



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

*Area Tutela e Valorizzazione
dell'ambiente
Servizio Rifiuti e Inquinamento
– SIN – AIA*

*Dirigente Area
Dr. Maurizio Sacchi*

*Responsabile Servizio
Dr. Giampaolo Galeazzi*

ANNO - 2020

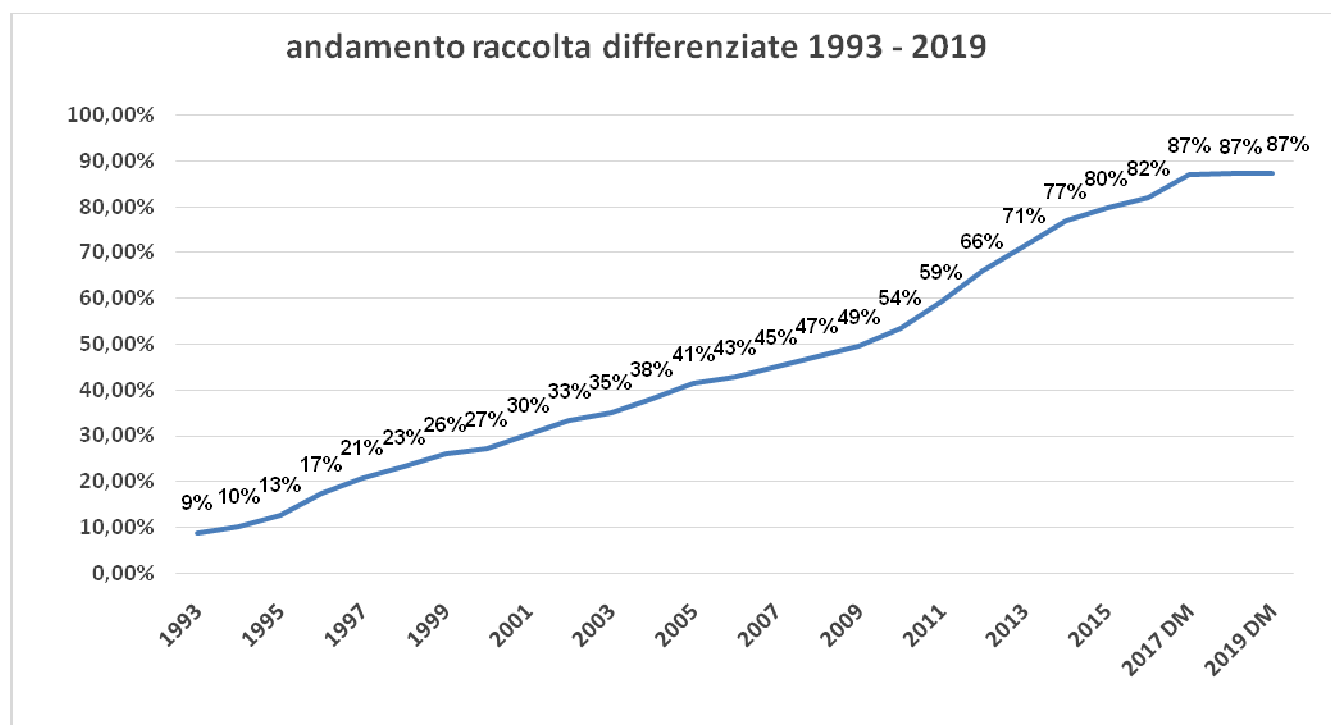
L'Area Tutela e Valorizzazione Ambiente della Provincia di Mantova come ogni anno presenta il rapporto sulla produzione di rifiuti urbani e raccolta differenziata in provincia di Mantova.

Le principali e importanti novità registrate nel 2020 (dati 2019) sono così riassunte:

1) RACCOLTA DIFFERENZIATA

Anche nel 2019, in provincia di Mantova, si osserva una crescita, anche se pur minima, della raccolta differenziata, un andamento di crescita lineare da 26 anni. Sono 192 mila le tonnellate di rifiuti raccolti in modo separato dai cittadini della provincia rispetto ad un totale di 220 mila tonnellate, che equivalgono all'87,22% di raccolta differenziata dei rifiuti raccolti nel 2019 in provincia di Mantova.

Nel grafico sottostante è rappresentato l'andamento della percentuale di raccolta differenziata in provincia di Mantova negli ultimi 26 anni, un crescita esponenziale che parte dal 9% nel 1993 per arrivare e attestarsi all'87% negli anni 2018/2019.



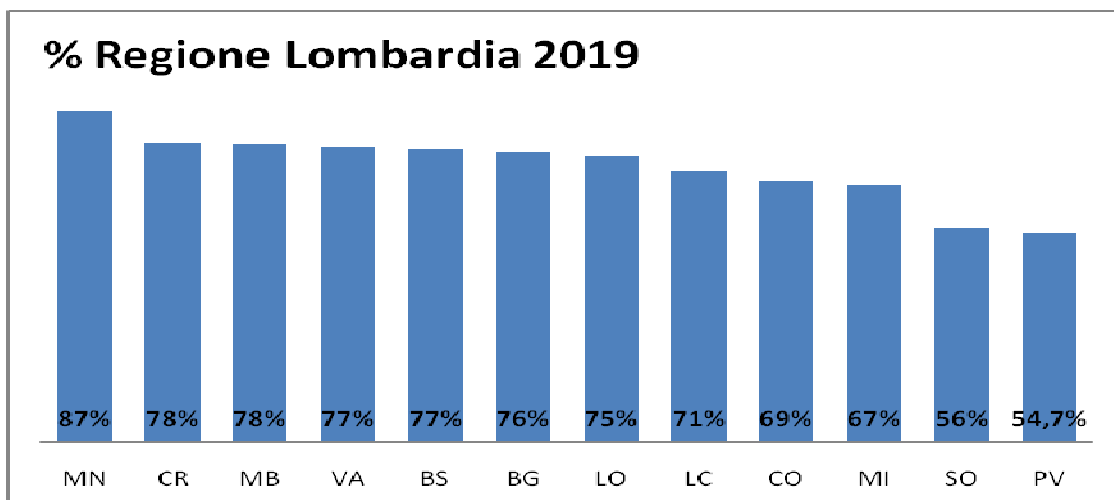
Probabilmente, in provincia di Mantova, grazie alla diffusione capillare dei sistemi di raccolta domiciliari e alle conseguenti alte percentuali di raccolta differenziata che si ottengono con tale metodo si sta arrivando ad un sistema in equilibrio e al massimo sostenibile, a conferma di ciò, si evidenzia che negli ultimi tre anni la percentuale di raccolta differenziata si sta attestando intorno all'87%.

Lo stesso discorso può essere effettuato, come evidenziato nei paragrafi successivi; anche per i singoli comuni della provincia, i quali nella maggior parte dei casi (tranne 3) hanno raggiunto percentuali di raccolta differenziata superiori all'80%.

PRIMA IN LOMBARDIA

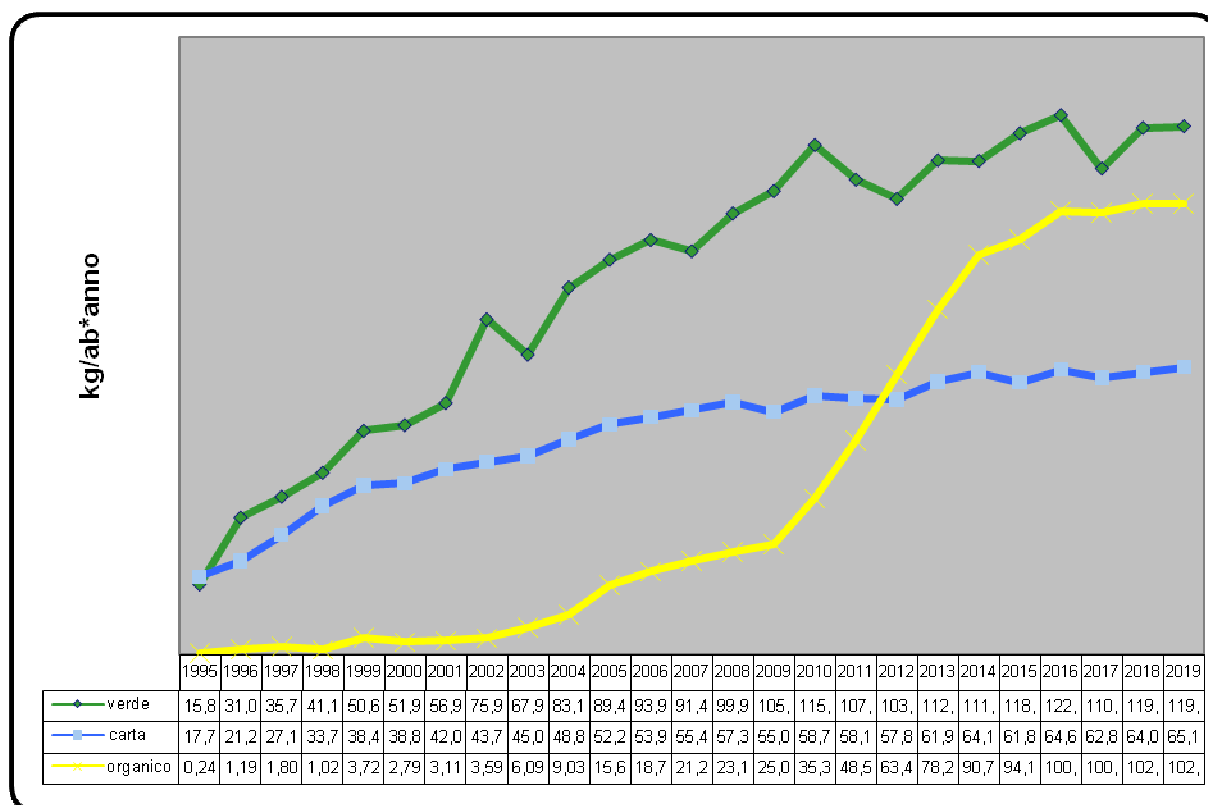
Questo ottimo risultato di raccolta differenziata (**87%**) permette inoltre alla provincia di Mantova di confermare anche per il 2019 il primato come **miglior provincia in Lombardia**, 09 punti percentuali maggiori rispetto al secondo piazzamento (Cremona con il 78%).

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



LE FRAZIONI RACCOLTE

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, la frazione maggiormente raccolta è il **verde** con pro capite pari a 120 kg/ab*anno (49.237 tonnellate), seguita dall'**organico** (umido) con un valore 102 kg/ab*anno (42.070 tonnellate). La terza frazione più raccolta è la **carta** con un valore pari a 65 kg/ab*anno (26.798 tonnellate). Da sole queste tre frazioni costituiscono oltre il 70% di tutta la raccolta differenziata.



Come evidenziato nel grafico soprastante si osserva che l'incremento della frazione organica (linea gialla) 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).

L'andamento della frazione verde risulta piuttosto discontinuo, legato in parte alle condizioni climatiche che influenzano il numero degli sfalci e in parte al numero di comuni che hanno attivato il servizio di raccolta nel corso degli anni.

Passando alle altre frazioni, si evidenzia un costante continuo incremento anche della **plastica** (39 kg/ab*anno – 16.086 tonnellate) con un incremento del 3% rispetto all'anno scorso. Nella tabella sottostante sono indicate le principali frazioni raccolte.

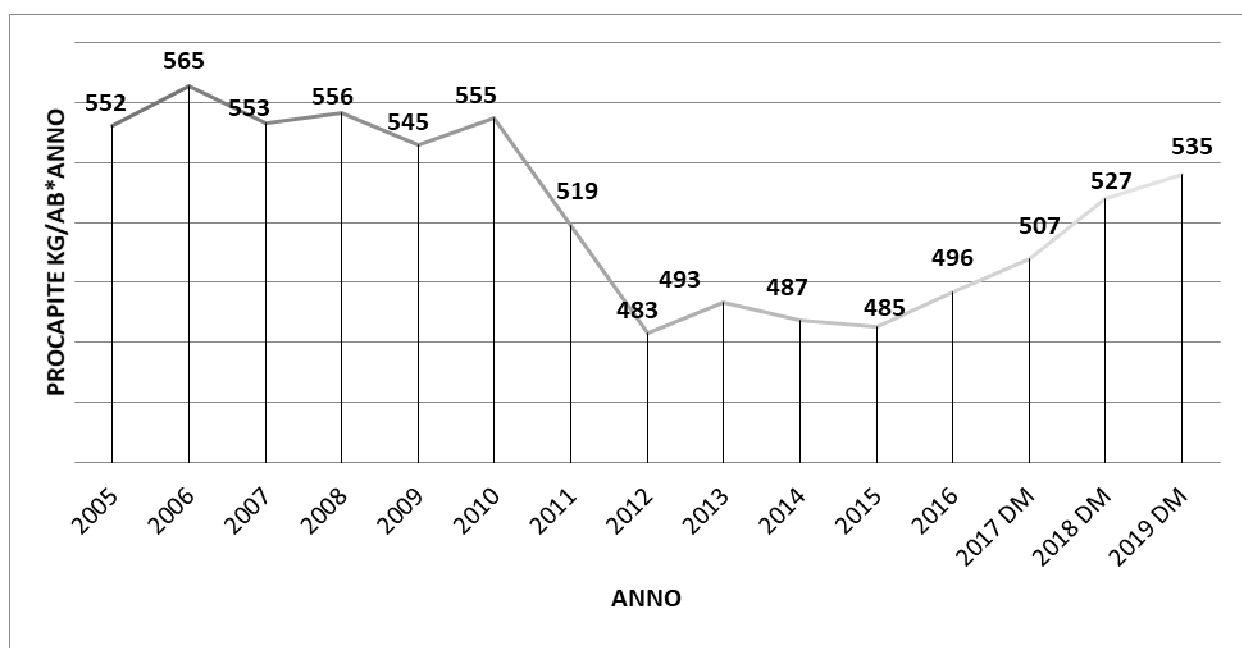
frazione	quantità (t.)	kg/ab*a
verde	49.237	119,78
umido	42.070	102,35
carta	26.798	65,19
vetro	20.166	49,06
plastica	16.086	39,13
legno	9.464	23,02
Metalli ferrosi	3.942	9,59
RAEE	2.626	6,39
altro*	1.602	3,88
RUP (rifiuti urbani pericolosi)	404	0,85
oli alimentare	122	0,30
farmaci	60	0,14
batteria auto	470	0,08
* pneumatici, stracci, ...		

2) PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI e ENTI GESTORI

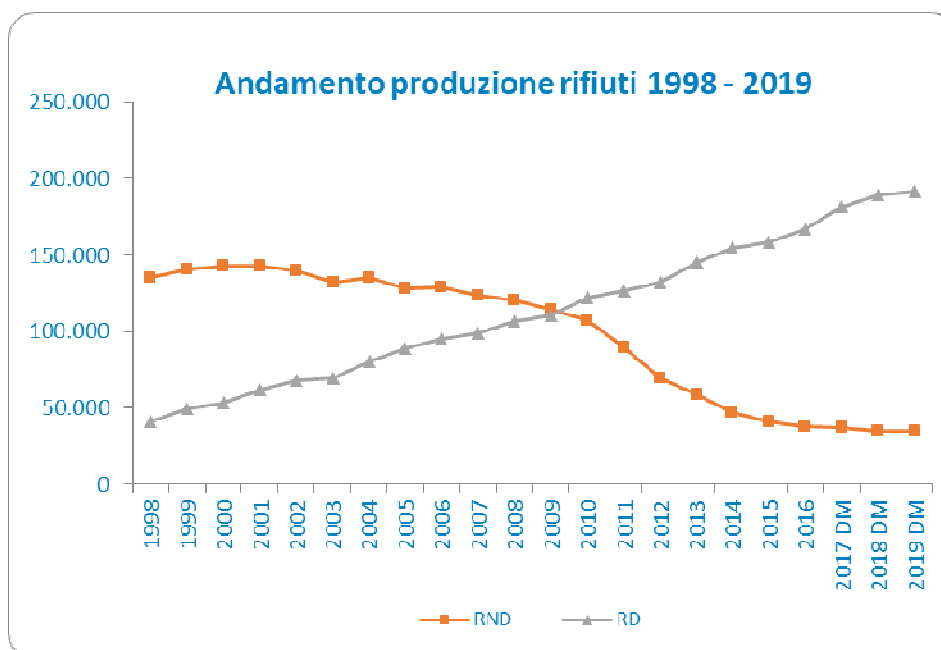
Nel **2019**, sono state prodotte in provincia di Mantova **220.288** tonnellate di rifiuti urbani, con un incremento del 3,9% rispetto al 2017, equivalenti a **535**/kg*anno pro capite.

Dopo anni che la produzione procapite sembrava attestarsi in Provincia di Mantova attorno a 550 – 555 kg/ab*anno, con l'introduzione dei sistemi di raccolta domiciliare la produzione è diminuita molto e si è attestata attorno ai 480 – 490 kg/ab*anno.

Dal 2017 si sta osservando un nuovo incremento della produzione pro capite, in parte da attribuire all'introduzione nei conteggi di nuove frazioni, prime escluse come per esempio gli inerti.



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 arancione), che fino al 2009 rimane costante, e poi con l'introduzione e diffusione di sistemi di raccolta rifiuti domiciliare tende a diminuire decisamente.



3) ENTI GESTORI

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

I 64 Comuni della provincia di Mantova sono amministrati nella gestione dei rifiuti da 4 Enti Gestori, mentre due Comuni (Guidizzolo e Rodigo) gestiscono in proprio la raccolta dei rifiuti.

Ente Gestore	abitanti	numero	Comuni
Aprica (A2A)	66.245 (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	289.630 (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, Sernide e Felonica, Solferino, Suzzara, Volta mantovana, Borgo Mantovano, Borgocarbonara
Indecast	23.822 (5,7%)	1	Castiglione delle Stiviere
Sesa	20.056 (4,9%)	1	Viadana
In proprio	11.309 (2,7%)	2	Guidizzolo, Rodigo

Nella tabella soprastante sono indicati i numeri di comuni, gli abitanti serviti dai 4 Enti gestori della provincia. In particolare si evince che 47 comuni pari al 70% degli abitanti sono serviti da Mantova Ambiente, 13 comuni pari al 13% degli abitanti gestiti da Aprica.

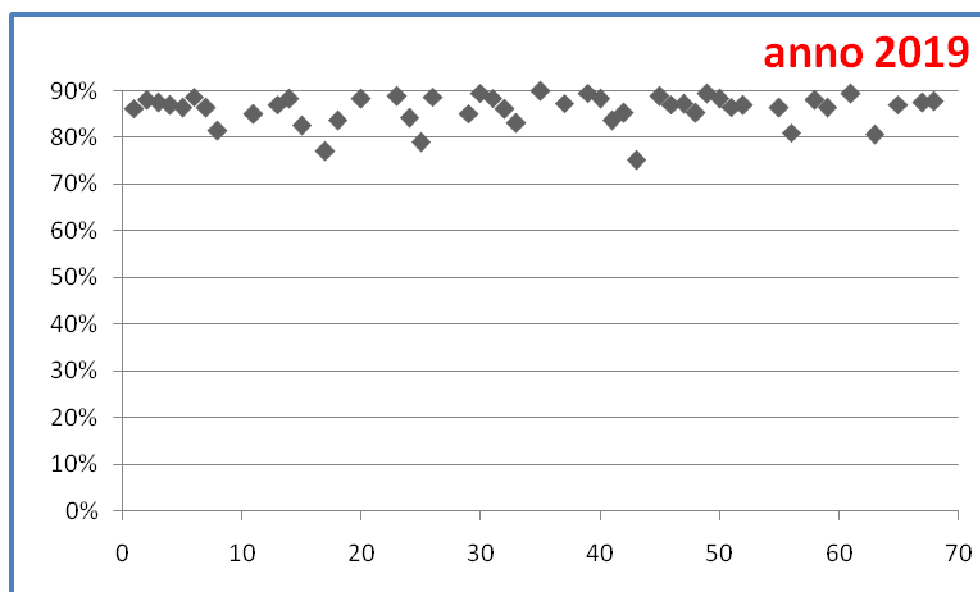
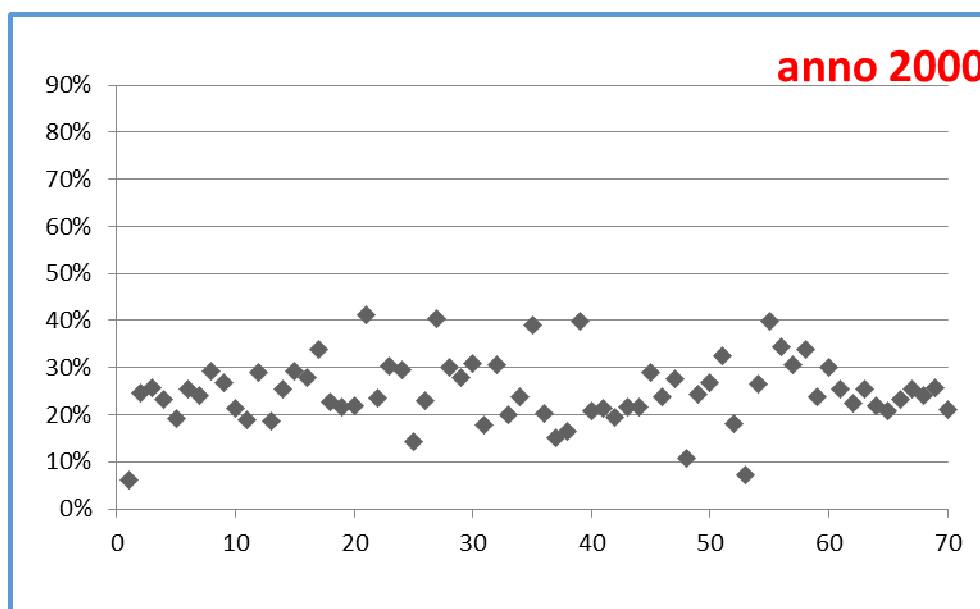
Indecast gestisce il Comune di Castiglione delle Stiviere e SESA il comune di Viadana, infine Guidizzolo e Rodigo amministrano in proprio la raccolta dei rifiuti.

4) COMPORTAMENTO DEI COMUNI

Nei due grafici successivi sono messi a confronto i risultati di raccolta differenziata ottenuti dai singoli comuni (evidenziati con un punto) nell'anno 2000 e 2019.

Si vede chiaramente come siano cambiate le performance negli'ultimi 19 anni. Nel 2000 la maggior parte dei comuni aveva una percentuale di raccolta differenziata nella fascia 25 – 30% e solo qualche comune raggiunse il 40%.

Nel 2019 i risultati sono completamente diversi. Tutti i comuni (tranne tre) della provincia di Mantova hanno ottenuto risultati di raccolta differenziata superiore all'80%.



Passando alle performance ottenute nei vari comuni, ben **62** (pari al 97%) comuni hanno raggiunto e superato la percentuale del **80%**. Tali percentuali sono dal punto di vista gestionale il limite massimo di performance che un comune possa ottenere in termini di percentuale di raccolta differenziata.

Tutti i comuni della provincia hanno raggiunto l'obiettivo del 65% previsto dalla normativa vigente.

comuni che hanno raggiunto l'80% di raccolta differenziata

comune	istat	%RD	comune	istat	%RD
San Giovanni del Dosso	58	93,7%	Redondesco	48	88,6%
Magnacavallo	29	93,1%	Poggio Rusco	42	88,1%
Porto Mantovano	45	93,1%	Quingentole	46	87,8%
Casalmoro	10	93,0%	Pegognaga	39	87,7%
Villimpenta	68	92,9%	Gazoldo degli Ippoliti	24	87,4%
Castelbelforte	13	92,7%	Borgo Mantovano	72	87,4%
Sustinente	64	92,0%	Ponti sul Mincio	44	87,3%
Castellucchio	16	91,9%	Borgo Virgilio	71	87,2%
Ceresara	19	91,8%	Ostiglia	38	87,1%
Roncoferraro	52	91,8%	Casaloldo	11	87,0%
Piubega	41	91,7%	Quistello	47	86,9%
Sermide e Felonica	61	91,6%	Medole	34	86,7%
Dosolo	22	91,5%	San Benedetto Po	55	86,7%
San Giorgio Bigarello	57	91,4%	Commessaggio	20	86,4%
Guidizzolo	28	91,3%	Solferino	63	86,2%
Borgocarbonara	73	91,2%	Suzzara	65	86,2%
Roverbella	53	91,0%	Marcaria	31	86,1%
Mariana Mantovana	32	90,9%	Moglia	35	86,1%
Castel d'Ario	14	90,8%	Mantova	30	85,7%
Monzambano	36	90,5%	Canneto sull'Oglio	8	85,3%
Casalromano	12	90,3%	Rodigo	51	85,3%
Serravalle a Po	62	90,3%	Gonzaga	27	85,0%
Goito	26	90,2%	Rivarolo Mantovano	50	84,7%
Castel Goffredo	15	90,2%	Sabbioneta	54	84,6%
Curtatone	21	89,8%	Motteggiana	37	84,4%
Bagnolo San Vito	3	89,7%	San Martino dall'Argine	59	84,0%
Asola	2	89,4%	Cavriana	18	83,9%
Marmirolo	33	89,3%	Bozzolo	7	83,6%
San Giacomo delle Segnate	56	89,2%	Viadana	66	80,9%
Acquanegra sul Chiese	1	88,9%	Schivenoglia	60	80,6%
Volta Mantovana	70	88,8%	Castiglione delle Stiviere	17	80,3%

5) COSTI GESTIONE CICLO INTEGRATO RIFIUTI

Nel 2019 in provincia di Mantova, il costo totale della gestione rifiuti urbani ammonta a oltre **52 milioni**. I costi di gestione sono così suddivisi:

COSTI/RICAVI	EURO 2018	EURO 2019	TREND
COSTO TOTALE	52.894.494	54.292.641	+ 2.57 %
COSTO GESTIONE RIFIUTO INDIFFERENZIATO (RND)	15.195.327	13.770.511	- 10,35%
COSTO GESTIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD)	20.524.452	23.194.604	+ 11.51 %

ALTRI COSTI (AMMORTAMENTI, COSTI CAPITALE)	17.174.715	17.327.526	+ 0.88%
RICAVI VENDITA RIFIUTI	- 3.586.808	- 2.659.984	- 3,49%
COSTO FINALE (al netto dei ricavi)	49.307.686	51.632.657	+4,5%

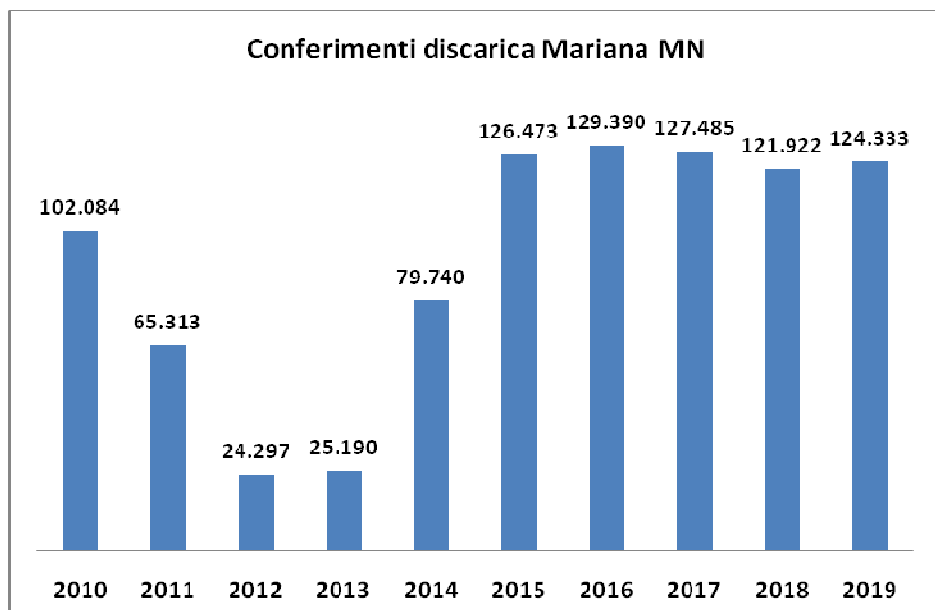
Nel 2019 i costi dell'intero ciclo di gestione dei rifiuti urbani in provincia di Mantova sono aumentati del 4,5% (oltre 51 milioni di euro).

Entrando nel dettaglio a fronte di una diminuzione del costo della gestione del rifiuto indifferenziato (-10,35%), si registra un incremento dei costi di gestione della raccolta differenziata (+11,51%) accompagnata ad una ulteriore decrescita dei ricavi dalla vendita dei materiali stessi (-3,49%), in quest'ultimo caso le difficoltà maggiori sono prettamente economiche piuttosto che gestionali, ed in particolare la difficoltà nel "piazzare" su mercato i materiali ottenuti dalla raccolta differenziata.

6) CONFERIMENTI IN DISCARICA

In provincia di Mantova l'unica forma di **smaltimento** di rifiuti è la **discarica**. In essa confluiscono i rifiuti provenienti dalla lavorazione dei rifiuti urbani nell'Impianto di trattamento di Ceresara (Mantova Ambiente), parte dei 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 suddivisi per provenienza. Nel 2019 sono state conferite in discarica **124.433** tonnellate di rifiuti, valore quest'ultimo che conferma l'andamento degli ultimi anni.



Altro dato interessante, evidenziato nella tabella successiva, è quello relativo ai conferimenti da fuori provincia che ammontano al 73% del totale dei rifiuti conferiti nella discarica di Mariana Mantovana.

Sono il 10% i rifiuti "di origine urbana" cioè prodotti dai cittadini e destinati nella discarica di Mariana Mantovana. da fuori provincia ammontano a 94.625 ton pari all' 77% del totale.

Conferimenti alla Discarica di Mariana Mantovana (t/a)					
Anno	Provinciali Origine Urbana	Rifiuti Speciali fuori Provincia	Rifiuti Speciali Provincia	Complessivi	(%)Provinciali Origine Urbana
2004	46.980	37.671	34.707	119.358	39,36%
2005	53.865	4.298	40.709	98.872	54,48%

2006	77.068	621	20.843	98.532	78,22%
2007	79.733	288	20.563	100.584	79,27%
2008	54.153	393	22.104	76.650	70,65%
2009	34.897	3.597	12.232	50.721	68,80%
2010	77.179	12.480	12.425	102.084	77,56%
2011	38.945	17.861	8.506	65.312	59,63%
2012	7.462	12.678	4.157	24.297	30,71%
2013	7.545	12.500	5.145	25.190	29,95%
2014	14.456	31.956	33.328	79.740	18,01%
2015	11.842	97.778	16.853	126.473	9,36%
2016	7.970	107.362	14.058	129.390	6,16%
2017	14.247	98.350	14.888	127.485	11,17%
2018	10.489	94.625	16.808	121.922	8,60%
2019	14.772	90.860	18.761	124.333	10,13%

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 decisamente nel 2016 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