

IV RAPPORTO ANNUALE 2024



RAPPORTO A CURA DI:

- ◆ **Celestina Valeria De Tommaso**
*(Università degli Studi di Milano
e Percorsi di secondo welfare)*
- ◆ **Alice Sofia Fanelli**
(Percorsi di secondo welfare)
- ◆ **Franca Maino**
*(Università degli Studi di Milano
e Percorsi di secondo welfare)*
- ◆ **Sara Diritti**
*(Responsabile OsservaBiella -
Osservatorio territoriale del Biellese
per la Fondazione Cassa di Risparmio di Biella)*

Come citare:
**OsservaBiella - Osservatorio territoriale del Biellese (2024),
IV Rapporto annuale 2024, Fondazione Cassa di Risparmio di Biella.**

INDICE



4 Prefazione

5 Introduzione

11 Dati socio-demografici

21 Goal 1, 2, 10

33 Goal 3

45 Goal 4

57 Goal 5

68 Goal 6, 7, 12, 13, 14, 15

80 Goal 8

90 Goal 9

101 Goal 11

110 Goal 16



GOAL 6-7-12-13-14-15

ACQUA ED ENERGIA PULITE, CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI, LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO E PROMOZIONE DELLA VITA SOTT'ACQUA E SULLA TERRA

I goal 6-7-12-13-14-15 si propongono di:

- garantire un accesso universale ed equo all'acqua potabile sicura e ai servizi igienici;
- migliorare la qualità dell'aria e ridurre l'inquinamento di acque, mare, aria e suolo;
- migliorare l'efficienza idrica ed energetica e aumentare la quota di energia da fonti rinnovabili;
- garantire una gestione sostenibile e un uso efficiente delle risorse naturali;
- ridurre gli sprechi alimentari e perseguire una gestione eco-compatibile dei rifiuti;
- ridurre il ricorso a combustibili fossili;
- istruire e informare in merito al cambiamento climatico;
- preservare gli ecosistemi e gli habitat montani e favorire una gestione sostenibile delle foreste.



In questo capitolo sono presenti alcuni indicatori in cui sono registrati dati di livello regionale e provinciale (comprensivi delle altre province del Piemonte e non solo della provincia di Biella). I dati riferiti alle altre province (così come il livello regionale e nazionale) compaiono per poter offrire un metro di paragone, dal punto di vista grafico è dunque sempre necessario dare risalto al dato biellese.



AMBIENTE E TERRITORIO

Per la **Provincia di Biella**, le **aree a pericolosità idraulica** bassa, media ed elevata sono rispettivamente di 2,908046 km², 1,879773 km² e 1,620436 km², mentre **non vi sono aree di attenzione PAI**. Le **aree a pericolosità da frana** sono classificate in moderata (P1), media (P2), elevata (P3) e molto elevata (P4), con la **Provincia di Biella** che presenta valori rispettivamente di 0 km², 0 km², 1,300796 km² e 0,422667 km². In confronto, i valori medi dei Comuni piemontesi mostrano aree a pericolosità idraulica bassa, media ed elevata di 6,6 km², 3,02 km² e 2,58 km², mentre le aree a pericolosità da frana sono 2,29 km² per P1, 0,56 km² per P2, 0,01 km² per P3 e 0 km² per P4. Non sono presenti aree di attenzione PAI nel Comune di Biella e in **Piemonte**.

La superficie forestale del **Piemonte** e della **Provincia di Biella** per gli anni 2016 e 2000, evidenziando la variazione nel periodo. Nel 2016, la **Provincia di Biella** contava **46.011 ettari di boschi**, rappresentando il 4,93% del totale regionale, **839 ettari di altre superfici forestali** (8,95%) e **548 ettari di arboricoltura da legno** (1,56%), per un totale di 47.398 ettari (4,85%). Nel 2000, **Biella** aveva 46.815 ettari di boschi (5,4% del totale regionale), con una diminuzione di 804 ettari (-1,7%). A livello regionale, nel 2016 il **Piemonte** disponeva di 932.514 ettari di boschi, 9.374 ettari di altre superfici forestali e 35.065 ettari di arboricoltura da legno, totalizzando 976.953 ettari. Rispetto al 2000, con 874.660 ettari di boschi, vi è stato un aumento di 57.854 ettari (6,6%).



ECO-SOSTENIBILITÀ E FONTI RINNOVABILI

Nel 2019, in **Provincia di Biella** erano presenti 3.023 impianti (4,9% del totale piemontese) con una potenza di 92 MW (5,6% del totale **piemontese**). Nel 2020, gli impianti sono aumentati a 3.190 (4,9%) con una potenza di 95 MW. Nel 2021, il numero di impianti è salito a 3.379 (4,8%) con una potenza di 94,9 MW. Nel 2022, la **Provincia di Biella** ha registrato **4.041 impianti** (4,7%) con una **potenza di 112 MW**, mostrando una variazione annua del 19,59% nel numero di impianti e del 18,02% nella potenza.

Per il **Piemonte**, nel 2019 erano presenti 61.273 impianti (7,0% del totale nazionale) con una potenza di 1.643 MW. Nel 2020, gli impianti sono aumentati a 65.004 (6,9%) con una potenza di 1.714 MW. Nel 2021, il numero è salito a 70.400 (6,9%) con una potenza di 1.713,8 MW. Nel 2022, il **Piemonte** ha registrato **86.015 impianti** (7,0%) con una **potenza di 1.999 MW**, con una variazione annua del 22,18% nel numero di impianti e del 16,64% nella potenza.

A livello nazionale, nel 2019 l'**Italia** contava 880.090 impianti con una potenza di 20.865 MW. Nel 2020, gli impianti sono aumentati a 935.838 con una potenza di 21.650 MW. Nel 2021, il numero di impianti è salito a 1.016.083 con una potenza stabile a 21.650 MW. Nel 2022, l'**Italia** ha registrato **1.225.431** impianti con una **potenza di 25.064 MW**, mostrando una variazione annua del 20,60% nel numero di impianti e del 15,77% nella potenza.

Quanto all'**energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili**, nel 2021 la **Provincia di Biella** ha prodotto 57 unità di energia elettrica da fonti rinnovabili, che è rimasta stabile a 57,44 unità nel 2022, e poi **è aumentata a 60,5 unità nel 2023**. Il valore medio delle province piemontesi mostra una crescita progressiva, passando **da 43,37 unità nel 2021 a 43,53 unità nel 2022**, e raggiungendo **45,14 unità nel 2023**.



CONSUMO E INQUINAMENTO AMBIENTALE

CONSUMO DI SUOLO E DELL'ACQUA

Nel 2017, il **consumo di suolo** nella **Provincia di Biella** era pari all'8,1% della superficie territoriale, corrispondente a 74 km² e 416 m² per abitante, mentre nel **Piemonte** era del 6,9%, con 1.743 km² e 397 m² per abitante. Nel 2018, i valori per la **Provincia di Biella** sono rimasti invariati, mentre il **Piemonte** ha registrato un leggero calo al 6,8%, con 1.722 km² e 393 m² per abitante. Nel 2019, la **Provincia di Biella** ha visto una leggera diminuzione del consumo di suolo all'8,0% (73 km² e 417 m² per abitante), mentre il **Piemonte** è sceso al 6,7% (1.708 km² e 392 m² per abitante). Nel 2020, il consumo di suolo a **Biella** è sceso ulteriormente al 7,9% (72 km² e 415 m² per abitante) e il **Piemonte** ha mantenuto il 6,7%, ma con un dato anomalo di 2 km² e 393 m² per abitante. Nel 2021, la **Provincia di Biella** ha registrato un consumo di suolo del 7,90% (72,23 km² e 423,10 m² per abitante), mentre il **Piemonte** ha visto una leggera diminuzione al 6,68% (1.696,55 km² e 396,86 m² per abitante). Nel 2022, il consumo di suolo in **Provincia di Biella** è stato del **7,92%** (72,41 km² e 425,85 m² per abitante), mentre il **Piemonte ha registrato un leggero aumento** al 6,70% (1.701,99 km² e 399,87 m² per abitante).

Quanto al **consumo di acqua**, nel 2018, la **Provincia di Biella** registrava un consumo di 139,9 litri al giorno per abitante, mentre il valore medio dei capoluoghi di Provincia piemontesi era di 157,9 litri. Nel 2019, il consumo in Provincia è sceso a 131 litri al giorno per abitante, mentre la media regionale si è leggermente ridotta a 156,5 litri. Nel 2020, la **Provincia di Biella** ha continuato a ridurre il consumo, scendendo a 125,8 litri, mentre la media dei capoluoghi piemontesi è aumentata a 158,58 litri. Nel 2021, **Biella** ha registrato un ulteriore lieve calo a 124,8 litri al giorno per abitante, in contrasto con la media regionale che è salita a 160,47 litri. Nel 2022, il consumo di acqua potabile in **Provincia di Biella** è rimasto **stabile a 125 litri al giorno** per abitante, mentre la **media regionale è leggermente diminuita a 158,1 litri**.



PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA

Quanto alla **produzione di rifiuti urbani**, nel **Comune di Biella**, la produzione di rifiuti urbani è stata di 87.484,95 tonnellate nel 2021, con una raccolta differenziata di 61.886,45 tonnellate, corrispondente a un'incidenza del 70,74%. Nel 2022, la produzione di rifiuti è scesa a **83.557,78 tonnellate**, con una **raccolta differenziata di 58.977,65 tonnellate, e un'incidenza del 70,58%**.

In **Piemonte**, la produzione di rifiuti urbani è stata di 2.134.952,77 tonnellate nel 2021, con una raccolta differenziata di 1.404.419,33 tonnellate e un'incidenza del 65,78%. Nel 2022, la produzione è scesa a **2.107.724,41 tonnellate**, con una **raccolta differenziata di 1.413.173,62 tonnellate e un'incidenza del 67,05%**.

A livello nazionale, l'**Italia** ha prodotto 26.618.666,33 tonnellate di rifiuti urbani nel 2021, con una raccolta differenziata di 18.954.976,12 tonnellate, che rappresenta il 71,21% del totale. Nel 2022, la produzione è aumentata a **29.052.822,87 tonnellate**, con una **raccolta differenziata di 18.931.926,27 tonnellate e un'incidenza del 65,16%**.

In sintesi, mentre la **Provincia di Biella** e il **Piemonte** hanno mostrato un **trend crescente nell'incidenza della raccolta differenziata** sul totale dei rifiuti urbani, con leggere fluttuazioni nella produzione di rifiuti, l'Italia ha registrato un **aumento della produzione di rifiuti urbani** nel 2022 rispetto al 2021, accompagnato da una leggera diminuzione nell'incidenza percentuale della raccolta differenziata.

TASSO DI MOTORIZZAZIONE E PARCO VEICOLARE

Nel 2019, il tasso di motorizzazione nel **Comune di Biella** era di 71,75 auto ogni 100 abitanti, mentre il valore medio delle province piemontesi era di 66,95. Nel 2020, il tasso di motorizzazione è leggermente aumentato a 72, mentre la media



regionale è salita a 67,75. Nel 2021, **Biella** ha mantenuto lo stesso tasso di 72, mentre il valore medio regionale è diminuito a 66,42. Nel 2022, **il tasso è salito a 74**, mentre la **media delle province piemontesi è aumentata a 68**. Questi dati mostrano un incremento costante del tasso di motorizzazione a **Biella**, con un trend simile ma meno marcato nelle altre province piemontesi.

Nel 2019, nella **Provincia di Biella**, le auto a benzina rappresentavano il 53,99% del parco veicolare (69.815 unità), mentre in **Piemonte** e in **Italia** queste rappresentavano rispettivamente il 48,45% (1.423.421 unità) e il 45,96% (18.174.338 unità). Le auto a benzina e gas liquido rappresentavano il 5,91% del totale biellese (7.639 unità), mentre in **Piemonte** e in **Italia** erano il 9,03% (265.250 unità) e il 6,51% (2.574.287 unità). Le auto a benzina e metano erano lo 0,54% (700 unità) a **Biella**, l'1,17% (34.418 unità) in **Piemonte** e il 2,44% (965.340 unità) in **Italia**. Le auto a gasolio erano il 38,68% (50.018 unità) a **Biella**, il 40,39% (1.186.556 unità) in **Piemonte** e il 44,17% (17.467.776 unità) in **Italia**.

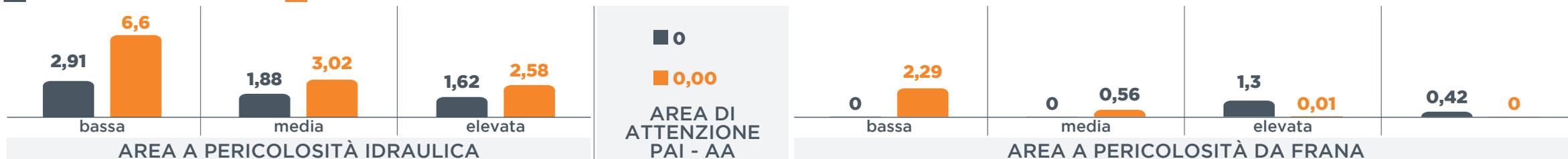
Nel 2023, nella **Provincia di Biella** le auto a benzina calano al 51,98% (67.342 unità), in **Piemonte** al 46,79% (1.402.239 unità) e in **Italia** al 43,30% (17.717.147 unità). Le auto a benzina e gas liquido rappresentano il 6,82% (8.830 unità) in **Provincia di Biella**, il 10,35% (310.132 unità) in **Piemonte** e il 7,41% (3.032.796 unità) in **Italia**. Le auto a benzina e metano erano lo 0,46% (595 unità) a **Biella**, lo 0,92% (27.446 unità) in **Piemonte** e l'1,88% (769.905 unità) in **Italia**. Le auto a gasolio erano il 34,59% (44.811 unità) a **Biella**, il 34,48% (1.033.518 unità) in **Piemonte** e il 41,00% (16.777.000 unità) in **Italia**.

Questi dati mostrano una **graduale diminuzione della percentuale di auto a benzina e gasolio** sia a livello provinciale, regionale che nazionale, con un **aumento delle auto ibride ed elettriche**, anche se queste ultime rimangono una percentuale molto ridotta del totale del parco veicolare.



RISCHIO IDROGEOLOGICO PER LIVELLO DI PERICOLOSITÀ DELL'AREA (2018)

■ Aree (km²) nel Comune di Biella ■ Valore medio dei Comuni Piemontesi

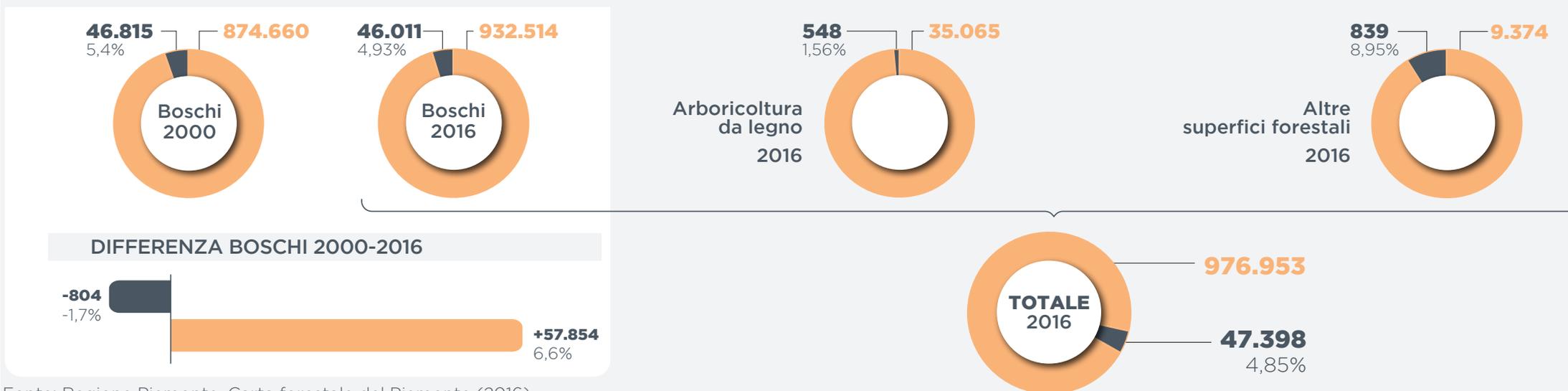


Fonte: elaborazione su dati Istat

Il rischio idrogeologico è registrato, su base comunale, dal Rapporto sul dissesto idrogeologico dell'Ispra; questo documento fornisce il quadro di riferimento sulla pericolosità per frane e alluvioni sull'intero territorio nazionale. La pericolosità idraulica si riferisce alla probabilità - bassa, media o elevata - di alluvioni o scenari di eventi estremi. Nelle aree classificate a pericolosità da frana moderata (Piani di Assetto Idrogeologico - PAI, P1) è generalmente consentita ogni tipologia di intervento prevista dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Per i livelli di pericolosità da frana più elevati (aree P2-P4) si riduce progressivamente il numero degli interventi ammissibili. Il Rapporto sul dissesto idrogeologico registra anche le cosiddette "Aree di attenzione PAI", che corrispondono generalmente a porzioni di territorio dove vi sono informazioni di possibili situazioni di dissesto a cui non è ancora stata associata alcuna classe di pericolosità. Nel Comune di Biella e in Piemonte non sono attualmente presenti aree di questo tipo.

SUPERFICIE FORESTALE DATI DI PIEMONTE E DELLA PROVINCIA DI BIELLA (2016-2020)

■ Ettari in provincia di Biella ■ Ettari in Piemonte



Fonte: Regione Piemonte, Carta forestale del Piemonte (2016)

Dato più aggiornato disponibile. La Carta forestale regionale è documento che ha un aggiornamento periodico ma non annuale poiché il fenomeno che registra ha una ciclicità estesa.

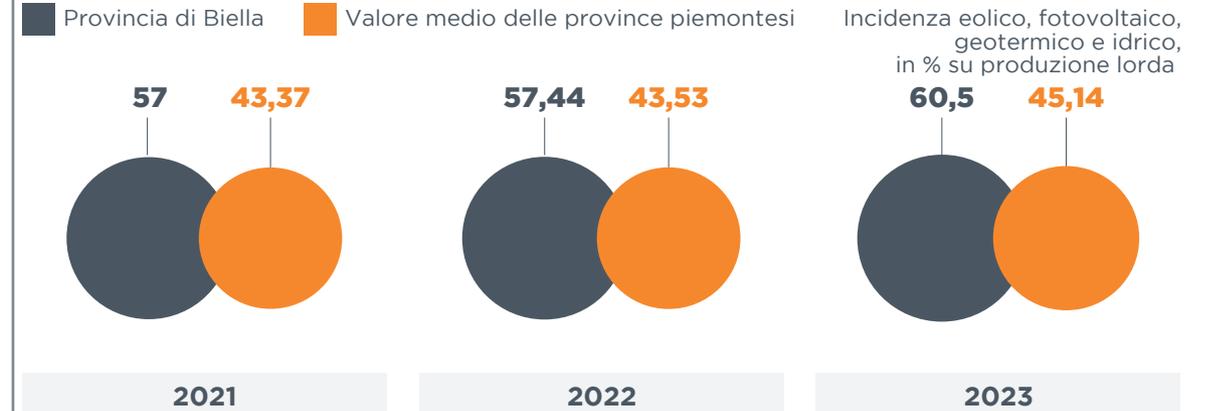


INVESTIMENTI PER LE RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE DEGLI IMMOBILI SU DATI PROVINCIALI (2021-2023)



Fonte: elaborazione da IISole24Ore - Qualità della vita (su dati Enea/Istat)

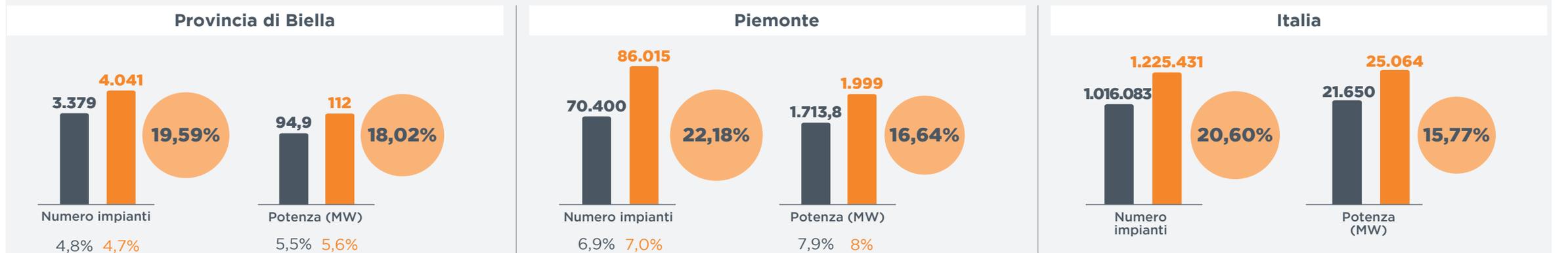
ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI SU DATI PROVINCIALI (2021-2023)



Fonte: elaborazione da IISole24Ore - Qualità della vita (su elaborazione Tagliacarne su dati Gse)

NUMERO E POTENZA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI INSTALLATI SU DATI NAZIONALI, REGIONALI E PROVINCIALI (2021-2022)

■ 2021 ■ 2022 ■ Variazione percentuale 2021-2022



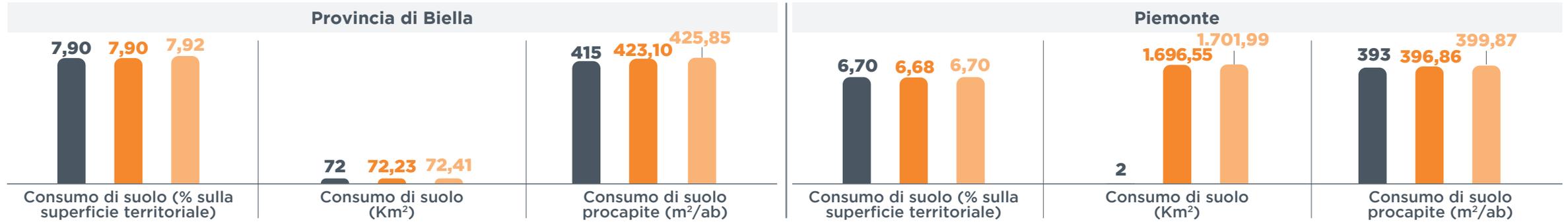
Fonte: GSE - Gestore Servizi Elettrici

L'incidenza percentuale di Biella è calcolata sul valore assoluto degli impianti in Piemonte. L'incidenza percentuale in Piemonte è calcolata sul valore assoluto degli impianti in Italia.



STIMA DEL CONSUMO DEL SUOLO DATI DI PIEMONTE E DELLA PROVINCIA DI BIELLA (2020-2022)

■ 2020 ■ 2021 ■ 2022

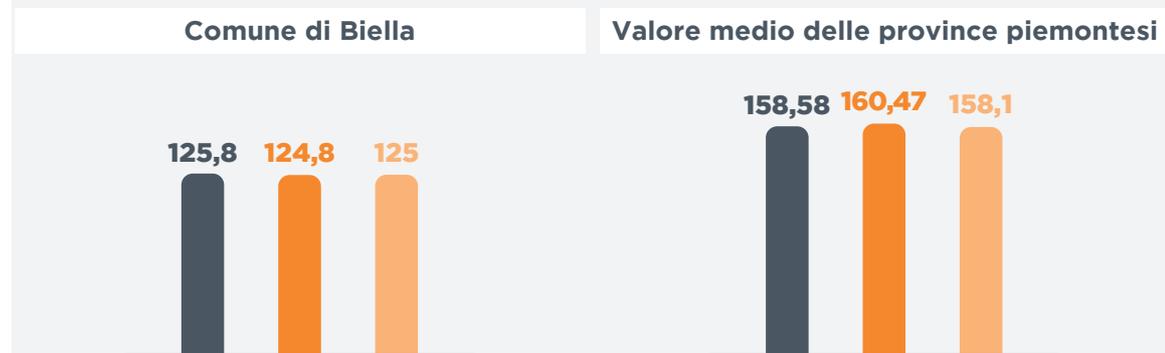


Fonte: Arpa, elaborazione su dati IPSRA/SNPA

La stima del consumo del suolo è calcolata rilevando l'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale a seguito di un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative, infrastrutturali e di trasformazione del territorio.

CONSUMI DI ACQUA POTABILE PER USO DOMESTICO IN LITRI AL GIORNO PER ABITANTE SU DATI PROVINCIALI (2020-2022)

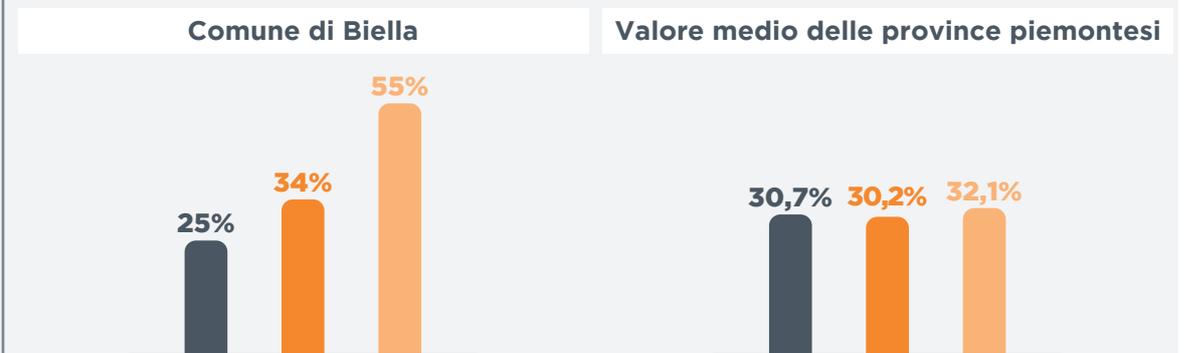
■ 2020 ■ 2021 ■ 2022



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano

DIFFERENZA PERCENTUALE TRA ACQUA IMMESSA E CONSUMATA PER USI CIVILI, INDUSTRIALI E AGRICOLI SU DATI PROVINCIALI (2020-2022)

■ 2020 ■ 2021 ■ 2022



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano



PRODUZIONE E RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI SU DATI NAZIONALI, REGIONALI E PROVINCIALI (2021-2022)

Valori assoluti in tonnellate, dati riferiti alle province, alla regione Piemonte e alla nazione (2021-2022)

	2021						2022					
	Produzione rifiuti urbani		Var. % '20-'21	Raccolta differenziata		Var. % '20-'21	Produzione rifiuti urbani		Var. % '21-'22	Raccolta differenziata		Var. % '21-'22
	v.a. (tonnellate)	inc. %	%	v.a. (tonnellate)	inc. %	%	v.a. (tonnellate)	inc. %	%	v.a. (tonnellate)	inc. %	%
Alessandria	211.408,20	9,90%	-4,79%	131.761,75	9,38%	-3,24%	198.901,27	9,44%	-5,92%	130.450,01	9,23%	-1,00%
Asti	95.790,29	4,49%	1,79%	66.749,84	4,75%	1,64%	93.654,39	4,44%	-2,23%	65.231,15	4,62%	-2,28%
Biella	87.484,95	4,10%	9,16%	61.886,45	4,41%	14,49%	83.557,78	3,96%	-4,49%	58.977,65	4,17%	-4,70%
Cuneo	307.393,01	14,40%	3,29%	217.312,21	15,47%	3,34%	302.222,26	14,34%	-1,68%	216.321,28	15,31%	-0,46%
Novara	179.415,58	8,40%	3,11%	142.633,74	10,16%	3,30%	189.758,88	9,00%	5,76%	154.392,19	10,93%	8,24%
Torino	1.081.504,63	50,66%	3,05%	663.070,47	47,21%	6,55%	1.059.838,27	50,28%	-2,00%	657.423,56	46,52%	-0,85%
VCO	86.824,05	4,07%	4,63%	63.639,37	4,53%	5,44%	90.464,84	4,29%	4,19%	67.006,56	4,74%	5,29%
Vercelli	85.131,98	3,99%	-1,83%	57.365,50	4,08%	-2,66%	89.326,73	4,24%	4,93%	63.371,21	4,48%	10,47%
Piemonte	2.134.952,77	8,02%	2,29%	1.404.419,33	7,41%	4,35%	2.107.724,41	7,25%	-1,28%	1.413.173,62	7,46%	0,62%
Italia	26.618.666,33	100%	-8,04%	18.954.976,12	100%	3,89%	29.052.822,87	100,00%	9,14%	18.931.926,27	100,00%	-0,12%

Fonte: Elaborazione su dati Ispra, Rapporti Rifiuti urbani

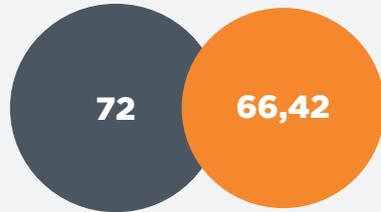
La quantità di rifiuti prodotti dipende ovviamente dall'ampiezza della popolazione residente. Si rimanda al capito socio-demografico per ulteriori approfondimenti.



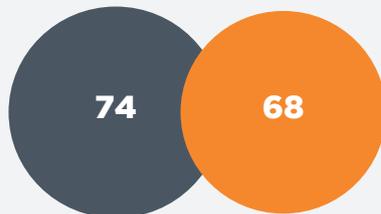
TASSO DI MOTORIZZAZIONE SU DATI PROVINCIALI (2021-2022)

■ Provincia di Biella
■ Valore medio delle province piemontesi

2021



2022



Fonte: Legambiente, Ecosistema urbano.
 Il tasso di motorizzazione esprime il numero di auto ogni 100 abitanti.

PARCO VEICOLARE DELLE AUTOVETTURE PER TIPO DI ALIMENTAZIONE SU DATI NAZIONALI, DELLA REGIONE PIEMONTE E DELLA PROVINCIA DI BIELLA (2022-2023)

■ Provincia di Biella ■ Piemonte ■ Italia **v.a.** inc. % sul totale del parco veicolare del territorio di riferimento

	2022			2023		
	Provincia di Biella	Piemonte	Italia	Provincia di Biella	Piemonte	Italia
Benzina	67.417 52,37%	1.385.383 48,13%	17.691.577 44,43%	67.342 51,98%	1.402.239 46,79%	17.717.147 43,30%
Benzina e gas liquido	8.461 6,57%	298.455 10,37%	2.900.799 7,28%	8.830 6,82%	310.132 10,35%	3.032.796 7,41%
Benzina e metano	596 0,46%	28.294 0,98%	789.368 1,98%	595 0,46%	27.446 0,92%	769.905 1,88%
Gasolio	46.196 35,89%	1.047.925 36,41%	16.928.077 42,51%	44.811 34,59%	1.033.518 34,48%	16.777.000 41,00%
Elettricità	319 0,25%	10.360 0,36%	158.131 0,40%	439 0,34%	14.582 0,49%	219.540 0,54%
Ibride-benzina	4.949 3,84%	117.266 4,07%	1.384.340 3,48%	6.859 5,29%	191.999 6,41%	1.949.661 4,77%
Ibrido-gasolio	394 0,31%	8.347 0,29%	172.280 0,43%	545 0,42%	12.835 0,43%	262.273 0,64%
Metano*	112 0,09%	4.276 0,15%	182.215 0,46%	120 0,09%	4.227 0,14%	180.595 0,44%
n.d.	3 0%	72 0%	5.615 0,01%	3 0%	71 0%	5.599 0,01%
Altro	4 0%	69 0%	634 0%	4 0%	70 0%	663 0%
Totale	128.451 100%	2.900.447 100%	40.213.036 100%	129.549 100%	2.997.121 100%	40.915.229 100%

Fonte: elaborazione su Aci, Open Parco Veicoli



RIEPILOGO INDICATORI GOAL 6-7-12-13-14-15

ACQUA ED ENERGIA PULITE, CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI,
LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO E PROMOZIONE
DELLA VITA SOTT'ACQUA E SULLA TERRA



Il sommario riporta tutti gli indicatori disponibili e scaricabili dalla pagina dedicata di www.osservabiella.it

INDICATORE	ANNUALITÀ DI RIFERIMENTO	FONTE
Esposizione a rischio idrogeologico	2018	Istat
Mappatura aree forestali	2016-2020	Regione Piemonte
Riqualificazioni energetiche degli immobili	2019-2023	IlSole24Ore- Qualità della vita
Numero e potenza degli impianti fotovoltaici	2019-2022	GSE
Energia elettrica da fonti rinnovabili	2021-2023	IlSole24Ore- Qualità della vita
Stima del consumo del suolo	2017-2022	Arpa
Consumi idrici domestici	2018-2022	Ecosistema Urbano, Legambiente
Dispersione idrica	2018-2022	Ecosistema Urbano, Legambiente
Rifiuti urbani	2018-2022	ISPRA
Tasso di motorizzazione	2019-2022	Ecosistema Urbano, Legambiente
Parco veicolare	2019-2023	Aci



www.osservabiella.it