

Produzione e Gestione dei Rifiuti Urbani e dei Rifiuti Speciali

Art. 5 PRGR approvato nel 2015: «L'Osservatorio Rifiuti trasmette annualmente a Regione e Consiglio un rapporto con i dati e gli indicatori di monitoraggio del Piano»



RIFIUTI URBANI

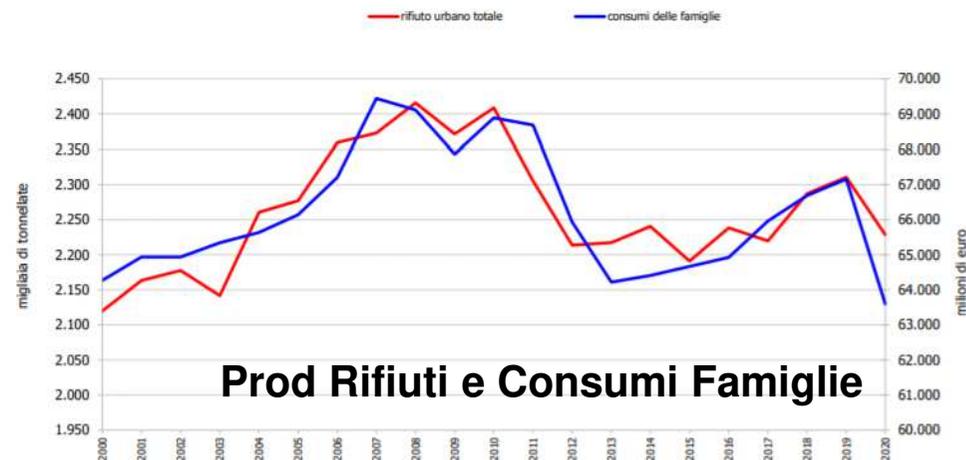
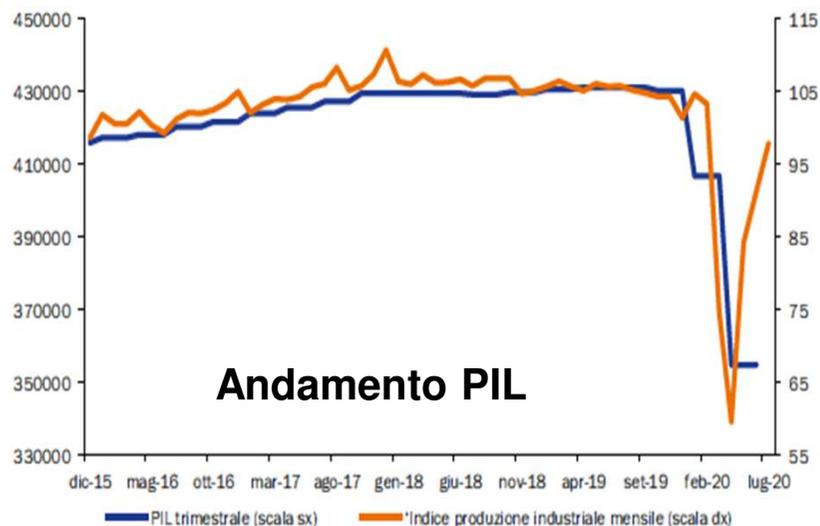
RIFIUTI SPECIALI

3 febbraio 2022

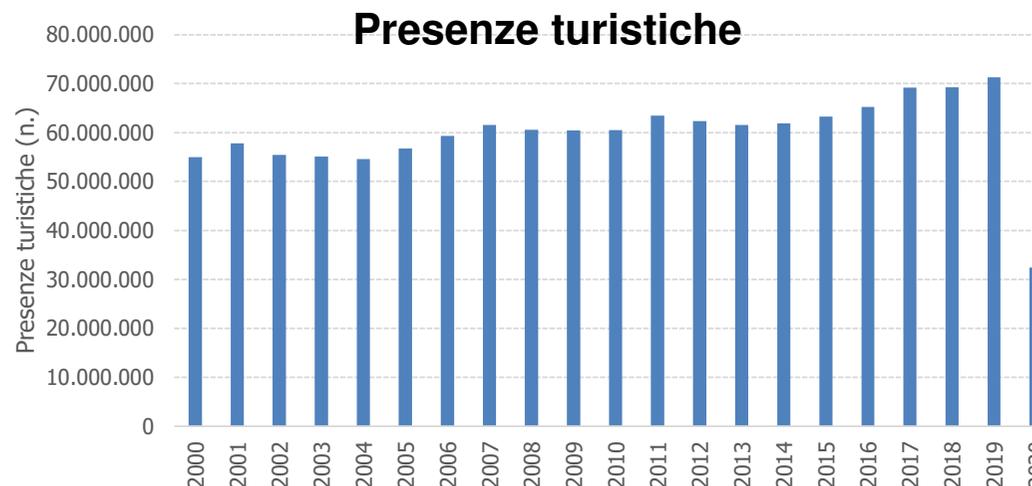
Peculiarità anno 2020



Effetti Pandemia Covid-19



Annualità non rappresentativa per verifica trend !



Elementi di novità

- Modifiche normative di Recepimento Pacchetto EC

RIFIUTI SIMILI

- Regolazione ARERA

**Annualità non
rappresentativa
per verifica trend !**

- Piano Nazionale di Gestione dei Rifiuti

- Green New Deal, PNRR, Strategia Europea «Ondata di Ristrutturazioni», Strategia Europea per il Suolo



Eccellenza nazionale!



Rifiuti Urbani

PRODUZIONE E GESTIONE 2020

Produzione RU

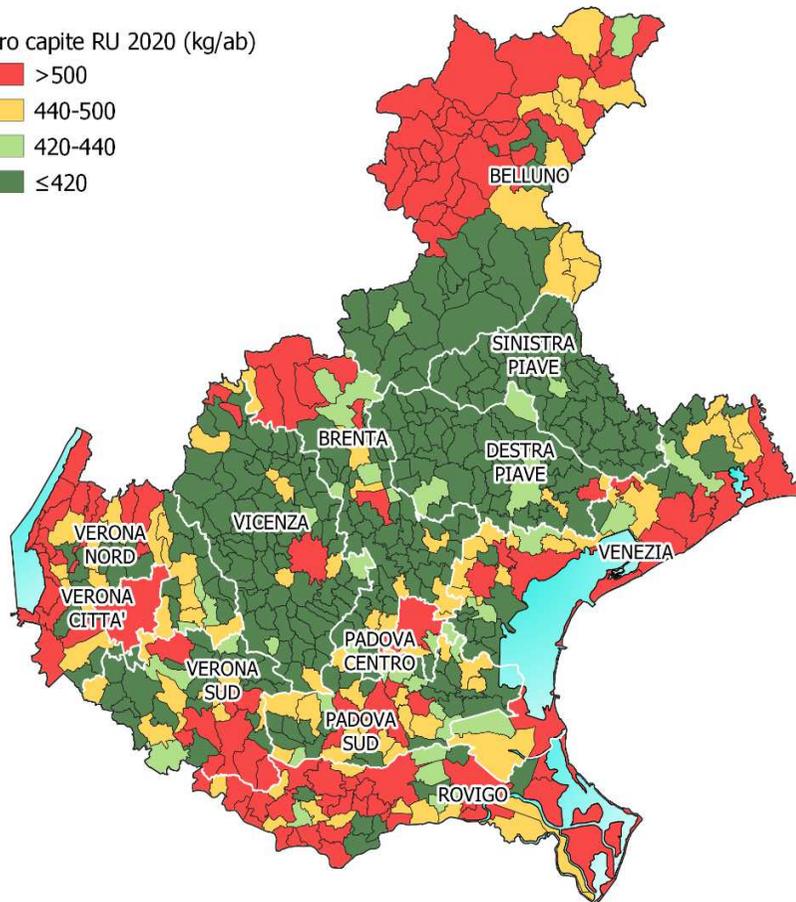


Indicatore	Unità di misura	Anno 2020	Variazione 2020/2019
Produzione totale di RU	t/anno	2.228.594	-3,5%

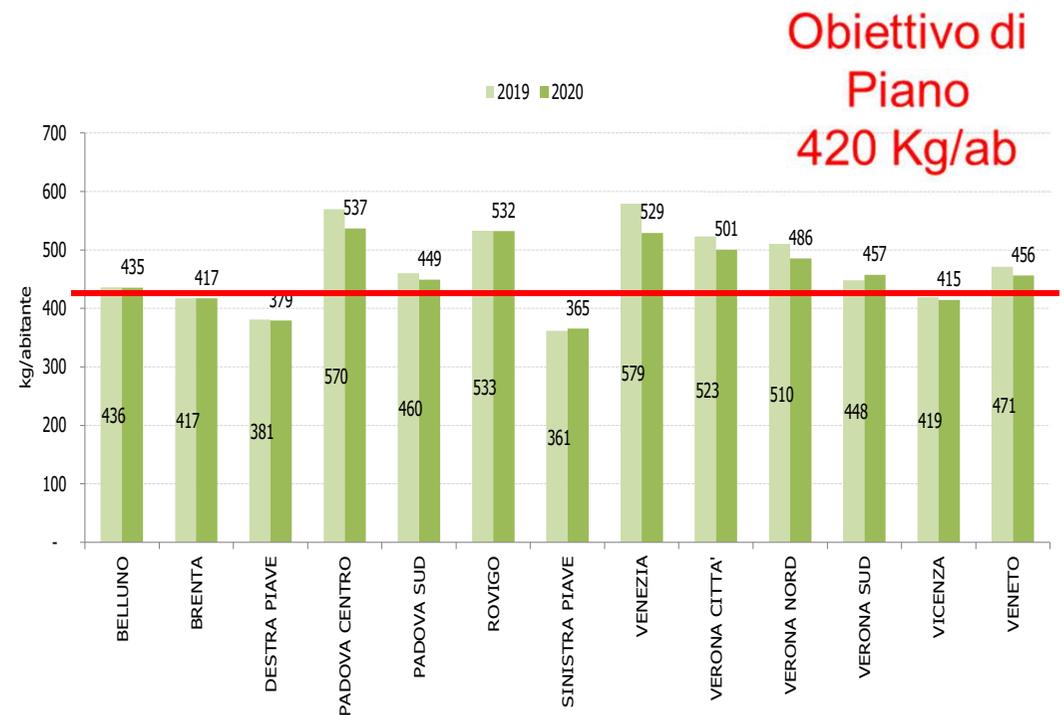
**Pro capite RU
456 kg**

Pro capite RU 2020 (kg/ab)

- >500
- 440-500
- 420-440
- ≤420



**55% comuni
proc RU <420 kg**



% RD 2020



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



arpav

Indicatore	Unità di misura	Anno 2020	Variazione 2020/2019
Percentuale di RD (metodo DM 26/05/2016)	%	76,1	+1,4

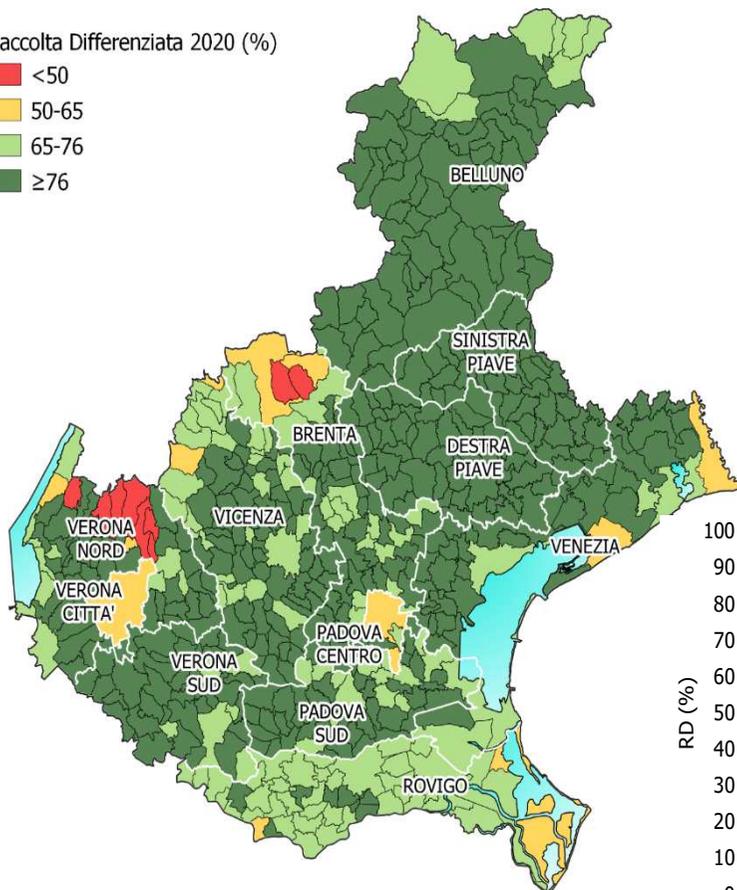
76,1 %

Metodo DM 26 maggio 2016



Raccolta Differenziata 2020 (%)

- <50
- 50-65
- 65-76
- ≥76

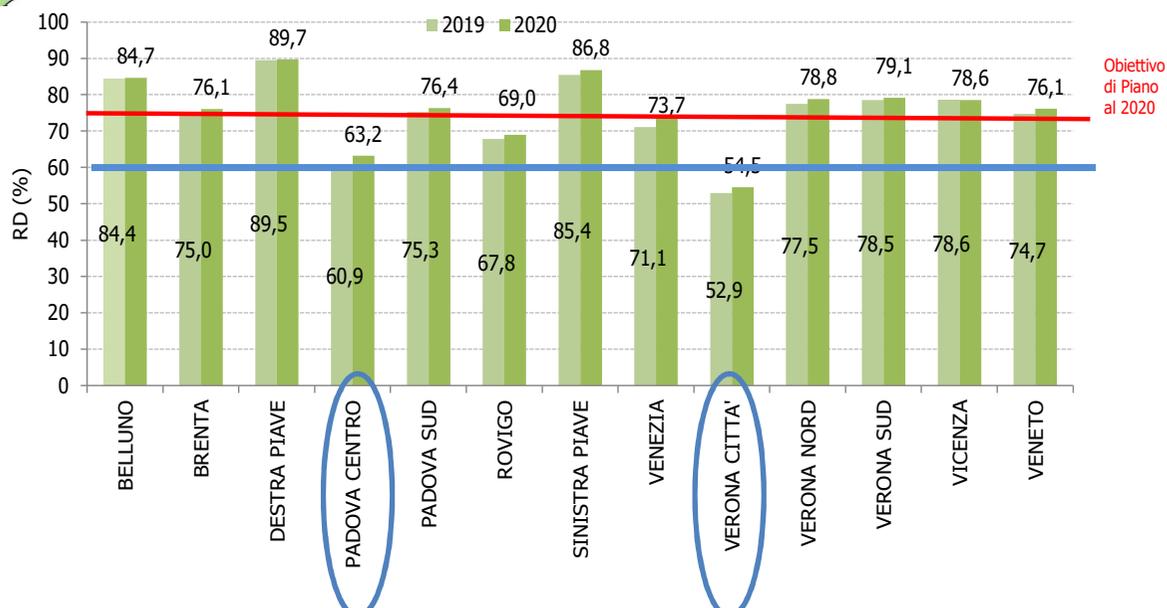


Obiettivo di legge = 65%

537 COMUNI > 65%

Obiettivo di Piano = 76%

400 COMUNI > 76%



Obiettivo di Piano al 2020

Rifiuto Residuo

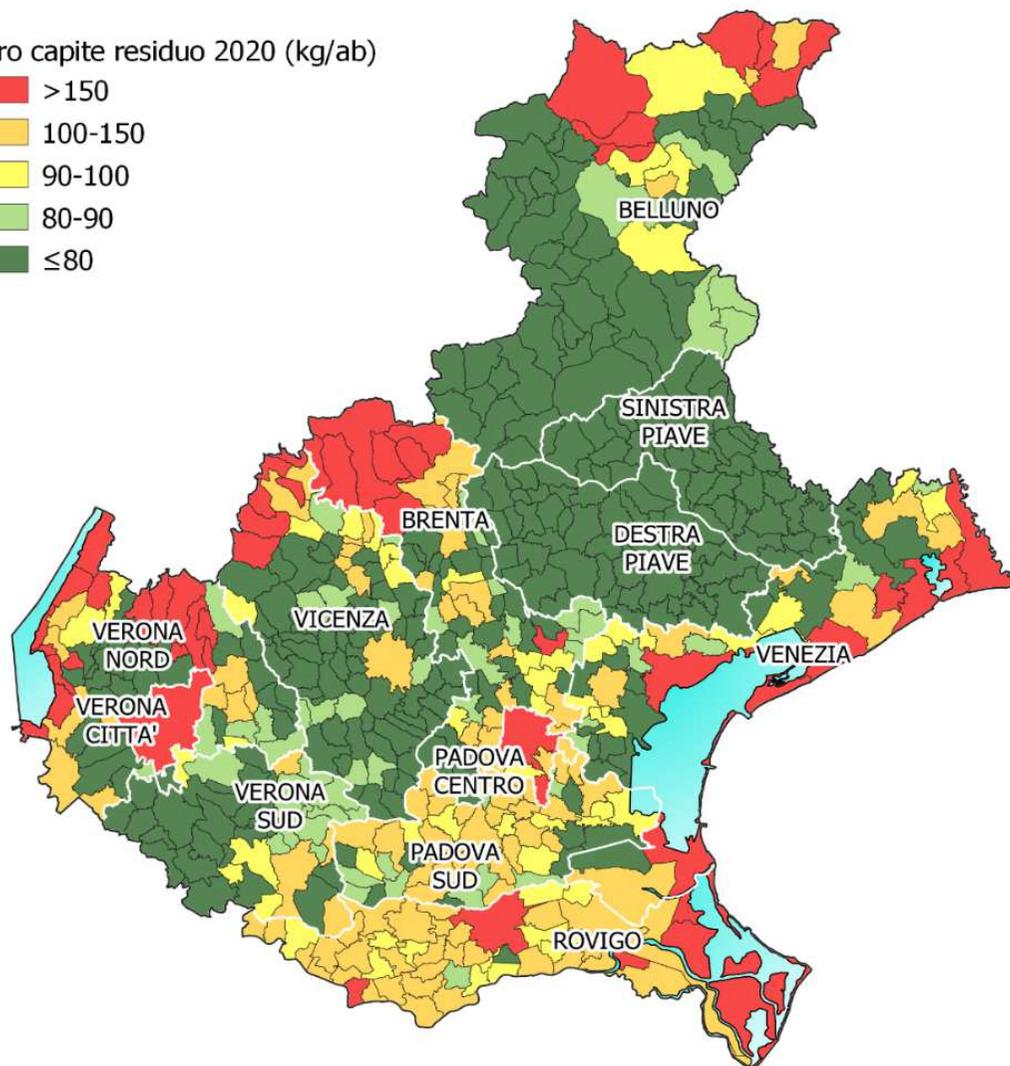
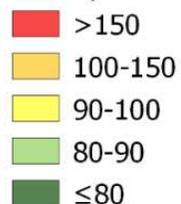


Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



Indicatore	Unità di misura	Anno 2020	Variazione 2020/2019
Produzione residuo	t/anno	531.609	-8,5%

Pro capite residuo 2020 (kg/ab)



RESIDUO PRO CAPITE

109 kg

Obiettivo di Piano < 100 kg

raggiunto da **405 Comuni (72%)**

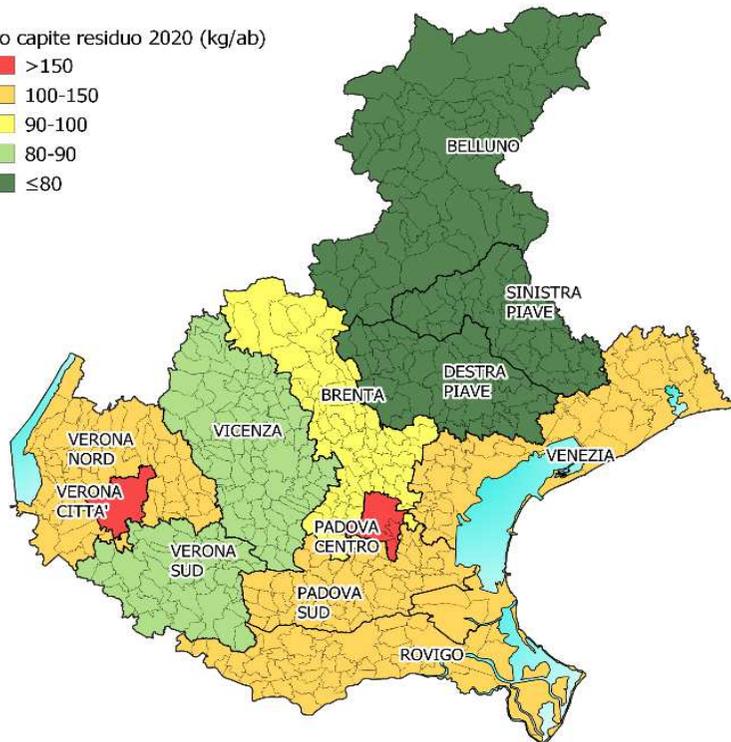
291 (51%) comuni con RUR < 80 kg

Rifiuto Residuo

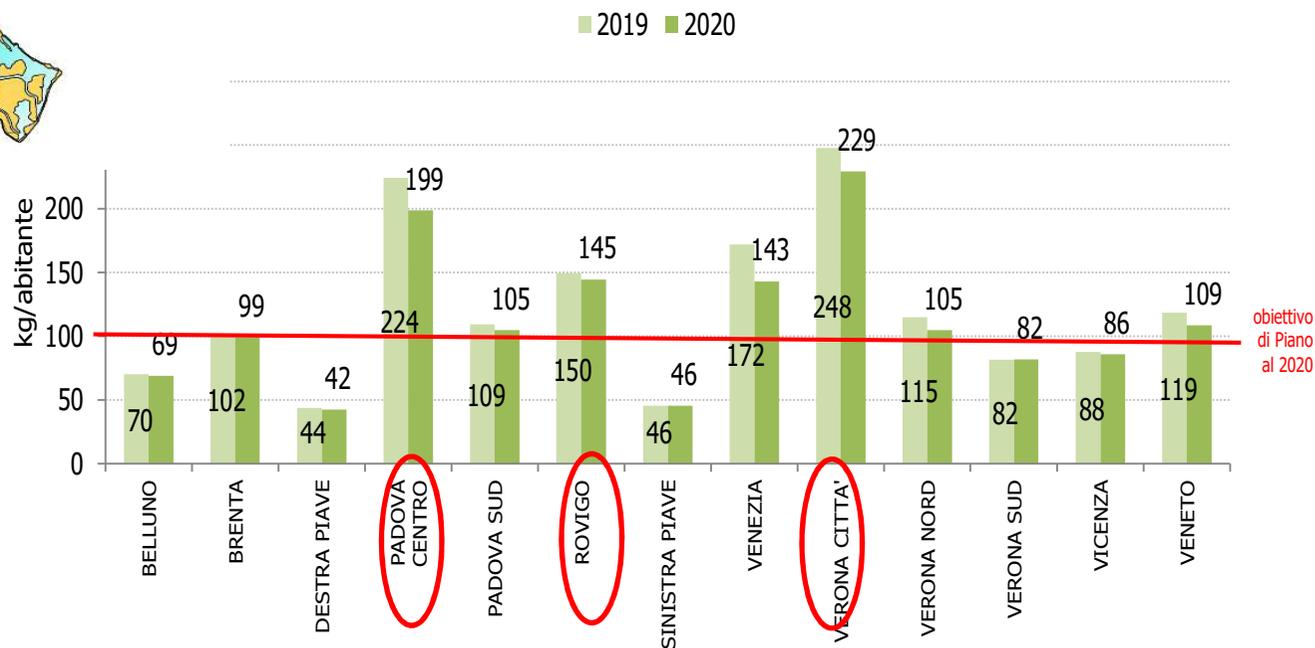


Pro capite residuo 2020 (kg/ab)

- >150
- 100-150
- 90-100
- 80-90
- ≤80



Obiettivo di Piano
< 100 kg
 raggiunto da **6 Bacini su 12 (50%)**
 3 bacini con RUR < 80 kg

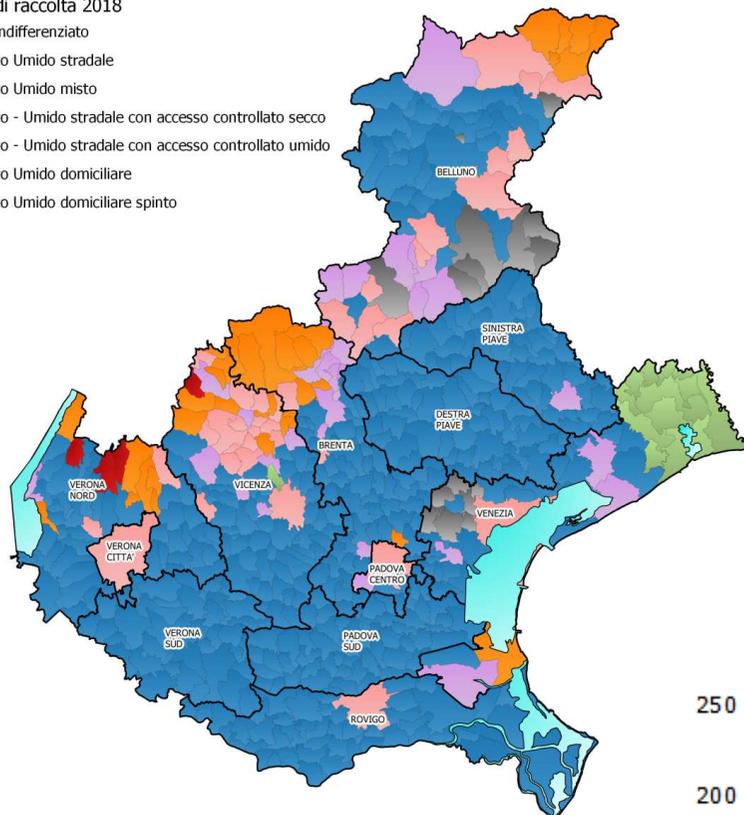


Sistemi di raccolta



Sistemi di raccolta 2018

- RU indifferenziato
- Secco Umido stradale
- Secco Umido misto
- Secco - Umido stradale con accesso controllato secco
- Secco - Umido stradale con accesso controllato umido
- Secco Umido domiciliare
- Secco Umido domiciliare spinto



PORTA A PORTA
82% della popolazione

PORTA A PORTA SPINTO
77% della popolazione

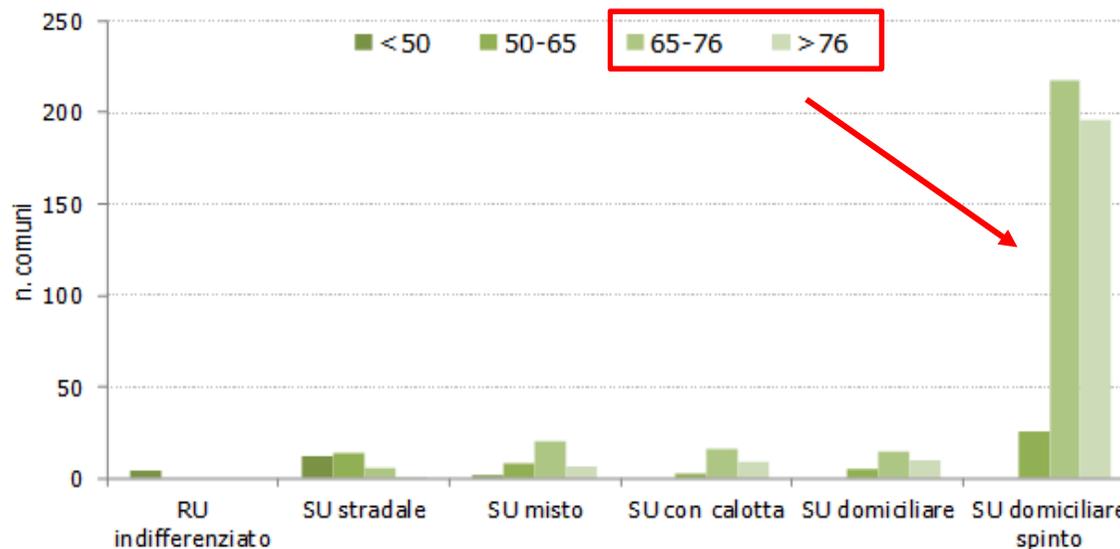
In crescita
Sistemi di raccolta
con CALOTTE STRADALI

Obiettivo:
 aumentare comuni con raccolte
 che responsabilizzano gli utenti



Garantiscono migliori
 performance di %RD e di
 riduzione RUR

Distribuzione comuni in funzione %RD e dei sistemi di raccolta

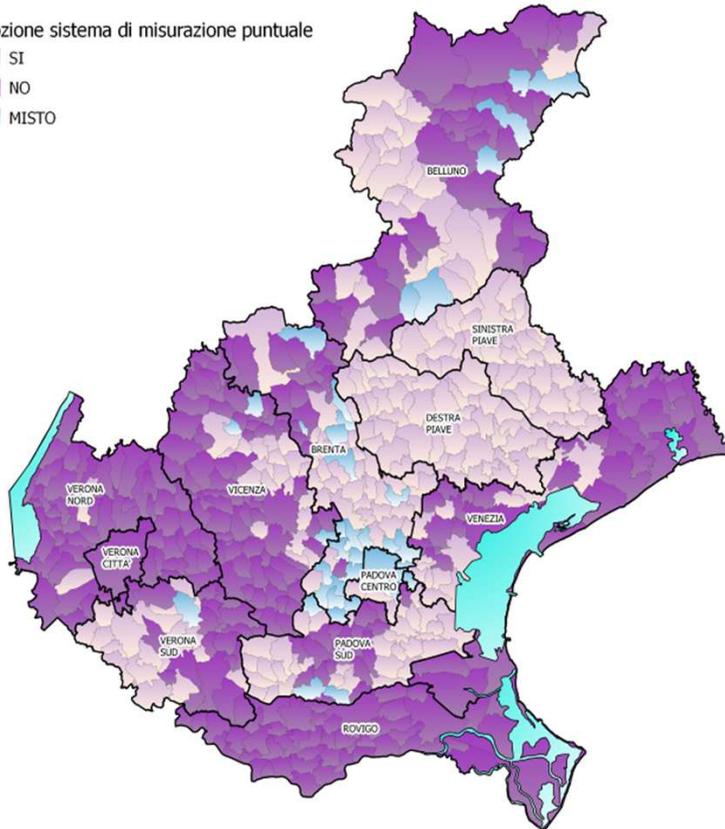


Commisurazione puntuale del prelievo



Adozione sistema di misurazione puntuale

SI
NO
MISTO



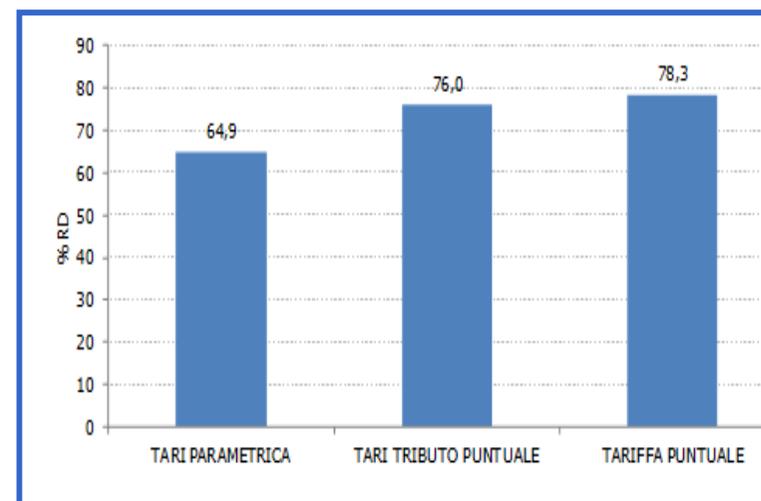
**PRELIEVO (Tari o Tariffa)
COMMISURATO ai rifiuti prodotti
nel 43% dei comuni**

Obiettivo di piano:

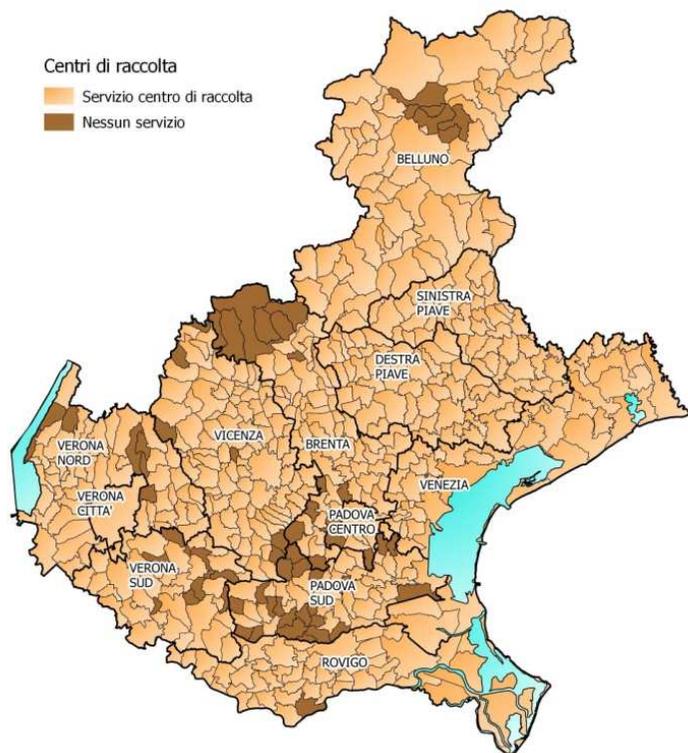
Incrementare le amministrazioni con pagamento commisurato alla propria produzione di rifiuti



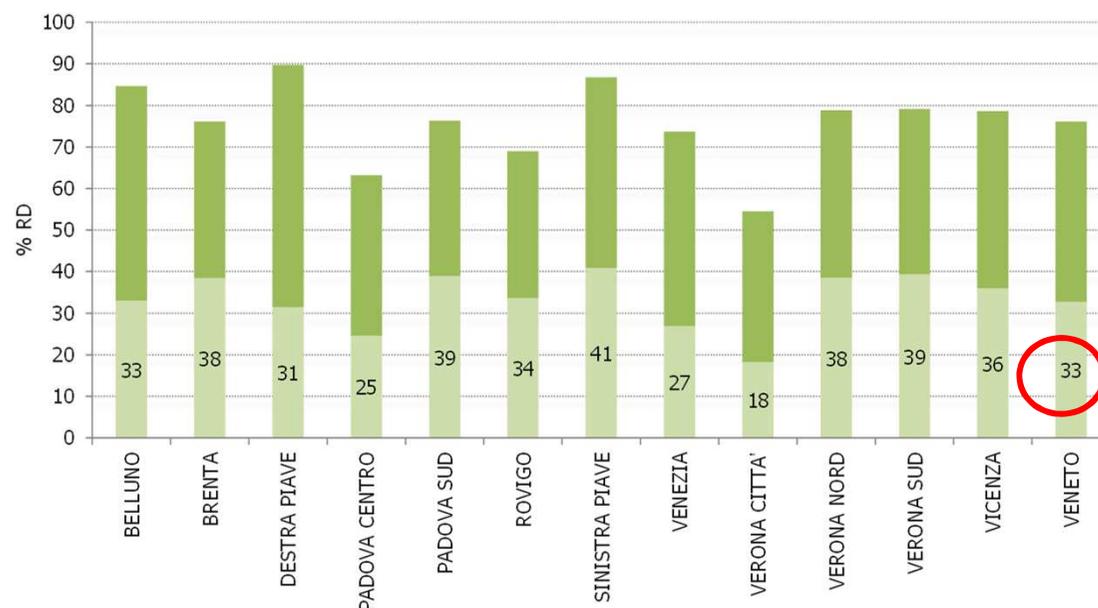
Garantisce migliori performance di %RD e di riduzione RUR



Centri Raccolta Contributo alla %RD



**400 centri di raccolta
INTERCETTANO oltre
720 mila tonnellate di rifiuti**



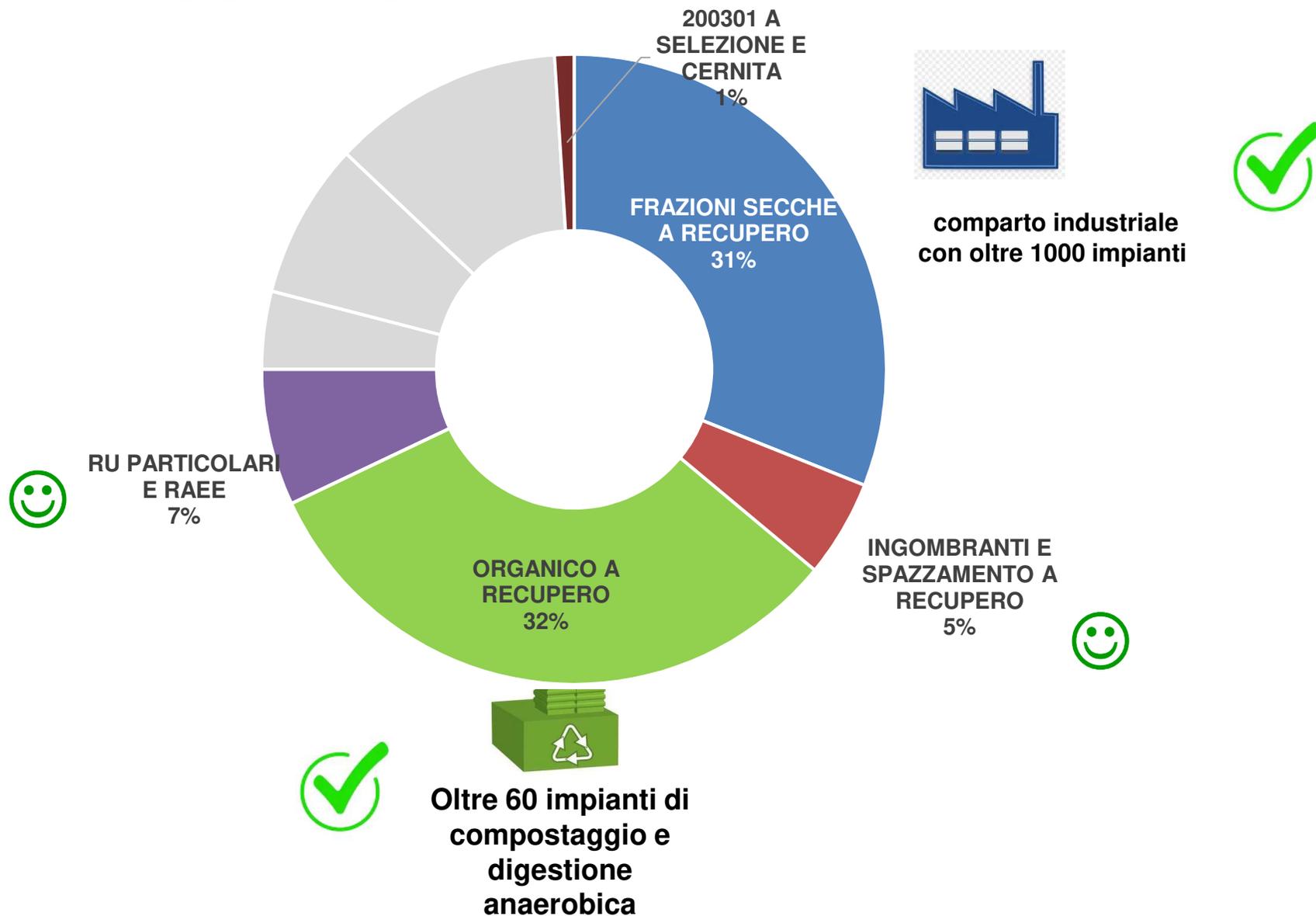
95% della popolazione è servita da almeno un centro di raccolta

Concorrono a 33 punti di %RD

Obiettivo:

Integrazione con centri di riuso

FRAZIONI A RECUPERO



TRATTAMENTO, RECUPERO ENERGETICO e SMALTIMENTO



2 Inceneritori
+ 1 inceneritore per CSS dai RU

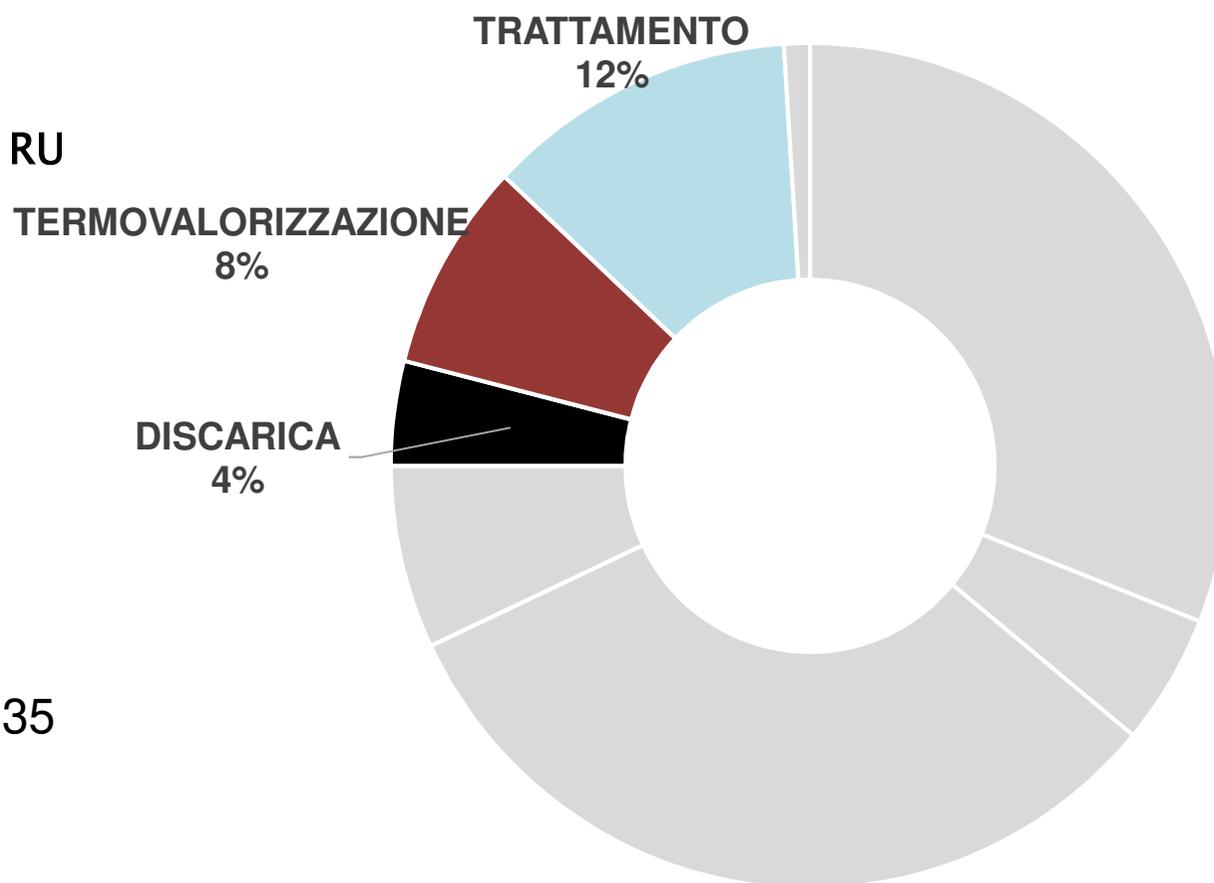
8 discariche
84 mila t di RUR



< 10% al 2035



6 Impianti di cui 3 con
produzione di CSS



Rifiuto a termovalorizzazione



Impianto	Padova S. Lazzaro (HestAmbiente)	Vicenza Schio (Alto Vicentino Ambiente)	Venezia Fusina (Ecoprogetto)	Totale regionale
Tecnologia	griglia	griglia	griglia	-
Linee	3	3	1	6
Potenzialità (t/g)	600	232	150	832
PCI (Kcal/kg)	2.500/3.000	3.500	2.866	-
Produzione Energia elettrica al netto degli autoconsumi (MWh)	81.189	22.867	98	105.949
Rifiuti ritirati				
Rifiuti Urbani (t)	121,8 mila	58,4 mila	0,02 mila	180 mila
di cui residuo 200301 (t)	118,1 mila	58,1 mila	-	176 mila
191212 (t)	29,1 mila	19,9 mila		49 mila
191212 da TMB (t)				36 mila
Rifiuti Sanitari (t)	0,2 mila	4,0 mila		4 mila
Altri Rifiuti speciali (t)	3,2 mila	1,5 mila	3,07 mila	8 mila
Totale smaltito (t)	154,3 mila	83,9 mila	3,08 mila	241 mila
Rifiuti prodotti				
Ceneri pesanti e scorie non pericolose (t) EER 190112	33.029	9.099		42.128
Ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose (t) EER 190113	7.544	2.293		9.837
Metalli (t) EER 190102		588,05		588

Smaltimento nelle 8 discariche

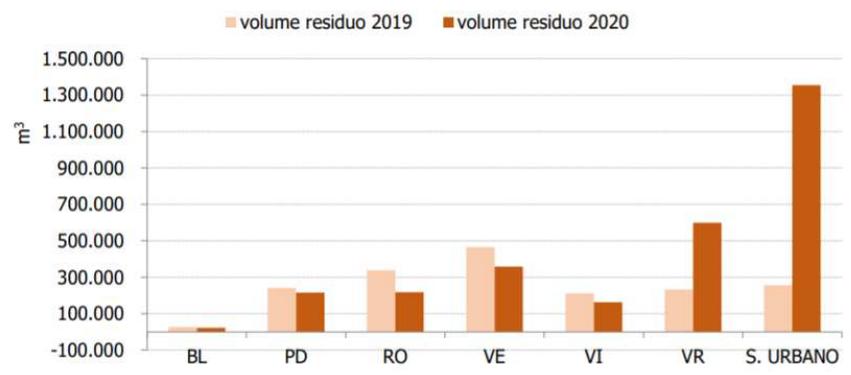


Impianto			Gestore	Rifiuto Urbano op. D1 (t)	191212 da TMB RU op. D1 (t)	Altro 191212 op. D1 (t)	Altro op. D1 (t)	Totale op. D1 (t)	190503 Biostabilizzato e Compost fuori specifica op. R (t)	Altro op. R (t)
1	BL	Cortina	Unione Montana Valle del Boite (impianto Pies de Ra Mognes)	3,85 mila				3,85 mila		
2	BL	Longarone	Ecomont	0,43 mila				0,43 mila		
3	PD	Este	S.E.S.A.	0,01 mila		20,86 mila	0,002 mila	20,87 mila		3,78 mila
4	PD	S. Urbano	GEA	10,19 mila	49,70 mila	85,38 mila	12,04 mila	157,30 mila	10,02 mila	43,60 mila
5	RO	Villadose	Ecoambiente (impianto Taglietto 1)	1,35 mila	36,33 mila	28,94 mila		66,61 mila	16,48 mila	2,98 mila
6	VE	Jesolo	VERITAS	0,05 mila	36,50 mila	16,36 mila	0,01 mila	52,92 mila	1,42 mila	
7	VI	Grumolo delle Abbadesse	S.I.A.	26,31 mila	1,27 mila	12,17 mila	2,35 mila	42,11 mila		
8	VR	Legnago	Legnago Servizi (Le.Se.)	51,52 mila	19,90 mila	7,34 mila	66,68 mila ^[2]	145,44 mila	9,44 mila	
Totale complessivo				94 mila	144 mila	171 mila	81 mila	490 mila	37 mila	50 mila

[1] Quantitativo complessivo di rifiuti urbani, incluso il rifiuto da pulizia delle spiagge.
 [2] Quasi esclusivamente rifiuti derivanti dall'attività di bonifica della discarica stessa



Volume residuo e già approvato al 31/12/2019 e al 31/12/2020 per provincia con dettaglio sulla discarica tattica regionale di S. Urbano



nel grafico non sono stati riportati i volumi approvati nel corso del 2021 per Veritas

Volume residuo stimato al 31/12/2020 è, a livello regionale, di circa 2,9 milioni di m3

ASPETTI ECONOMICI



COSTI DEL SERVIZIO

COSTO MEDIO/ab = **146 €**

176 €
ISPRA: Italia

155 €
ISPRA : Nord Italia
2017

M
T
R
1

TARIFFE IMPIANTISTICHE

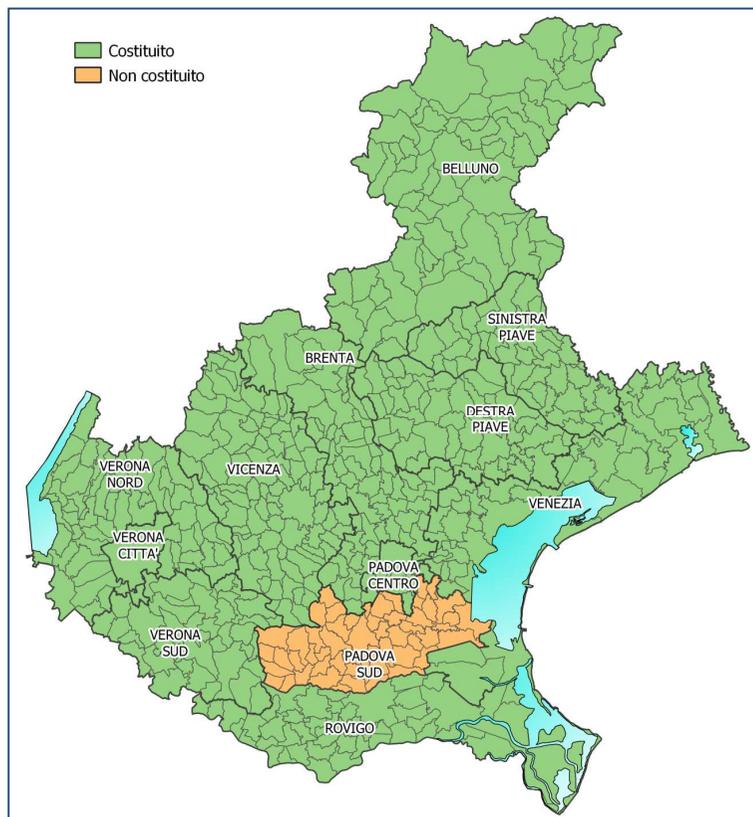
Tariffa media discariche = 98 €/t

Tariffa media termovalorizzatori = 125 €/t

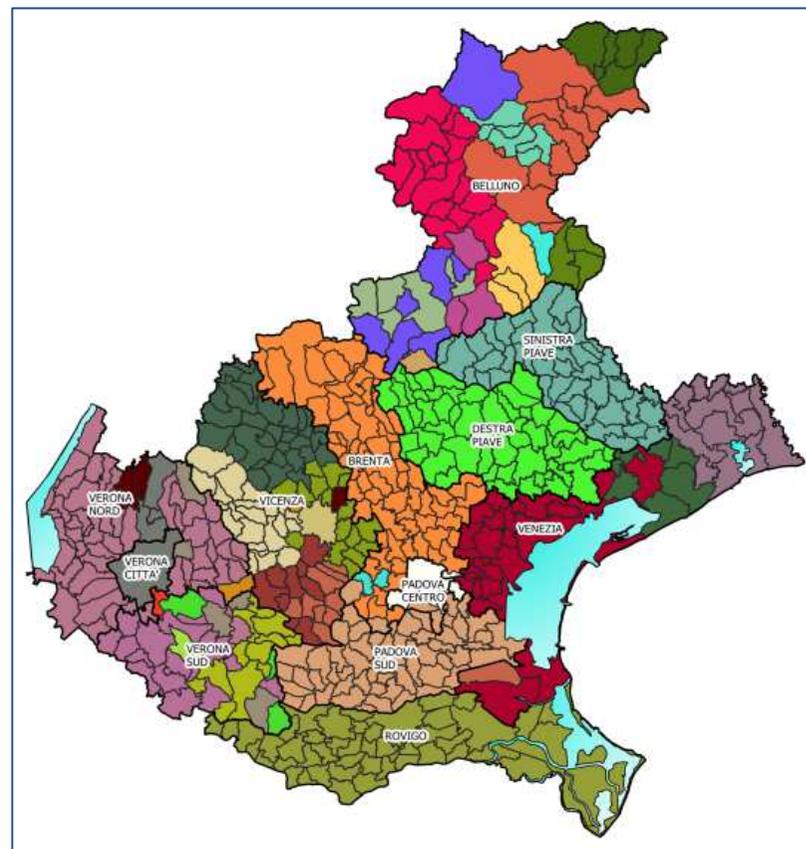
Tariffa media impianti di recupero in crescita e non competitive rispetto alla discarica

M
T
R
2

Governance RU



CONSIGLI DI BACINO
stato attuazione
L.R. 52/2012



30 AZIENDE di GESTIONE

- Prevalentemente pubbliche
- Bacini di utenza di MEDIE dimensioni
200-500 mila ab.
- Gestione di più fasi del ciclo dei RU
compresa la tariffazione

PERFORMANCE DEI BACINI



Bacino	Prov	Abitanti	Produzione annua kg/ab eq	Rifiuto secco kg/ab eq anno	% RD 2019
DESTRA PIAVE	TV	556914	378,2	54,2	84,2%
SINISTRA PIAVE	TV	303366	359,7	65,3	79,6%
BELLUNO	BL	202130	415,0	85,3	76,8%
VERONA SUD	VR	247457	445,9	102,1	75,5%
VICENZA	VI	680442	417,1	107,0	73,0%
VERONA NORD	VR	421725	465,2	107,6	72,5%
BRENTA	VI - PD	588781	412,5	116,0	70,6%
PADOVA SUD	PD	248068	459,1	131,7	69,7%
VENEZIA	VE	878829	517,5	166,2	65,4%
ROVIGO	RO	234427	523,4	175,2	64,7%
PADOVA CENTRO	PD	276550	549,6	227,3	57,1%
VERONA CITTA'	VR	259154	508,1	253,0	49,1%

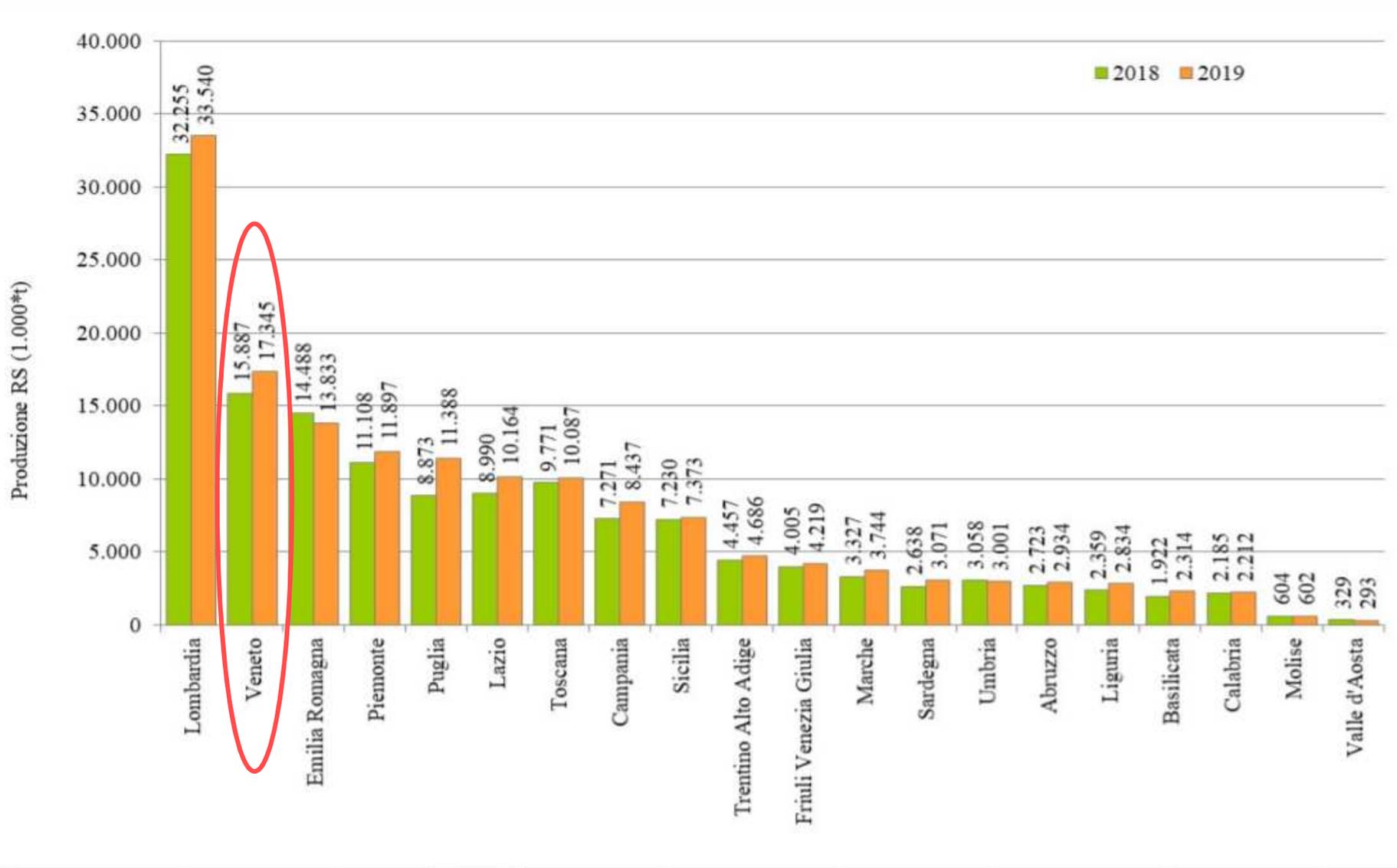


Rifiuti Speciali

PRODUZIONE E GESTIONE 2019

- **QUANTITA' E SETTORI PRODUTTIVI PRINCIPALI**
- **IMPORT – EXPORT**
- **GESTIONE**

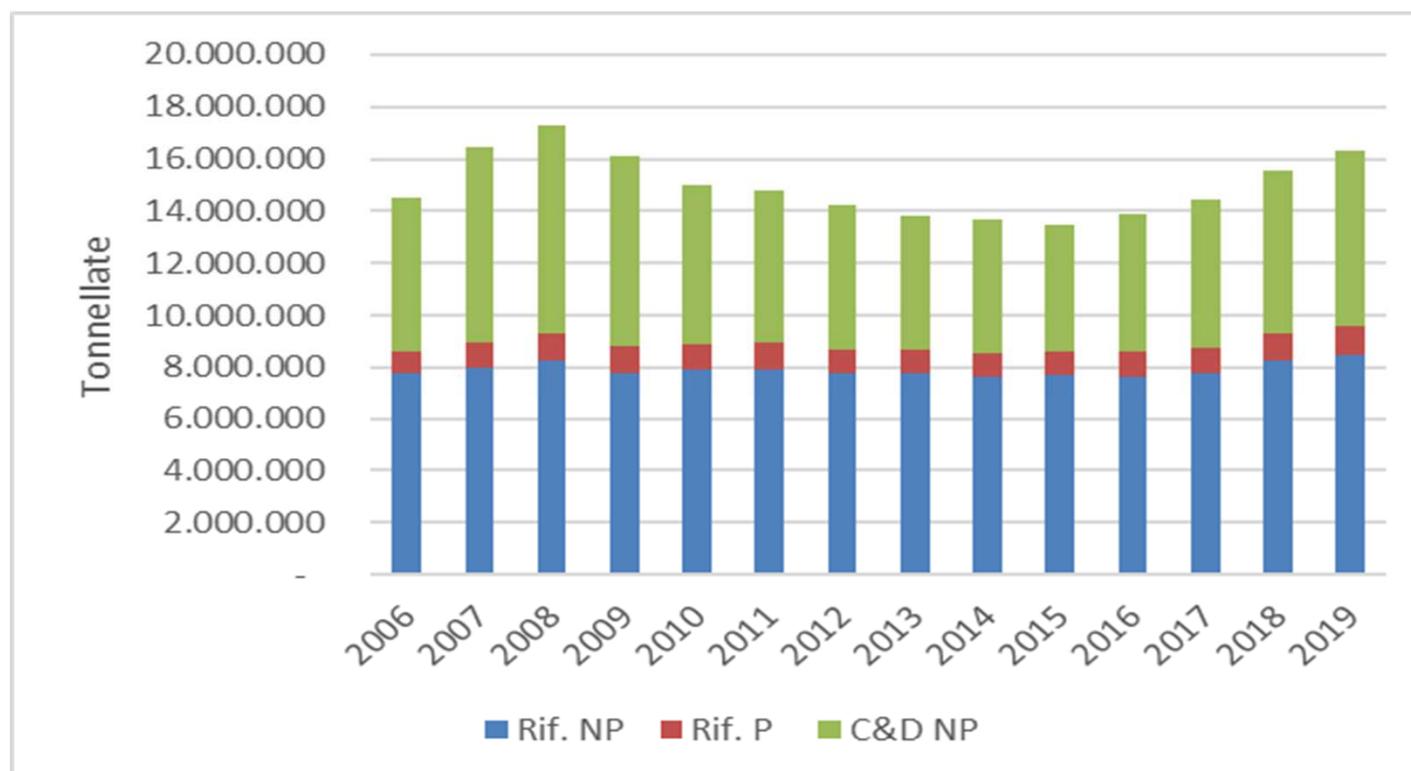
Produzione RS in Italia



Produzione RS in Veneto anno 2019



		2019 in t	Variazione 19/18
7%	Rifiuti PERICOLOSI	1.102.541	+4.9%
52%	Rifiuti NON PERICOLOSI (esclusi C&D)	8.453.233	+2.1%
41%	Rifiuti da C&D	6.781.249	+9.3%
	RIFIUTI SPECIALI TOTALI	16.337.024	+5.2%



Origine produttiva

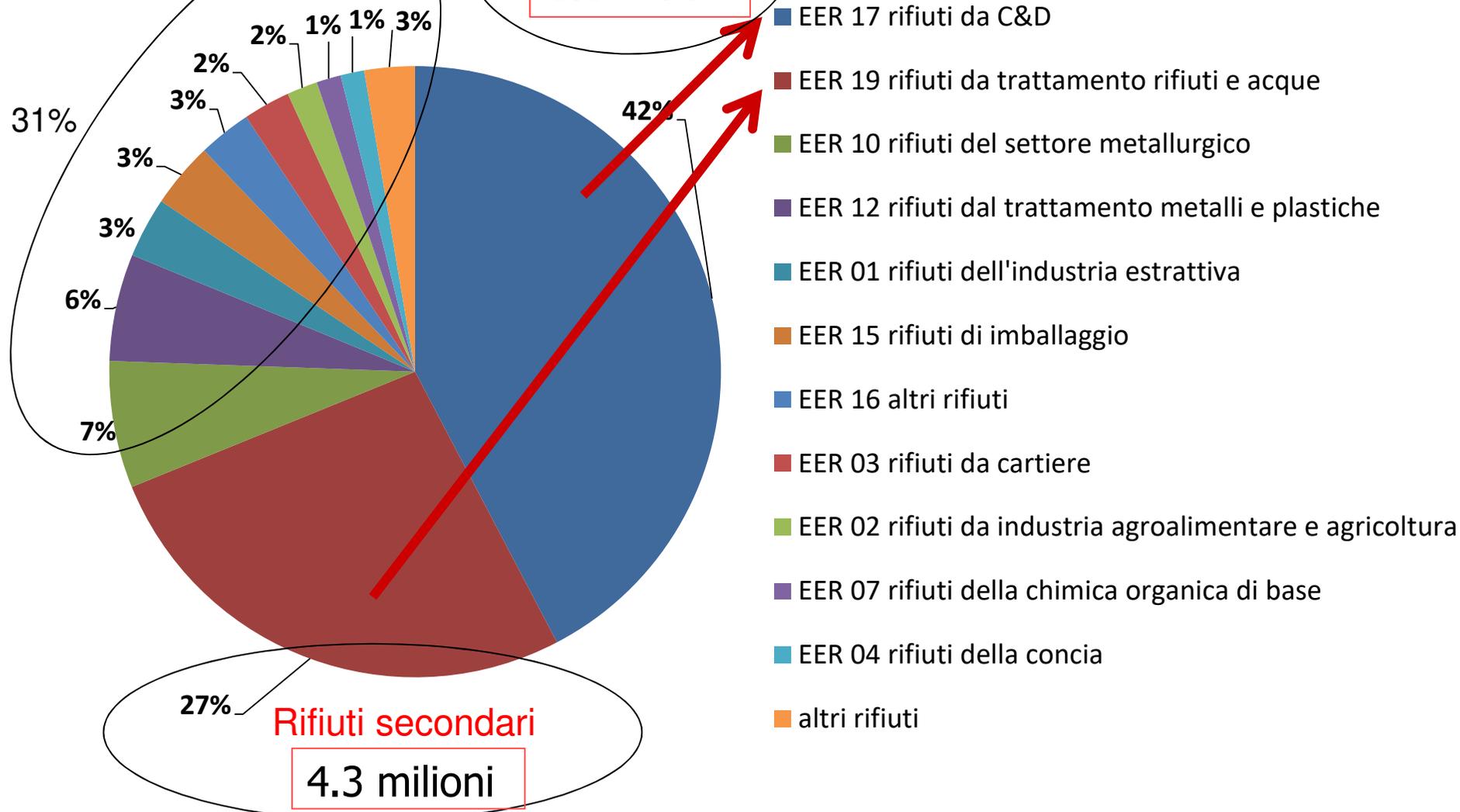


Rifiuti primari

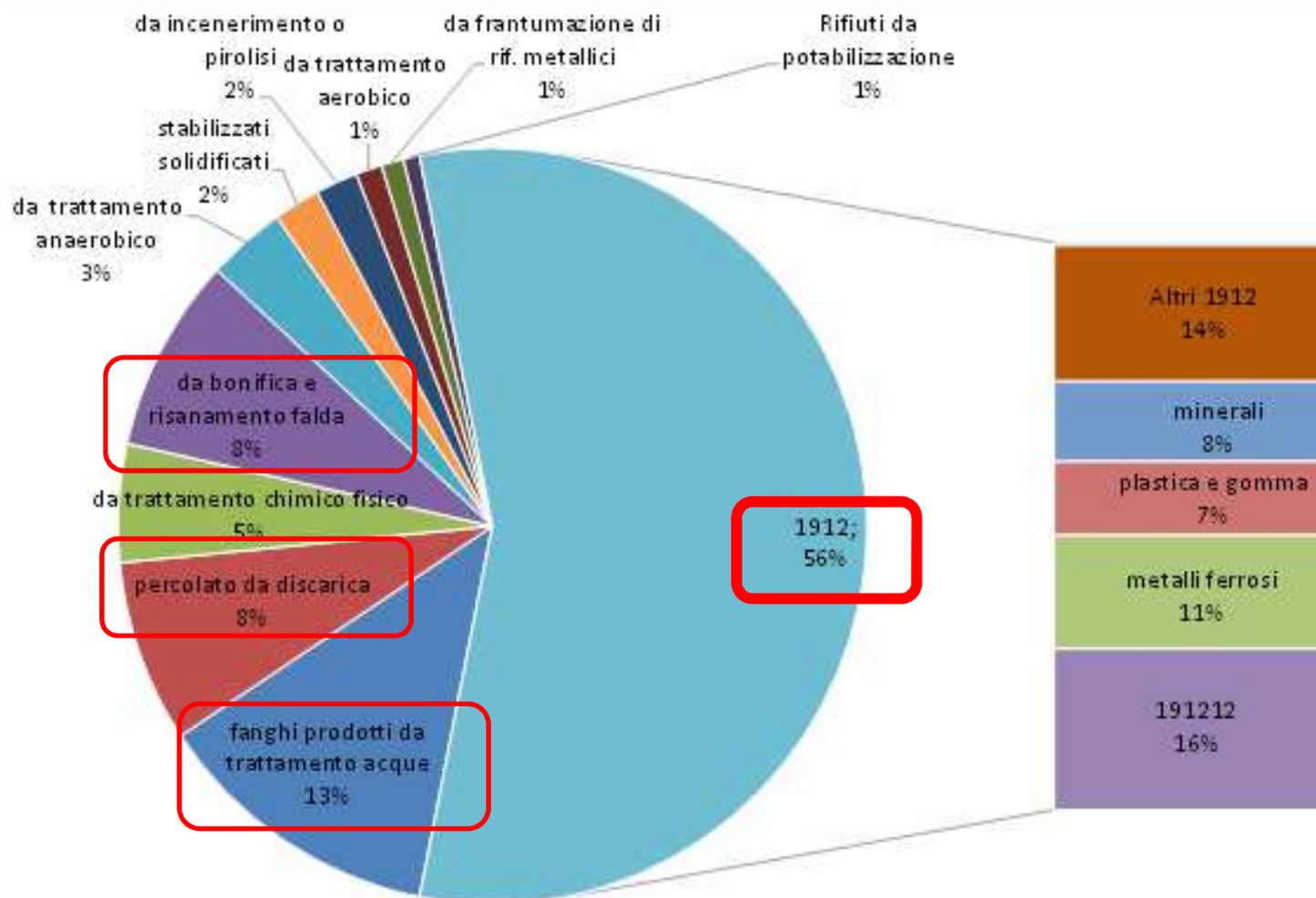
5.1 milioni

Rifiuti da C&D

6.8 milioni



Produzione di RS SECONDARI (da trattamento acque e rifiuti)

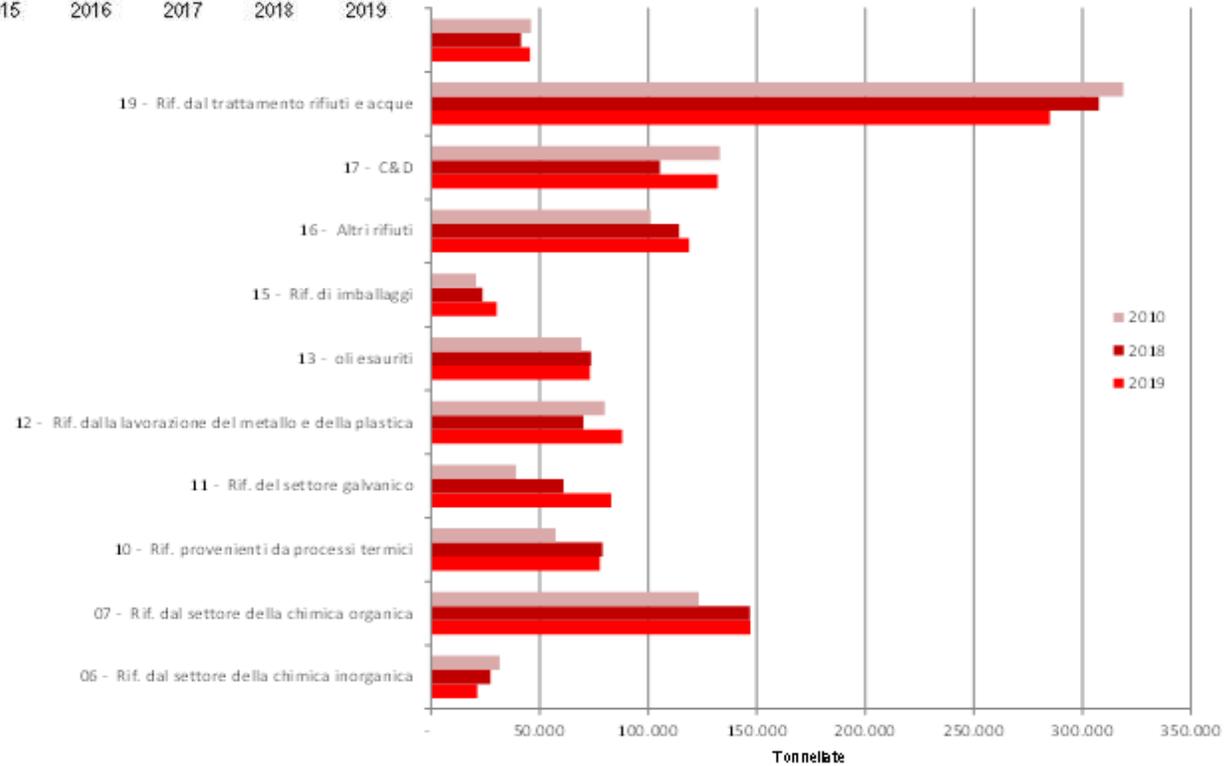
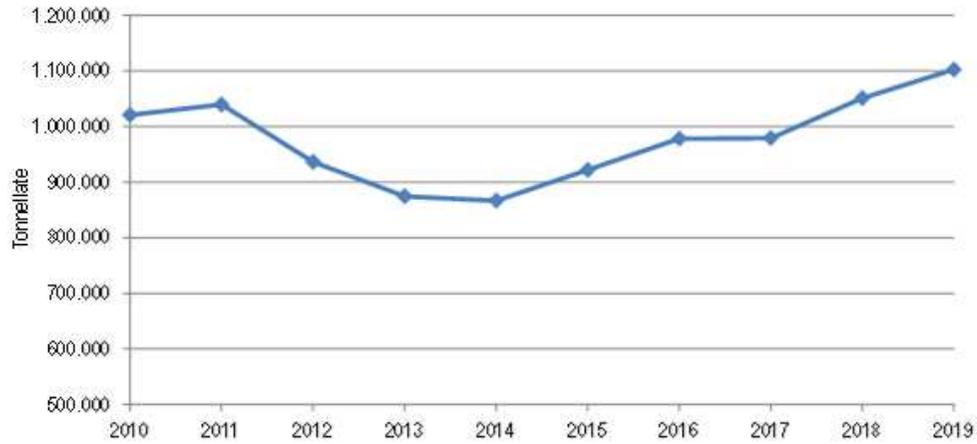


- 56% rifiuti derivanti da trattamento rifiuti (2,4 milioni di t)
- 13% rifiuti derivanti da trattamento acque (400 mila t di fanghi da depurazione reflui civili)
- 338 mila t di percolato da discariche

Produzione di RS PERICOLOSI



Andamento della produzione per i rifiuti speciali pericolosi – (Anni 2010-2019)

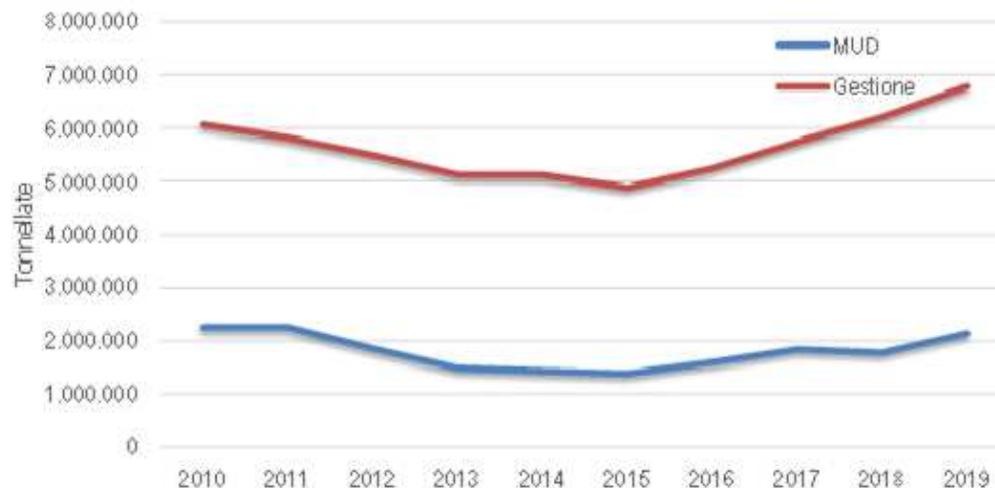


Produzione di RS da C&D

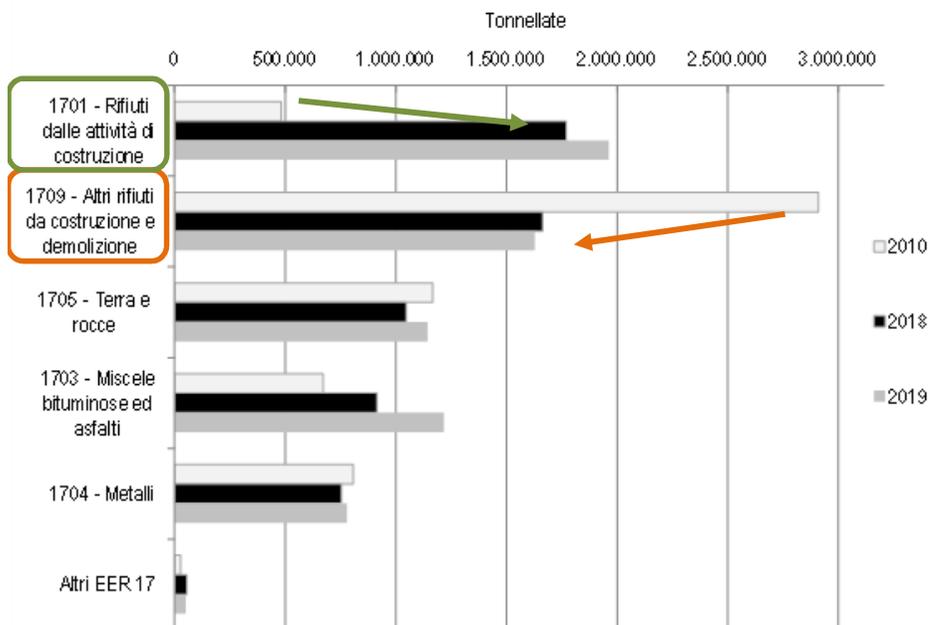


Produzione dei rifiuti da C&D NP:

confronto tra il dato dichiarato e il valore stimato (Anni 2010-2019)



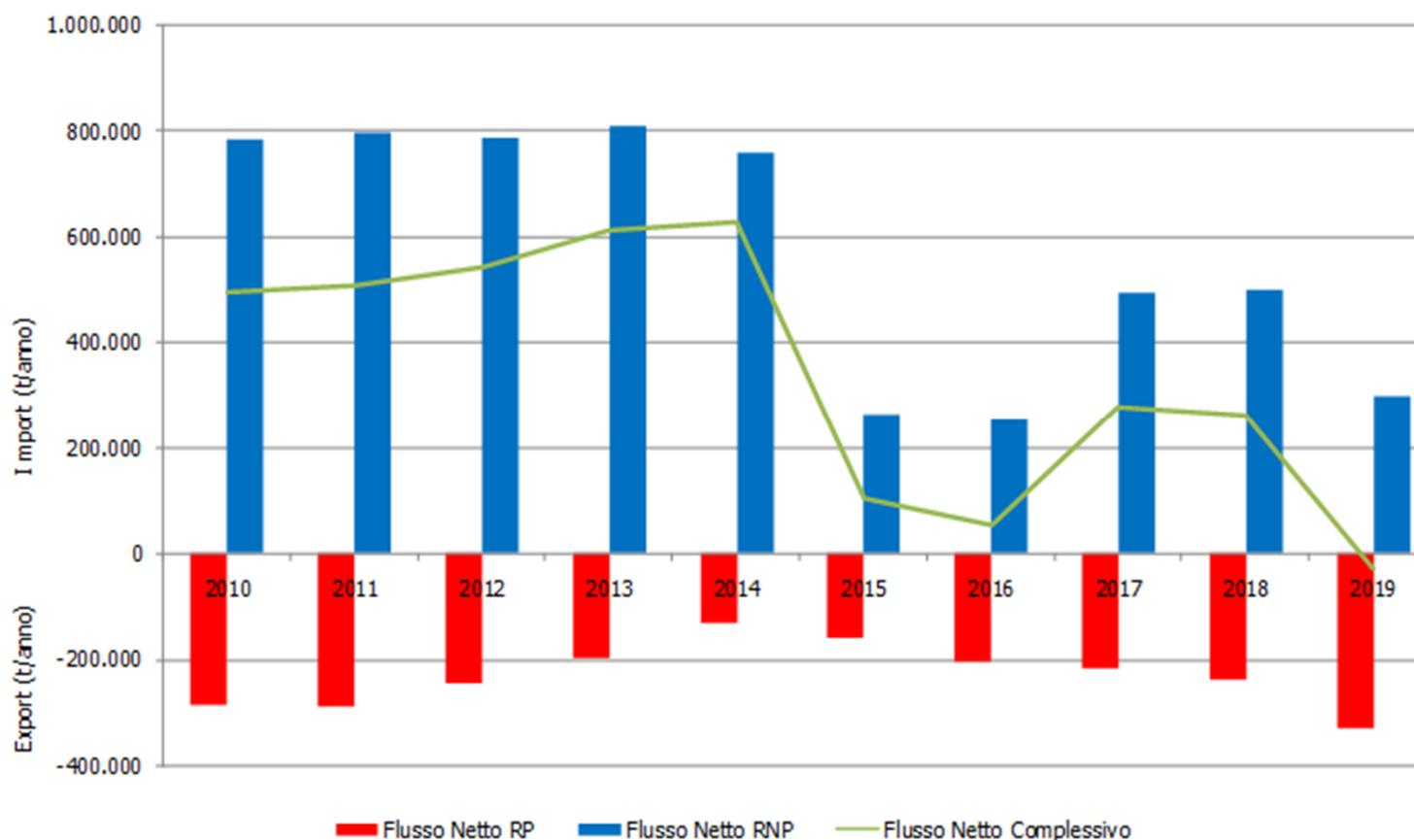
Produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi da C&D per sottocapitolo EER (Anni 2010, 2018, 2019)



IMPORT - EXPORT



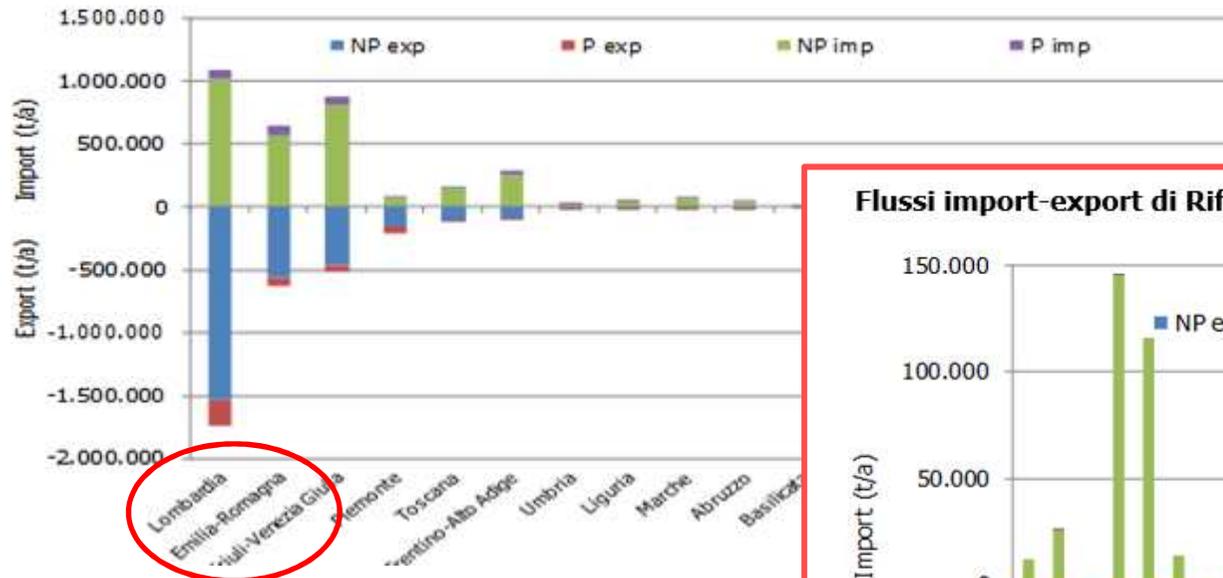
	Rifiuti NP (t)	Rifiuti P (t)	Totale (t)
IMPORT	3.828.138	319.794	4.147.932
EXPORT	-3.528.225	-649.467	-4.177.692
BILANCIO NETTO	299.912	-329.673	-29.760



IMPORT - EXPORT



Flussi import-export di Rifiuti Speciali tra Veneto e le altre Regioni italiane



Maggiori flussi esportati:

Rif Non Pericolosi

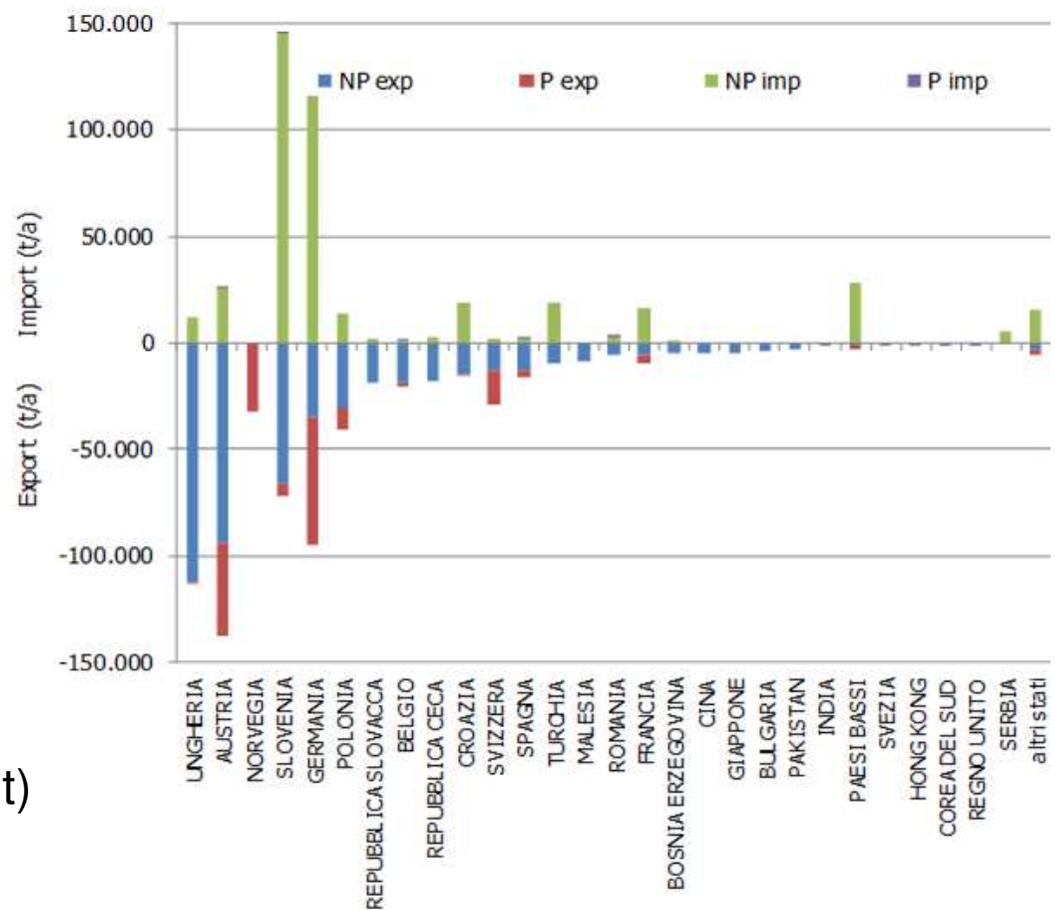
Cap.19 – percolato di discarica, rifiuti misti da selezione, plastica e gomma e legno da selezione (oltre 600 mila t)

Rif. pericolosi

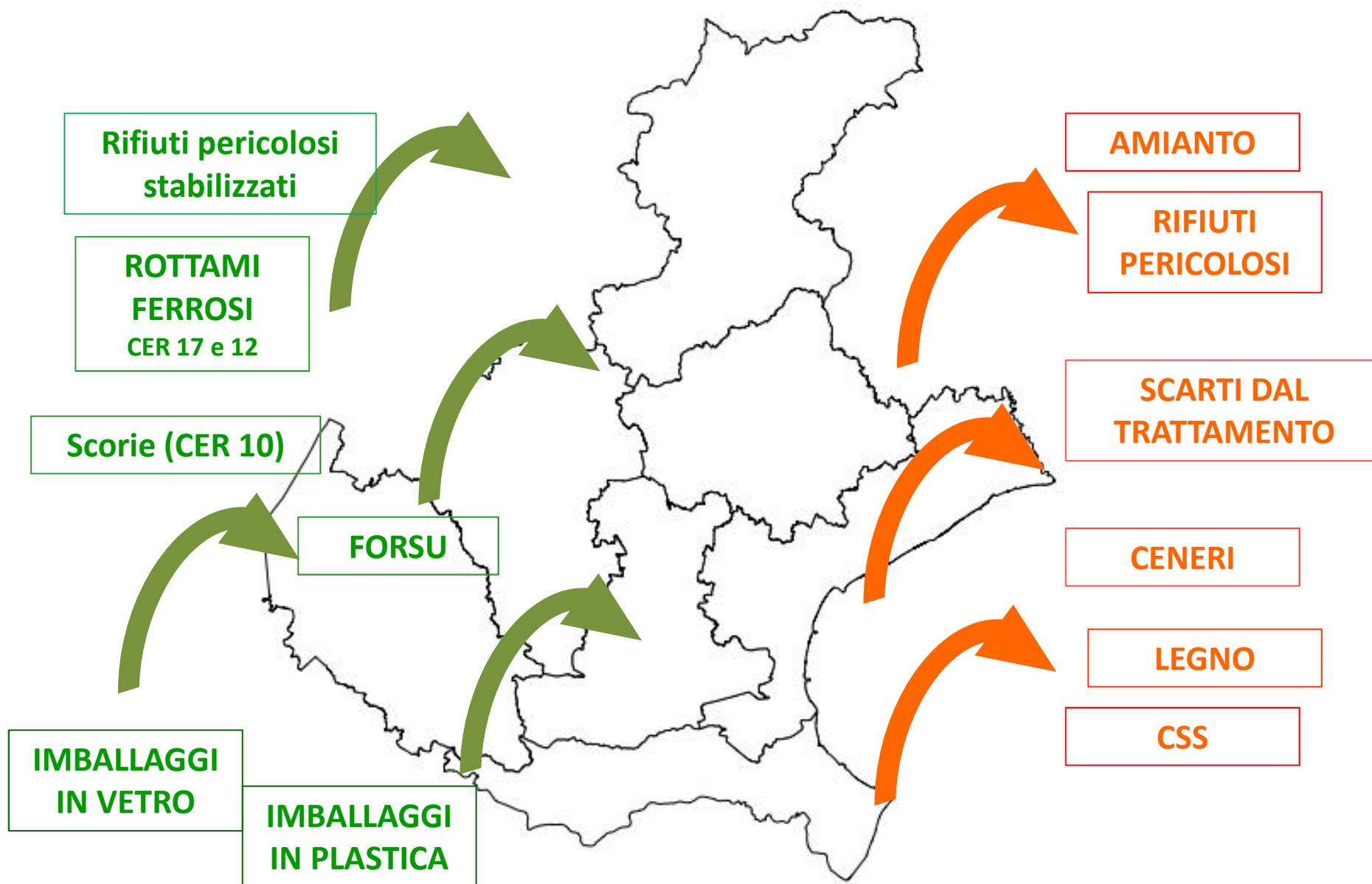
Cap.17 – RCA e terre e rocce (100 mila t)

Cap. 19 – miscugli di rifiuti e RSP da trattamenti chimico-fisici di rifiuti (100 mila t)

Flussi import-export di Rifiuti Speciali con l'estero (flussi transfrontalieri)



Capacità di trattamento del Veneto

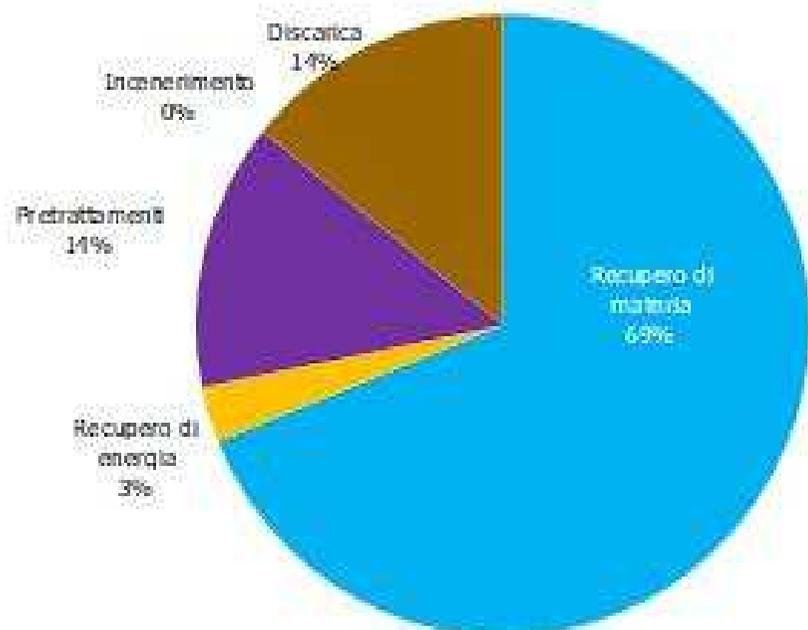


Gestione dei RS NON pericolosi (RNP)

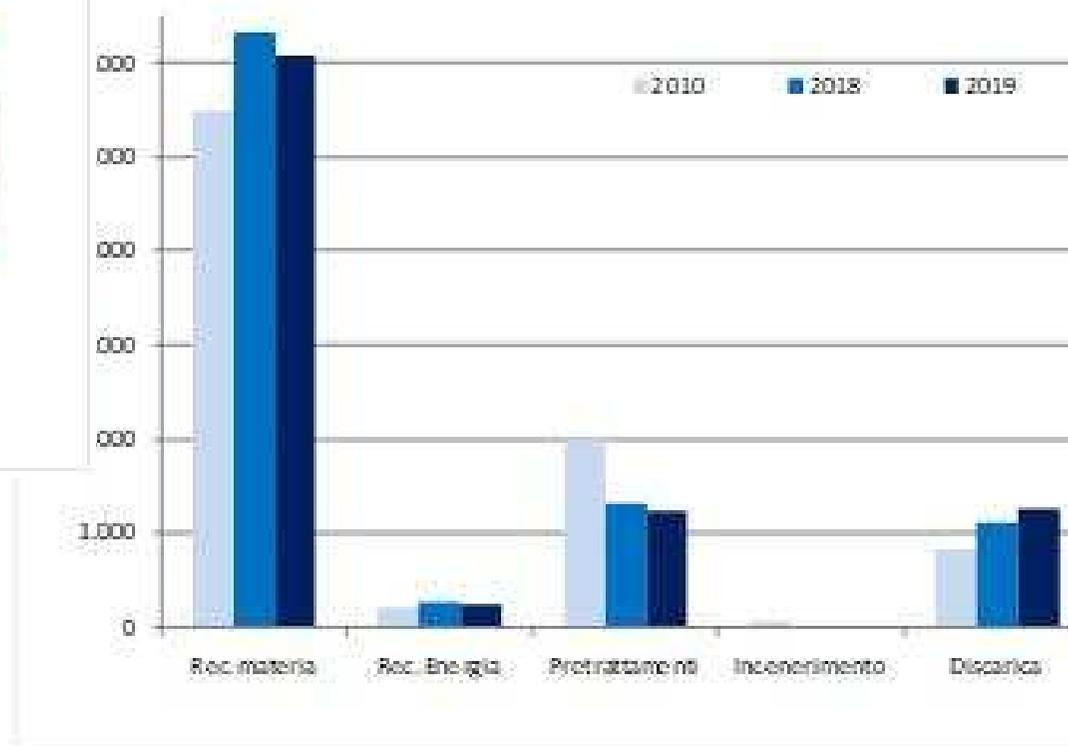


Quantità di RSNP gestite in Veneto, distinti per macroattività - Anno 2019

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	6.086.676	256.486	1.228.338	1.767	1.260.651	8.833.918



Trend di gestione dei RNP per attività di trattamento

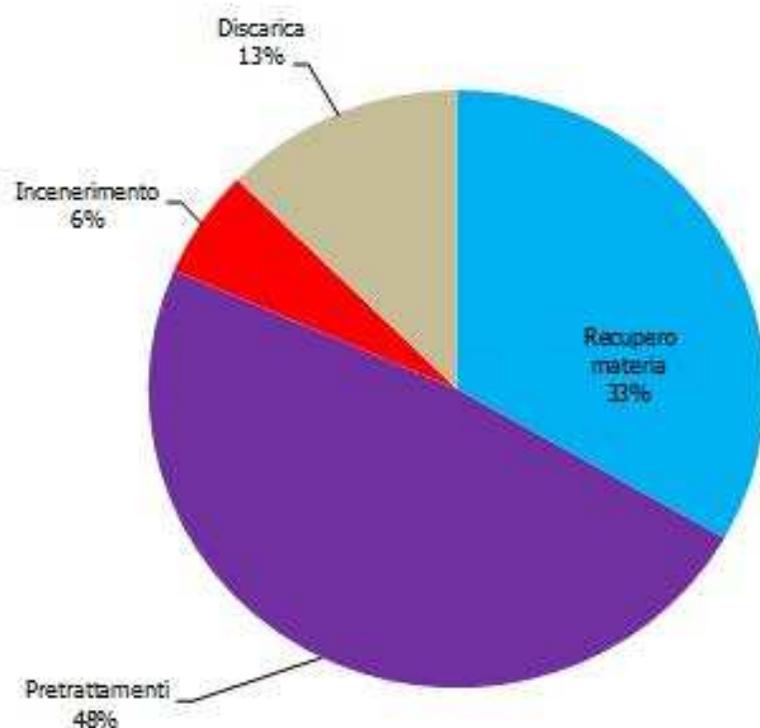


Gestione dei RS Pericolosi (RP)

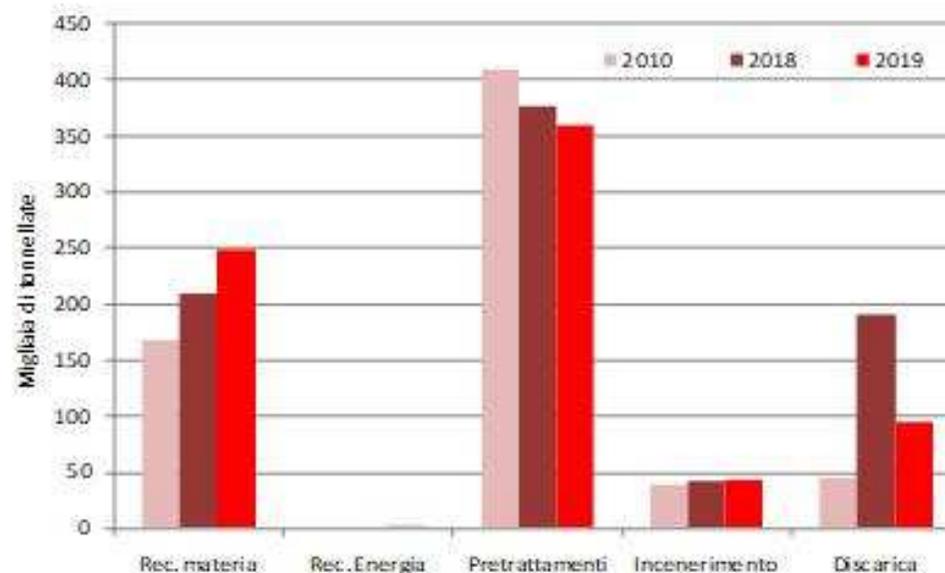


Quantità di RP gestiti in Veneto, distinti per macroattività - Anno 2019

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	248.733	1.916	360.102	43.858	94.577	749.187



Trend di gestione dei RP per attività di trattamento



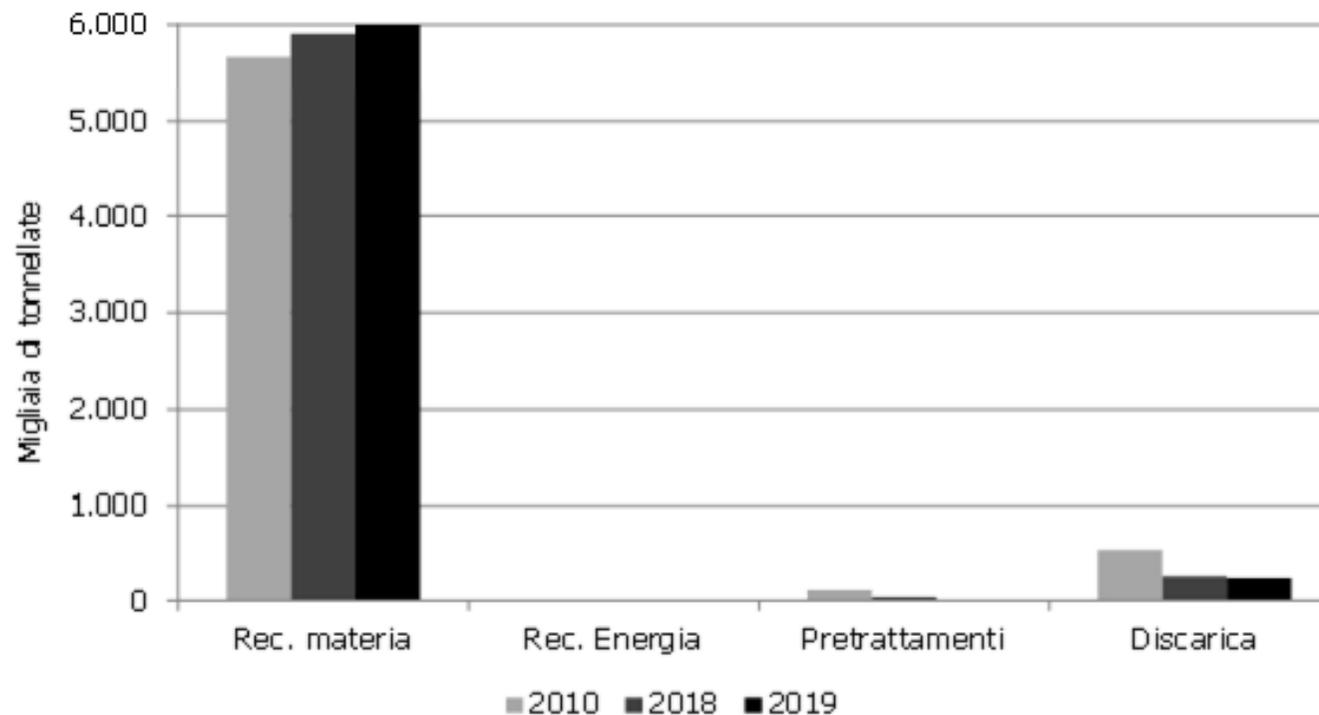
Gestione dei RS da C&D



Quantità di C&D gestite in Veneto, distinti per macroattività - Anno 2019

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	6.533.683	34	9.592	8	237.931	6.781.249

Trend di gestione dei rifiuti C&D per attività di trattamento
(Anni 2010, 2018 2019)



! DIFFICOLTA' DI COLLOCAMENTO DEI PRODOTTI DEL RECUPERO

QUADRO IMPIANTISTICO



Tipologia	Numero
Recupero di materia (da R2 a R12)	1097
Recupero di energia (R1)	56
Trattamenti preliminari (D8, D9, D13, D14)	86
Coincenerimento (D10-R1)	6
Discarica per rifiuti inerti (D1)	22
Discarica per rifiuti non pericolosi (D1)	24
Solo stoccaggio (R13/D15) escluso Conto Proprio	175
Totale	1.466

Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2019 Unità locali attive

Grazie per l'attenzione

