



LEGAMBIENTE  
LAZIO

# EcoFORUMLAZIO

COMUNI RICICLONI - L'ECONOMIA CIRCOLARE DEI RIFIUTI

## Dossier Comuni Ricicloni e ciclo dei Rifiuti nel Lazio 2018



DOSSIER COMUNI RICICLONI  
E CICLO DEI RIFIUTI NEL LAZIO 2018

*PRESENTAZIONE IN OCCASIONE DELL'ECOFORUM DI LEGAMBIENTE LAZIO*

*18 DICEMBRE 2018*

*TESTI DI NICOLA RIITANO*

*ANALISI DATI ISPRA: DI NICOLA RIITANO E MARIA DOMENICA BOIANO*

*GRAFICA: MATTEO NARDI*

*COORDINAMENTO: ROBERTO SCACCHI*

## Secondo appuntamento con Ecoforum Lazio, terzo con Comuni Ricicloni

Dopo la prima edizione, il 18 Dicembre 2018, prosegue l'esperienza di Ecoforum Lazio, organizzato da Legambiente con il contributo della Regione Lazio, una giornata dedicata all'economia circolare dei rifiuti. Protagoniste del forum le migliori esperienze del settore, insieme a tante proposte concrete per lo sviluppo dell'economia circolare nella nostra regione, con un occhio di riguardo agli stimoli e le innovazioni che vengono da tutta Italia e dal resto del pianeta. Anche in questa occasione vengono premiati i "Comuni Ricicloni" e "Rifiuti Free" del Lazio, sulla base delle prestazioni ottenute durante l'anno 2017 e stimate da ISPRA nell'annuale aggiornamento del catasto dei Rifiuti, con dati forniti da Arpa Lazio. Il Premio COMUNI RICICLONI è giunto ormai alla sua terza edizione regionale, nella prima edizione furono 9 i comuni premiati, mentre nella seconda addirittura 83. Sul podio del premio 2017 (dati 2016), Rocca D'Arce (FR), Sant'Ambrogio Sul Garigliano (FR) e Castelnuovo Di Porto (RM).

L'Ecoforum regionale costituisce un approfondimento territoriale e tematico dell'appuntamento nazionale, ed è il momento principale per fare il punto sul ciclo dei rifiuti nel suo complesso: dalla sostenibilità ambientale delle scelte politiche alla valorizzazione delle possibili alternative, passando per un'analisi ragionata delle scelte impiantistiche e della tariffazione più efficace. La discussione è estesa a tutti gli attori del territorio che concorrono alla produzione e gestione dei rifiuti, i focus tematici coinvolgono rappresentanti delle istituzioni regionali, i sindaci dei comuni, aziende virtuose, comitati territoriali e le esperienze migliori di economia circolare.

## I Dati della Raccolta di Rifiuti Urbani 2017

### Note Metodologiche

Il 26 maggio 2016 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato un decreto specifico contenente le linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani<sup>1</sup>. La contabilizzazione ha quindi subito alcune modifiche rilevanti rispetto alla modalità utilizzata da ISPRA fino all'anno 2015.

Nel computo della percentuale differenziata comunale di questo Dossier, sono incluse, in linea con il decreto alcuni flussi provenienti da interventi di rimozione condotti presso abitazioni civili, questa frazione era in precedenza considerata come rifiuto speciale. Lo spazzamento stradale avviato recupero rappresenta inoltre una frazione da includere del calcolo della differenziata così come l'intero ammontare della raccolta multimateriale comprensivo della quota afferente agli scarti.

---

<sup>1</sup> Decreto 26 maggio 2016 (emanato ai sensi dell'articolo 205, comma 3-quater del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), pubblicato sulla GU della Repubblica Italiana, Serie generale, n. 146 del 24-6-2016.

Le fonti di informazione utilizzate sono i MUD comunali, raccolti e verificati da ISPRA e resi disponibili e visualizzabili dallo stesso Istituto attraverso il Catasto dei Rifiuti. I dati sono stati raccolti ed elaborati grazie al sostegno di Arpa Lazio, come per la passata edizione di questo Dossier, a livello comunale, fatta eccezione per i casi in cui gli stessi sono risultati disponibili solamente in forma aggregata per Unione di Comuni e Comunità Montana.

Nel 2017 sono rientrate in questa categoria 54 municipalità, con 60,654 abitanti che risiedono in una superficie complessiva corrispondenti al 5.7% di quella regionale.

Le percentuali sono state ricavate da ISPRA secondo la Metodologia di calcolo della produzione degli RU e della percentuale di RD, basata sui criteri stabiliti dal decreto ministeriale 26 maggio 2016.

Occorre tener conto di valori di soglia applicati alle seguenti frazioni:

- La frazione organica (frazione umida e verde), inclusa la frazione umida avviata a compostaggio domestico nella misura massima di 80 kg/abitante per anno
- rifiuti da costruzione e demolizione (solo i codici 170107 e 170904) limitatamente alle quote provenienti da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione, nella misura massima di 15 kg/abitante per anno

Le stesse soglie non sono presenti nella metodologia di calcolo della Regione Lazio (DGR 501 del 4/8/2016), motivo per cui alcune percentuali potrebbero risultate diverse in proporzione al quantitativo soprattutto degli inerti da costruzione e demolizione.

Il comune di Cave ad esempio risulta essere Riciclone, secondo la metodologia regionale di calcolo, raggiungendo il 67,07% di raccolta differenziata. Il calcolo, con metodologia alternativa è stato possibile grazie alla disponibilità dei MUD per il comune in questione, forniti a Legambiente Lazio dalla società che ne gestisce la raccolta, gestione e trasporto dei rifiuti.

## Raccolta Differenziata nel Lazio

La raccolta differenziata cresce nel Lazio di quasi 3 punti percentuale, raggiungendo il 45,52%, ma rimane al 15esimo posto tra le regioni italiane.

Dato importante è **la diminuzione della produzione regionale di rifiuti che scende per la prima volta, dal 2003, sotto i 3 milioni di tonnellate** (2 972 094 nel 2017 in diminuzione di 53 mila tonnellate).

Molto più veloce la **crescita della differenziata, che aumenta di 71.036 tonnellate nel 2017**. Dalla tabella 1, interessanti i valori di produzione e raccolta differenziata procapite, da confrontare anche con i kg di indifferenziata. La produzione totale procapite della Regione Lazio supera i 504 kg/ab annui, un valore al di sopra della media nazionale (489,18 kg/ab. nel 2017) ma al di sotto di quella riferita alle regioni della ripartizione centrale della penisola (538 kg/ab). Tra le province, quella che complessivamente risulta essere la più virtuosa è Latina, con il 46,14% di raccolta differenziata, il

distacco con le altre province è comunque contenuto sotto il punto percentuale come si può evincere dalla tabella 2.

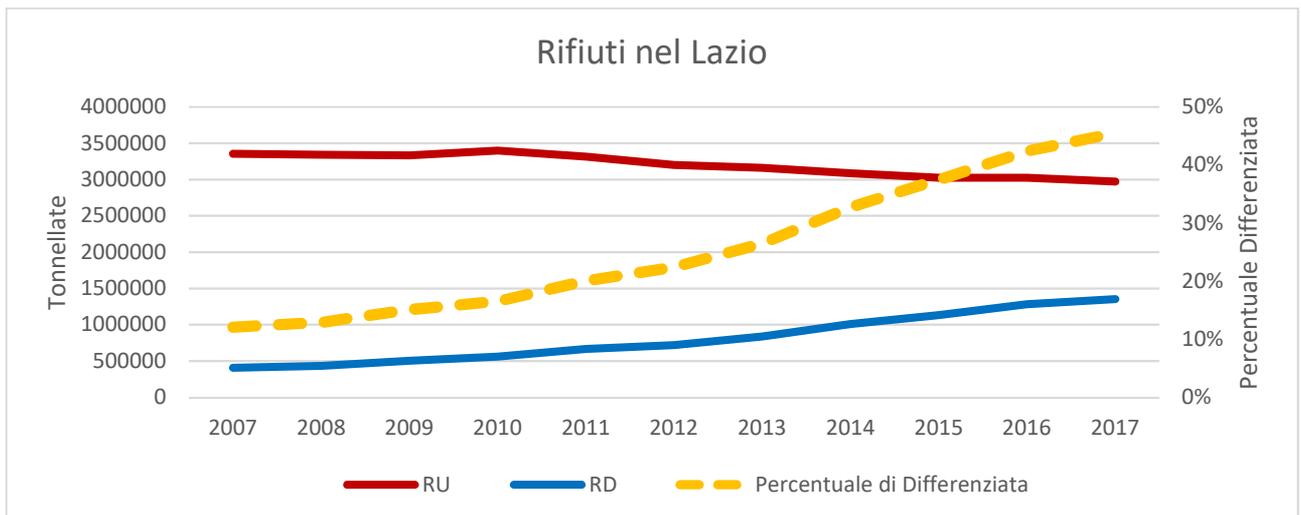


Figura 1 - Andamento della produzione e raccolta rifiuti urbani nel Lazio (Dati: ISPRA, Elaborazione: Legambiente Lazio)

Tabella 1 - Andamento temporale rifiuti nel Lazio

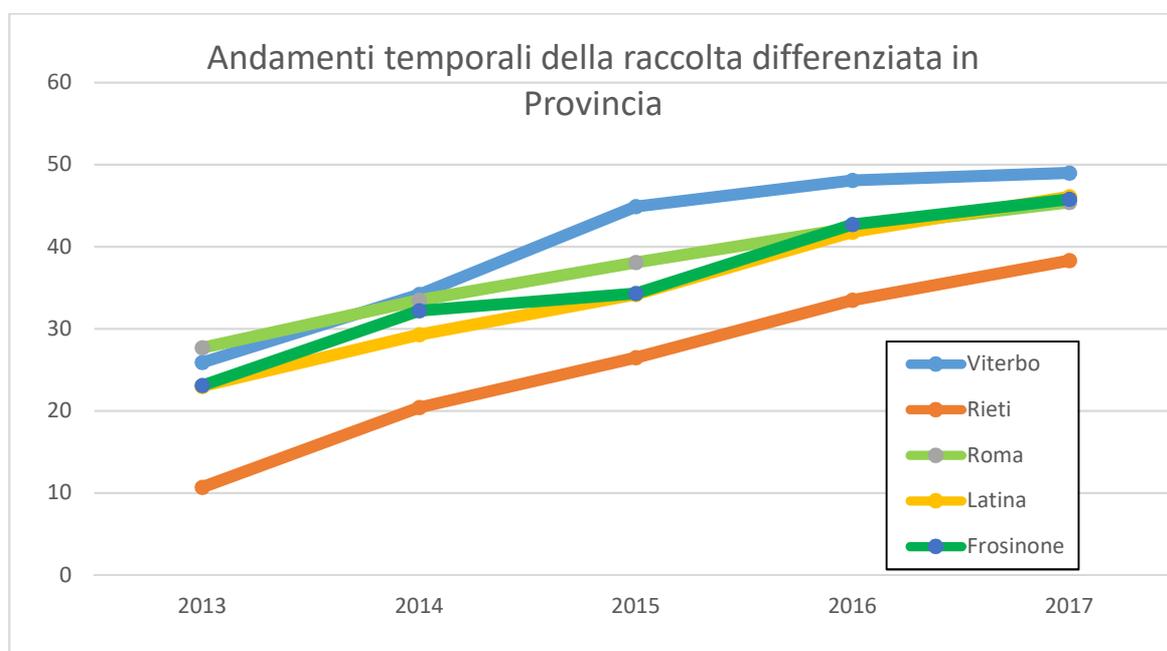
Anno	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	RD (%)	Popolazione	RD pro capite (kg/ab. anno)	RU pro capite (kg/ab. anno)
2017	1352881	2972094	45.52%	5896693	229.43	504.03
2016	1281844	3025497	42.37%	5898124	217.33	512.96
2015	1134109	3023402	37.51%	5888472	192.6	513.44
2014	1011115	3084837	32.78%	5892425	171.6	523.53
2013	836819	3161203	26.47%	5870451	142.55	538.49
2012	717291	3199503	22.42%	5500022	130.42	581.73
2011	665001	3315942	20.05%	5502886	120.85	602.58
2010	561988	3399808	16.53%	5728688	98.1	593.47
2009	502569	3332748	15.08%	5681868	88.45	586.56
2008	430599	3343551	12.88%	5626710	76.53	594.23
2007	405533	3357350	12.08%	5561017	72.92	603.73

Rispetto all'anno precedente le province, migliorano tutte le loro performance nella raccolta differenziata, Rieti è quella che fa un deciso balzo in avanti, con 4,79 punti percentuale in più dal

2016. Importante anche il passo in avanti della provincia di Latina (+4,33 punti percentuale). Numeri soddisfacenti, ma con realtà comunali eterogenee, negli stessi territori si passa da buone pratiche di comuni virtuosi a territori, anche limitrofi con percentuali ancora al di sotto del 15% di RD (Fig. 2)

Tabella 2 - Percentuali di raccolta differenziata nelle Province del Lazio

	RD (t)	RU (t)	Percentuale di RD
Frosinone	80700	176118	45.82%
Latina	129148	279914	46.14%
Rieti	22961	59933	38.31%
Roma	1056475	2326455	45.41%
Viterbo	63597	129673	49.04%
Lazio	1352881	2972094	45.52%



### Comuni Ricicloni

Come la passata Edizione, **vengono premiati da Legambiente Lazio i comuni che hanno varcato la soglia del 65% di raccolta differenziata, in linea con l'obiettivo legislativo, che prevedeva il raggiungimento di tale valore per il 2012.** Nel 2017 tuttavia sono 86 i comuni che hanno superato il valore normativo, le province più virtuose, quelle cioè che contano tra le proprie fila più comuni premiati come Ricicloni, sono Latina e Viterbo, province con le più alte percentuali di differenziata

nella Regione Lazio. I comuni vincitori sono visualizzati nella mappa di fig. 2 oltre che nell'elenco completo delle percentuali di raccolta di differenziata in allegato a questo Dossier. La loro localizzazione non è del tutto casuale e testimonia processi di contagiosità delle buone pratiche nei territori del Lazio. Si evidenziano infatti concentrazioni di comuni in prossimità della cintura romana e nel basso Lazio.

Tabella 3 - Numero di comuni ricicloni nel Lazio, suddivisi per provincia nel 2017.

Provincia	n. Comuni Ric.	Tot. Comuni	% della Provincia
FROSINONE	16	91	17.58
LATINA	10	33	30.30
RIETI	7	73	9.59
ROMA	35	121	28.93
VITERBO	18	60	30.00
Lazio	86	378	

**Sul podio dei comuni Ricicloni**, quest'anno troviamo **Castelnuovo di Porto** che raggiunge l'**82,3% di differenziata**, seconda posizione di pochi punti percentuale, per **Roccagorga** con l'**81,80%** e terza per **Colle San Magno** **81,40%**. Tutti e tre i comuni presentato un valore di raccolta differenziata procapite superiore alla media regionale (229 kg/ab nel 2017).

Tabella 4 - Comuni Ricicloni: primi 3 comuni

COMUNE	Provincia	RD	RU	%RD	Pop.	Kg RD procapite
CASTELNUOVO DI PORTO	ROMA	3238	3934	82.30%	8564	378.12
ROCCAGORGA	LATINA	1107	1353	81.80%	4478	247.26
COLLE SAN MAGNO	FROSINONE	186	229	81.40%	666	279.86

Tra i primi 10 Comuni con popolazione maggiore di 5000 abitanti risulta vincitore, il già citato, comune di Castelnuovo di Porto, è inoltre interessante notare come tra i primi 10 comuni (tab.4), siano 6 i comuni della provincia di Roma e nessuno, 1 ciascuna per le province di Viterbo e Frosinone e 2 per Latina. Sono 38 in totale i comuni Ricicloni appartenenti a questa categoria. Resta fuori Rieti da questa speciale classifica, anche considerando la configurazione degli insediamenti urbani nel Reatino, che però è presente nell'altra classifica, dei primi 10 piccoli comuni (tab.5), quelli con una popolazione residente inferiore ai 5000 abitanti (il numero di comuni ricicloni in questa categoria è 50). La Menzione speciale per queste realtà con pochi abitanti è quella di "Piccoli Grandi Ricicloni". Primo comune in questa graduatoria è Roccagorga (LT), con una percentuale di differenziata che raggiunge l'81,80% in un territorio abitato da 4478 abitanti che producono poco più di 200 tonnellate di rifiuti indifferenziati.

Tabella 5 - Primi 10 Comuni (Grandi) per percentuale RD

Comune	Provincia	RD (t)	RU (t)	%RD	Pop. Residente
CASTELN. DI PORTO	ROMA	3238	3934	82.30%	8564
CAPRANICA	VITERBO	1862	2316	80.40%	6430
MORLUPO	ROMA	2412	3076	78.40%	8689
CASTEL MADAMA	ROMA	1926	2469	78.00%	7328
FONDI	LATINA	13692	17878	76.60%	39779
MANZIANA	ROMA	3045	4071	74.80%	7737
ITRI	LATINA	2842	3805	74.70%	10761
TREVIGNANO ROMANO	ROMA	2235	3021	74.00%	5711
FORMELLO	ROMA	4644	6321	73.50%	13070
ALATRI	FROSINONE	7179	9875	72.70%	28763

La prevalenza di comuni di piccole dimensioni demografiche (< 5000 abitanti) rispetto ai più grandi centri urbani nella lista dei comuni Riciclioni apre ad una riflessione sull'efficacia delle modalità di raccolta dei rifiuti e sulle dimensioni territoriali ottimali per la gestione degli stessi. Per la diffusione di buone pratiche occorre vicinanza e coinvolgimento dei territori, azioni difficilmente replicabili nelle periferie popolate. Tuttavia si registrano indici di prestazioni ambientali ottime anche per centri medio-grandi e grandi. Fiumicino guida questa speciale classifica, con quasi 23mila tonnellate raccolte di differenziata. Terracina e Velletri seguono con quantità minori ma tutte e tre con percentuali di raccolta differenziata intorno al 70%.

Tabella 5 - Comuni Riciclioni: primi 3 comuni per tonnellate di Raccolta Differenziata

COMUNE	Provincia	RD (t)	RU (t)	%RD	Pop.Residente	RD procapite (kg/ab)
FIUMICINO	ROMA	22986	33321	69.00%	79630	288.66
TERRACINA	LATINA	16785	23951	70.10%	46323	362.35
VELLETRI	ROMA	14918	21084	70.80%	53188	280.48

Tabella 6 - Primi 10 Comuni (Piccoli) per percentuale RD

<b>Comune</b>	<b>Provincia</b>	<b>RD (t)</b>	<b>RU (t)</b>	<b>%RD</b>	<b>Pop. Residente</b>
ROCCAGORGA	LATINA	1107	1353	81.80%	4478
COLLE SAN MAGNO	FROSINONE	186	229	81.40%	666
CANALE MONTERANO	ROMA	1502	1907	78.70%	4165
PIGNATARO INTERAMNA	FROSINONE	752	966	77.90%	2543
ORIOLO ROMANO	VITERBO	1062	1373	77.30%	3781
MONTENERO SABINO	RIETI	58	76	76.60%	287
NORMA	LATINA	1091	1429	76.40%	4046
CASTELLIRI	FROSINONE	761	1000	76.10%	3411
ALLUMIERE	ROMA	945	1257	75.20%	4059
SANT'AMBROGIO SUL GARIGLIANO	FROSINONE	153	205	74.80%	964

## Comuni Plastic-Free

Tra le frazioni di rifiuto urbano più preoccupanti in termini volumetrici e che negli ultimi anni ha visto rallentamenti nel ciclo di recupero e riciclo, la plastica è sicuramente osservata speciale. Sono sempre più le attività commerciali che decidono di frenare la produzione di rifiuti di plastica, bandendo posate bicchieri e piatti di plastica dai propri menù, sono anche tante le amministrazioni e uffici statali che si adoperano per azzerare la produzione di rifiuti in questa categoria. Il premio riservato ai comuni Plastic Free vuole essere uno stimolo per innescare processi di sensibilizzazione alla riduzione del consumo di plastica rivolti alla cittadinanza.

Tabella 7 - Primi 10 Comuni con la minore produzione di rifiuti di plastica procapite (Comuni PlasticFree)

<b>Comune</b>	<b>Provincia</b>	<b>RD (t)</b>	<b>RU (t)</b>	<b>%RD</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Plastica Kg/ab</b>
COLLE SAN MAGNO	FROSINONE	186.39	228.99	81.4	666	2.31
ROIATE	ROMA	109.23	154.38	70.8	710	6.85
FALERIA	VITERBO	416.2599	610.1299	68.2	2135	8.45
MAENZA	LATINA	489.185	703.785	69.5	3118	8.78
AQUINO	FROSINONE	986.98	1429.72	69.0	5319	8.97
GENZANO DI ROMA	ROMA	7324.989	10948.94	66.9	23892	9.05
SCANDRIGLIA	RIETI	615.048	918.453	67.0	3139	9.07
CASTRO DEI VOLSCI	FROSINONE	795.248	1132.968	70.2	4740	9.56
CITTADUCALE	RIETI	1428.851	2175.061	65.7	6719	9.85
LANUVIO	ROMA	3475.51	5141.63	67.6	13580	10.02

## Comuni Rifiuti Free

Visto l'aumentare del numero comuni ricicloni, le soglie di accesso al premio e alle menzioni diverranno sempre più restrittive, al fine di non smorzare lo stimolo al miglioramento continuo delle performance ambientali in tema di rifiuti.

Il target previsto dalla normativa vigente (ferma al 65% di raccolta differenziata dal 2012) serve ovviamente ad evidenziare le buone pratiche e porre l'attenzione sulle dinamiche dei territori più problematici con l'obiettivo finale di formulare proposte e alternative progettuali, tuttavia è necessario uno sforzo ulteriore. Sforzo che pensiamo sia opportuno misurare con parametri diversi da quelli proposti dalla normativa. Il nuovo pacchetto europeo sull'economia circolare pone, tra i suoi obiettivi, il riciclo del 70% degli imballaggi entro il 2030 e del 65% dei rifiuti urbani (da raggiungere entro il 2035). Importante per l'anno 2030 sarà la quota massima di rifiuti che sarà possibile avviare a smaltimento in discarica, limite stabilito al 10%. Per stabilire l'attitudine dei Comuni a ridurre la quota di rifiuti indifferenziati è nata l'idea di premiare con una menzione speciale quei comuni che non producono 75 Kg/ab/anno di secco residuo prodotto (che comprende il secco residuo e la parte di ingombranti avviata a smaltimento).

Tabella 8 - Comuni con produzione di Residuo Secco procapite minore di 75 kg/ab/anno (Comuni Rifiuti Free)

Comune	T di Ingom branti A Smalt.	Indiff. e Pulizia stradale a smaltimento (t)	RU (t)	%RD	Popolazione	kg/ab Residuo Secco
SANT'AMBROGIO SUL GARIGLIANO	4.784	46.9	205	74.80%	964	53.61
ROCCAGORGA	14.32	231.9	1353	81.80%	4478	54.98
SANT'ANDREA DEL GARIGLIANO		82.82	247	66.40%	1454	56.96
CORCHIANO	44.58	178.2	804	72.30%	3793	58.73
ROCCA S.STEFANO		59.03	224	73.60%	967	61.04
MONTENERO S.		17.895	76	76.60%	287	62.35
ROIATE		45.15	154	70.80%	710	63.59
COLLE S.MAGNO	4.46	38.14	229	81.40%	666	63.96
MAENZA	20.08	194.52	704	69.50%	3118	68.83
CASTELLIRI		238.735	1000	76.10%	3411	69.99
CAPRANICA		453.84	2316	80.40%	6430	70.58
CASTRO DEI VOLSCI		337.72	1133	70.20%	4740	71.25
PIGLIO	43.46	296.96	1140	70.10%	4601	73.99
C. MADAMA		543.21	2469	78.00%	7328	74.13

In questa classifica presenti ai primi tre posti ci sono Sant'Ambrogio sul Garigliano (FR), Roccagorga (LT), Sant'Andrea del Garigliano (FR). Sono 14 in totale i comuni Rifiuti Free di quest'anno.

Infine sono interessanti gli spunti di riflessione che emergono osservando le figure 3 e 4, delle percentuali differenziate e della produzione totale di rifiuti nei comuni della Regione. Dalla visione combinata emerge chiara la tendenza ad una minore efficacia della raccolta differenziata nei comuni costieri e nelle aree interne appenniniche del Lazio, salvo eccezioni in entrambi i casi. I comuni costieri, che fronteggiano ogni anno oscillazioni della produzione di rifiuti e picchi estivi, riescono

tutto sommato a giungere a valori annuali di differenziata accettabili, salvo, anche in questo caso, eccezioni negative verso le quali è auspicabile l'apertura di una discussione ragionata del problema.

### Mappa di Sintesi dei Comuni Ricicloni 2018

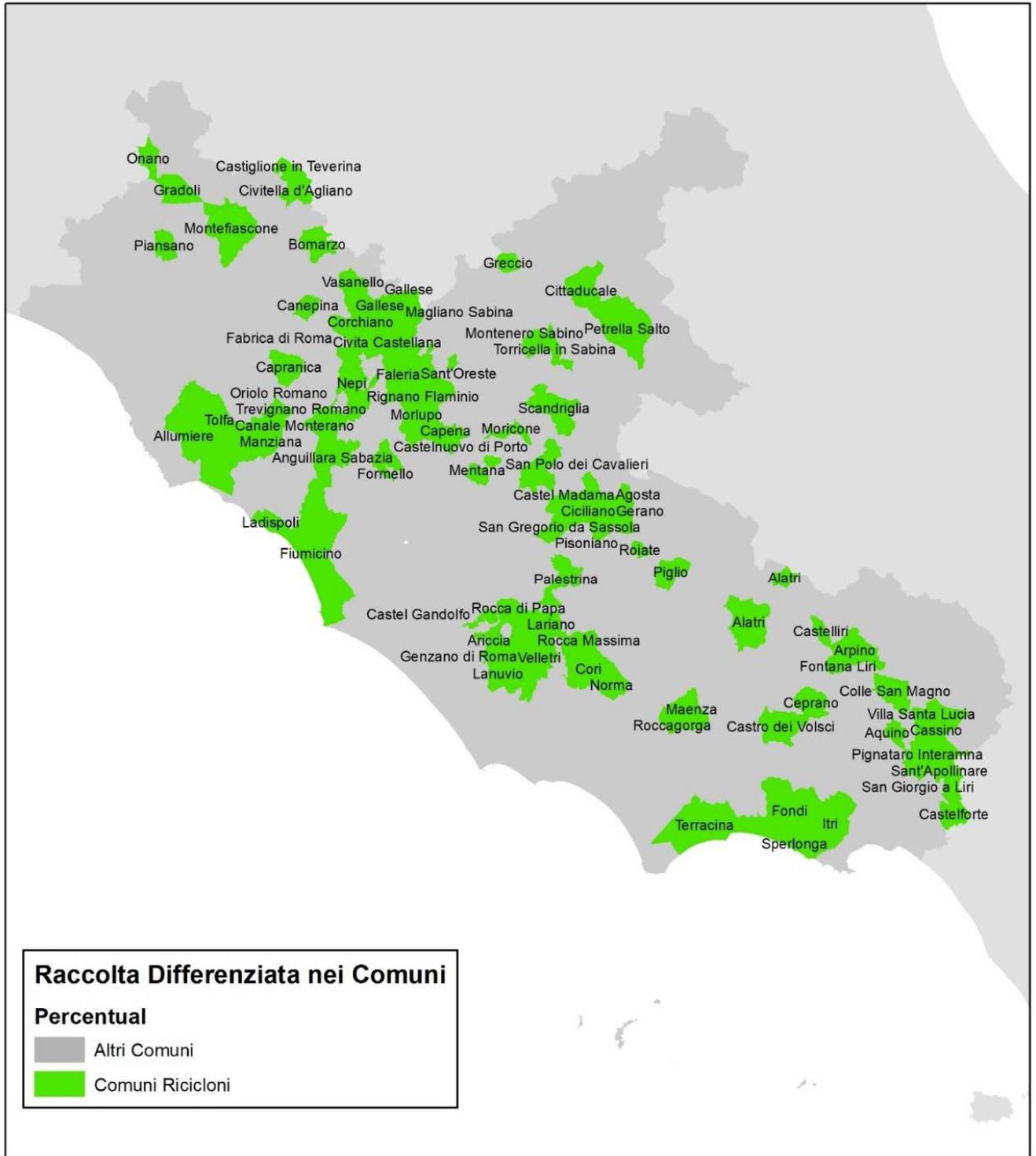


Figura 2 - Comuni Ricicloni 2017

## Municipi Ricicloni a Roma

Quest'anno un focus specifico è stato realizzato per la città di Roma, in particolare grazie ai dati forniti da AMA Spa, il livello di dettaglio è quello municipale. Dai dati illustrati in tab.9 l'unico "Municipio Riciclone" risulta essere il IX, con una percentuale del 68,9% a fronte di una media comunale che si attesta al 44%. Confrontando questi dati con quelli pubblicati da Legambiente Lazio nel Giugno del 2018, all'interno del Dossier Rifiuti Roma, emerge la corrispondenza inequivocabile tra diffusione del porta a porta, valutato con la percentuale di popolazione servita sul totale dei residenti nel municipio e la percentuale raggiunta di raccolta differenziata. Unica eccezione l'Ottavo municipio, il meno popoloso della Capitale a cui corrisponde anche la più bassa produzione totale di rifiuti urbani dove evidentemente il flusso contenuto è gestito in maniera più agevole, consentendo alla percentuale di raccolta differenziata di raggiungere il valore del 60,4%.

Tabella 9 - Dati di RD e Indifferenziata disponibili per i municipi della città di Roma, anno di riferimento: 2017. (fonte: AMA)

Municipio	Abitanti	R Diff. (t)	R Indiff. (t)	TOT (t)	% RD	Popolazione servita dal porta a porta a Giugno 2018 (%)
1	194.546	75.736	64.081	139.816	54,2%	53,93
2	167.986	46.398	57.178	103.575	44,8%	14,85
3	204.056	54.617	56.955	111.572	49,0%	10,73
4	177.191	45.119	50.448	95.568	47,2%	39,55
5	244.662	50.619	86.940	137.559	36,8%	0,00
6	261.969	61.035	60.784	121.819	50,1%	77,66
7	306.837	70.853	113.760	184.612	38,4%	13,96
8	131.054	30.148	19.758	49.906	60,4%	16,01
9	179.763	54.322	24.529	78.850	68,9%	87,9
10	229.642	64.801	69.267	134.068	48,3%	49,63
11	153.861	41.523	68.443	109.966	37,8%	16,71
12	140.976	37.575	61.753	99.328	37,8%	12,05
13	133.496	35.246	65.590	100.836	35,0%	23,85
14	189.337	47.537	92.944	140.480	33,8%	33,89
15	157.441	32.543	47.043	79.587	40,9%	29,38
Roma	2.872.817	748.071	939.472	1.687.543	44,3%	32,79

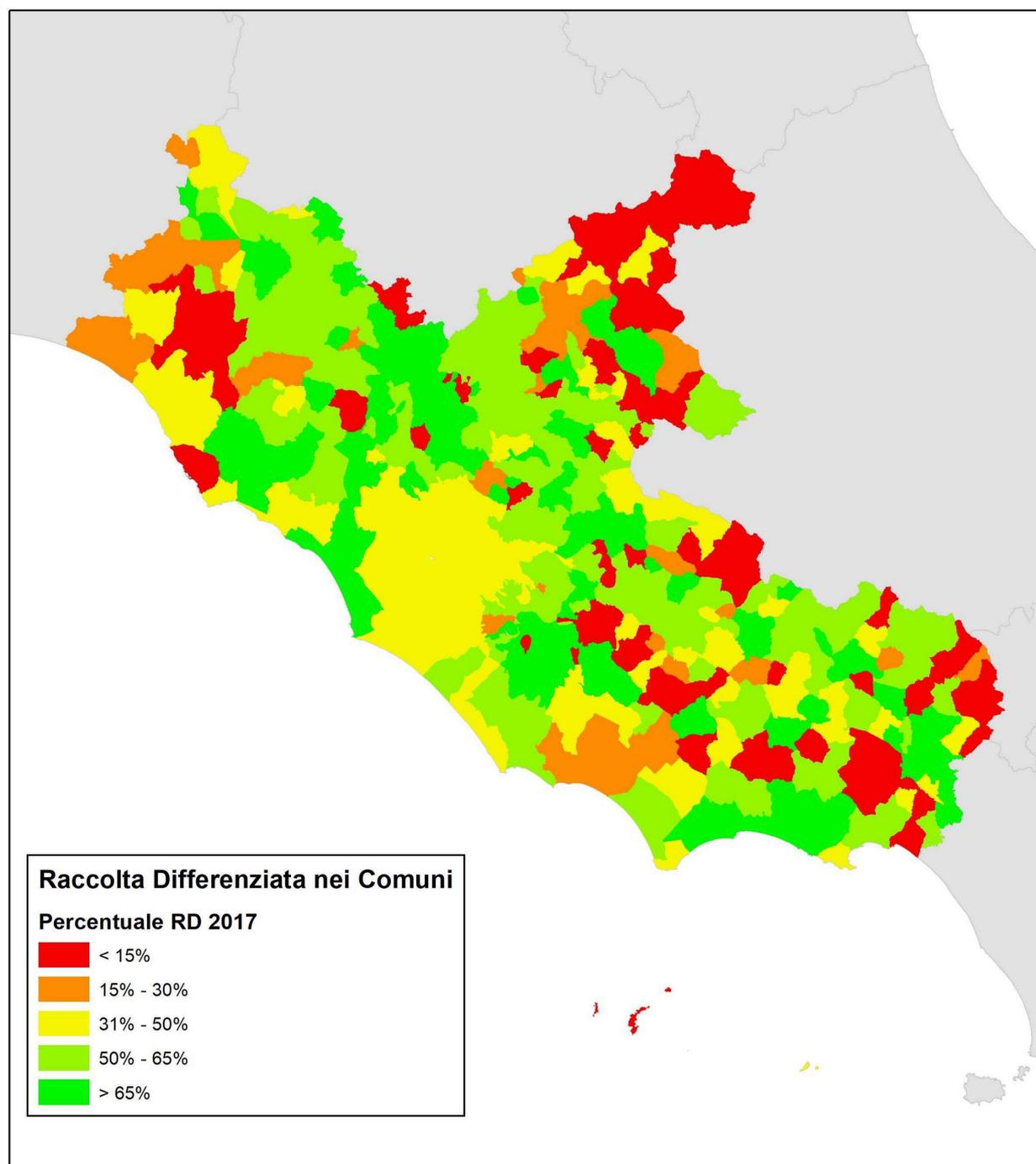


Figura 3 - Raccolta differenziata nei comuni del Lazio, dati in percentuale (Dati ISPRA, Elaborazione: Legambiente Lazio)

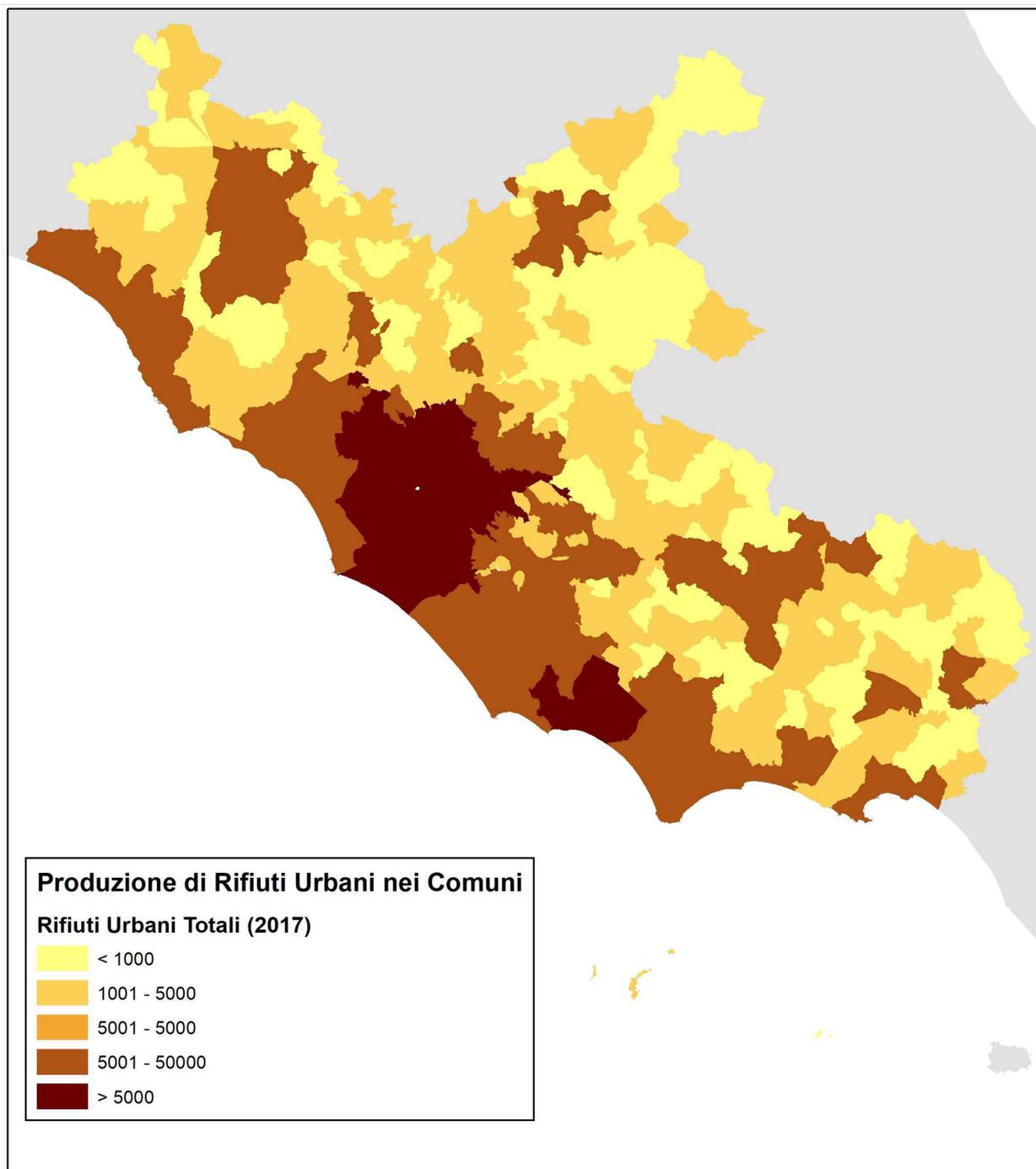


Figura 4 - Produzione totale di rifiuti (tonnellate) nei comuni del Lazio (Dati ISPRA, Elaborazione: Legambiente Lazio)

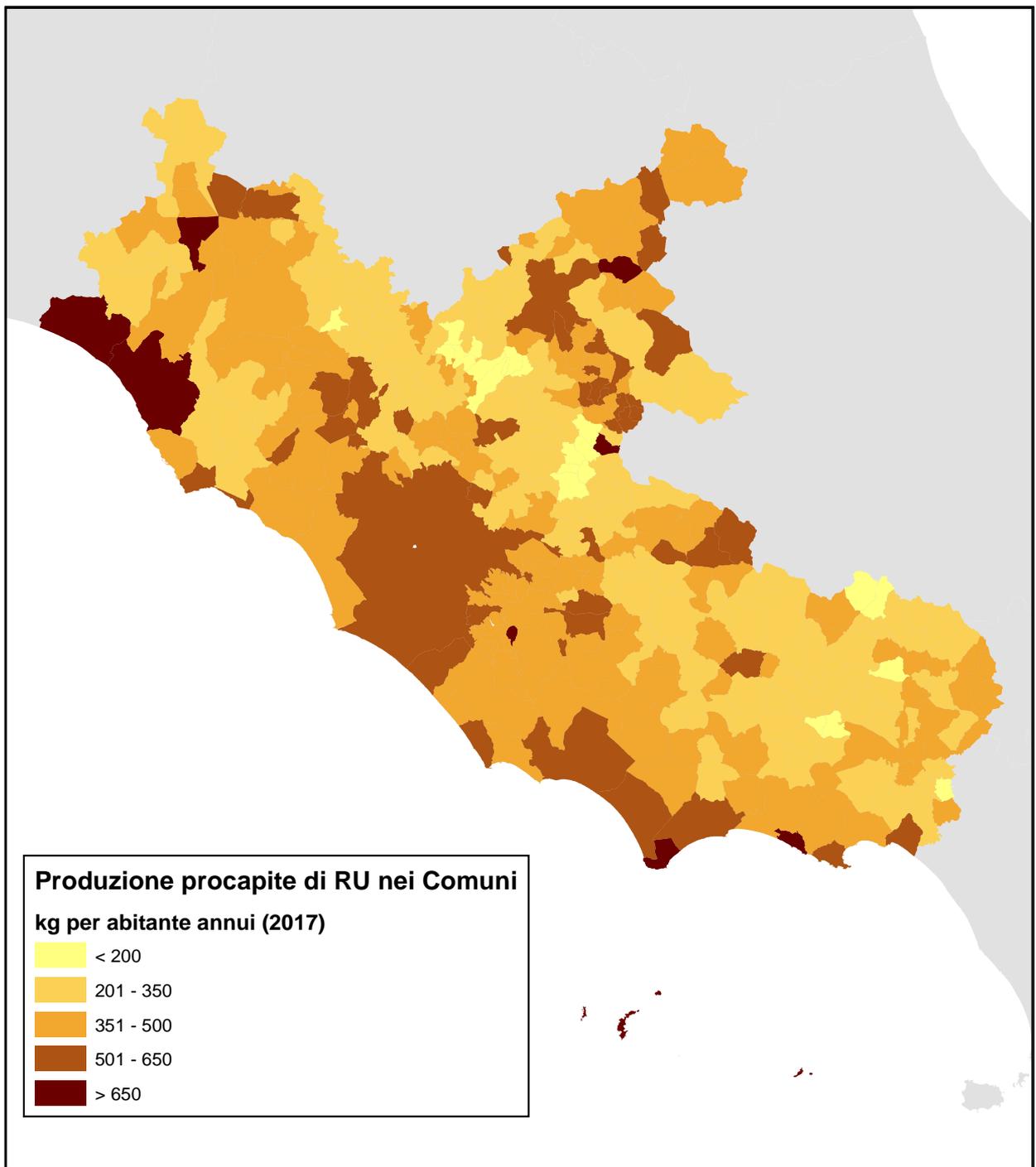


Figura 5 - Produzione procapite di RU nei Comuni del Lazio nel 2017

Tabella 10 - Raccolta differenziata, per frazione merceologica e percentuale sul totale RD nella Regione Lazio (Dati: ISPRA)

	Quantità (t)	% RD
<i>Frazione organica</i>	532.591,6	39,4
<i>Carta e cartone</i>	346.520,2	25,6
<i>Legno</i>	34.202,4	2,5
<i>Metallo</i>	20.806,7	1,5
<i>Plastica</i>	73.436,8	5,4
<i>RAEE</i>	17.992,4	1,3
<i>Selettiva</i>	2.520,9	0,2
<i>Tessili</i>	6.327,6	0,5
<i>Vetro</i>	212.230,9	15,7
<i>Ingombranti misti a recupero</i>	49.604,6	3,7
<i>Rifiuti da C&amp;D</i>	34.450,3	2,5
<i>Pulizia stradale a recupero</i>	2.263,2	0,2
<i>Altro RD</i>	19.933,1	1,5
<b>RD totale</b>	<b>1.352.880,8</b>	<b>100</b>

## Impianti nel Lazio

Recentissimo l'allarme diffuso nella Capitale per l'incendio divampato all'impianto di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti Salaria di Roma. La densa nube nera originata dalle fiamme e un forte odore di bruciato ha propagato insieme all'inquinamento atmosferico il problema ormai decennale della carenza impiantistica della città di Roma, che sarà costretta, con misure emergenziali a chiedere aiuto ad altre regioni per il picco di produzione di rifiuti previsto le vacanze di fine anno.

Il trattamento Meccanico-Biologico (TMB) è indispensabile per ridurre la frazione di rifiuti indifferenziati (che nel Lazio costituiscono più del 54% al quale si aggiungono gli scarti dalla selezione della differenziata). Una prima fase meccanica consente la separazione e classificazione dei vari componenti dei rifiuti utilizzando sistemi meccanici automatizzati che vengono generalmente utilizzati in queste fasi, come magneti e vagli. Le fasi prevedono processi di separazione delle fasi umide e organiche per la produzione di Fos (frazione organica stabilizzata) e CSS (Combustibile solido secondario, ex Combustibile da Rifiuto CDR).

Quello di via Salaria non è l'unico impianto presente nella regione. Sul territorio del Lazio, secondo quanto ricostruito dal catasto ISPRA, sono in tutto 12 gli impianti TMB che hanno trattato rifiuti nel 2017 nel Lazio. Oltre a quello di via Salaria, impianti sono collocati ad Albano Laziale, Malagrotta 1 e Malagrotta 2 e Rocca Cencia (Rm), Colfelice (Fr), Aprilia (Lt), e Viterbo (Vt). In tutto gli impianti di gestione dei rifiuti urbani presenti sul territorio laziale sono 36: 18 Impianti di Compostaggio, 12

gli impianti TMB appena citati, 2 impianti di incenerimento (in località San Vittore e Colleferro) e 4 Discariche (Viterbo, Albano Laziale, Colleferro e Roccasecca).

Da segnalare l'assenza di impianti di Digestione Anaerobica o di impianti integrati che prevedano oltre alla precedente tipologia di digestione anche una fase aerobica associata.

Tabella 11 - Rifiuti trattati negli impianti di trattamento meccanico-biologico nella Regione Lazio nel 2017 (Fonte: ISPRA)

Provincia	Comune	Rif. da			Tot. RU e tratt. RU	RS
		RU indiff.	RU	Altri RU		
		(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
VITERBO	Viterbo	38.363,0	0,0	0,0	38.363,0	0,0
VITERBO	Viterbo	84.722,0	17.304,0	4.032,0	106.058,0	793,0
ROMA	Pomezia	30.432,0	0,0	7.345,0	37.777,0	12.734,0
ROMA	Roma	155.376,0	0,0	0,0	155.376,0	0,0
ROMA	Roma	253.221,0	0,0	0,0	253.221,0	0,0
ROMA	Roma	63.305,0	0,0	0,0	63.305,0	0,0
ROMA	Roma	191.465,0	0,0	0,0	191.465,0	0,0
ROMA	Roma	147.527,0	0,0	0,0	147.527,0	0,0
ROMA	Roma	4.922,0	125.312,0	16.396,0	146.630,0	11.901,0
LATINA	Aprilia	285.780,0	0,0	13.455,0	299.235,0	1.122,0
LATINA	Castelforte	37.152,0	0,0	2.701,0	39.853,0	12.657,0
FROSINONE	Colfelice	168.103,0	0,0	10,0	168.113,0	0,0
Lazio	12	1.460.368,0	142.616,0	43.939,0	1.646.923,0	39.207,0

Tra gli impianti di tab.10 sono compresi impianti mobili e temporanei utilizzati durante il 2017, a dicembre 2018 sono 8 gli impianti operativi monitorati da Arpa Lazio.

Da segnalare come il valore complessivo delle tonnellate (1,6 milioni) sia più che sufficiente per trattare il carico di indifferenziata prodotto nel 2017. Le tonnellate trattate in eccesso provengono, nella maggiorparte dei casi da scarti della selezione della raccolta differenziata. Importante spunto di riflessione è rappresentato anche dalla ripartizione degli output degli impianti TMB della Regione Lazio, utilizzando i dati forniti da ISPRA (Fig.6), nel Lazio il 41,4% degli scarti da TMB è avviato a

smaltimento in discarica, confrontando il valore con altre regioni in Italia ci si accorge delle difficoltà di questa fase del ciclo regionale, in Lombardia la percentuale per il 2017 si attesta al 6,8 mentre la Campania addirittura registra una percentuale di 4,2%.

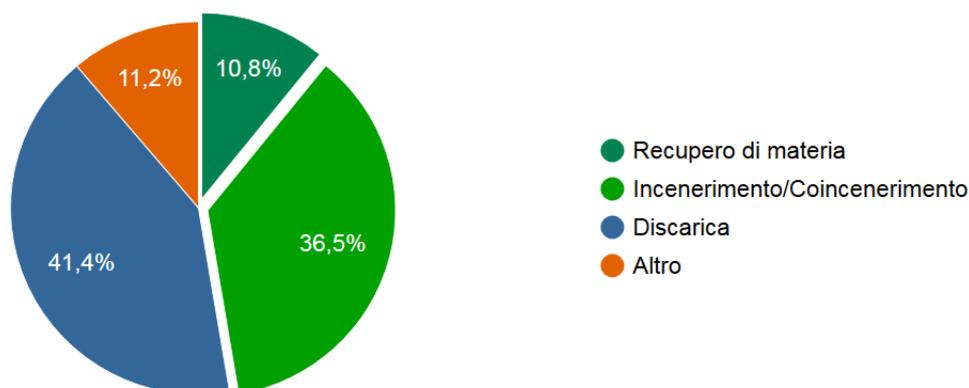


Figura 6 - Ripartizione delle destinazioni dell'output dei TMB della Regione Lazio

Tabella 12 - Impianti di compostaggio dei rifiuti (tonnellate) – Lazio, anno 2017

Provincia	Comune	Frazione organica (t)	Verde (t)	Tot. RU (t)	Fanghi (t)	Altro (t)	Totale (t)
VITERBO	Nepi	0,0	4.606,0	4.606,0	0,0	908,7	5.514,7
VITERBO	Soriano nel Cimino	0,0	1.058,9	1.058,9	0,0	126,0	1.184,9
VITERBO	Tarquinia	0,0	2.019,0	2.019,0	130,2	2.564,7	4.713,9
VITERBO	Tarquinia	0,0	580,0	580,0	0,0	0,0	580,0
ROMA	Anguillara Sabazia	0,0	1.931,9	1.931,9	0,0	60,3	1.992,2
ROMA	Fiumicino	8.495,9	1.519,0	10.014,9	0,0	8.462,4	18.477,3
ROMA	Fonte Nuova	0,0	371,5	371,5	0,0	45,7	417,2
ROMA	Ladispoli	0,0	2.679,9	2.679,9	0,0	0,0	2.679,9
ROMA	Roma	0,0	250,0	250,0	0,0	10,0	260,0
ROMA	Roma	0,0	1.246,1	1.246,1	0,0	0,0	1.246,1
ROMA	Roma	0,0	5.658,2	5.658,2	0,0	54,0	5.712,2
ROMA	Roma	0,0	7.287,1	7.287,1	0,0	0,0	7.287,1

ROMA	Roma	0,0	17.035,7	17.035,7	0,0	0,0	17.035,7	
ROMA	Roma	0,0	1.798,6	1.798,6	0,0	0,0	1.798,6	
LATINA	Aprilia	4.401,4	16.295,4	20.696,8	14.719,3	4.187,2	39.603,3	
LATINA	Aprilia	33.141,6	8.565,0	41.706,6	5.464,5	0,0	47.171,1	
LATINA	Pontinia	40.197,9	1.644,0	41.841,9	1.012,0	275,0	43.128,9	
FROSINO NE	Colfelice	30.781,1	1.554,5	32.335,6	0,0	0,0	32.335,6	
<hr/>								
Lazio	18		117.017,9	76.100,8	193.118,7	21.326,0	16.694,0	231.138,7
<hr/>								

Tabella 13 - Ripartizione delle tonnellate trattate negli impianti di compostaggio nella Regione Lazio

### COMPOSTAGGIO

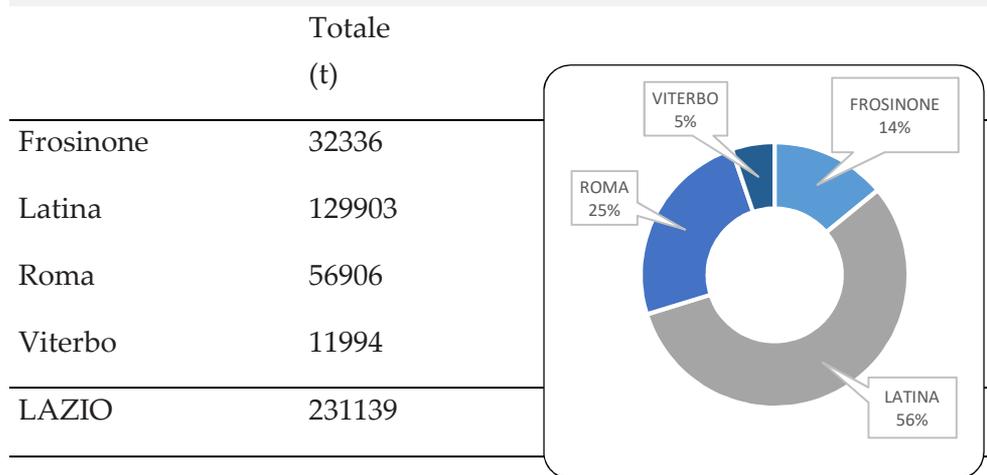
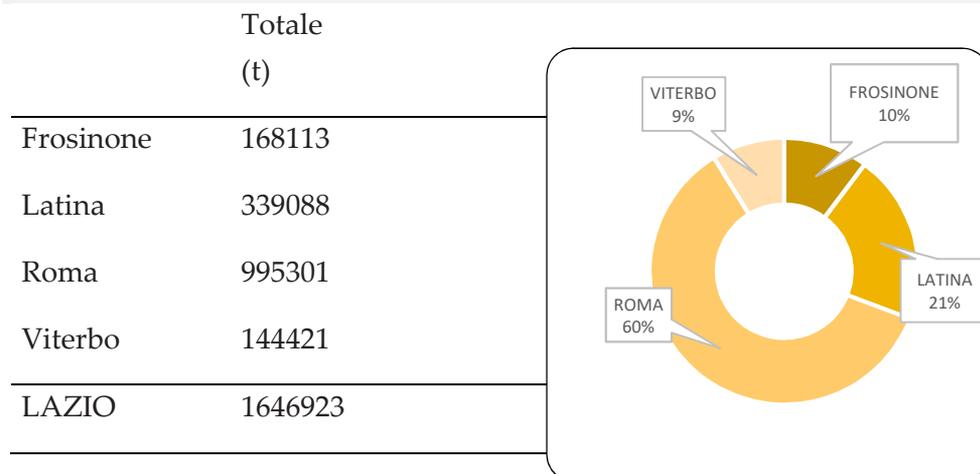


Tabella 14 - Ripartizione delle tonnellate avviate a trattamento meccanico-biologico nella Regione Lazio nel 2017

### TMB



Di impianti di incenerimento attualmente operativi nel Lazio, a dicembre 2018 ne rimane solamente uno, quello di San Vittore, vista la chiusura dell'impianto della struttura di Colleferro nel Febbraio 2017, anche a seguito delle azioni dei circoli locali che ne hanno inoltre bloccato l'iter per una possibile riapertura. Gli altri impianti trattano le tonnellate di tab. 15.

Tabella 15 - Incenerimento di RU nella Regione Lazio nel 2017

Comune	Provincia	RU (t)	Da trattamento	Tot. RU e tratt.	RS	non RS
			RU (t)	RU (t)	pericolosi (t)	pericolosi (t)
Colleferro	Roma	0,0	1.490,2	1.490,2	0,0	0,0
San Vittore del Lazio	Frosinone	0,0	326.441,9	326.441,9	19.197,3	0,0
Lazio		0,0	327.932,2	327.932,2	19.197,3	0,0

Tabella 16 - Scenari di copertura potenziale, con la capacità impiantistica attuale di quantitativi di Frazione Organica al 30, 35 e 40 del RU differenziato al 70%

	Scenario 1: 30% di Organico da RU , con RD al 70%		Scenario 2: 35% di Organico da RU, con RD al 70%		Scenario 3: 40% di Organico da RU, con RD al 70%	
	30% RU	Copertura con Capacità Attuale	35% RU	Copertura con Capacità Attuale	40% RU	Copertura con Capacità Attuale
<b>VT</b>	43.224,49	28%	45.385,71	26%	51.869,4	23%
<b>RI</b>	19.977,71	0%	20.976,59	0.00%	23.973,2	0.00%
<b>RM</b>	775.485	7%	814.259,2	7%	930.581.9	6%
<b>LT</b>	93.304,63	139%	97.969,86	133%	111.965,5	116%
<b>FR</b>	58.706,13	55%	61.641,43	52%	70.447,4	46%

\*Nella tabella sono presi in considerazione dati di capacità impiantistica relativi al 2017, alcuni degli impianti sono però chiusi per gestione frazione organica al 18/12/2018

Tabella 17 - Smaltimento in discarica dei Rifiuti Urbani nella Regione Lazio nel 2017

Provincia	Comune	RU (t)	Da trattamento RU (t)	Tot. RU e tratt. RU (t)	RS (t)
VT	Viterbo	0,0	89.047,9	89.047,9	0,0
RM	Albano Laziale	0,0	756,7	756,7	0,0
RM	Colleferro	0,0	9.781,9	9.781,9	0,0
FR	Roccasecca	0,0	235.315,8	235.315,8	3.153,2
Lazio	4	0,0	334.902,3	334.902,3	3.153,2

L'attuale carenza impiantistica influenza, in particolar modo alcune province del Lazio, un elemento di criticità preoccupante è sicuramente l'assenza di impianti di digestione anaerobica per il trattamento delle frazioni organiche. Gli stessi impianti di compostaggio risultano essere insufficienti per coprire l'intero ammontare di rifiuti organici provenienti dalla Differenziata, a questi vanno aggiunte le tonnellate provenienti dai TMB, non indicate per il compostaggio di qualità ma recuperabili con altre modalità sotto forma di biometano.

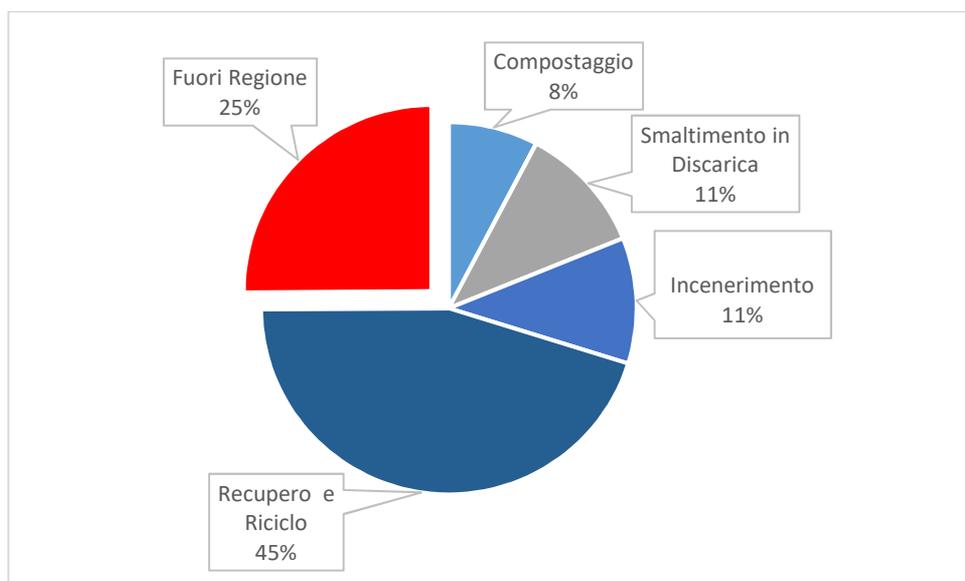


Figura 7 - Trattamento dei Rifiuti prodotti nel Lazio 2017

Da un'analisi degli scenari di miglioramento generale della percentuale di raccolta differenziata effettuata a livello provinciale (tab.16), considerando il 70% come valore atteso e auspicabile e variando le percentuali di frazione organica raccolte in questa modalità, si giunge a considerazioni sugli impianti che occorrono per raggiungere le coperture negli Ambiti Territoriali Ottimali (considerati come le province in questa analisi) per gli scenari attuali e futuri.

Roma risulta avere il problema maggiore di impiantistica per l'organico, e anche considerando le proposte progettuali attuali e le capacità stimate sembra avere bisogno di impianti con capacità ben superiori per colmare il gap impiantistico. Esempio contrario per Latina, che invece grazie al compostaggio è in grado ad oggi di importare tonnellate da fuori provincia. Impianti di digestione anaerobica di nuova generazione potrebbero rivelarsi scelte impiantistiche efficaci, già da oggi, per questi territori che potrebbero generare Biometano in aggiunta alla già importante produzione di compost che avviene attualmente.

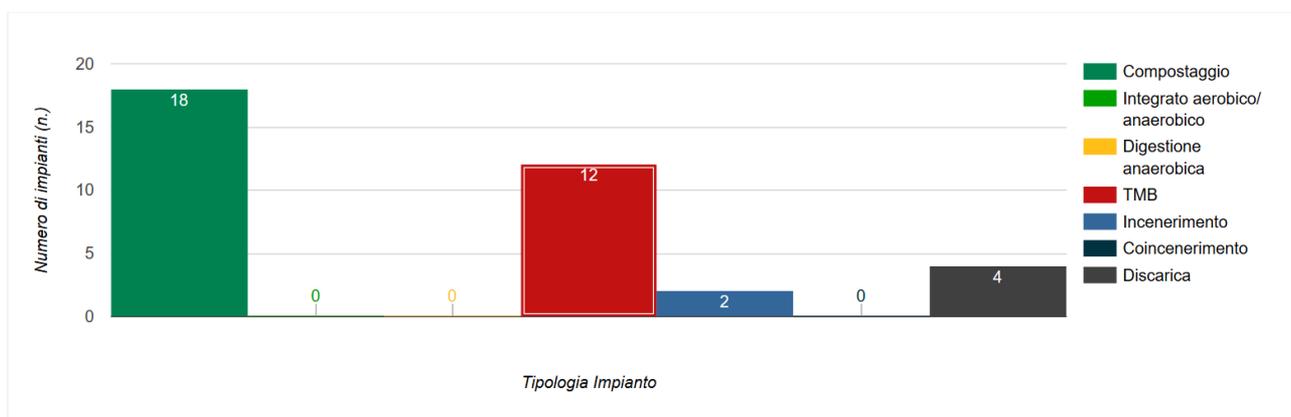


Figura 8 - Numero di impianti per tipologia operativi nella Regione Lazio nel 2017

Circa un quarto dei rifiuti prodotti dai comuni della Regione Lazio è stato avviato fuori Regione nel 2017. Sono 750 mila le tonnellate infatti che sono state esportate fuori Regione per essere trattate in altri impianti.

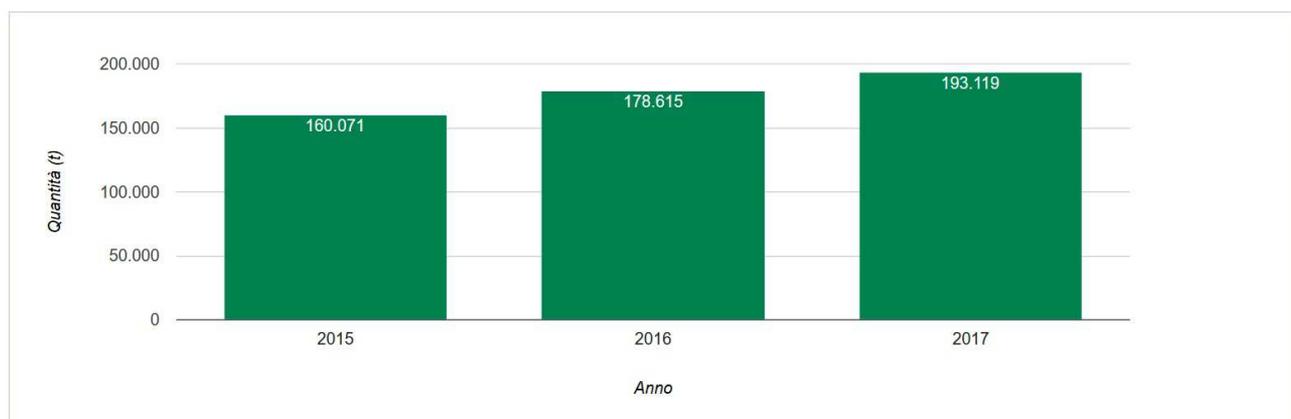


Figura 9 - Quantità di rifiuti urbani trattati in impianti di compostaggio (Fonte: ISPRA)

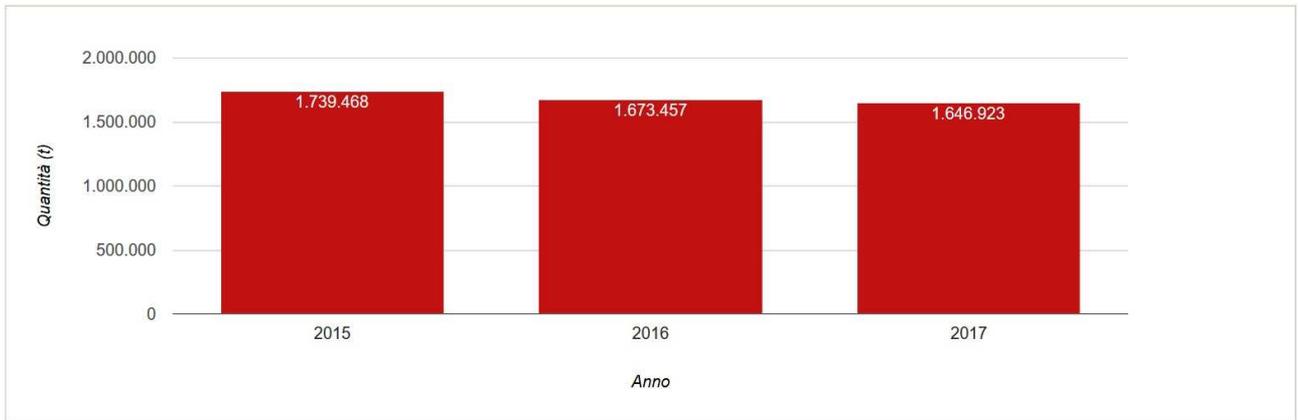


Figura 10 - Quantità di rifiuti urbani trattati in impianti TMB (Fonte: ISPRA)

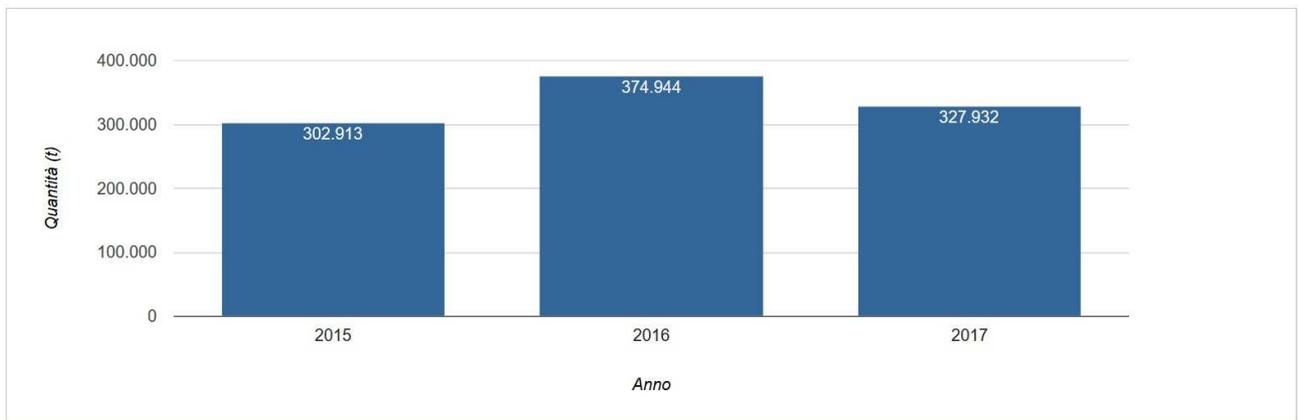


Figura 11 - Quantità di rifiuti urbani trattati in impianti di incenerimento (Fonte: ISPRA)

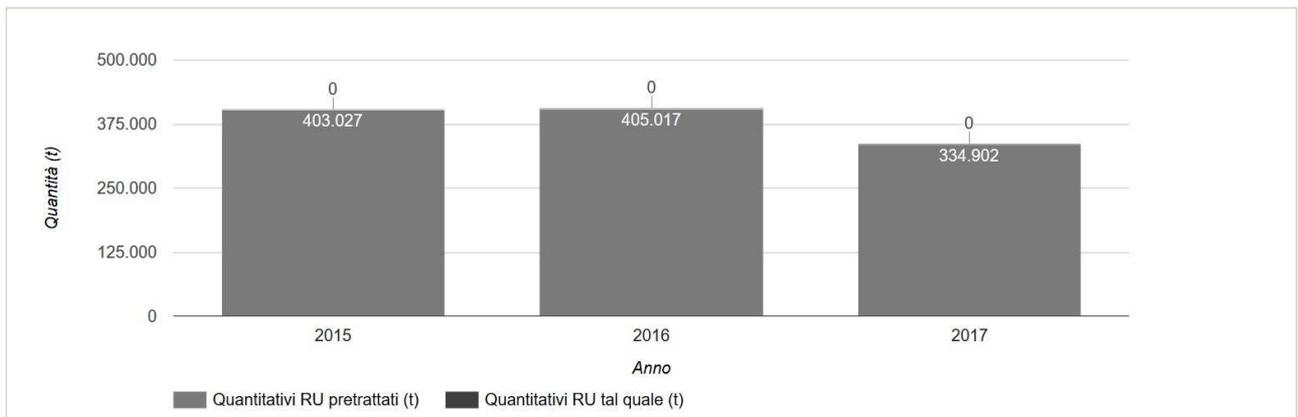


Figura 12 - Quantità di rifiuti urbani avviati a smaltimento in discarica (Fonte: ISPRA)

## Valori di raccolta differenziata per i comuni del Lazio, suddivisi per provincia

Di seguito le tabelle relative ai valori di raccolta differenziata, espressi in percentuale sulle tonnellate di RU raccolte nel 2017. I Dati sono presi dal Catasto ISPRA, che calcola le percentuali secondo le modalità già indicate nel capitolo sulle note metodologiche.

### Provincia Di Viterbo

---

ACQUAPENDENTE	49.90%	ISCHIA DI CASTRO	29.70%
ARLENA DI CASTRO	0.50%	LATERA	52.00%
BAGNOREGIO	52.90%	LUBRIANO	39.90%
BARBARANO ROMANO	47.30%	MARTA	46.40%
BASSANO ROMANO	61.50%	MONTALTO DI CASTRO	29.60%
BASSANO IN TEVERINA	61.20%	MONTEFIASCONE	71.90%
BLERA	62.60%	MONTE ROMANO	8.40%
BOLSENA	54.00%	MONTEROSI	62.00%
BOMARZO	69.40%	NEPI	72.10%
CALCATA	70.00%	ONANO	66.40%
CANEPINA	69.00%	ORIOLO ROMANO	77.30%
CANINO	49.50%	ORTE	4.90%
CAPODIMONTE	16.30%	PIANSANO	65.00%
CAPRANICA	80.40%	PROCENO	16.70%
CAPRAROLA	57.90%	RONCIGLIONE	62.10%
CARBOGNANO	56.10%	VILLA SAN GIOVANNI IN	
CASTEL SANT'ELIA	64.10%	TUSCIA	47.00%
CASTIGLIONE IN TEVERINA	69.30%	SAN LORENZO NUOVO	47.10%
CELLENO	55.80%	SORIANO NEL CIMINO	61.90%
CELLERE	3.80%	SUTRI	7.40%
CIVITA CASTELLANA	72.10%	TARQUINIA	37.50%
CIVITELLA D'AGLIANO	68.60%	TESSENNANO	0.50%
CORCHIANO	72.30%	TUSCANIA	13.20%
FABRICA DI ROMA	69.80%	VALENTANO	28.60%
FALERIA	68.20%	VALLERANO	22.20%
FARNESE	28.90%	VASANELLO	65.10%
GALLESE	71.90%	VEJANO	58.50%
GRADOLI	71.40%	VETRALLA	17.80%
GRAFFIGNANO	62.30%	VIGNANELLO	60.20%
GROTTE DI CASTRO	62.60%	VITERBO	52.50%
		VITORCHIANO	59.80%

## Provincia Di Rieti

---

ACCUMOLI	5.60%	NESPOLO	61.00%
AMATRICE	0.60%	ORVINIO	0.00%
ANTRODOCO	1.40%	PAGANICO	52.00%
ASCREA	61.00%	PESCOROCCHIANO	10.80%
BELMONTE IN SABINA	61.00%	PETRELLA SALTO	66.90%
BORBONA	1.70%	POGGIO BUSTONE	0.70%
BORGOROSE	60.40%	POGGIO CATINO	58.30%
BORGO VELINO	1.60%	POGGIO MIRTETO	59.60%
CANTALICE	39.70%	POGGIO MOIANO	57.00%
CANTALUPO IN SABINA	59.60%	POGGIO NATIVO	61.00%
CASAPROTA	0.00%	POGGIO SAN	
CASPERIA	58.30%	LORENZO	64.70%
CASTEL DI TORA	61.00%	POSTA	46.50%
CASTELNUOVO DI FARFA	64.70%	POZZAGLIA SABINA	43.20%
CASTEL SANT'ANGELO	7.60%	RIETI	27.30%
CITTADUCALE	65.70%	RIVODUTRI	38.10%
CITTAREALE	2.20%	ROCCANTICA	58.30%
COLLALTO SABINO	0.00%	ROCCA SINIBALDA	47.00%
COLLE DI TORA	61.00%	SALISANO	59.60%
COLLEGIOVE	61.00%	SCANDRIGLIA	67.00%
COLLEVECCHIO	54.90%	SELCI	58.30%
COLLI SUL VELINO	44.50%	STIMIGLIANO	59.60%
CONCERVIANO	0.00%	TARANO	59.60%
CONFIGNI	58.30%	TOFFIA	64.70%
CONTIGLIANO	60.00%	TORRICELLA IN	
COTTANELLO	58.30%	SABINA	72.00%
FARA IN SABINA	58.30%	TORRI IN SABINA	58.30%
FIAMIGNANO	15.10%	TURANIA	38.90%
FORANO	59.60%	VACONE	58.30%
FRASSO SABINO	64.70%	VARCO SABINO	0.00%
GRECCIO	68.70%		
LABRO	47.30%		
LEONESSA	0.00%		
LONGONE SABINO	1.60%		
MAGLIANO SABINA	68.40%		
MARCETELLI	0.00%		
MICIGLIANO	0.10%		
MOMPEO	25.30%		
MONTASOLA	58.30%		
MONTEBUONO	58.30%		
MONTELEONE SABINO	64.70%		
MONTENERO SABINO	76.60%		
MONTE S.GIOVANNI IN SAB.	11.20%		
MONTOPOLI DI SABINA	59.60%		
MORRO REATINO	45.10%		

## Provincia Di Roma

---

AFFILE	19.50%	GENAZZANO	64.90%
AGOSTA	67.10%	GENZANO DI ROMA	66.90%
ALBANO LAZIALE	64.40%	GERANO	68.10%
ALLUMIERE	75.20%	GORGA	18.60%
ANGUILLARA SABAZIA	70.50%	GROTTAFERRATA	50.10%
ANTICOLI CORRADO	48.60%	GUIDONIA MONTECELIO	62.20%
ANZIO	41.90%	JENNE	1.40%
ARCINAZZO ROMANO	19.10%	LABICO	52.20%
ARICCIA	68.90%	LANUVIO	67.60%
ARSOLI	48.60%	LICENZA	56.20%
ARTENA	14.90%	MAGLIANO ROMANO	0.70%
BELLEGRA	0.50%	MANDELA	56.20%
BRACCIANO	50.40%	MANZIANA	74.80%
CAMERATA NUOVA	48.60%	MARANO EQUO	48.60%
CAMPAGNANO DI ROMA	56.30%	MARCELLINA	72.30%
CANALE MONTERANO	78.70%	MARINO	20.80%
CANTERANO	66.20%	MAZZANO ROMANO	64.00%
CAPENA	66.00%	MENTANA	67.60%
CAPRANICA PRENESTINA	3.20%	MONTECOMPATRI	51.80%
CARPINETO ROMANO	9.00%	MONTEFLAVIO	59.60%
CASAPE	58.60%	MONTELANICO	41.80%
CASTEL GANDOLFO	72.30%	MONTELIBRETTI	43.50%
CASTEL MADAMA	78.00%	MONTE PORZIO CATONE	37.50%
CASTELNUOVO DI PORTO	82.30%	MONTEROTONDO	19.10%
CASTEL SAN PIETRO ROMANO	64.90%	MONTORIO ROMANO	59.80%
CAVE	62.90% <sup>2</sup>	MORICONE	70.90%
CERRETO LAZIALE	68.10%	MORLUPO	78.40%
CERVARA DI ROMA	48.60%	NAZZANO	61.10%
CERVETERI	45.40%	NEMI	2.80%
CICILIANO	68.10%	NEROLA	59.10%
CINETO ROMANO	48.60%	NETTUNO	51.70%
CIVITAVECCHIA	6.50%	OLEVANO ROMANO	60.70%
CIVITELLA SAN PAOLO	69.00%	PALESTRINA	65.20%
COLLEFERRO	48.40%	PALOMBARA SABINA	58.50%
COLONNA	15.60%	PERCILE	56.20%
FIANO ROMANO	55.80%	PISONIANO	68.10%
FILACCIANO	71.40%	POLI	61.20%
FORMELLO	73.50%	POMEZIA	64.00%
FRASCATI	52.10%	PONZANO ROMANO	7.60%
GALLICANO NEL LAZIO	56.90%	RIANO	63.20%
GAVIGNANO	15.20%	RIGNANO FLAMINIO	66.40%

---

<sup>2</sup> Il Comune di Cave risulta Riciclone per i dati ufficiali forniti da AET S.p.a., con una percentuale di 67.07%. La soglia considerata da ISPRA per i rifiuti inerti da costruzione e demolizione ne abbassa la percentuale. La soglia non è presente invece nelle modalità di calcolo della Regione Lazio (DGR 501 del 4/8/2016).

## Provincia Di Roma

---

RIOFREDDO	48.60%
ROCCA CANTERANO	68.10%
ROCCA DI CAVE	3.50%
ROCCA DI PAPA	66.10%
ROCCAGIOVINE	56.20%
ROCCA PRIORA	60.60%
ROCCA SANTO STEFANO	73.60%
ROIATE	70.80%
ROMA	43.20%
ROVIANO	48.60%
SACROFANO	64.00%
SAMBUCCI	68.10%
SAN GREGORIO DA SASSOLA	66.30%
SAN POLO DEI CAVALIERI	74.80%
SANTA MARINELLA	41.40%
SANT'ANGELO ROMANO	14.20%
SANT'ORESTE	72.30%
SAN VITO ROMANO	64.10%
SARACINESCO	68.10%
SEGNI	7.40%
SUBIACO	50.30%
TIVOLI	53.70%
TOLFA	71.10%
TORRITA TIBERINA	64.30%
TREVIGNANO ROMANO	74.00%
VALLEPIETRA	44.50%
VALLINFREDA	62.60%
VALMONTONE	12.90%
VELLETRI	70.80%
VICOVARO	56.20%
VIVARO ROMANO	48.60%
ZAGAROLO	58.00%
LARIANO	68.80%
LADISPOLI	66.70%
ARDEA	38.30%
CIAMPINO	59.20%
SAN CESAREO	62.40%
FIUMICINO	69.00%
FONTE NUOVA	34.90%

## Provincia di Latina

---

APRILIA	64.40%
BASSIANO	52.60%
CAMPODIMELE	58.20%
CASTELFORTE	68.00%
CISTERNA DI LATINA	36.50%
CORI	65.80%
FONDI	76.60%
FORMIA	64.30%
GAETA	48.80%
ITRI	74.70%
LATINA	23.80%
LENOLA	64.40%
MAENZA	69.50%
MINTURNO	10.70%
MONTE SAN BIAGIO	57.10%
NORMA	76.40%
PONTINIA	37.10%
PONZA	6.30%
PRIVERNO	14.70%
PROSEDI	34.00%
ROCCAGORGA	81.80%
ROCCA MASSIMA	73.40%
ROCCASECCA DEI VOLSCI	36.10%
SABAUDIA	64.10%
SAN FELICE CIRCEO	46.10%
SANTI COSMA E DAMIANO	58.80%
SERMONETA	43.20%
SEZZE	21.90%
SONNINO	51.60%
SPERLONGA	66.10%
SPIGNO SATURNIA	62.20%
TERRACINA	70.10%
VENTOTENE	44.00%

## Provincia di Frosinone

---

ACQUAFONDATA	12.00%	GUARCINO	3.30%
ACUTO	55.40%	ISOLA DEL LIRI	62.40%
ALATRI	72.70%	MONTE SAN GIOVANNI	
ALVITO	55.20%	CAMPANO	56.60%
AMASENO	2.40%	MOROLO	52.80%
ANAGNI	50.40%	PALIANO	59.10%
AQUINO	69.00%	PASTENA	14.10%
ARCE	46.30%	PATRICA	30.80%
ARNARA	48.00%	PESCOSOLIDO	53.80%
ARPINO	65.50%	PICINISCO	0.60%
ATINA	54.10%	PICO	64.50%
AUSONIA	49.00%	PIEDIMONTE SAN GERMANO	60.40%
BELMONTE CASTELLO	0.00%	PIGLIO	70.10%
BOVILLE ERNICA	47.10%	PIGNATARO INTERAMNA	77.90%
BROCCOSTELLA	41.80%	POFI	33.40%
CAMPOLI APPENNINO	5.80%	PONTECORVO	1.40%
CASALATTICO	54.60%	POSTA FIBRENO	49.40%
CASALVIERI	18.20%	RIPI	43.70%
CASSINO	68.80%	ROCCA D'ARCE	64.80%
CASTELLIRI	76.10%	ROCCASECCA	56.20%
CASTELNUOVO PARANO	6.40%	SAN BIAGIO SARACINISCO	23.90%
CASTROCELO	40.90%	SAN DONATO VAL DI COMINO	55.20%
CASTRO DEI VOLSCI	70.20%	SAN GIORGIO A LIRI	68.60%
CECCANO	58.40%	SAN GIOVANNI INCARICO	39.80%
CEPRANO	71.40%	SANT'AMBROGIO SUL	
CERVARO	49.00%	GARIGLIANO	74.80%
COLFELICE	60.50%	SANT'ANDREA DEL	
COLLEPARDO	43.90%	GARIGLIANO	66.40%
COLLE SAN MAGNO	81.40%	SANT'APOLLINARE	65.10%
CORENO AUSONIO	13.80%	SANT'ELIA FIUMERAPIDO	55.70%
ESPERIA	7.20%	SANTOPADRE	0.60%
FALVATERRA	32.30%	SAN VITTORE DEL LAZIO	0.70%
FERENTINO	39.80%	SERRONE	62.50%
FILETTINO	5.20%	SETTEFRATI	55.20%
FIUGGI	51.10%	SGURGOLA	45.00%
FONTANA LIRI	66.70%	SORA	63.70%
FONTECHIARI	47.20%	STRANGOLAGALLI	56.50%
FROSINONE	15.20%	SUPINO	10.50%
FUMONE	57.50%	TERELLE	11.30%
GALLINARO	55.20%	TORRE CAJETANI	56.10%
GIULIANO DI ROMA	50.40%	TORRICE	8.70%
		TREVI NEL LAZIO	2.10%
		TRIVIGLIANO	26.40%
		VALLECORSIA	3.90%

## *Provincia di Frosinone*

---

VALLEMAIO	35.90%
VALLEROTONDA	0.30%
VEROLI	56.00%
VICALVI	55.20%
VICO NEL LAZIO	58.60%
VILLA LATINA	10.10%
VILLA SANTA LUCIA	67.80%
VILLA SANTO STEFANO	60.30%
VITICUSO	12.10%



# LEGAMBIENTE LAZIO

Legambiente Lazio Onlus  
Via Firenze 43, 00184 Roma

Tel.: 0685358051

Email: [posta@legambientelazio.it](mailto:posta@legambientelazio.it)

Con il contributo di



REGIONE  
LAZIO

Partner

Main Partner



ambiente energia territorio S.p.A.



romaecologica



SOCIO UNICO  
COMUNE DI TIVOLI  
TIVOLI S.p.A.



Media Partner



Partner tecnico

