



**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 - 2023

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

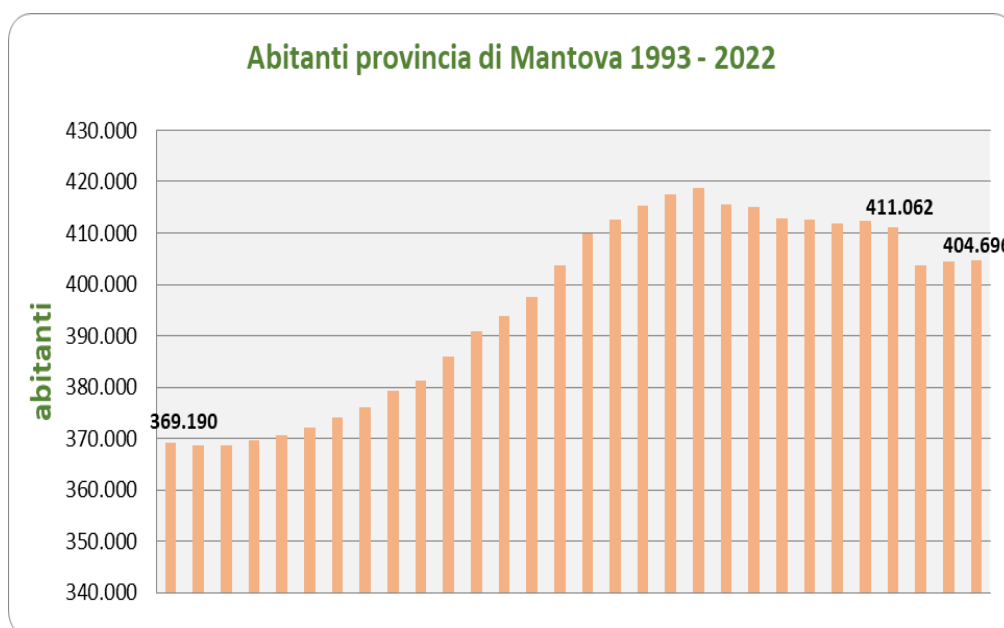
1. ABITANTI
2. RACCOLTA DIFFERENZIATA
 - 2.1 CLASSIFICA IN LOMBARDIA
 - 2.2 LE FRAZIONI MERCEOLOGICHE RACCOLTE
3. PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI
4. ENTI GESTORI
5. COMPORTAMENTO DEI COMUNI
6. CONFERIMENTI IN DISCARICA
7. CONFERIMENTI NEL TERMOVALORIZZATORE (Brescia)

1. ABITANTI

Dopo la diminuzione degli abitanti registrati in provincia di Mantova nel 2020 (- 2,4% rispetto al periodo 2015 – 2020), nel 2022, con **404.696** abitanti si registra un leggero 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.

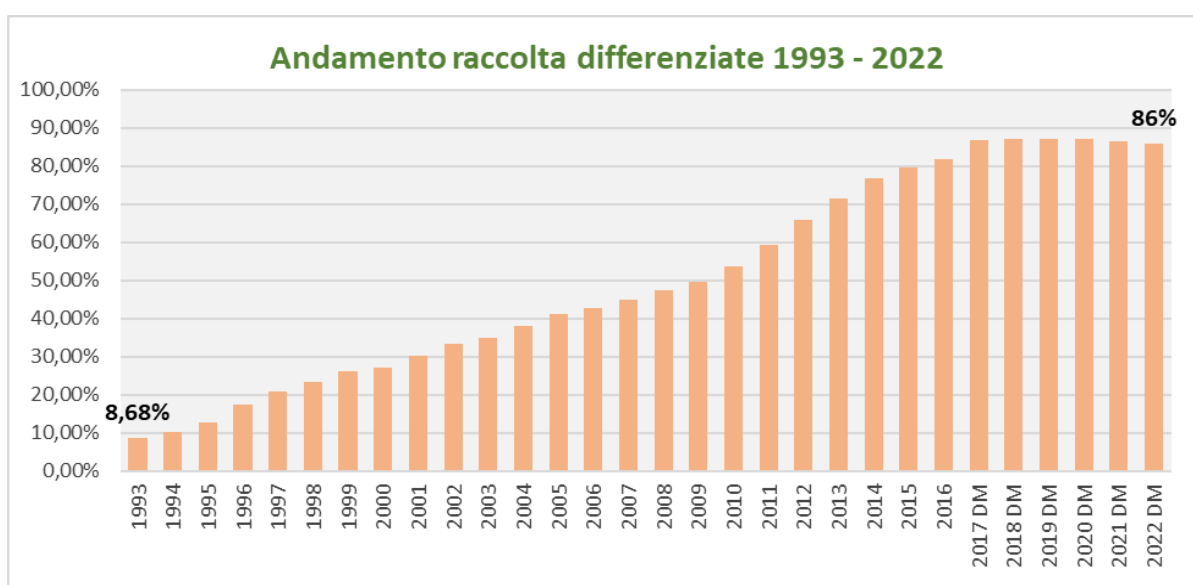
anno	abitanti	anno	abitanti	anno	abitanti	anno	abitanti
1993	369.190	2001	379.328	2009	412.607	2017	411.762
1994	368.775	2002	381.173	2010	415.268	2018	412.292
1995	368.725	2003	385.921	2011	417.582	2019	411.062
1996	369.777	2004	390.888	2012	418.659	2020	403.585
1997	370.635	2005	393.723	2013	415.458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



2. RACCOLTA DIFFERENZIATA

Nel 2022 in provincia di Mantova sono state raccolte **155.086** tonnellate in modo differenziato, corrispondenti ad oltre **426** kg per abitante all'anno (kg/ab*a), in calo rispetto al 2021 (170.115 tonnellate), una diminuzione da attribuire principalmente alla "forte" diminuzione della matrice verde (sia perché è in parte rifiuto speciale che per la siccità che ha caratterizzato il 2022, con una sensibile diminuzione degli sfalci). 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 **172.453** tonnellate (nel 2021 erano 188.190 tonnellate), equivalenti ad una percentuale di raccolta differenziata del **85,8%** in lieve calo rispetto a quella dell'anno scorso (86,4%).

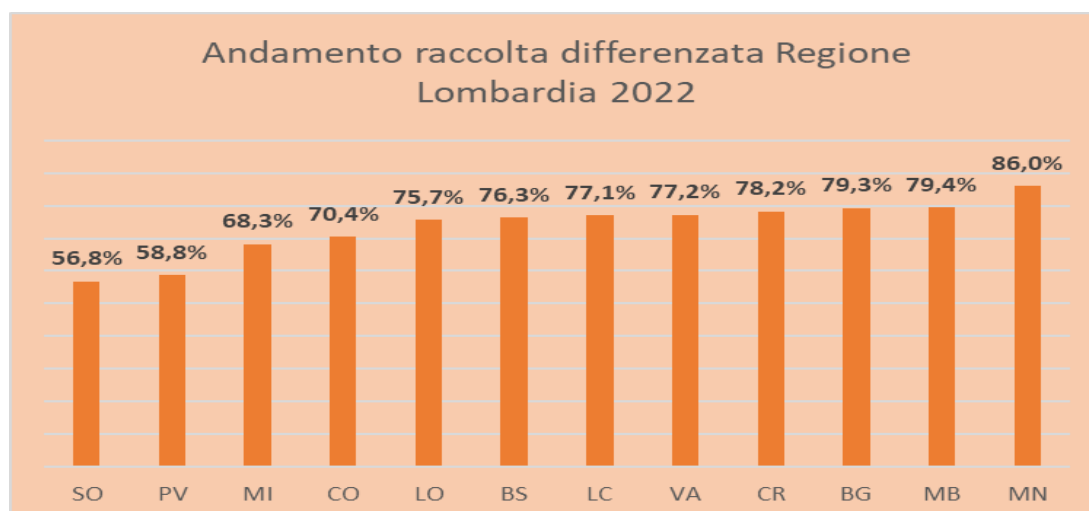
Nel grafico sottostante è rappresentato l'andamento, della percentuale di raccolta differenziata in provincia di Mantova (1993 – 2022), un crescita lineare fino al 2017, passando dall'8% del 1993, al 35% del 2005 per arrivare ad attestarsi all'87% nel 2017. Negli ultimi 5 anni la % di raccolta differenziata si sta stabilizzando attorno ad un valore variabile tra 85% - 87% ciò è dovuto alla diffusione capillare dei sistemi di raccolta domiciliari e alle conseguenti alte percentuali di raccolta differenziata che si ottengono con tale metodo e al raggiungimento del limite tecnico di tale metodologia di raccolta.



2.1 CLASSIFICA IN REGIONE LOMBARDIA

Questo ottimo risultato di raccolta differenziata (**86%**) permette inoltre alla provincia di Mantova di confermare, anche per il 2022, il primato come miglior provincia in Lombardia, sette punti percentuali maggiori rispetto al secondo piazzamento (Monza Brianza con il **79%**).

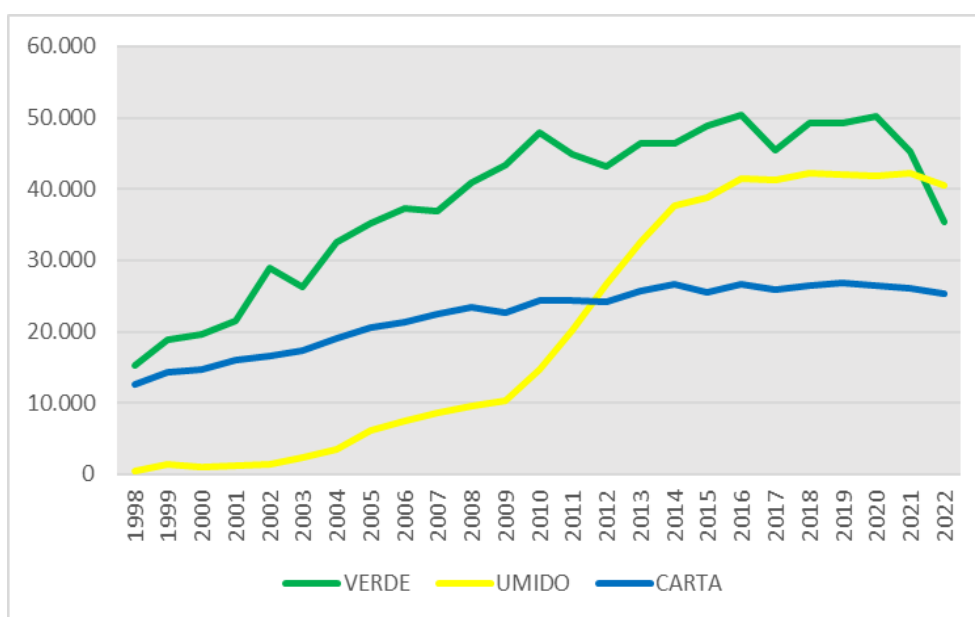
Le province di Pavia e Sondrio non hanno raggiunto l'obiettivo del 65% fissato dalla normativa vigente.



2.2 LE FRAZIONI MERCEOLOGICHE RACCOLTE

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, **l'organico/umido** (99,95 kg/ab*anno – 40.450 tonnellate) supera per la prima volta il **verde** (87,66 kg/ab*anno – 35.477 tonnellate). La terza frazione più raccolta è la **carta** con un valore pari a **62 kg/ab*anno (25.329 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				



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 di tale frazione (umido). Prima del 2009 l'umido veniva conferito direttamente nei cassonetti stradali dell'indifferenziato.

Quest'anno, inoltre, i quantitativi raccolti di umido/organico hanno superato per la prima volta la matrice verde.

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 è 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 e, in parte, da fattori climatici più siccitosi che influenzano, in riduzione, il numero degli sfalci.

Relativamente alla frazione CARTA si evidenzia un sostanziale allineamento attorno ai 65 kg/abite*anno. Questa frazione rientra tra le “storiche” della raccolta differenziata e anch’essa ha raggiunto il limite tecnico di raccolta.

Passando alle altre frazioni, si evidenzia un costante continuo incremento della produzione e raccolta della PLASTICA (40 kg/ab*anno – 16.065 tonnellate), erano 20 Kg/ab*anno – 8.010 tonnellate nel 2010, praticamente il valore è raddoppiato in pochi più di 10 anni.

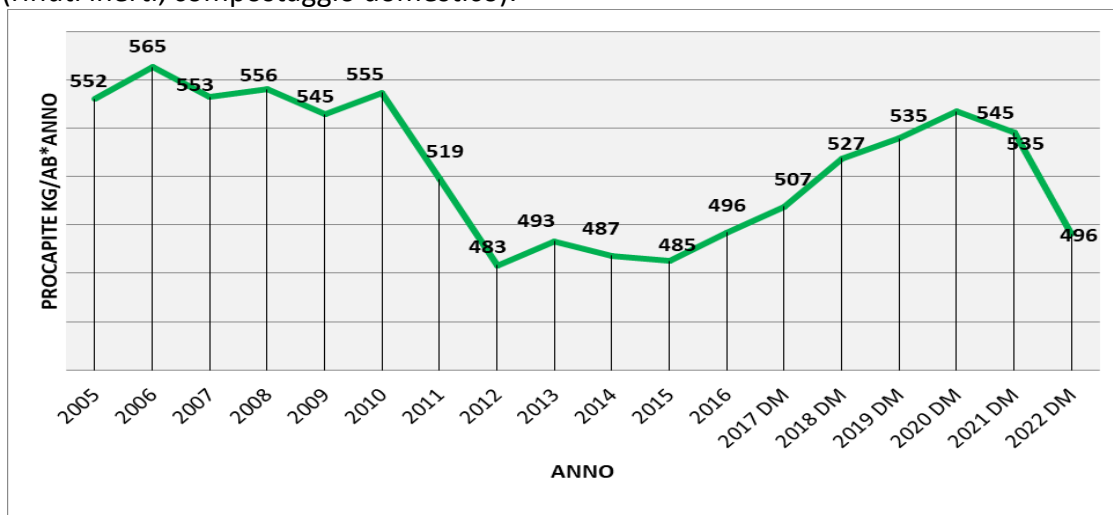
Nella tabella sottostante sono indicate le principali frazioni raccolte.

frazione	quantità (t.)	kg/ab*anno
Umido/organico	40.450	100
verde	35.477	88
carta	25.328	6
vetro	20.531	52
plastica	16.065	40
legno	9.379	23
Metalli ferrosi	3.416	09
RAEE	2.348	6
altro*	1.817	4
RUP (rifiuti urbani pericolosi)	137	0.34
oli alimentare	181	0.29
farmaci	51	0,1
batteria auto	54	0,1
* pneumatici, stracci, ...		

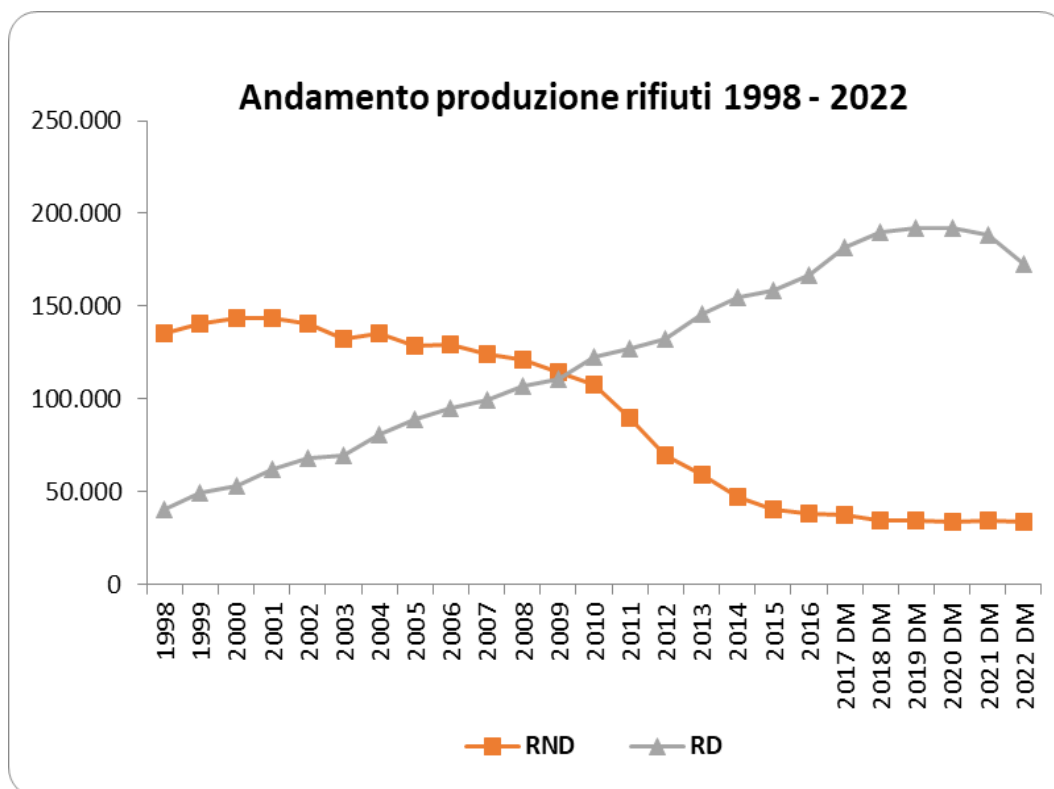
3. PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI

Nel **2022**, sono state prodotte in provincia di Mantova **200.828** tonnellate di rifiuti urbani, con una diminuzione 10% rispetto al 2021 (220.749 tonnellate), equivalenti a **496** kg/ab*anno pro capite rispetto ai 538 kg/ab*anno del 2021. Tale diminuzione è da attribuire principalmente, come già evidenziato in precedenza, alla diminuzione della raccolta della matrice VERDE.

Va osservato 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 grigio) la continua crescita della raccolta differenziata, e allo stesso tempo la decrescita del rifiuto non differenziato (in arancio), che fino al 2009 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			

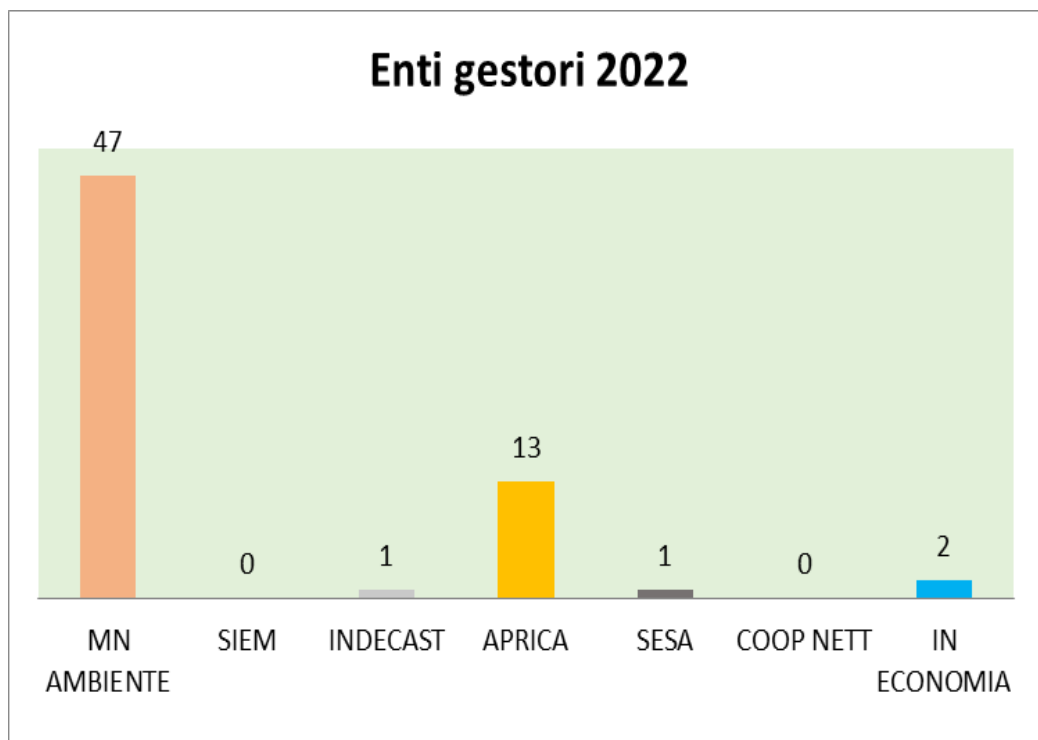
4. ENTI GESTORI

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. Solo i Comuni di 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 rileva 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.



Si osserva inoltre che a settembre 2023 è stata avviata la gara per l'affidamento della gestione rifiuti per 10 Comuni gestiti da Aprica (A2A). Relativamente ai comuni gestiti da Mantova Ambiente, il Comune che ha più prossima la scadenza del servizio di gestione rifiuti è Porto Mantovano (31/12/2024)

5. COMPORTAMENTO DEI COMUNI

Nel 2022, 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.

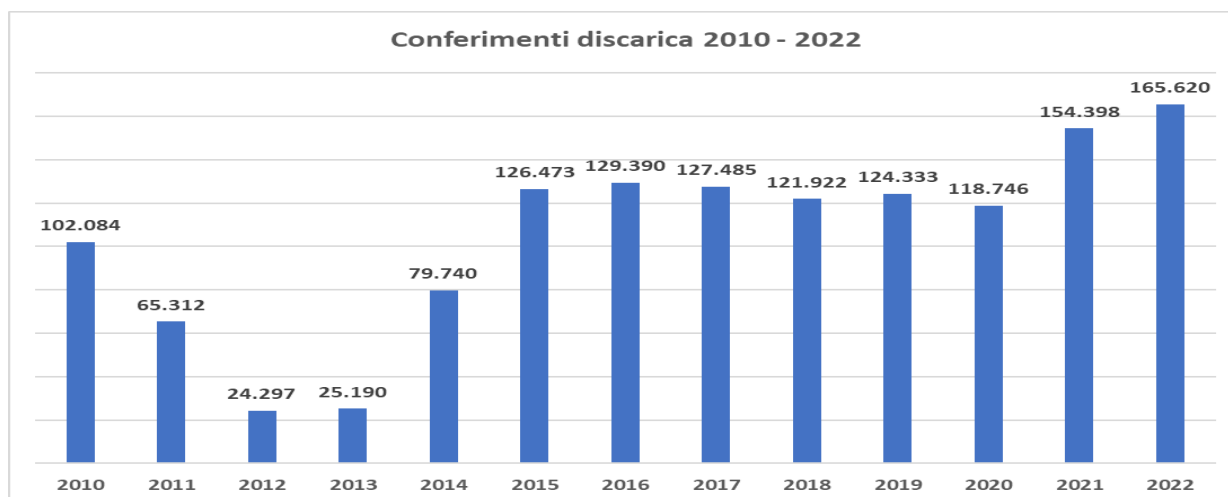
COMUNE	ISTAT	% RD DM	COMUNE	ISTAT	% RD DM
Acquanegra sul Chiese	001	75,6%	Moglia	035	88,6%
Asola	002	82,4%	Monzambano	036	87,1%
Bagnolo San Vito	003	88,5%	Motteggiana	037	91,5%
Borgo Mantovano	072	88,4%	Ostiglia	038	85,7%
Borgo Virgilio	071	86,1%	Pegognaga	039	89,8%
Borgo Carbonara	073	91,2%	Piubega	041	87,7%
Bozzolo	007	86,3%	Poggio Rusco	042	88,4%
Canneto sull'Oglio	008	84,6%	Pomponesco	043	77,4%
Casalmoro	010	89,1%	Ponti sul Mincio	044	84,9%
Casaloldo	011	82,6%	Porto Mantovano	045	89,0%
Casalromano	012	89,2%	Quingentole	046	90,0%
Castel d'Ario	014	87,2%	Quistello	047	89,4%
Castel Goffredo	015	82,5%	Redondesco	048	81,9%
Castelbelforte	013	89,1%	Rivarolo Mantovano	050	85,1%
Castellucchio	016	87,6%	Rodigo	051	85,1%
Castiglione delle Stiviere	017	78,0%	Roncoferraro	052	91,2%
Cavriana	018	82,8%	Roverbella	053	87,3%
Ceresara	019	87,7%	Sabbioneta	054	87,3%
Commessaggio	020	83,6%	San Benedetto Po	055	84,9%
Curtatone	021	88,7%	San Giacomo delle Segnate	056	89,1%
Dosolo	022	92,9%	San Giorgio Bigarello	057	88,8%
Gazoldo degli Ippoliti	024	88,1%	San Giovanni del Dosso	058	92,9%
Gazuolo	025	86,1%	San Martino dall'Argine	059	87,0%
Goito	026	85,1%	Schivenoglia	060	81,0%
Gonzaga	027	89,4%	Sermide e Felonica	061	89,9%
Guidizzolo	028	90,4%	Serravalle a Po	062	89,7%
Magnacavallo	029	91,9%	Solferino	063	88,3%
Mantova	030	82,9%	Sustinente	064	94,1%
Marcaria	031	88,7%	Suzzara	065	89,9%
Mariana Mantovana	032	82,3%	Viadana	066	81,4%
Marmirolo	033	89,0%	Villimpenta	068	92,2%
Medole	034	80,9%	Volta Mantovana	070	87,6%

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 indifferenziati dell'impianto di trattamento di Ceresara (Mantova Ambiente), rifiuti speciali prodotti da Aziende (sia ubicate in provincia che fuori provincia), e una piccola parte di rifiuti urbani non trattati, costituiti soprattutto dallo spazzamento stradale.

Nella figura sottostante sono indicati i conferimenti negli anni, periodo 2004 – 2022. Nel 2022 sono state conferite in discarica **165.620** 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%



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

- Sono 118.324 tonnellate i rifiuti speciali extra provinciali conferiti in discarica, pari all'71,4% dei rifiuti totali conferiti nel 2022.
- Sono 35.980 tonnellate i rifiuti di origine urbana conferiti in discarica, pari all'21,7% dei rifiuti totali conferiti nel 2022, provenienti dall'Impianto di trattamento meccanico biologico di Ceresara. In questo ultimo anno i quantitativi provenienti dall'Impianto di Ceresara sono decisamente aumentati, crescita dovuta all'incremento dei rifiuti trattati nell'Impianto di Ceresara con conseguente aumento della produzione di scarti da inviare in discarica.
- Sono 11.316 tonnellate i rifiuti speciali prodotti dalle Ditte della provincia e conferiti in discarica, pari all'6,8% dei rifiuti totali conferiti nel 2022.

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, 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