

# Rifiuti



Nel 2013, rispetto all'anno precedente, la produzione di rifiuti solidi urbani cala ancora, come anche la percentuale di rifiuti solidi urbani differenziati.

a cura di:  
Marco Niro - Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

con la collaborazione di:  
Claudio Zatelli - Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

impaginazione e grafica:  
Isabella Barozzi - Direzione APPA

## Contenuti

### Rifiuti - aggiornamento 2014

1. Rifiuti urbani .....	5
1.1 Produzione dei rifiuti urbani.....	5
1.2 Raccolta differenziata dei rifiuti urbani.....	8
1.3 Gestione dei rifiuti urbani.....	13



## RIFIUTI AGGIORNAMENTO 2014

Il capitolo tratta la produzione e la gestione dei rifiuti urbani, ovvero quelli prodotti dalle utenze domestiche, mentre la produzione e la gestione dei rifiuti speciali, ovvero quelli prodotti dalle utenze non domestiche, è rinviata ad un successivo aggiornamento. Rispetto all'ultimo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, la produzione di rifiuti solidi urbani cala ancora, come la percentuale di rifiuti solidi urbani differenziati.



### 1. RIFIUTI URBANI

Ai sensi della normativa vigente, sono rifiuti urbani:

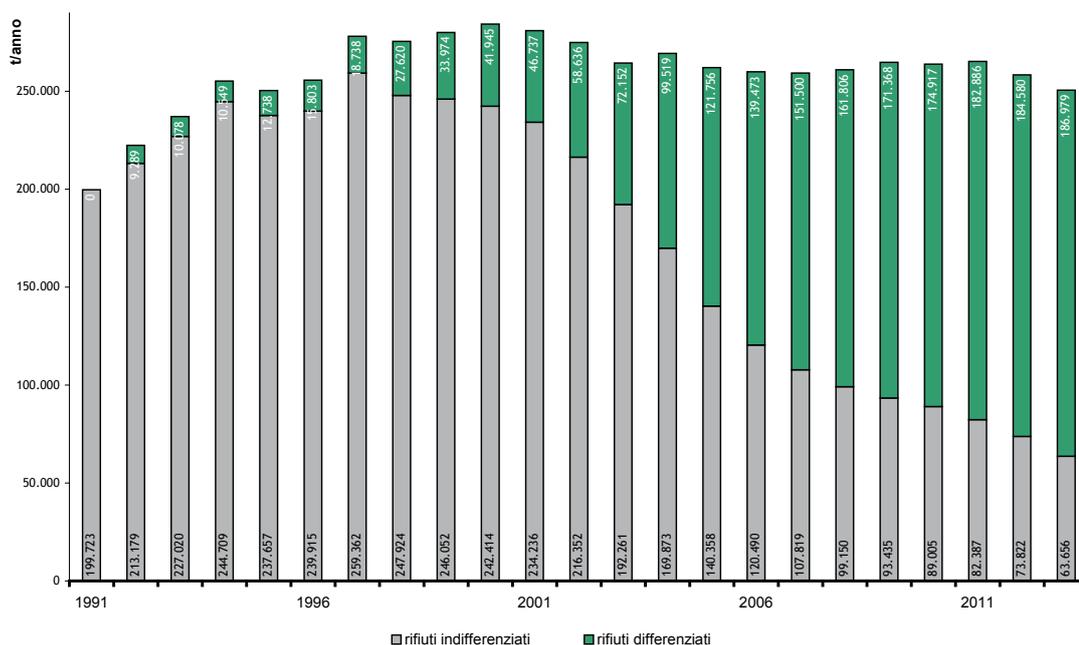
- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

#### 1.1 Produzione dei rifiuti urbani

La produzione complessiva di rifiuti urbani nell'anno 2013 è stata pari a 250.635 tonnellate, con una riduzione del 3% rispetto al 2012 (-7.767 tonnellate)<sup>1</sup>. Si tratta del secondo anno consecutivo di riduzione della produzione complessiva. A calare sensibilmente è il rifiuto indifferenziato: accade ogni anno dal 1998, come mostrato dal grafico 1. Tra il 2012 e il 2013, la flessione è stata del 13,8% (-10.166 tonnellate); negli ultimi dieci anni, del 66,9% (passando da 192.261 tonnellate nel 2003 a 63.656 nel 2013).

<sup>1</sup> Dal conteggio rappresentato dal grafico è escluso lo spazzamento stradale, pari a 11.763 tonnellate nel 2012 e a 13.235 nel 2013.

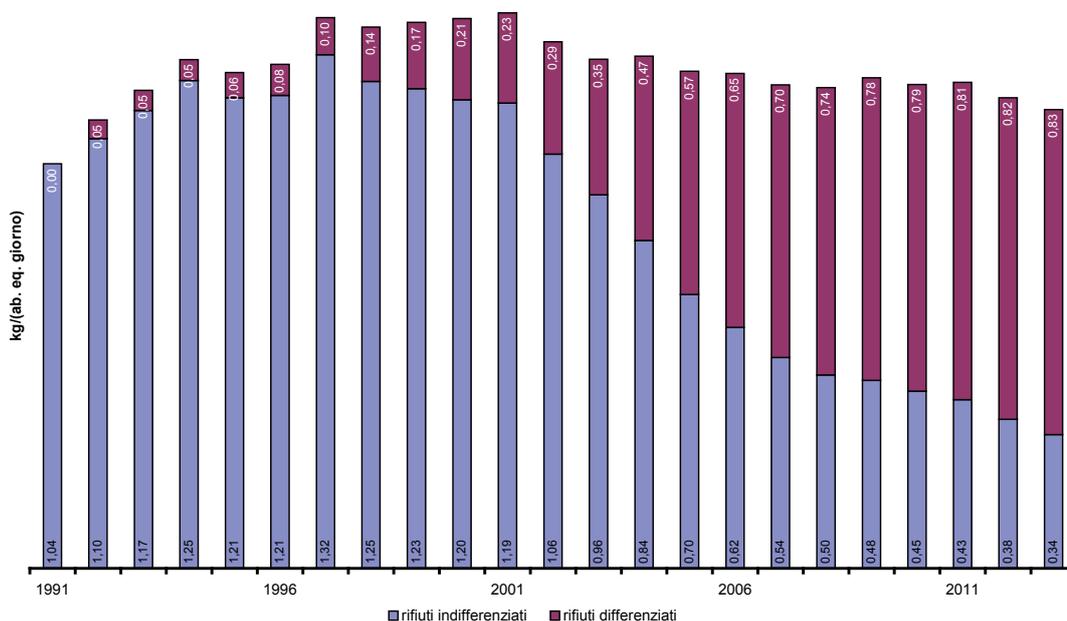
Grafico 1: produzione di rifiuti solidi urbani (1991-2013) (escluso spazzamento stradale)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Il grafico 2 mostra invece la produzione di rifiuti giornaliera suddivisa per abitante equivalente. La produzione complessiva è calata dagli 1,21 kg del 2012 agli 1,18 del 2013; quella di rifiuto indifferenziato è calata dai 3,8 etti del 2012 ai 3,4 del 2013: 40 grammi in meno al giorno.

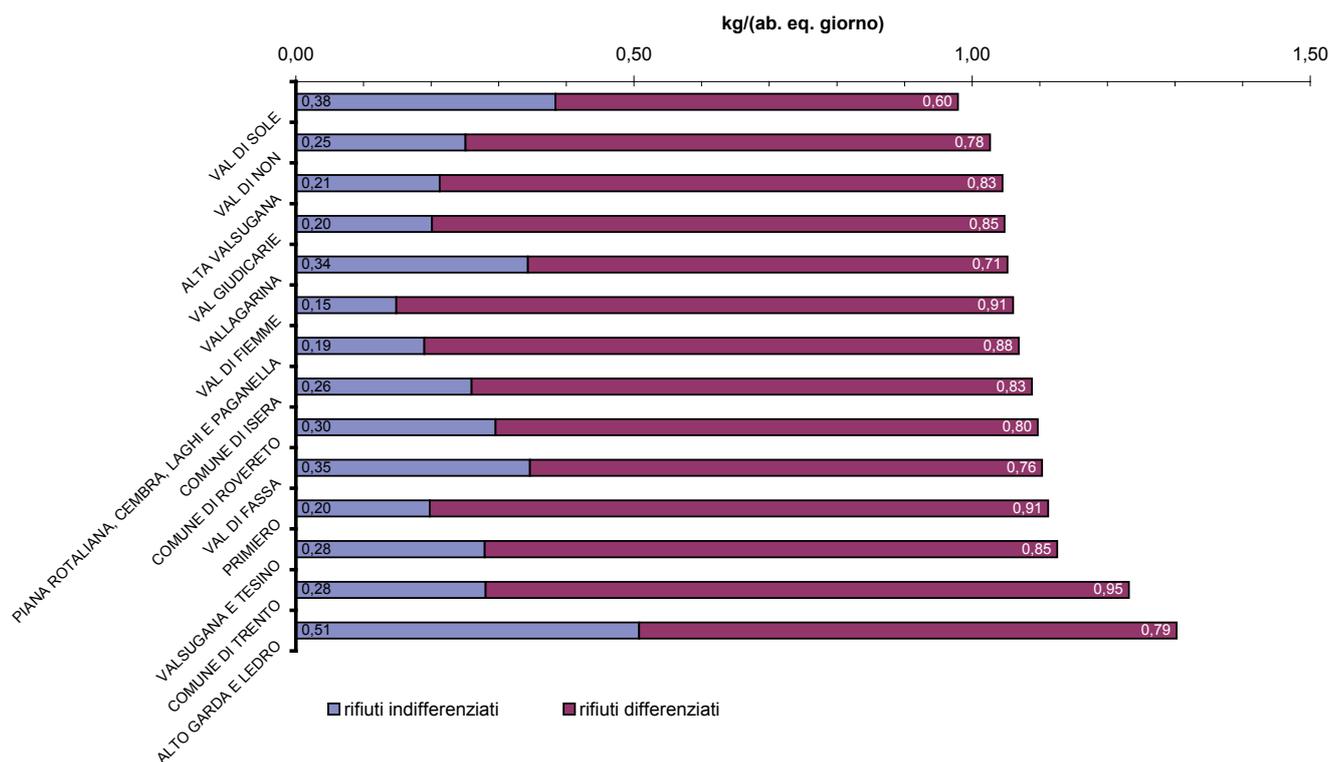
Grafico 2: produzione pro capite giornaliera di rifiuti solidi urbani (1991-2013) (escluso spazzamento stradale; dato abitanti equivalenti 2013 stimato)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Il grafico 3 mostra altresì la produzione pro-capite giornaliera nel 2013 per ciascuno dei bacini di raccolta per i quali il dato è disponibile. La minor produzione si registra, in ordine crescente, in Val di Sole, Val di Non, Alta Valsugana. La maggior produzione si registra invece, in ordine decrescente, in Alto Garda e Ledro, Comune di Trento e Valsugana e Tesino.

Grafico 3: produzione pro capite giornaliera di rifiuti solidi urbani per bacini di raccolta (2013; escluso spazzamento stradale; dato abitanti equivalenti stimato)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
1. Produzione di rifiuti urbani	Rifiuti	P	D	😊	↗	P	1991-2013

## 1.2 Raccolta differenziata dei rifiuti urbani

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani (e assimilati) all'ottobre 2014 avviene in Trentino nell'ambito di 14 bacini di raccolta. In tabella 1 si riportano i sistemi di raccolta dei bacini principali.



Tabella 1: sistemi di raccolta dei rifiuti urbani nei principali bacini di raccolta (a ottobre 2014)

BACINO DI RACCOLTA	UMIDO ORGANICO	CARTA E CARTONE		IMBALLAGGI						RESIDUO INDIFFERENZIATO	
		SELETTIVA	CONGIUNTA	MULTIMATERIALE			MONOMATERIALE				
				VPLT	VPL	VL	PLT	PL	VETRO	PLASTICA	
VAL DI FIEMME	P		S		S						P
PRIMIERO	P/S		P/S	P/S							P/S
BASSA VALSUGANA	S		P	S							P/S
ALTA VALSUGANA	S		S					P/S	S		P/S
PIANA ROTALIANA, CEMBRA E VALLE DEI LAGHI	P/S		S				S		S		P/S
VAL DI NON	P		S		S						P
VAL DI SOLE	S		S					S	S	S	S
VALLI GIUDICARIE, RENDENA E CHIESE	S	S					S		S		S
ALTO GARDA	P/S		S	S							P/S
VALLAGARINA	P		S				S		S		S
VAL DI FASSA	S	S				S				S	P/S
ROVERETO	P	P	P				P		S		P
TRENTO	P/S	P	P/S				P/S		P/S		P/S

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

### Legenda:

VPLT	VETRO, PLASTICA, LATTINE, TETRAPAK
VPL	VETRO, PLASTICA, LATTINE
VL	VETRO, LATTINE
PLT	PLASTICA, LATTINE, TETRAPAK
P	Porta a porta
S	Stradale
P/S	Porta a porta e stradale

A supporto della raccolta differenziata, opera in Trentino una capillare rete di Centri di Raccolta Materiali (CRM), a valenza comunale o sovracomunale. Presso i CRM è possibile conferire rifiuti raccolti in modo differenziato provenienti dall'utenza domestica e dall'utenza non domestica assimilata per qualità.

La gestione del Centro è condotta dallo stesso ente gestore del servizio di raccolta differenziata, ovvero dal Comune su specifico accordo.

Alla fase di conferimento assiste personale addetto che segue le eventuali operazioni di cernita ed è essenziale per assicurare al materiale lo standard di qualità ai fini del recupero.

Si riporta nella tabella 2 il numero dei CRM in esercizio, in fase realizzativa e in progettazione in Trentino a ottobre 2014, con suddivisione per bacino di raccolta.

Tabella 2: i Centri di Raccolta Materiale (CRM) in Trentino (a ottobre 2014)

BACINO	IN ESERCIZIO	IN FASE REALIZZATIVA	IN PROGETTAZIONE
Val di Fiemme	5 (di cui 1 mobile)	1	
Primiero	3 (di cui 1 mobile)		
Bassa valsugana e Tesino	10		
Alta Valsugana	7		
Piana Rotaliana, Valle di Cembra, Valle dei Laghi e Altopiano della Paganella	24		1 (mobile)
Valle di Non	21		
Val di Sole	10	1	
Giudicarie	20		
Alto Garda e Ledro	10	1	
Vallagarina	10	1	
Val di Fassa	5		
Isera	1		
Lasino	1		
Rovereto	0	1	
Trento	7		
<b>Totale</b>	<b>134</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT



## 1.2.1 Andamento della raccolta differenziata

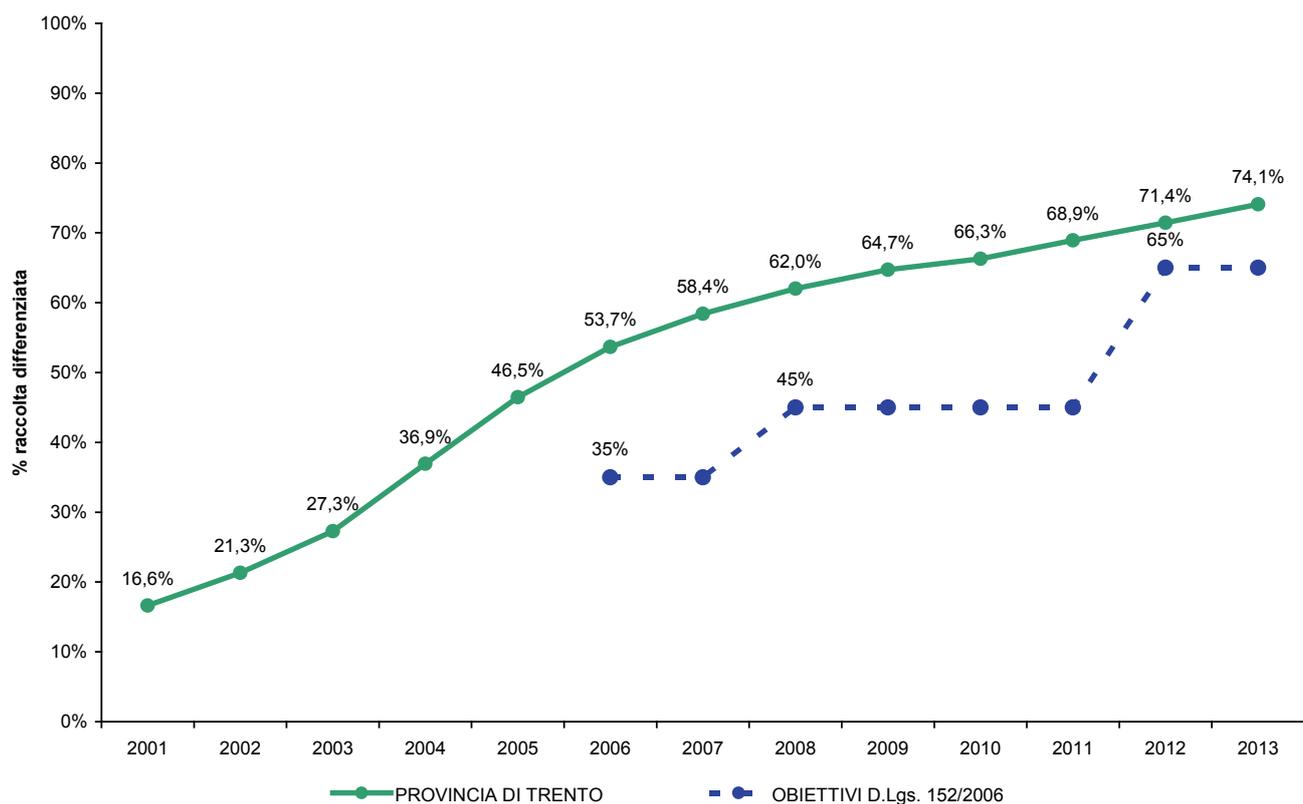
Nel 2013 la raccolta differenziata provinciale è ulteriormente cresciuta, attestandosi al 74,1% (il dato non considera i rifiuti derivanti dall'attività di spazzamento stradale, non differenziabili).

Il grafico 4 mostra il costante aumento della percentuale di raccolta differenziata negli ultimi dodici anni, passata dal 16,6% del 2001 al 74,1% del 2013.

L'obiettivo fissato dal D.Lgs. 152/2006 del 65% di raccolta differenziata entro il 2012 è stato quindi raggiunto e superato.



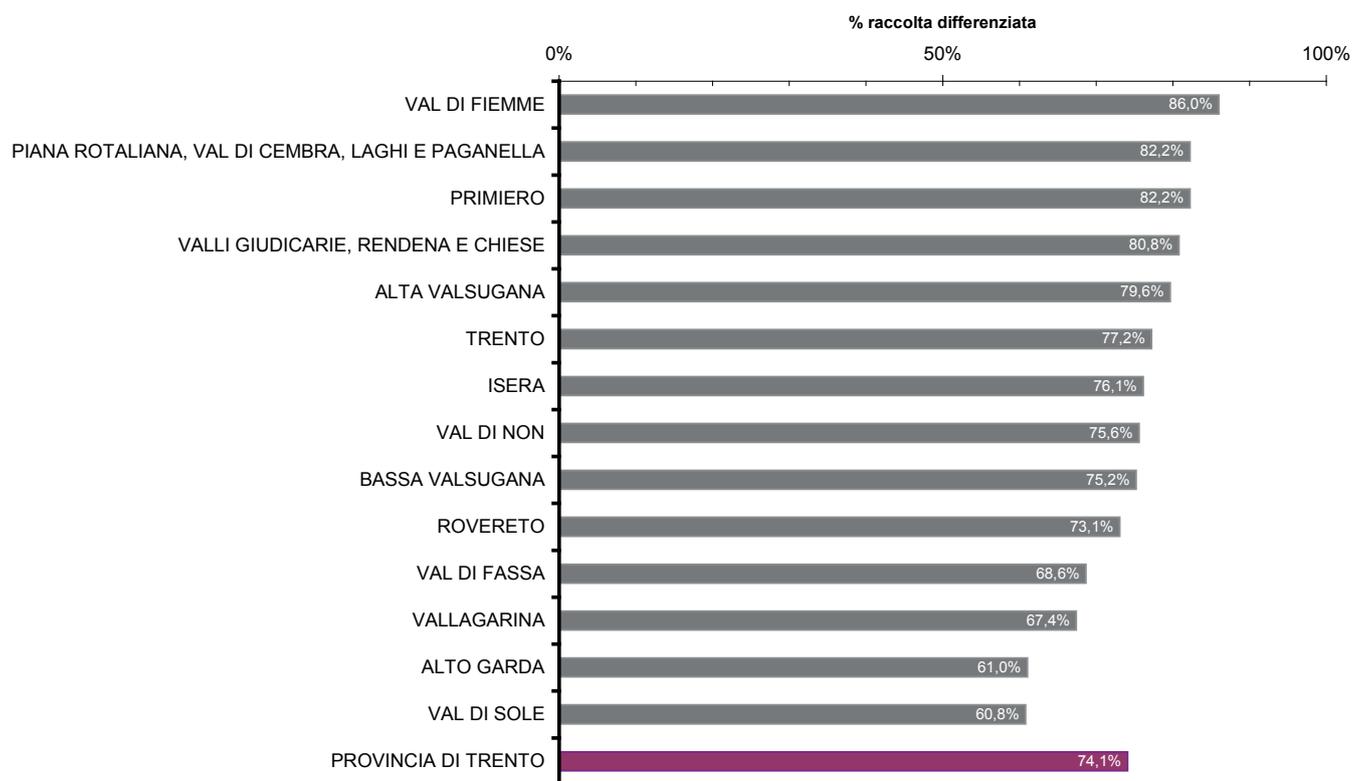
Grafico 4: percentuale di raccolta differenziata in rapporto ai valori obiettivo del D. lgs. 152/2006 (2001-2013) (escluso spazzamento stradale)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Il grafico 5 mostra invece la situazione al 2013 per ciascuno dei bacini di raccolta per i quali il dato è disponibile. Le più alte percentuali si registrano in Val di Fiemme, Piana Rotaliana-Val di Cembra-Laghi-Paganella e Primiero. Le più basse in Val di Sole, Alto Garda e Ledro e Vallagarina.

Grafico 5: percentuale di raccolta differenziata per bacini di raccolta (2013) (escluso spazzamento stradale)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

## 1.2.2 Frazioni merceologiche

Il grafico 6 e la tabella 3 mostrano la suddivisione dei rifiuti raccolti nel 2013 per frazione merceologica. L'indifferenziato rappresenta poco più di un quinto del rifiuto raccolto (vanno tuttavia aggiunti, tra i rifiuti urbani avviati a smaltimenti, anche quelli da spazzamento stradale, 5%, e quelli ingombranti, 3,4%). Seguono l'organico, la carta e il cartone e il multimateriale. I maggiori incrementi nel quinquennio (rispetto al 2008) si registrano nella raccolta degli inerti, del vetro e dei RAEE. I maggiori decrementi si registrano nella raccolta della plastica, dell'indifferenziato e degli ingombranti.

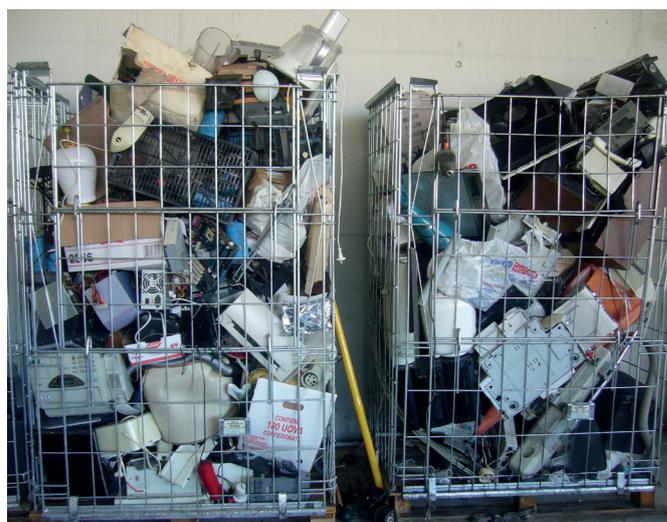
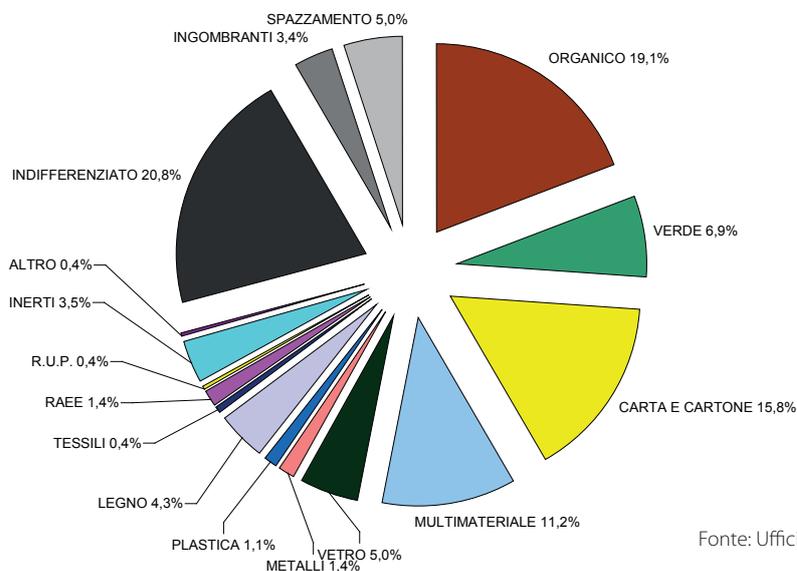


Grafico 6: frazioni merceologiche raccolte nel 2013



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Tabella 3: quantitativi totali e pro capite di rifiuti raccolti per tipologia e variazione percentuale (2003 - 2013)

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	t/2003	t/2008	t/2013	kg/ab. eq. 2013	variazione %		
					2003-2008	2008-2013	
MATERIALE AVVIATO A RECUPERO	ORGANICO	9.276	42.187	50.394	82,0	355%	19%
	VERDE	6.810	15.684	18.323	29,8	130%	17%
	CARTA E CARTONE	25.671	43.747	41.567	67,6	70%	-5%
	MULTIMATERIALE	15.545	26.359	29.585	48,1	70%	12%
	VETRO	1.731	4.265	13.133	21,4	146%	208%
	METALLI	4.634	5.249	3.802	6,2	13%	-28%
	PLASTICA	2.466	7.632	2.904	4,7	210%	-62%
	LEGNO	2.783	8.698	11.289	18,4	213%	30%
	TESSILI	944	1.140	1.009	1,6	21%	-11%
	RAEE	988	2.425	3.702	6,0	145%	53%
	R.U.P.	498	819	1.044	1,7	64%	27%
	INERTI	0	2.982	9.191	15,0		208%
ALTRIO	584	618	1.029	1,7	6%	67%	
MATERIALE AVVIATO A SMALTIMENTO	INDIFFERENZIATO	166.949	86.667	54.797	89,2	-48%	-37%
	INGOMBRANTI	25.532	12.483	8.859	14,4	-51%	-29%
	SPAZZAMENTO	6.632	9.814	13.235	21,5	48%	35%

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
2. Raccolta differenziata rifiuti urbani	Rifiuti	R	D	😊	↗	P	2001-2013

### 1.3 Gestione dei rifiuti urbani

Il sistema impiantistico trentino per il trattamento dei rifiuti raccolti si articola in impiantistica per la frazione differenziata riciclabile e impiantistica per la frazione residua non riciclabile.

Gli impianti ubicati sul territorio provinciale in grado di trattare le principali frazioni differenziate riciclabili sono quelli indicati in tabella 4.

Gli impianti indicati in tabella 4 garantiscono il trattamento del 79% dei rifiuti prodotti nell'ambito delle frazioni considerate, ovvero 110.188 tonnellate su 139.869 prodotte. Le rimanenti 29.681 sono trattate in impianti ubicati fuori provincia. La tabella 5 e il grafico 7 sintetizzano la situazione per ciascuna frazione. Come si può notare, ad uscire dal territorio provinciale è soprattutto la frazione organica, per la quale, tuttavia, la percentuale trattata fuori provincia si è ridotta sensibilmente nel 2013 rispetto all'anno precedente.

Tabella 4: impianti per il trattamento delle frazioni differenziate riciclabili (a ottobre 2014)

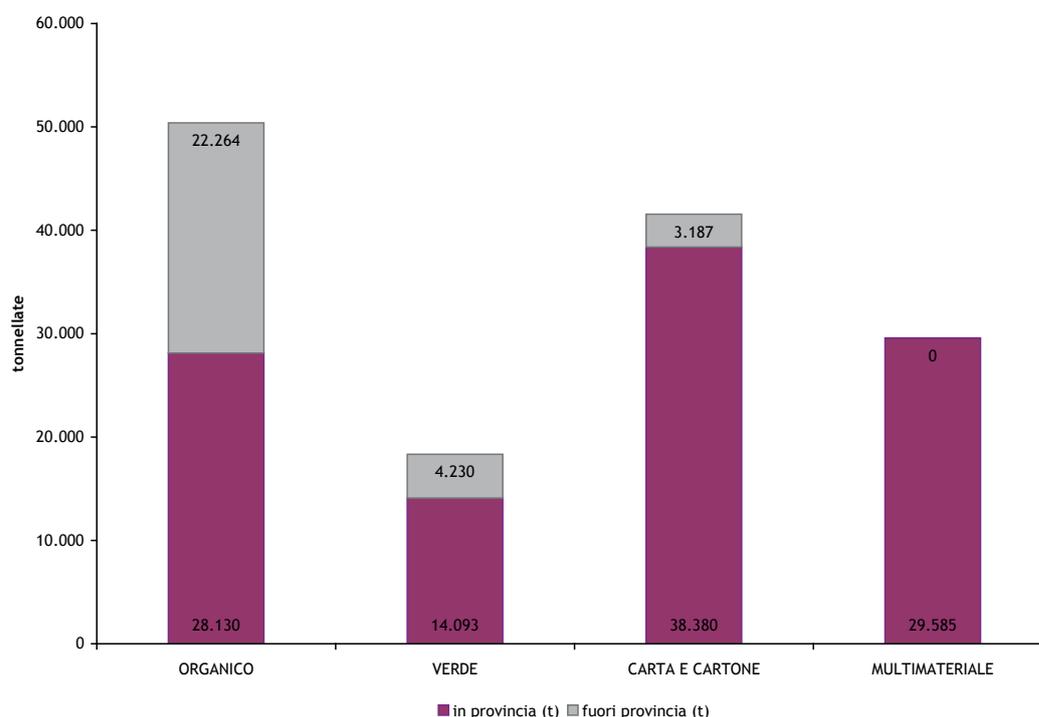
Impianto	Comune	Frazione
Pasina Srl	Rovereto	Organico e Verde
Bioenergia Trentino Srl	Faedo	Organico e Verde
Moser Marino e figli Srl	Lavis	Carta e cartone
Ralacarta Srl	Riva del Garda	Carta e cartone
Ricicla Trentino 2 Srl	Lavis	Multimateriale

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Tabella 5: destinazione delle principali frazioni differenziate riciclabili prodotte in Trentino (2012-2013)

	frazione	in provincia (t)	fuori provincia (t)	totale (t)	in provincia (%)	fuori provincia (%)
2012	Organico	10.414	38.982	49.396	21%	79%
	Verde	12.019	6.300	18.319	66%	34%
	Carta e cartone	39.174	3.228	42.403	92%	8%
	Multimateriale	28.452	1.015	29.467	97%	3%
	<b>Totale</b>	<b>90.058</b>	<b>49.526</b>	<b>139.584</b>	<b>65%</b>	<b>35%</b>
2013	Organico	28.130	22.264	50.394	56%	44%
	Verde	14.093	4.230	18.323	77%	23%
	Carta e cartone	38.380	3.187	41.567	92%	8%
	Multimateriale	29.585	0	29.585	100%	0%
	<b>Totale</b>	<b>110.188</b>	<b>29.681</b>	<b>139.869</b>	<b>79%</b>	<b>21%</b>

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

**Grafico 7: destinazione delle principali frazioni differenziate riciclabili prodotte in Trentino (2013)**


Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

La totalità dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti in Trentino viene conferita in discariche ubicate sul territorio provinciale.

Al 31 dicembre 2013 vi erano 7 discariche attive in provincia di Trento, con un volume residuo di 682.500 m<sup>3</sup> (l'incremento rispetto al 2012 è dovuto all'inaugurazione di un nuovo lotto presso la discarica di Ischia Podetti a Trento). Il dettaglio delle volumetrie delle 7 discariche è riportato in tabella 6.

**Tabella 6: volumetria delle discariche trentine (al 31 dicembre 2013)**

Discarica	Comune	Volume disponibile 2012 (m <sup>3</sup> )	Volume disponibile 2013 (m <sup>3</sup> )
Salezioni	Imer	70.976	65.400
Sulizano	Scurelle	82.981	71.800
Ischia Podetti	Trento	26.517	260.000
Ex Cave	Monclassico	75.901	69.200
Bersaglio	Zuclo	79.986	19.500
Maza	Arco	98.791	77.500
Lavini	Rovereto	160.000	119.100
<b>Provincia</b>		<b>595.152</b>	<b>682.500</b>

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT