



**RAPPORTO RIFIUTI URBANI
E RACCOLTA
DIFFERENZIATA IN
PROVINCIA DI MANTOVA**

**Area 3 – Pianificazione
Territoriale e della
Navigazione – Edilizia –
Ambiente**

**Servizio Rifiuti e
Inquinamento
– SIN – AIA**

**Dirigente Area
Dr. Ing. Alessandro Gatti**

**Responsabile Servizio
Dr. Giampaolo Galeazzi**

ANNO - 2024

L'Area Pianificazione Territoriale e della Navigazione – Edilizia – Ambiente della Provincia di Mantova come ogni anno presenta il rapporto sulla produzione di rifiuti urbani e raccolta differenziata in provincia di Mantova.

INDICE

1. ABITANTI
2. RACCOLTA DIFFERENZIATA
 - 2.1 CLASSIFICA IN LOMBARDIA
 - 2.2 LE FRAZIONI MERCEOLOGICHE RACCOLTE
3. PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI
4. ENTI GESTORI
5. COMPORTAMENTO DEI COMUNI
6. CONFERIMENTI IN DISCARICA
7. CONFERIMENTI NEL TERMOVALORIZZATORE (Brescia)
8. ECONOMIA CIRCOLARE: IL MARKET INERTI (Aggiornamento)
9. RACCOLTA OLIO ALIMENTARE (NOVITA')

1. ABITANTI

Dopo la diminuzione degli abitanti registrati in provincia di Mantova nel 2020 (- 2,4% rispetto al periodo 2015 – 2020), nel 2023, con **407.051** abitanti si registra un deciso incremento degli abitanti.

Si osserva che negli ultimi anni è cambiato anche il metodo di rilevazione degli abitanti, si è passati da un dato statico al 31/12 di ogni anno ad un sistema dinamico dovuto all'introduzione del cosiddetto censimento permanente.

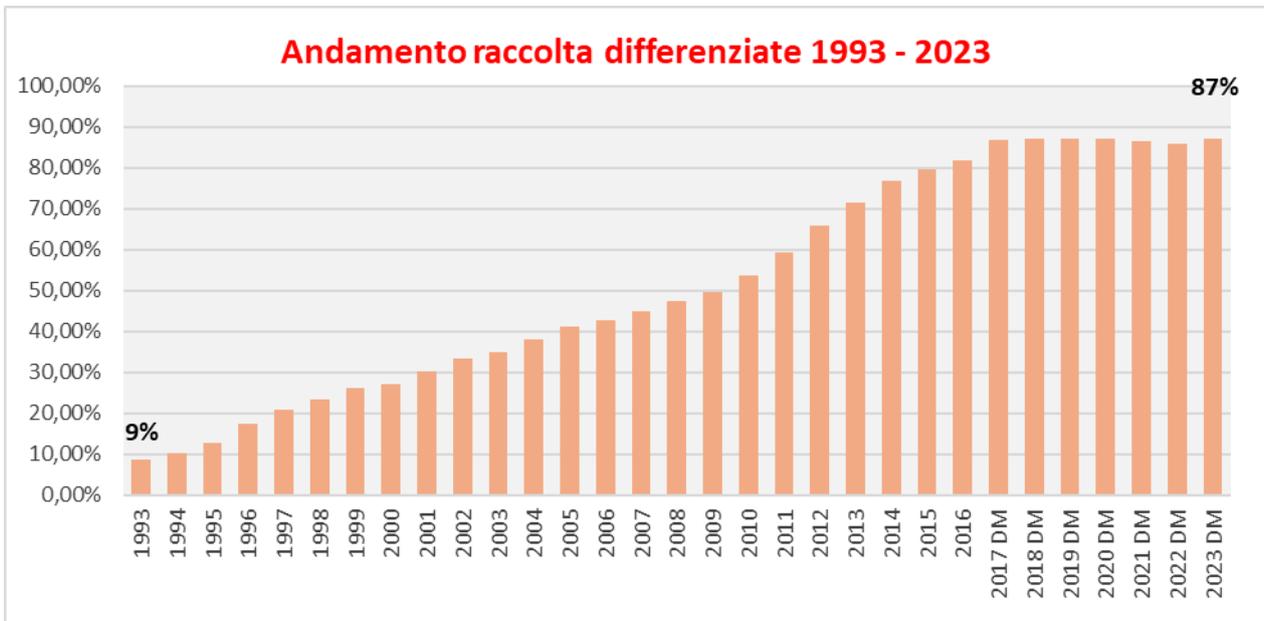
anno	abitanti	anno	abitanti	anno	abitanti	anno	abitanti
1993	369.190	2001	379.328	2009	412.607	2017	411.762
1994	368.775	2002	381.173	2010	415.268	2018	412.292
1995	368.725	2003	385.921	2011	417.582	2019	411.062
1996	369.777	2004	390.888	2012	418.659	2020	403.585
1997	370.635	2005	393.723	2013	415.458	2021	404.440
1998	372.022	2006	397.533	2014	414.929	2022	404.696
1999	374.012	2007	403.665	2015	412.868	2023	407.051
2000	376.187	2008	409.775	2016	412.698		

2. RACCOLTA DIFFERENZIATA

Nel 2023 in Provincia di Mantova sono state raccolte **159.325** tonnellate in modo differenziato, corrispondenti ad oltre **496** kg per abitante all'anno (kg/ab*a), in aumento rispetto al 2022 (155.086 tonnellate), un aumento da attribuire principalmente al nuovo incremento della raccolta della matrice verde, rifiuto quest'ultimo che sta subendo in questi ultimi anni notevoli fluttuazioni, sia per aspetti normativi (rifiuto speciale) che stagionali (alternanza di periodi di siccità e piovosi).

Ad esse, per il calcolo della percentuale della raccolta differenziata, vanno aggiunti anche parte del compostaggio domestico, i rifiuti ingombranti, inerti e spazzamento stradale destinati al recupero, per arrivare quindi ad un quantitativo totale di **180.230** tonnellate equivalenti ad una percentuale di raccolta differenziata del **87,00%** in aumento rispetto a quella dell'anno scorso (85,87%).

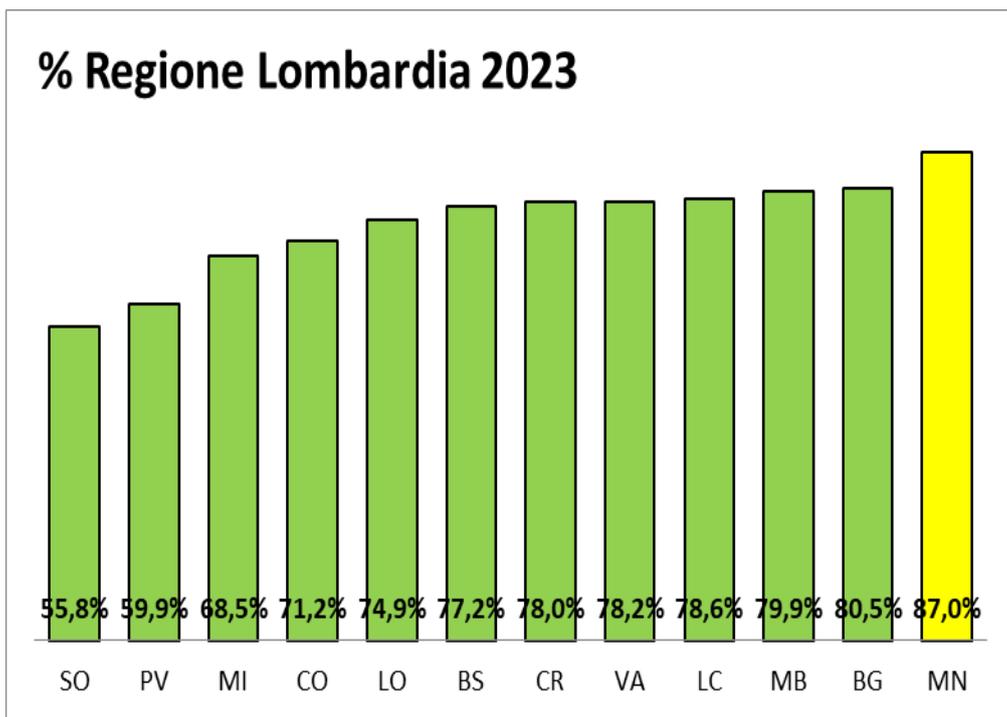
Nel grafico sottostante è rappresentato l'andamento della percentuale di raccolta differenziata in provincia di Mantova (1993 – 2023), interessante osservare che in 30 anni la raccolta differenziata è passata dal 8,68% del 1993 all'87,00 % del 2023.



2.1 CLASSIFICA IN REGIONE LOMBARDIA

Questo ottimo risultato di raccolta differenziata (**87%**) permette inoltre alla provincia di Mantova di confermare anche per il 2023 il primato come **miglior provincia in Lombardia**, sette punti percentuali maggiori rispetto ai piazzamenti della provincia di Bergamo e Monza Brianza con il **80%**).

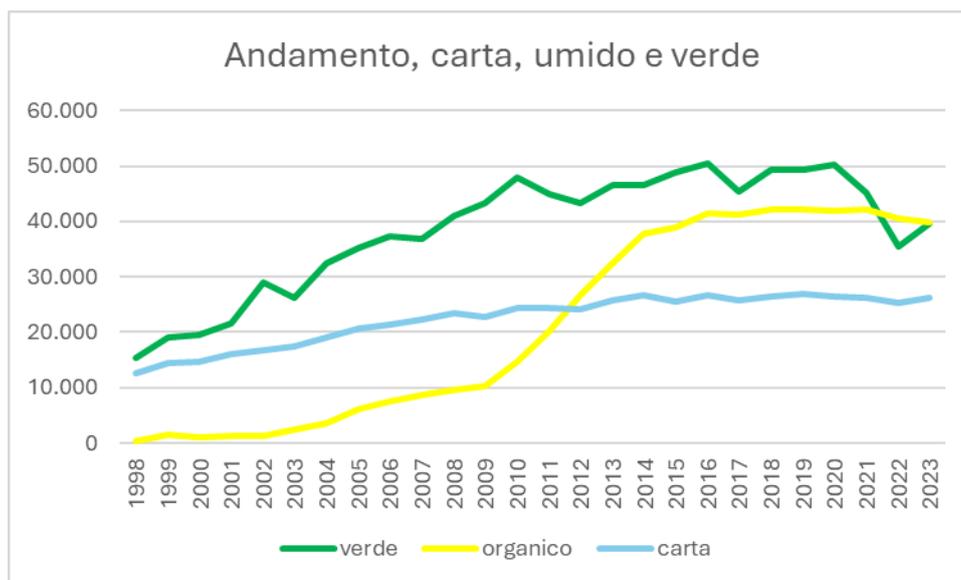
Le province di Pavia e Sondrio non hanno raggiunto l'obiettivo del 65% fissato dalla normativa vigente.



2.2 LE FRAZIONI MERCEOLOGICHE RACCOLTE

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, il verde riprende quota (39.519 ton.) dopo andamento anomalo dello scorso anno, mentre risultano in leggera diminuzione i valori dell'**organico/umido** (39.854 ton. contro le 40.450 ton. dell'anno scorso). La terza frazione più raccolta è la **carta** con un valore pari a 62 kg/ab*anno (26.226 tonnellate). Da sole queste tre frazioni costituiscono il 65% di tutta la raccolta differenziata.

ANNO	VERDE	UMIDO	CARTA	ANNO	VERDE	UMIDO	CARTA
1998	15.316	379	12.545	2011	44.948	20.286	24.294
1999	18.958	1.392	14.368	2012	43.238	26.571	24.227
2000	19.567	1.051	14.625	2013	46.493	32.469	25.692
2001	21.615	1.179	15.950	2014	46.489	37.685	26.636
2002	28.951	1.369	16.667	2015	48.792	38.863	25.524
2003	26.220	2.349	17.391	2016	50.476	41.553	26.673
2004	32.516	3.529	19.106	2017	45.367	41.313	25.866
2005	35.235	6.179	20.570	2018	49.226	42.193	26.423
2006	37.350	7.459	21.435	2019	49.237	42.070	26.798
2007	36.900	8.593	22.390	2020	50.241	41.945	26.462
2008	40.975	9.504	23.492	2021	45.240	42.155	26.139
2009	43.352	10.325	22.704	2022	35.477	40.450	25.328
2010	47.970	14.682	24.411	2023	39.519	39.854	26.226



Come evidenziato nel grafico soprastante si osserva che l'incremento della frazione UMIDA (in giallo) avviene nel 2009, ciò è dovuto al fatto che i vari comuni della provincia hanno cominciato da quell'anno ad introdurre sistemi di raccolta domiciliare con contestuale avvio della raccolta della frazione organiche (umido). Prima del 2009 l'umido veniva conferito direttamente nei cassonetti stradali dell'indifferenziato. Da osservare una leggera diminuzione della raccolta dell'umido negli ultimi due anni.

L'andamento della frazione VERDE risulta piuttosto discontinuo, nel 2022 in termini assoluti, in provincia di Mantova, si sono raccolte 10.000 tonnellate in meno rispetto al 2021 (- 28%). Questo dato può essere in parte collegato al cambio della modalità di gestione degli sfalci nei Centri di Raccolta da parte delle aziende che effettuano attività di manutenzione delle aree verdi, e che producono rifiuti classificati come speciali destinati a circuiti di raccolta diversi. Inoltre, tali variazioni, possono dipendere dal clima più o meno siccitoso che determina il numero degli sfalci. In ripresa il dato del 2023, dove sono state raccolte 39.159 ton. di frazione verde, valore che risulta comunque il più alto in Regione Lombardia.

Relativamente alla frazione CARTA si evidenzia un sostanziale allineamento attorno alle 26.000 ton. anno) 65 kg/abitante*anno.)

Questa frazione rientra tra le "storiche" della raccolta differenziata e anch'essa ha raggiunto il massimo ottenibile.

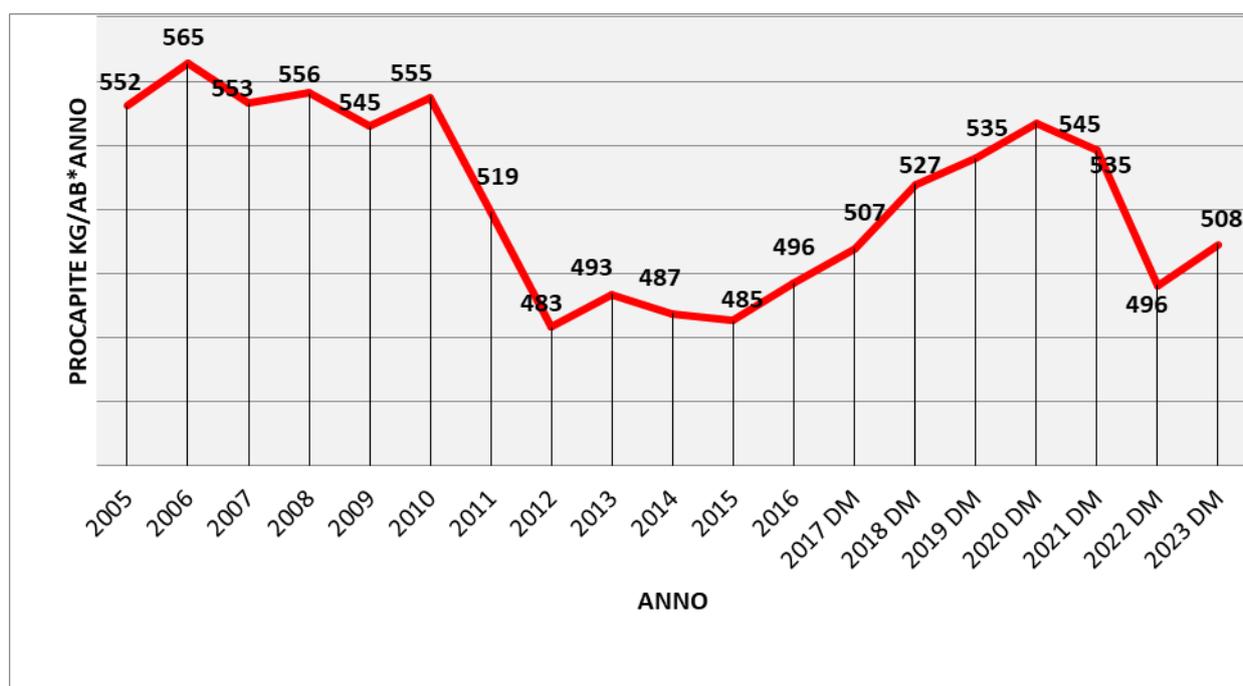
Nella tabella sottostante sono indicate le principali frazioni raccolte.

frazione	quantità (t.)	kg/ab*anno
Umido/organico	39.854	98
Verde	39.519	97
carta	26.226	64
vetro	20.556	52
plastica	16.245	40
legno	9.542	23
Metalli ferrosi	3.366	09
RAEE	2.394	6
altro*	1.512	4
RUP (rifiuti urbani pericolosi)	138	0,34
oli alimentare	117	0,29
batteria auto	67	0,15
farmaci	45	0,1
* pneumatici, stracci, ...		

3. PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI

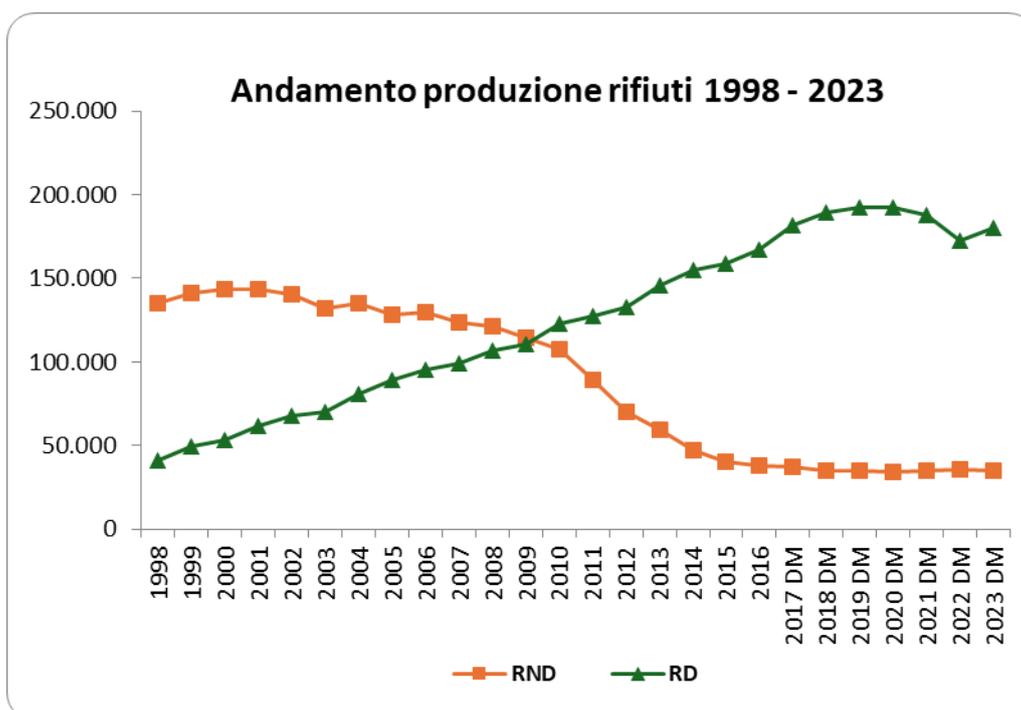
Nel **2023**, sono state prodotte in provincia di Mantova **207.161** tonnellate di rifiuti urbani, con un leggero aumento (3%) rispetto al 2022 (200.820), equivalenti a **508,93** kg/ab*anno pro capite rispetto ai 496 kg/ab*anno del 2022. Tale incremento è da attribuire principalmente, come già evidenziato in precedenza, all'incremento della raccolta della matrice VERDE.

Va osservato, infine, che dal 2017 vi è stato un incremento della produzione totale di rifiuti, in conseguenza dell'introduzione, nelle modalità di calcolo ridefinite a livello legislativo, di nuovi rifiuti, in precedenza non considerati (rifiuti inerti, compostaggio domestico).



Un altro grafico interessante è quello sottostante, in cui si evince (in verde) la continua crescita della raccolta differenziata, e allo stesso tempo la decrescita del rifiuto non differenziato (in arancio), che fino al 2010 rimane costante, e poi con l'introduzione e diffusione di sistemi di raccolta rifiuti domiciliare tende a diminuire decisamente.

ANNO	RD (ton)	RND (Ton)	ANNO	RD (ton)	RND (Ton)
1998	40.812	135.013	2011	127.206	89.586
1999	49.426	140.870	2012	132.544	69.765
2000	53.067	143.219	2013	145.797	59.173
2001	61.864	143.502	2014	154.862	47.317
2002	68.014	140.341	2015	158.841	40.668
2003	69.801	132.140	2016	166.881	38.157
2004	80.724	135.014	2017 DM	181.512	37.337
2005	89.101	128.336	2018 DM	189.632	34.764
2006	95.265	129.530	2019 DM	192.132	34.652
2007	99.264	123.976	2020 DM	192.293	33.820
2008	106.929	121.011	2021 DM	188.190	34.671
2009	110.540	114.710	2022 DM	172.453	33.510
2010	122.538	107.875	2023 DM	180.230	35.066



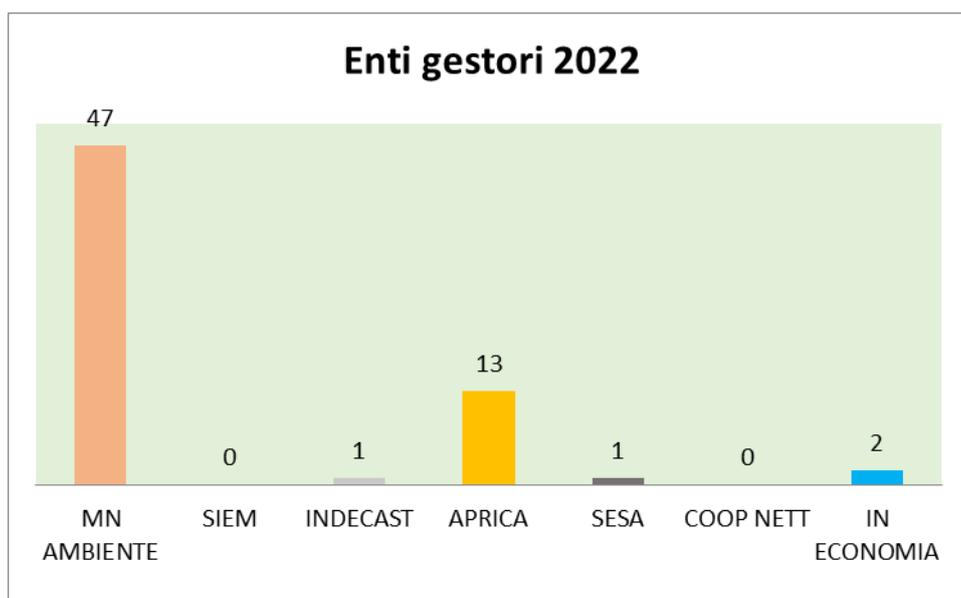
4. ENTI GESTORI

Così come previsto dalla normativa nazionale e regionale (l.r. 26/03) i Comuni hanno il compito di effettuare, anche mediante affidamento del servizio, la gestione dei rifiuti urbani e organizzare la raccolta differenziata secondo le modalità dettate dalla pianificazione provinciale/regionale.

Nei 64 Comuni della provincia di Mantova sono presenti 4 Enti Gestori. Due Comuni (Guidizzolo e Rodigo) gestiscono in proprio la raccolta dei rifiuti.

Ente Gestore	Abitanti %	numero	Comuni
Aprica (A2A) (BS)	(16%)	13	Borgo Virgilio, Canneto sull'Oglio, Cavriana, Commessaggio, Curtatone, Dosolo, Gazoldo degli Ippoliti, Ostiglia, Piubega, San Benedetto Po, Serravalle a Po, Sustinente e Villimpenta.
Mantova Ambiente (MN)	(70%)	47	Acquanegra sul Chiese, Asola, Bagnolo San vito, Bozzolo, Casalmoro, Casaloldo, Casalromano, Castelbelforte, Castel d'ario, Caste Goffredo, Castellucchio, Ceresara, Gazzuolo, Goito, Gonzaga, Magnacavallo, Mantova, Marcaria, Mariana mantovana, Marmirolo, Medole, Moglia, Monzambano, Motteggiana, Pegognaga, Poggio Rusco, Pomponesco, Ponti sul Mincio, Porto Mantovano, Quingentole, Quistello, Redonesco, Rivarolo MN, Roncoferraro, Roverbella, Sabbioneta, San Giacomo Segnate, San Giorgio Bigarello, San Giovanni dosso, San Martino dall'Argine, Schivenoglia, Sermide e Felonica, Solferino, Suzzara, Volta mantovana, Borgo Mantovano, Borgocarbonara
Indecast (MN)	(5,7%)	1	Castiglione delle Stiviere
Sesa Ambiente (PD)	(4,9%)	1	Viadana
In proprio	(2,7%)	2	Guidizzolo, Rodigo

Nella tabella soprastante si evince che 47 comuni, pari al 70% degli abitanti, sono serviti da Mantova Ambiente, 13 comuni, pari al 16% degli abitanti, gestiti da Aprica (BS). Indecast gestisce il Comune di Castiglione delle Stiviere e SESA (PD) il comune di Viadana. Infine, Guidizzolo e Rodigo amministrano in proprio la raccolta dei rifiuti.



A settembre 2023 si è svolta la gara per l'affidamento della gestione rifiuti per 10 Comuni gestiti da Aprica (A2A), gara che ha confermato l'affidamento al Gestore per altri 3 anni.

5. COMPORTAMENTO DEI COMUNI

Nel 2023, il 97% dei comuni della provincia di Mantova hanno ottenuto risultati di raccolta differenziata **superiore all'80%**.

Ciò dimostra che il Sistema di raccolta rifiuti ha raggiunto un equilibrio in tutti i comuni della Provincia. Tutti i comuni della provincia hanno raggiunto l'obiettivo del 65% previsto dalla normativa vigente.

ANNO	COMUNE	ISTAT	% RD DM	ANNO	COMUNE	ISTAT	% RD DM
2023	Acquanegra sul Chiese	001	77,56%	2023	Moglia	035	88,62%
2023	Asola	002	84,85%	2023	Monzambano	036	86,36%
2023	Bagnolo San Vito	003	89,45%	2023	Motteggiana	037	90,89%
2023	Borgo Mantovano	072	88,51%	2023	Ostiglia	038	85,50%
2023	Borgo Virgilio	071	85,34%	2023	Pegognaga	039	91,18%
2023	Borgocarbonara	073	90,98%	2023	Piubega	041	88,94%
2023	Bozzolo	007	86,50%	2023	Poggio Rusco	042	89,08%
2023	Canneto sull'Oglio	008	86,25%	2023	Pomponesco	043	77,21%
2023	Casalmoro	010	91,02%	2023	Ponti sul Mincio	044	86,16%
2023	Casaloldo	011	84,94%	2023	Porto Mantovano	045	92,11%
2023	Casalromano	012	88,22%	2023	Quingentole	046	90,99%
2023	Castel d'Ario	014	90,84%	2023	Quistello	047	90,03%
2023	Castel Goffredo	015	85,25%	2023	Redonesco	048	82,57%
2023	Castelbelforte	013	92,00%	2023	Rivarolo Mantovano	050	86,20%
2023	Castellucchio	016	87,33%	2023	Rodigo	051	84,95%
2023	Castiglione delle Stiviere	017	77,60%	2023	Roncoferraro	052	91,93%
2023	Cavriana	018	82,48%	2023	Roverbella	053	90,95%
2023	Ceresara	019	88,34%	2023	Sabbioneta	054	88,53%
2023	Commessaggio	020	85,84%	2023	San Benedetto Po	055	83,83%
2023	Curtatone	021	88,70%	2023	San Giacomo delle Segnate	056	89,12%
2023	Dosolo	022	93,12%	2023	San Giorgio Bigarello	057	90,76%
2023	Gazoldo degli Ippoliti	024	87,99%	2023	San Giovanni del Dosso	058	92,48%
2023	Gazuolo	025	88,37%	2023	San Martino dall'Argine	059	87,06%
2023	Goito	026	85,79%	2023	Schivenoglia	060	81,86%
2023	Gonzaga	027	90,21%	2023	Sermide e Felonica	061	90,59%
2023	Guidizzolo	028	89,31%	2023	Serravalle a Po	062	90,68%
2023	Magnacavallo	029	92,06%	2023	Solferino	063	89,07%
2023	Mantova	030	84,74%	2023	Sustinente	064	93,70%
2023	Marcaria	031	91,19%	2023	Suzzara	065	90,61%
2023	Mariana Mantovana	032	82,97%	2023	Viadana	066	81,31%
2023	Marmirolo	033	90,87%	2023	Villimpenta	068	92,00%
2023	Medole	034	82,57%	2023	Volta Mantovana	070	88,92%

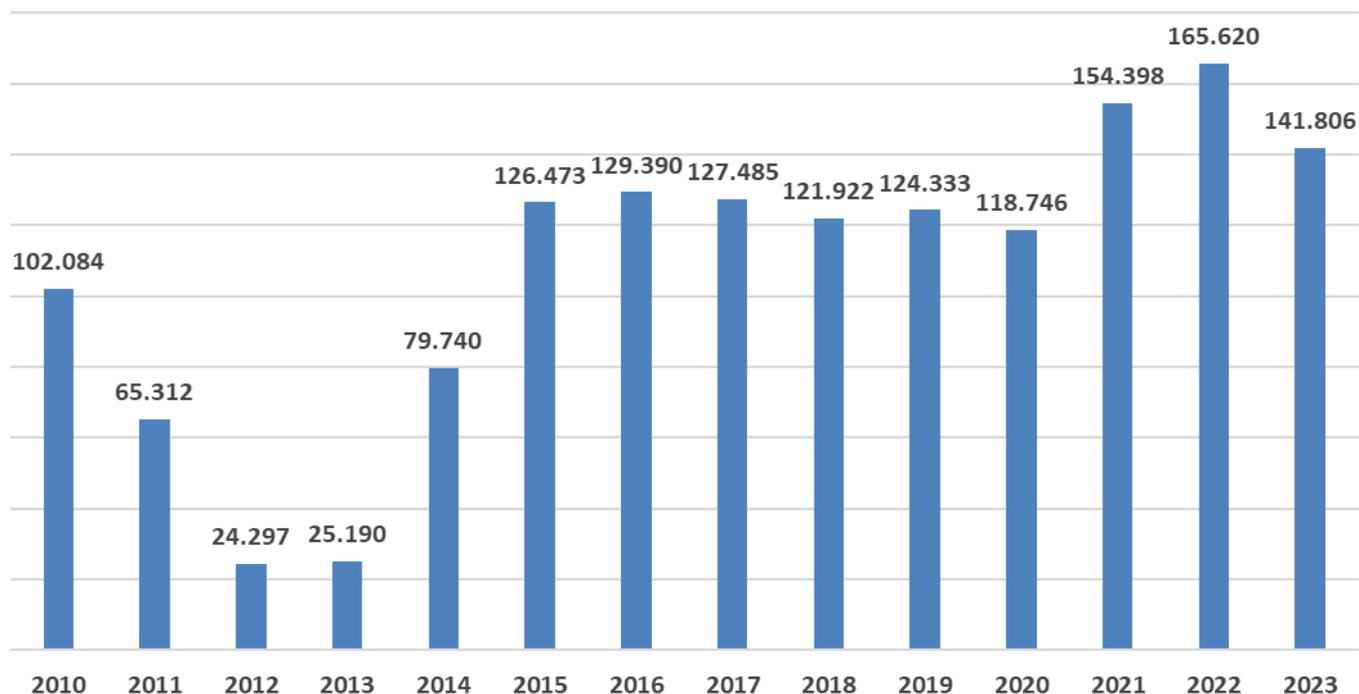
6. CONFERIMENTI IN DISCARICA

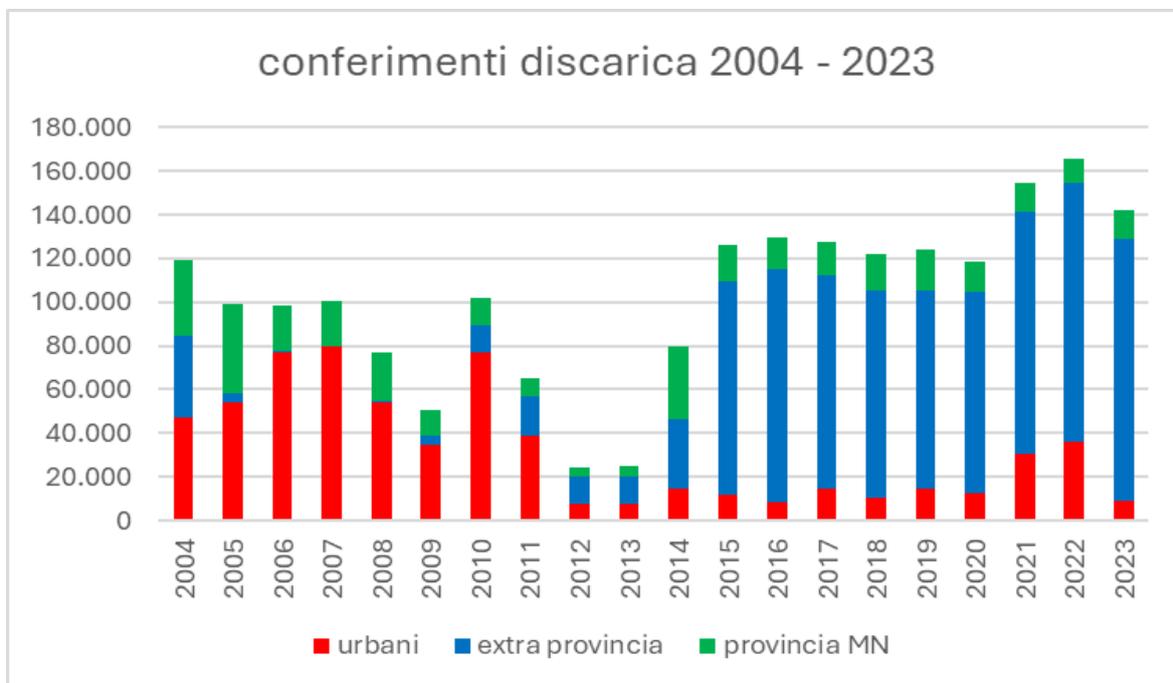
In provincia di Mantova l'unica forma di **smaltimento** di rifiuti è la **discarica** di TEA, ubicata nel comune di Mariana Mantovana. In essa confluiscono i rifiuti provenienti dalla lavorazione dei rifiuti urbani nell'Impianto di trattamento di Ceresara (Mantova Ambiente), rifiuti speciali prodotti da Aziende (sia presenti in provincia che da fuori provincia), e una piccola parte di rifiuti urbani non trattati, soprattutto lo spazzamento stradale.

Nella figura sottostante sono indicati i conferimenti negli anni, periodo 2010 – 2023. Nel 2023 sono state conferite in discarica **141.806** tonnellate di rifiuti.

Anno	Provinciali Origine Urbana	Rifiuti Speciali fuori provincia	Rifiuti Speciali provincia	Complessivi	% rifiuti speciali fuori provincia sul totale
2004	46.980	37.671	34.707	119.358	31,56%
2005	53.865	4.298	40.709	98.872	4,35%
2006	77.068	621	20.843	98.532	0,63%
2007	79.733	288	20.563	100.584	0,29%
2008	54.153	393	22.104	76.650	0,51%
2009	34.897	3.597	12.232	50.721	7,09%
2010	77.179	12.480	12.425	102.084	12,23%
2011	38.945	17.861	8.506	65.312	27,35%
2012	7.462	12.678	4.157	24.297	52,18%
2013	7.545	12.500	5.145	25.190	49,62%
2014	14.456	31.956	33.328	79.740	40,08%
2015	11.842	97.778	16.853	126.473	77,31%
2016	7.970	107.362	14.058	129.390	82,98%
2017	14.247	98.350	14.888	127.485	77,15%
2018	10.489	94.625	16.808	121.922	77,61%
2019	14.772	90.860	18.761	124.333	73,08%
2020	12.606	92.252	13.888	118.746	77,69%
2021	30.173	111.493	12.732	154.398	72,21%
2022	35.980	118.324	11.316	165.620	71,44%
2023	9.089	119.746	12.971	141.806	84,44%

Conferimenti discarica 2010 - 2023





Dal grafico e dalla tabella si possono fare le seguenti considerazioni:

- Sono 119.746 tonnellate i rifiuti speciali extra provinciali conferiti in discarica, pari all'84,44% dei rifiuti totali conferiti nel 2023.

- Sono 9.089 tonnellate i rifiuti di origine urbana conferiti in discarica nel 2023, provenienti dall'Impianto TMB (trattamento meccanico biologico) di Ceresara.

- Sono 12.971 tonnellate i rifiuti speciali prodotti dalle Ditte della provincia e conferiti in discarica, pari all'6,8% dei rifiuti totali conferiti nel 2023.

7. CONFERIMENTI NEL TERMOVALORIZZATORE (Brescia)

In questi ultimi anni, come evidenziato nella tabella sottostante, una parte di rifiuti indifferenziati viene conferita direttamente nel termovalorizzatore di Brescia. I quantitativi sono aumentati nel 2017 con il passaggio della gestione rifiuti urbani, in alcuni comuni della provincia, da Mantova Ambiente ad Aprica (A2A).

ANNO	GESTORE	IMPIANTO	PROV	TONNELLATE	n. comuni
2015	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	56	1
2016	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	290	1
2017	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	3.227	12
2018	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	3.910	13
2019	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	3.993	14
2020	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	4.218	14
2021	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	4.293	14
2022	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	4.248	14
2023	A2A AMBIENTE	termovalorizzatore	BS	4.116	14