

Allegato 1 - Sistema impiantistico di recupero, riciclo e trattamento esistente al 2016 in Toscana

Impianti di compostaggio

Nel luglio 2016 sono stati interrotti i conferimenti presso l'impianto di Piteglio (PT).

Nel 2016 la capacità operativa risulta quindi pari a 391.214 t ed i quantitativi trattati 328.963 t, di cui 279.488 t di rifiuto organico da raccolta differenziata.

Impianti di compostaggio operativi nel 2016 Capacità autorizzata – rifiuti trattati

ATO	PR	Comune	Quantità	Totale	CER		Fanghi	Altro
			autorizza- ta	Rifiuti trattati	200108	200201		
Sud	AR	Arezzo	23.000	20.903	19.372	1.531		
Sud	AR	Terranuova Bracciolini	15.000	12.552	12.552			
Centro	FI	Borgo S. Lorenzo	35.000	34.390	31.925	2.465		
Centro	FI	Montespertoli	100.000	105.429	93.168	11.439		822
Centro	FI	Sesto Fiorentino ¹	86.000	55.843	42.819	9.967		3.057
Sud	GR	Grosseto	33.014	26.846	20.674	6.172		
Sud	LI	Piombino	n.d.	n.d.	n.d.			
Costa	LI	Porto Azzurro ²	9.500	917	550	368		
Costa	MS	Massa	30.000	27.508	18.207	9.301		
Costa	PI	Pontedera	21.700	15.427	15.427			
Centro	PT	Piteglio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Sud	SI	Abbadia San Salvatore	13.000	11.428	9.483	1.945		
Sud	SI	Asciano	25.000	17.720	15.312	2.403		5
Totale impianti			391.214	328.963	279.488	45.591	0	3.884

¹ 68.000 t/a da FORSU e 18.000 t/a verde

² 7.500 t/a da FORSU e 2.000 verde t/a

Fonte Ispra ARRR. Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.

Impianti di trattamento meccanico

Nel 2014 erano operativi 4 impianti per il solo trattamento meccanico dei rifiuti urbani indifferenziati che avevano trattato circa 202.000 tonnellate.

Nel corso del 2015, l'impianto di trattamento meccanico di Rosignano Marittimo è stato trasformato in impianto di trattamento meccanico biologico con l'entrata in esercizio della sezione di biostabilizzazione. La quantità di rifiuti trattati nel 2015 negli impianti di trattamento meccanico è stata di circa 157.000 tonnellate.

Nel 2016 nei 3 impianti attivi sono state trattate 158.788 t, di cui 151.983 t di rifiuto indifferenziato.

Impianti di trattamento meccanico operativi nel 2016

ATO	PR	Comune	Tipo	Totale	CER	RU	Altri	RS
			impianto	Rifiuti	200301	Trattati	RU	
				trattati		19xxxx		
Costa	LI	Livorno	TM	56.377	56.377	-	-	-
Costa	MS	Aulla	TM	4.213	3.529	-	684	-
Centro	PO	Prato	TM	98.198	92.077	3.183	2.161	777
Totale			TM	158.788	151.983	3.183	2.845	777

Fonte ARRR e Ispra. Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.

Impianti di trattamento meccanico-biologico

Inoltre, sempre nel corso del 2015, è entrato in esercizio l'impianto temporaneo di biostabilizzazione previsto nel sito di discarica di Peccioli (PI); l'impianto assicura una capacità di trattamento di circa 72.000 tonnellate anno di rifiuto urbano indifferenziato in ingresso.

Impianti di trattamento meccanico-biologico e di selezione meccanica operativi nel 2016

ATO	PR	Comune	Tipo	Quantità	Totale	CER	RU	Altri	RS
			impianto	autorizzata	Rifiuti	200301	Trattati	RU	
					trattati		19xxxx		
Sud	AR	Arezzo	TMB	86.000	76.504	76.504	-	-	-
Sud	AR	Terranuova Bracciolini ¹	TMB	75.000	85.080	85.080	-	-	-
Centro	FI	Sesto Fiorentino	TMB	150.000	124.050	116.321	7.729	-	-
Centro	FI	Montespertoli ²	TMB	80.000	-	-	-	-	-
Sud	GR	Grosseto ³	TMB	109.572	108.923	107.356	1.490	-	77
Sud	LI	Piombino ⁴	TMB	51.150	13.957	13.957	-	-	-
Costa	LI	Porto Azzurro	TMB	30.000	6.312	6.312	-	-	-
Costa	LI	Rosignano M.	TMB	86.800	50.398	50.270	-	-	128
Costa	LU	Massarosa	TMB	140.000	81.217	81.217	-	-	-
Costa	MS	Massa	TMB	100.000	95.579	86.147	9.301	-	131
Costa	PI	Peccioli	TMB	72.000	83.578	80.166	3.412	-	-
Centro	PT	Pistoia ⁵	TMB	51.100	36.911	34.752	-	-	2.159
Centro	PT	Monsummano Terme ⁶	TMB	35.000	27.996	27.692	-	-	304
Sud	SI	Asciano	TMB	95.000	51.832	51.832	-	-	-
TOTALE				1.161.622	842.339	817.607	21.932	2.722	77

1 Autorizzato a 120.000 t/a con la seguente nota: La linea di selezione e "trattamento dei rifiuti solidi urbani tal quali con stabilizzazione della frazione organica potrà essere alimentata con quantitativi di rifiuti superiori alle 75.000 t/anno solo nella eventualità che le esigenze di conferimento del bacino d'utenza dell'impianto non raggiungano le 15.000 t/anno di rifiuti differenziati da destinare alla linea di produzione di ammendante compostato misto e verde, secondo rapporti proporzionalmente adeguati fra le quantità di rifiuto in ingresso alle due linee impiantistiche.

2 Nel 2016, i quantitativi di rifiuto urbano indifferenziato sono stati conferiti in discarica in via sperimentale

3 L'impianto è stato autorizzato per 109.572 t/a con Det. Dir. n 3646 del 27/11/2014 e successivamente con Det. Dir. n 2666 del 05/10/2015.

4 L'impianto è autorizzato per 51.150 t/a totali tra RUR e rifiuti da RD a compostaggio.

5. Autorizzato per 140 t/g per 7 giorni lavorativi su 7

6 Autorizzato per 30 t/h, di picco può arrivare a 40 t/h. Nel piano d'ambito è indicato un fabbisogno di trattamento di 35.000 t/a

Fonte ARRR e Ispra. Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.

Impianti d'incenerimento

Sul territorio regionale sono operativi 5 impianti d'incenerimento, uno dei quali solo per frazione secca.

La potenzialità autorizzata complessiva è di 292.000 tonnellate, mentre la capacità per il solo trattamento dei rifiuti urbani e dei rifiuti urbani trattati è di circa 275.000 tonnellate (tale quantitativo è variabile in funzione dell'effettivo PCI del combustibile in ingresso).

La quantità di rifiuti trattata nel 2016 è stata circa 278 mila tonnellate, di cui la quasi totalità rappresentata da rifiuti di provenienza urbana. Il recupero energetico, solo di tipo elettrico, è attivo in tutti gli impianti; la produzione energetica specifica è variabile tra 0,38 MWh/t e 0,62 MWh/t.

Impianti d'incenerimento che ricevono RU o RU trattati operativi nel 2016
Capacità autorizzata – rifiuti trattati nel 2016

ATO	Comune	Capacità Autorizzata [t/a]*	Totale Rifiuti [t/a]	RU [t/a]	da trattamento RU [t/a]	RS [t/a]	Recupero Energetico Elettrico [MWh]
Centro	Montale	50.550- (50.000)	51.502	26.258	25.240	4,14	n.d.
Costa	Livorno ¹	64.800	67.665		67.665		35.390
Costa	Pisa	65.000 (52.000)	45.559	45.066	247	246	17.419
Sud	Arezzo	45.600	43.493	568	42.925		17.588
Sud	Poggibonsi	70.000 (66.000)	69.957	38.546	29.995	1416	43.071
TOTALE		295.950 (278.400)	278.176	110.438	166.072	1.666	113.468

1 Quantitativo basato sulla potenzialità termica e su un PCI del rifiuto in ingresso pari a 15.000 kJ/kg, tale quantitativo è quindi variabile rispetto all'effettivo PCI.

*Il dato tra parentesi si riferisce alla capacità autorizzata per rifiuti urbani e rifiuti urbani trattati, se diversa dalla capacità totale.

Fonte ARRR e Ispra. Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.

Discariche

Nel corso del 2015 è terminata la gestione operativa della discarica di Firenzuola alla quale si sono aggiunte, nel corso del 2016, le discariche di Montecatini Val di Cecina e Asciano.

Al 31/12/2016 risultavano quindi operative 8 discariche a cui sono stati conferiti rifiuti urbani e rifiuti urbani trattati.

La capacità residua era di circa 6,5 milioni di metri cubi.

La quantità di rifiuti urbani o rifiuti urbani trattati smaltita nel 2016 è stata pari a circa 950.000 tonnellate, mentre il totale smaltito è di 1,5 milioni di tonnellate inclusi i flussi di rifiuti speciali (circa 555.000 tonnellate).

Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi che ricevono RU o RU trattati operativi nel 2016 Volumi autorizzati – capacità residua – rifiuti smaltiti nel 2016

ATO	PR	Comune	Volume Autorizzato [mc]	Capacità residua al 31/12/2016 [mc]	Totale rifiuti [t/a]	RU [t/a]	da trattamento RU [t/a]	RS [t/a]
Centro	PT	Monsummano Terme	1.052.000	28.500	25.998	737	25.261	
Centro	FI	Montespertoli	750.000	60.000	130.447	15.851	114.591	5
Sud	LI	Piombino	1.860.000	420.000	95.398	4.171	11.847	79.380
Costa	LI	Rosignano Marittimo	5.965.000	659.398	433.047	2.466	138.413	292.168
Costa	PI	Peccioli	4.490.000	3.233.365	378.457	8.873	367.566	2017,97
Sud	AR	Terranuova Bracciolini	5.287.769	1.178.330	304.973	6.759	140.506	157.708
Sud	SI	Abbadia San Salvatore	350.000	125.000	35.961	2.534	18.406	15.021
Sud	SI	Asciano	150.000	0	25.311	3.447	13.275	8.589
Sud	GR	Civitella Paganico	1.960.836	766.400	75.532	5.744	69.788	
TOTALE				6.470.993	1.505.123	50.582	899.652	554.889

Fonte Ispra – Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.