Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Regione del Veneto

RAPPORTO RIFIUTI SPECIALI

Dati anno 2018

Edizione 2020

ARPAV

Servizio Osservatorio Rifiuti
Osservatorio Regionale Rifiuti, LR 3/2000

Progetto e realizzazione:
Lorena Franz
Luca Tagliapietra, Beatrice Moretti, Luca Paradisi, Francesco Loro

Fine elaborazione: *Giugno 2020*

NOTA DI COPYRIGHT

"È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte: "Fonte del dato: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti"

INDICE

PRINCIPALI INDICATORI DI RIFIUTI SPECIALI 1
QUADRO DI SINTESI
VERSO L'ECONOMIA CIRCOLARE
FONTE DEI DATI
PRODUZIONE - ANNO 2018
IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE - ANNO 2018
GESTIONE - ANNO 2018

1 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI 6
1.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI 7
1.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI 8
1.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI C&D 9
1.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI SECONDARI (EER 19) 10
1.4.1 PRODUZIONE DEI RIFIUTI SECONDARI DA TRATTAMENTO RIFIUTI 11

2 IMPORTAZIONE/ESPORTAZIONE 12
2.1 - FLUSSI NETTI DI IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE 14
DI RIFIUTI PERICOLOSI (RP) 14
2.2 - FLUSSI NETTI DI IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (RNP), INCLUSI C&D 15

3 GESTIONE 16
3.1 - GESTIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI (RP) 17
3.2 - GESTIONE DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI (RNP) 18
3.3 - GESTIONE DEI RIFIUTI C&D 19

4 QUADRO IMPIANTISTICO 20
4.1 - IMPIANTI DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI (D1) 21
4.2 - IMPIANTI DI DISCARICA PER RIFIUTI INERTI (D1) 23

PRINCIPALI INDICATORI DEI RIFIUTI SPECIALI

Indicatore	Unità di misura	Anno 2018	Variazione 2018/2017
Indicatori di produzione			
Produzione totale	t/anno	15.533.739	+7.4%
Produzione di rifiuti pericolosi (RP)	t/anno	1.051.069	+7.4%
Produzione di rifiuti non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D (RNP)	t/anno	8.279.544	+6.9%
Produzione di rifiuti da C&D	t/anno	6.203.127	+8%
Rifiuti primari da attività produttive	t/anno	5.188.367	+0,6%
Rifiuti da trattamento acque e rifiuti EER19	t/anno	4.027.955	+16%
Indicatori di gestione			
Totale rifiuti gestiti	t/anno	16.021.444	+6%
Rifiuti avviati a recupero di materia (R2 - R12)	t/anno	12.426.114	+7%
Rifiuti avviati a recupero energetico (R1)	t/anno	261.910	+11%
Rifiuti avviati a trattamento preliminare allo smaltimento (D8, D9, D13, D14)	t/anno	1.739.628	+8%
Rifiuti inceneriti (D10)	t/anno	43.478	-24%
Rifiuti smaltiti in discarica (D1)	t/anno	1.570.484	-4%

Fonte dei dati: Dati derivati dalle dichiarazioni MUD relative all'anno 2018. I criteri adottati nelle elaborazioni sono descritti nel paragrafo "Fonte dei dati".

QUADRO DI SINTESI

VERSO L'ECONOMIA CIRCOLARE

Il percorso ormai intrapreso a livello mondiale verso un'economia di tipo circolare risponde alla necessità di una crescita sostenibile, nel quadro della pressione crescente a cui produzione e consumi sottopongono le risorse comuni e l'ambiente. Finora l'economia ha funzionato con un modello lineare del tipo "produzione-consumo-smaltimento" dove ogni prodotto è inesorabilmente destinato ad arrivare a "fine vita" ed essere un rifiuto.

La transizione verso l'economia circolare sposta l'attenzione sul riutilizzare, aggiustare, rinnovare e riciclare i materiali ed i prodotti esistenti. Quel che normalmente veniva considerato come "rifiuto" può essere trasformato in una risorsa.

Questo passaggio verso l'economia circolare richiede tuttavia un grosso sforzo da parte sia delle istituzioni, impegnate sul fronte normativo, che delle imprese, chiamate oggi a riprogrammare i loro processi produttivi e le loro catene di fornitura, con l'obiettivo dell'efficienza nell'impiego delle risorse e della circolarità.

In questo percorso saranno sicuramente determinanti gli aspetti legati allo sviluppo dell'utilizzo di sottoprodotti, alla disciplina per il sostegno della preparazione per il riutilizzo e all'applicazione della normativa sull'End of Waste.

FONTE DEI DATI

La presente pubblicazione è stata elaborata a partire dalle informazioni contenute nelle dichiarazioni MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale) presentate nell'anno 2019 e relative all'annualità 2018. Analogamente a quanto effettuato nelle precedenti edizioni del Rapporto, la Sezione Regionale del Catasto ha sottoposto la banca dati MUD ad un processo di bonifica che prevede le necessarie verifiche sugli errori di unità di misura, sulle doppie dichiarazioni e sulle incongruenze tra schede e moduli. I dati bonificati vengono successivamente elaborati ai fini della presente pubblicazione.

Va precisato che alcuni settori produttivi, ai sensi della normativa vigente, risultano interamente o parzialmente esentati dall'obbligo di dichiarazione MUD[1]. Per i rifiuti non pericolosi, sono esclusi dall'obbligo di presentare il MUD i produttori iniziali con meno di 10 dipendenti. Ulteriori esenzioni dall'obbligo di

[1] Ai sensi del comma 3 dell'art. 189 del D. Lgs n. 152/2006, sono tenuti alla presentazione della dichiarazione annuale solo gli Enti e le imprese produttori di rifiuti pericolosi e quelli che producono i rifiuti non pericolosi, di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g) del citato decreto ossia:
c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi".

dichiarazione sono state introdotte per specifiche categorie, ai sensi dell'articolo 69, comma 1 della Legge 28 dicembre 2015, n. 221. Alla luce di quanto detto, risulta evidente come il quantitativo risulti, di fatto, sottostimato, secondo ISPRA (Rapporto rifiuti speciali edizione 2020), di circa 500.000 t di rifiuti NP.

Inoltre, ai fini della presente pubblicazione, non sono stati considerati :

- EER del capitolo 20 (ad eccezione del codice EER 200304 -rifiuti da fosse settiche- per un ammontare pari a circa 4.000 t), il cui quantitativo totale è pari a 346.000 t. Di questi, il 60% circa (208.000 t), è di derivazione speciale.
- EER 191212-190503-190501 derivanti da Trattamento Meccanico Biologico (TMB)[2] dei rifiuti urbani, pari rispettivamente a 252.000 t di rifiuti prodotti;
- i rifiuti degli autodemolitori/rottamatori e dei frantumatori, pari rispettivamente a 135.000 t di rifiuti prodotti e 220.000 t di rifiuti gestiti.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) il dato è stato ricavato in base ai dati di gestione, in quanto i produttori di C&D NP non sono soggetti obbligati alla presentazione del MUD.

PRODUZIONE - ANNO 2018

Nel 2018 la produzione totale dei rifiuti speciali si attesta intorno a **15,5 milioni di tonnellate,** così ripartite:

- **53% di rifiuti speciali non pericolosi** (RNP), pari a circa 8,3 milioni di tonnellate, di cui il 45% è costituito dai rifiuti secondari (capitolo EER 19);
- **40% di rifiuti da Costruzione e Demolizione** (C&D) pari 6,2 milioni di tonnellate;
- **7% di rifiuti pericolosi** (RP) pari a 1 milione di tonnellate.

Si registra una **crescita** della produzione complessiva del **7,4% rispetto al 2017, imputabile principalmente al CER 19 cioè ai rifiuti provenienti dal trattamento di rifiuti che registrano un aumento del 16% e ai rifiuti da C&D che registrano un aumento del 8%**. Stabile risulta essere la produzione di rifiuti primari ovvero quelli prodotti dalle attività produttive.

Nel 2018 la ripartizione percentuale dei flussi principali, basata sul settore di provenienza, risulta essere sostanzialmente invariata rispetto ai valori riscontrati nel 2017.

Sul totale di circa 15.500.000 t si osserva la seguente ripartizione:

- il 41% deriva dal settore edile ed è costituito da rifiuti da C&D (capitolo EER 17);

---

[2] Gli impianti di TMB considerati ai fini delle elaborazioni (anno 2018) sono i seguenti:

- AMIA VERONA - Verona
- CONTARINA SPA - Spresiano (TV)
- ECOAMBIENTE SRL - Rovigo
- ECOPROGETTO VENEZIA - Venezia
- LA DOLOMITI AMBIENTE SPA - Santa Giustina (BL)
- LEGNAGO SERVIZI SPA - Legnago (VR)
- VALORE AMBIENTE - Vicenza

- il 26% sono rifiuti provenienti dal trattamento di rifiuti o dal trattamento di acque reflue; sono i cosiddetti *rifiuti secondari* (capitolo EER 19), ripartiti in circa 2,7 milioni di tonnellate afferenti genericamente ai codici EER 19xxxx, 658.0000 t derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti (EER 191212) e 380.000 t derivanti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805);
- il restante 33% è costituito da *rifiuti primari* prodotti da attività produttive e commerciali. Tra queste attività spicca il settore metallurgico; a seguire l'industria della lavorazione di materie plastiche, della lavorazione della pietra, laterizio e vetro oltre alle principali industrie manifatturiere regionali (cartiere, mobilifici, concerie e industrie alimentari).

Esaminando il trend a partire dal 2010, anno di riferimento del Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR), si nota come la produzione totale di rifiuti abbia subito una progressiva diminuzione fino al 2015; successivamente, a partire dal 2016, si registra un progressivo incremento fino a raggiungere valori superiori a quelli registrati nel 2010. Va segnalato che l'aumento è imputabile principalmente ai rifiuti da trattamento rifiuti (CER19) e ai rifiuti da C&D.

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE - ANNO 2018

	Rifiuti NP			Rifiuti P		
	2010	**2017**	**2018**	**2010**	**2017**	**2018**
Import	3.480.094	3.567.473	3.696.774	320.970	361.008	338.455
Export	-2.796.705	-3.072.096	-3.196.507	-607.886	-579.031	-577.491
Bilancio netto	**683.389**	**+ 495.377**	**500.268**	**-286.916**	**-218.023**	**-239.036**

In Veneto, nel 2018, il **bilancio netto complessivo** (RP e RNP) **dei flussi di importazione ed esportazione di rifiuti speciali è a favore dell'importazione per oltre 260.000 t**. Si è registrato infatti un incremento delle importazioni dei materiali destinati ad essere recuperati nei cicli produttivi, come metalli ferrosi e non ferrosi (sia da demolizione che da processi produttivi), contestualmente ad una diminuzione dell'esportazione dei rifiuti non pericolosi di scarto (appartenenti al capitolo EER 19).

Per i RP si registra un flusso netto positivo di esportazione che riguarda soprattutto l'amianto, le terre e rocce da scavo e le polveri da abbattimento fumi delle acciaierie (inviati in Lombardia e Sardegna).

In merito ai flussi import-export verso l'Estero, è la Germania lo Stato con il quale il Veneto effettua il maggior quantitativo di scambi. Il Veneto importa dalla Germania rifiuti metallici non pericolosi da avviare a recupero e vi esporta rifiuti pericolosi (amianto e, in minore quantità, rifiuti derivanti dal trattamento di altri rifiuti).

GESTIONE - ANNO 2018

In Veneto, nel corso del 2018, sono state gestite complessivamente circa **16.021.000 t** di rifiuti speciali. Questo valore è superiore al quantitativo gestito nel 2017 (+6%) e, rispetto al valore del 2010, fa registrare un incremento superiore al 5%. Sia per quanto riguarda il recupero di materia che lo smaltimento in discarica, si registra un trend crescente.

Nel 2018 l'**80% dei rifiuti gestiti sono stati avviati agli impianti di recupero**, sia di materia (12.426.000 t, 78%) che di energia (262.000 t, 2%), mentre il restante 20% (3.204.000 t) viene gestito in attività di smaltimento (trattamenti preliminari e smaltimenti definitivi).

Con riferimento ai rifiuti da C&D, il recupero continua ad essere la destinazione prevalente (95%); si registra una riduzione rispetto all'anno precedente dei conferimenti in discarica (-25%).

Anche per i rifiuti speciali NP, la modalità principale di gestione è costituita dal recupero di materia (70%) e riguarda principalmente gli imballaggi ed i rifiuti derivanti dalla lavorazione del metallo e della plastica.

La destinazione prevalente dei RP è lo smaltimento (74%), in particolare trattamenti preliminari (chimico-fisico e biologico) e la discarica.

Nel 2018 si registra una diminuzione del quantitativo complessivamente smaltito in discarica (-4% rispetto al 2017); tuttavia analizzando i conferimenti in discariche per rifiuti non pericolosi e in discariche per inerti, si osservano dinamiche differenti.

Per le discariche per rifiuti inerti, nel 2018, si registra una diminuzione dello smaltimento di RS pari al 23% rispetto al 2017; ciò è dovuto ad una diminuzione significativa del conferimento sia di terre e rocce da scavo che dei rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra.

Nel 2018 lo smaltimento in discariche per rifiuti non pericolosi registra invece un aumento (+17% rispetto al 2017). I principali flussi smaltiti in questa tipologia di discarica sono gli scarti dalla selezione dei rifiuti speciali (EER 191212) in diminuzione del 7% rispetto al 2017; si registra un aumento del 40% delle terre e rocce da scavo (EER 170504) e del 50% dei rifiuti da stabilizzazione (EER 190304*).

Per quanto riguarda invece i rifiuti avviati ad incenerimento (operazione D10), appartenenti perlopiù al capitolo EER 19, si rileva una diminuzione rispetto al 2017 (-13.000 t, -24% circa).

1 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

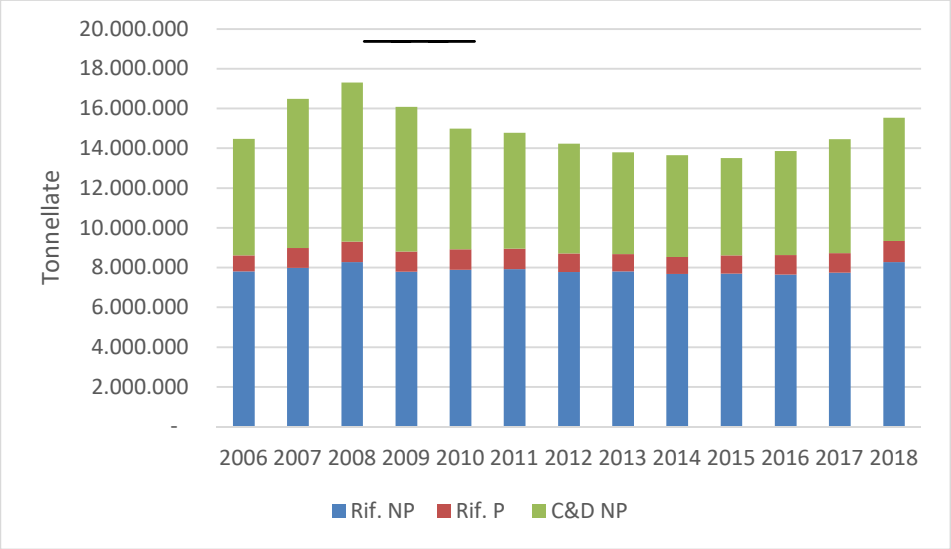
Produzione dei rifiuti speciali suddivisi per tipologia e provincia (t)

	P	NP	C&D NP	Totale
Belluno	43.156	170.937	126.472	340.565
Padova	122.455	1.217.954	724.421	2.064.829
Rovigo	34.443	256.928	206.987	498.358
Treviso	225.445	1.230.410	1.771.499	3.227.354
Venezia	198.724	1.432.147	395.712	2.026.583
Verona	185.856	2.210.227	1.781.446	4.177.529
Vicenza	240.991	1.760.940	1.196.590	3.198.521
Totale	**1.051.069**	**8.279.544**	**6.203.127**	**15.533.739**

Nel Veneto la produzione dei rifiuti speciali nel 2018 è di circa 15,5 milioni di tonnellate così ripartite:

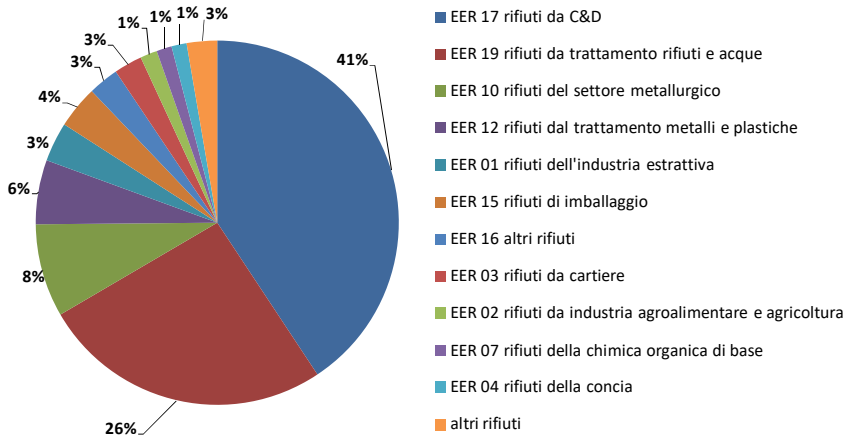
a) 1 milione di t di rifiuti pericolosi;
b) 8,2 milioni circa di t di rifiuti non pericolosi, esclusi i rifiuti da C&D;
c) 6,2 milioni circa di t di rifiuti da Costruzione e Demolizione non pericolosi (C&D NP).

Andamento della produzione di rifiuti speciali in Veneto (Anni 2006 -2018)



La produzione complessiva di rifiuti speciali evidenzia, a partire dal 2008, una progressiva contrazione del quantitativo prodotto imputabile alla crisi economica. A partire dal 2016, con la ripresa economica, si registra anche un incremento della produzione dei rifiuti.
Nel 2018, rispetto all'annualità precedente, si registra un incremento pari a oltre il 7,1% imputabile all'aumento di tutte e tre le tipologie di rifiuto, non pericolosi (NP), pericolosi (P) e da costruzione e demolizione (C&D), ma riconducibile all'aumento dell'EER 19 rifiuti da trattamento di rifiuti e acque.

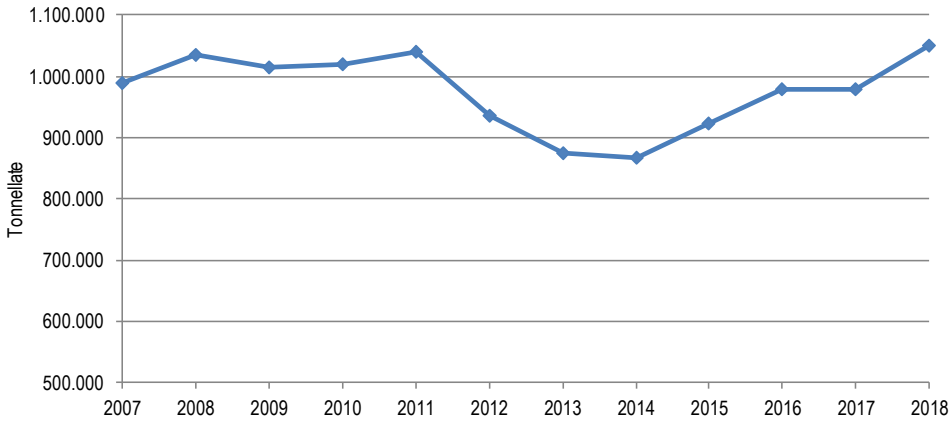
Ripartizione della produzione distinta tra rifiuti primari e secondari (Anno 2018)



La ripartizione dei rifiuti speciali prodotti evidenzia l'incidenza preponderante dei rifiuti provenienti da C&D (41% del totale, circa 6,3 milioni di t).
Il 33% del totale prodotto (5,2 milioni di t) è costituito dai rifiuti cosiddetti primari, ovvero generati da attività produttive.
I rifiuti secondari, cioè appartenenti al capitolo EER 19, costituiscono il 26% del totale (circa 4 milioni di t).

1.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

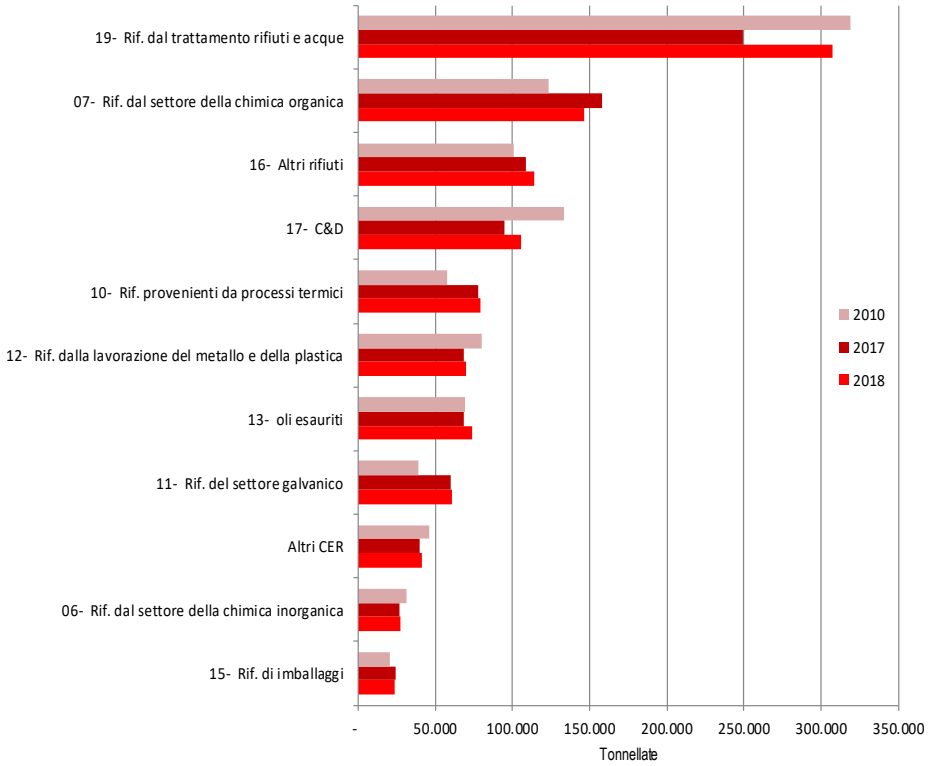
Andamento della produzione per i rifiuti speciali pericolosi – (Anni 2007-2018)



La produzione dei rifiuti speciali pericolosi ha registrato, nel 2018, un netto incremento rispetto al dato registrato nel 2017 (+7,3%).

Il trend storico evidenzia come i valori attuali si siano riportati ai livelli massimi registrati nel 2010- 2011, dopo sei anni in cui si erano registrati diminuzione o stabilità nella produzione. Tale aumento è tuttavia imputabile all'aumento del EER 19 ovvero ai rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti piuttosto che all'aumento dei rifiuti prodotti dai cicli produttivi.

Produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi dei capitoli più significativi (Anni 2010, 2017, 2018)



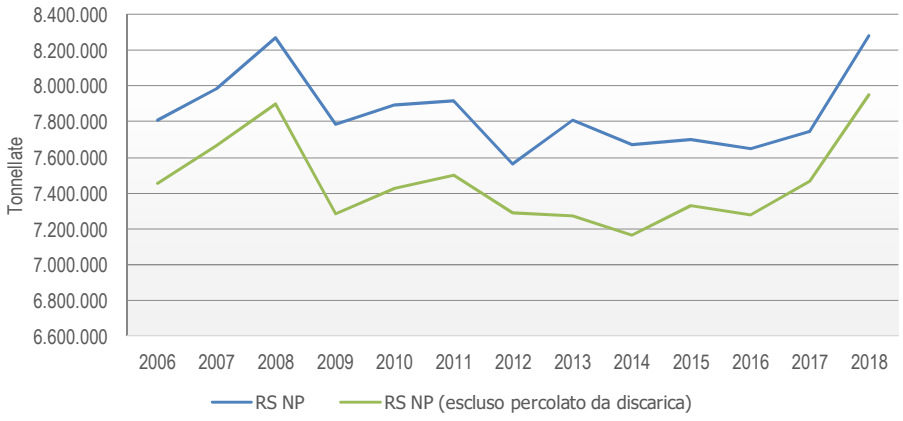
Il grafico rappresenta la produzione dei capitoli EER più significativi che contribuiscono per il 95% alla produzione complessiva di RSP.

Nel 2018 i rifiuti secondari, appartenenti al capitolo 19, continuano ad essere la quota principale dei RSP prodotti contribuendo per circa il 29% alla produzione totale e crescita rispetto ai valori rilevati nel 2017 (+23%).

Rispetto al 2017 si segnala un aumento significativo dei rifiuti derivanti dal trattamento rifiuti (CER 19 + 23%), mentre la produzione di rifiuti dal settore produttivo è complessivamente stabile (+2%), con alcuni settori in calo (in particolare la chimica organica) ed altri in ripresa

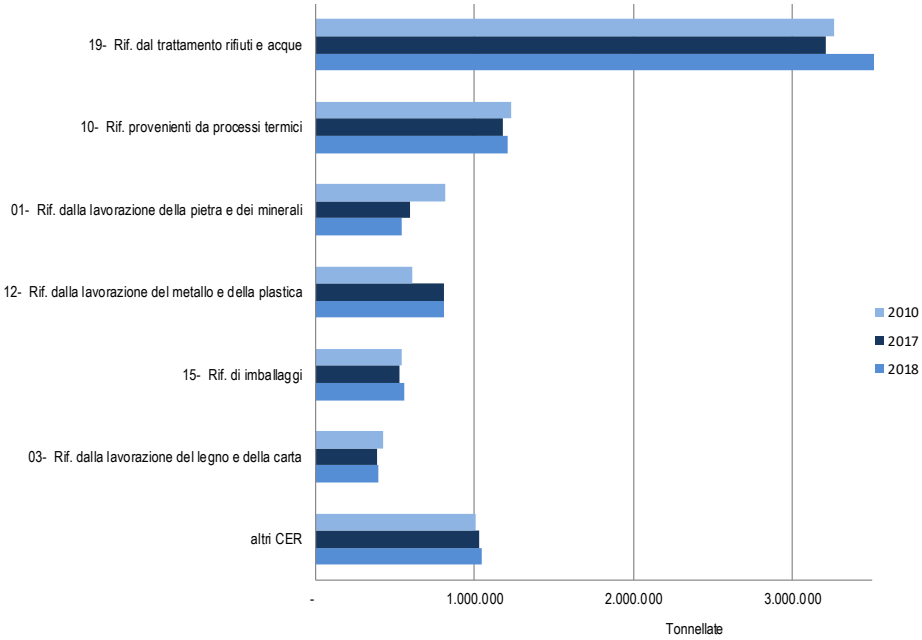
1.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

Andamento della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi (Anni 2007-2018)



Il grafico rappresenta il trend di produzione al netto ed al lordo del contributo alla produzione dato dal percolato di discarica.
L'analisi dei due trend conferma, come per i rifiuti pericolosi, il raggiungimento dei livelli pre-crisi del 2008.
Nel corso del 2018 si osserva come la produzione complessiva sia aumentata del 6.9% rispetto al 2017 imputabile principalmente ai rifiuti derivanti dal trattamento di rifiuti (EER19) piuttosto che da quelli derivanti dai cicli produttivi.

Trend della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi (Anni 2010, 2017, 2018)

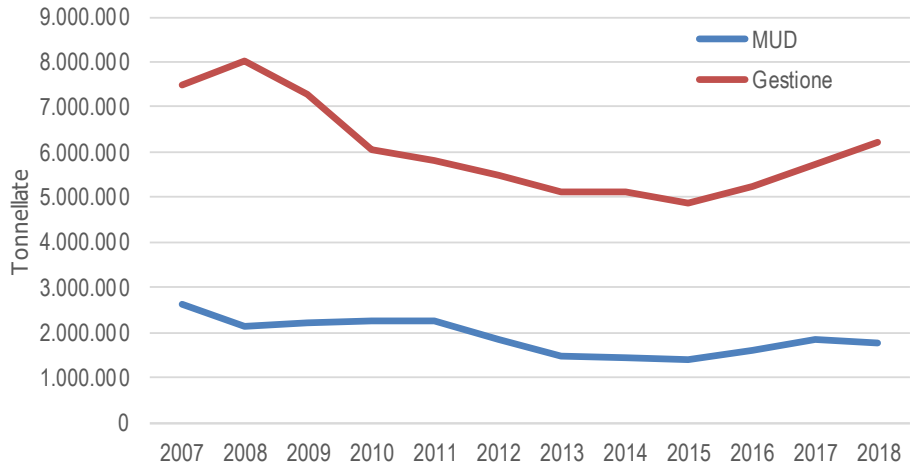


Nel grafico sono rappresentati i capitoli EER la cui produzione costituisce l'87% della produzione complessiva di RNP.
I rifiuti secondari, afferenti al capitolo 19, incidono mediamente per quasi il 45% della produzione totale di rifiuti.

1.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI C&D

Produzione dei rifiuti da C&D NP:

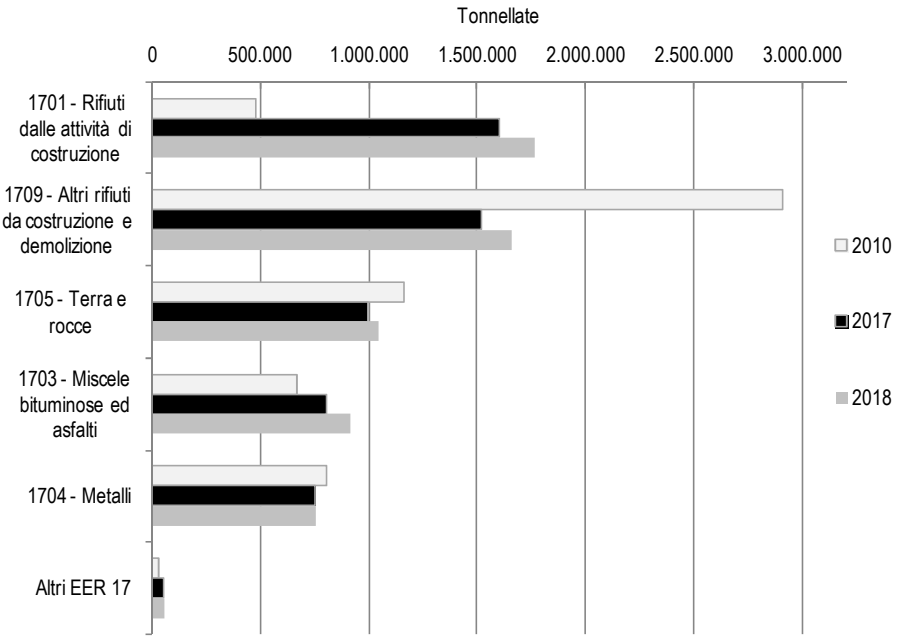
confronto tra il dato dichiarato e il valore stimato (Anni 2007-2018)



Nel corso del 2018 la produzione di rifiuti speciali da C&D non pericolosi è stimata essere pari a circa 6,2 milioni di tonnellate. Il dato rappresenta un rilevante incremento rispetto al valore 2017 (+8%). La crescita riscontrata rappresenta una ulteriore accelerazione rispetto al già sensibile incremento rilevato negli anni immediatamente precedenti.
Si ricorda come i dati di produzione siano stimati a partire dai dati di gestione. Il confronto tra i trend decennali relativi della produzione di C&D dichiarati nel MUD ed i dati di gestione evidenziano un andamento opposto che richiederebbe degli approfondimenti di dettaglio. I dati dichiarati nel MUD presentano infatti una diminuzione del 3,5% rispetto ai valori del 2017.

Produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi da C&D

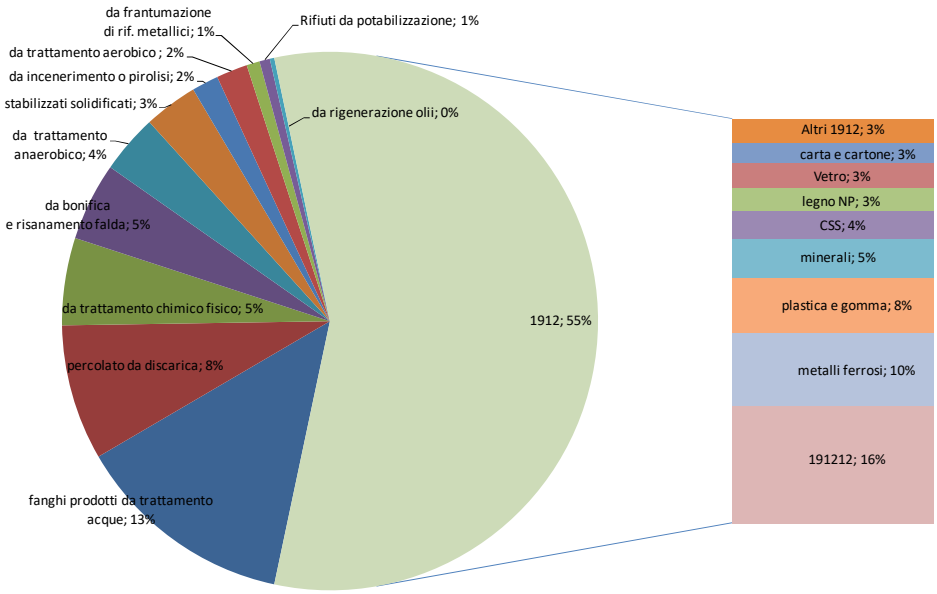
per sottocapitolo EER (Anni 2010, 2017, 2018)



Nel 2018, per tutti i sottocapitoli EER appartenenti al capitolo 17, si registra un incremento dei quantitativi prodotti.
Tale aumento era stato già osservato per i dati 2017 rispetto al 2016.
In termini quantitativi, il sottocapitolo per cui si osserva la crescita maggiore (+13%) è quello appartenete alle miscele bituminose ed asfalti (EER 1703).

1.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI SECONDARI (EER 19)

Composizione dei rifiuti secondari

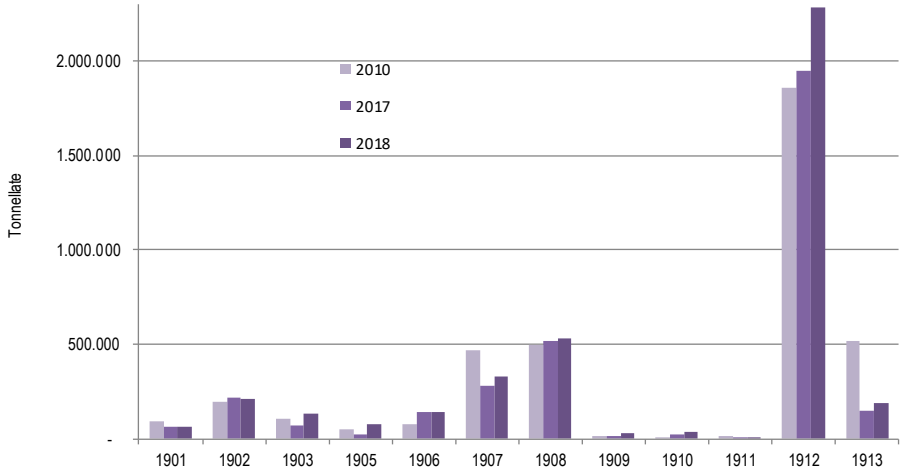


L'analisi dettagliata della composizione dei rifiuti secondari (solo codici 19xxxx- produzione totale 2018 di 4.029.973 t con un incremento rispetto al 2017 del 16%) mostra come la componente preponderante di questa categoria sia costituita dai rifiuti derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti (EER 1912 - 55% del totale pari a circa 2,3 milioni di t).

Seguono, in termini quantitativi, i rifiuti prodotti dal trattamento delle acque (13%, circa 500 mila t) costituiti perlopiù dal codice EER 190805 (circa 380 mila t).

Per quanto riguarda il percolato derivante dall'emungimento delle discariche (sottocapitolo 1907), il quantitativo di oltre 327 mila t prodotto nel 2018 (8%).

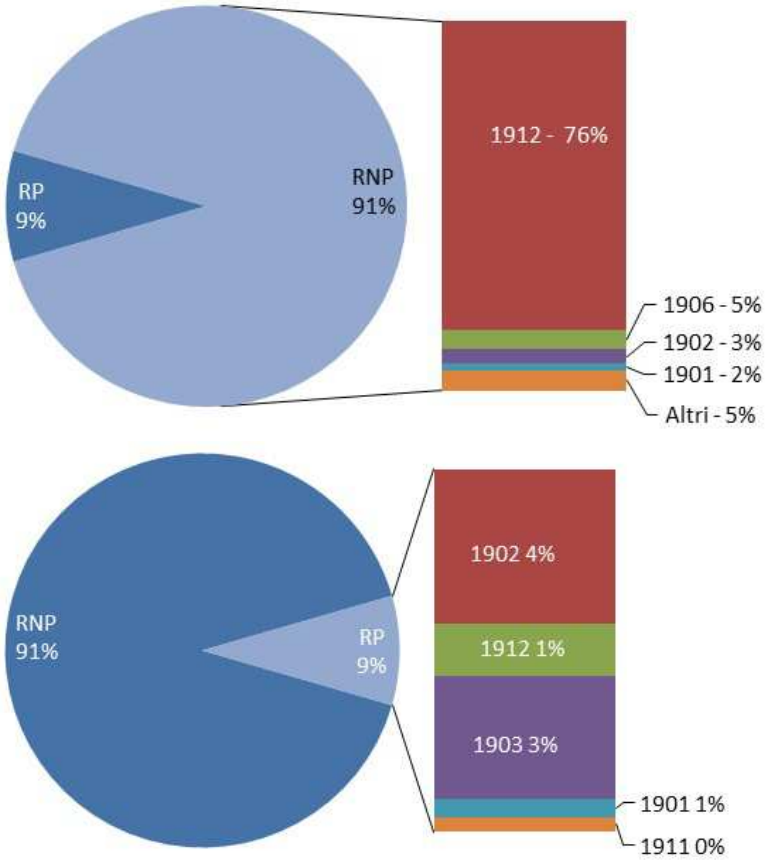
Trend Storico dei sottocapitoli EER 19 (Anni 2010, 2017, 2018)



L'analisi del trend storico della produzione di rifiuti afferenti ai sottocapitoli EER 19 evidenzia, rispetto al 2010, una situazione in molti casi sostanzialmente stabile ad eccezione **dell'aumento significativo registrato per il sottocapitolo 1912 (+ 17,2%) rifiuti derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti)** e la diminuzione osservata per i sottocapitoli 1913 (rifiuti derivanti dalle operazioni di bonifica) e 1907 (percolato da discarica).
Il forte calo registrato per i rifiuti da bonifica è da ricondursi alla conclusione di numerose operazioni di risanamento ed al mancato avvio di nuove attività.

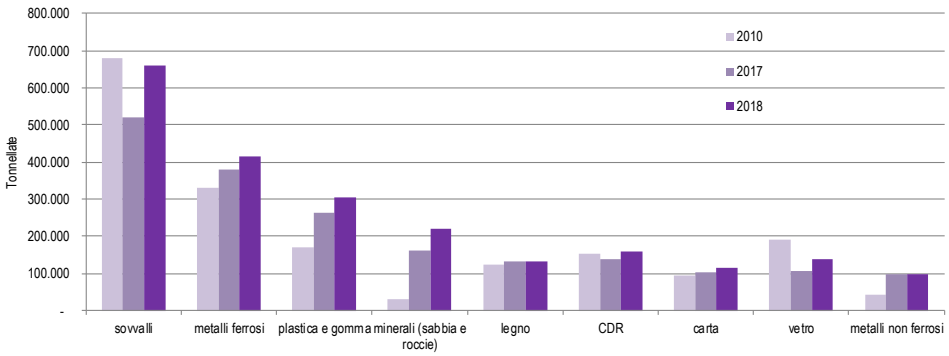
1.4.1 PRODUZIONE DEI RIFIUTI SECONDARI DA TRATTAMENTO RIFIUTI

Ripartizione delle sottoclassi dei rifiuti da trattamento rifiuti (Anno 2018)



L'analisi sulla base della classificazione P/NP mostra come all'interno del capitolo 19 il rapporto tra i RP e RNP sia approssimabile ad 1:10. Alla medesima conclusione si giunge anche confrontando la produzione complessiva di rifiuti speciali P e NP.
I rifiuti secondari non pericolosi sono costituiti per circa il 76% da rifiuti appartenenti al sottocapitolo 1912 - Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti-.
All'interno del sottogruppo dei rifiuti pericolosi, le sottoclassi EER sono ripartite principalmente in rifiuti derivanti da trattamenti chimico fisici (1902) e rifiuti parzialmente stabilizzati e solidificati (1903).

Dettaglio dei rifiuti secondari del sottocapitolo 1912 (Anni 2010, 2017, 2018)



L'analisi per categorie merceologiche all'interno del capitolo 1912 evidenzia che:

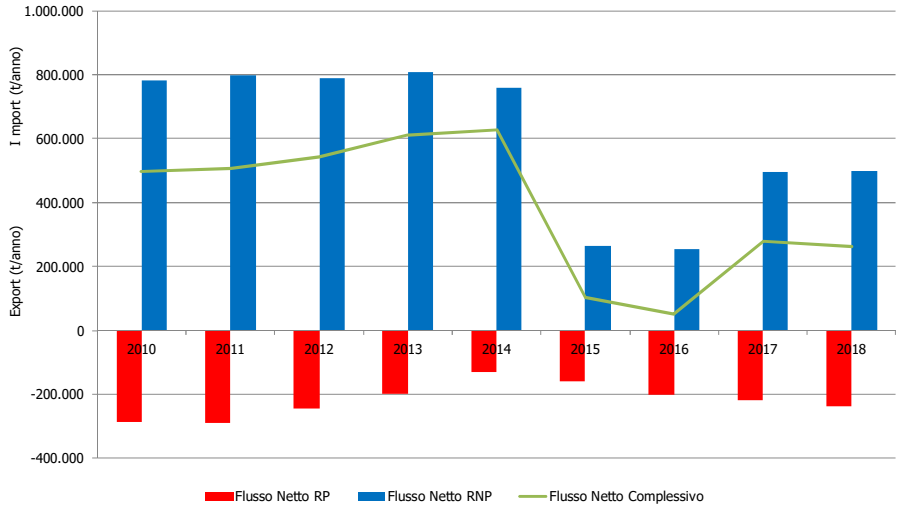
- i sovvalli (EER 191212 - pari a quasi 660 mila t - e 191211* - circa 38 mila t-) incidono insieme per il 31% del totale;
- i metalli ferrosi costituiscono il 18% del totale (quasi 420 mila t);
- plastica e gomma (EER 191204) incidono per il 13% del totale con quasi 305 mila t.

Il confronto con i valori di produzione del 2010 mostra un aumento costante nella produzione di frazioni come minerali, plastica e gomma e metalli non ferrosi.

2 IMPORTAZIONE/ESPORTAZIONE

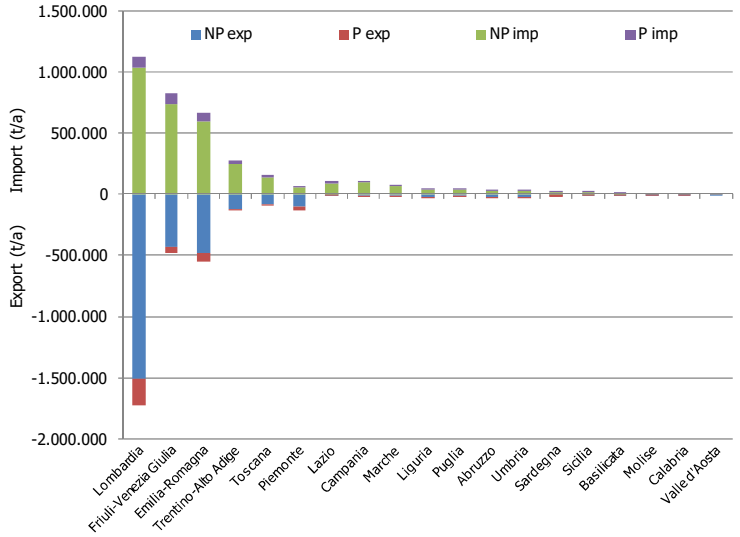
	Rifiuti NP (t)	Rifiuti P (t)	Totale (t)
IMPORT	3.696.774	338.455	4.035.229
EXPORT	-3.196.507	-577.491	-3.773.997
BILANCIO NETTO	500.268	-239.036	261.232

Flussi complessivi import-export di Rifiuti Speciali (anni 2010-2018)



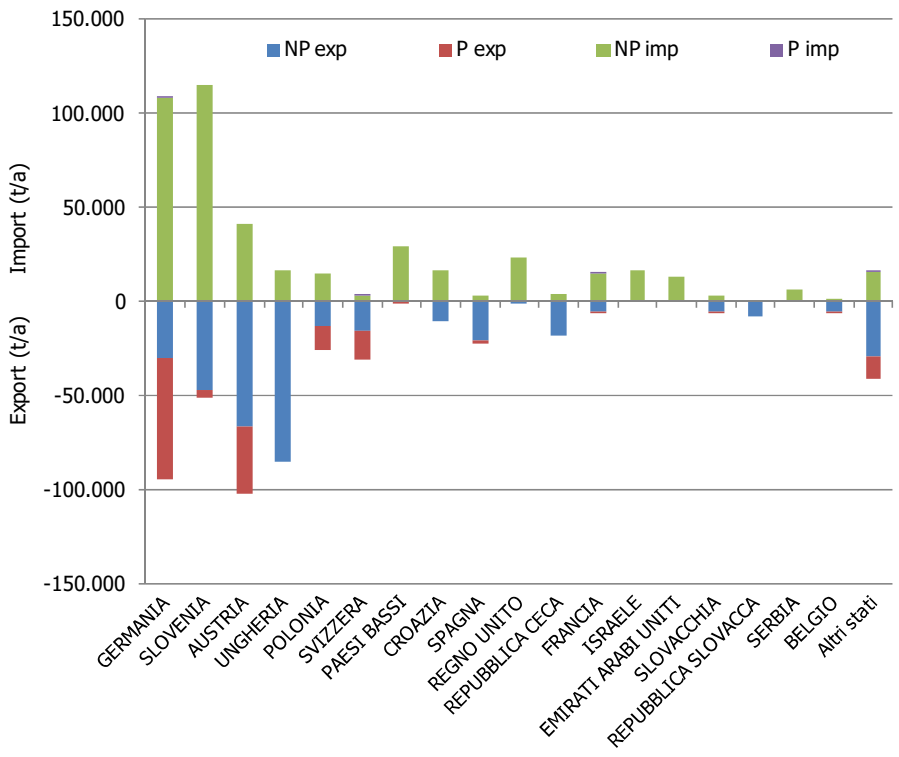
In Veneto, nel 2018, il bilancio netto complessivo dei flussi di rifiuti speciali che entrano ed escono dai confini regionali (import-export) è a favore dell'importazione per oltre 260.000 t.
Nel 2018 si registrano, rispetto all'annualità precedente, un incremento dell'esportazione netta di RS P pari a circa 20.000 t ed un incremento di importazione netta di RS NP di circa 5.000 t.

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



La regione italiana con cui il Veneto gestisce la maggior parte dei flussi di importazione ed esportazione di rifiuti speciali è la Lombardia.
In Lombardia vengono esportati perlopiù rifiuti speciali non pericolosi che sono costituiti, per la gran parte, da scorie provenienti da attività siderurgiche, rottami ferrosi, scarti legnosi e in plastica.
I rifiuti speciali importati dalla Lombardia sono soprattutto ceneri e scorie di acciaieria. Rilevanti anche i flussi di importazione provenienti dal Friuli Venezia Giulia e dall'Emilia Romagna (scarti del legno e derivanti dalla lavorazione dei metalli).

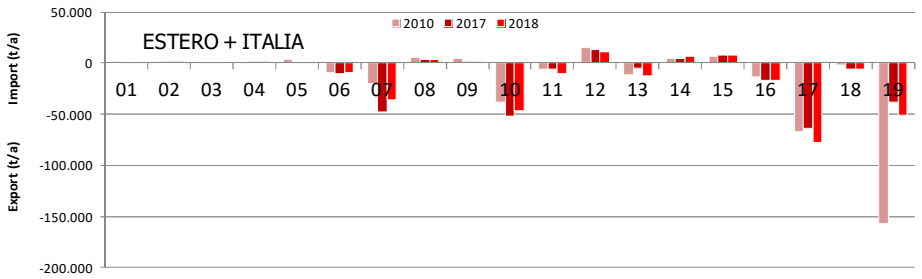
Flussi import-export di Rifiuti Speciali con l'estero (flussi trasfrontalieri)



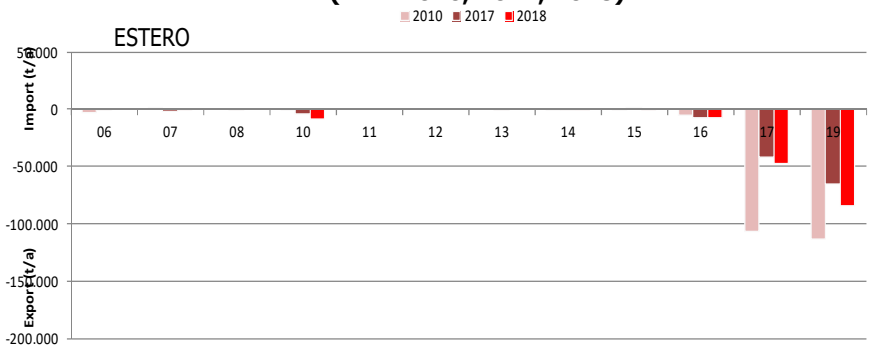
Per quanto riguarda i trasporti transfrontalieri di rifiuti che interessano il Veneto, la quantità di rifiuti speciali esportati è di circa 508 mila t (360 mila t di RS NP e 148 mila t di RS P). Vengono importate dall'estero circa 440 mila t di rifiuti speciali di cui solamente 59 t sono costituite da RP.
Il bilancio netto complessivo tra importazione ed esportazione è a favore dell'export (-68.000 t).
Lo Stato con cui il Veneto intrattiene, in termini quantitativi, il maggior numero di scambi è la Germania. Dalla Germania vengono importati ed avviati a recupero rifiuti metallici non pericolosi. In Germania il Veneto avvia invece rifiuti pericolosi (amianto e, in minore quantità, scarti da rifiuti da C&D).
Dalla Slovenia, secondo paese per flussi import-export, vengono importati prevalentemente metalli ferrosi (EER 191202, 75.000 t nel 2018 ed EER 120101, 15.000 t nel 2018).
In Slovenia il Veneto esporta perlopiù plastica e gomma (EER 191204, 16.700 t nel 2018).
Le tipologie esportate di RSP in Austria appartengono al sottocapitolo EER 1902 (circa 20.000 t) e sono destinate a recupero.

2.1 FLUSSI NETTI DI IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI RIFIUTI PERICOLOSI (RP)

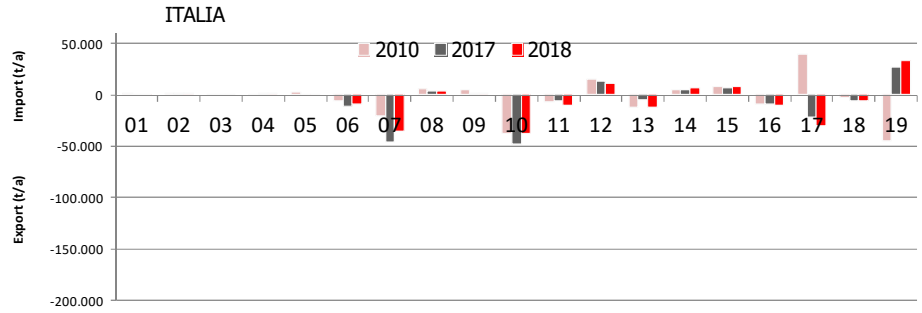
Flussi import-export di Rifiuti Speciali Pericolosi (Anni 2010, 2017, 2018)



Flussi import-export di Rifiuti Speciali Pericolosi con l'estero (Anni 2010, 2017, 2018)



Flussi import-export di Rifiuti Speciali Pericolosi con l'Italia (Anni 2010, 2017, 2018)



Nel 2018 i principali flussi di **rifiuti speciali pericolosi esportati** dal Veneto sono:

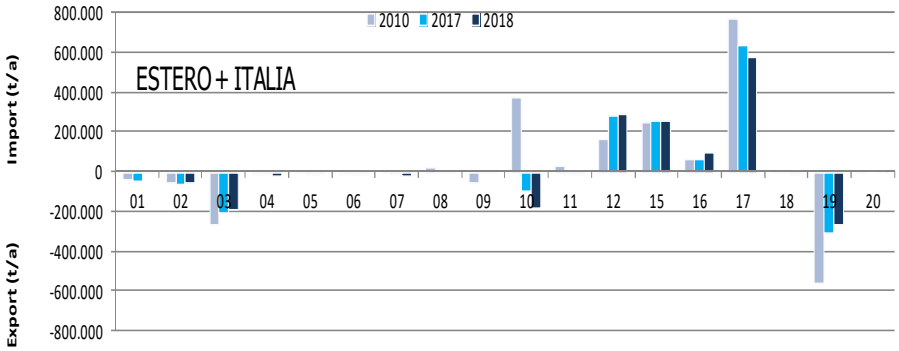
- rifiuti del **cap. 17**, in aumento rispetto l'anno precedente, costituiti prevalentemente da cemento amianto e terre e rocce da scavo (circa 60.000 t);
- rifiuti del **cap. 19**, prevalentemente appartenenti al sottocapitolo 1902 -rifiuti prodotti da trattamenti chimico-fisici di rifiuti- (circa 76.000 t);
- rifiuti del **cap. 10**, costituiti in prevalenza da ceneri da abbattimento fumi provenienti dall'industria siderurgica (circa 46.000 t).

I principali flussi di **rifiuti speciali pericolosi importati** dall'Italia sono emulsioni e soluzioni acquose di lavaggio provenienti dalla lavorazione di metalli e plastiche (**cap. 12**) e rifiuti costituiti da miscele di rifiuti sottoposte a processi di parziale stabilizzazione e solidificazione (**EER 190304**) con flusso netto in ingresso di 63.000 t.

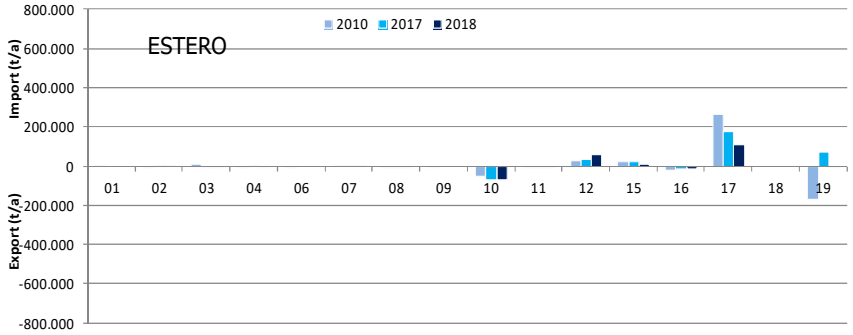
L'analisi comparata con i dati 2010 evidenzia come, in Veneto, sia diminuita l'esportazione netta di RP afferenti al capitolo 19, seppur con un quantitativo superiore (+13.000 t) rispetto al 2017.

2.2 FLUSSI NETTI DI IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (RNP), INCLUSI C&D

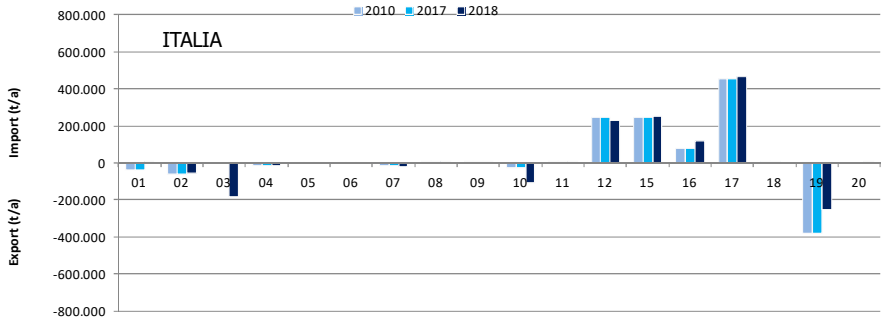
Flussi import-export di Rifiuti Speciali Non Pericolosi (Anni 2010, 2017, 2018)



Flussi import-export di Rifiuti Non Pericolosi con l'estero (Anni 2010, 2017, 2018)



Flussi import-export di Rifiuti Non Pericolosi con l'Italia (Anni 2010, 2017, 2018)



Nel 2018 i principali flussi di **rifiuti non pericolosi esportati** dal Veneto sono:
- rifiuti del **cap. 19**, prevalentemente appartenenti al sottocapitolo EER 1912 (oltre 260.000 t, circa 40.000 t in meno rispetto al 2017) ed il percolato da discarica con codice EER 190703 (circa 74.000 t);
- rifiuti del **cap. 03** costituiti perlopiù da segatura e trucioli (EER 030105, 100.000 t) e da scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa (EER 030307, 37.000 t).

I principali flussi di **rifiuti non pericolosi importati** in Veneto nel 2018 sono:

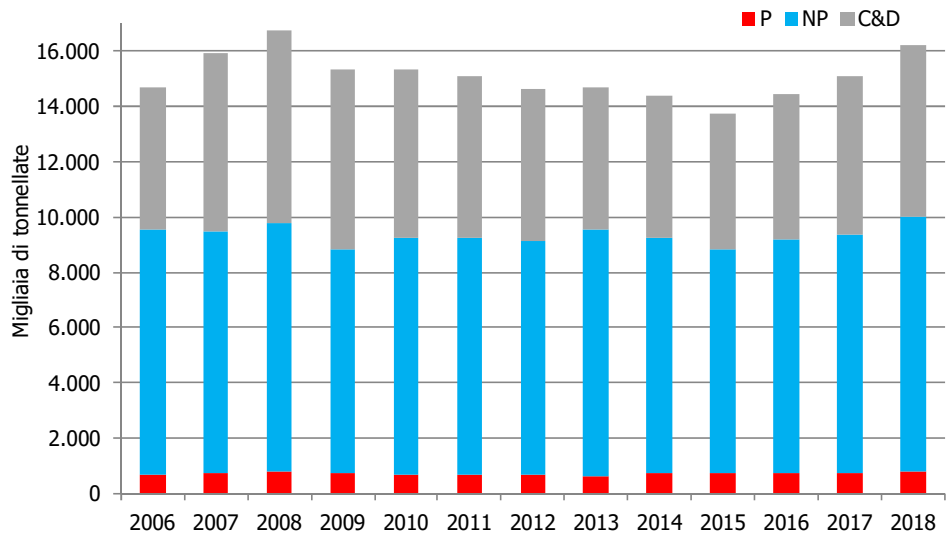
- rifiuti del **cap. 17** costituiti soprattutto da ferro e acciaio (EER 170405, circa 270.000 t) e, in minor quantità, da pietrisco per massicciate ferroviarie (EER 170508, 98.000 t);
- rifiuti del **cap. 12**, appartenenti in prevalenza al sottocapitolo EER 1201 "rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica" che incidono per 200.000 t;
- rifiuti del **cap. 15** (imballaggi) costituiti prevalentemente da vetro (130.000 t).

3 GESTIONE

Quantità di rifiuti, distinti per tipologia, gestite in Veneto - Anno 2018

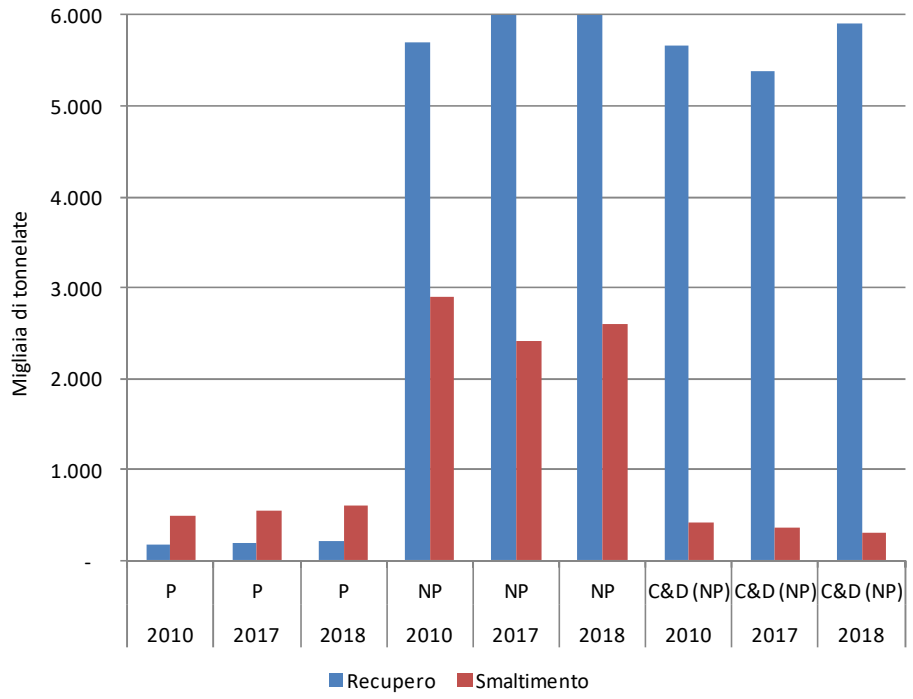
Tipologia	Recupero (t)	Smaltimento (t)	Totale (t)	Variazione 2018/2017 (%)
RP	210.209	608.864	819.073	+11%
RNP	6.572.831	2.426.413	8.999.244	+4%
C&D	5.905.581	297.545	6.203.127	+8%
TOTALE	12.688.621	3.332.823	16.021.444	+6%

Trend andamento di gestione dei RP, RNP e C&D in Veneto (Anni 2006-2018)



La gestione dei rifiuti speciali, analizzata su lungo periodo, evidenzia un trend in aumento negli anni 2006-2008; si osserva poi una graduale decrescita fino all'anno 2015.
Infine, nell'ultimo triennio, il trend segnala una progressiva ripresa.

Ripartizione delle operazioni di gestione dei rifiuti speciali in base alla tipologia di rifiuto (RP, RNP e C&D) in Veneto (Anni 2010, 2017, 2018)



Rispetto al 2010, si osserva un incremento del quantitativo di rifiuti da C&D gestiti nell'ultimo anno, sia delle quantità avviate a recupero che smaltimento.

Nel 2018, i RNP avviati a recupero sono aumentati rispetto al quantitativo 2010.

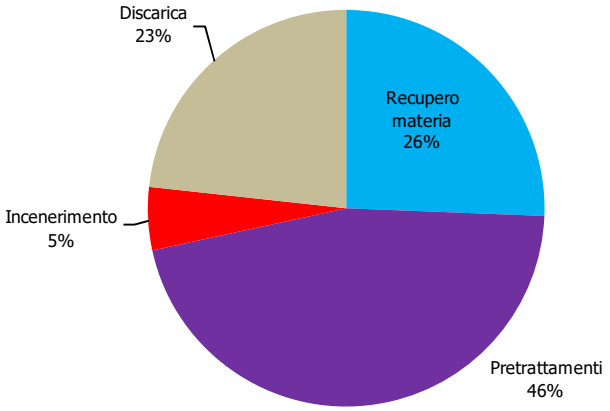
I RP gestiti complessivamente in Veneto sono di molto inferiori rispetto alle altre due tipologie di rifiuti e rispetto al 2010 evidenziano un moderato incremento sia per l'attività di recupero che per lo smaltimento.

3.1 - GESTIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI (RP)

Quantità di RP gestiti in Veneto, distinti per macroattività - Anno 2018

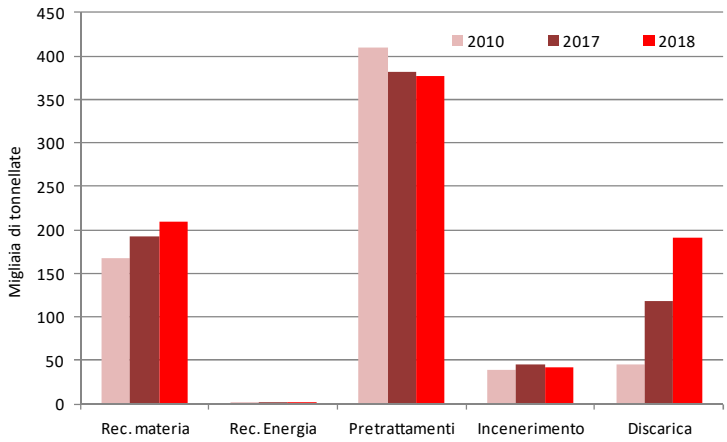
Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	209.649	560	376.343	41.839	190.681	819.073

Ripartizione della gestione dei RP nelle diverse attività di trattamento in Veneto (Anno 2018)



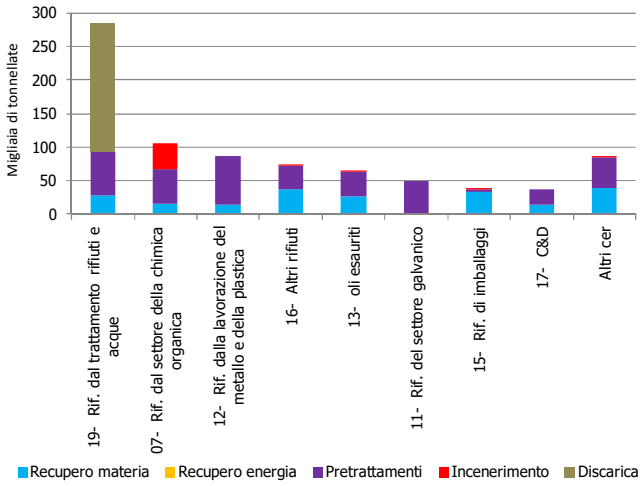
Nel 2018 il quantitativo di RP gestiti in Veneto risulta superiore al dato 2017 (+11%).
Il 46 % dei RP è stato sottoposto ad operazioni di pretrattamento di tipo chimico-fisico, biologico o a condizionamenti preliminari. La quantità di RP avviati a recupero di materia è pari al 26%. Il quantitativo avviato in discarica è pari al 23% del totale di RP, mentre una quota pari al 5% (costituita da residui dell'industria chimica organica) è destinata all'incenerimento.

Trend di gestione dei RP per attività di trattamento (anni 2010-2017-2018)



Nel 2018 il quantitativo di RP avviati a recupero è superiore rispetto al dato registrato nel 2010.
I rifiuti maggiormente recuperati sono filtri dell'olio (EER160107*), apparecchiature fuori uso (EER 160211*) ed imballaggi pericolosi (EER 150110*).
Il conferimento in discarica evidenzia un incremento rispetto al 2010 del 316%.
L'incenerimento (operazione D10) evidenzia un valore pressoché costante rispetto al 2010.

Modalità di gestione dei RP per i principali capitoli EER - Anno 2018



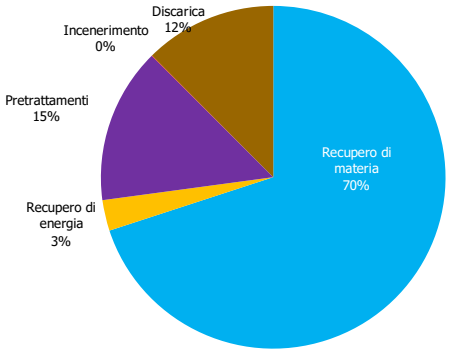
Il Cap. 19 costituisce il 35% del totale dei RP gestiti.
La ripartizione delle attività di gestione dei rifiuti appartenenti al Capitolo 19 è la seguente:
- il 67% viene avviato in discarica (il codice EER 190304* "Rifiuti parzialmente stabilizzati" è il codice predominante);
- il 23% viene avviato a pretrattamento (il codice EER 190808* "Rifiuti prodotti dai sistemi a membrane degli impianti di depurazione delle acque reflue" è il prevalente).
- il 10% è avviato a recupero di materia (prevalentemente EER 191211* "Rifiuti dal trattamento meccanico").

3.2 - GESTIONE DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI (RNP)

Quantità di RSNP gestite in Veneto, distinti per macroattività - Anno 2018

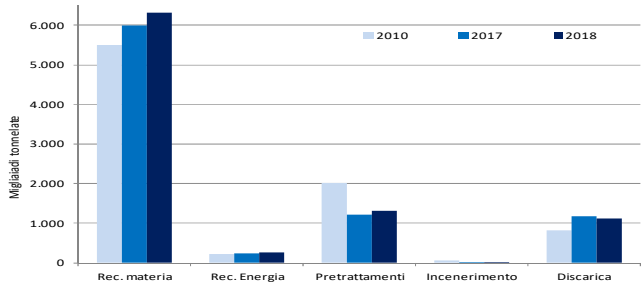
Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	6.310.920	261.910	1.323.133	1.639	1.101.641	8.999.244

Ripartizione percentuale della gestione dei RNP nelle diverse attività di trattamento (Anno 2018)



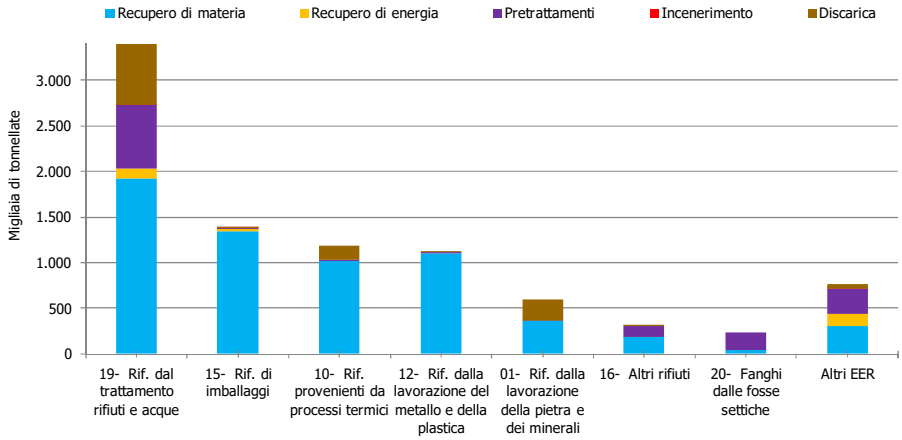
Nel 2018 il quantitativo di RNP gestiti in Veneto risulta superiore al dato 2017 (+4%). La quantità di RNP avviati a recupero di materia è pari al 70%, mentre il 15 % dei RNP viene sottoposto ad operazioni di pretrattamento (di tipo chimico-fisico, biologico o condizionamenti preliminari). Una quota pari al 12% viene conferita in discarica, mentre il 3% è avviato a recupero energetico.

Trend di gestione di RNP per attività di trattamento (Anni 2010, 2017, 2018)



Rispetto al 2010, si osserva una tendenza all'aumento dei RNP avviati a recupero di materia e avviati a smaltimento in discarica; un andamento opposto si evidenzia per i rifiuti avviati a pretrattamento

Modalità di gestione per i principali capitoli EER (Anno 2018)



La distribuzione delle diverse tipologie di RNP gestite in Veneto evidenzia che 7 principali capitoli EER incidono per il 90% del totale, di cui il predominante è il capitolo 19 incidente per oltre il 37% (3.423.000 t circa). La ripartizione delle attività di gestione dei RNP all'interno del Capitolo 19 è la seguente:
- 56% %(1.928.000 t circa) avviato a recupero di materia (EER prevalenti: 191202 metalli ferrosi e 190112 ceneri pesanti e scorie);
- 20% %(691.000 t circa) avviato a pretrattamento (il percolato da discarica e i fanghi prodotti dal trattamento acque incidono per il 58%);
- 20%(691.000 t circa) avviato in discarica (EER prevalente 191212);
- 3% (108.000 t circa) a recupero energetico ed incenerimento.

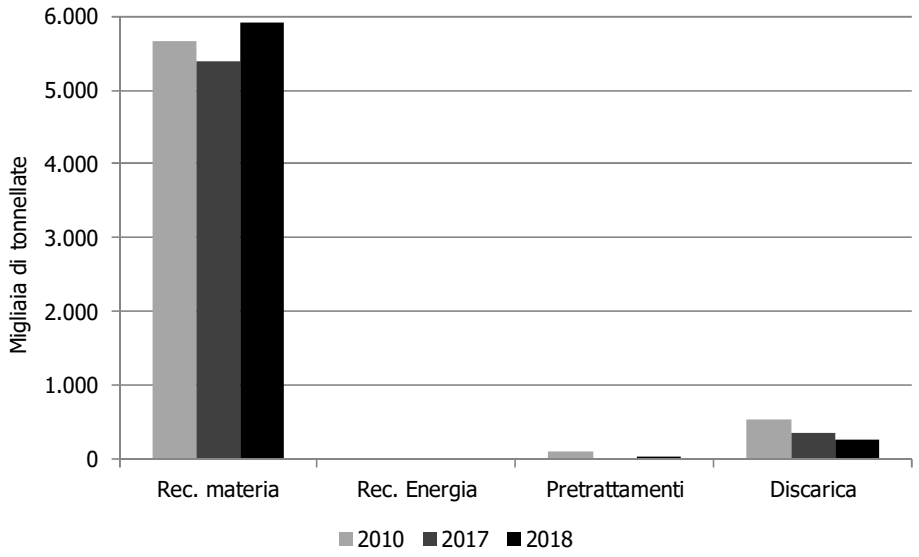
3.3 - GESTIONE DEI RIFIUTI C&D

Quantità di C&D gestite in Veneto, distinti per macroattività - Anno 2018

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	5.905.545	36	40.151	8	257.387	6.203.127

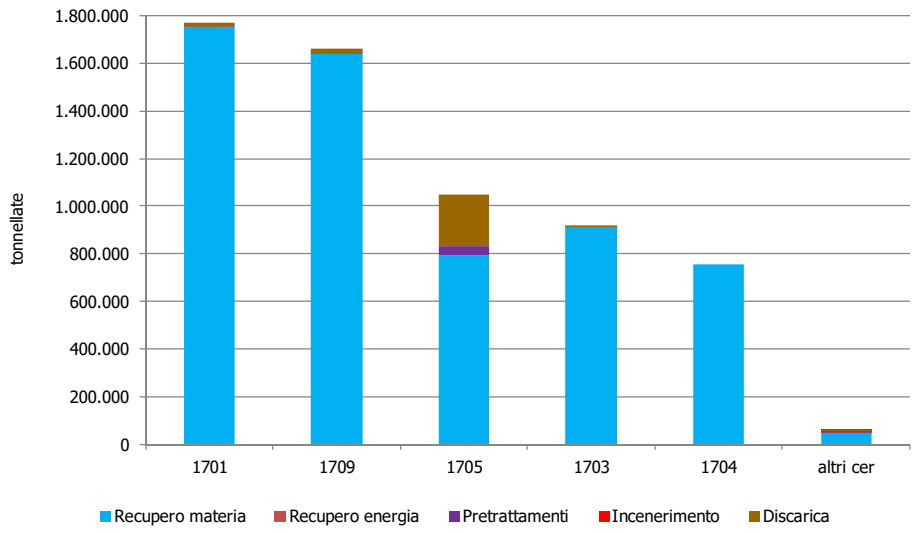
Trend di gestione dei rifiuti C&D per attività di trattamento

(Anni 2010, 2017, 2018)



Il totale dei rifiuti da C&D gestiti in Veneto nel 2018 è pari a circa 6.203.000 t.
Per quanto riguarda il recupero dei C&D, si osserva un quantitativo in aumento rispetto al dato 2010.
In calo il conferimento in discarica.

Ripartizione dei rifiuti C&D nei principali sottocapitoli EER e nelle diverse attività di trattamento (Anno 2018)



I principali quantitativi di C&D gestiti in Veneto sono rappresentati da:
- rifiuti misti (EER 170904, 27%, 1.162.000 t circa);
- miscele bituminose (EER 170302, 15%, 914.000 t circa);
- miscugli di cemento (EER 170107, 14%, 892.000 t circa).

Tutte queste frazioni vengono avviate prevalentemente a recupero di materia.
Per quanto riguarda il sottocapitolo 1705 "Terra e rocce" (EER 170504, 14%, 892.000 t circa) la maggior parte dei rifiuti è avviata a recupero (71%, 681.000 t circa) e in discarica (25%, 213.000 t circa).

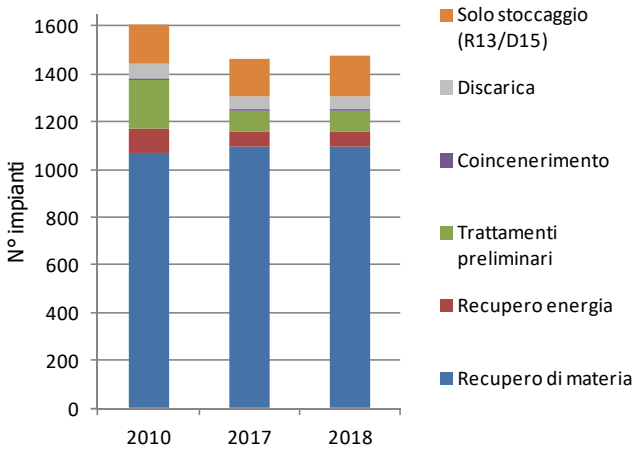
4 - QUADRO IMPIANTISTICO

Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2018(dati SIRAV).
Linee di trattamento attive (con un provvedimento/iscrizione attiva ed effettivamente operativi alla data di aggiornamento)

Tipologia	Numero
Recupero di materia (da R2 a R12)	1098
Recupero di energia (R1)	58
Trattamenti preliminari (D8, D9, D13, D14)	90
Coincenerimento (D10-R1)	6
Discarica per rifiuti inerti (D1)	26
Discarica per rifiuti non pericolosi (D1)	24
Solo stoccaggio (R13/D15) escluso Conto Proprio	174
Totale	**1.476**

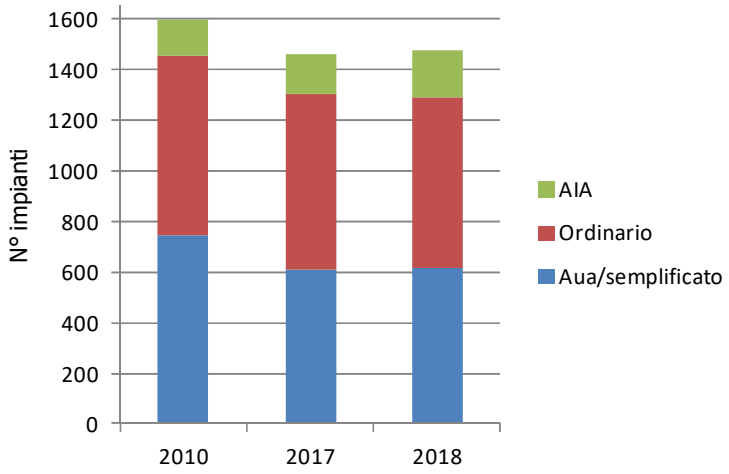
Nel quadro impiantistico del Veneto vengono conteggiati gli impianti attivi presenti sul territorio regionale che gestiscono rifiuti; sono inclusi gli impianti produttivi (la cui attività principale non è la gestione rifiuti) che utilizzano rifiuti per produrre materia o energia.
Gli impianti sono stati classificati in base alle operazioni eseguite. Gli stoccaggi in conto proprio non sono stati contabilizzati.

Evoluzione della situazione impiantistica (Anni 2010, 2016, 2018)



Il grafico illustra l'evoluzione della situazione impiantistica veneta, suddivisa per linee di trattamento (recupero di materia e di energia, coincenerimento, trattamenti finalizzati al successivo smaltimento definitivo e smaltimento in discarica). Nel 2018, rispetto al 2010, si osserva una diminuzione di circa 120 attività. Il dato resta sostanzialmente invariato nel biennio 2017-2018.

Trend distribuzione degli impianti in base al regime autorizzativo (Anni 2010, 2017, 2018)

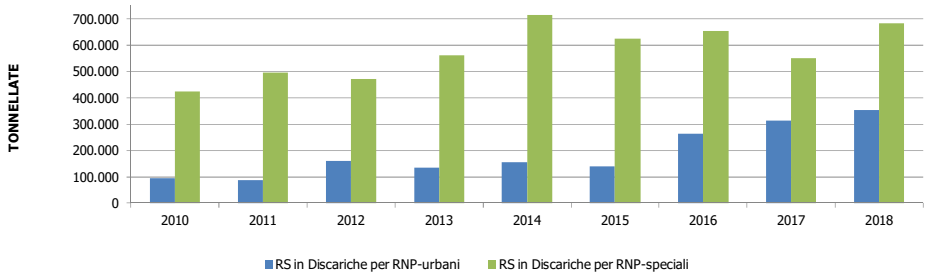


Il trend evidenzia, nell'arco temporale 2010- 2018, la diminuzione degli impianti in procedura semplificata/AUA (art.214 DLgs 152/06 ed una sostanziale stabilità per quanto riguarda gli impianti autorizzati in regime ordinario (art. 208 DLgs 152/06) ed AIA (titolo III-bis parte Seconda del DLgs152/06).

4.1 IMPIANTI DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI (D1)

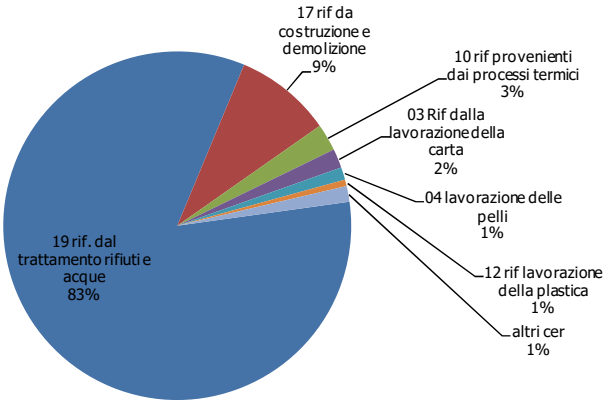
Totale RS avviati in discarica per RNP (esclusi ERR 20 e 191212, 190501 e 190503 da TMB)	**1.012.991 t** *(+17% rispetto al 2017)*
Volumetria residua discarica per RNP N° discariche RNP attive al 31.12.2018	**4.183.416 m³** 21

Trend di smaltimento in discarica per RNP (Anni 2010 - 2018)



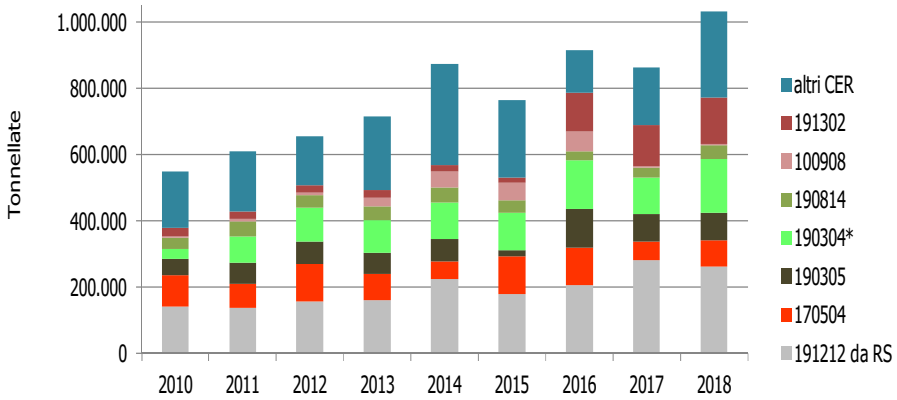
Nel 2018 lo smaltimento complessivo di rifiuti in discarica è in aumento (+17% rispetto al 2017). Nelle discariche per RNP dedicate ai rifiuti speciali lo smaltimento è aumentato del 24% rispetto al 2017 e si registra un aumento del 6% dello smaltimento di RS nelle discariche per RNP ex RU.

Principali capitoli EER smaltiti in discarica per RNP - Anno 2018



Nel 2018 i principali capitoli EER smaltiti nelle discariche per RNP sono:
Cap. 19 "Rifiuti originati da trattamento rifiuti e acque" (83% del totale, dato in linea rispetto al 2017);
Cap. 17 "Rifiuti da costruzione e demolizione" (9% del totale, in aumento rispetto all'anno precedente);
Cap. 03 "Rifiuti provenienti da processi termici" (3% del totale, valore costante).

Trend dei principali EER smaltiti (Anni 2010 -2018)



I principali flussi smaltiti sono:

- scarti da selezione di RS con codice EER 191212 (26% del totale, 260.000 t, andamento crescente);
- rifiuti da stabilizzazione (EER 190304* e 190305, che complessivamente incidono per il 25%, pari a 246.000 t) in aumento rispetto al 2017 (+27%), soprattutto a carico del codice pericoloso;
- terre e rocce da scavo (EER 170504, 79.000 t) in aumento del 40% rispetto al 2017;
- fanghi da trattamento biologico di reflui industriali (EER 190814) sono in aumento e si assestano intorno alle 41.000 t.

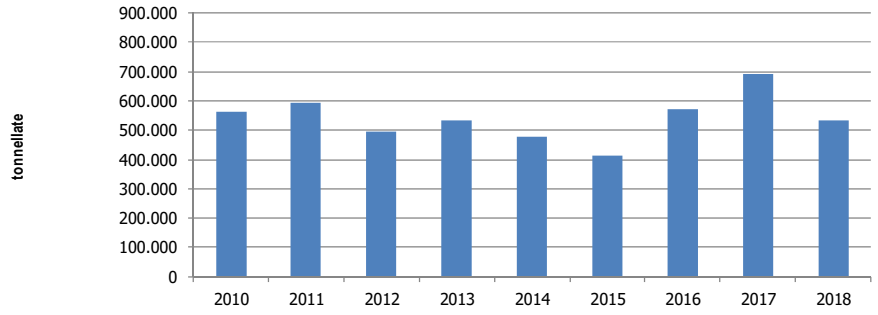
Discariche per rifiuti non pericolosi								
N	**Pr.**	**Comune**	**Ragione Sociale**	**Rifiuti Speciali (RS) smaltiti Operazione D** (t/anno)	**Rifiuti Urbani (RU) ed altri rifiuti * smaltiti Operazione D** (t/anno)	**Totale rifiuti smaltiti Operazione D** (t/anno)	**Volume residuo al 31/12/18** (m^3)	**Quantità destinata ad operazioni R**
1	BL	Cortina D'Ampezzo	Unione Montana Della Valle Del Boite		4.399	4.399	28.146	
2	BL	Longarone	Ecomont S.R.L.		2.356	2.356	1000	
3	BL	Perarolo Di Cadore	I.S.E. S.R.L.	13.221	2.193	15.413	77.754	
4	BL	Santa Giustina	Reno De Medici S.P.A	13.672		13.672	104.993	8.879
5	BL	Trichiana	Cipa Servizi Srl Unipersonale	2.611		2.611	0	
6	PD	Este	S.E.S.A. S.P.A.	31.315	30	31.346	280.882	19.772
7	PD	Sant'Urbano	Gea Srl	123.212	32.881	156.093	427.861	70.295
8	RO	Villadose	Ecoambiente Srl	24.176**	35.224	59.400	395.414	11.159
9	TV	Loria	Herambiente Spa	51.695	0	51.695	561.068	
10	VE	Iesolo	V.E.R.I.T.A.S. S.P.A.	7.534	40.583	48.117	119.106	
11	VE	Venezia	Solvay Fluor Italia Spa ***				18.400	
12	VI	Arzignano	Acque Del Chiampo, Sito 7***				483	
13	VI	Arzignano	Acque Del Chiampo, Sito 9	684		684	67.710	
14	VI	Asiago	Alto Vicentino Ambiente S.R.L.		871	871		
15	VI	Grumolo Delle Abbadesse	Societa' Intercomunale Ambiente Srl	13.482	30.710	44.191	296.518	
16	VI	Montecchio Precalcino	Safond-Martini S.R.L.	172.424	2.516	174.940	381.654	
17	VI	Tezze Sul Brenta	Industria Conciaria Europa Spa	230		230	6.102	
18	VI	Zermeghedo	Medio Chiampo S.P.A.	1.502		1.502	24.500	
19	VR	Grezzana	Refill (Deposito Sotterraneo – D12) ***				Nd	
20	VR	Legnago	Legnago Servizi S.P.A.	132.069	81.309	213.378	430.840	26.693
21	VR	San Martino Buon Albergo	Progeco Ambiente Spa	101.139		101.139	183.719	
22	VR	Sommacampagna	Herambiente	73.226	728	73.954	72.497	
23	VR	Sona	Rotamfer	81.063		81.063	517.915	
24	VR	Zevio	Inerteco S.R.L.	169.737		169.737	215.000	
	VE	Venezia	Sifa-Vallone Moranzani				2.080.0000*****	
			TOTALE	**1.012.991**	**234.676**	**1.268.423**	**4.183.416**	**136.978**

**Rifiuti urbani ERR 20, inclusi gli scarti e rifiuti speciali di derivazione urbana o assimilabili agli urbani, non contemplati nel presente volume*
*** escluso CER 191302*
**** inattiva*
*****Esistono incertezze circa l'effettiva volumetria realizzabile per questo sito. A tale fine la volumetria approvata non è stata conteggiata in quella totale disponibile*

4.2 IMPIANTI DI DISCARICA PER RIFIUTI INERTI (D1)

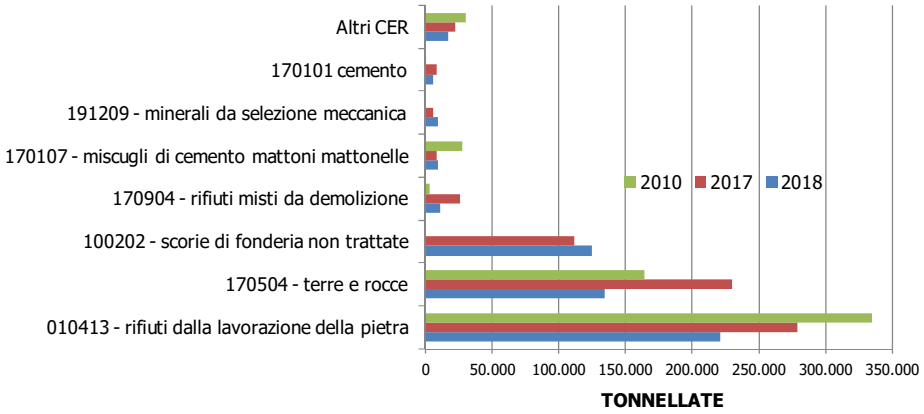
Totale RS avviati in discarica per rifiuti inerti	**533.473 t** *(-23% rispetto al 2017)*
Volumetria residua discariche per rifiuti inerti	**5.071.864 m³**
N° discariche attive e con volumetria disponibile al 31.12.2018	23

Trend di smaltimento in discarica per inerti (anni 2010 - 2018)



Nel 2018 le discariche per rifiuti inerti hanno registrato una diminuzione dello smaltimento di RS pari al 23% rispetto al 2017 (oltre 160.000 t).

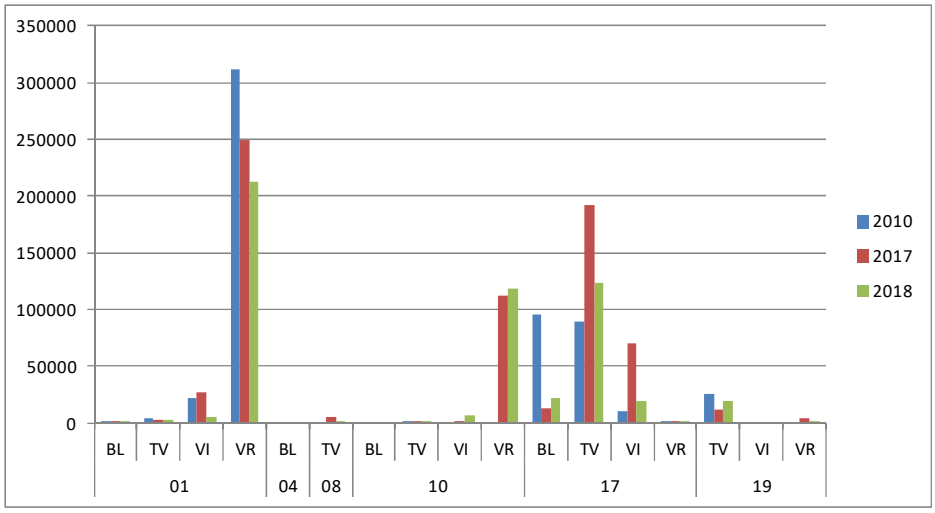
Trend dei principali rifiuti smaltiti in discarica per inerti (Anni 2010-2017-2018)



Nel 2018 le principali tipologie di rifiuti smaltite in discarica per rifiuti inerti sono le seguenti:
- rifiuti della lavorazione della pietra (EER 010413; quasi 221.000 t);
- terre e rocce da scavo (EER 170504; 134.000 t);
- scorie da fonderia (EER 100202; circa 125.000 t);
- rifiuti misti da demolizione (EER 170904; circa 11.300 t).

Per tutte queste tipologie, ad eccezione delle scorie, nel 2018 si registra una riduzione del conferimento in discarica di oltre il 25% rispetto all'anno precedente .

Trend dello smaltimento in discarica per inerti distinto per provincia e per capitolo EER (Anni 2010, 2017, 2018)



È possibile individuare due gruppi di discariche:
- discariche al servizio del comparto della lavorazione di marmo/pietra (Province di Verona e Vicenza)
- altre discariche, in genere conto terzi.

Lo smaltimento dei rifiuti del capitolo 01 è concentrato per oltre il 90% (220.000 t circa) in tre siti di discarica del comparto della lavorazione del marmo, di cui due della provincia di Verona e uno in quella di Vicenza. L'unico EER è lo 010413 (limi di marmo) che pesa per il 41% del totale dei rifiuti smaltiti.

Discariche per rifiuti inerti						
N	**Pr.**	**Comune**	**Ragione Sociale**	**Rifiuti Urbani e altri rifiuti * smaltiti Operazione D** (t/anno)	**Totale RS smaltiti nel 2018** (t)	**Volume residuo al 31/12/18** (m^3)
1	BL	Belluno - Loc. Cordele	F.lli De Prà		6.991	16.015
2	BL	Belluno -Loc. Pezzoneghe	F.lli De Prà		1.206	323
3	BL	Danta di Cadore	Comune di Danta		500	9.825
4	BL	Santo Stefano di Cadore	Ise srl	48	13.415	8.595
5	BL	Taibon Agordino	Comune di Taibon Agordino*			72.500
6	BL	Perarolo di Cadore	Ise Srl *			0
7	TV	Montebelluna	Dal Zotto			83.715
8	TV	Paderno del Grappa	Biodue srl			7.000
9	TV	Paese	T.E.R.R.A.		12.640	692.015
10	TV	Roncade	Costruzioni generali Postumia		14.190	1.280
11	TV	San Vendemiano	TOSCOVENETA Marmi e Graniti S.p.A.		696	2.767
12	TV	Trevignano	Postumia Cave s.r.l.		41.826	631.400
13	TV	Vedelago	Trentin Ghiaia srl		68.427	570
14	TV	Vittorio Veneto	Comune Vittorio Veneto-Centro Recuperi Piave srl		9.200	3.150
15	TV	Vittorio Veneto	Marvit		1.269	14.000
16	VI	Lonigo	Marmi Graniti-Favorita		4.686	25.963
17	VI	Marano Vicentino	Servizi Srl	1.157	11.400	3.021.561**
18	VI	Nanto	Grassi Pietre		225	11.945
19	VI	Romano D'Ezzelino	Farronato Ecogea*			Nd
20	VI	Rosà	Egap *			Nd
21	VI	Thiene	Alto Vicentino Ambiente	9	14.643	177.000
22	VI	Trissino	Cotrim - Candeo Agostino srl *			Nd
23	VR	Caprino Veronese	Cooperativa di Servizi Ecologici Dasty		127.943	172.500
24	VR	Grezzana	Consorzio Marmisti della Valpantena		75.140	7.000
25	VR	Grezzana	Teco		7.507	17.740
26	VR	Valeggio sul Mincio	Scavi Rabbi		121.571	95.000
			Totale	**1.214**	**533.473**	**5.071.864**

* discarica inattiva
** stima

5 AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEGLI INDICATORI DI PIANO - RS

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	2010	2018	Variazione 2018/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2018 vs 2020[3]	Valutazione dell'indicatore
1.PREVENZIONE Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	**Produzione rifiuti pericolosi**	t	1.020.652	1.051.069	+3%	1.021.265	**+3%**	La variazione dell'indicatore evidenzia che la produzione totale è in aumento, sia per i rifiuti pericolosi che non pericolosi, a partire dal 2016 dopo alcuni anni in cui la produzione era in calo. Come descritto nel capitolo "Produzione" il trend in aumento è tuttavia imputabile principalmente al EER 19 da collegarsi ad un aumento della complessità dei percorsi di trattamento o probabilmente ad un uso impropio dell'operazione R12, aspetti che richiedono nuovi approcci di elaborazione. E' necessario comunque rafforzare le azioni di riduzione della produzione di rifiuti favorendo l'utilizzo di sottoprodotti ed altre iniziative di simbiosi industriale in linea con la normativa comunitaria sull'Economia Circolare.
	Rifiuti non pericolosi prodotti esclusi C&D	t	7.894.710	8.279.544	+5 %	7.563.712	**+9%**	
	Rifiuti NP da C&D prodotti (stima)	t	6.065.431	6.203.127	+2%	-	**-**	Nel PRGR non erano state effettuate previsioni relativamente ai rifiuti da C&D in quanto la produzione risultava in diminuzione e la capacità impiantistica (impianti di recupero e discariche per rifiuti inerti) risultava adeguata a coprire i fabbisogni stimabili nell'arco temporale di pertinenza del Piano (Par. 3.2 All. A). Tuttavia, anche in questo caso, si nota nel 2018 un aumento della produzione.
	Intensità di produzione [1]	t/Mil.€	61,5	58,5	-5%	50,1	**+17%**	L'indicatore risulta più basso rispetto al 2010, tuttavia negli ultimi anni a causa dell'aumento della produzione si sta allontanando rispetto all'obiettivo previsto 2020.

3 Indicatore calcolato (valore 2018 – Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore esprime la differenza tra il valore corrente ed il risultato atteso. Se negativo il valore atteso è superiore a quello corrente.

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	2010	2018	Variazione 2018/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2018vs 2020[4]	Valutazione dell'indicatore
2.Favorire il riciclaggio	**Rifiuti pericolosi avviati a riciclaggio**	t	167.006	209.649	+26%	160.542	**+31%**	La valutazione degli indicatori al 2018 è positiva. Tuttavia l'indicatore va letto in rapporto alla produzione totale di rifiuti che registra un trend di crescita da cui deriva parallelamente e proporzionalmente anche un incremento dei quantitativi di rifiuti da avviare a riciclaggio. A tal proposito si evidenzia che rispetto al 2010, recentemente è aumentato il ricorso all'operazione R12, ossia dei pretrattamenti destinati ad un successivo recupero.
	Rifiuti non pericolosi avviati a riciclaggio	t	5.490.820	5.780.935	+5%	5.243.559	**+9%**	
	Rifiuti da C&D avviati a riciclaggio	t	5.655.315	5.905.545	+4%	-	**-**	
	Rifiuti avviati a riciclaggio/Rifiuti prodotti		0,63	0,69	+8%	0,69	**0%**	La valutazione dell'indicatore "Variazione 2018-2010" è positiva.
3.Favorire altre forme di recupero	**Rifiuti non pericolosi avviati a recupero (R1, e CSS)**	t	197.757	261.910	+32%	600.294	**-56%**	Attualmente, seppure il trend di R1 sia in crescita, il tasso di aumento non è tale da consentire il raggiungimento degli obiettivi di piano. L'obiettivo di recupero energetico di rifiuti speciali non riciclabili, previsto dal PRGR per il 2020, è pari al 6% rispetto ai rifiuti gestiti, con particolare riferimento agli scarti da trattamento rifiuti che dovrebbero essere valorizzati tramite recupero energetico.

4 Indicatore calcolato (Valore 2018 – Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore esprime la differenza tra il valore corrente ed il risultato atteso. Se negativo il valore atteso è superiore a quello corrente.

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	2010	2018	Variazione 2016/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2018 vs 2020[5]	Valutazione dell'indicatore
4. Minimizzare il ricorso in discarica	**Rifiuti avviati a incenerimento (D10)**	t	101.831	43. 478	-57%	128.369	**-66%**	Valutazione negativa rispetto agli obbiettivi indicati dal Piano. Non si registra l'auspicato aumento di incenerimento di alcune tipologie di rifiuti quali di **fanghi/miscugli** e **rifiuti liquidi** così come previsto dal piano. Si fa presente che tale fabbisogno, individuato dal piano, potrebbe essere destinato ad aumentare in considerazione dell'**aumento della quantità di rifiuti classificati pericolosi** per l'applicazione dei **nuovi criteri per la classificazione** e a causa di **altri flussi di rifiuti** che hanno evidenziato criticità. Un esempio sono i residui (concentrato) da trattamento dei percolati contenenti PFAS tramite processi avanzati (osmosi inversa – ultrafiltrazione – evaporazione) che potrebbero ammontare a circa 30.000 t tenuto conto di un quantitativo di percolato trattato pari a 200.000 t e ad una resa massima in concentrato del 15%.
	Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento in **discarica per rifiuti non pericolosi** (amianto + RP stabili non reattivi)	t	45.887	163.996	+257%	161.391	**+2%**	Rispetto al 2010, si registra un aumento significativo dei quantitativi conferiti in discarica in quanto, stanno aumentando i flussi di rifiuti pericolosi avviati a discarica previa inertizzazione come rifiuti stabili non reattivi. Circa un terzo di tale quantità di RPSNR è comunque proveniente da fuori regione. Lo smaltimento dell'**amianto** avviene attualmente ancora in impianti esteri, non è stata ancora approvata una discarica (o specifica cella) dedicata, come previsto da Piano. A tal proposito bisogna altresì segnalare la contrazione del fabbisogno di smaltimento di amianto che, in quest'ultima annualità, si attesta attorno a **50.000 t/a**.

5 Indicatore calcolato (Valore 2018 – Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore esprime la differenza tra il valore corrente ed il risultato atteso. Se negativo il valore atteso è superiore a quello corrente.

DEFINIZIONI E ACRONIMI

Bilancio Netto: per convenzione si associa il segno negativo all'ESPORTAZIONE e quello positivo all'IMPORTAZIONE, sia verso/da l'estero che verso/da le altre regioni italiane. Si esegue quindi la somma algebrica per ciascun capitolo EER: il risultato è il bilancio netto, che può essere negativo nel caso di cui l'export sia superiore all'import e positivo nel caso contrario. Tutti gli approfondimenti successivi sono basati sui flussi netti di ciascun capitolo EER.

Capitolo EER: Raggruppamento di codici EER derivanti da uno stesso ciclo produttivo o di lavorazione, corrispondente alle prime due cifre del codice stesso

C&D: Rifiuti Non Pericolosi da Costruzione e Demolizione appartenenti al capitolo EER 17.

Import: Quantità di rifiuti importati da altre regioni italiane o dall'estero.

EER: Elenco Europeo dei Rifiuti di cui alla Dec. 2000/532/CE e ss.mm.ii.

Export: Quantità di rifiuti esportati verso altre regioni italiane o all'estero.

MPS: Materia Prima Seconda- Materia prima ottenuta dal recupero di rifiuti

PRRB: Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche

RNP: Rifiuti Non Pericolosi (esclusi i C&D)

RP: Rifiuti Pericolosi

RS: Rifiuti Speciali

RU: Rifiuti Urbani

Rifiuti primari: i rifiuti prodotti dai comparti industriali non afferenti al settore del trattamento dei rifiuti e delle bonifiche.

Rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti: rifiuti afferenti ai sottocapitoli EER: 1901, 1902, 1903, 1905, 1906, 1910, 1911 e 1912.

Rifiuti secondari: si intendono i rifiuti prodotti dai settori industriali specializzati nel trattamento rifiuti e nelle bonifiche identificati dal capitolo EER 19 *"rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione delle acque e dalla sua preparazione per l'uso industriale".* I Codici di Attività Economica (ATECO) relativi a specifici settori sono: 37 - Gestione delle reti fognarie., 38 - Attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti; recupero dei materiali, 39 - Attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti.
I rifiuti secondari possono essere distinti in provenienti dal trattamento rifiuti e dal trattamento delle acque/bonifiche (potabilizzatori, depuratori e attività di bonifica).

ARPAV - Direzione Tecnica
Servizio Osservatorio Rifiuti
Via S.Barbara ,5
31100 Treviso, (TV)
Italy
Tel. +39 0422 558640
Fax +39 0422 558615
e-mail: src@arpa.veneto.it

ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto
Direzione Generale
Via Ospedale Civile, 24
35121 Padova
Italy
tel. +39 049 82 39 301
fax. +39 049 66 09 66
e-mail: urp@arpa.veneto.it
e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it