI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI VICENZA - ANNO 2019 - PRODUZIONE PRO-CAPITE E RACCOLTA DIFFERENZIATA (CON METODO DA DGRV 288/2014)**

| Comune               | Produzione pro-capite (kg/ab*anno) | % Raccolta Diff.(DGVR 288/2014) | Comune               | Produzione pro-capite (kg/ab*anno) | % Raccolta Diff.(DGVR 288/2014) |
|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Agugliaro            | 261                                | 82,6                            | Montecchio Prec.     | 347                                | 75,5                            |
| Albettono            | 348                                | 76,1                            | Montegalda           | 384                                | 75,9                            |
| Alonte               | 402                                | 80,3                            | Montegaldella        | 380                                | 78,2                            |
| Altavilla Vicentina  | 442                                | 79,9                            | Monteviale           | 325                                | 76,1                            |
| Altissimo            | 255                                | 68,4                            | Monticello Conte O.  | 383                                | 80,0                            |
| Arcugnano            | 392                                | 80,9                            | Montorso Vicentino   | 355                                | 70,3                            |
| Arsiero              | 363                                | 62,6                            | Mussolente           | 337                                | 77,8                            |
| Arzignano            | 416                                | 74,2                            | Nanto                | 386                                | 77,3                            |
| Asiago               | 723                                | 46,9                            | Nogarole Vicentino   | 289                                | 65,2                            |
| Asigliano Veneto     | 339                                | 70,4                            | Nove                 | 393                                | 81,2                            |
| Barbarano Mossano    | 436                                | 72,3                            | Noventa Vicentina    | 472                                | 80,1                            |
| Bassano del Grappa   | 489                                | 75,1                            | Orgiano              | 378                                | 72,2                            |
| Bolzano Vicentino    | 365                                | 71,1                            | Pedemonte            | 416                                | 52,7                            |
| Breganze             | 353                                | 69,7                            | Pianezze             | 331                                | 73,2                            |
| Brendola             | 388                                | 72,1                            | Piovene Rocchette    | 366                                | 73,6                            |
| Bressanvido          | 384                                | 80,1                            | Pojana Maggiore      | 380                                | 74,2                            |
| Brogliano            | 350                                | 75,7                            | Posina               | 485                                | 54,7                            |
| Caldogno             | 372                                | 80,9                            | Pove del Grappa      | 459                                | 73,2                            |
| Caltrano             | 307                                | 63,3                            | Pozzoleone           | 331                                | 73,8                            |
| Calvene              | 323                                | 64,7                            | Quinto Vicentino     | 350                                | 76,7                            |
| Camisano Vicentino   | 415                                | 78,9                            | Recoaro Terme        | 332                                | 69,9                            |
| Campiglia dei Berici | 358                                | 72,9                            | Roana                | 617                                | 60,9                            |
| Carrè                | 382                                | 61,2                            | Romano d'Ezzelino    | 416                                | 74,4                            |
| Cartigliano          | 392                                | 59,4                            | Rosà                 | 436                                | 78,7                            |
| Cassola              | 378                                | 78,7                            | Rossano Veneto       | 374                                | 78,0                            |
| Castegnero           | 306                                | 81,2                            | Rotzo                | 487                                | 66,7                            |
| Castelgomberto       | 361                                | 73,7                            | Salcedo              | 273                                | 60,3                            |
| Chiampo              | 351                                | 72,9                            | San Pietro Mussolino | 256                                | 64,9                            |
| Chiuppano            | 354                                | 66,1                            | San Vito di Leguz.   | 358                                | 74,4                            |
| Cogollo del Cengio   | 333                                | 69,2                            | Sandrigo             | 349                                | 75,6                            |
| Colceresa            | 338                                | 75,2                            | Santorso             | 397                                | 67,1                            |
| Cornedo Vicentino    | 346                                | 74,4                            | Sarcedo              | 289                                | 75,2                            |
| Costabissara         | 372                                | 77,2                            | Sarego               | 343                                | 77,0                            |
| Creazzo              | 318                                | 75,0                            | Schiavon             | 462                                | 69,7                            |
| Crespadoro           | 332                                | 62,3                            | Schio                | 411                                | 75,2                            |
| Dueville             | 412                                | 74,9                            | Solagna              | 577                                | 70,6                            |
| Enego                | 580                                | 47,7                            | Sossano              | 339                                | 69,4                            |
| Fara Vicentino       | 296                                | 64,0                            | Sovizzo              | 378                                | 76,7                            |
| Foza                 | 419                                | 43,4                            | Tezze sul Brenta     | 433                                | 74,9                            |
| Gallio               | 656                                | 29,9                            | Thiene               | 455                                | 66,1                            |
| Gambellara           | 340                                | 69,8                            | Tonezza del Cimone   | 806                                | 53,8                            |
| Gambugliano          | 260                                | 66,3                            | Torrebelvicino       | 339                                | 71,1                            |
| Grisignano di Zocco  | 457                                | 78,4                            | Torri di Quartesolo  | 463                                | 74,4                            |
| Grumolo delle Abb.   | 424                                | 77,9                            | Trissino             | 388                                | 74,1                            |
| Isola Vic.           | 318                                | 81,3                            | Valbrenta            | 414                                | 66,6                            |
| Laghi                | 400                                | 44,9                            | Val Liona            | 317                                | 78,5                            |
| Lastebasse           | 669                                | 48,4                            | Valdagno             | 396                                | 75,5                            |
| Longare              | 351                                | 79,2                            | Valdastico           | 318                                | 60,9                            |
| Lonigo               | 406                                | 76,9                            | Valli del Pasubio    | 357                                | 48,5                            |
| Lugo di Vicenza      | 328                                | 65,1                            | Velo d'Astico        | 325                                | 65,1                            |
| Lusiana Conco        | 395                                | 59,7                            | Vicenza              | 614                                | 70,3                            |
| Malo                 | 375                                | 70,0                            | Villaga              | 346                                | 74,9                            |
| Marano Vicentino     | 330                                | 78,6                            | Villaverla           | 353                                | 80,0                            |
| Marostica            | 372                                | 72,9                            | Zanè                 | 448                                | 71,4                            |
| Monte di Malo        | 294                                | 65,1                            | Zermeghedo           | 417                                | 73,0                            |
| Montebello Vic.      | 392                                | 71,3                            | Zovencedo            | 284                                | 79,4                            |
| Montecchio Mag.      | 408                                | 72,7                            | Zugliano             | 318                                | 70,6                            |

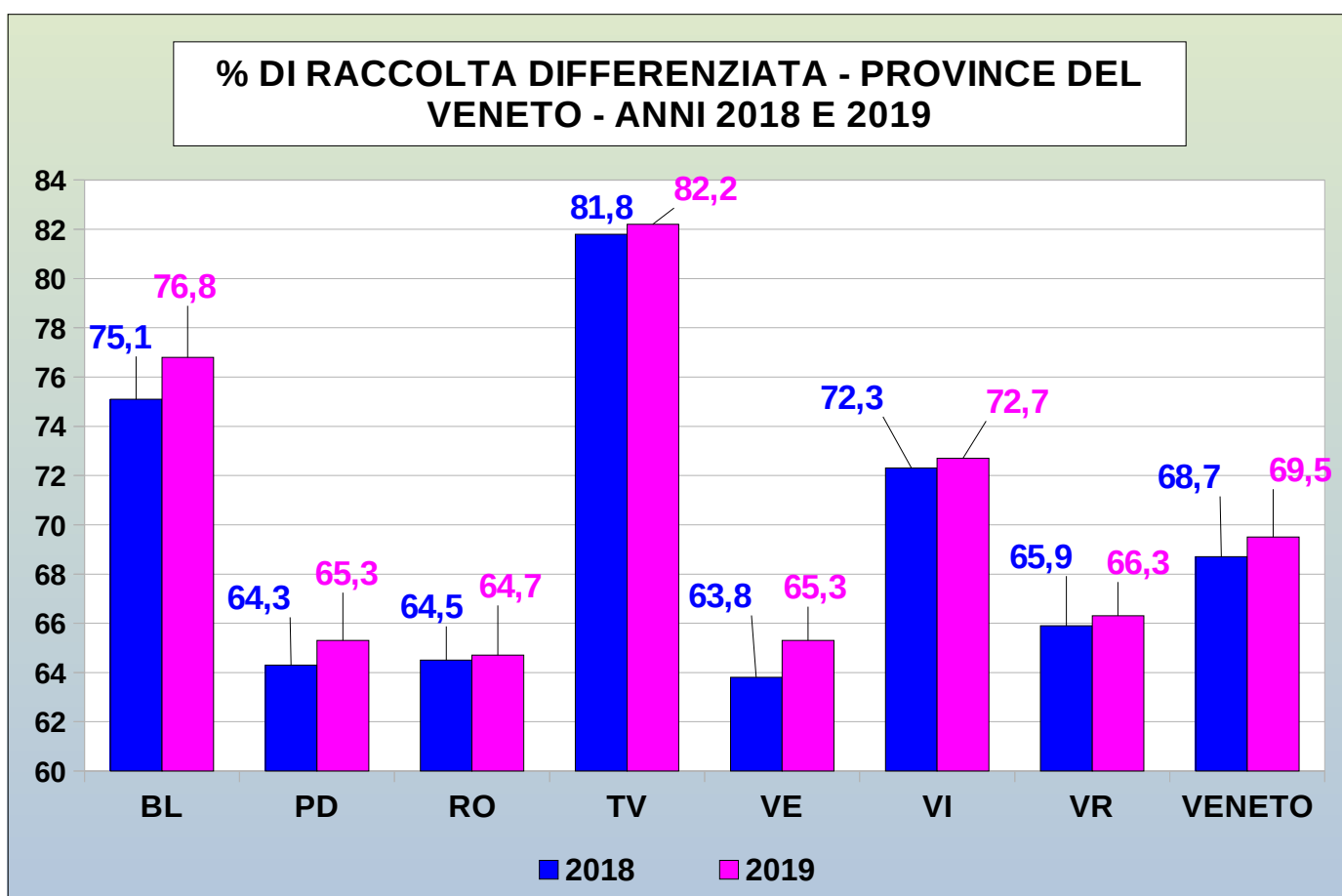
Fonte: ARPAV

**VENETO – PRODUZIONE PRO-CAPITE DI RIFIUTI URBANI PER PROVINCIA (kg/abitante) – ANNO 2019**

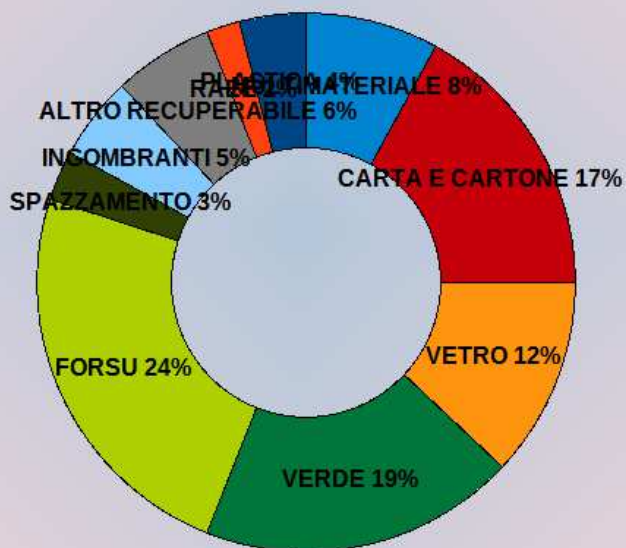
| Provincia     | Abitanti         | FORSU        | VERDE        | VETRO        | CARTA E CARTONE | PLASTICA    | IMBALLAGGI METALLICI | RAEE        |
|---------------|------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|----------------------|-------------|
| BL            | 202.130          | 88,08        | 17,37        | 18,32        | 65,77           | 12,97       | 0,00                 | 8,17        |
| PD            | 936.007          | 85,22        | 61,67        | 33,97        | 59,68           | 0,89        | 0,02                 | 4,86        |
| RO            | 234.427          | 82,76        | 106,87       | 38,06        | 56,76           | 1,06        | 0,00                 | 5,71        |
| TV            | 888.105          | 85,11        | 48,69        | 15,52        | 53,94           | 4,66        | 0,05                 | 6,08        |
| VE            | 851.004          | 99,23        | 78,02        | 5,37         | 74,08           | 5,59        | 0,04                 | 5,87        |
| <b>VI</b>     | <b>863.494</b>   | <b>78,74</b> | <b>49,17</b> | <b>39,73</b> | <b>57,78</b>    | <b>8,49</b> | <b>0,08</b>          | <b>6,09</b> |
| VR            | 928.947          | 91,55        | 57,82        | 44,04        | 61,59           | 1,75        | 0,06                 | 4,83        |
| <b>VENETO</b> | <b>4.904.114</b> | <b>87,69</b> | <b>59,56</b> | <b>28,14</b> | <b>61,28</b>    | <b>4,39</b> | <b>0,05</b>          | <b>5,65</b> |

| Provincia     | MULTIMATERIALE | ALTRO RECUPERABILE | RIFIUTI PARTICOLARI | INGOMBRANTI  | SPAZZAMENTO  | EER           | RIFIUTO TOTALE |
|---------------|----------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| BL            | 59,24          | 48,89              | 2,52                | 18,07        | 16,25        | 70,00         | 436,00         |
| PD            | 41,12          | 18,29              | 1,20                | 15,95        | 7,29         | 139,00        | 469,00         |
| RO            | 43,88          | 17,90              | 1,50                | 22,52        | 6,14         | 150,00        | 533,00         |
| TV            | 60,27          | 30,34              | 1,87                | 13,45        | 9,80         | 46,00         | 376,00         |
| VE            | 89,58          | 23,45              | 1,61                | 17,16        | 9,20         | 174,00        | 583,00         |
| <b>VI</b>     | <b>25,56</b>   | <b>30,89</b>       | <b>1,81</b>         | <b>20,68</b> | <b>13,01</b> | <b>92,00</b>  | <b>424,00</b>  |
| VR            | 36,37          | 25,81              | 1,11                | 17,33        | 11,57        | 143,00        | 497,00         |
| <b>VENETO</b> | <b>50,65</b>   | <b>26,25</b>       | <b>1,55</b>         | <b>17,20</b> | <b>10,21</b> | <b>119,00</b> | <b>471,00</b>  |

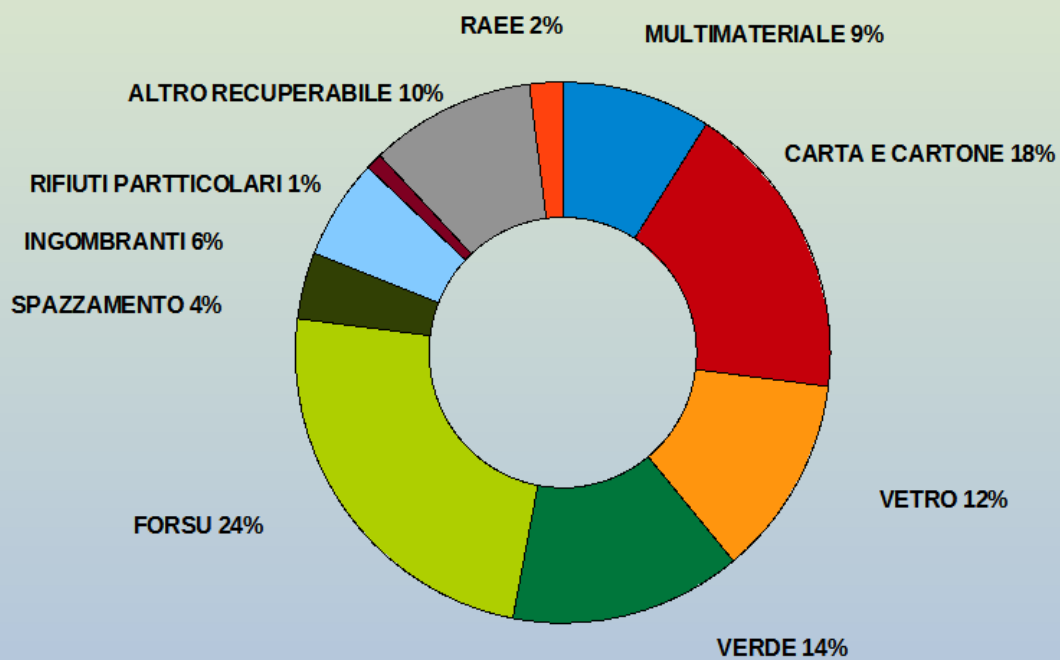
Fonte: ARPAV



**BACINO DEL BRENTA - RIFIUTI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO - ANNO 2019**



**BACINO DI VICENZA - RIFIUTI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO - ANNO 2019**



### 3 - L'ENERGIA E LE FONTI RINNOVABILI

| SOLARE FOTOVOLTAICO - PROVINCE DEL VENETO - NUMERO E POTENZA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - ANNO 2019 |                |              |                 |              |                  |            |
|--|----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------|------------|
| Province   | 2019           |              |                 |              | Var. % 2019/2018 |            |
|  | Numero         | Quota %      | Potenza (MW)    | Quota %      | Numerosità       | Potenza    |
| Belluno  | 4.850          | 0,6          | 46,0            | 0,2          | 4,8              | 5,4        |
| Padova   | 25.568         | 2,9          | 359,5           | 1,7          | 9,4              | 4,0        |
| Rovigo   | 4.663          | 0,5          | 323,0           | 1,5          | 6,6              | 0,9        |
| Treviso  | 28.371         | 3,2          | 355,5           | 1,7          | 7,0              | 5,6        |
| Venezia  | 18.451         | 2,1          | 203,3           | 1,0          | 10,4             | 6,0        |
| Verona   | 19.335         | 2,2          | 394,0           | 1,9          | 10,2             | 5,0        |
| <b>Vicenza</b>   | <b>22.847</b>  | <b>2,6</b>   | <b>314,3</b>    | <b>1,5</b>   | <b>8,1</b>       | <b>4,8</b> |
| <b>VENETO</b>  | <b>124.085</b> | <b>14,1</b>  | <b>1.995,8</b>  | <b>9,6</b>   | <b>8,6</b>       | <b>4,3</b> |
| <b>ITALIA</b>  | <b>880.090</b> | <b>100,0</b> | <b>20.865,3</b> | <b>100,0</b> | <b>7,0</b>       | <b>3,8</b> |

Fonte: GSE

| SOLARE FOTOVOLTAICO - PROVINCE DEL VENETO - PRODUZIONE LORDA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI INSTALLATI IN ITALIA - ANNO 2019 |                  |                 |                                    |              |                               |
|---|------------------|-----------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| Province  | Produzione (GWh) |                 | Incidenza sul totale nazionale (%) |              | Variazione % della produzione |
|   | 2018             | 2019            | 2018                               | 2019         | Var. % 2019/2018              |
| Belluno   | 42,7             | 42,8            | 0,2                                | 0,2          | 0,4                           |
| Padova  | 355,5            | 354,6           | 1,6                                | 1,5          | -0,3                          |
| Rovigo  | 374,1            | 377,0           | 1,7                                | 1,6          | 0,8                           |
| Treviso   | 341,4            | 336,0           | 1,5                                | 1,4          | -1,6                          |
| Venezia   | 197,6            | 196,7           | 0,9                                | 0,8          | -0,4                          |
| Verona  | 375,9            | 387,5           | 1,7                                | 1,6          | 3,1                           |
| <b>Vicenza</b>  | <b>303,1</b>     | <b>304,7</b>    | <b>1,3</b>                         | <b>1,3</b>   | <b>0,6</b>                    |
| <b>VENETO</b>   | <b>1.990,2</b>   | <b>1.999,4</b>  | <b>8,8</b>                         | <b>8,4</b>   | <b>0,5</b>                    |
| <b>ITALIA</b>   | <b>22.653,8</b>  | <b>23.688,9</b> | <b>100,0</b>                       | <b>100,0</b> | <b>4,6</b>                    |

Fonte: GSE

| PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER PROVINCIA - VENETO - ANNO 2018 - Gwh |                  |                   |                  |
|--|------------------|-------------------|------------------|
| Province   | Produzione lorda | Servizi ausiliari | Produzione netta |
| BELLUNO  | 2.520,1          | 45,1              | 2.475,0          |
| PADOVA   | 1.342,2          | 47,9              | 1.294,3          |
| ROVIGO   | 1.022,8          | 34,8              | 988,0            |
| TREVISIO   | 1.683,9          | 31,0              | 1.652,9          |
| VENEZIA  | 7.633,1          | 626,1             | 7.007,1          |
| VERONA   | 2.155,6          | 58,8              | 2.096,8          |
| <b>VICENZA</b>   | <b>1.246,0</b>   | <b>36,2</b>       | <b>1.209,8</b>   |
| <b>VENETO</b>  | <b>17.603,9</b>  | <b>880,0</b>      | <b>16.723,9</b>  |

Fonte: TERNA

**PRODUZIONE LORDA DI ENERGIA RINNOVABILE PER FONTE E PROVINCIA  
- VENETO - ANNO 2018 - Gwh**

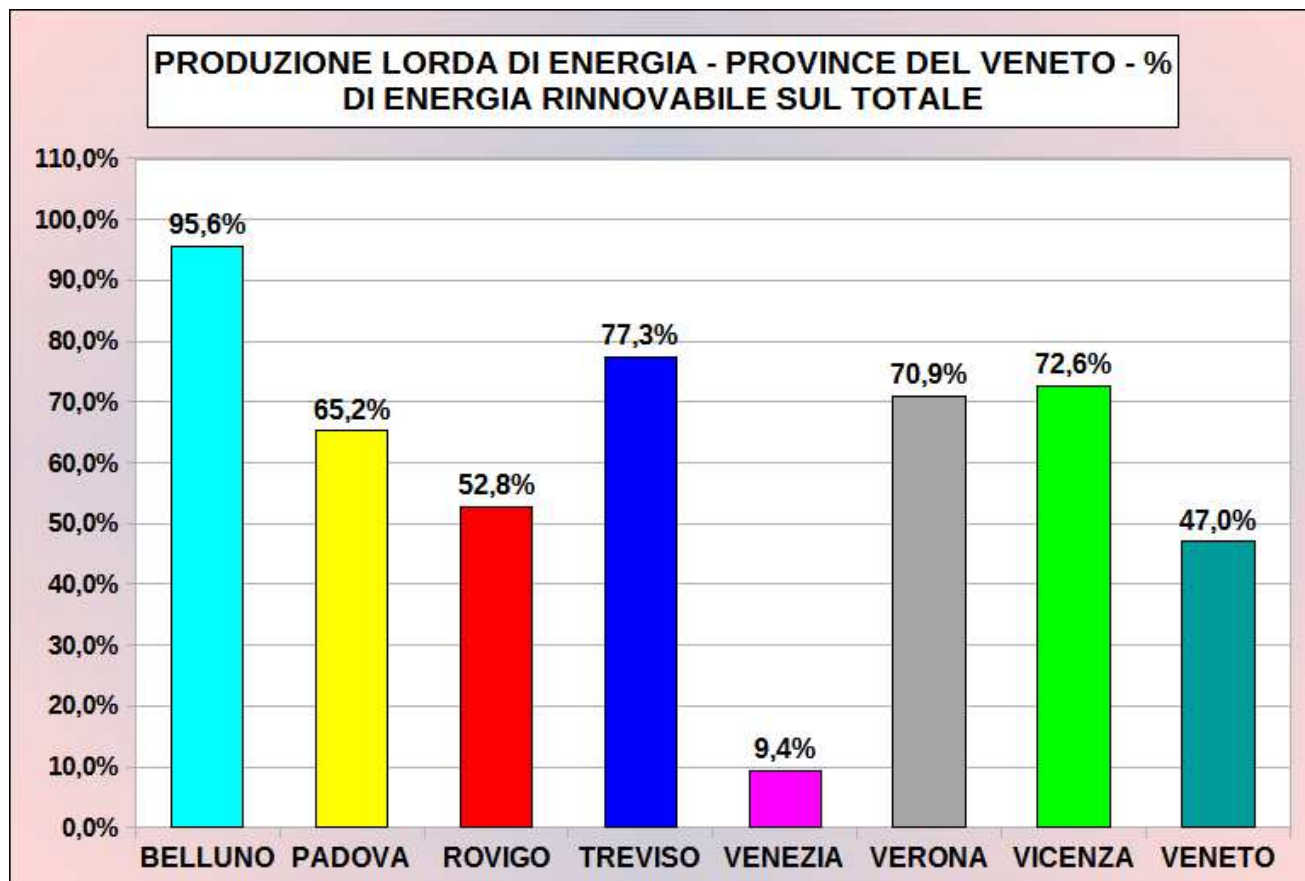
| Province       | Idrica         | Geotermica | Fotovoltaica   | Eolica      | Bioenergie     | Totale         |
|----------------|----------------|------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| BELLUNO        | 2.158,1        | 0,0        | 42,7           | 0,0         | 208,4          | 2.409,2        |
| PADOVA         | 29,0           | 0,0        | 355,5          | 0,0         | 490,5          | 875,1          |
| ROVIGO         | 3,4            | 0,0        | 374,1          | 0,0         | 162,1          | 539,6          |
| TREVISO        | 832,1          | 0,0        | 341,4          | 0,0         | 128,6          | 1.302,1        |
| VENEZIA        | 5,4            | 0,0        | 197,6          | 0,0         | 514,3          | 717,3          |
| VERONA         | 795,4          | 0,0        | 375,9          | 23,0        | 334,4          | 1.528,7        |
| <b>VICENZA</b> | <b>379,8</b>   | <b>0,0</b> | <b>303,1</b>   | <b>0,0</b>  | <b>221,1</b>   | <b>904,0</b>   |
| <b>VENETO</b>  | <b>4.203,2</b> | <b>0,0</b> | <b>1.990,2</b> | <b>23,0</b> | <b>2.059,5</b> | <b>8.276,0</b> |

Fonte: TERNA

**PRODUZIONE LORDA DI ENERGIA TRADIZIONALE E  
RINNOVABILE PER PROVINCIA - VENETO - ANNO 2018 - Gwh**

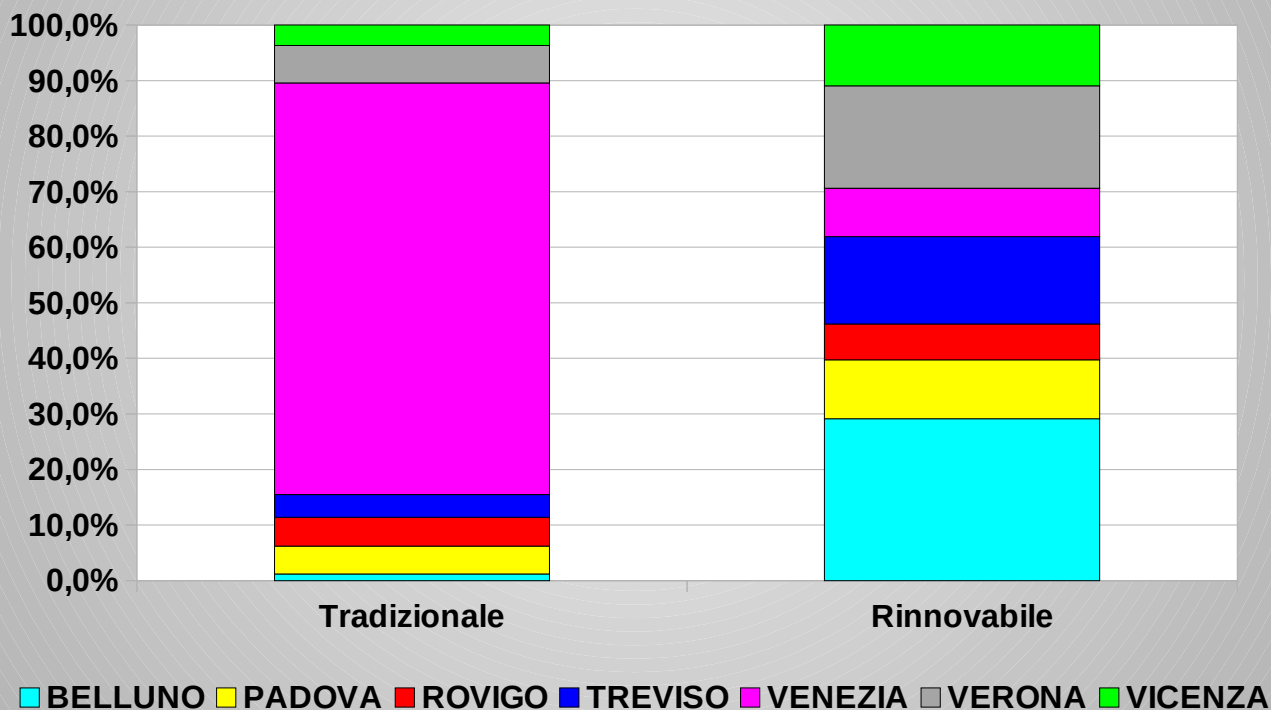
| Province       | Tradizionale   | Rinnovabile    | Totale          | % rinnovabile su totale |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------------|
| BELLUNO        | 110,9          | 2.409,2        | 2.520,1         | 95,6%                   |
| PADOVA         | 467,1          | 875,1          | 1.342,2         | 65,2%                   |
| ROVIGO         | 483,2          | 539,6          | 1.022,8         | 52,8%                   |
| TREVISO        | 381,8          | 1.302,1        | 1.683,9         | 77,3%                   |
| VENEZIA        | 6.915,8        | 717,3          | 7.633,1         | 9,4%                    |
| VERONA         | 626,9          | 1.528,7        | 2.155,6         | 70,9%                   |
| <b>VICENZA</b> | <b>342,0</b>   | <b>904,0</b>   | <b>1.246,0</b>  | <b>72,6%</b>            |
| <b>VENETO</b>  | <b>9.327,9</b> | <b>8.276,0</b> | <b>17.603,9</b> | <b>47,0%</b>            |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati TERNA





**PRODUZIONE LORDA DI ENERGIA - FONTI TRADIZIONALI  
E FONTI RINNOVABILI - % DI OGNI PROVINCIA SUL TO-  
TALE VENETO - ANNO 2018**

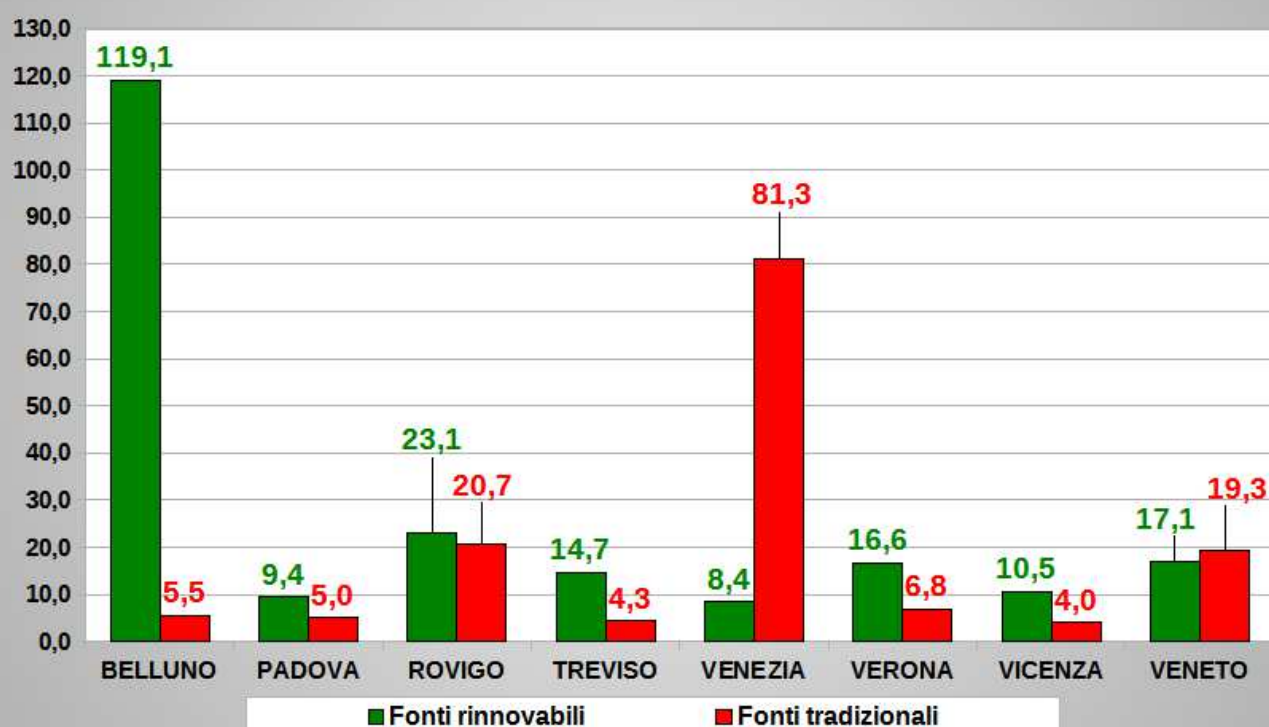


**PRODUZIONE LORDA DI ENERGIA .  
FONTI TRADIZIONALI E RINNOVABILE  
- % DI OGNI PROVINCIA SUL TOTALE  
VENETO - ANNO 2018**

| Province       | Tradizionale  | Rinnovabile   |
|----------------|---------------|---------------|
| <b>BELLUNO</b> | 1,2%          | 29,1%         |
| <b>PADOVA</b>  | 5,0%          | 10,6%         |
| <b>ROVIGO</b>  | 5,2%          | 6,5%          |
| <b>TREVISO</b> | 4,1%          | 15,7%         |
| <b>VENEZIA</b> | 74,1%         | 8,7%          |
| <b>VERONA</b>  | 6,7%          | 18,5%         |
| <b>VICENZA</b> | <b>3,7%</b>   | <b>10,9%</b>  |
| <b>VENETO</b>  | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati TERNA

**GWh OGNI 10 MILA ABITANTI DA FONTI RINNOVABILI E FONTI TRADIZIONALI NELLE PROVINCE DEL VENETO - ANNO 2018**



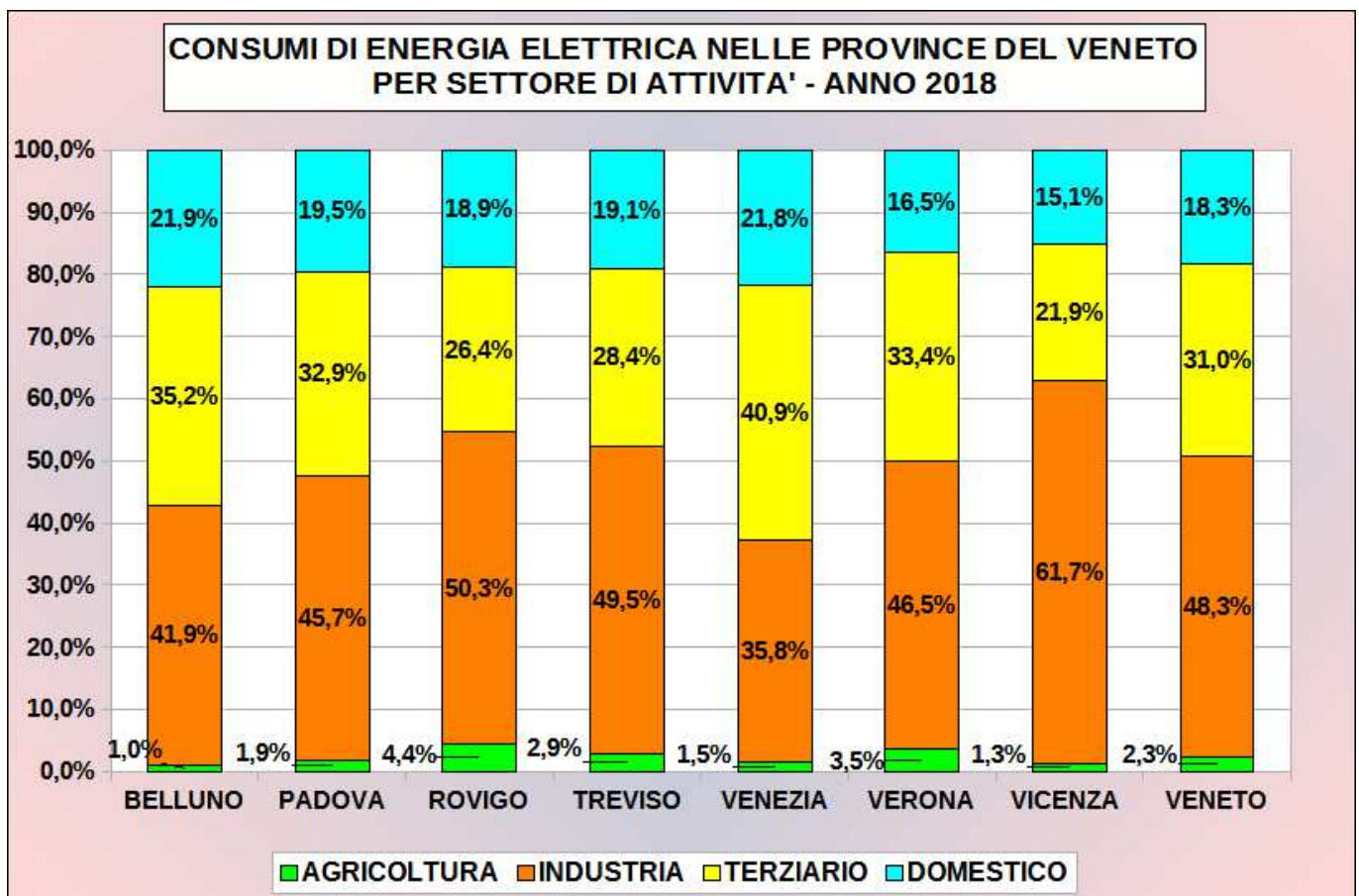
**CONSUMI IN Gwh DI ENERGIA ELETTRICA PER PROVINCIA NEL VENETO E CLASSE MERCEOLOGICA - ANNO 2018**

| Area territoriale | AGRICOLTURA | INDUSTRIA | TERZIARIO | DOMESTICO | TOTALE   |
|-------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| BELLUNO           | 10,4        | 425,6     | 357,4     | 222,9     | 1.016,3  |
| PADOVA            | 101,7       | 2.499,9   | 1.803,4   | 1.069,7   | 5.474,7  |
| ROVIGO            | 70,1        | 804,8     | 423,1     | 303,4     | 1.601,4  |
| TREVISO           | 151,7       | 2.551,1   | 1.465,9   | 986,9     | 5.155,6  |
| VENEZIA           | 70,0        | 1.666,1   | 1.903,8   | 1.016,2   | 4.656,1  |
| VERONA            | 227,0       | 3.007,2   | 2.158,9   | 1.067,3   | 6.460,3  |
| VICENZA           | 78,2        | 3.786,5   | 1.343,2   | 929,2     | 6.137,1  |
| VENETO            | 708,9       | 14.741,3  | 9.455,7   | 5.595,5   | 30.501,4 |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati Terna

| <b>% DELLE VARIE CLASSI MERCEOLOGICHE NEI CONSUMI IN Gwh DI ENERGIA ELETTRICA PER PROVINCIA NEL VENETO - ANNO 2018</b> |                    |                  |                  |                  |               |
|--|--------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| <b>Area territoriale</b>   | <b>AGRICOLTURA</b> | <b>INDUSTRIA</b> | <b>TERZIARIO</b> | <b>DOMESTICO</b> | <b>TOTALE</b> |
| BELLUNO  | 1,0%               | 41,9%            | 35,2%            | 21,9%            | 100,0%        |
| PADOVA   | 1,9%               | 45,7%            | 32,9%            | 19,5%            | 100,0%        |
| ROVIGO   | 4,4%               | 50,3%            | 26,4%            | 18,9%            | 100,0%        |
| TREVISO  | 2,9%               | 49,5%            | 28,4%            | 19,1%            | 100,0%        |
| VENEZIA  | 1,5%               | 35,8%            | 40,9%            | 21,8%            | 100,0%        |
| VERONA   | 3,5%               | 46,5%            | 33,4%            | 16,5%            | 100,0%        |
| <b>VICENZA</b>   | <b>1,3%</b>        | <b>61,7%</b>     | <b>21,9%</b>     | <b>15,1%</b>     | <b>100,0%</b> |
| <b>VENETO</b>  | <b>2,3%</b>        | <b>48,3%</b>     | <b>31,0%</b>     | <b>18,3%</b>     | <b>100,0%</b> |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati Terna



| POTENZA (IN MW) EFFICIENTE DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER PROVINCIA NEL VENETO – ANNO 2018 |                                 |   |  |
|---|---------------------------------|---|--|
| Area territoriale   | Potenza efficiente lorda totale | Potenza efficiente lorda da rinnovabili | % Potenza da rinnovabili su potenza totale |
| BELLUNO   | 715,7                           | 689,0                                   | 96,3%                                      |
| PADOVA  | 547,3                           | 437,8                                   | 80,0%                                      |
| ROVIGO  | 568,8                           | 345,3                                   | 60,7%                                      |
| TREVISIO  | 764,4                           | 686,9                                   | 89,9%                                      |
| VENEZIA   | 2.502,2                         | 269,7                                   | 10,8%                                      |
| VERONA  | 764,8                           | 610,9                                   | 79,9%                                      |
| <b>VICENZA</b>  | <b>512,4</b>                    | <b>428,3</b>                            | <b>83,6%</b>                               |
| <b>VENETO</b>   | <b>6.375,6</b>                  | <b>3.467,9</b>                          | <b>54,4%</b>                               |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati Terna

| POTENZA TOTALE DEI PANNELLI SOLARI FOTOVOLTAICI E PARTE DI PROPRIETÀ DIRETTA DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA/CITTÀ METROPOLITANA - ANNI 2016-2018 (KW PER 1.000 ABITANTI E PERCENTUALE) |                               |   |             |                               |   |             |                               |   |             |
|---|-------------------------------|---|-------------|-------------------------------|---|-------------|-------------------------------|---|-------------|
| COMUNI  | 2016                          |   |             | 2017                          |   |             | 2018                          |   |             |
|   | Potenza (KW per 1.000 ab) (a) | di cui di proprietà diretta dell'amministrazione comunale |             | Potenza (KW per 1.000 ab) (a) | di cui di proprietà diretta dell'amministrazione comunale |             | Potenza (KW per 1.000 ab) (a) | di cui di proprietà diretta dell'amministrazione comunale |             |
|   |                               | KW per 1.000 ab.  | %           |                               | KW per 1.000 ab.  | %           |                               | KW per 1.000 ab.  | %           |
| Verona  | 149,57                        | 0,78  | 0,52        | 162,27                        | 0,80  | 0,49        | 167,88                        | 0,82  | 0,49        |
| <b>Vicenza</b>  | <b>77,53</b>                  | <b>3,13</b>   | <b>4,03</b> | <b>120,21</b>                 | <b>3,17</b>   | <b>2,63</b> | <b>129,53</b>                 | <b>3,48</b>   | <b>2,69</b> |
| Belluno   | 117,84                        | 0,98  | 0,83        | 122,68                        | 0,98  | 0,80        | 126,02                        | 0,98  | 0,78        |
| Treviso   | 109,79                        | 2,78  | 2,53        | 112,67                        | 2,75  | 2,44        | 118,50                        | 2,73  | 2,31        |
| Venezia   | 83,15                         | 0,40  | 0,48        | 88,85                         | 0,40  | 0,45        | 92,95                         | 0,40  | 0,44        |
| Padova  | 242,30                        | 30,13   | 12,44       | 247,29                        | 30,20   | 12,21       | 252,88                        | 30,12   | 11,91       |
| Rovigo  | 253,68                        | 0,11  | 0,04        | 271,50                        | 0,17  | 0,06        | 279,67                        | 0,17  | 0,06        |
| <b>ITALIA (b)</b>   | <b>144,30</b>                 | <b>1,59</b>   | <b>1,10</b> | <b>148,06</b>                 | <b>1,66</b>   | <b>1,12</b> | <b>151,55</b>                 | <b>1,69</b>   | <b>1,11</b> |

Fonte: ISTAT su dati GSE

(a) Sono considerati tutti gli impianti presenti nel territorio comunale.

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

| PRODUZIONE NETTA DI ENERGIA ELETTRICA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI PER PROVINCIA NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA - ANNI 2017-2018 (kWh percentuale del capoluogo sul totale provinciale) |   |                      |             |   |                      |             |
|---|---|----------------------|-------------|---|----------------------|-------------|
| PROVINCE / CITTÀ METROPOLITANE  | 2017  |                      |             | 2018  |                      |             |
|   | Produzione netta di energia elettrica (kWh) | di cui nel capoluogo |             | Produzione netta di energia elettrica (kWh) | di cui nel capoluogo |             |
|   |   | (kWh)                | (%)         |   | (kWh)                | (%)         |
| Verona  | 377.315.386                                 | 42.185.946           | 11,2        | 370.916.201                                 | 41.456.874           | 11,2        |
| <b>Vicenza</b>  | <b>302.557.004</b>                          | <b>13.639.193</b>    | <b>4,5</b>  | <b>299.368.584</b>                          | <b>13.580.478</b>    | <b>4,5</b>  |
| Belluno   | 44.771.932                                  | 4.750.675            | 10,6        | 42.241.984                                  | 4.578.104            | 10,8        |
| Treviso   | 340.129.419                                 | 9.772.387            | 2,9         | 337.712.628                                 | 10.008.779           | 3,0         |
| Venezia   | 194.270.124                                 | 23.005.856           | 11,8        | 195.231.098                                 | 23.386.328           | 12,0        |
| Padova  | 354.043.510                                 | 52.421.582           | 14,8        | 351.004.526                                 | 52.804.190           | 15,0        |
| Rovigo  | 392.439.210                                 | 14.157.844           | 3,6         | 365.050.170                                 | 14.628.157           | 4,0         |
| <b>ITALIA (c)</b>   | <b>24.016.820.877</b>                       | <b>3.313.947.642</b> | <b>13,8</b> | <b>22.265.363.988</b>                       | <b>3.079.941.501</b> | <b>13,8</b> |

Fonte: Elaborazione su dati del Gestore dei servizi energetici (Gse)

| <b>AMBIENTE - ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (a) IN % - Anni 2013-2018</b> |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>AREA TERRITORIALE</b>   | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> |
| <b>VENETO</b>  | <b>25,9</b> | <b>30,2</b> | <b>24,2</b> | <b>24,2</b> | <b>21,3</b> | <b>25,0</b> |
| Verona   | 23,9        | 25,7        | 23,6        | 22,2        | 21,1        | 22,2        |
| <b>Vicenza</b>   | <b>13,1</b> | <b>16,2</b> | <b>13,0</b> | <b>13,0</b> | <b>11,6</b> | <b>13,9</b> |
| Belluno  | 238,8       | 305,0       | 194,9       | 194,1       | 145,8       | 215,0       |
| Treviso  | 24,1        | 28,3        | 22,2        | 23,6        | 19,5        | 23,8        |
| Venezia  | 12,5        | 13,0        | 12,6        | 12,8        | 12,2        | 12,9        |
| Padova   | 13,3        | 14,2        | 14,6        | 14,5        | 14,9        | 15,0        |
| Rovigo   | 29,5        | 33,4        | 35,2        | 34,0        | 33,7        | 31,3        |
| <b>NORD</b>  | <b>33,2</b> | <b>38,8</b> | <b>38,4</b> | <b>30,6</b> | <b>27,7</b> | <b>32,3</b> |
| <b>CENTRO</b>  | <b>28,0</b> | <b>29,2</b> | <b>27,3</b> | <b>27,9</b> | <b>26,6</b> | <b>28,6</b> |
| <b>MEZZOGIORNO</b>   | <b>38,7</b> | <b>39,7</b> | <b>38,9</b> | <b>41,5</b> | <b>41,4</b> | <b>42,4</b> |
| <b>ITALIA</b>  | <b>33,7</b> | <b>37,3</b> | <b>33,1</b> | <b>33,1</b> | <b>31,1</b> | <b>34,3</b> |

Fonte: ISTAT su dati TERNA.

(a) L'indicatore è stato calcolato considerando il consumo interno lordo comprensivo dei pompaggi, i valori superiori a 100 sono dovuti alla produzione di energia superiore alla richiesta interna

| <b>ABITANTI SERVITI DA TELERISCALDAMENTO NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA/CITTÀ METROPOLITANA (A) - ANNI 2015-2018 (VALORI ASSOLUTI E PERCENTUALE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE RESIDENTE)</b> |                  |                                     |                  |                                     |                  |                                     |                  |                                     |
|---|------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| <b>COMUNI</b>   | <b>2015</b>      |                                     | <b>2016</b>      |                                     | <b>2017</b>      |                                     | <b>2018</b>      |                                     |
|   | <b>Totale</b>    | <b>Sul totale dei residenti (%)</b> | <b>Totale</b>    | <b>Sul totale dei residenti (%)</b> | <b>Totale</b>    | <b>Sul totale dei residenti (%)</b> | <b>Totale</b>    | <b>Sul totale dei residenti (%)</b> |
| Verona  | 69.043           | 26,6                                | 69.321           | 26,9                                | 70.848           | 27,5                                | 71.407           | 27,7                                |
| <b>Vicenza</b>  | <b>4.213</b>     | <b>3,7</b>                          | <b>4.891</b>     | <b>4,3</b>                          | <b>4.934</b>     | <b>4,4</b>                          | <b>4.926</b>     | <b>4,4</b>                          |
| Belluno   | -                | -                                   | -                | -                                   | -                | -                                   | -                | -                                   |
| Treviso   | -                | -                                   | -                | -                                   | -                | -                                   | -                | -                                   |
| Venezia   | 184              | 0,1                                 | 183              | 0,1                                 | 257              | 0,1                                 | 256              | 0,1                                 |
| Padova  | 752              | 0,4                                 | 748              | 0,4                                 | 759              | 0,4                                 | 756              | 0,4                                 |
| Rovigo  | -                | -                                   | -                | -                                   | -                | -                                   | -                | -                                   |
| <b>ITALIA (d)</b>   | <b>1.045.499</b> | <b>5,8</b>                          | <b>1.054.392</b> | <b>5,8</b>                          | <b>1.088.585</b> | <b>6,0</b>                          | <b>1.092.796</b> | <b>6,1</b>                          |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Tutti i valori presenti nella tavola sono stime calcolate a partire dalla volumetria residenziale.

(b) Nel 2018 è stata effettuata una riclassificazione delle tipologie di utenza che rende la volumetria residenziale del 2018 non è confrontabile con quella degli anni precedenti. Pertanto anche gli abitanti serviti del 2018, calcolati a partire dalla volumetria residenziale, non sono confrontabili con quelli degli anni precedenti.

(c) Volumetria residenziale 2018 stimata.

(d) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

**CONSUMO TOTALE DI ENERGIA ELETTRICA (a) RICHIESTO ALLE RETI DI DISTRIBUZIONE PER PROVINCIA / CITTA' METROPOLITANA E NEI COMUNI CAPOLUOGO - ANNI 2017 E 2018 (GWh e incidenza percentuale del capoluogo sul totale provinciale)**

| PROVINCE /<br>CITTÀ<br>METROPOLITANE | 2017   |                               |             | 2018   |                               |             |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|-------------|--|-------------------------------|-------------|
|                                      | Totale provinciale prelevato dalle reti di distribuzione | di cui capoluogo di provincia |             | Totale provinciale prelevato dalle reti di distribuzione | di cui capoluogo di provincia |             |
|                                      | (GWh)  | (GWh)                         | (%)         | (GWh)  | (GWh)                         | (%)         |
| Verona                               | 6.338,4  | 1.699,7                       | 26,8        | 6.460,3  | 1.724,3                       | 26,7        |
| <b>Vicenza</b>                       | <b>6.058,6</b>   | <b>1.148,0</b>                | <b>18,9</b> | <b>6.137,1</b>   | <b>1.146,5</b>                | <b>18,7</b> |
| Belluno                              | 1.018,4  | 102,4                         | 10,1        | 1.016,3  | 101,4                         | 10,0        |
| Treviso                              | 5.043,7  | 302,0                         | 6,0         | 5.155,6  | 307,2                         | 6,0         |
| Venezia                              | 4.519,1  | 1.672,0                       | 37,0        | 5.119,6  | 1.610,3                       | 31,5        |
| Padova                               | 5.484,8  | 1.511,9                       | 27,6        | 5.474,7  | 1.480,3                       | 27,0        |
| Rovigo                               | 1.554,9  | 272,6                         | 17,5        | 1.601,4  | 270,6                         | 16,9        |
| <b>ITALIA</b>                        | <b>301.880,5</b>   | <b>74.755,1</b>               | <b>24,8</b> | <b>303.443,0</b>   | <b>74.072,0</b>               | <b>24,4</b> |

Fonte: elaborazione su dati Terna e Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (Arera).

(a) Non sono inclusi i consumi delle utenze allacciate direttamente alla rete di trasporto nazionale. Relativamente ai capoluoghi, dati 2018 provvisori e precedenti consolidati.

(b) Il dato comunale 2018 non include i consumi di energia elettrica di Rete ferroviaria italiana (RFI).

(c) Il dati comunali 2014-2018 non includono i consumi di energia elettrica di Rete ferroviaria italiana (RFI).

(d) Qui la dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

**TOTALE DI GAS METANO (a) PRELEVATO DALLE RETI DI DISTRIBUZIONE PER PROVINCIA / CITTA' METROPOLITANA E NEI COMUNI CAPOLUOGO - ANNI 2015 E 2016 (milioni di m³ e incidenza percentuale del capoluogo sul totale provinciale)**

| PROVINCE / CITTÀ<br>METROPOLITANE | 2017   |                               |             | 2018   |                               |             |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|-------------|--|-------------------------------|-------------|
|                                   | Totale provinciale prelevato dalle reti di distribuzione | di cui capoluogo di provincia |             | Totale provinciale prelevato dalle reti di distribuzione | di cui capoluogo di provincia |             |
|                                   | (milioni di m³)  | (milioni di m³)               | (%)         | (milioni di m³)  | (milioni di m³)               | (%)         |
| Verona                            | 932,2  | 253,6                         | 27,2        | 918,6  | 261,7                         | 28,5        |
| <b>Vicenza</b>                    | <b>785,5</b>   | <b>108,1</b>                  | <b>13,8</b> | <b>790,9</b>   | <b>108,0</b>                  | <b>13,7</b> |
| Belluno                           | 128,7  | 23,8                          | 18,5        | 125,8  | 23,3                          | 18,5        |
| Treviso                           | 702,1  | 70,3                          | 10,0        | 701,4  | 69,6                          | 9,9         |
| Venezia                           | 644,3  | 233,7                         | 36,3        | 625,4  | 233,6                         | 37,4        |
| Padova                            | 743,7  | 231,8                         | 31,2        | 716,9  | 230,5                         | 32,1        |
| Rovigo                            | 198,2  | 47,4                          | 23,9        | 194,8  | 47,8                          | 24,5        |
| <b>ITALIA</b>                     | <b>33.498,7</b>  | <b>9.814,3</b>                | <b>29,3</b> | <b>33.183,4</b>  | <b>9.923,9</b>                | <b>29,9</b> |

Fonte: elaborazione su dati Ministero dello sviluppo economico (Mise) e Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (Arera).

(a) Il volume di gas totale considerato è quello delle reti di distribuzione (escluso perciò quello impiegato per uso industriale e termoelettrico). In Sardegna non è attiva una rete di distribuzione del gas metano. Relativamente ai capoluoghi, dati 2018 provvisori e precedenti consolidati.

(b) Dato 2016 del capoluogo stimato perché il valore pervenuto si riferiva solo al periodo maggio-dicembre. Mancavano quindi i dati relativi ai primi 4 mesi dell'anno.

(c) Dato comunale 2017 rettificato.

(d) Qui la dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

## 4 - LA MOBILITA'

| <b>DENSITA' VEICOLARE PER<br/>PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA -<br/>ANNI 2015-2018 (veicoli per km2 di superficie<br/>territoriale)</b> |                        |            |            |            |
|--|------------------------|------------|------------|------------|
| PROVINCE/CITTA'<br>METROPOLITANE<br>REGIONI<br>RIPARTIZIONI  | DENSITA' VEICOLARE (a) |            |            |            |
|  | 2015                   | 2016       | 2017       | 2018       |
| Verona   | 252                    | 258        | 263        | 268        |
| <b>Vicenza</b>   | <b>268</b>             | <b>272</b> | <b>278</b> | <b>282</b> |
| Belluno  | 47                     | 47         | 48         | 49         |
| Treviso  | 293                    | 298        | 304        | 311        |
| Venezia  | 238                    | 242        | 246        | 249        |
| Padova   | 359                    | 365        | 371        | 377        |
| Rovigo   | 111                    | 112        | 114        | 115        |
| <b>Veneto</b>  | <b>216</b>             | <b>219</b> | <b>223</b> | <b>227</b> |
| <b>ITALIA (*)</b>  | <b>164</b>             | <b>166</b> | <b>169</b> | <b>171</b> |

Fonte: ISTAT

Fonte: Elaborazioni su dati Aci, Pubblico registro automobilistico.

(a) Indicatore calcolato sul totale dei veicoli circolanti adibiti al trasporto di persone o merci (autovetture, motocicli e altri veicoli).

(\*) Inclusi i veicoli con riferimento territoriale non definito.

| <b>TASSI DI MOTORIZZAZIONE NELLE PROVINCE / CITTA' METROPOLITANE<br/>- ANNI 2015-2018 (autovetture e motocicli circolanti ogni 1.000 abitanti)</b> |             |            |            |            |            |            |            |            |
|--|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| PROVINCE/CITTA'<br>METROPOLITANE<br>REGIONI<br>RIPARTIZIONI  | AUTOVETTURE |            |            |            | MOTOCICLI  |            |            |            |
|  | 2015        | 2016       | 2017       | 2018       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       |
| Verona   | 637         | 654        | 664        | 675        | 113        | 116        | 119        | 121        |
| <b>Vicenza</b>   | <b>642</b>  | <b>654</b> | <b>668</b> | <b>679</b> | <b>98</b>  | <b>100</b> | <b>102</b> | <b>104</b> |
| Belluno  | 631         | 643        | 657        | 673        | 85         | 87         | 89         | 92         |
| Treviso  | 636         | 647        | 658        | 672        | 82         | 84         | 85         | 87         |
| Venezia  | 533         | 543        | 553        | 560        | 81         | 82         | 83         | 83         |
| Padova   | 622         | 633        | 645        | 653        | 105        | 107        | 108        | 109        |
| Rovigo   | 647         | 659        | 673        | 685        | 88         | 90         | 91         | 93         |
| <b>Veneto</b>  | <b>617</b>  | <b>629</b> | <b>641</b> | <b>651</b> | <b>95</b>  | <b>97</b>  | <b>99</b>  | <b>101</b> |
| <b>ITALIA</b>  | <b>615</b>  | <b>625</b> | <b>636</b> | <b>646</b> | <b>108</b> | <b>109</b> | <b>111</b> | <b>112</b> |

Fonte: elaborazione Camera di Commercio di Vicenza su dati ISTAT

**DENSITÀ DI PISTE CICLABILI NEI COMUNI CAPOLUOGO DI  
PROVINCIA/CITTÀ METROPOLITANA - ANNI 2013-2018 (km per 100  
km<sup>2</sup> di superficie territoriale)**

| COMUNI<br>CAPOLUOGO | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Verona              | 44,7        | 44,7        | 44,7        | 44,7        | 44,7        | 48,9        |
| <b>Vicenza</b>      | <b>69,9</b> | <b>72,2</b> | <b>72,9</b> | <b>73,5</b> | <b>75,5</b> | <b>77,4</b> |
| Belluno             | 7,5         | 7,5         | 10,5        | 13,0        | 13,7        | 13,6        |
| Treviso             | 107,1       | 108,0       | 109,6       | 109,6       | 109,6       | 109,6       |
| Venezia             | 27,3        | 27,8        | 28,3        | 29,4        | 29,4        | 32,5        |
| Padova              | 174,1       | 177,4       | 180,6       | 181,7       | 181,7       | 181,7       |
| Rovigo              | 16,3        | 16,3        | 16,3        | 17,6        | 17,6        | 23,2        |
| <b>ITALIA (*)</b>   | <b>19,9</b> | <b>20,4</b> | <b>21,1</b> | <b>21,9</b> | <b>22,7</b> | <b>23,4</b> |

(\*) Valore riferito all'insieme dei comuni capoluogo per i quali i dati sono disponibili nell'anno di riferimento.

**AUTOVETTURE A BASSE EMISSIONI PER TIPO DI ALIMENTAZIONE PER  
PROVINCIA - ANNI 2015-2018 (per 1.000 autovetture circolanti)**

| PROVINCIA      | 2017                       |                      |                       |              | 2018                       |                      |                         |              |
|----------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|--------------|
|                | ELETTRICHE E<br>IBRIDE (a) |                      | GAS E BI-<br>FUEL (b) | TOTALE       | ELETTRICHE E<br>IBRIDE (a) |                      | GAS E<br>BI-FUEL<br>(b) | TOTALE       |
|                | Totale                     | di cui<br>elettriche |                       |              | Totale                     | di cui<br>elettriche |                         |              |
| Verona         | 6,5                        | 0,2                  | 125,2                 | 131,7        | 8,9                        | 0,4                  | 126,6                   | 135,5        |
| <b>Vicenza</b> | <b>8,3</b>                 | <b>0,3</b>           | <b>80,5</b>           | <b>88,9</b>  | <b>11,6</b>                | <b>0,4</b>           | <b>81,5</b>             | <b>93,0</b>  |
| Belluno        | 4,2                        | 0,1                  | 39,6                  | 43,7         | 6,1                        | 0,2                  | 39,6                    | 45,7         |
| Treviso        | 6,3                        | 0,2                  | 80,0                  | 86,3         | 9,0                        | 0,4                  | 80,5                    | 89,5         |
| Venezia        | 6,0                        | 0,2                  | 106,5                 | 112,5        | 8,4                        | 0,3                  | 107,8                   | 116,2        |
| Padova         | 7,0                        | 0,2                  | 123,3                 | 130,3        | 9,9                        | 0,4                  | 125,3                   | 135,2        |
| Rovigo         | 3,9                        | 0,1                  | 192,9                 | 196,9        | 5,6                        | 0,2                  | 195,3                   | 200,8        |
| <b>Veneto</b>  | <b>6,6</b>                 | <b>0,2</b>           | <b>105,2</b>          | <b>111,8</b> | <b>9,2</b>                 | <b>0,4</b>           | <b>106,4</b>            | <b>115,6</b> |
| <b>ITALIA</b>  | <b>4,8</b>                 | <b>0,2</b>           | <b>84,2</b>           | <b>89,0</b>  | <b>6,6</b>                 | <b>0,3</b>           | <b>86,1</b>             | <b>92,7</b>  |

Fonte: ISTAT

(a) Autovetture a trazione elettrica integrale e autovetture ibride, cioè dotate di doppio motore, elettrico e a combustione (alimentato a benzina o a gasolio).

(b) Autovetture con motore alimentato esclusivamente a gas (metano o Gpl) o con motore bi-fuel, cioè alimentato alternativamente a benzina e Gpl o a benzina e metano.

**POSTI-KM OFFERTI DAL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (a)  
NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA - ANNI 2013-2018 (valori  
per abitante e composizioni percentuali)**

| Capoluoghi di<br>provincia | POSTI-KM PER ABITANTE |              |              |              |              |              |
|----------------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                            | 2013                  | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
| Verona                     | 2.747                 | 3.157        | 3.180        | 3.248        | 3.088        | 3.441        |
| <b>Vicenza</b>             | <b>3.484</b>          | <b>3.696</b> | <b>3.770</b> | <b>3.509</b> | <b>4.158</b> | <b>3.680</b> |
| Belluno                    | 2.404                 | 2.423        | 2.571        | 2.704        | 3.045        | 3.103        |
| Treviso                    | 3.558                 | 3.548        | 3.098        | 3.092        | 3.081        | 3.100        |
| Venezia                    | 11.399                | 11.119       | 10.894       | 11.277       | 11.444       | 11.176       |
| Padova                     | 3.353                 | 3.237        | 3.268        | 3.641        | 3.798        | 3.855        |
| Rovigo                     | 1.811                 | 1.498        | 1.438        | 1.519        | 1.498        | 1.447        |
| <b>ITALIA (*)</b>          | <b>4.582</b>          | <b>4.504</b> | <b>4.621</b> | <b>4.622</b> | <b>4.560</b> | <b>4.553</b> |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città.

(a) Esclusi i servizi ferroviari suburbani o metropolitani.

(\*) Valore riferito all'insieme dei comuni capoluogo per i quali i dati sono disponibili nell'anno di riferimento.



## 5 - LE RISORSE IDRICHE

### ACQUA FATTURATA PER USO CIVILE DOMESTICO E ACQUA FATTURATA TOTALE NELLE RETI COMUNALI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA - ANNO 2018 (valori in migliaia di metri cubi, pro capite in litri per abitante al giorno)

| COMUNI            | Acqua fatturata per uso civile domestico |            | Acqua fatturata totale     |            |
|-------------------|--|------------|----------------------------|------------|
|                   | Migliaia di m <sup>3</sup>               | Pro capite | Migliaia di m <sup>3</sup> | Pro capite |
| Verona            | 15.916                                   | 169        | 24.817                     | 264        |
| <b>Vicenza</b>    | <b>5.599</b>                             | <b>138</b> | <b>8.464</b>               | <b>209</b> |
| Belluno           | 1.653                                    | 127        | 2.384                      | 183        |
| Treviso           | 4.235                                    | 137        | 5.731                      | 185        |
| Venezia           | 15.305                                   | 161        | 29.356                     | 308        |
| Padova            | 11.365                                   | 148        | 17.232                     | 224        |
| Rovigo            | 2.570                                    | 138        | 3.462                      | 186        |
| <b>ITALIA (a)</b> | <b>1.083.162</b>                         | <b>165</b> | <b>1.507.160</b>           | <b>229</b> |

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

(a) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

### ACQUA IMMESSA, ACQUA EROGATA PER USI AUTORIZZATI, PERDITE IDRICHE TOTALI PERCENTUALI E LINEARI NELLE RETI COMUNALI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA - ANNO 2018 (valori in migliaia di metri cubi, pro capite in litri per abitante al giorno, perdite totali in percentuale sui volumi immessi in rete e in metri cubi al giorno per km di rete)

| COMUNI            | Acqua immessa in rete      |            | Acqua erogata per usi autorizzati |            | Perdite idriche totali<br>Percentuale sui volumi immessi in rete | Perdite idriche totali<br>Classi di m <sup>3</sup> al giorno per km di rete |            |            |            |            |             |
|-------------------|----------------------------|------------|-----------------------------------|------------|--|---|------------|------------|------------|------------|-------------|
|                   | Migliaia di m <sup>3</sup> | Pro capite | Migliaia di m <sup>3</sup>        | Pro capite |  | Fino a 14   | Da 15 a 24 | Da 25 a 39 | Da 40 a 59 | Da 60 a 99 | 100 e oltre |
|                   |                            |            |                                   |            |  |   |            |            |            |            |             |
| Verona            | 36.895                     | 392        | 24.817                            | 264        | 32,7   |   |            | X          |            |            |             |
| <b>Vicenza</b>    | <b>10.791</b>              | <b>266</b> | <b>8.464</b>                      | <b>209</b> | <b>21,6</b>  | <b>X</b>  |            |            |            |            |             |
| Belluno           | 5.360                      | 411        | 3.041                             | 233        | 43,3   |   |            | X          |            |            |             |
| Treviso           | 8.813                      | 284        | 5.821                             | 188        | 34,0   |   |            | X          |            |            |             |
| Venezia           | 52.179                     | 548        | 30.278                            | 318        | 42,0   |   |            |            | X          |            |             |
| Padova            | 23.762                     | 309        | 17.354                            | 226        | 27,0   |   | X          |            |            |            |             |
| Rovigo            | 5.657                      | 303        | 3.636                             | 195        | 35,7   |   | X          |            |            |            |             |
| <b>ITALIA (a)</b> | <b>2.488.284</b>           | <b>378</b> | <b>1.560.540</b>                  | <b>237</b> | <b>37,3</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>   | <b>1</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>    |

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

(a) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

## 6 - LA QUALITA' DELL'ARIA

**NUMERO MASSIMO DI GIORNI DI SUPERAMENTO DEL LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA PREVISTO PER IL PM<sub>10</sub> E VALORE PIÙ ELEVATO DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA DI PM<sub>10</sub> E PM<sub>2,5</sub> RILEVATO TRA TUTTE LE CENTRALINE FISSE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (A) PER TIPO DI CENTRALINA (T - TRAFFICO, I - INDUSTRIALE, F - FONDO O A - NON CLASSIFICATA) NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA - ANNI 2017-2018**

| COMUNI                | Particolato atmosferico PM <sub>10</sub>                          |          |           |          |                                    |          |           |          | atmosferico PM <sub>2,5</sub>                      |          |           |          |
|-----------------------|---|----------|-----------|----------|------------------------------------|----------|-----------|----------|--|----------|-----------|----------|
|                       | Valore limite per la protezione della salute umana                |          |           |          |                                    |          |           |          | Valore limite per la protezione della salute umana |          |           |          |
|                       | 50 µg/m <sup>3</sup> Media giornaliera (max 35 giorni in un anno) |          |           |          | 40 µg/m <sup>3</sup> Media annuale |          |           |          | 25 µg/m <sup>3</sup> Media annuale                 |          |           |          |
|                       | 2017  |          | 2018      |          | 2017                               |          | 2018      |          | 2017   |          | 2018      |          |
| Verona                | 73  | T        | 44        | T        | 34                                 | T        | 31        | T        | 23   | F        | 21        | F        |
| <b>Vicenza</b>        | <b>100</b>  | <b>T</b> | <b>57</b> | <b>T</b> | <b>40</b>                          | <b>T</b> | <b>34</b> | <b>T</b> | <b>28</b>  | <b>F</b> | <b>24</b> | <b>F</b> |
| Belluno               | 20  | T        | 5         | T        | 24                                 | T        | 22        | T        | 15   | F        | 14        | F        |
| Treviso               | 83  | F        | 53        | T        | 37                                 | T        | 34        | T        | 25   | F        | 21        | F        |
| Venezia               | 95  | I        | 63        | T        | 40                                 | I        | 37        | I        | 29   | I        | 26        | I        |
| Padova                | 102   | F        | 63        | I        | 42                                 | F        | 37        | F        | 34   | F        | 27        | F        |
| Rovigo                | 80  | T        | 49        | T        | 37                                 | T        | 32        | T        | 28   | T        | 25        | T        |
| <b>ITALIA (b) (c)</b> | <b>39</b>   |          | <b>28</b> |          | <b>6</b>                           |          | <b>1</b>  |          | <b>16</b>  |          | <b>3</b>  |          |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Sono evidenziati i casi di superamento del limite di 24 ore per la protezione della salute umana oltre le 35 volte per anno civile per il PM<sub>10</sub> e dei valori al di sopra del valore limite della concentrazione media annua di PM<sub>10</sub> e di PM<sub>2,5</sub> (incluso il margine di tolleranza) (d.lgs. 155/2010; DEC. 2011/850/Ue).

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana i cui valori sono evidenziati come indicato nella nota (a).

(c) Serie storica ricostruita a seguito dell'uscita dall'universo d'indagine dei comuni di Olbia, Tempio Pausania, Lanusei, Tortolì, Sanluri, Villacidro e Iglesias, non più capoluoghi di provincia dal 2017.

**CENTRALINE FISSE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (a) NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA / CITTÀ METROPOLITANA - ANNI 2013-2018 (per 100 mila abitanti)**

| COMUNI            | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Verona            | 0,8        | 0,8        | 0,8        | 0,8        | 0,8        | 0,8        |
| <b>Vicenza</b>    | <b>2,6</b> | <b>2,6</b> | <b>2,6</b> | <b>2,7</b> | <b>2,7</b> | <b>2,7</b> |
| Belluno           | 2,8        | 2,8        | 2,8        | 5,6        | 5,6        | 5,6        |
| Treviso           | 1,2        | 1,2        | 2,4        | 2,4        | 2,4        | 2,4        |
| Venezia           | 1,9        | 1,9        | 1,9        | 1,9        | 1,9        | 2,3        |
| Padova            | 2,4        | 2,4        | 2,4        | 2,4        | 2,4        | 2,4        |
| Rovigo            | 3,9        | 3,8        | 3,8        | 3,9        | 3,9        | 3,9        |
| <b>ITALIA (b)</b> | <b>1,8</b> | <b>1,6</b> | <b>1,7</b> | <b>1,7</b> | <b>2,8</b> | <b>2,8</b> |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Si considerano i siti fissi di monitoraggio che hanno rispettato gli obiettivi di qualità nella rappresentatività della raccolta dei dati e nella stima dei parametri statistici degli inquinanti indicati dalla normativa vigente, per almeno un inquinante (D.lgs. 155/2010).

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

**NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI DEL LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA PREVISTO PER LA MEDIA ORARIA E VALORE PIÙ ELEVATO DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA DI NO<sub>2</sub> RILEVATO TRA TUTTE LE CENTRALINE FISSE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (A) PER TIPO DI CENTRALINA (T - TRAFFICO, I - INDUSTRIALE, F - FONDO O A - NON CLASSIFICATA) NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA/CITTÀ METROPOLITANA - ANNI 2017-2018**

| COMUNI                | Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )                               |          |      |          |                                       |          |           |          |
|-----------------------|--|----------|------|----------|---------------------------------------|----------|-----------|----------|
|                       | Valore limite per la protezione della salute umana                 |          |      |          |                                       |          |           |          |
|                       | 200 µg/m <sup>3</sup><br>Media oraria<br>(max 18 volte in un anno) |          |      |          | 40 µg/m <sup>3</sup><br>Media annuale |          |           |          |
|                       | 2017   |          | 2018 |          | 2017                                  |          | 2018      |          |
| Verona                | -  | F        | -    | F        | 34                                    | T        | 26        | T        |
| <b>Vicenza</b>        | -  | <b>F</b> | -    | <b>F</b> | <b>39</b>                             | <b>T</b> | <b>34</b> | <b>T</b> |
| Belluno               | ....   |          | .... |          | 31                                    | T        | 27        | T        |
| Treviso               | -  | F        | -    | F        | 36                                    | T        | 30        | T        |
| Venezia               | 8  | T        | 4    | T        | 46                                    | T        | 51        | T        |
| Padova                | -  | F        | -    | F        | 42                                    | T        | 38        | T        |
| Rovigo                | -  | F        | .... | F        | 28                                    | T        | 30        | T        |
| <b>ITALIA (b) (c)</b> | -  |          | -    |          | <b>2</b>                              |          | <b>1</b>  |          |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Sono evidenziati i casi di superamento del limite per la protezione della salute umana per l'NO<sub>2</sub> della media oraria oltre le 18 volte per anno civile e dei valori della concentrazione media annuale al di sopra del valore limite (d.lgs. 155/2010; DEC. 2011/850/Ue).

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana i cui valori sono evidenziati come indicato nella nota (a).

(c) Serie storica ricostruita a seguito dell'uscita dall'universo d'indagine dei comuni di Olbia, Tempio Pausania, Lanusei, Tortoli, Sanluri, Villacidro e Iglesias, non più capoluoghi di provincia dal 2017.

**NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI DELL'OBIETTIVO A LUNGO TERMINE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA, DELLA SOGLIA DI INFORMAZIONE E DELLA SOGLIA DI ALLARME PREVISTI PER L'O<sub>3</sub> RILEVATI TRA TUTTE LE CENTRALINE FISSE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA PER TIPO DI CENTRALINA (T - TRAFFICO, I - INDUSTRIALE, F - FONDO O A - NON CLASSIFICATA) NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA - ANNI 2017-2018**

| Comuni                | Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana                    |          |           |          | Soglia di informazione                |          |          |          | Soglia di allarme                     |          |          |          |
|-----------------------|--|----------|-----------|----------|---------------------------------------|----------|----------|----------|---------------------------------------|----------|----------|----------|
|                       | 120 µg/m <sup>3</sup><br>Media mobile giornaliera di 8 ore<br>(max 25 giorni in un anno) |          |           |          | 180 µg/m <sup>3</sup><br>Media oraria |          |          |          | 240 µg/m <sup>3</sup><br>Media oraria |          |          |          |
|                       | 2017   |          | 2018      |          | 2017                                  |          | 2018     |          | 2017                                  |          | 2018     |          |
| Verona                | 57   | F        | 70        | F        | 21                                    | F        | 8        | F        | -                                     | F        | -        | F        |
| <b>Vicenza</b>        | <b>62</b>  | <b>F</b> | <b>49</b> | <b>F</b> | <b>28</b>                             | <b>F</b> | <b>6</b> | <b>F</b> | <b>-</b>                              | <b>F</b> | <b>-</b> | <b>F</b> |
| Belluno               | 48   | F        | 7         | F        | 8                                     | F        | -        | F        | ....                                  |          | ....     |          |
| Treviso               | 45   | F        | 63        | F        | 31                                    | F        | 9        | F        | 1                                     | F        | -        | F        |
| Venezia               | 71   | F        | 76        | F        | 9                                     | F        | 9        | F        | -                                     | F        | -        | F        |
| Padova                | 53   | F        | 70        | F        | 6                                     | F        | 5        | F        | -                                     | F        | -        | F        |
| Rovigo                | 58   | F        | 72        | F        | 4                                     | F        | 14       | T        | -                                     | F        | ....     |          |
| <b>ITALIA (a) (b)</b> | <b>7</b>   |          | <b>6</b>  |          | <b>7</b>                              |          | <b>6</b> |          | <b>1</b>                              |          | <b>-</b> |          |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana che hanno registrato più di 25 superamenti nell'anno.

(b) Serie storica ricostruita a seguito dell'uscita dall'universo d'indagine dei comuni di Olbia, Tempio Pausania, Lanusei, Tortoli, Sanluri, Villacidro e Iglesias, non più capoluoghi di provincia dal 2017.

## 7 - VERDE URBANO

| <b>DENSITA' DI VERDE URBANO NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA / CITTA' METROPOLITANA - ANNI 2014-2018</b><br>(incidenza percentuale sulla superficie comunale) |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| COMUNI   | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
| Verona   | 3,69        | 3,89        | 3,89        | 4,00        | 4,09        |
| <b>Vicenza</b>   | <b>3,38</b> | <b>3,39</b> | <b>3,39</b> | <b>3,43</b> | <b>3,48</b> |
| Belluno (a)  | 0,61        | 0,61        | 0,61        | 0,61        | 0,61        |
| Treviso (a)  | 2,84        | 2,85        | 2,85        | 2,87        | 2,87        |
| Venezia (a)  | 2,59        | 2,65        | 2,65        | 2,65        | 2,65        |
| Padova   | 4,55        | 4,62        | 4,62        | 4,72        | 4,74        |
| Rovigo   | 1,47        | 1,48        | 1,48        | 1,49        | 1,50        |
| <b>ITALIA (b)</b>  | <b>2,97</b> | <b>2,99</b> | <b>2,99</b> | <b>3,01</b> | <b>3,03</b> |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Il totale delle aree verdi per i comuni di Torino, Verbania, Monza, Bergamo, Mantova, Trento, Belluno, Treviso, Firenze, Prato, Ancona, Roma, Pescara, Napoli, Matera e Nuoro è stato calcolato al netto della sovrapposizione tra le aree naturali protette e le aree verdi urbane (è consentito fare la somma di queste aree per il calcolo dell'indicatore di densità totale delle aree verdi).

(b) Il valore Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

| <b>DISPONIBILITA' DI VERDE URBANO NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA / CITTA' METROPOLITANA - ANNI 2014-2018 (mq PER ABITANTE)</b> |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| COMUNI  | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
| Verona  | 28,2        | 29,8        | 30,0        | 31,0        | 31,6        |
| <b>Vicenza</b>  | <b>24,0</b> | <b>24,1</b> | <b>24,2</b> | <b>24,7</b> | <b>25,2</b> |
| Belluno (a)   | 24,9        | 24,9        | 25,0        | 25,0        | 25,1        |
| Treviso (a)   | 18,9        | 18,9        | 18,9        | 18,9        | 18,8        |
| Venezia (a)   | 40,7        | 41,7        | 41,9        | 42,1        | 42,2        |
| Padova  | 20,1        | 20,4        | 20,4        | 20,9        | 20,9        |
| Rovigo  | 30,7        | 31,1        | 31,2        | 31,5        | 31,8        |
| <b>ITALIA (b)</b>   | <b>32,0</b> | <b>32,2</b> | <b>32,3</b> | <b>32,6</b> | <b>32,8</b> |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(b) Il valore Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

**DENSITA' DEL VERDE URBANO NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA - ANNO 2018**  
(incidenza percentuale sulla superficie comunale e composizione percentuale)

| COMUNI            | Densità del verde urbano (incidenza percentuale sulla superficie comunale) | Tipologie del verde urbano (composizione percentuale)         |                          |                  |                       |                     |                     | Verde storico (vincolato ai sensi del D.lgs 42/2004 e s.m.i.) | Grandi parchi urbani | Verde attrezzato | Aree di arredo urbano | Forestazione urbana | Giardini scolastici |
|-------------------|--|---|--------------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                   |  | Verde storico (vincolato ai sensi del D.lgs 42/2004 e s.m.i.) | Grandi parchi urbani     | Verde attrezzato | Aree di arredo urbano | Forestazione urbana | Giardini scolastici |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Verona            | 4,09   | 32,93   | 20,66                    | 16,99            | 9,92                  | 3,21                | 3,63                |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| <b>Vicenza</b>    | <b>3,48</b>  | <b>18,06</b>  | <b>13,37</b>             | <b>12,99</b>     | <b>14,58</b>          | <b>6,08</b>         | <b>7,49</b>         |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Belluno           | 0,61   | 10,75   | 9,60                     | 21,32            | 0,72                  | -                   | 8,94                |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Treviso           | 2,87   | 14,16   | 20,50                    | 8,12             | 26,49                 | 1,88                | 11,49               |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Venezia           | 2,65   | 45,60   | 11,64                    | 5,62             | 4,10                  | 20,04               | 3,15                |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Padova            | 4,74   | 1,86  | 21,72                    | 18,39            | 8,21                  | 8,83                | 8,37                |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Rovigo            | 1,50   | 21,17   | 12,13                    | 2,86             | 3,59                  | 0,31                | 4,40                |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| <b>ITALIA (c)</b> | <b>3,03</b>  | <b>21,6</b>   | <b>14,9</b>              | <b>10,7</b>      | <b>8,1</b>            | <b>1,7</b>          | <b>3,4</b>          |   |                      |                  |                       |                     |                     |
| COMUNI            | Orti botanici (a)  | Orti urbani   | Aree sportive all'aperto | Aree boschive    | Verde incolto         | Cimiteri (a)        | Altro (b)           | TOTALE  |                      |                  |                       |                     |                     |
| Verona            | 0,96   | 0,84  | 5,58                     | -                | -                     | 5,29                | -                   | 100,0   |                      |                  |                       |                     |                     |
| <b>Vicenza</b>    | <b>-</b>   | <b>0,18</b>   | <b>2,70</b>              | <b>17,99</b>     | <b>6,06</b>           | <b>-</b>            | <b>0,49</b>         | <b>100,0</b>  |                      |                  |                       |                     |                     |
| Belluno           | 17,03  | 1,08  | 8,35                     | 22,20            | -                     | -                   | -                   | 100,0   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Treviso           | 1,28   | 1,37  | 1,51                     | 9,44             | -                     | 3,76                | -                   | 100,0   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Venezia           | -  | 0,08  | 0,42                     | 2,36             | -                     | 6,05                | 0,94                | 100,0   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Padova            | 0,63   | 1,17  | 1,49                     | 1,30             | 2,27                  | 11,26               | 14,49               | 100,0   |                      |                  |                       |                     |                     |
| Rovigo            | -  | 0,13  | 1,50                     | 19,97            | 17,85                 | -                   | 16,09               | 100,0   |                      |                  |                       |                     |                     |
| <b>ITALIA (c)</b> | <b>0,3</b>   | <b>0,4</b>  | <b>2,1</b>               | <b>3,9</b>       | <b>22,2</b>           | <b>7,6</b>          | <b>2,9</b>          | <b>100,0</b>  |                      |                  |                       |                     |                     |

(a) Gli orti botanici e i cimiteri presi in esame non ricadono nelle aree del Verde storico e delle Ville, Giardini e Parchi che abbiano interesse artistico, storico, paesaggistico e/o che si distinguono per la non comune bellezza (ai sensi del d.lgs. 42/2004 e successive modifiche) gestiti da enti pubblici.

(b) La classe "Altro" include le aree verdi adibite ai giardini zoologici e tutte le tipologie di verde urbano non ricadenti nelle voci precedenti.

(c) Il valore Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

**AREE NATURALI PROTETTE E PARCHI AGRICOLI NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA/CITTÀ METROPOLITANA - ANNO 2018 (valori in m<sup>2</sup>, incidenza percentuale sulla superficie comunale e presenza/assenza)**

| COMUNI            | Aree naturali protette |   | Parchi agricoli |
|-------------------|------------------------|---|-----------------|
|                   | m <sup>2</sup>         | Densità (incidenza percentuale sulla superficie comunale) |                 |
| Verona            | 9.298.558              | 4,7   | -               |
| <b>Vicenza</b>    | <b>1.108.116</b>       | <b>1,4</b>  | <b>-</b>        |
| Belluno (a)       | 31.557.912             | 21,4  | -               |
| Treviso (a)       | 5.756.291              | 10,4  | X               |
| Venezia           | 261.196.224            | 62,8  | -               |
| Padova            | 69.592                 | 0,1   | -               |
| Rovigo            | -                      | -   | -               |
| <b>ITALIA (b)</b> | <b>3.251.776.009</b>   | <b>16,7</b>   |                 |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Il totale delle aree verdi per i comuni di Torino, Verbania, Monza, Bergamo, Mantova, Trento, Belluno, Treviso, Firenze, Prato, Ancona, Roma, Pescara, Napoli, Matera e Nuoro è stato calcolato al netto delle sovrapposizioni tra le aree naturali protette e le aree verdi urbane (è consentito fare la somma di queste aree per il calcolo dell'indicatore di densità totale delle aree verdi).

(b) Il valore Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

## 8 - INQUINAMENTO DA RUMORE

| ZONIZZAZIONE ACUSTICA NEI<br>COMUNI CAPOLUOGO DI<br>PROVINCIA / CITTA'<br>METROPOLITANA |                         |                                   |
|---|-------------------------|-----------------------------------|
| COMUNI  | Approvata o<br>adottata | Anno dell'ultimo<br>aggiornamento |
| Verona  | X                       | 1998                              |
| <b>Vicenza</b>  | <b>X</b>                | <b>2011</b>                       |
| Belluno   | X                       | 2007                              |
| Treviso   | X                       | 2016                              |
| Venezia   | X                       | 2005                              |
| Padova  | X                       | 2012                              |
| Rovigo  | X                       | 2014                              |

Fonte: ISTAT

### CONTROLLI DEL RUMORE EFFETTUATI E SUPERAMENTI DEI LIMITI, SU RICHIESTA DEI CITTADINI O SU INIZIATIVA DELL'AMMINISTRAZIONE, NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (a) - ANNI 2017-2018 (per 100.000 abitanti)

| COMUNI            | 2017  |            |            |   |            |            | 2018  |            |            |   |            |            |
|-------------------|---|------------|------------|---|------------|------------|---|------------|------------|---|------------|------------|
|                   | Controlli effettuati<br>con/senza segnalazioni<br>dei cittadini |            |            | Superamenti dei limiti<br>con/senza segnalazioni<br>dei cittadini |            |            | Controlli effettuati<br>con/senza segnalazioni<br>dei cittadini |            |            | Superamenti dei limiti<br>con/senza segnalazioni<br>dei cittadini |            |            |
|                   | Con   | Senza      | Totale     | Con   | Senza      | Totale     | Con   | Senza      | Totale     | Con   | Senza      | Totale     |
| Verona            | 0,8   | 8,2        | 8,9        | -   | -          | -          | 0,4   | 8,2        | 8,5        | 0,4   | -          | 0,4        |
| <b>Vicenza</b>    | <b>6,3</b>  | <b>-</b>   | <b>6,3</b> | <b>2,7</b>  | <b>-</b>   | <b>2,7</b> | <b>4,5</b>  | <b>-</b>   | <b>4,5</b> | <b>0,9</b>  | <b>-</b>   | <b>0,9</b> |
| Belluno           | -   | -          | -          | -   | -          | -          | -   | -          | -          | -   | -          | -          |
| Treviso           | 13,0  | -          | 13,0       | 8,3   | -          | 8,3        | 4,7   | -          | 4,7        | 2,4   | -          | 2,4        |
| Venezia           | 4,2   | -          | 4,2        | 3,8   | -          | 3,8        | 5,7   | -          | 5,7        | 3,4   | -          | 3,4        |
| Padova            | 2,9   | 0,5        | 3,3        | -   | -          | -          | 2,8   | -          | 2,8        | 0,5   | -          | 0,5        |
| Rovigo            | -   | 3,9        | 3,9        | -   | 3,9        | 3,9        | -   | -          | -          | -   | -          | -          |
| <b>ITALIA (b)</b> | <b>7,9</b>  | <b>0,9</b> | <b>8,8</b> | <b>3,9</b>  | <b>0,5</b> | <b>4,3</b> | <b>7,6</b>  | <b>1,0</b> | <b>8,6</b> | <b>3,7</b>  | <b>0,5</b> | <b>4,2</b> |

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Per controlli del rumore si intendono attività di misura effettuate con lo scopo di verificare eventuali superamenti dei limiti fissati dalla normativa.

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.

## 9 - SUOLO

| <b>IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO DA COPERTURA<br/>ARTIFICIALE - ANNI 2012, 2015, 2016-2018 (valori percentuali)</b> |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| AREA TERRITORIALE  | 2012        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
| <b>VENETO</b>  | <b>12,2</b> | <b>12,3</b> | <b>12,3</b> | <b>12,4</b> | <b>12,4</b> |
| Verona   | 13,5        | 13,5        | 13,5        | 13,6        | 13,7        |
| <b>Vicenza</b>   | <b>13,1</b> | <b>13,2</b> | <b>13,2</b> | <b>13,3</b> | <b>13,4</b> |
| Belluno  | 3,4         | 3,4         | 3,4         | 3,4         | 3,4         |
| Treviso  | 16,7        | 16,9        | 17,0        | 17,0        | 17,1        |
| Venezia  | 14,6        | 14,7        | 14,7        | 14,8        | 14,8        |
| Padova   | 18,9        | 18,9        | 19,0        | 19,0        | 19,1        |
| Rovigo   | 8,9         | 9,0         | 9,0         | 9,0         | 9,0         |
| <b>NORD</b>  | <b>9,1</b>  | <b>9,2</b>  | <b>9,2</b>  | <b>9,2</b>  | <b>9,3</b>  |
| <b>CENTRO</b>  | <b>7,2</b>  | <b>7,2</b>  | <b>7,3</b>  | <b>7,3</b>  | <b>7,3</b>  |
| <b>MEZZOGIORNO</b>   | <b>6,1</b>  | <b>6,2</b>  | <b>6,2</b>  | <b>6,2</b>  | <b>6,2</b>  |
| <b>ITALIA</b>  | <b>7,5</b>  | <b>7,6</b>  | <b>7,6</b>  | <b>7,6</b>  | <b>7,6</b>  |

Fonte: ISTAT su dati Ispra, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici

| <b>CONSUMO DEL SUOLO NELLE PROVINCE DEL<br/>VENETO – ANNO 2019</b> |                            |                           |   |
|--|----------------------------|---------------------------|---|
| Province   | Suolo<br>consumato<br>(ha) | Suolo<br>consumato<br>(%) | Incremento<br>consumato<br>2018-2019 (ha) |
| Verona   | 41.112                     | 13,3                      | 252,6                                     |
| <b>Vicenza</b>   | <b>34.154</b>              | <b>12,5</b>               | <b>73,6</b>                               |
| Belluno  | 10.142                     | 2,8                       | 7,4                                       |
| Treviso  | 41.455                     | 16,7                      | 181,8                                     |
| Venezia  | 35.694                     | 14,4                      | 139,7                                     |
| Padova   | 39.768                     | 18,6                      | 96,7                                      |
| Rovigo   | 15.293                     | 8,4                       | 33,8                                      |

Fonte SNPA

## 10 - POSIZIONE DI VICENZA PER PARAMETRI AMBIENTALI NELLE INDAGINI SULLA QUALITA' DELLA VITA DE "IL SOLE 24 ORE" E "ITALIA OGGI"

| POSIZIONE DI VICENZA PER PARAMETRI AMBIENTALI<br>DELL'INDAGINE 2020 SULLA QUALITA' DELLA VITA DE<br>"IL SOLE 24 ORE" |           |
|--|-----------|
| Parametri  | Posizione |
| ECOSISTEMA URBANO  | 59        |
| TASSO DI MOTORIZZAZIONE  | 44        |
| FONDI EUROPEI PER L'AMBIENTE E LA PREVENZIONE DEI<br>RISCHI  | 70        |
| RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMMOBILI   | 30        |
| INDICE DI RISCHIO CLIMATICO  | 11        |
| CONSUMO DI SUOLO (% sulla superficie totale)   | 95        |

Fonte: Rapporto sulla qualità della vita de "Il sole 24 ore"

| POSIZIONE DI VICENZA NEL CAPITOLO "AMBIENTE" DELL'INDAGINE 2020 SULLA QUALITA'<br>DELLA VITA DI "ITALIA OGGI" |                   |                   |                    |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|
| PARAMETRI   | POSIZIONE<br>2019 | POSIZIONE<br>2020 | INDICATORE<br>2020 |
| SUPERAMENTI DEL LIMITE ORARIO PREVISTO PER IL BISSIDO DI AZOTO<br>(numero)                                    | -                 | 72                | 34                 |
| SUPERAMENTI DEL LIMITE ORARIO PREVISTO PER IL PM10 (numero)   | -                 | 99                | 57                 |
| SUPERAMENTI DEL LIMITE ORARIO PREVISTO PER IL PM2,5 (numero)  | -                 | 101               | 24                 |
| CONSUMI IDRICI PRO-CAPITE SULL'EROGATO (litri/ab./anno)   | -                 | 41                | 209                |
| RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI (kg/ab/anno)  | 88                | 93                | 622,8              |
| VEICOLI CIRCOLANTI PER KMQ. DI SUPERFICIE URBANIZZATA NEI<br>CAPOLUOGHI (numero)                              | 48                | 47                | 3.090,1            |
| VEICOLI CIRCOLANTI PER KMQ. DI SUPERFICIE TOTALE NEI<br>CAPOLUOGHI (numero)                                   | 21                | 76                | 1.126,0            |
| CONSUMO ANNUO PRO-CAPITE DI ENERGIA ELETTRICA (KW/ab/anno)  | -                 | 90                | 7.112,9            |
| ESTENSIONE PANNELLI FOTOVOLTAICI INSTALLATI SUGLI EDIFICI<br>PUBBLICI NEI CAPOLUOGHI (mq/1.000 ab)            | 57                | 56                | 0,99               |
| DENSITA' DI PISTE CICLABILI NEI CAPOLUOGHI (Km/100 kmq)   | 20                | 19                | 77,4               |
| DISPONIBILITA' DI AREE PEDONALI NEI CAPOLUOGHI (mq/100 ab)  | 62                | 59                | 21,7               |
| DISPONIBILITA' DI VERDE URBANO NEI CAPOLUOGHI (%)   | 38                | 39                | 3,5                |
| DISPONIBILITA' DI VERDE URBANO NEI CAPOLUOGHI (mq/ab)   | 46                | 49                | 25,2               |
| AUTOVEICOLI ELETTRICI E IBRIDI SUL TOTALE AUTOVEICOLI<br>CIRCOLANTI (%)                                       | -                 | 5                 | 1,7                |
| OFFERTA DI TRASPORTO PUBBLICO NEI CAPOLUOGHI (Posti/km/ab)  | 11                | 18                | 3680               |
| RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI NEL CAPOLUOGHI (%)  | 13                | 12                | 75,3               |
| POSIZIONE COMPLESSIVA   | 21                | 19                | (*)                |

(\*) = CONDIZIONE (gruppo 1 = q.v. "buona", gruppo 2 = q.v. "accettabile", gruppo 3 = q.v. "scarsa"; gruppo 4 = q.v. "insufficiente")

Fonte: Italia Oggi