

PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI NEL VENETO

Anno 2014



Luglio 2016

ARPAV

Commissario Straordinario

Nicola Dell'Acqua

Dipartimento Provinciale di Treviso

Loris Tomiato

Progetto e realizzazione

Servizio Osservatorio Rifiuti – Osservatorio Regionale Rifiuti

Lorena Franz

Francesco Loro, Luca Paradisi, Silvia Rizzardi, Luca Tagliapietra

INDICE

1. PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI	4
1.1. La produzione dei rifiuti speciali pericolosi.....	6
1.2. La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C & D).....	8
1.3 La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi da Costruzione e Demolizione	10
1.4 La produzione di rifiuti speciali per settore produttivo	12
1.5 Incidenza dei codici CER del capitolo 19 nella produzione totale dei rifiuti speciali.....	15
2.0 IMPORTAZIONE/ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI	18
2.1 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti pericolosi.....	19
2.2 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti non pericolosi (inclusi C&D)	24
3. LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI	29
3.1 La gestione dei rifiuti speciali pericolosi.....	30
3.2 La gestione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C&D)	33
3.3 La gestione dei rifiuti non pericolosi da C&D	36
4. GLI IMPIANTI	37
4.1 La situazione impiantistica al 31.12.2015	37
4.2 Gli impianti di recupero di materia (da R2 a R12).....	40
4.2.1 Gli impianti di recupero di sostanze organiche (R3).....	40
4.2.2 Gli impianti di recupero di sostanze di metalli (R4)	41
4.2.3 Gli impianti di recupero di sostanze inorganiche (R5).....	42
4.2.3.1 Rifiuti da C&D	44
4.2.3.2 Altri rifiuti diversi da C&D	45
4.2.4 Gli impianti di trattamento preliminare al recupero (R12)	47
4.3 Gli impianti di recupero di energia (R1)	48
4.4 Gli impianti di trattamento preliminare allo smaltimento (D8, D9, D13, D14)	49
4.4.1 Operazioni D8 – D9.....	49
4.4.2 Gli impianti di trattamento preliminare D13 - D14.....	55
4.5 Gli impianti di incenerimento (D10).....	56
4.5.1 Gestione dei Rifiuti Speciali negli inceneritori per Rifiuti Speciali	58
4.5.2. Gestione dei Rifiuti Speciali negli inceneritori per Rifiuti Urbani	59
4.6 Discariche (D1).....	61
4.6.1 Discariche per Rifiuti Non Pericolosi	61
4.6.2 Discariche per Rifiuti Inerti	66

PRINCIPALI INDICATORI DEI RIFIUTI SPECIALI - ANNO 2014

Indicatore	Unità di misura	Anno	Variazione
		2014	2014/2013
Indicatori di produzione			
Produzione totale	t/anno	13.685.662	-1%
Produzione di rifiuti speciali pericolosi	t/anno	902.272	+3%
Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C & D non pericolosi ¹	t/anno	7.672.090	-2%
Produzione di rifiuti speciali non pericolosi da C & D ²	t/anno	5.111.300	0%
Indicatori di gestione			
Totale rifiuti speciali gestiti	t/anno	14.398.969	-2%
Rifiuti speciali avviati a recupero di materia (escluso R13)	t/anno	10.839.326	-2%
Rifiuti speciali, avviati a recupero energetico (R1)	t/anno	246.441	+2%
Rifiuti speciali trattati per lo smaltimento (D8 D9 D13, D14)	t/anno	1.751.847	-9%
Rifiuti speciali inceneriti (D10)	t/anno	102.918	-26%
Rifiuti speciali smaltiti in discarica (D1)	t/anno	1.458.980	+12%

¹ Valore stimato

² Sigla per Costruzione e Demolizione

1. PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Nel Veneto la produzione dei rifiuti speciali nel 2014 è indicativamente di circa 13,7 milioni di tonnellate così suddivise:

- 903 mila circa t di rifiuti pericolosi
- 7,7 milioni circa di t di rifiuti non pericolosi, esclusi i rifiuti da C&D
- 5,1 milioni circa di t di rifiuti da Costruzione e Demolizione non pericolosi (C&D NP).

	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Vicenza	Verona	Regione
P	42.242	107.060	31.128	171.683	178.313	204.364	167.482	902.272
NP	183.295	1.114.629	257.031	1.053.545	1.626.236	1.569.269	1.868.084	7.672.090
C&D NP	87.900	624.500	174.200	1.291.400	924.400	775.000	1.233.900	5.111.300
totale	313.437	1.846.189	462.359	2.516.628	2.728.949	2.548.634	3.269.466	13.685.662

Tab. 1: Produzione dei rifiuti speciali suddivisi in pericolosi, non pericolosi e da C & D non pericolosi per Provincia (t)
 *NB il valore di produzione dei rifiuti da C&D è stimato Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

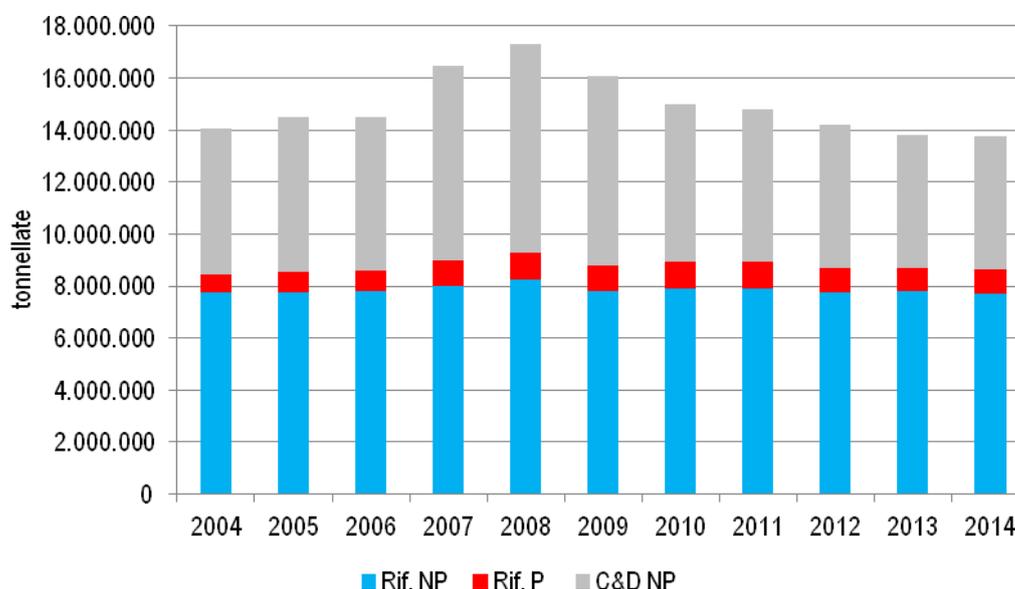


Fig. 1.: Andamento della produzione di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e da C & D in regione Veneto - Anni 2004 - 2014
 Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il valore della produzione è il risultato delle elaborazioni eseguite sui dati raccolti attraverso le dichiarazioni MUD, che consentono la contabilizzazione dei rifiuti prodotti e gestiti.

Nella figura 2 si riportano i dati sulla produzione dei rifiuti speciali pericolosi (P) non pericolosi (NP), e da costruzione e demolizione (C&D)³ non pericolosi, col dettaglio provinciale.

³ Sigla per rifiuti da Costruzione e Demolizione. Tali rifiuti corrispondono ai codici del capitolo CER 17.

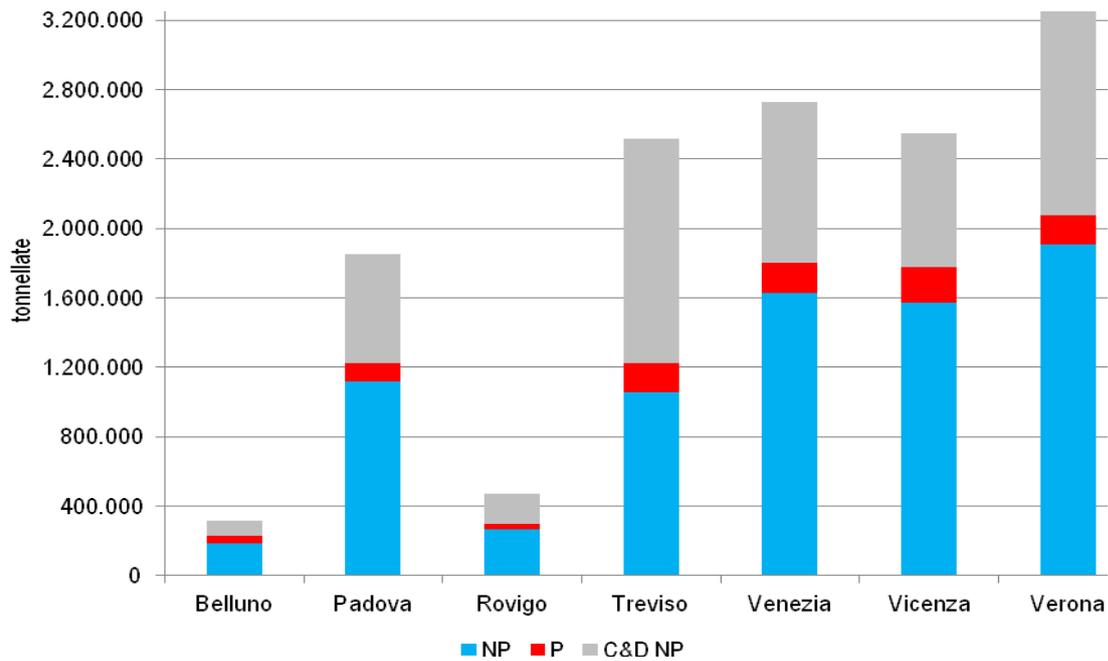


Fig. 2: Produzione di rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e da C & D non pericolosi per Provincia - Anno 2014
 Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

In provincia di Verona si rileva nel 2014 la maggior produzione di rifiuti speciali, seguita da Venezia e Vicenza. Per quanto riguarda la provincia di Treviso, incide sensibilmente il contributo derivante dalla produzione di rifiuti da C&D.
 Il dato di Verona e, in misura minore, quello di Vicenza, sono fortemente influenzati dalla produzione di rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra e da operazioni similari (CER 010413).

1.1. La produzione dei rifiuti speciali pericolosi

Nel corso del 2014, sono state prodotte in Veneto **902.272 t di rifiuti speciali pericolosi**, pari a quasi il 10% della produzione totale di rifiuti speciali (esclusi C&D NP), registrando un aumento di circa il 3% rispetto alla produzione dell'anno precedente. **Il dato MUD è esaustivo nel rappresentare la produzione di rifiuti pericolosi**, in quanto l'obbligo di dichiarazione vige per tutti i produttori di rifiuti pericolosi.

La **produzione** dei rifiuti speciali pericolosi ha registrato una continua crescita per il periodo 2004-2008, seguita da una sostanziale stabilizzazione nella produzione nel periodo 2008-2011 e in seguito una diminuzione nell'biennio 2012-2013 con un incremento registrato nell' ultimo anno (fig. 1.1.1).

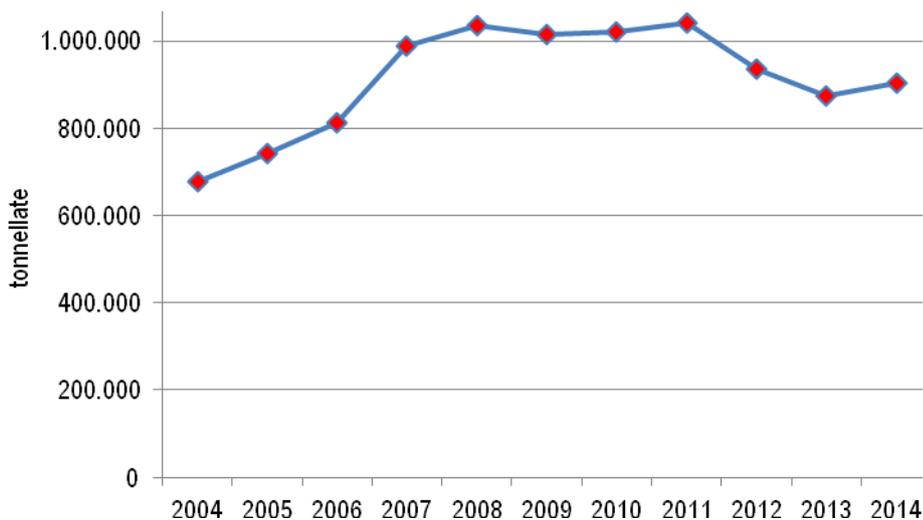


Fig. 1.1.1: Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi - Anni 2004-2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Rispetto all'anno precedente si evidenzia:

- L'aumento dei rifiuti appartenenti al **capitolo 19 (+40.000 circa t)** a cui si rimanda al paragrafo successivo
- L'aumento dei rifiuti appartenenti al **capitolo 16 (+17; + 14.000 t)**, in particolar modo derivante da filtri d'olio (CER 160107)
- la diminuzione dei rifiuti appartenenti al **capitolo CER 17 (-24% ;-25.000 t)**.

Capitolo	Totale (t)	Variazione % 2013-2012	Percentuale sul totale
19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	254.649	19%	28%
07- Rif. dal settore della chimica organica	133.272	-5%	15%
16- Altri rifiuti	101.083	17%	11%
17- C&D	80.146	-24%	9%
12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	71.425	2%	8%
10- Rif. provenienti da processi termici	64.090	3%	7%
13- oli esauriti	62.689	-4%	7%
11- Rif. del settore galvanico	50.502	8%	6%
06- Rif. dal settore della chimica inorganica	28.567	19%	3%
15- Rif. di imballaggi	21.188	-16%	2%
08- Rif. del settore della produzione vernici	12.521	1%	1%
18- Rif. sanitari	10.859	1%	1%
14- Solventi organici	6.626	1%	1%
09- Rif. dell'industria fotografica	2.222	0,2%	0,2%
01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	1.204	0,1%	0,1%
03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	486	0,1%	0,1%
05- Rif. del settore petrolifero	647	0,1%	0,1%
04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	53	0,0%	0,0%
02- Rif. agricoli ed agroalimentari	45	0,0%	0,0%
Totale	902.272	3%	100%

Tab 1.1.1: Produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi per capitolo CER - Anno 2014
 Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

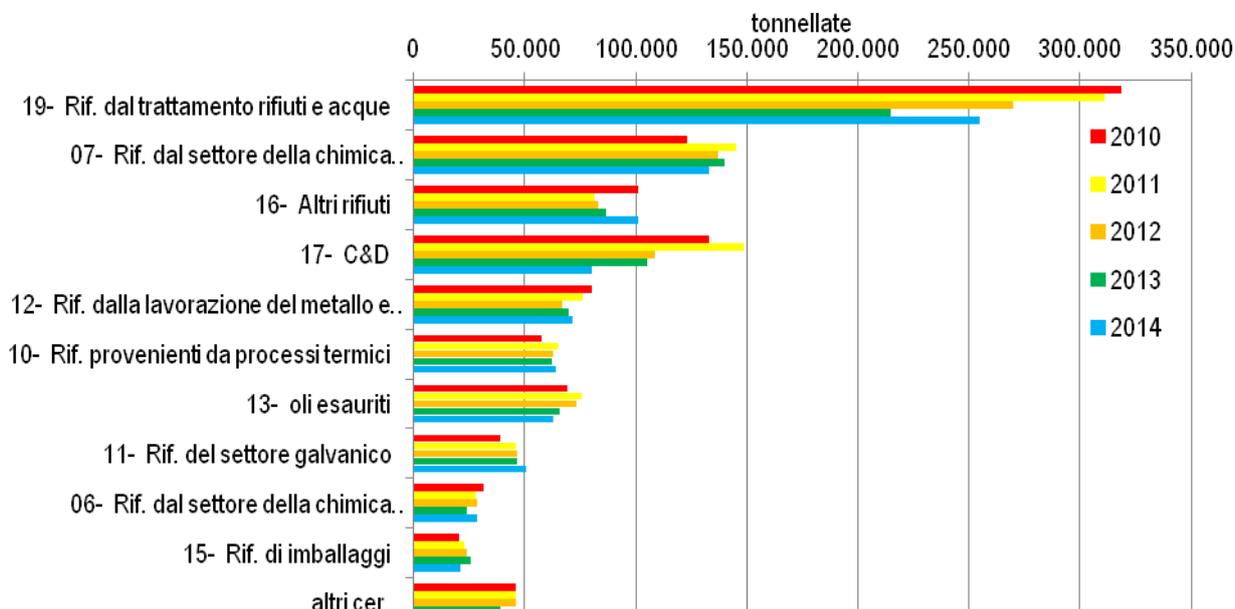


Fig. 1.1.2: Produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi dei capitoli più significativi (sopra il 3% rispetto al totale)
 Anni -2010 -2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

1.2. La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C & D)

Nel corso del 2014 sono state prodotte in Veneto **7.672.090 t di rifiuti non pericolosi** (esclusi i C&D), con un decremento del 2 % rispetto al 2013. **Il dato MUD non è esaustivo** nel rappresentare la produzione di rifiuti speciali non pericolosi, in quanto l'obbligo di dichiarazione vige solamente per i produttori con più di 10 dipendenti e non per tutte le tipologie di rifiuti. Da stime ISPRA questa quantità rappresenta comunque oltre il 90% del totale prodotto.

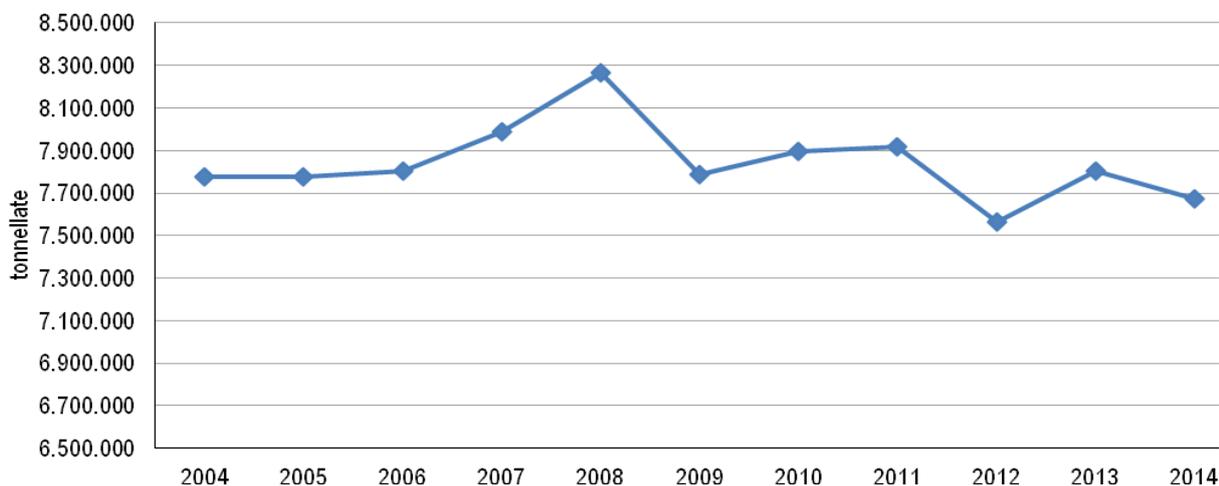


Fig. 1.2.1: Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi (esclusi i rifiuti da C&D) Anni 2004-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il grafico in Fig. 1.2.1 evidenzia come nel corso degli anni al costante aumento della produzione di rifiuti speciali non pericolosi registrato fino al 2008, si contrapponga una progressiva diminuzione che ha portato nel 2012 a registrare il valore più basso da quando esiste la serie storica per poi assistere a delle oscillazioni nell'ultimo biennio.

Si evidenzia come i capitoli CER che registrano una crescita in termini percentuali sono legati a singole produzioni sporadiche o a capitoli CER caratterizzati da una ridotta produzione complessiva, per i quali anche un piccolo incremento/decremento si traduce in elevati scostamenti percentuali.

In particolare, rispetto all'anno precedente si registra:

- decremento del 3% dei rifiuti appartenenti al **capitolo 19** "Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione all'uso industriale", (-108.000 t circa)
- incremento del 1% dei rifiuti appartenenti al **capitolo 10** "Rifiuti da processi termici", che rappresentano il 15% della produzione complessiva. (+12.500 t)

Capitolo CER	Totale (t)	Variazione % 2014-2013	Percentuale sul totale
19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	3.370.073	-3%	44%
10- Rif. provenienti da processi termici	1.151.181	1%	15%
01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	682.884	4%	9%
12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	624.401	-3%	8%
15- Rif. di imballaggi	502.243	1%	7%
03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	390.891	2%	5%
02- Rif. agricoli ed agroalimentari	226.015	4%	3%
20- Fanghi dalle fosse settiche	160.332	-26%	2%
04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	175.423	0%	2%
08- Rif. del settore della produzione vernici	75.310	6%	1%
07- Rif. dal settore della chimica organica	43.042	-5%	1%
06- Rif. dal settore della chimica inorganica	22.740	13%	0%
11- Rif. del settore galvanico	16.290	10%	0%
18- Rif. sanitari	689	30%	0%
09- Rif. dell'industria fotografica	267	2%	0%
05- Rif. del settore petrolifero	41	-80%	0%
Totale	7.672.090	-2%	100%

Tab. 1.2.1: Produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo CER (esclusi i rifiuti da C&D) - Anno 2014
 Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

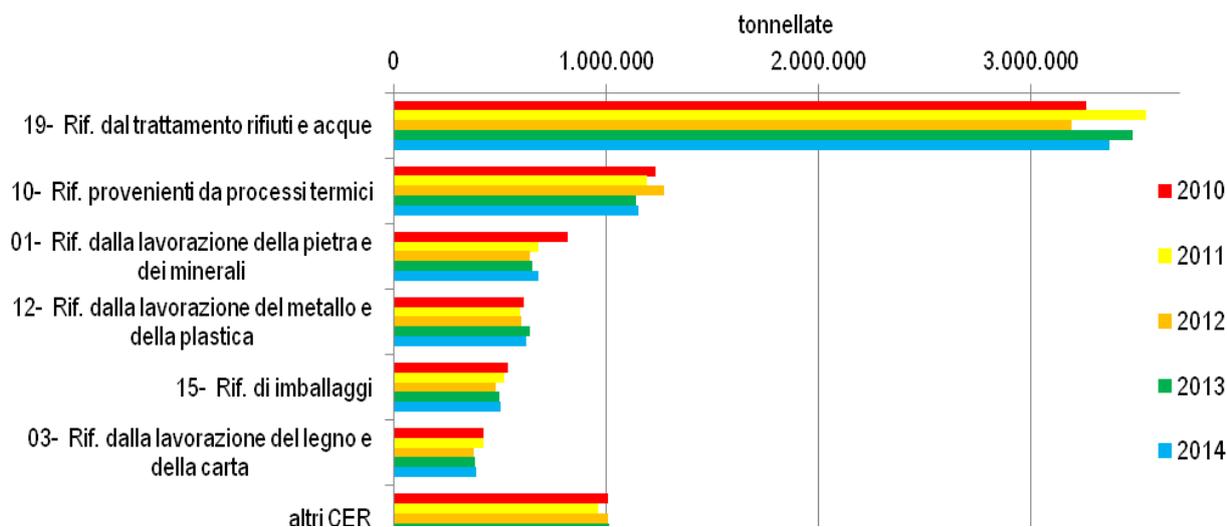


Fig. 1.2.2: Trend della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo CER (esclusi i rifiuti da C&D) Anni 2010-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

1.3 La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi da Costruzione e Demolizione

La dichiarazione MUD per la produzione di rifiuti da C&D (capitolo CER 17) non pericolosi non è obbligatoria: pertanto il dato ricavato dall'elaborazione dei dati MUD non è corrispondente alla reale quantità di rifiuti non pericolosi di tale tipologia. Per stimare il quantitativo di rifiuti da C&D non pericolosi si considera che il quantitativo totale di rifiuti da C&D prodotto sia pari al quantitativo totale di rifiuti da C&D gestito al netto del quantitativo in stoccaggio. Utilizzando questo criterio, nel 2014 la **produzione di rifiuti speciali da C&D non pericolosi è stimata in circa 5.1 milioni di tonnellate e risulta pressoché invariata rispetto all'anno precedente (-0.1 % rispetto al 2013).**

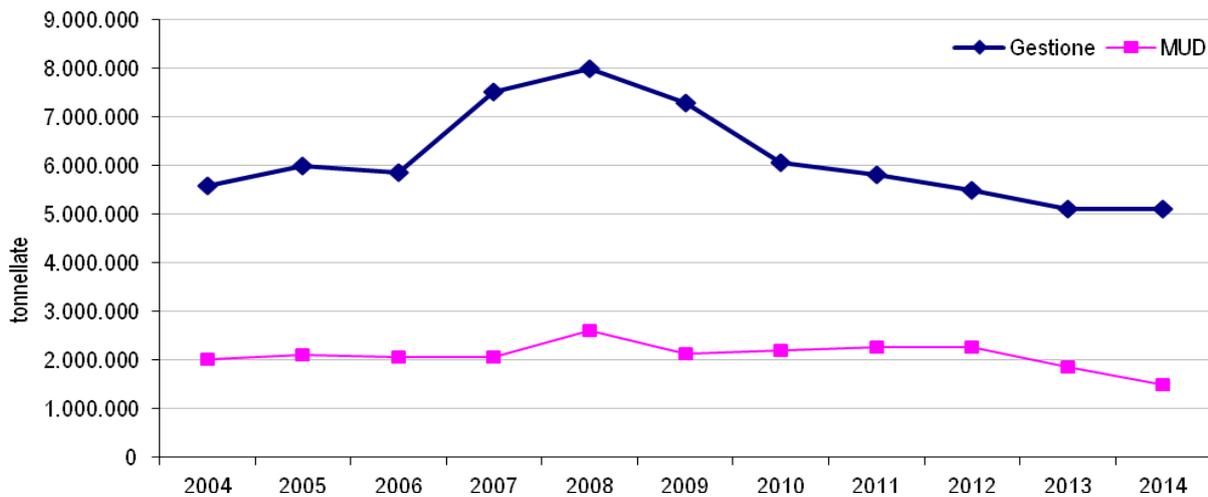


Fig. 1.3.1: Produzione dei rifiuti da C&D NP: confronto tra il dato dichiarato e il valore stimato
Anni 2004-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

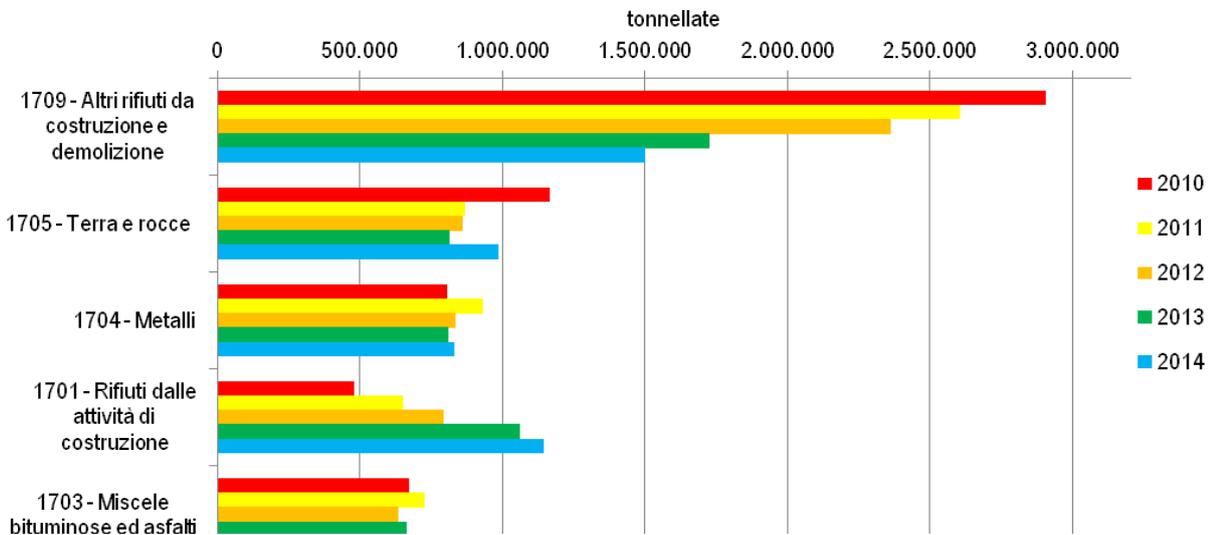


Fig. 1.3.2: Andamento della produzione regionale stimata (dalla gestione) di rifiuti speciali non pericolosi da C&D per sottocapitolo CER - Anni 20010 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Sottocapitolo	Totale (t)	Variazione%2013-2012	Percentuale sul totale 17
1701- cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	1.145.300	8%	22%
1702- legno, vetro e plastica	18.300	36%	0,4%
1703 - miscele bituminose	614.800	-8%	12%
1704 - metalli e loro leghe	831.500	2%	16%
1705 - terra, rocce e fanghi di dragaggio	985.200	21%	19%
1706 - isolanti	5.800	45%	0,1%
1708 - a base di gesso	8.900	-30%	0,2%
1709 - misti da C&D	1.501.300	-13%	29%
Totale	5.110.900	0%	100

Tab. 1.3.1: Produzione regionale stimata (dalla gestione) di rifiuti speciali non pericolosi da C&D per sottocapitolo CER Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Si può osservare un incremento nella produzione dei CER afferenti al sottocapitolo 17.01 “Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche” e 1702 “legno, vetro e plastica” indice di una sostanziale evoluzione del settore delle costruzioni verso sistemi di demolizione selettiva degli edifici (grazie anche all’applicazione della DGRV 1773/2012), che porta alla produzione di rifiuti merceologicamente omogenei in luogo del CER 17.09.04 “rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione diversi da quelli 17.09.01, 17.09.02 e 17.09.03” che rappresenta tuttora il 29% della produzione complessiva del capitolo 17 pur riscontrando una contrazione di oltre 13% rispetto all’ anno precedente .

1.4 La produzione di rifiuti speciali per settore produttivo

La produzione totale di rifiuti nel 2014 è di circa 13,7 milioni di tonnellate, di cui:

- 37% è costituito da C&D,
- 27% da scarti prodotti da impianti di trattamento rifiuti,
- 6% dal settore metallurgico,
- 6% dalle principali industrie manifatturiere regionali costituite da cartiere, mobilifici, concerie e industrie alimentari,
- 5% dalla fabbricazione di materiali ottenuti dalla lavorazione della pietra, del vetro e dei laterizi.

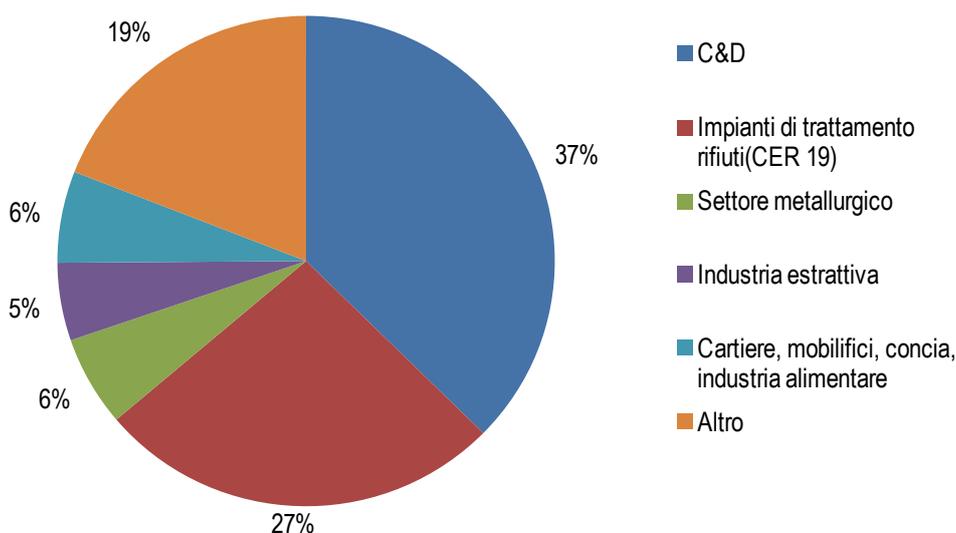


Fig. 1.4.1: Ripartizione della produzione di rifiuti speciali nei principali settori produttivi inclusa stima C&D Anno 2014- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Per meglio rappresentare i settori economici del territorio che maggiormente incidono nella produzione di rifiuti si è deciso di escludere nelle successive elaborazioni le ATECO 38 (“Attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, recupero, recupero dei materiali”), 37 (“Gestione delle reti fognarie”) e dal codice ATECO 39 (“Attività di risanamento ed altre attività di gestione rifiuti”) in cui confluiscono i rifiuti secondari in quanto non si tratta in generale di “produttori iniziali” di rifiuti (cfr art 183, c.1 lettera f) del D.Lgs 152/06). Sono esclusi inoltre i rifiuti da C&D non pericolosi, per i motivi già più volte espressi.

Nella tabella e nelle figure seguenti sono rappresentate le 15 macroattività economiche (divisioni ATECO 2007) la cui produzione di rifiuti speciali del 2014 rappresenta il 84 % della produzione totale di rifiuti speciali e il 71% dei rifiuti speciali pericolosi e il 77% rifiuti speciali non pericolosi.

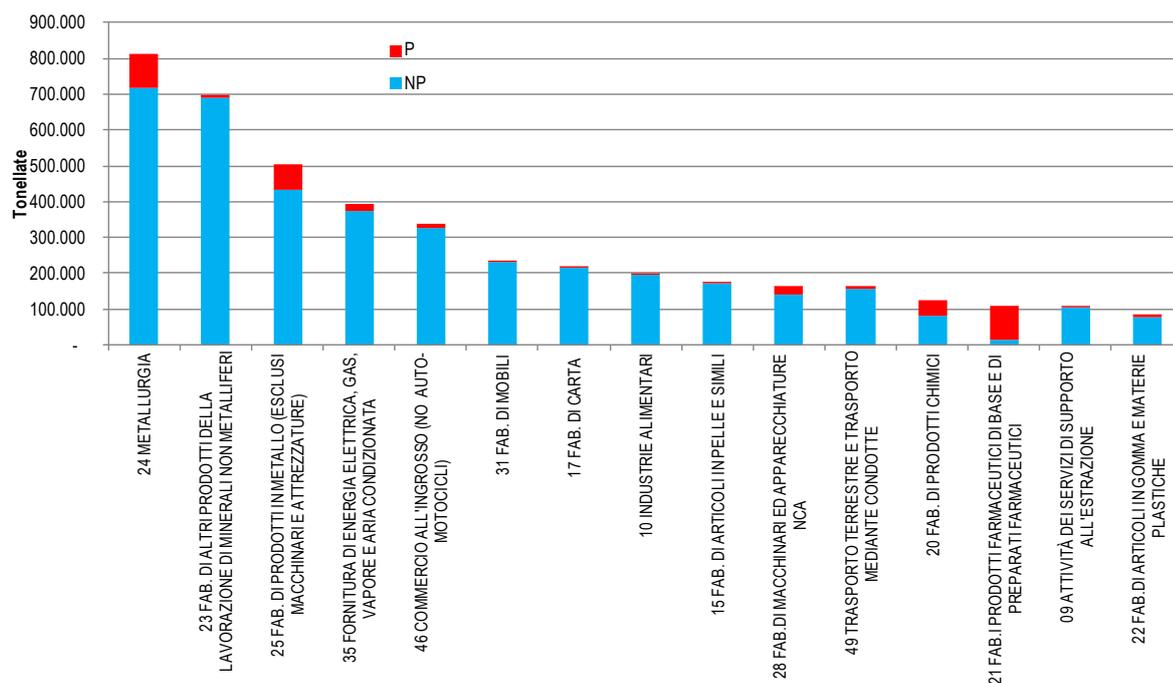


Fig. 1.4.2: Produzione di rifiuti speciali primari suddivisa per le prime 15 attività economiche (escluse ATECO 37-38-39) Anno 2014- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Classe -DESCRIZIONE ATECO	NP	P	% NP	%P	Totale
24 METALLURGIA	717.681	96.215	16%	17%	813.896
23 FAB. DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	688.587	10.506	15%	2%	699.094
25 FAB. DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)	432.060	70.993	9%	13%	503.053
35 FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	375.679	18.380	8%	3%	394.059
46 COMMERCIO ALL'INGROSSO (NO AUTO-MOTOCICLI)	327.195	10.941	7%	2%	338.136
31 FAB. DI MOBILI	230.125	4.316	5%	1%	234.441
17 FAB. DI CARTA	214.478	2.222	5%	0%	216.701
10 INDUSTRIE ALIMENTARI	194.296	1.443	4%	0%	195.739
15 FAB. DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI	173.872	2.113	4%	0%	175.985
28 FAB. DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA	141.279	22.845	3%	4%	164.124
49 TRASPORTO TERRESTRE E TRASPORTO MEDIANTE CONDOTTE	157.673	6.230	3%	1%	163.904
20 FAB. DI PRODOTTI CHIMICI	82.041	43.546	2%	8%	125.587
21 FAB. I PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E DI PREPARATI FARMACEUTICI	13.915	93.191	0%	17%	107.106
09 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI SUPPORTO ALL'ESTRAZIONE	103.146	27	2%	0%	103.173
22 FAB. DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	76.343	10.396	2%	2%	86.739
Altre categorie ATECO	1.200.160	162.847	26%	29%	1.363.008

Tab. 1.4.1: Produzione di rifiuti speciali primari, esclusi i rifiuti da C&D NP, delle prime 15 attività economiche - Anno 2014 (escluse ATECO 37-38-39) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

L'analisi dei dati ripartiti per categorie economiche evidenzia che quasi il **40% della produzione sia riconducibile ai primi 3 settori produttivi** che risultano essere tutti afferenti alla produzione di **metalli e loro leghe** e alla **lavorazione dei minerali**.

L'analisi dei soli dati relativi alla produzione di **rifiuti pericolosi** evidenzia come il settore produttivo della farmaceutica (ATECO 21) rappresenti il principale produttore di questa tipologia di rifiuti (17% per circa

93.000 t). Il capitolo CER prevalente è il capitolo CER 07: “rifiuti dal settore della chimica organica”.(96% circa)

Mentre tra i rifiuti prodotti nel settore della “METALLURGIA” (ATECO 24) il 61% deriva dal capitolo CER 10: “rifiuti provenienti da processi termici” e CER 12 “rifiuti dalla lavorazione del metallo e plastica” (12%).

Confrontando la distribuzione delle principali classi CER per i **rifiuti non pericolosi** nelle prime attività economiche risulta dominante il capitolo CER 10 “rifiuti da processi termici”, nella ATECO 24- “METALLURGIA” (90%) mentre nell’ ATECO 23 risulta prevalente il capitolo CER 01 “rifiuti dalla lavorazione della pietra” (circa 80%) e il capitolo CER 10-“rifiuti provenienti da processi termici” (16%);

Nell’ATECO 25 l’incidenza maggiore è data dal capitolo CER 12 “rifiuti dalla lavorazione del metallo e plastica” (84%) . Per quanto riguarda l’ATECO 17 “FABBRICAZIONE DI CARTA E DI PRODOTTI DI CARTA”prevalenti sono i capitoli CER 03- “rifiuti dalla lavorazione legno e carta”(64%)e capitolo 15 “rifiuti da imballaggi “ (24%).

1.5 Incidenza dei codici CER del capitolo 19 nella produzione totale dei rifiuti speciali

I rifiuti appartenenti al capitolo CER 19 “rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue, nonché dalla potabilizzazione dell’acqua e dalla sua preparazione per uso industriale” sono quantificabili in quasi **3,4 milioni di tonnellate** e rappresentano il **26,5% della produzione complessiva rifiuti speciali (compresi i C&D)**, il **44% dei rifiuti speciali non pericolosi** (esclusi i rifiuti da C&D) ed il **28 % dei rifiuti speciali pericolosi**. Per questa loro incidenza meritano alcune considerazioni specifiche.

All’interno del capitolo 19, si possono individuare due gruppi:

1. **rifiuti prodotti dalle attività di trattamento di rifiuti (R), individuate delle sottoclassi 1901 – 1902 -1903- 1904- 1905 -1906- 1910 -1911- 1912**. Tali categorie contribuiscono con la produzione di circa 2,5 milioni di tonnellate di rifiuti t, di cui circa 208.0000 t di rifiuti pericolosi (tab. 1.5.1).
2. **rifiuti prodotti dagli impianti di depurazione delle acque reflue e dagli impianti di potabilizzazione, dagli impianti di trattamento fumi e i rifiuti prodotti dalle attività di bonifica (A) riconducibili alle sottoclassi 1907 - 1908 - 1909 e 1913**. Tali categorie contribuiscono con la produzione di 1,12 milioni di t, di cui circa 46.000 t di rifiuti pericolosi.

Sottocapitolo CER	Provenienza R- da trattamento rifiuti A- da trattamenti acque, bonifiche, abbattimenti	Pericoloso	Variazione P rispetto al 2013	Non Pericoloso	Variazione NP rispetto al 2013
1907 – percolato	A	27	-82%	505.386	-5%
1908 – acque reflue	A	41.520	+3%	452.096	-1%
1909 – da potabilizzazione acque	A			16.802	-2%
1913 – da bonifiche	A	4.963	-36%	102.213	-74%
totale A		46.510	-4%	1.076.495	-23%
1901 – da incenerimento e pirolisi	R	12.609	-21%	84.147	+14%
1902 – da trattamenti chimico fisici	R	65.980	+5%	102.234	+28
1903 – stabilizzati – solidificati	R	37.933	-1%	97.125	+22%
1905 – da trattamento aerobico di rifiuti	R			16.408	-59%
1906 –da trattamento anaerobico di rifiuti	R			131.323	+13%
1910 – da frantumazione	R	80	-41%	3.916	-27%
1911 – da rigenerazione olio	R	17.545	+11%	7	Non presente nel 2013
1912 – da trattamento meccanico rifiuti	R	73.992	+121%	1.858.417	+10%
totale R		208.139	+25%	2.293.578	+10%
Totale A+R		254.649	+19%	3.370.073	-3%

Tab.1.5.1: Produzione di RS dei sottocapitoli CER 19 - Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

19 da trattamento rifiuti

All'interno del Capitolo CER 19 (Rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti), i codici CER più significativi sono appartenenti al sottocapitolo 1912 - Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, (Figura 1.5.1), in particolare, in ordine decrescente:

- 191212 “altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11” che incide per il 21%
- 191202 “metalli ferrosi” che incide per il 14%
- 191204 “plastica e gomma” che incide per il 11%
- 191210 “rifiuti combustibili” che incide per il 5%
- 191205 “vetro” che incide per il 5%
- 191209 “minerali (ad esempio sabbia, rocce)” che incide per il 5%.

In figura 1.5.1 la ripartizione percentuale completa anche degli altri sottocapitoli:

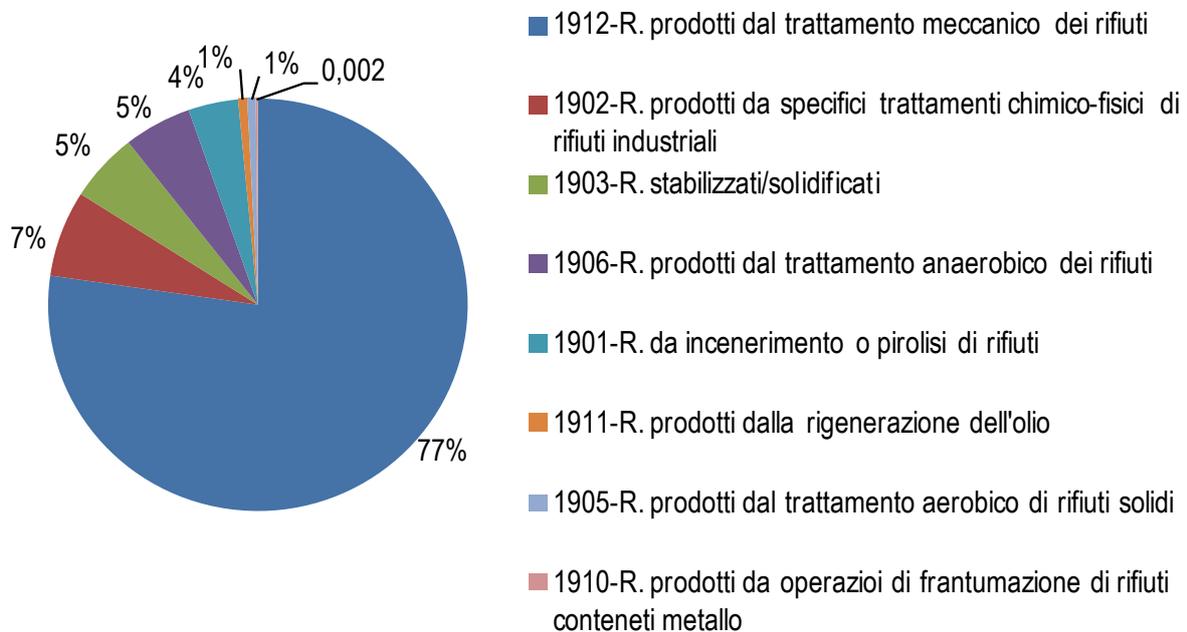


Fig. 1.5.1: Ripartizione percentuale dei sottocapitoli CER appartenenti al CER 19 derivanti dal trattamento dei rifiuti - Anno 2014
- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I rifiuti pericolosi costituiscono il 8% del prodotto di questo gruppo: i codice maggiormente rappresentativi sono:

- il 191211* “altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose” (3 %)
- il 190204* “miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso” (2%).

19 da trattamento acque e bonifiche

Questo gruppo comprende rifiuti derivanti da particolari processi correlati alle gestione delle acque urbane ed industriali e i rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica.

I sottocapitoli più rappresentativi sono il 1907 - Percolato da discarica e il 1908 - Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue (Fig. 1.5.2).

Tra i rifiuti i derivanti da trattamento acque (A), quelli più significativi sono :

- 190703 “percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02” che incide per il 45%,
- 190805 “fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane” che incide per il 31%
- 190814 “fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13” che incide per il 6%
- 191308 “rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07”, che incide per il 5%

che complessivamente incidono per oltre l'87%.

I rifiuti pericolosi costituiscono il 4% del prodotto di questo gruppo: il codice maggiormente rappresentato è il 190810* “miscela di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09” (2%).

Nel corso degli ultimi anni i si è riscontrata una diminuzione dei rifiuti codificati con i CER del sottocapitolo 1913 siano riconducibili alle sole bonifiche delle acque di falda dovuta al progressivo allacciamento delle aziende del SIN di Porto Marghera al sistema di trattamento consortile di delle acque di falda del Polo Integrato di Fusina (PIF).

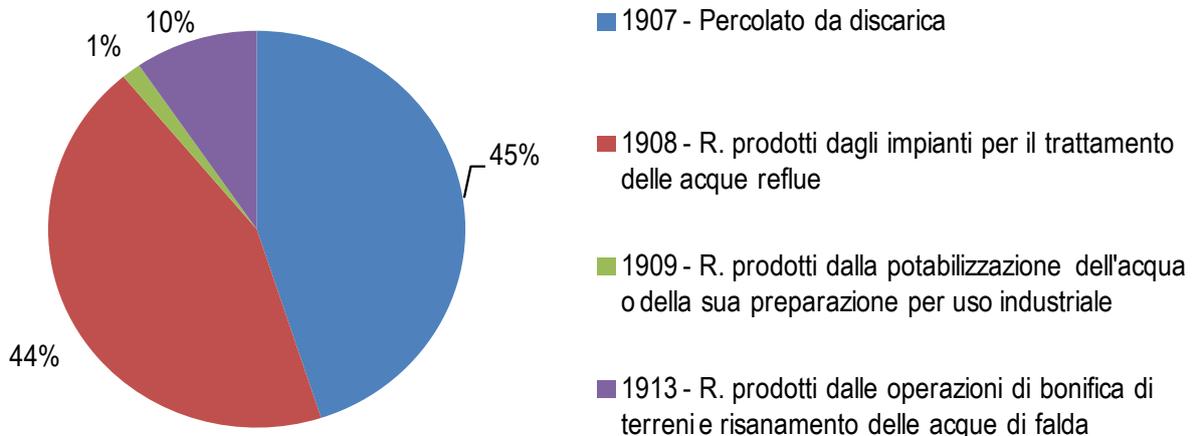


Fig. 1.5.2: Ripartizione percentuale dei sottocapitoli CER appartenenti al CER 19 derivanti dal trattamento delle acque - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Soltanto il 5% dei rifiuti di questo gruppo sono pericolosi (codice maggiormente presente è il CER 190810* “Miscela di oli e grassi “ che pesa per un 1.8% del totale).

2.0 IMPORTAZIONE/ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

L'analisi dettagliata del rapporto tra importazione ed esportazione di rifiuti speciali in Veneto è utile per comprendere quali tipologie di rifiuti non vengono gestite a livello locale.

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 CER: 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.

Queste dinamiche possono derivare da aspetti meramente commerciali, in quanto la gestione dei rifiuti speciali non può essere assoggettata a vincoli territoriali (bacinizzazione prevista per legge) bensì soggiace al libero mercato oppure da una carenza di capacità di gestione. Inoltre bisogna considerare anche che alcuni flussi di rifiuti vengono recuperati presso poli produttivi specializzati. Insediamenti quali ad es. acciaierie, vetrerie, cementifici, industria del legno ecc., utilizzano rifiuti e materie prime seconde in parziale o completa sostituzione di materie prime e, di solito, hanno dimensioni significative per garantire un'economia di scala. Questo aspetto ha comportato la specializzazione, nel tempo, delle diverse aree industriali nazionali in specifiche filiere impiantistiche e, di conseguenza, la "polarizzazione" dei rifiuti recuperabili verso questi centri produttivi con la conseguente genesi di flussi di esportazione/importazione. La carenza di capacità gestionale può essere ricondotta alla mancanza di una specifica tipologia impiantistica o a un deficit di potenzialità legata ad un esiguo numero di impianti che trattano particolari categorie di rifiuti.

La situazione complessiva relativa ai flussi di importazione ed esportazione di rifiuti (sia non pericolosi che pericolosi) verso e dal Veneto è la seguente:

- l'**importazione** complessiva nel 2014 è di ca. **4.300.000 t**
(di cui il **91%** costituito da **rifiuti non pericolosi**)
- l'**esportazione** complessiva nel 2014 è pari a circa **3.600.000 t**
(di cui l'**86%** costituito da **rifiuti non pericolosi**).

Il bilancio netto complessivo del 2014 comporta un'**importazione netta** di quasi **620.000 t**.

Per quanto concerne i flussi complessivi di importazione - esportazione complessivi (rifiuti pericolosi e non pericolosi) si nota dal 2009 un trend crescente a favore dell'importazione netta. (Fig. 2.1).

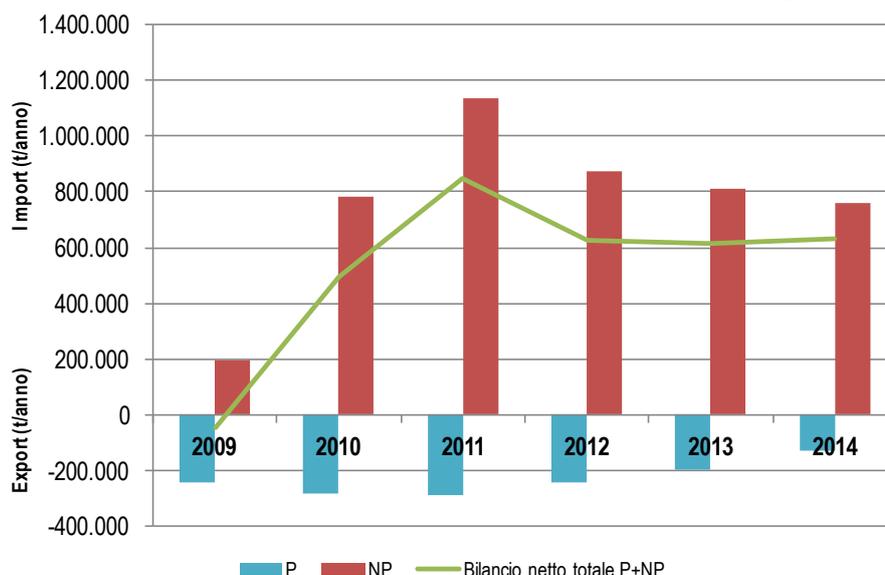


Fig. 2.1: Andamento dei flussi complessivi di importazione e esportazione dei rifiuti - Anni 2009- 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Analizzando più in dettaglio la situazione, si nota come nel 2009 i flussi fossero sbilanciati a favore dell'esportazione e che dal 2010 questo andamento abbia subito un cambio di direzione registrando nel complesso una preponderanza dell'importazione. Per quanto concerne i flussi distinti tra RNP e RP si può notare come per i primi sia sempre prevalsa l'importazione con un andamento crescente fino al 2011 e successivamente in diminuzione: tali flussi sono sempre relativi alle frazioni (vetro, carta, plastica ecc.) avviate ai poli regionali di recupero. Per i RP prevalgono i flussi di esportazione netta, con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto e altri flussi destinati al recupero nel territorio nazionale, all'incenerimento o allo smaltimento in discarica per RP o miniere di sale estere: questi flussi in uscita sono in progressiva contrazione, sia per effetti legati alla crisi economica sia per la gestione degli stessi all'interno del territorio regionale e/o nazionale.

2.1 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti pericolosi

La situazione complessiva relativa ai flussi di importazione ed esportazione di rifiuti pericolosi verso e dalla Regione Veneto è riportata nella tabella 2.1.1 e rappresentata graficamente nelle figura 2.1.1., 2.1.2 e 2.1.3, dalle quali si evince che:

- l'**importazione** complessiva nel 2014 è di quasi **370.000 t**
- l'**esportazione** complessiva nel 2014 è pari a ca. **500.000 t**
- il bilancio netto comporta un'**esportazione netta** di ca. **130.000 t**.

Come risulta dall'ultima riga della tabella 2.1.1 il bilancio netto nel 2014 resta a favore dell'**esportazione netta**, ma comunque **in contrazione del 32%** rispetto al 2013.

L'analisi dell'esportazione netta evidenzia che i principali flussi in uscita nel 2014 sono costituiti da:

- rifiuti del **capitolo 17** (ca. 57.000 t), costituiti principalmente da amianto in matrice cementizia avviato all'estero in discariche specializzate o nelle ex miniere;
- rifiuti del **capitolo 16** (ca. 34.000 t), costituiti quasi esclusivamente da batterie al piombo avviate in Lombardia presso diversi impianti di recupero del piombo;
- rifiuti del **capitolo 10** (ca. 33.000 t), costituiti per la maggior parte da rifiuti solidi dal trattamento fumi dell'industria siderurgica e inviati in 2 impianti specializzati nel recupero dell'acciaio secondo il processo Waelz in Lombardia e Sardegna;
- rifiuti del **capitolo 07** (ca. 28.000 t), costituiti da soluzioni acquose dell'industria chimica, inviati in impianti di altre regioni per lo più ad operazioni di trattamento o recupero/rigenerazione;

Nella tabella 2.1.1. è riportata anche la variazione del bilancio netto del 2014 rispetto a quello del 2013. I valori negativi superiori al 100% stanno a significare un'inversione di tendenza, ossia il passaggio da un'esportazione netta (di segno negativo) ad un'importazione netta (di segno positivo) o viceversa. Vanno valutati comunque, ai fini della rilevanza delle percentuali di variazione riscontrate, in via prioritaria quei flussi con bilancio netto dell'ordine delle migliaia di tonnellate.

Capitolo CER	Export (t/anno)	Import (t/anno)	Bilancio netto (t/anno)	Variazione rispetto al 2013 (%)
01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	0	8	8	-160*
02- Rif. agricoli ed agroalimentari	-3	63	60	140
03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	-637	0	-637	-59
04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	-38	1	-37	-29
05- Rif. del settore petrolifero	-407	83	-324	911
06- Rif. dal settore della chimica inorganica	-15.642	12.982	-2.659	-62
07- Rif. dal settore della chimica organica	-54.982	26.709	-28.273	-20
08- Rif. del settore della produzione vernici	-2.699	7.952	5.253	31
09- Rif. dell'industria fotografica	-273	2.502	2.229	-22
10- Rif. provenienti da processi termici	-58.167	24.921	-33.246	-21
11- Rif. del settore galvanico	-12.428	7.503	-4.925	-7
12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	-14.575	37.324	22.749	-5
13- Oli esauriti	-35.805	24.048	-11.757	3
14- Solventi organici	-1.250	6.493	5.243	11
15- Rif. di imballaggi	-5.740	11.751	6.011	40
16- Altri rifiuti	-67.519	32.645	-34.873	-1
17- C&D	-98.279	41.487	-56.791	-22
18- Rif. sanitari	-5.989	1.878	-4.110	24
19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	-125.027	130.168	5.140	-122**
Totale	-499.460	368.520	-130.940	-32

* la diminuzione superiore al 100% è dovuta ad un'inversione di tendenza da un'esportazione netta nel 2013 di -14 t ad un'importazione netta di 8 t nel 2014

** la diminuzione superiore al 100% è dovuta ad un'inversione di tendenza da un'esportazione netta nel 2013 di -23.223 t ad un'importazione netta di 5.140 t nel 2014

Tab.2.1.1: Sintesi del flusso import-export di rifiuti speciali pericolosi per capitolo CER - Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Da/a	Capitolo CER	Export (t/anno)	Import (t/anno)	Bilancio netto (t/anno)
Estero	07- Rif. dal settore della chimica organica	-1.566	109	-1.456
	08- Rif. del settore della produzione vernici	-293	0	-293
	10- Rif. provenienti da processi termici	-4.419	0	-4.419
	12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	-10	0	-10
	13- oli esauriti	0	0	0
	14- Solventi organici	-164	0	-164
	15- Rif. di imballaggi	-97	0	-97
	16- Altri rifiuti	-12.134	71	-12.063
	17- C&D	-56.571	0	-56.571
	19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	-60.384	371	-60.013
Estero Totale		-135.638	550	-135.088
Italia	01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	0	8	8
	02- Rif. agricoli ed agroalimentari	-3	63	60
	03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	-637	0	-637
	04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	-38	1	-37
	05- Rif. del settore petrolifero	-407	83	-324
	06- Rif. dal settore della chimica inorganica	-15.642	12.982	-2.659
	07- Rif. dal settore della chimica organica	-53.416	26.600	-26.816
	08- Rif. del settore della produzione vernici	-2.405	7.952	5.546
	09- Rif. dell'industria fotografica	-273	2.502	2.229
	10- Rif. provenienti da processi termici	-53.748	24.921	-28.828
	11- Rif. del settore galvanico	-12.428	7.503	-4.925
	12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	-14.565	37.324	22.758
	13- oli esauriti	-35.805	24.048	-11.757
	14- Solventi organici	-1.086	6.493	5.407
	15- Rif. di imballaggi	-5.643	11.751	6.108
	16- Altri rifiuti	-55.385	32.575	-22.810
	17- C&D	-41.708	41.487	-220
	18- Rif. sanitari	-5.989	1.878	-4.110
	19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	-64.644	129.797	65.153
Italia Totale		-363.821	367.969	4.148

Tab.2.1.2: Flusso import-export di rifiuti speciali pericolosi per capitolo CER distinti per Estero e Italia- Anno 2014
 Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Di seguito si riporta un'analisi di dettaglio dei flussi di importazione ed esportazione dei rifiuti pericolosi visti complessivamente, ossia senza distinguere se la destinazione è da o verso l'Estera o da o verso altre Regioni italiane (Figg. 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3).

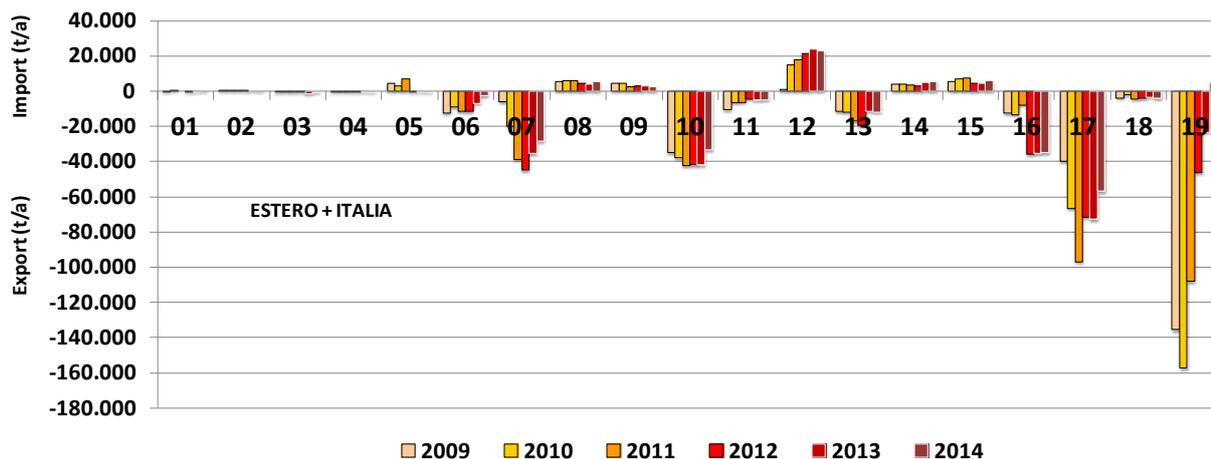


Fig. 2.1.1: Flusso import-export complessivo da e verso l'Estero e le altre Regioni italiane di rifiuti speciali pericolosi per capitolo CER – Anni 2009-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

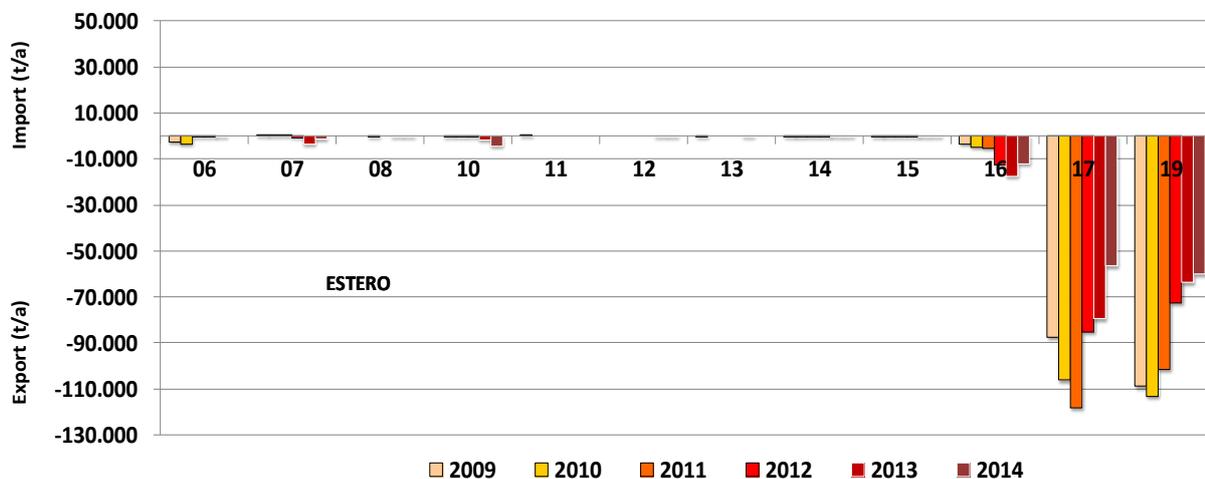


Fig. 2.1.2: Flusso import-export da e verso l'ESTERO dei principali flussi di rifiuti speciali pericolosi per capitolo CER Anno 2009-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

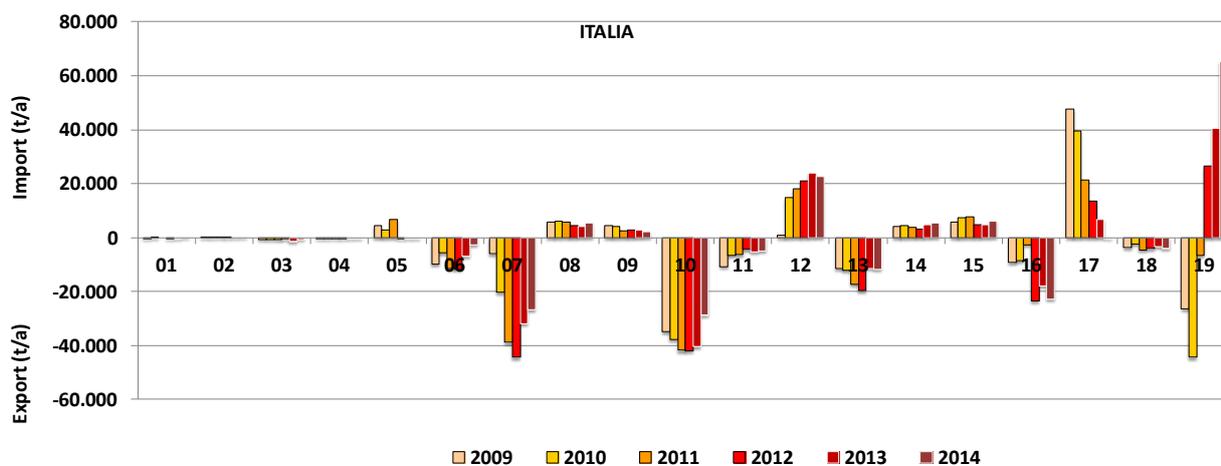


Fig. 2.1.3 Flusso import-export da e verso altre regioni italiane di rifiuti speciali pericolosi per capitolo CER – Anni 2009-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I principali flussi di **rifiuti pericolosi esportati** che si possono evincere dalla figura di sintesi 2.1.1 sono i seguenti:

- rifiuti del **capitolo 17** (da costruzione e demolizione): sono in diminuzione negli ultimi 4 anni e si attestano nel 2014 a ca. a 60.000 t/anno e sono costituiti prevalentemente da cemento amianto inviato a smaltimento all'Estero, come si nota dalla fig. 2.1.2;
- rifiuti del **capitolo 16**: sono pari a ca. 35.000 t/anno, costituiti prevalentemente da batterie esauste inviate a recupero del piombo prevalentemente in Lombardia ed in parte minore all'estero (Slovenia);
- rifiuti del **capitolo 10**: sono circa 30.000 t/anno costituiti per la maggior parte da ceneri da abbattimento fumi di acciaierie (CER 100207*), inviate a recupero in Lombardia e Sardegna per il recupero dell'acciaio tramite il processo Waelz;
- rifiuti del **capitolo 07**: sono quasi 30.000 t/anno costituiti da acque madri e rifiuti liquidi dell'industria chimica organica avviati ad impianti di incenerimento o specifici trattamenti chimico fisici in Lombardia ed Emilia Romagna.

Per quanto concerne il **capitolo 19** va segnalato che per la prima volta negli ultimi 6 anni si assiste ad **un'inversione di tendenza** con un flusso netto a favore dell'importazione netta (vedi fig. 2.1.1): questo risultato è dato dall'effetto combinato di una progressiva diminuzione dell'esportazione netta di rifiuti pericolosi appartenenti a questo capitolo verso l'Estero (fig. 2.1.2) e all'incremento dei flussi di importazione dalle altre regioni italiane verso il Veneto (fig. 2.1.3).

Per quanto concerne i flussi in uscita verso l'Estero (circa 60.000 t/anno), questi sono costituiti per l'87% da rifiuti dalla selezione di altri rifiuti (CER 191211* - 22.000 t), rifiuti parzialmente stabilizzati (CER 190304* - quasi 17.000 t) e miscugli di rifiuti (CER 190204* - quasi 14.000 t) avviati prevalentemente ad impianti di incenerimento e in parte in discarica.

I flussi in ingresso dalle diverse regioni italiane sono costituiti in massima parte dai rifiuti parzialmente stabilizzati (CER 190304* - 103.000 t) avviate come rifiuti pericolosi stabili non reattivi in discariche regionali autorizzate.

I principali flussi di **rifiuti pericolosi importati** che si possono evincere dalla figura di sintesi 2.1.1 sono i seguenti i rifiuti del **capitolo 12** (rifiuti della lavorazione dei metalli/plastiche): sono circa 20.000 t/a di flussi netti in importazione (vedi fig. 2.1.2), che sono importati principalmente dalle altre regioni italiane e sono costituiti dal CER 120109* (emulsioni e soluzioni per macchinari) e 120301* (soluzioni acquose di lavaggio) avviati a impianti di trattamento chimico fisico o di concentrazione degli olii al fine della rigenerazione.

2.2 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti non pericolosi (inclusi C&D)

La situazione complessiva relativa ai flussi di importazione ed esportazione di rifiuti non pericolosi verso e dal Veneto è riportata nella tabella 2.2.1 e rappresentata graficamente nella figura 2.2.1., dalle quali si evince che:

- l'**importazione** complessiva nel 2014 è di poco oltre le **3.900.000 t**
- l'**esportazione** complessiva nel 2014 è pari a quasi **3.200.000 t**
- il bilancio netto comporta un'**importazione netta** di ca. **760.000 t**.

Come risulta dall'ultima riga della tabella 2.2.1 il bilancio netto nel 2014 resta a favore dell'**importazione netta, in leggera contrazione (-6%)** rispetto al 2013.

I flussi più significativi in termini di **importazione** nel 2014 sono costituiti da:

- rifiuti del **capitolo 17** (ca. 800.000 t), costituiti principalmente da ferro e acciaio, avviati a recupero nell'industria siderurgica regionale;
- rifiuti del **capitolo 15** (ca.205.000 t), costituiti da imballaggi in vetro, plastica e carta avviati alla filiera del recupero veneta;
- rifiuti del **capitolo 12** (quasi 200.000 t), costituiti per la maggior parte da scarti della lavorazione dei metalli avviati in impianti di recupero regionali.

Nelle seguenti tabelle e grafici sono riportati i valori dei diversi flussi e trend storici in forma complessiva e poi suddivisa tra Estero e altre regioni italiane.

Nella tabella 2.2.1. è riportata altresì la variazione del bilancio netto del 2014 rispetto a quello del 2013.

I valori negativi superiori al 100% stanno a significare un'inversione di tendenza, ossia il passaggio da un'esportazione netta (di segno negativo) ad un'importazione netta (di segno positivo) o viceversa.

Vanno valutati comunque, ai fini della rilevanza delle percentuali di variazione riscontrate, in via prioritaria quei flussi con bilancio netto dell'ordine delle migliaia di tonnellate.

Capitolo CER	Export (t/a)	Import (t/a)	Bilancio netto (t/a)	Variazione rispetto al 2013 (%)
01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	-43.200	16.314	-26.886	-469*
02- Rif. agricoli ed agroalimentari	-112.883	48.863	-64.020	14
03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	-287.616	99.863	-187.753	-12
04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	-35.174	15.343	-19.832	7
05- Rif. del settore petrolifero	-42	0	-42	-46
06- Rif. dal settore della chimica inorganica	-11.826	5.180	-6.646	49
07- Rif. dal settore della chimica organica	-13.253	16.967	3.714	18
08- Rif. del settore della produzione vernici	-13.043	29.359	16.316	-42
09- Rif. dell'industria fotografica	-14	355	342	53
10- Rif. provenienti da processi termici	-668.529	624.234	-44.294	-125**
11- Rif. del settore galvanico	-8.450	5.250	-3.201	249
12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	-108.210	289.315	181.104	24
15- Rif. di imballaggi	-133.106	367.702	234.596	0
16- Altri rifiuti	-134.820	264.279	129.459	38
17- C&D	-232.263	1.096.058	863.795	19
18- Rif. sanitari	-465	367	-98	651
19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	-1.365.636	1.049.022	-316.614	-1
Totale	-3.168.531	3.928.471	759.940	-6

* la diminuzione superiore al 100% è dovuta ad un'inversione di tendenza da un'importazione netta nel 2013 di +7.277 t ad un'esportazione netta di -26.886 t nel 2014

** la diminuzione superiore al 100% è dovuta ad un'inversione di tendenza da un'importazione netta nel 2013 di +180.000 t ad un'esportazione netta di -44.294 t nel 2014

Tab.2.2.1: Sintesi del flusso import-export di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo CER - Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Da/a	Capitolo CER	Export (t/anno)	Import (t/anno)	Bilancio netto (t/anno)	
Estero	01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	0	26	26	
	02- Rif. agricoli ed agroalimentari	-328	329	1	
	03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	-47	0	-47	
	04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	-2.793	2.568	-225	
	07- Rif. dal settore della chimica organica	-1.534	5.632	4.098	
	08- Rif. del settore della produzione vernici	-1.070	0	-1.070	
	10- Rif. provenienti da processi termici	-131.515	3.294	-128.221	
	11- Rif. del settore galvanico	-1.393	0	-1.393	
	12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	-6.851	33.653	26.801	
	15- Rif. di imballaggi	-9.739	18.836	9.097	
	16- Altri rifiuti	-25.477	4.650	-20.827	
	17- C&D	-5.356	233.970	228.614	
	18- Rif. sanitari	-156	0	-156	
	19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	-148.640	127.556	-21.084	
	Estero Totale		-334.899	430.514	95.615
	Italia	01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	-43.200	16.289	-26.912
		02- Rif. agricoli ed agroalimentari	-112.555	48.533	-64.022
		03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	-287.570	99.863	-187.707
		04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	-32.381	12.774	-19.607
05- Rif. del settore petrolifero		-42		-42	
06- Rif. dal settore della chimica inorganica		-11.826	5.180	-6.646	
07- Rif. dal settore della chimica organica		-11.719	11.335	-384	
08- Rif. del settore della produzione vernici		-11.973	29.359	17.386	
09- Rif. dell'industria fotografica		-14	355	342	
10- Rif. provenienti da processi termici		-537.014	620.940	83.926	
11- Rif. del settore galvanico		-7.057	5.250	-1.808	
12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica		-101.359	255.662	154.303	
15- Rif. di imballaggi		-123.367	348.866	225.499	
16- Altri rifiuti		-109.343	259.629	150.286	
17- C&D		-226.907	862.088	635.181	
18- Rif. sanitari		-309	367	59	
19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque		-1.216.996	921.466	-295.530	
Italia Totale			-2.833.632	3.497.957	664.325

Tab.2.2.2: Sintesi del flusso import-export di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo CER e per provenienza/destinazione- Anno 2014. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

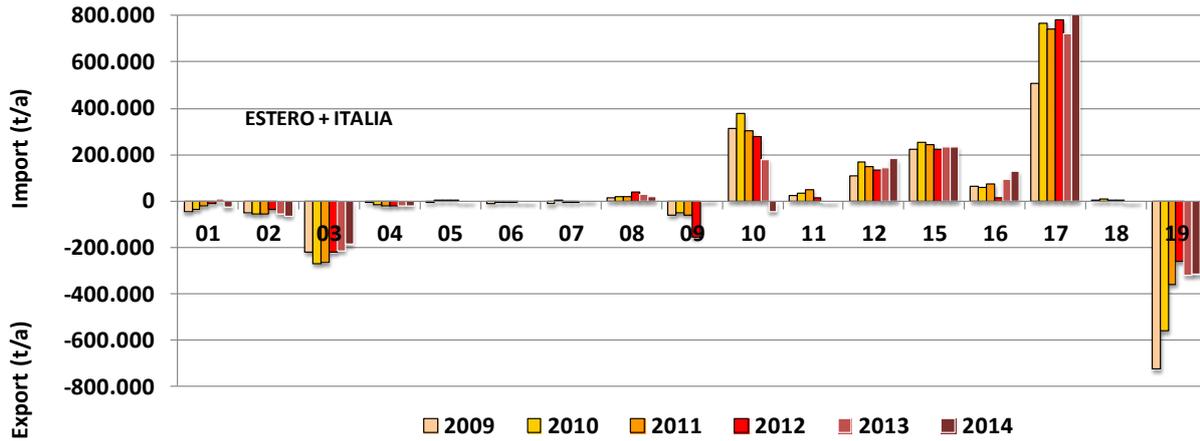


Fig. 2.2.1: Flusso import-export da e verso la Regione Veneto dei principali flussi di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo CER Anno 2009-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

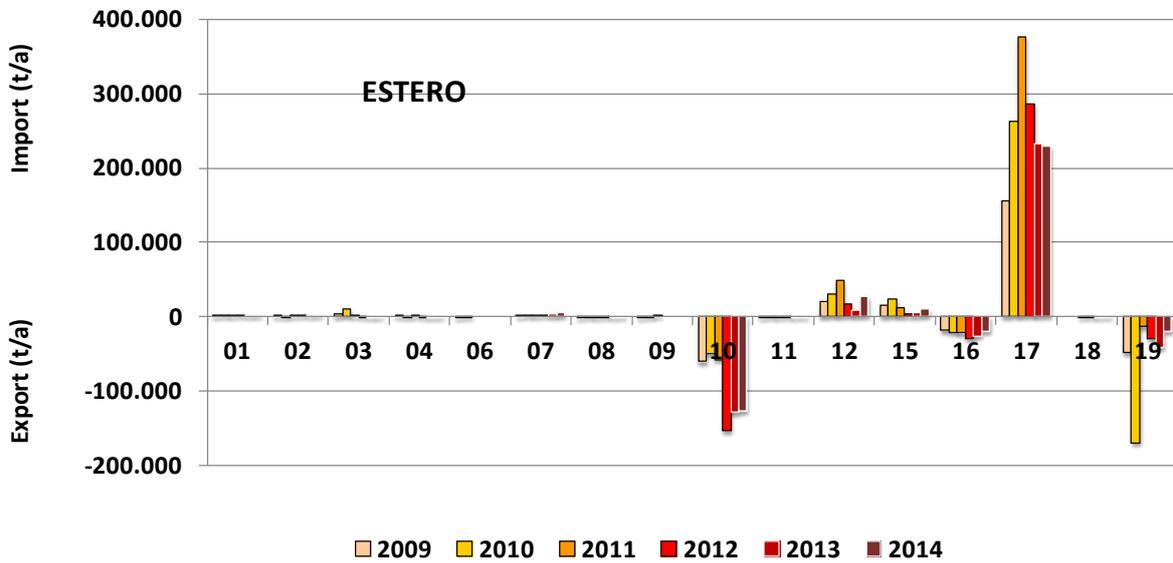


Fig. 2.2.2: Flusso import-export da e verso l'ESTERO dei principali flussi di rifiuti non pericolosi per capitolo CER - Anni 2009-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

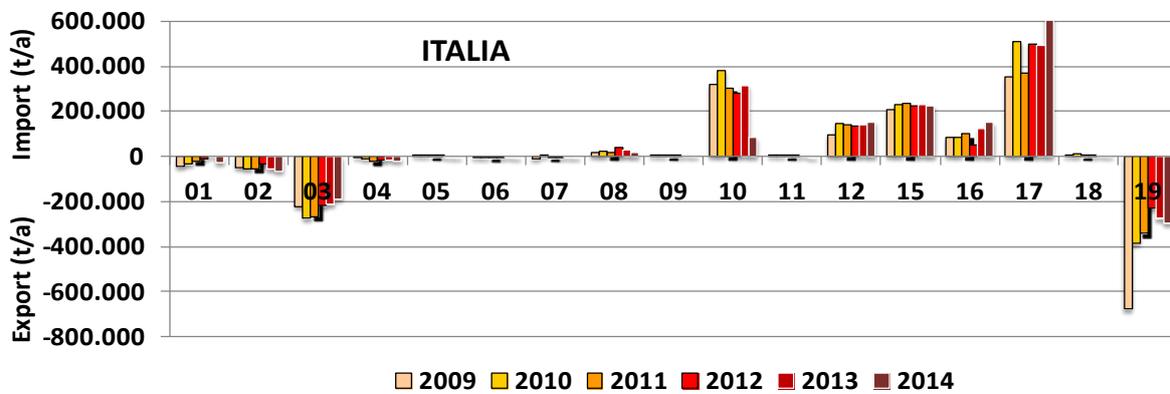


Fig. 2.2.3: Flusso import-export da e verso l'ITALIA di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo CER - Anni 2009-2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Per quanto concerne i flussi di **esportazione** dei **rifiuti non pericolosi** i capitoli più significativi (fig. 2.2.1) sono i seguenti:

- i rifiuti del **capitolo 19 (rifiuti da trattamento rifiuti)** ammontano a circa 300.000 t, costanti rispetto al 2013, inviate per lo più nelle altre regioni italiane (93%). I maggiori flussi esportati sono costituiti dagli scarti misti del trattamento rifiuti (CER 191212) inviato a trattamento, incenerimento, co-incenerimento e discarica, dal legno da selezione meccanica (CER 191207), inviato per lo più a recupero di materia nei poli di produzione di pannelli e truciolari e percolato da discarica (CER 190703) inviato a impianti di trattamento chimico fisico e/o biologico dei rifiuti liquidi.
- i rifiuti del **capitolo 03 (scarti della lavorazione del legno e della carta)** ca. 190.000 t, inviate, come specificato sopra, in parte costituiti da residui della lavorazione del legno e inviati a recupero di materia nei poli di produzione di pannelli e truciolari, in parte costituiti da scarti dell'industria cartaria (pulper e fanghi contenenti carbonato di calcio), inviati per il 30% in un impianto di condizionamento fanghi e produzione fertilizzanti in Lombardia, per un altro 30% in un impianto di incenerimento sempre in Lombardia e per la restante parte in diversi altri impianti principalmente del nord Italia.

In merito all'**importazione** di rifiuti **non pericolosi** spiccano i seguenti flussi:

- i rifiuti del **capitolo 17 (rifiuti da costruzione e demolizione)** ammontano a circa 800.000 t, di cui 600.000 t importate da altre regioni e 200.000 t dall'Estero. I più significativi flussi riconducibili a questo capitolo appartengono per il 50% al codice CER **170405 "ferro e acciaio derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione"** (ca. 400.000 t), proveniente in equa proporzione dall'Estero o dalle altre regioni italiane; per il 20% i flussi in entrata sono rappresentati da terre e rocce da scavo (CER 170504, ca. 150.000 t) e un ulteriore 14% è costituito dai rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 170904, ca. 125.000 t): entrambe queste due tipologie provengono esclusivamente dal territorio nazionale;
- i rifiuti del **capitolo 15 (imballaggi)** ammontano a circa 230.000 t, quantitativo in linea con gli anni precedenti, provenienti prevalentemente dal territorio nazionale. Di questo capitolo spiccano (ca. 70%) gli **imballaggi in vetro** (CER **150107**), pari a oltre 150.000 t, gli imballaggi in plastica (CER 150102), pari a ca. 60.000 t (quasi 30%) e imballaggi di carta e cartone, pari a ca. 40.000 t (20% - CER 150101).
- i rifiuti del **capitolo 12 (rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastica)** ammontano a circa 180.000 t, per l'80% provenienti dal territorio nazionale. Il 72% è costituito dal CER 120199 (rifiuti non specificati altrimenti), costituiti probabilmente da materiale metallico: infatti spesso tale codice viene utilizzato per identificare i **cascami di lavorazione dei metalli** e delle loro leghe (vedi punto 3 del DM 05/02/1998).

Per quanto concerne il **capitolo 10** va segnalato che per la prima volta negli ultimi 6 anni si assiste ad **un'inversione di tendenza** con un flusso netto a favore dell'esportazione netta (vedi fig. 2.1.1): questo risultato è dato dalla diminuzione dell'importazione netta di rifiuti non pericolosi appartenenti a questo capitolo dal territorio nazionale (fig. 2.1.3) pari a 84.000 t (-73% rispetto al 2013), mentre le esportazioni all'Estero rimangono costanti e pari a ca. -130.000 t (fig. 2.1.2).

I flussi in uscita verso l'Estero sono costituiti dalle scaglie di laminazione dell'industria siderurgica e delle acciaierie (CER 100210 – ca. 60%), ceneri leggere di carbone (CER 100102 – 23%) e schiumature di alluminio (CER 100316 – 16%) avviate alle fonderie di seconda fusione per il recupero dell'alluminio.

I flussi in ingresso dalle diverse regioni italiane sono costituiti in massima parte dai rifiuti dell'industria siderurgica e delle acciaierie (CER 100214 – fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi e 100202 scorie non trattate) e rifiuti delle fonderie (CER 100908 forme e anime di fonderia).

3. LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La gestione dei rifiuti comprende due tipologie di operazioni previste dalla normativa: il **recupero operazioni (R)** e lo **smaltimento operazioni (D)**.

L'analisi seguente fa riferimento ai quantitativi effettivamente gestiti nelle varie operazioni di recupero e smaltimento, esclusi quelli stoccati che afferiscono alle operazioni R13 "messa in riserva" e D15 "deposito preliminare".

Dalle elaborazioni delle dichiarazioni MUD presentate dagli impianti veneti di gestione rifiuti, i rifiuti speciali complessivamente gestiti nella regione nel 2014 sono stati **circa 14,4 milioni di t**, con la ripartizione evidenziata in tabella e rappresentata graficamente in figura 1.

Tipologia rifiuti	Recupero (t)	Recupero (%)	Smaltimento (t)	Smaltimento (%)	Totale (t)	Variatione 2014/2013
P	232.403	30%	530.486	70%	762.889	16%
NP	5.923.411	69%	2.602.109	31%	8.525.521	-4%
C&D (NP)	4.929.953	96%	180.606	3,5%	5.110.560	-0,1%
Totale	11.085.767		3.313.202		14.398.969	-2%

Tab.3.1: Quantità di rifiuti speciali distinta tra pericolosi, non pericolosi e C&D (non pericolosi) gestite in Veneto - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

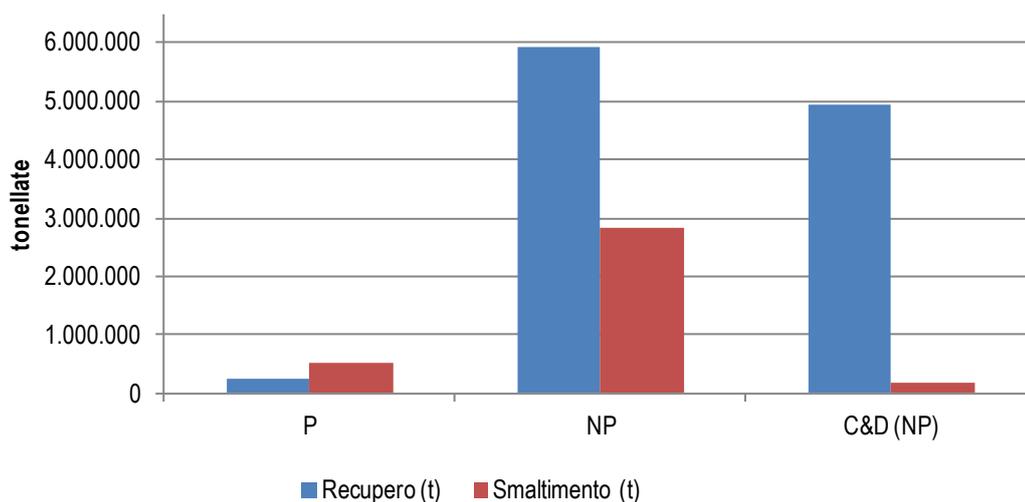


Fig.3.1: Ripartizione tra le operazioni di gestione dei rifiuti speciali pericolosi (P), (NP) e C&D in Veneto -Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Il 69% circa dei rifiuti non pericolosi sono avviati a recupero così come il 96% dei rifiuti da C&D mentre i rifiuti pericolosi sono destinati principalmente allo smaltimento (70% circa del totale dei rifiuti pericolosi).

3.1 La gestione dei rifiuti speciali pericolosi

La quantità di rifiuti speciali pericolosi (RSP) gestita in Veneto nel 2014 è complessivamente pari a 762.889 t; nella tabella e grafico successivo sono esplicitate le quantità relative a ciascuna operazione di recupero o smaltimento raggruppate per macroattività.

Macroattività'	Operazioni	Quantità (t)	variazione % 2014-2013
Recupero di materia	R2 – R12	232.403	18%
Recupero di energia	R1	0	0%
Pretrattamenti	D8, D9, D13, D14	330.958	10%
Incenerimento	D10	37.065	-14%
Discarica	D1	162.463	43%
Totale		762.889	16%

Tab.3.1.1: RSP gestiti nelle diverse macroattività in Veneto - Anno 2014- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

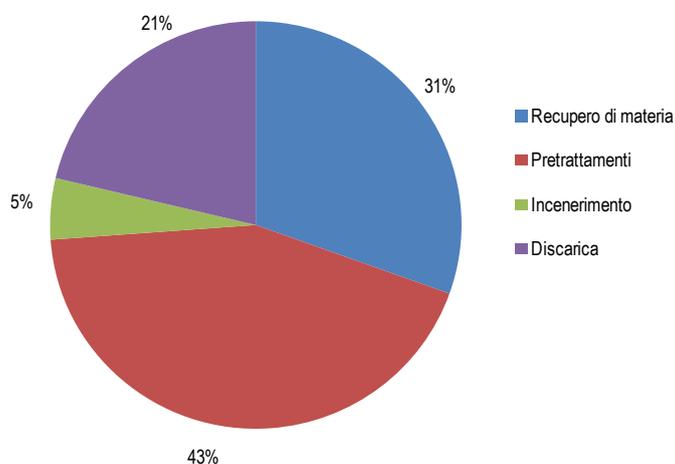


Fig.3.1.1: Ripartizione percentuale della gestione dei RSP delle diverse macroattività in Veneto - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

La quantità di rifiuti pericolosi avviata a recupero di materia è pari al 31% mentre il 43% dei rifiuti pericolosi sono sottoposti a operazioni di pretrattamento, che possono essere di tipo chimico-fisico, biologico, o condizionamenti preliminari (miscelazioni, accorpamenti, inertizzazioni) Una quota di rifiuti pericolosi pari al 21% del totale viene conferita in discarica; si tratta di rifiuti per la maggior parte che appartiene al capitolo 19 cioè di rifiuti "secondari" che sono prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, da operazioni di bonifica di siti contaminati, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito e da altri trattamenti delle acque anche per uso industriale residua è l'attività di incenerimento 5% .

Capitolo CER - Descrizione	Recupero materia (t)	Pretrattamenti (t)	Incenerimento (t)	Discarica (t)	Totale (t)
01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	0	1.194	0	0	1.194
02- Rif. agricoli ed agroalimentari	79	46	0	0	126
03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	5	3	0	0	9
04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	0	0	0	0	0
05- Rif. del settore petrolifero	56	114	0	0	170
06- Rif. dal settore della chimica inorganica	3.260	8.381	0	11.379	23.020
07- Rif. dal settore della chimica organica	27.267	42.018	33.133	0	102.419

08- Rif. del settore della produzione vernici	11.911	5.480	0	0	17.391
09- Rif. dell'industria fotografica	232	4.147	0	0	4.379
10- Rif. provenienti da processi termici	9.679	4.242	0	26.938	40.859
11- Rif. del settore galvanico	3.105	37.958	0	121	41.185
12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	19.544	73.521	0	575	93.640
13- oli esauriti	23.168	28.794	7	0	51.969
14- Solventi organici	9.612	2.006	0	0	11.618
15- Rif. di imballaggi	21.994	4.015	126	0	26.136
16- Altri rifiuti	48.154	24.613	2	423	73.192
17- C&D	8.403	16.030	0	5.716	30.148
18- Rif. sanitari	369	2.883	3.793	0	7.045
19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	45.563	75.511	3	117.311	238.389
Totale	232.403	330.958	37.065	162.463	762.889

Tab.3.2.2: Quantità di RSP gestite per singola capitolo CER - Anno 2014- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

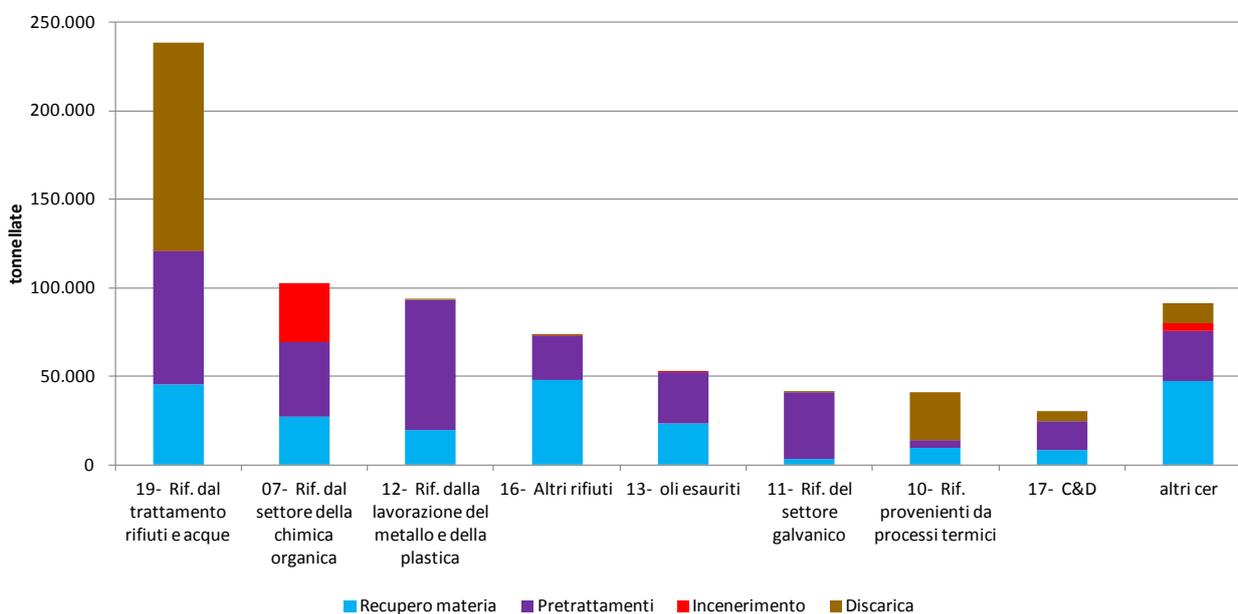


Fig.3.1.2: Quantità di RSP delle principali classi CER gestite nelle diverse macroattività - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La figura 3.1.2 illustra la gestione dei RSP in base alle principali classi CER distribuite nelle diverse macroattività: le 8 classi CER esplicitate rappresentano quasi 88% dei RSP gestiti.

Analizzando il dettaglio delle quantità gestite per capitolo CER si evidenzia che i RSP appartengono primariamente alla capitolo CER 19, in quanto prodotti da operazioni di bonifica e da operazioni di trattamento di rifiuti pericolosi.

La ripartizione tra le diverse operazioni di smaltimento dei rifiuti appartenenti alla **capitolo CER 19** è la seguente:

- il 49% viene avviato in discarica (il codice CER 190304* "rifiuti parzialmente stabilizzati" risulta il codice predominante in questa operazione),
- il 32% viene avviato ad operazioni di pretrattamento,
- il 19% è avviato a recupero.

I rifiuti della **capitolo CER 07** "Rifiuti dei processi chimici organici", sono avviati prevalentemente ad operazioni di pretrattamento (41%) e all'incenerimento(32%) e sono costituiti per oltre il 80% dalle soluzioni di lavaggio e acque madri afferenti a diverse tipologie industriali: industria farmaceutica (070501*), chimica organica (CER 070701*) e industria cosmetica (070601*).

Anche i rifiuti della **capitolo CER 12** “Rifiuti prodotti dalla lavorazione e trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica” sono prevalentemente pretrattati (79%) e i codici CER più significativi sono il 120301* “soluzioni acquose di lavaggio provenienti da processi di sgrassatura” e il 120109* “emulsioni e soluzioni di macchinari” che ne costituiscono complessivamente oltre il 92% del totale.

3.2 La gestione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C&D)

La quantità di rifiuti speciali non pericolosi (RSNP) gestita in Veneto nel 2014 è di circa 8.808.000 tonnellate, illustrata nel dettaglio nella tabella seguente.

Macroattività	Operazioni	Quantità (t)	variazione % 2014-2013
Recupero di materia	R2 – R12	5.677.200	-5%
Recupero di energia	R1	246.212	2%
Pretrattamenti	D8, D9, D13, D14	1.375.431	-15%
Incenerimento	D10	65.848	-32%
Discarica	D1	1.160.830	20%
Totale		8.525.521	-4%

Tab.3.2.1: RSNP gestiti nelle diverse macroattività in Veneto - Anno 2014- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

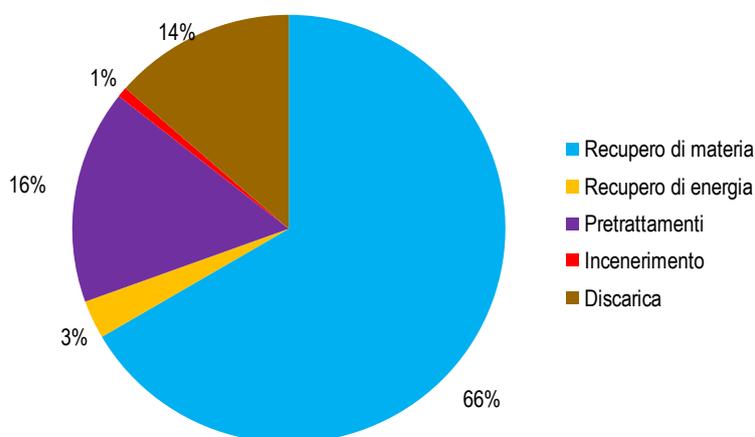


Fig.3.2.1: Ripartizione percentuale della gestione dei RSP delle diverse macroattività in Veneto - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Il 66% dei RSNP sono avviati a recupero di materia, mentre sono residuali le quote di rifiuti che vengono recuperate sotto forma di energia o incenerite che complessivamente ammontano al 4%; una quota pari al 14% viene avviata in discarica (Fig.3.2.1).

Capitolo CER - Descrizione	Recupero materia (t)	Recupero energia (t)	Pretrattamenti (t)	Incenerimento (t)	Discarica (t)	Totale (t)
01- Rif. dalla lavorazione della pietra e dei minerali	441.922	0	960	0	349.297	792.179
02- Rif. agricoli ed agroalimentari	90.622	3.107	65.388	615	0	159.731
03- Rif. dalla lavorazione del legno e della carta	61.879	118.104	1.007	0	16.230	197.220
04- Rif. del settore della concia e del settore tessile	97.422	0	70.133	97	3.934	171.585
06- Rif. dal settore della chimica inorganica	5.400	0	6.451	0	3.699	15.550
07- Rif. dal settore della chimica organica	31.413	0	6.189	4.480	1.534	43.616
08- Rif. del settore della produzione vernici	25.190	0	67.043	15	1.453	93.700
09- Rif. dell'industria fotografica	681	0	21	1	0	703
10- Rif. provenienti da processi termici	1.014.675	0	3.924	0	177.157	1.195.757
11- Rif. del settore galvanico	769	0	11.303	0	308	12.380
12- Rif. dalla lavorazione del metallo e della plastica	788.747	0	10.687	0	7.972	807.406
15- Rif. di imballaggi	1.204.652	7.080	22.460	523	1.767	1.236.483
16- Altri rifiuti	234.463	0	103.159	185	27.719	365.526

18- Rif. sanitari	145	0	572	204	0	921
19- Rif. dal trattamento rifiuti e acque	1.641.530	117.920	797.396	59.729	569.760	3.186.335
20- Fanghi dalle fosse settiche	37.690	0	208.738	0	0	246.428
Totale	5.677.200	246.212	1.375.431	65.848	1.160.830	8.525.521

Tab.3.2.2: Quantità di RSNP gestite per singola capitolo CER - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I RSNP appartengono primariamente al capitolo CER 19, dove sono ricompresi anche i rifiuti (sovalli) prodotti dal trattamento dei rifiuti urbani.

I **capitoli CER 19, 15,10, 01,12, 16 e 20** rappresentano oltre il 91% dei RSNP gestiti (fig. 3.2.2).

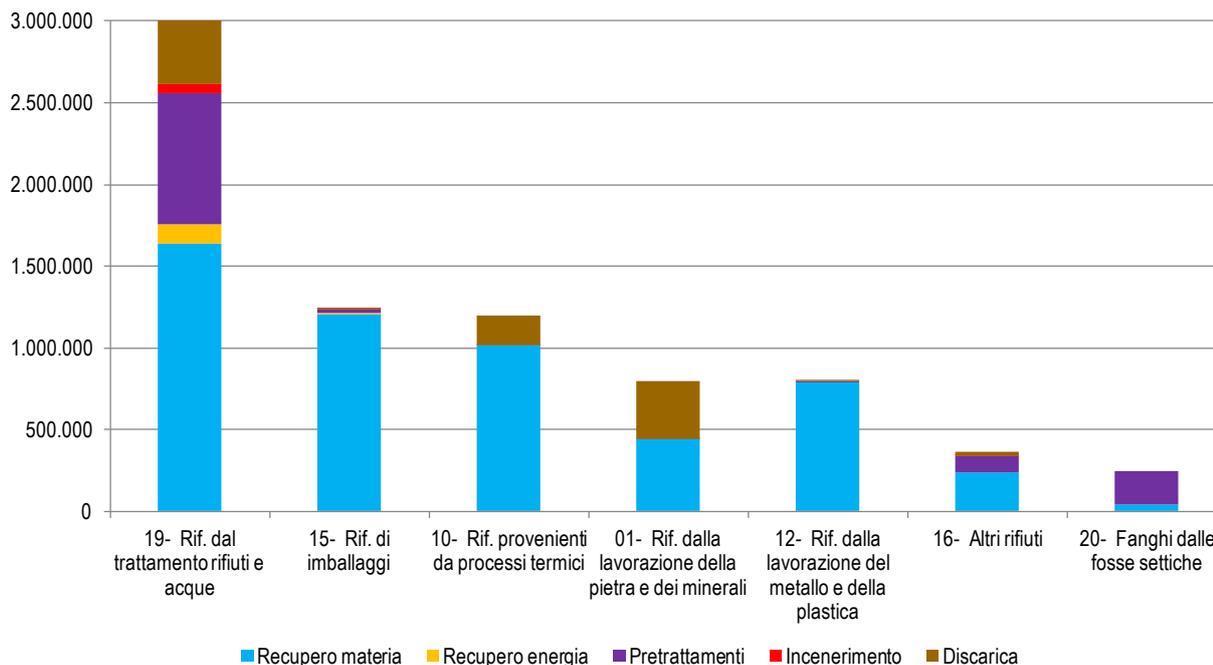


Fig. 3.2.2: Quantità di RSNP dei principali capitoli la cui incidenza è pari al 91% dei CER gestiti - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I rifiuti del **capitolo CER 19** sono sottoposti a recupero di materia (ca. il 52%), avviati a operazioni di pretrattamento e smaltimento (rispettivamente 25% e 18%), nonché gestiti mediante il recupero energetico e l'incenerimento (circa il 6%).

Nel grafico successivo viene riportata la distribuzione dei primi otto codici CER più significativi del capitolo 19 che rappresentano il 76 % del totale gestito. Si può notare come per i CER 191202 "metalli ferrosi", 191205 "vetro", 190112 "ceneri pesanti e scorie", e 191204 "plastica gomma" risulti predominante l'attività di recupero mentre per i CER 191308 (rif. liquidi.) e 190703 (percolato) sono avviati in prevalenza ad operazioni di pretrattamento.

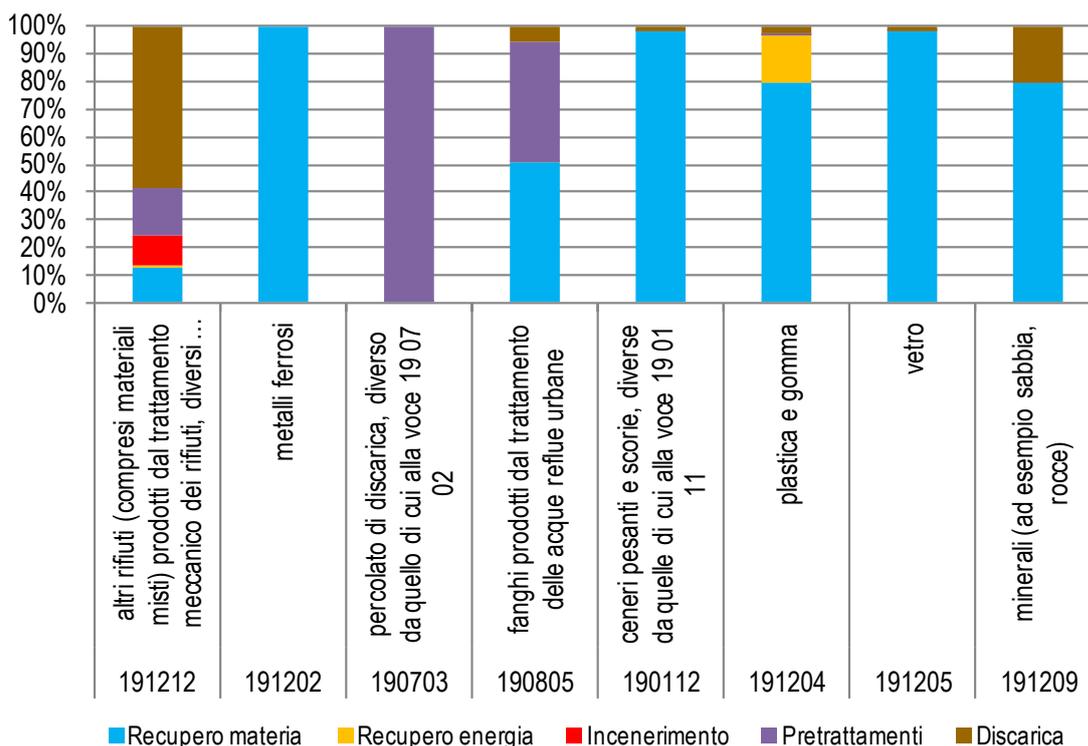


Fig. 3.2.3: Ripartizione tra le macroattività dei più significativi codici CER NP appartenenti al Cap. 19 Anno 2014- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I rifiuti del **capitolo CER 15 “Rifiuti da imballaggi”** sono recuperati per il 97% e i CER predominati avviati a recupero sono costituiti dagli imballaggi in carta e cartone (CER 150101) e 150106 imballaggi misti e imballaggi in vetro (CER 150107) che incidono per quasi il 78% dei rifiuti del capitolo CER di riferimento.

I rifiuti del **capitolo CER 10 “Rifiuti da processi termici”** sono recuperati per il 85% e sono costituiti principalmente dalle scorie (CER 100202), dalle forme e anime di fonderia (CER 100908) e da ceneri leggere (CER 100102). Il totale di questi rifiuti costituisce più del 53% dei rifiuti del capitolo CER di riferimento.

Il **capitolo CER 01 “Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniere e cave, nonché dal trattamento fisico o meccanico di minerali”** è rappresentata per l'96% da un sola tipologia di rifiuti: quelli provenienti dalla lavorazione della pietra (CER 010413), che vengono recuperati per oltre il 50%. La restante quota di rifiuti appartenente alla capitolo 01 (circa il 3%) che viene avviata al recupero di materia (quasi il 100%) è costituita dal codice CER 010412 “sterili e altri residui derivanti dal lavaggio e dalla pulitura di minerali”.

3.3 La gestione dei rifiuti non pericolosi da C&D

La quantità di rifiuti speciali da Costruzione e Demolizione non pericolosi (C&D NP) gestita in Veneto nel 2014 è illustrata nella tabella seguente, in cui sono esplicitate le quantità relative a ciascuna operazione di recupero o smaltimento raggruppate per macroattività.

Macroattività	Operazioni	Quantità (t)	variazione % 2014-2013
Recupero di materia	R2 – R12	4.929.724	1%
Recupero di energia	R1	229	-16%
Pretrattamenti	D8, D9, D13, D14	45.458	493%
Incenerimento	D10	5	-99%
Discarica	D1	135.143	-40%
Totale		5.110.560	-0,1%

Tab.3.3.1: RS da C&D NP gestiti nelle diverse macroattività in Veneto – anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Le operazioni di gestione che vengono prese in considerazione non tengono conto ai fini del recupero o dello smaltimento delle quantità stoccate presso gli impianti (nel MUD giacenza dichiarata al 31.12), ma solo di quelle effettivamente recuperate o smaltite.

Il **96% dei RS da C&D NP sono avviati a recupero di materia**, mentre il 3% quantitativo è smaltito in discarica

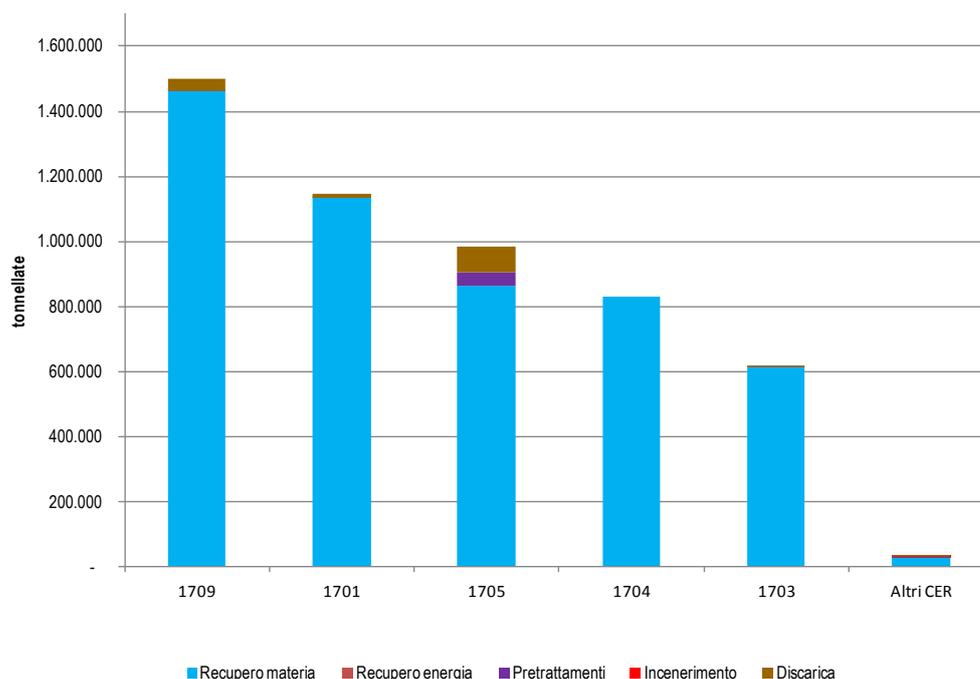


Fig. 3.3.1: Quantità di RS da C&D NP delle principali sottoclassi CER gestite nelle diverse macroattività - Anno 2014

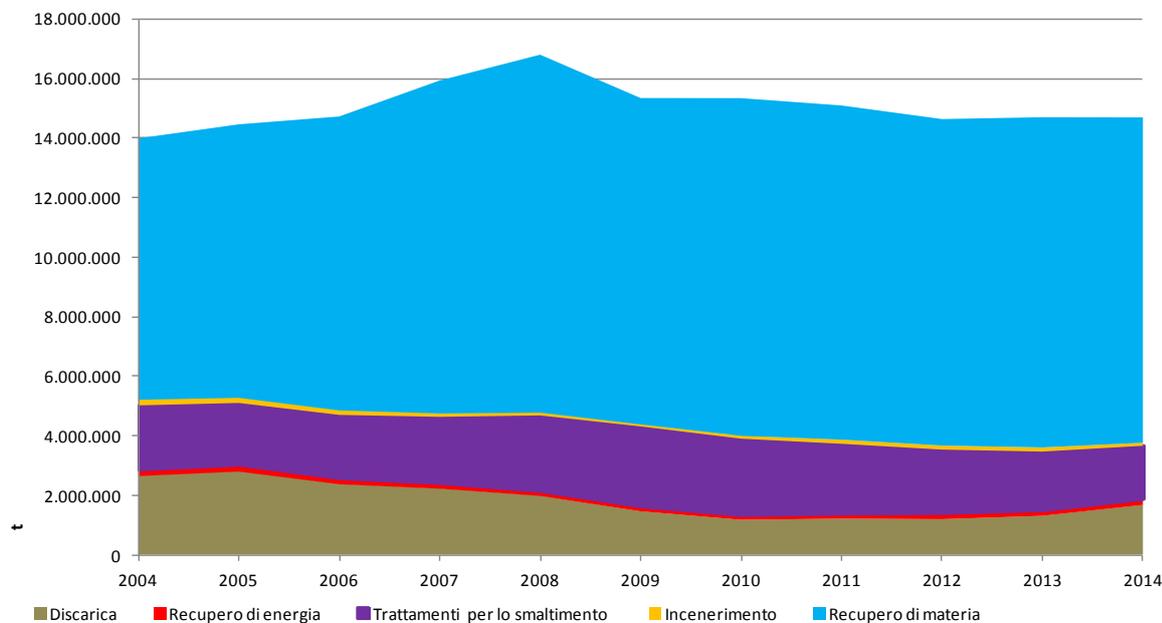
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La figura 3.3.1 illustra la gestione nelle diverse macroattività delle principali sottoclassi CER.

Il **29%** dei quantitativi di rifiuti da C&D NP gestiti in Veneto sono rappresentati dai rifiuti misti dall'attività di C&D (**CER 170904**), che sono avviati quasi completamente a recupero di materia. Le quantità rimanenti sono invece rappresentate dalle terre e rocce (**CER 170504**, che viene recuperato per il 85% circa), dal ferro e acciaio (**CER 170405**, che è recuperato quasi completamente)

4. GLI IMPIANTI

L'evoluzione della situazione impiantistica negli anni 2004 - 2014 è illustrata nel grafico seguente, attraverso l'analisi dei quantitativi di rifiuti sottoposti alle operazioni di gestione rifiuti nel territorio veneto, suddivisi per macroattività: il recupero di materia e di energia, l'incenerimento, i trattamenti finalizzati al successivo smaltimento definitivo (come miscele, accorpamenti, pretrattamenti) e lo smaltimento in discarica.



Si osserva come nel corso del l'ultimo triennio (2011-2014) vi sia stato un ridotto ma costante aumento dei quantitativi di rifiuti allocati in discarica.

4.1 La situazione impiantistica al 31.12.2015

Di seguito si riporta il quadro impiantistico regionale (fig. 4.1.1) derivante dalle banche dati elaborate dall'Osservatorio Regionale Rifiuti e dalle estrazioni SIRAV (banca dati riconosciuta da Regione Veneto, Province e ARPAV come strumento unico di riferimento per la definizione del quadro impiantistico regionale e per il trasferimento delle informazioni previsto dall'art. 26 c. 1 lett. b) del DM 18/02/2011).

La tabella Fig. 4.1.1 identifica il numero di unità locali attive sul territorio suddivise in macrocategorie, mentre la tabella Fig. 4.1.2 identifica il numero di linee di trattamento suddivise in funzione delle operazioni di recupero e delle operazioni di smaltimento.

Per gli impianti che effettuano entrambe le tipologie di operazioni rappresentati nella tabella Fig. 4.1.2 i dati sono stati conteggiati due volte.

	BL	PD	RO	TV	VE	VI	VR	Totale complessivo
Recupero e Smaltimento	35	213	81	234	188	255	208	1214
Incenerimento e Recupero energia	3	4	1	47	3	11	9	78
Discarica	15	2	0	10	2	17	12	58
Stoccaggio	13	36	8	20	32	22	26	157
Totale	66	255	90	311	225	305	255	1507

Fig. 4.1.1. Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2015 – Unità locali attive

	Regime Autorizzativo	BL	PD	RO	TV	VE	VI	VR	TOTALE	
Recupero di materia (da R2 a R12)	Ordinario	10	80	30	149	63	100	123	555	1152
	AIA produttiva	4	11	1	6	2	4	4	32	
	AIA	1	7	5	5	5	10	19	52	
	Semplificato	10	64	21	32	61	82	56	326	
	AUA	8	38	14	27	26	38	35	186	
Recupero di energia (R1)	Ordinario	0	0	0	1	0	0	0	1	67
	AIA produttiva	2	1	0	3	1	0	0	7	
	Semplificato	0	1	0	26	0	5	5	37	
	AUA	1	1	0	15	0	1	4	22	
Trattamenti preliminari (D8, D9, D13, D14)	AIA	3	6	5	7	14	12	13	60	95
	Ordinario	0	3	1	9	10	9	3	35	
Incenerimento (D10)	AIA	0	1	1	0	2*	4	0	6	6
Discarica per rifiuti inerti (D1)	Ordinario	8	0	0	9	0	10	4	31	58
Discarica per rifiuti non pericolosi (D1)	AIA/Ordinario	5	2	1	1	3	7	8	27	
Solo stoccaggio (R13/D15)*	Ordinario	5	17	3	7	10	0	9	51	151
	AIA	0	0	0	0	1	2	1	4	
	Semplificato	6	16	2	9	14	19	10	76	
	AUA	2	3	2	3	6	1	3	20	
TOTALE COMPLESSIVO (stoccaggi CP esclusi)		65	254	86	308	216	304	296	1529	

Fig. 4.1.1. Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2015 – Linee di trattamento attive. NB. Le unità locali sono state replicate quando hanno linee di trattamento appartenenti a diverse categorie (ad es. recupero di materia e trattamenti preliminari)

La banca dati contiene gli impianti attivi presenti nel territorio veneto che gestiscono rifiuti, inclusi gli impianti produttivi (la cui attività principale non è la gestione rifiuti) che utilizzano rifiuti per produrre materia o energia. Con impianti attivi si intendono quelli con un provvedimento/iscrizione attiva ed effettivamente operativi alla data di aggiornamento.

Le informazioni disponibili per ciascun impianto sono:

- la Provincia
- il Comune dove è ubicata l'unità locale
- la ragione sociale
- la tipologia impiantistica suddivisa per categorie
- il regime dell'impianto, ossia se rientra nelle procedure semplificate (all'art 214 del D.Lgs. 156/2006), in Autorizzazione Unica Ambientale (D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59), in autorizzazione unica (art. 208 del D.Lgs. 156/2006), in Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. (art. 213 del D.Lgs. 156/2006).

Le categorie degli impianti per tipologia impiantistica sono le seguenti:

- recupero di energia
- recupero di materia
- trattamenti chimico-fisici
- trattamenti biologici
- trattamenti chimico-fisico-biologici
- incenerimento
- discarica per rifiuti non pericolosi
- discarica per rifiuti inerti
- stoccaggio (solo stoccaggio e solo in conto terzi)
- depuratore con trattamento rifiuti

Una volta selezionata la provincia, e quindi il comune di interesse, la ricerca restituisce gli impianti presenti nel comune per nome e ragione sociale, tipologia e regime in cui rientra ciascun impianto (Figura 4.1.3).

Portale → Temi ambientali → Rifiuti

Banca dati Impianti di Gestione Rifiuti. Aggiornamento al 31/12/2014

Provincia: **Belluno**, Comune: **AGORDO**

Indirizzo	Impianto	Tipologia	Regime
Via Valcozzena 32	DOLOMITI RECYCLING DI VALT MASSIMO	Stoccaggio	Iscrizione Procedura semplificata
Via Tissi 10	F.LLI DE PRA SPA	Recupero materia	Iscrizione Procedura semplificata
Loc Polane	F.LLI DE PRA - S.P.A	Recupero materia	Iscrizione Procedura semplificata

Torna alla selezione [provincia](#) - [comune](#)

In evidenza

- Corso di aggiornamento O.R.So 29 gennaio 2015
- Indicatore del mese di settembre 2014: rifiuti urbani
- Recupero frazione organica 2013
- Produzione e gestione dei rifiuti speciali anno 2012
- Affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani in Veneto

Applicativo WEB O.R. So

Parliamo di...

- Prevenzione dei rifiuti
- Che fine fanno i tuoi rifiuti?

Indicatori Ambientali

- PCB
- Vai alla sezione dedicata

Campagna Informativa

Figura 4.1.3. Schermata della pagina internet di ARPAV relativa alla banca dati degli impianti attivi nel Comune di Agordo.

4.2 Gli impianti di recupero di materia (da R2 a R12)

Il recupero di materia si conferma in Veneto come una realtà industriale consolidata e omogenea sul territorio. Gli anni di crisi hanno investito il settore che ha mantenuto tuttavia una certa vitalità come dimostrato dalla costante crescita delle linee di recupero attive, passate nel corso del 2015 da 1139 a 1152.

Nel corso 2014 si osserva tuttavia come i rifiuti complessivamente avviati a recupero di materia ammontino a 10.839.326 t in calo del 1.5 % rispetto a quanto rilevato nel 2013 ed inferiore alla media degli ultimi cinque anni.

La ripartizione percentuale per le diverse operazioni di recupero evidenzia come nel corso del 2014 vi sia stata un incremento di circa il 4 % per l'operazione R12 e di circa il 3% per l'operazione R3.

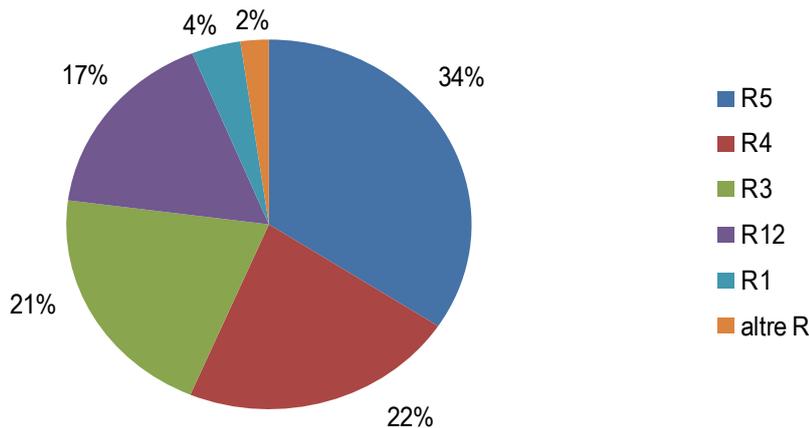


Fig. 4.2.1.: Ripartizione percentuale delle operazioni di recupero - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

4.2.1 Gli impianti di recupero di sostanze organiche (R3)

Totale rifiuti avviati ad operazione R3	1.303.236
Variazione rispetto al 2013	stabile
% rispetto al totale gestito in Veneto	9%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2015)	242 (254 nel 2014)

Gli impianti veneti che hanno svolto questa attività sono 242 distinti in diverse tipologie, in relazione al tipo di rifiuti che recuperano: la figura 4.2.1.1 illustra i principali rifiuti recuperati, aggregati per tipologie omogenee, con la ripartizione percentuale.

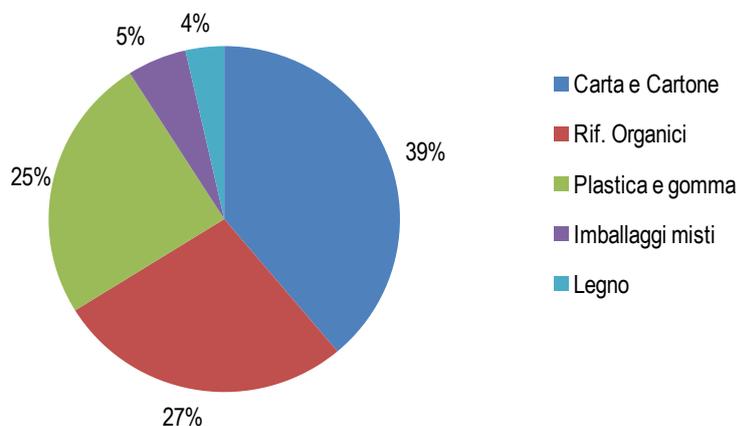


Fig. 4.2.1.1: Tipologie di rifiuti avviati a R3 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Nel dettaglio, i principali codici CER coinvolti nell'operazione R3 e la variazione rispetto al 2012 (fig. 4.2.1.2)

CER	DESCRIZIONE	2014	Variazione rispetto al 2013
150101	imballaggi in carta e cartone	319.906	- 0,6
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	158.201	- 1,9
150102	imballaggi in plastica	145.413	- 0,8
191204	plastica e gomma	114.762	+ 6,9
191201	carta e cartone	88.076	- 5,5
040108	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo	67.309	1,5
190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	61.907	1.3%
150106	imballaggi in materiali misti	57.701	Non presente nel 2013
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci di legno diversi da quelli di cui alla voce 030104	37.585	Non presente nel 2013
altri CER		252.375	
Totale		1.303.236	

Fig. 4.2.1.2: Principali rifiuti (CER) avviati a R3 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

4.2.2 Gli impianti di recupero di sostanze di metalli (R4)

Totale rifiuti avviati ad operazione R5 (escluso CER17)	2.057.000 (esclusi i CER 17)
Variazione rispetto al 2013	+1.2%
% rispetto al totale gestito in Veneto	14%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2015)	252 (264 nel 2014)

In fig.4.2.2.1 e 4.2.2. sono illustrati i principali capitoli e codici CER avviati a recupero.

Capitolo CER	2013	Variazione rispetto al 2013
17	785.142	3,3
12	700.453	2,6%
19	451.903	11,1%
16	90.082	-23,4%
10	13.736	-72,1%
15	13.699	-9,3%
altri	1.579	
Totale	2.056.594	+1.2

Fig. 4.2.2.1: Principali capitoli avviati a R4 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

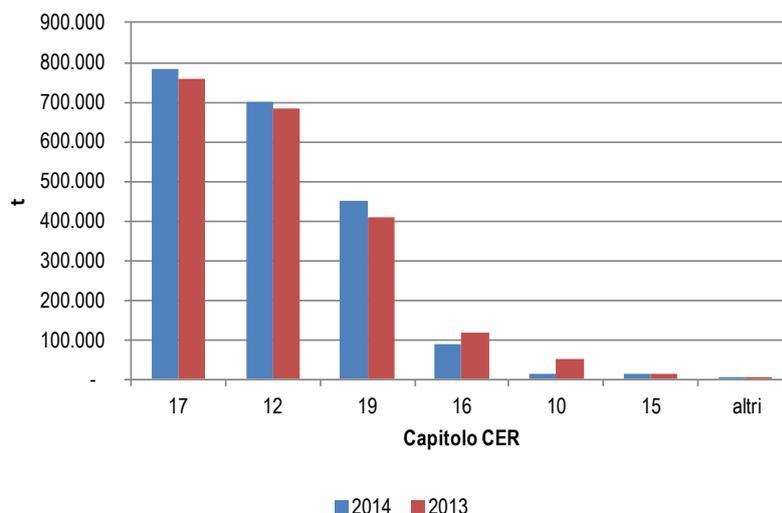


Fig. 4.2.2.2: Rifiuti avviati a R4 in base al capitolo CER- Anno 2014 e 2013 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Tra i principali capitoli si trovano il 12 e il 19, che sommati rappresentano l'86% dei rifiuti trattati (escludendo il capitolo 17 analizzato nel paragrafo specifico).

CER	DESCRIZIONE	2014	Variazione rispetto al 2013
191202	metalli ferrosi	376.830	10%
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi	266.262	7%
120199	rifiuti non specificati altrimenti	235.183	5%
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	178.096	-4%
191203	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	32.895	-6%
160106	metalli non ferrosi	31.623	-46%
160117	ceneri leggere di carbone	17.661	-12
191212	Altri rifiuti da trattamento meccanico	17.248	Non presente nel 2013
160216	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	16.662	35
120103	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15	14.063	-24
altri CER	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05	85.082	

Fig. 4.2.2.2: Principali rifiuti (CER) avviati a R4 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

4.2.3 Gli impianti di recupero di sostanze inorganiche (R5)

Totale rifiuti avviati ad operazione R5 (t)	6.061.513
Variazione rispetto al 2012	-7,4%
% rispetto al totale gestito* in Veneto	41,6 %
N° impianti in Veneto (al 31.12.2015)	321 (351 nel 2014)

*escluso stoccaggi D15 e R13

Complessivamente gli impianti che nel corso del 2014 hanno effettuato operazione R5 sono 255, che hanno recuperato complessivamente più di 6.000.000 tonnellate di rifiuti.

I principali rifiuti avviati a recupero R5 appartengono per circa il 60% al capitolo 17. Seguono i rifiuti provenienti da processi termici (capitolo 10) a cui appartengono le scorie non trattate, il capitolo 19, in particolare le ceneri, il vetro e le sabbie residue da processi di trattamento dei rifiuti (tabelle 4.2.3.1 e 4.2.3.2).

Capitolo	Descrizione	Totale (t)	Variazione rispetto al 2013
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione	3.912.976	- 2
10	Rifiuti provenienti da processi termici	988.872	- 13
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue, [...]	501.811	- 10
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi	285.205	- 8
01	Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento chimico fisico dei minerali	259.516	- 40
16	Rifiuti non specificati altrimenti dall'elenco	56.532	9
08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura e uso dei rivestimenti	16.697	- 45
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile	13.119	5
12	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	11.771	- 26
02	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	5.001	- 35
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	4.418	15
07	Rifiuti dei processi chimici organici	2.315	Non presente nel 2013
Altri CER		3.281	- 22

Tab. 4.2.3.1: Principali capitoli CER avviati ad operazione R5 Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

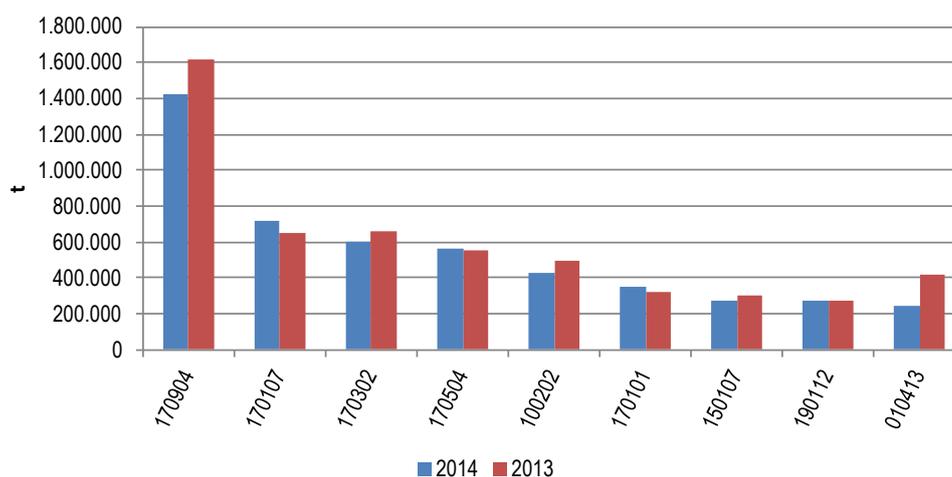


Fig. 4.2.3.1: Rifiuti avviati a R5 in base al codice CER- Anno 2014 e 2013 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione	Quantità avviata a R5 (t)
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	1.420.128
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	717.427
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	606.340
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	563.649
100202	Scorie non trattate	431.484
170101	Cemento	353.139
150107	Imballaggi in vetro	277.531
190112	Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	271.593
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	244.226
170508	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	173.061
191205	Vetro	128.377
100908	Forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	105.861
101311	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	82.196
100117	Ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	81.720

CER	Descrizione	Quantità avviata a R5 (t)
100102	Ceneri leggere di carbone	67.751
191209	Minerali (ad esempio sabbia, rocce)	59.152
161104	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	40.347
Altri EER		437.531

Tab. 4.2.3.2: Principali CER avviati ad operazione R5
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

In particolare i rifiuti da C&D (CER 17NP) vengono trattati in 186 impianti per un totale di oltre 3.900.000 tonnellate, mentre CER diversi da C&D vengono trattati in 126 impianti per un totale di oltre 2.100.000 tonnellate.

Per quanto riguarda la tipologia di M.P.S. in uscita, si evidenzia che:

- 95 impianti dichiarano nel M.U.D. di produrre aggregati riciclati, di cui 85 in modo esclusivo (ovvero le M.P.S. in uscita sono rappresentate esclusivamente da aggregati) per un totale complessivo di circa 2.900.000 tonnellate di aggregati prodotti;
- 3 impianti producono M.P.S. per l'industria del vetro;
- 2 impianti producono M.P.S. a partire dal vetro CRT destinato prevalentemente all'industria ceramica

4.2.3.1 Rifiuti da C&D

Totale rifiuti avviati ad operazione R5 (t)	3.907.374
Variazione rispetto al 2012	-1,6%
% rispetto al totale gestito* in Veneto	27%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2015)	186 (222 nel 2014)

*escluso D15 e R13

La maggior parte dei rifiuti da C&D avviati ad operazione R5 sono trattati in impianti autorizzati in regime semplificato (43%), come illustrato di seguito.

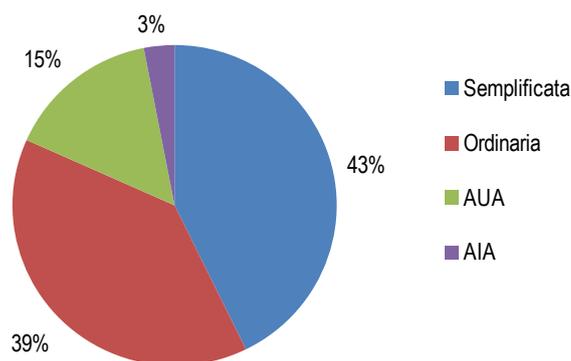


Fig. 4.2.3.1.2: Ripartizione dei rifiuti da C&D avviati ad operazione R5, in base alla tipologia autorizzativa
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i sottocapitoli e i CER dei rifiuti da C&D avviati ad operazione R5.

Sottocapitolo	Totale (t)	Variazione rispetto al 2013
1709	1.420.128	-12%
1701	1.130.857	9%
1705	738.574	15%
1703	606.340	-8%
1708	7.186	-18%
1702	3.871	0%
Totale	3.907.374	

Tab. 4.2.3.1.1: Principali sottocapitoli CER (rifiuti da C&D) avviati ad operazione R5
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione	Totale (t)	Variazione rispetto al 2013
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	1.420.128	-12%
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	717.427	10%
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	606.340	-8%
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	563.649	3%
170101	Cemento	353.139	8%
170508	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	173.061	-29%
170102	Mattoni	39.408	%
170103	Mattonelle e ceramiche	20.882	Non presente nel 2013
Altri CER		13.340	

Tab. 4.2.3.1.2: Principali CER (rifiuti da C&D) avviati ad operazione R5
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

4.2.3.2 Altri rifiuti diversi da C&D

Totale rifiuti avviati ad operazione R5	2.148.536
Variazione rispetto al 2012	-16%
% rispetto al totale gestito* in Veneto	15%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2015)	126 (176 nel 2014)

*escluso D15 e R13

Nelle tabelle seguenti sono descritti i capitoli e i CER dei rifiuti diversi da C&D avviati ad operazione R5.

Capitolo	Descrizione	Totale (t)	Variazione rispetto al 2013
10	Rifiuti prodotti da processi termici	988.872	-12%
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito [...]	555.578	-10%
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	285.205	-8%
01*	Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	259.516	-40%
Altri CER		113.114	

* il capitolo 01 è composto per il 97% dal CER 010413

Tab. 4.2.3.2.1: Principali capitoli CER (diversi da C&D) avviati ad operazione R5
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione	Totale (t)	Variazione rispetto al 2013
100202	Scorie non trattate	431.484	-14%
150107	Imballaggi in vetro	277.531	-7%
190112	Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	271.593	1%
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	244.226	-42%
191205	Vetro	128.377	-15%
100908	Forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	105.861	-18%
101311	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	82.196	20%
100117	Ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	81.720	20%
100102	Ceneri leggere di carbone	67.751	-22%
191209	Minerali (ad esempio sabbia, rocce)	59.152	-25%
161104	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	40.347	2%
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	39.830	-25%
100903	Scorie di fusione	38.803	-41%
100105	Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	27.450	-1%
100115	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 100114	21.802	Non presente nel 2013
100912	Altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11	20.894	-9%
100210	Scaglie di laminazione	17.590	+46%
Altri CER		191.931	

Tab. 4.2.3.2.2: Principali CER (diversi da C&D) avviati ad operazione R5
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

4.2.4 Gli impianti di trattamento preliminare al recupero (R12)

Totale rifiuti avviati ad operazione R12 (t)	1.151.521
Variazione rispetto al 2013	+20%
% rispetto al totale gestito* in Veneto	8%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2014)	177 (152 nel 2014)

*escluso D15 e R13

Oltre il 30% dei rifiuti sottoposti a questa operazione sono costituiti da imballaggi ed in particolare il CER 150106 “imballaggi in materiali misti” rappresenta il 22 % del trattato complessivo. Questi rifiuti comprendono una quota di rifiuti di imballaggio di origine urbana raccolti con il sistema del “multimateriale” e una parte di quelli provenienti da attività produttive e commerciali. Non è possibile infatti distinguere i flussi.

I rifiuti principalmente coinvolti sono illustrati nella figura 4.2.4.1:

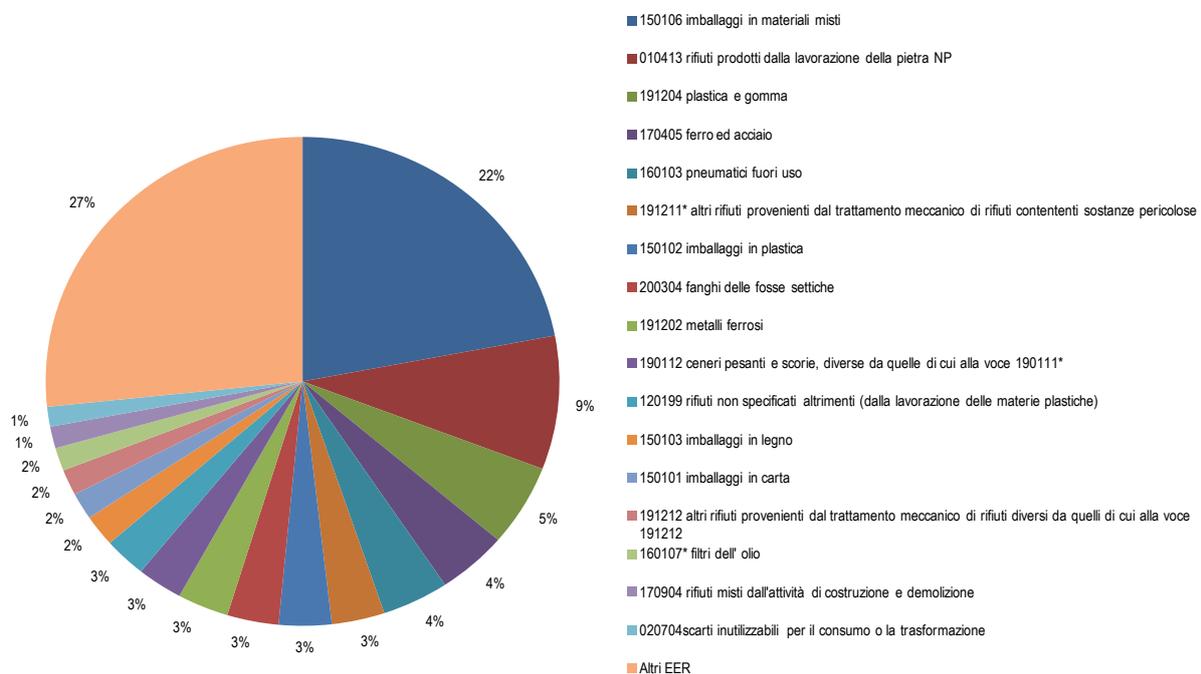


Fig. 4.2.4.1: Principali rifiuti avviati a R12 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Escludendo il flusso principale dovuto ai rifiuti di imballaggio, l'operazione R12 interessa molte tipologie di rifiuti e si caratterizza principalmente per le attività di accorpamento – miscelazione, in particolare per quanto concerne le frazioni metalliche, provenienti da vari settori produttivi. Si evidenzia che il 22% del totale trattato è rappresentato da flussi di quantità contenute (170 CER sottoposti a pretrattamento R12 per quantità complessive inferiori a 10.000 tonnellate ciascuno, per un quantitativo complessivo di circa 148.000 t).

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, essi ammontano a circa 175.000 t, costituiti principalmente da oli ed emulsioni, terre e rocce, imballaggi e rifiuti misti contenenti sostanze pericolose derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti.

4.3 Gli impianti di recupero di energia (R1)

Totale rifiuti avviati ad operazione R1 (t)	246.441
Variazione rispetto al 2013	+1%
% rispetto al totale gestito* in Veneto	1.7%
N° impianti in Veneto	79

*escluso D15 e R13

Nel Veneto sono attivi 79 impianti di recupero di energia, prevalentemente in regime semplificato. L'attività di recupero energetico R1 è effettuata dalle attività produttive che utilizzano rifiuti come combustibile alternativo o in concomitanza con i combustibili tradizionali.

La stessa operazione si applica anche al recupero energetico di rifiuti che provengono dal trattamento di altri rifiuti:

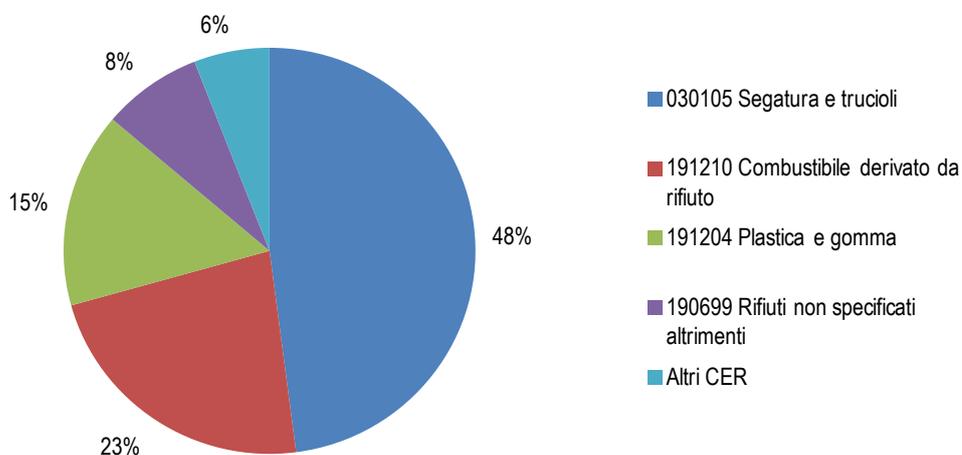
- combustione del biogas delle discariche;
- combustione del biogas dei digestori anaerobici;
- combustione del CSS.

I rifiuti principalmente coinvolti in questa operazione sono (tabella 4.3.1):

- 48%, **scarti della lavorazione del legno**;
- 23% **CDR** utilizzato in co-combustione con il carbone per la produzione di energia elettrica nella centrale ENEL di Fusina (VE);
- 15% **pneumatici fuori uso** utilizzati esclusivamente nell'industria della produzione del cemento, a partire dal 2014 si è attribuito il CER 191204 in luogo del precedente 160103 in quanto sottoposti, prima della recupero energetico ad un processo di pretrattamento.

CER	Descrizione	Totale (t)	Variazione rispetto al 2013
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	118.100	1%
191210	Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	56.097	-17%
190204	Plastica e gomma	38.157	91%
190699	Rifiuti non specificati altrimenti	19.405	8%
Altri CER		14.682	
Totale		246.441	+1%

Tab. 4.3.1: Principali CER avviati ad operazione R1
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti



4.4 Gli impianti di trattamento preliminare allo smaltimento (D8, D9, D13, D14)

Totale rifiuti avviati a trattamento preliminare D8, D9, D13 e D14 (t)	1.752.000
Variazione rispetto al 2013	-12%
% rispetto al totale gestito* in Veneto	12%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2015)	91 (120 nel 2014)

*escluso D15 e R13

Appartengono a questa categoria gli impianti autorizzati alle operazioni di **trattamento biologico (D8)**, **trattamento chimico-fisico (D9)** e attività di **trattamento preliminare di tipo fisico - meccanico (D13 - D14)**.

Dal punto di vista delle attività che vengono svolte in questi impianti, si possono identificare tre principali categorie:

- **TMB di Rifiuti Urbani**, che trattano prevalentemente CER 20 Rifiuti Urbani (e pertanto non vengono considerati in questo rapporto).
- **Trattamento preliminare di rifiuti liquidi**
 - Si possono distinguere le seguenti categorie impiantistiche:
 - depuratori (che effettuano principalmente trattamento biologico - D8) ovverosia impianti di trattamento delle acque reflue civili, industriali o miste, collegati alla rete fognaria e che possono essere autorizzati anche al trattamento di specifiche tipologie di rifiuti (rifiuti liquidi o fangosi pompabili, ad esempio da *bottini*)
 - impianti di rifiuti autorizzati al trattamento chimico fisico / biologico di rifiuti (che effettuano principalmente operazione D9).
- **Trattamento preliminare di rifiuti solidi e fanghi (palabili)**
 - Per questa capitolo si possono distinguere le seguenti categorie impiantistiche:
 - impianti di miscelazione e inertizzazione (principalmente operazioni D9 - D13)
 - impianti che effettuano accorpamento di rifiuti (operazione D14).

4.4.1 Operazioni D8 – D9

Nel 2014 i rifiuti sottoposti a D8 - D9 ammontano a oltre 1.548.962 t, di cui circa 276.000 t pericolosi (18%), destinati principalmente a trattamento chimico - fisico.

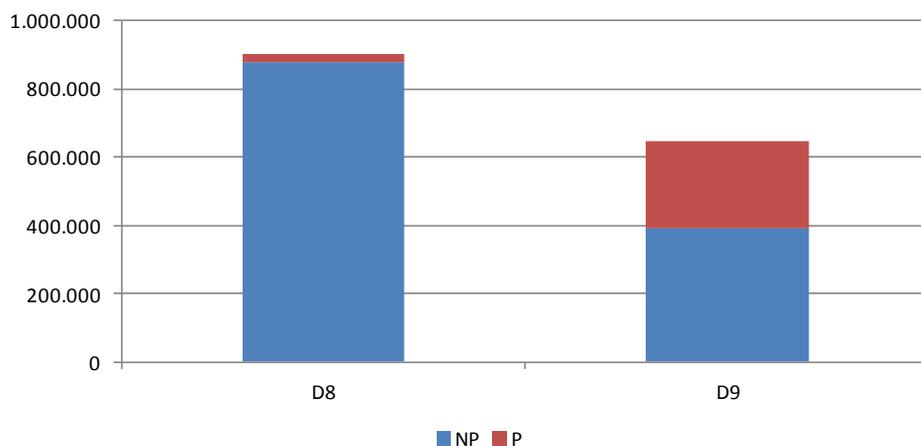


Fig. 4.4.1.1: Ripartizione dei rifiuti pericolosi/non pericolosi nelle operazioni D8 e D9 - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

All'interno di questa categoria si possono distinguere impianti di:

- depurazione,
- di trattamento rifiuti liquidi,
- inertizzazione,
- condizionamento preliminare/miscelazione.

Studiando i principali impianti (che complessivamente trattano l'85% circa del totale avviato ad operazioni D8/D9), si nota come i depuratori siano la tipologia impiantistica predominante (figura 4.4.1.2).

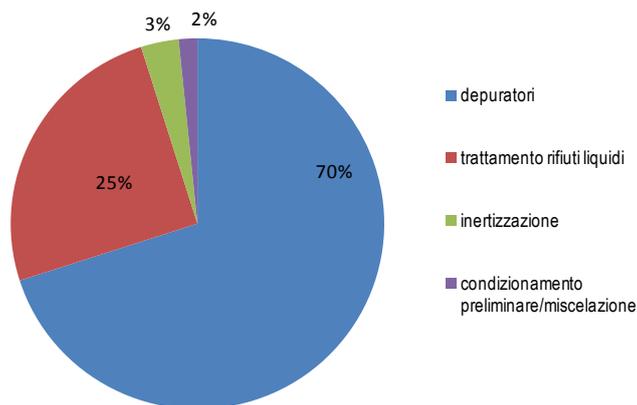


Fig. 4.4.1.2: Ripartizione impiantistica dei rifiuti avviati ad operazioni D8 e D9 - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Di seguito viene riportato un approfondimento per ciascuna tipologia impiantistica.

DEPURATORI

Rientrano in questa categoria gli impianti di depurazione (sia quelli pubblici che trattano reflui civili sia quelli privati a servizio di distretti industriali), autorizzati a ricevere anche rifiuti liquidi esterni.

Si riportano in tabella 4.4.1 i principali impianti di depurazione attivi nel 2014, che hanno ricevuto rifiuti liquidi, trattandoli principalmente in operazione D8, per un ammontare di circa 1.040.000 tonnellate.

Il 7% dei rifiuti trattati è pericoloso (tab. 4.4.2)

Ragione sociale	Prov	Comune	Quantità ad operazione D8 (t)	Quantità ad operazione D9 (t)	Potenzialità annua (t/anno)	Regime autorizzativo
Alto Trevigiano Servizi Srl	TV	Paese	124.654	0	150.000	AIA
Centro Veneto Servizi Spa	PD	Monselice	82.804	0	110.000	AIA
Sifagest S.C.A.R.L	VE	Venezia	67.342	0	pot. residua rispetto ad a.e	AIA
Acque Del Chiampo Spa Servizio Idrico Integrato	VI	Arzignano	55.166	0	62.500	AIA
Centro Veneto Servizi Spa	PD	Conselve	46.980	0	73.000	AIA
Polesine Acque Spa	RO	Porto Viro	40.427	0	57.000	AIA
V.E.R.I.T.A.S. Spa .	VE	Chioggia	39.881	0	60.000	AIA
Acque Del Chiampo Spa Servizio Idrico Integrato	VI	Montebelluna	36.280	0	60.000	AIA
Acegas - Aps Spa	PD	Padova	29.431	0	52.000	Art. 110 TUA
Polesine Acque Spa	RO	Badia Polesine	26.668	0	30.000	AIA
Alto Trevigiano Servizi Srl	TV	Treviso	21.800	0	max 150 t/g	AIA

Servizi Idrici Sinistra Piave Srl	TV	Conegliano	20.712	0	30.000	Art. 110 TUA
Acque Vicentine Spa .	VI	Vicenza	19.775	0	pot. residua rispetto ad a.e	Art. 110 TUA
Etra Spa .	PD	Carmignano di Brenta	18.072	0	100.000	AIA
Azienda Servizi Integrati A.S.I.-S.P.A.	VE	lesolo	17.558	8.898	47.700 (*)	Art. 110 TUA
De Luca Servizi SRL	TV	Vittorio Veneto	17.551	0	CP*****	AIA
Polesine Acque Spa	RO	Rovigo	16.092	0	35.000	AIA
Acqua minerale San Benedetto	VE	Scorzè	13.902	0	CP*****	AIA
Alto Trevigiano Servizi Srl	TV	Montebelluna	12.703	0	pot. residua rispetto ad a.e	Art. 110 TUA
Etra Spa .	PD	Cittadella	10.884	0	72.000	AIA
Etra Spa .	PD	Limena	10.350	0	30.000 (*)	Art. 110 TUA
Centro Veneto Servizi Spa	PD	Santa Margherita d'Adige	10.326	0	30.000	Art. 110 TUA
Acegas	PD	Abano terme	9.490	0	--	Art. 110 TUA
Costruzioni Dondi Spa	TV	Motta di Livenza	8.578	0	73.000	Art. 110 TUA
Alto Trevigiano Servizi Srl	TV	Castelfranco Veneto	8.356	0	17.810	Art. 110 TUA
Acque del Basso Livenza	VE	Portogruaro	7.286	0	--	Art. 110 TUA
Allnex	VI	Romano d'Ezzelino	7.008	0	14.400	AIA
Veritas SPA	VE	Murano	6.871	0	--	Art. 110 TUA
Acque Veronesi	VR	Legnago	6.486	0	30.000	Art. 110 TUA
Azienda Servizi Integrati ASI	VE	Caorle	6.394	0	30.000	Art. 110 TUA
ETRA Spa	VI	Bassano	5.813	0	--	Art. 110 TUA
Etra Spa .	PD	Vigonza	5.505	0	15.600	Art. 110 TUA
Medio Chiampo Spa .	VI	Montebello Vicentino	1.531	40.178	72.000	AIA
Ambiente Energia Srl	VI	Schio	1.470	101.581	120.000	AIA
Tintess Spa	VI	Thiene	0	9.648	45.000	Art. 110 TUA
Altri (D8/D9 < 5.000 t/anno)			50.688	9.247	--	Art. 110 TUA
Totale			864.834	176.197		
Totale trattato			1.041.031(****)		Potenzialità minima totale (**) 1.462.010 (***)	

(*) Per gli impianti dove è indicata la sola potenzialità giornaliera, si è moltiplicata la stessa per 300 giorni lavorativi all'anno

(**) Per **potenzialità minima** si intende la stima ottenuta sommando le potenzialità annue esplicitamente riportate nelle autorizzazioni con quelle stimate dal prodotto della potenzialità giornaliera per un determinato numero di giorni lavorativi ed escludendo quindi gli impianti per cui nel provvedimento non è presente alcun dato di potenzialità. Pertanto la potenzialità totale effettiva sarà sicuramente superiore a quella minima stimata.

(***) non considerati i 4 depuratori per i quali non è espressa esplicitamente la potenzialità per operazione D8-D9

(****) considerando della classe 20, solo il CER 200304

(*****)CP: trattamento in conto proprio dei rifiuti prodotti dalla propria attività

Tabella 4.4.1 Elenco dei principali depuratori con la quantificazione dei rifiuti trattati e loro potenzialità - Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione	Quantità avviata a D8 (t)
190703	Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	339.505
200304	Fanghi delle fosse settiche	203.904
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	119.921
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	33.996

CER	Descrizione	Quantità avviata a D8 (t)
040106	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	1.583
191308	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	18.929
191212	Rifiuti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 191211*	17.693
020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	20.254
190203	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	6.114
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	1.074
191103*	Rifiuti liquidi acquose	17.551
080308	Rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	271
Altri CER		84.039
Totale		864.834

Tabella 4.4.2 Principali CER trattati dai depuratori con operazione D8- Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione	Quantità avviata a D9 (t)
040106	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	40.523
190703	Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	26.228
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	14.803
190299	Rifiuti non specificati altrimenti	13.730
190203	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	12.617
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	11.396
080120	Sospensioni acquose contenenti pitture e vernici diverse da quelle di cui alla voce 080119	10.645
120301	Soluzioni acquose di lavaggio	8.911
Altri CER		36.432
Totale		176.197

Tabella 4.4.3 Principali CER trattati dai depuratori con operazione D9- Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI

Si riportano in tabella 4.4.3 i principali impianti di trattamento dei rifiuti liquidi attivi nel 2014, che hanno ricevuto rifiuti liquidi, trattandoli principalmente in operazione D9, per un ammontare di circa 397.000 tonnellate.

I rifiuti trattati sono costituiti principalmente da acque derivate da operazioni di bonifica, percolato di discarica, soluzioni acquose residue dalle lavorazioni di metallo e plastica (tab.4.4.4). Il 40% dei rifiuti trattati è pericoloso.

Ragione sociale	Prov	Comune	Quantità ad operazione D8 (t)	Quantità ad operazione D9 (t)	Potenzialità annua (t/anno)
Depuracque Servizi srl	VE	Salzano		178.333	180.000
A.d.a. s.r.l. az. Depurazione Acque	TV	Conegliano	16.399	65.747	141.450
Alisea SPA	VE	Jesolo		4.119	Impianto mobile

Integra s.r.l.	VI	Vicenza		40.648	45.000
Marcon s.r.l.	TV	Maser		44.818	60.000 (**)
Nuova Amit srl	VR	Castelnuovo del Garda		17.617	35.000 (*)
A.s.v.o. s.p.a. Ambiente Servizi Venezia Orientale	VE	Portogruaro		6.645	52.560 (*)
Depuracque Srl Cantiere RPM Ex Montefibre	VE	Venezia		17.455	Impianto mobile
Ecorav	BL	Longarone		5882	20.000
Totale				16.399	381.264
Totale				397.663	534.010

(*) Per gli impianti dove è indicata la sola potenzialità giornaliera, si è moltiplicata la stessa per 300 giorni lavorativi all'anno.

(**) comprensiva della linea inertizzazione.

Tabella 4.4.3 Elenco dei principali impianti di trattamento di rifiuti liquidi con la quantificazione dei rifiuti trattati e loro potenzialità Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione CER	Quantità ad operazione D8 (t)	Quantità ad operazione D9 (t)	Totale (t)
161002	Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	900	42.909	43.806
190703	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	11.322	30.738	42.059
191308	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	491	32.791	33.282
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	0	28.101	28.101
190203	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	0	22.841	22.841
080308	Rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	0	21.590	21.590
120109*	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	0	21.218	21.218
080120	Sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19	0	18.222	18.222
110111	Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose	0	14.492	14.492
190808*	Rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose	0	11.349	11.349
070601	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	0	10.080	10.080
altri CER		3.687	126.933	130.800
Totale		16.399	381.264	397.663

Tabella 4.4.4 Principali CER trattati dagli impianti di trattamento dei rifiuti liquidi- Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

INERTIZZAZIONE

Si riportano in tabella 4.4.5 gli impianti di inertizzazione attivi nel 2014, che hanno trattato complessivamente con operazione D9 circa 86.000 tonnellate.

Tra i rifiuti trattati prevalgono i miscugli pericolosi, i fanghi, sia pericolosi che non, prodotti da trattamenti delle acque industriali e le soluzioni acquose di scarto (tab.4.4.6). Il 52% dei rifiuti trattati è pericoloso.

Ragione sociale	Prov	Comune	Quantità ad operazione D9 (t)	Potenzialità annua (t/anno)
Vallortigara Servizi Ambientali spa	VI	Torrebelvicino	38.412	90.000
Marcon Srl	TV	Maser	29.131*	100.000
So.ge.tec. Srl	VR	Bussolengo	14.728	15.000
V.e.r.i.t.a.s.s.p.a. - RTN	VE	Venezia	4.034	30.000
Totale			86.035	105.000

* valore stimato

Tabella 4.4.5 Elenco dei principali impianti di inertizzazione con la quantificazione dei rifiuti trattati e loro potenzialità Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione CER	Quantità ad operazione D9 (t)
-----	-----------------	-------------------------------

CER	Descrizione CER	Quantità ad operazione D9 (t)
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	7.931
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	6.666
190205*	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	6.399
190204*	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	4.330
190813*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	4.300
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	3.976
120115	Fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114*	3.497
060502*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	3.157
120109*	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	3.026
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	2.862
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	2.194
020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	2.019
190115*	Ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	1.978
190802	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	1.538
080120	Soluzioni acquose contenenti pitture e vernici, componenti solventi organici p altre sostanze pericolose	1.417
040106	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	1.390
Altri CER		29.355
Totale		86.035

Tabella 4.4.6 Principali CER trattati dagli impianti di inertizzazione - Anno 2014
Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CONDIZIONAMENTO PRELIMINARE – MISCELAZIONE IN DEROGA (D9)

In Veneto sono tre gli impianti che hanno svolto nel 2014 condizionamento e miscelazione in deroga tramite operazione D9 (tab.4.4.7) per un totale di rifiuto trattato pari a quasi 43.000 t.

Il 70% dei rifiuti trattati dagli impianti di condizionamento preliminare e miscelazione è pericoloso (tab. 4.4.8).

Ragione sociale		Comune	Quantità ad operazione D9 (t)	Potenzialità annua (t/anno)
Marcon Srl	TV	Maser	21.951(*)	30.000
Centro Risorse Srl (***)	TV	Motta di Livenza	6.126	120.000 (**)
Vidori Servizi Ambientali Spa	TV	Vidor	14.905	250.000 (**)
Totale			42.982	370.000

(*) comprensiva della operazione di miscelazione non in deroga – dato stimato

(**) comprensiva di tutte le operazioni svolte in impianto ad esclusione di R13 e D15

(***) in autorizzazione è definita come stabilizzazione (D9) ed è finalizzata alla produzione di rifiuti omogenei destinati all'incenerimento/recupero energetico

Tabella 4.4.7 Elenco dei principali impianti di condiz. preliminare con la quantificazione dei rifiuti trattati e loro potenzialità
Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

CER	Descrizione CER	Quantità ad operazione D9 (t)
190204*	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	6.416
160708*	Rifiuti contenenti olio	2.230
190115*	Ceneri di caldaia contenenti sostanze pericolose	1.984
120116*	Materiali abrasivi di scarto, contenenti sostanze pericolose	1.480
190211*	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	1.335

CER	Descrizione CER	Quantità ad operazione D9 (t)
190203	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	1.248
120117	Materiali abrasivi di scarto diversi da quelli di cui alla voce 120116*	1.222
080112	Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111	1.172
070701*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	1.169
010407	Rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	1.128
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contenenti sostanze pericolose	1.015
Altri CER		22.583
Totale		42.982

Tabella 4.4.8 Principali CER trattati dagli impianti di condizionamento preliminare - Anno 2014

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

4.4.2 Gli impianti di trattamento preliminare D13 - D14

Gli impianti che effettuano questo tipo di operazione svolgono diverse attività tra cui quella di miscelazione (in deroga e non) e di accorpamento di rifiuti.

Nel 2014 sono stati trattati con operazioni D13 e D14 complessivamente 203.000 t di rifiuti, di cui il 27% pericolosi.

Sono molti i capitoli CER trattati, proprio per la peculiare gestione che ne viene fatta: questo tipo di impianti, infatti costituisce, con quelli autorizzati all'operazione R12, la rete portante dello smaltimento dei rifiuti, pericolosi e non, prodotti in piccole quantità dalle attività venete, notoriamente piccole-medie imprese, che necessitano del servizio di stoccaggio e di accorpamento-miscelazione che garantisce l'ottimizzazione logistica e tecnica per l'avvio al corretto smaltimento.

In figura 4.4.2.1 sono riportati i principali capitoli trattati dalle due operazioni considerate, dove si illustra come il capitolo 19, in particolare della classe non pericolosi, è il più trattato nel 2014.

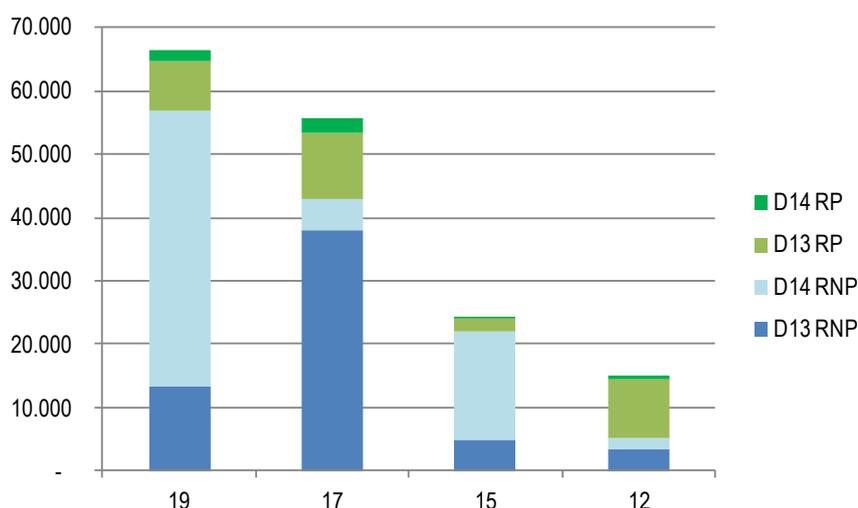


Fig. 4.4.2.1 Principali rifiuti avviati ad operazione D13 e D14 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nelle figure 4.4.2.2 e 4.4.2.3 sono riportati i principali CER trattati rispettivamente dalle operazioni D13 e D14.

CER	Descrizione	Quantità (t)	Variazione rispetto al 2013
170504	Terre e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 170503*	34.447	Non presente nel 2013
130105*	Emulsioni non clorurate	5.503	Non presente nel 2013
170503*	Terre e rocce da scavi contenenti sostanze pericolose	5.146	Non presente nel 2013
170605	Materiali da costruzione contenenti amianto	4.265	Non presente nel 2013
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	4.191	-33%
120301	Soluzioni acquose di lavaggio	4.152	Non presente nel 2013
120109	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	4.101	-5%
150106	Imballaggi in materiali misti	3.407	Non presente nel 2013
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	3.200	-2
190204	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	2.492	0
Altri CER		52.386	
Totale		123.390	

Fig. 4.4.2.2: Principali rifiuti avviati ad operazione D13 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

CER	Descrizione	Quantità (t)	Variazione rispetto al 2013
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	41.309	+ 73%
150106	Imballaggi in materiali misti	15.728	+46%
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	3.083	+113%
170605*	Materiali da costruzione contenenti amianto	2.140	+6
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici	1.627	-29
191204	Plastica e gomma	1.325	Non presente nel 2013
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	1.322	-24
Altri CER		12.949	
Totale		79.493	

Fig. 4.4.2.3: Principali rifiuti avviati ad operazione D14 - Anno 2014 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

4.5 Gli impianti di incenerimento (D10)

Totale RS avviati ad operazione D10 (incluso CER 191212 da TMB e CER 190501) (t)	103.200
Variazione rispetto al 2013	-26%
% rispetto al gestito* in Veneto nel 2013	1%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2015)	3 per RS + 3 per RU che smaltiscono anche RS

*escluso D15 e R13

L'incenerimento dei rifiuti speciali è avvenuto nel 2014 in 3 dei 4 impianti dedicati allo smaltimento dei soli rifiuti speciali e 2 impianti dedicati ai rifiuti urbani che trattano anche rifiuti speciali. Nei primi mesi del 2014 ha concluso l'operatività l'impianto di incenerimento di Ecoprogetto Venezia che è stato successivamente smantellato. Per tale motivo esso non compare nell'elenco pur avendo trattato nel corso del 2014, 268 t di rifiuti (prevalentemente urbani).

Al fine di analizzare le effettive quantità di rifiuti speciali inceneriti in quest'ultimi 2 impianti (ACEGAS, AVA) sono stati tolti dal conteggio, oltre al capitolo 20, il CER 191212 proveniente dagli impianti di TMB e travaso dei RU che ammonta a circa 18.000 tonnellate.

I **rifiuti speciali inceneriti**, al netto di questo scorporo, sono complessivamente circa 85.000 t, di cui 37.344 incenerite nei 3 impianti per RS (fig. 4.5.1) e 47.500 t circa nei 2 impianti per RU (fig. 4.5.2).

Prov	Ragione sociale	Attività	Tipologia di rifiuti	Tecn.	Potenzialità	Totale smaltito (t)	Autoriz.
VI	F.I.S. Fabbrica Italiana Sintetici Spa.	Conto proprio*	Rifiuti liquidi pericolosi e non	1 statico per liquidi	28.800 t/anno**	22.374	AIA-VIA del 2011, con proroga fino al 31.12.2014
			Rifiuti solidi pericolosi e non	1 a piani per solidi	2.880 t/anno**		
RO	Fresenius Kabi Anti-Infectives Srl	Conto proprio	Rifiuti liquidi pericolosi e gassosi	statico	600 kg/h	0***	AIA 2013/2018
VI	Zach System Spa	Conto proprio (del gruppo)	Rifiuti liquidi pericolosi e fanghi pompabili	2	1.800 l/h 150 kg/h	14.802	AIA 2013/2019 (ISO 14001)
			1 forno statico per solidi				
VI	Miteni Spa	Conto proprio	Rifiuti liquidi pericolosi e gas		Non dichiarata	167	AIA provvisori a fino al 31.07.2014
VE	SIFAGEST S.C.A.R.L. (SG31)	CONTO PROPRIO e CONTO TERZI	fanghi pompabili provenienti dall'impianto TAS SG31 di trattamento reflui industriali del petrolchimico e rifiuti liquidi pericolosi e non, da petrolchimico, TAF e da esterni.	Letto fluido verticale	100.000 t/anno	0***	AIA 2008/2014 (ISO 14001)
Totale smaltito nei sei impianti per rifiuti speciali						37.344	

* e anche nello stabilimento FIS di Termoli (IS), ** stimate; ***l'impianto non ha trattato rifiuti nel corso del 2014

Fig.4.5.1: Impianti di incenerimento per rifiuti speciali in Veneto – Anno 2014 Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

Prov	Ragione sociale	Tipologia di rifiuti	Tecn.	Potenzialità	Totale rs smaltito nel 2013 (t)	Autoriz.
VI	Ava	Rifiuti solidi non pericolosi prevalentemente di origine urbana e rifiuti sanitari	A griglia	232 t/giorno	21.125	AIA 2011/2017 (ISO 14001)
PD	Acegas	Rifiuti solidi non pericolosi prevalentemente di origine urbana e rifiuti sanitari	A griglia	600 t/giorno	26.393	AIA 2014/2022 (EMAS)
Totale rifiuti speciali smaltiti nei tre impianti per rifiuti urbani					47.518*	

Fig.4.5.2: Impianti di incenerimento per rifiuti urbani in Veneto che hanno incenerito anche rifiuti speciali – Anno 2014

Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti. * al valore indicato vanno aggiunte anche 268 t trattate presso l'inceneritore di Ecoprogetto Venezia

4.5.1 Gestione dei Rifiuti Speciali negli inceneritori per Rifiuti Speciali

I rifiuti inceneriti dai tre impianti per rifiuti speciali sono prevalentemente pericolosi (figura 4.5.4) e sono così suddivisi: rifiuti liquidi pericolosi (89%), rifiuti fangosi non pericolosi (11%), e rifiuti solidi pericolosi (1%) (figura 4.5.5).

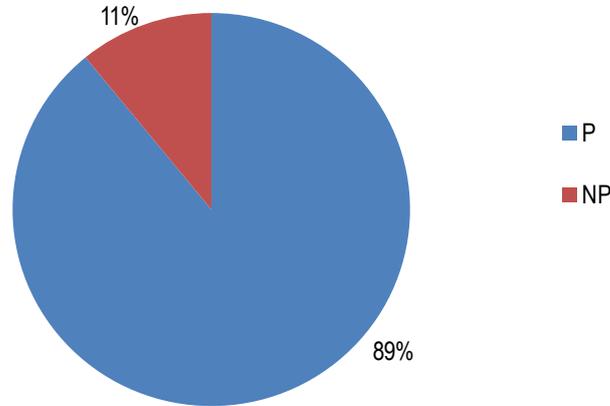


Fig. 4.5.4 Tipologia di rifiuti complessivamente inceneriti nei 4 impianti – Anno 2014 – Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti

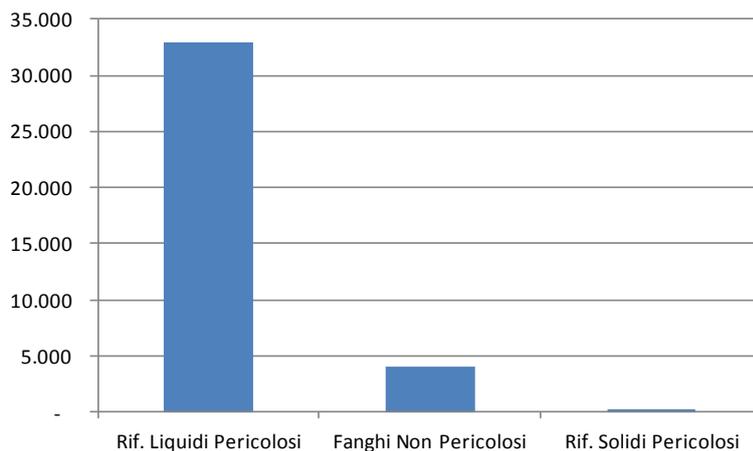


Fig. 4.5.5: Rifiuti pericolosi e non pericolosi avviati ad incenerimento (D10) - Anno 2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti

I rifiuti prevalentemente smaltiti sono (figura 4.5.6):

- 39% derivante da 070701 “soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri”
- 27% derivante da 070501 “soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri”
- 11% derivante da 070704 “altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri”
- 11% derivante da 070504 “altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri”
- 9% derivante da 070712 “fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11”

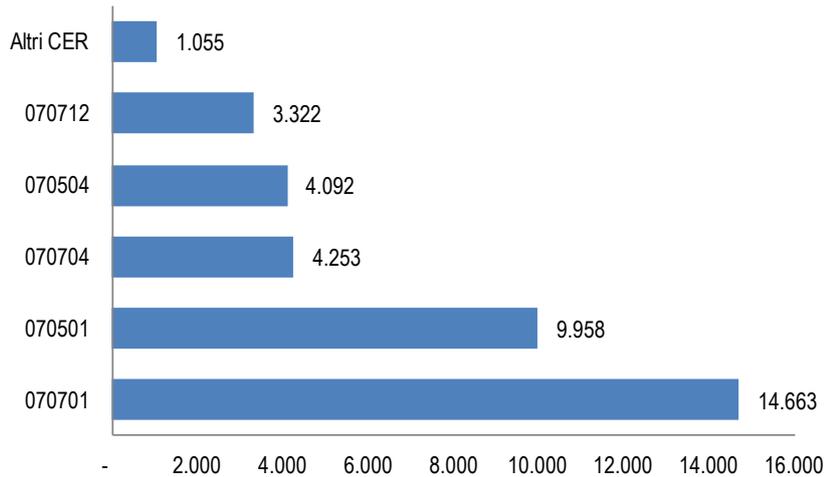


Fig. 4.5.6: Principali CER smaltiti nei 6 inceneritori per rifiuti speciali - Anno 2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

In figura 4.5.7 è illustrato l'andamento dei rifiuti inceneriti negli impianti di rifiuti speciali negli ultimi sei anni. Il valore del 2014 indica un calo dei rifiuti avviati ad incenerimento con un quantitativo analogo a quello del 2008 e del 2010.

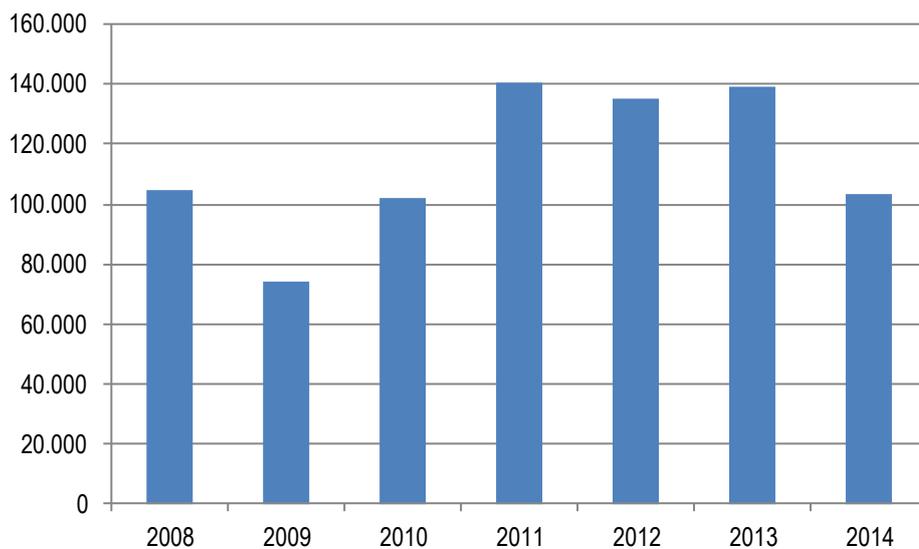


Fig. 4.5.7: Trend negli anni 2008-2014 dei rifiuti avviati ad incenerimento (D10)
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

4.5.2. Gestione dei Rifiuti Speciali negli inceneritori per Rifiuti Urbani

Delle circa 66.000 tonnellate di rifiuti speciali incenerite nei tre inceneritori per rifiuti urbani, il 86% è costituito dagli scarti del trattamento meccanico dei rifiuti (CER 191212) proveniente da una cinquantina di impianti di selezione e recupero di rifiuti speciali e rifiuti urbani. Il restante è prevalentemente composto da rifiuti sanitari a rischio infettivo, da vaglio e fanghi da impianti di depurazione (fig. 4.5.8).

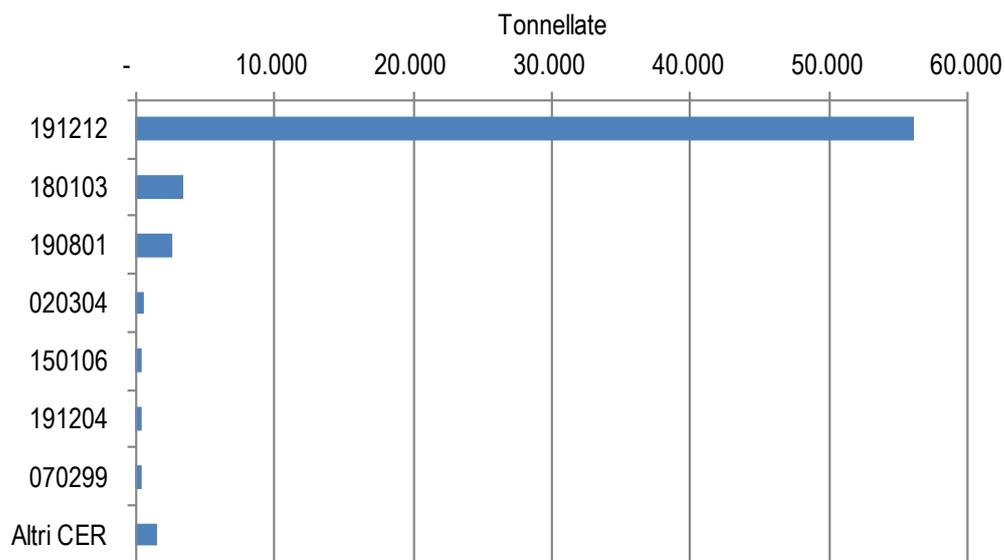


Fig. 4.5.8: Principali CER smaltiti nei 3 inceneritori per rifiuti urbani - Anno 2014
 Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

4.6 Discariche (D1)

Totale RS avviati ad operazione D1 (inclusi CER 191212 da TMB e CER 190501 e 190503 di origine urbana) – 2014 (t)	1.458.980
Variazione rispetto al 2013	11%
% rispetto al gestito* in Veneto nel 2012	10%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2014)	27 per RNP 32 per rifiuti inerti

*escluso D15 e R13

Le discariche attive nel corso del 2014 sono 59, di cui 27 per rifiuti Non Pericolosi e 32 per rifiuti Inerti. Nel 2015 ha chiuso un'altra discarica per rifiuti inerti per cui il numero di questa categoria di discarica è pari a 31. Non vi sono discariche per rifiuti pericolosi anche se ci sono delle discariche che trattano rifiuti pericolosi stabili non reattivi.

Le elaborazioni relative agli impianti di discarica fanno riferimento alle volumetrie residue aggiornate al 31.12.2014, e i dati di gestione sono relativi al 2014.

4.6.1 Discariche per Rifiuti Non Pericolosi

Totale RS avviati in discarica per RNP (esclusi CER 191212 da TMB e CER 190501 e 190503) – 2014 (t)	872.172
--	----------------

In merito alle discariche per RNP che ricevono rifiuti urbani, si specifica che sono riportate solo le quantità di rifiuti speciali, al netto di quelli di origine urbana, come specificato di seguito.

Al fine di analizzare le effettive quantità di rifiuti speciali conferiti nelle discariche per urbani, analogamente a quanto elaborato per gli inceneritori, sono stati tolti dal conteggio oltre al capitolo 20, il CER 191212 proveniente dagli impianti di TMB e travaso dei RU e il CER 190501 (sovvallo da impianti di compostaggio che trattano prevalentemente RU) e CER 190503 "compost fuori specifica" prodotti dagli stessi impianti, che complessivamente ammontano a poco oltre le 105.000 t nel 2014.

Discariche per Rifiuti Non Pericolosi – Urbani (ex categoria 1)					
N.	Provincia	Comune	Ragione Sociale	Totale RS smaltiti – 2014 (t)	Volume residuo al 31/12/14
1	BL	Cortina d'Ampezzo	Comunita' Montana Valle Del Boite	0	43.587
2	BL	Longarone	Ecomont	0	8.770
3	BL	Ponte nelle Alpi	La Dolomiti Ambiente	0	0
4	PD	Sant'Urbano	GEA	79.961	798.509
5	PD	Este	S.E.S.A.	0	366.000
6	RO	Villadose	Consorzio Smaltimento Rsu	0	536.343
7	VE	San Donà di Piave	Comune Di San Donà Di Piave	0	0
8	VE	Jesolo	Alisea	9.581	312.305
9	VI	Asiago	Alto Vicentino Ambiente	0	3.790
10	VI	Grumolo delle Abbadesse	SIA	27.199	450.558
11	VR	Legnago	Le.Se.	31.756	852.000
Totale Discariche per RNP – Urbani				148.401	3.371.862

Discariche per Rifiuti Non Pericolosi – Speciali (ex categoria 2B)					
N.	Provincia	Comune	Ragione Sociale	Totale RS SMALTITI – 2014 (t)	Volume residuo al 31/12/14 (m³)
12	BL	Perarolo di Cadore	C.i.p.a/ ISE	10.501	143.500
13	BL	Trichiana	Comune di Trichiana/C.I.P.A	7.755	7.000
14	BL	Santa Giustina	Reno de Medici	16.230	11.712
15	TV	Loria	Geonova	85.427	737.446
16	VE	Venezia	Solvay fluor italia	0	18.400
17	VE	Venezia	Sifa – Valone Moranzani ¹⁾	0	2.080.000
18	VI	Arzignano	Acque del Chiampo – sito 7	6.724	3.998
19	VI	Arzignano	Acque del Chiampo – sito 9	5.746	62.442
20	VI	Tezze sul Brenta	Industria Conciaria Europa	0	6.080
21	VI	Zermeghedo	Medio Chiampo	10.355	37.300
22	VI	Montecchio Precalcino	Safond-Martini	255.493	651.830
23	VR	Zevio	Inerteco	47.961	176.000
24	VR	San Martino Buon	Progeco Ambiente	181.319	514.898
25	VR	Sommacampagna	Pro-in	30.952	106.000
26	VR	Sommacampagna	Geo Nova	65.308	514.000
27	VR	Sona	Rotamfer ²⁾	0	677.124
Totale Discariche per RNP – Speciali				723.771	5.747.730
	VR	S. Bonifacio	Ferrolì ³⁾		29.700
	VR	Pescantina	Comune di pescantina ⁴⁾		350.000
¹⁾ Nuovo sito di discarica approvato nel 2012, attualmente in fase di realizzazione il primo lotto ²⁾ Progetto di messa in sicurezza e completamento della discarica, l'autorizzazione è stata annullata da sentenza del TAR nel 2015 ³⁾ Rilasciata AIA nel 2015, precedentemente il sito era inattivo alla ricezione di rifiuti ⁴⁾ Autorizzazione sospesa, sito non attivo					

Fig. 4.6.1: Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi in Veneto – Anno 2014

La volumetria residua complessiva delle discariche per RNP al 31/12/2014 ammonta a 9.119.592 m³. Nelle discariche per rifiuti non pericolosi nel 2014 sono state smaltite complessivamente oltre 860.000 tonnellate di rifiuti; oltre il 91% dei rifiuti ritirati era riconducibile ai capitoli 19, 10 e 17, secondo le percentuali indicate in fig. 4.6.2.

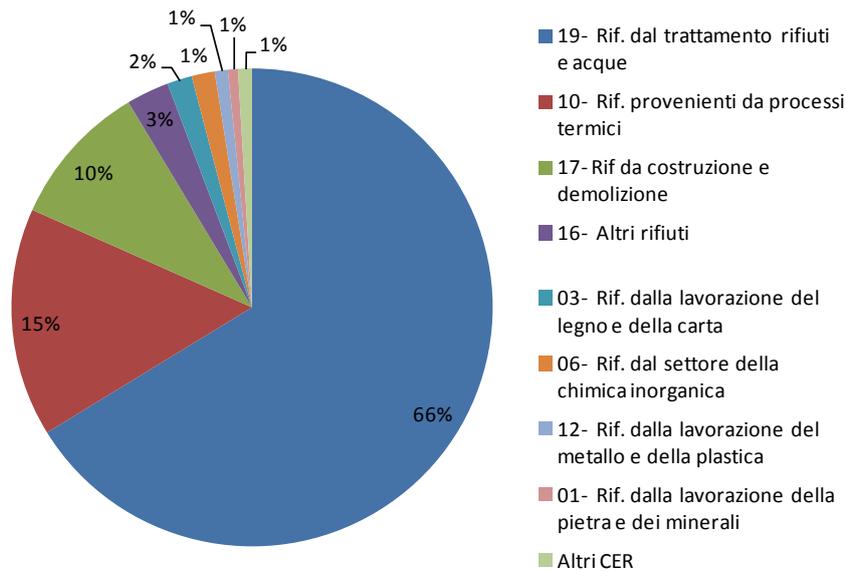


Fig. 4.6.2: Suddivisione percentuale per capitolo CER dei rifiuti speciali avviati in discariche per non pericolosi – Anno 2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

Analizzando più in dettaglio le principali tipologie di rifiuti smaltite (> 10.000 t) nelle discariche per rifiuti non pericolosi (fig. 4.6.3), che coprono oltre l'85% dei rifiuti smaltiti, emerge quanto segue:

- il CER maggiormente smaltito è il **191212** – rifiuti da selezione meccanica con oltre **300.000 t** smaltite nel 2014. Questo flusso ha anche registrato l'incremento più significativo nell'ultimo triennio (**+33%** tra il 2013 e il 2014);
- il secondo flusso è costituito dai **rifiuti esitanti da impianti di stabilizzazione** (famiglia **1903**, con quasi 180.000 t) con prevalenza del codice pericoloso (rifiuto parzialmente stabilizzato **190304*** - 110.000 t circa) e secondariamente dal totalmente stabilizzato (**190305** – quasi 70.000 t). Dal punto di vista del trend i quantitativi annui smaltiti sono abbastanza consolidati, seppure il codice pericoloso abbia registrato un incremento del **+13%** tra il 2013 e il 2014;
- un altro flusso significativo è costituito dalle **terre e rocce da scavo** (170504) con ca. 50.000 t/anno;
- **i rifiuti di fonderia** costituiscono un altro flusso rilevante, costituito in parte dalla forme e anime (**100908** – quasi 50.000 t, con un incremento dell'**+80%** tra il 2013 e il 2014), residui di filtrazione (**100214** – 43.000 t, **+200%** tra il 2013 e il 2014), particolati dalla fusione dei metalli (**100912** ca. 26.000 t, costante nell'ultimo triennio) rifiuti solidi dal trattamento fumi delle acciaierie (**100207*** - ca. 26.000 t, **+370%** tra il 2013 e il 2014);
- un ultimo flusso significativo è dato dai **fanghi**, che includono quelli da trattamenti di acque reflue industriali (**190814** – 46.000 t, costante nel tempo), i fanghi da trattamento di acque reflue urbane (**190805**, 17.000 t, costante nel tempo) e fanghi da trattamento in loco degli effluenti (**060502***, ca. 11.000 t, con un incremento dell'80%).

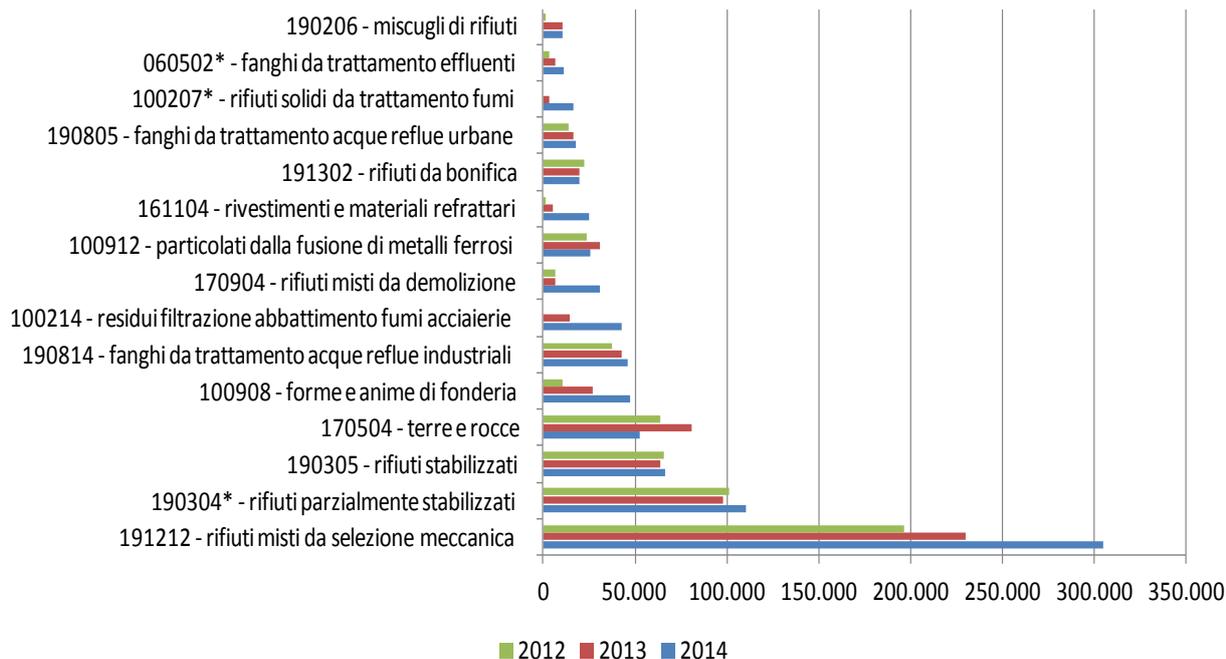


Fig. 4.6.3: Suddivisione per CER dei rifiuti speciali avviati in discariche per non pericolosi – Anno 2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

In figura 4.6.4 è riportato il trend di smaltimento dei rifiuti speciali nelle discariche per rifiuti non pericolosi (sia per urbani che per speciali) dal 2010 al 2014. I criteri di elaborazione dei dati sono quelli sopra descritti, ovverosia non considerando le quote di origine urbana.

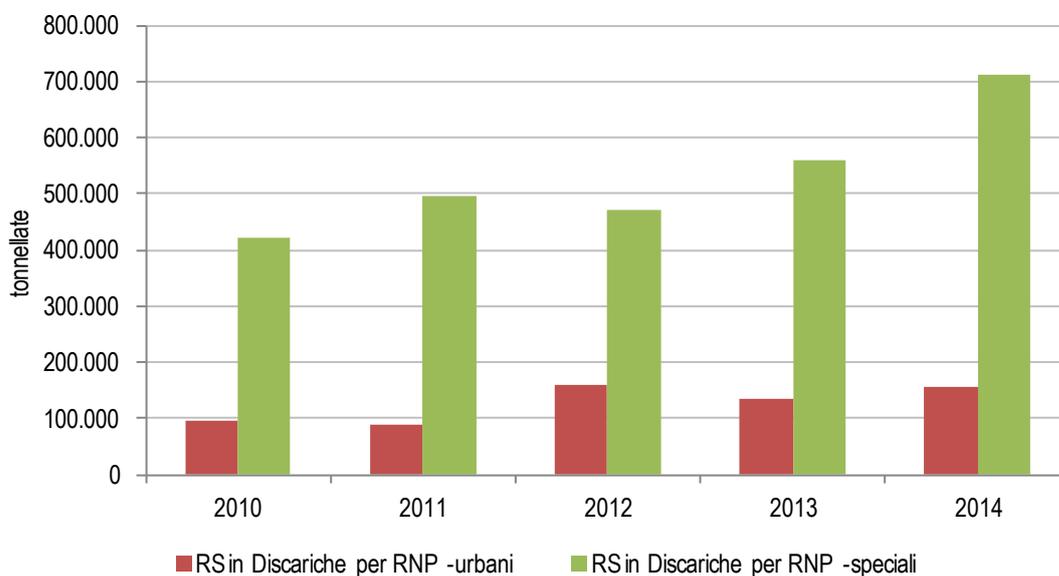


Fig. 4.6.4: Trend di smaltimento dei Rifiuti Speciali nelle discariche per RNP – Anni 2010 - 2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

In generale il trend risulta in aumento negli ultimi anni e, in particolare tra il 2013 e il 2014, si registra un incremento di circa 173.000 tonnellate, assestandosi intorno alle 870.000 tonnellate in quest'ultima annualità. In particolare si può evidenziare che:

- lo **smaltimento di RS nelle discariche per Rifiuti Urbani** registra un trend in generale di aumento nel periodo 2010-2014 con una leggera flessione nel 2013 e attestandosi sulle **150.000 t**.
- lo **smaltimento di RS nelle discariche per Rifiuti Speciali** presenta nel periodo 2010-14 un trend in aumento e si attesta su quasi **850.000 t**. In particolare si osserva un significativo aumento dei

rifiuti smaltiti nell' ultimo biennio (di oltre 150.000 t) attribuibile prevalentemente ai seguenti codici CER smaltiti per lo più presso 4 siti di discarica:

- 191212 (+ ca. 30.000 t) scarti dalla selezione meccanica dei rifiuti
- 100214 (+ca. 28.000 t) fanghi e residui di filtrazione da trattamento fumi acciaierie
- 170904 (+ca. 24.000 t) rifiuti misti da costruzione e demolizione
- 100998 (+ca. 20.000 t) forme e anime da fonderia
- 161104 (+ca. 20.000 t) rivestimenti e materiali refrattari.

Altre considerazioni riguardo i principali flussi smaltiti in discarica nel periodo di osservazione 2010 – 2014 sono le seguenti:

- i rifiuti da stabilizzazione, sia pericolosi che non (CER 190304* e 190305) hanno incrementato progressivamente i quantitativi smaltiti, assestandosi nel 2014 intorno ad un valore di circa 177.000 tonnellate/anno;
- gli scarti da selezione (CER 191212) esclusi quelli derivanti dal TMB di rifiuti urbani, presentano un andamento variabile, con un trend in crescita nell'ultimo triennio (quasi 230.000 t nel 2014);
- le terre e rocce (CER 170504) hanno un andamento variabile, con una consistente diminuzione nell'ultimo biennio (circa -28.000 tonnellate);
- i fanghi da trattamento biologico di reflui industriali (CER 190814) si sono mantenuti costanti intorno alle 40.000 tonnellate/anno nel periodo di riferimento;
- le forme e anime da fonderia (CER 100908) risulta come una nuova tipologia smaltita in discarica, in crescita nell'ultimo biennio (circa +20.000 tonnellate);

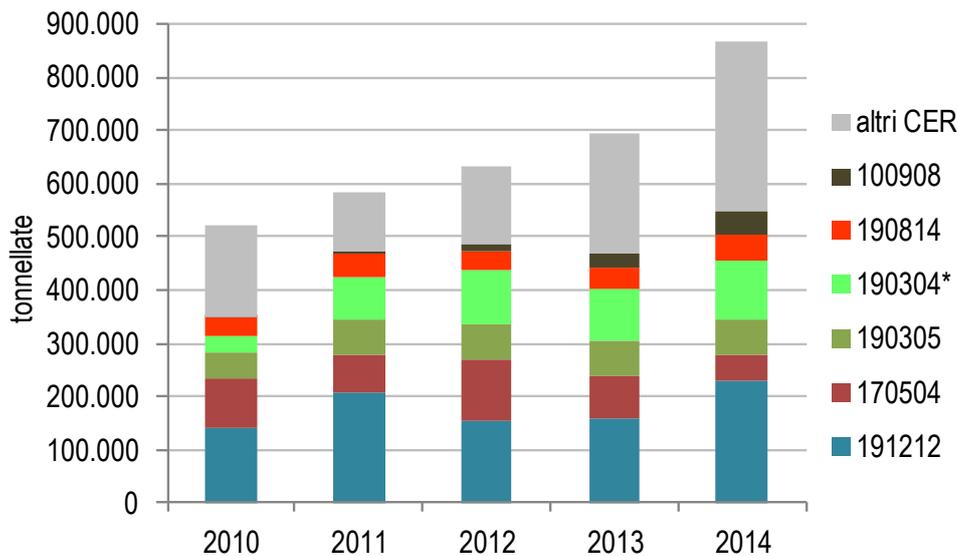


Fig. 4.6.5: Trend di smaltimento delle principali tipologie di Rifiuti Speciali nelle discariche per RNP – Anni 2010-2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

4.6.2 Discariche per Rifiuti Inerti

Totale RS avviati in discarica per rifiuti inerti (2014) (t) 475.388

Discariche per Rifiuti Inerti (ex categoria 2A)					
	Provincia	Comune	Ragione Sociale	Totale RS smaltiti - 2014 (t)	Volume residuo al 31/12/14 (m ³)
1	BL	Belluno	F.Ili De Pra	10.442	17.591
2	BL	Belluno	Immobiliare dalla Riva	0	38.504
3	BL	Cencenighe Agordino	Comune di Cencenighe	0	1.333
4	BL	Danta di Cadore	Comune di Danta	440	11.493
5	BL	Perarolo di Cadore	I.S.E.	5.424	471
6	BL	San Pietro di Cadore	De Zolt Ponte Remo	0	5.020
7	BL	S. Stefano di Cadore	De Martin	0	33.037
8	BL	San Vito di Cadore	Comune di San Vito	0	0
9	TV	Montebelluna	Dal Zotto	0	83.715
10	TV	Pademo del Grappa	Bio Due srl	0	7.000
11	TV	Paese	T.E.R.R.A.	5.958	782.248
12	TV	Roncade	Costruzioni generali Postumia	7.743	45.270
13	TV	San Vendemiano	Toscoveneta Marmi e Graniti	716	4.529
14	TV	Trevignano	Postumia Cave	5.863	747.975
15	TV	Vedelago	Trentin spa	132	38.250
16	TV	Vittorio Veneto	Comune di Vittorio Veneto	14.815	46.230
17	TV	Vittorio Veneto	Marvit	2.662	18.900
18	VI	Asiago	Consorzio Artigiani Aps	1.715	1.811
19	VI	Lonigo	Marmi Graniti-Favorita	5.816	5.817
20	VI	Marano Vicentino	Servizi	20.130	3.071.164
21	VI	Marano Vicentino	Vegri	0	74.944
22	VI	Nanto	Grassi Pietre	525	12.805
23	VI	Romano d'Ezzelino	COMAC	0	418.759
24	VI	Romano d'Ezzelino	Farronato Ecogea	433	185
25	VI	Rosà	Egap	396	6.932
26	VI	Thiene	Alto Vicentino Ambiente	4.969	242.051
27	VI	Trissino	Cotrim	42.089	36.050
28	VR	Caprino Veronese	Cooperativa di Servizi Ecologici Dasty	220.348	481.184
29	VR	Fumane	La Rustica Breonio srl	0	0 ⁽³⁾
30	VR	Grezzana	Teco	12.063	22.000
31	VR	Grezzana	Consorzio Marmisti della Valpantena	54.535	14.500
32	VR	Valeggio sul Mincio	Scavi Rabbi	58.174	249.300
	BL	Sospirolo	I.S.E. ¹⁾	0	0
	BL	Sappada	Comune di Sappada ²⁾	0	0
	TV	Vedelago	Ceotto srl ²⁾	0	0
Totale Discariche per Rifiuti inerti				475.388	6.519.068

¹⁾ La volumetria residua di questo sito risulta esaurita già dal 31/12/2013, per cui non è stato contabilizzato nel quadro impiantistico al 31/12/2014

²⁾ Questi 2 siti di discarica, pur avendo una volumetria residua, hanno chiesto la chiusura anticipata nel 2014

³⁾ Questo sito ha dichiarato nelle relazioni annuali di rinunciare ad alcuni lotti approvati. L'autorizzazione scade nel 2016

Fig. 4.6.6: Impianti di discarica per rifiuti inerti – Anno 2014 Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nel 2014 le discariche per rifiuti inerti hanno smaltito oltre 470.000 tonnellate di rifiuti, con una diminuzione dell'11% rispetto al 2013. In generale negli ultimi 4 anni il trend di smaltimento di rifiuti speciali nelle discariche per rifiuti inerti risulta in diminuzione di quasi 100.000 t (fig. 4.6.7).

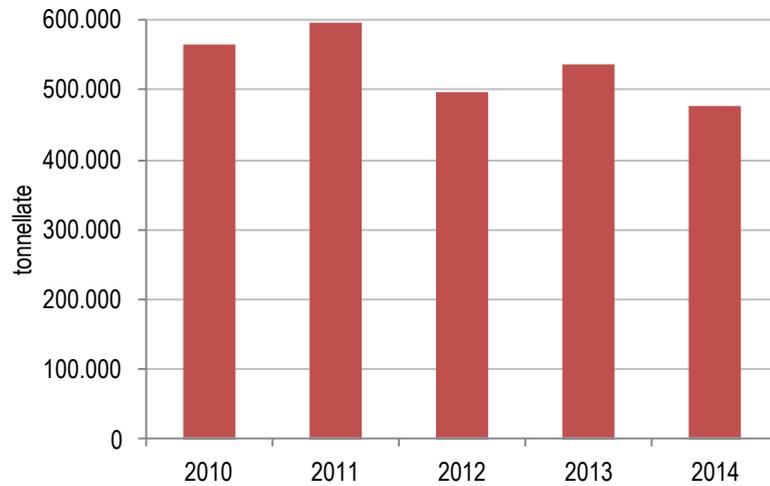


Fig. 4.6.7: Suddivisione percentuale per capitoli CER dei rifiuti smaltiti in discarica per inerti – Anni 2010-2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

I capitoli più rappresentativi sono lo 01, seguito dal 17, poi il 10 e infine il 19 (Fig.4.6.8).

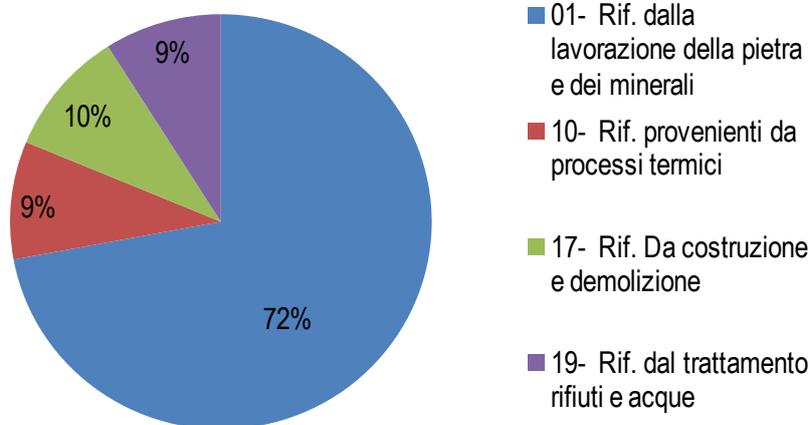


Fig. 4.6.8: Suddivisione percentuale per capitoli CER dei rifiuti smaltiti in discarica per inerti - Anno 2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

Va sottolineato che è possibile individuare 2 gruppi di discariche per rifiuti inerti, ossia quelle al servizio del comparto della lavorazione del marmo, distribuite principalmente nella provincia di Verona e Vicenza e le altre discariche (fig. 4.6.9).

Lo smaltimento dei rifiuti del capitolo 01 è concentrato per oltre il 90% (ca. 316.000 t) in 3 siti di discarica del comparto della lavorazione del marmo, di cui 2 della provincia di Verona ed uno in quella di Vicenza. L'unico CER è costituito dallo 010413 (limi di marmo) che pesa per il 62 % del totale dei rifiuti smaltiti in discarica per rifiuti inerti.

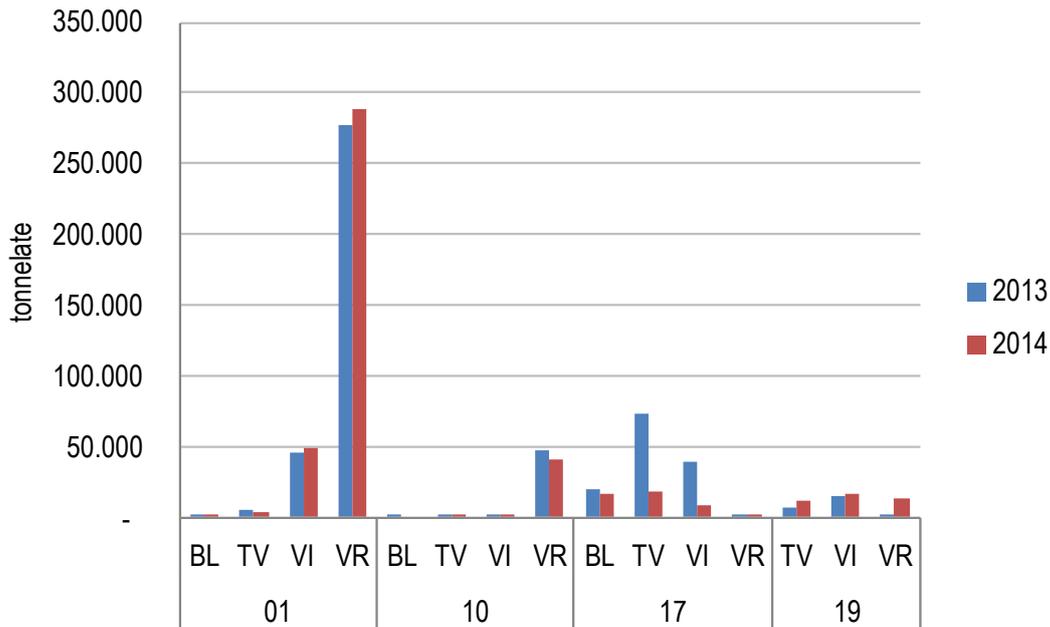


Fig. 4.6.9: Ripartizione dei diversi capitoli CER dei rifiuti smaltiti in discarica per inerti nelle diverse Province- Anni 2013-2014
Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

I rifiuti del capitolo 10 sono costituiti dal CER 100202 “scorie non trattate delle acciaierie” (ca. 40.000 t), smaltiti in un unico impianto della provincia di Verona.

Lo smaltimento dei rifiuti del capitolo 17 è molto in calo negli ultimi anni ed è passato tra l’altro da circa 135.000 t nel 2013 a 46.000 t nel 2014 ed è distribuito più o meno equamente nei diversi siti di discarica per rifiuti inerti delle province di Belluno, Treviso e Vicenza.

Le principali tipologie di CER smaltite in questa tipologia di discarica nell’ultimo triennio sono rappresentate nel grafico di figura 4.6.10, dal quale emergono le seguenti considerazioni:

- il codice prevalentemente smaltito è quello degli **scarti della lavorazione della pietra** (010413), che ha avuto un trend crescente **(+60%** nel 2014 rispetto al 2012) negli ultimi 2 anni attestandosi oltre le 340.000 t;
- di seguito in termini quantitativi emergono le **scorie di acciaieria non trattate** (100202) per ca. 40.000 t;
- le **terre e rocce** (170504) sono in **significativa diminuzione (-76%** dal 2012 al 2014), attestandosi attorno alle 24.000 t;
- una **significativa diminuzione** risulta anche a carico dei **rifiuti misti da demolizione** (170904), che hanno avuto una contrazione del **-96%**, passando da quasi 200.000 t nel 2012 a 7.000 t nel 2014.

I commenti sopra riportati mettono in evidenza la progressiva riduzione dei flussi avviati a smaltimento in questa tipologia di discarica, dovuta agli effetti della crisi economica, che hanno contratto significativamente la produzione di rifiuti da C&D (capitolo 17), comportando anche chiusure anticipate di tali siti (vedi tabella precedente). Risulta invece in ripresa lo smaltimento degli scarti della lavorazione della pietra (+60%, vedi sopra). Per questa tipologia di rifiuti si registra da un parte un incremento della produzione (+8% da 600.000 t ca. del 2012 a 654.000 t del 2014) ed una diminuzione dell’avvio ad attività di recupero (-8% da 430.000 t nel 2012 a 400.000 t nel 2014), probabilmente per i minori costi attuali delle discariche e per la crisi del settore del recupero degli inerti in edilizia ed opere civili.

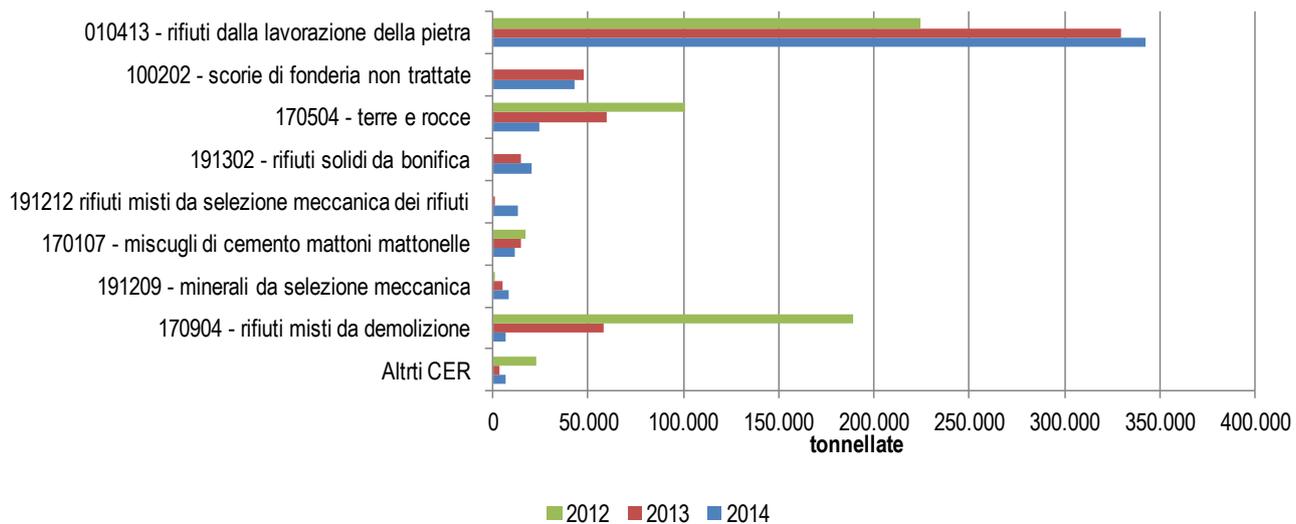


Fig. 4.6.10: Suddivisione per CER dei rifiuti smaltiti in discarica per inerti – Anni 2012- 2014
 Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

INDICATORI DI PIANO

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	UM	Performance attesa	2011	2012	2013	2014	TREND 2013/2014	TREND 2011/2014
1. Prevenzione	Rifiuti pericolosi prodotti	t	diminuzione	1.039.673	934.532	874.428	902.272	-	-
	Rifiuti non pericolosi prodotti	t	diminuzione	7.917.335	7.566.106	7.802.535	7.672.090	-	-
	Rifiuti da C&D prodotti (stima)	t	diminuzione	5.800.000	5.500.000	5.117.000	5.111.300	-	-
	Intensità di produzione[1]	t/Mil. €	diminuzione	60,6	57,8	60,2	57,9		
2. Favorire il riciclaggio	Rifiuti pericolosi avviati a riciclaggio	t	aumento	199.737	188.916	197.671	234.403	-	-
	Rifiuti non pericolosi avviati a riciclaggio	t	aumento	10.959.141	10.700.412	10.814.356	10.644.236	-	-
	Rifiuti da C&D avviati a riciclaggio	t	aumento	5.402.810	5.098.725	4.884.412	4.929.724	-	-
	Rifiuti avviati a riciclaggio/Rifiuti prodotti[2]	t	aumento	1,2	1,3	1,2	1,3		
3. Favorire le altre forme di recupero	Rifiuti non pericolosi avviati a recupero (R1 e CDR)	t	aumento	261.588	277.173	294.107	271.187	-	-
4. Minimizzare il ricorso alla discarica	Rifiuti avviati a incenerimento	t	aumento	140.525	135.200	139.452	102.918	-	-
	Rifiuti destinati allo smaltimento in discarica per pericolosi	t	diminuzione	0	0	0	0	-	-
	Rifiuti destinati allo smaltimento in discarica per non pericolosi	t	diminuzione	617.591	631.406	695.967	872.172	-	-
	Rifiuti destinati allo smaltimento in discarica per inerti	t	diminuzione	593.295	493.970	534.891	475.388	-	-
	Rifiuti inceneriti/Rifiuti avviati a smaltimento in discarica		aumento	23%	21%	20%	11%		

[1] Intensità di produzione = Produzione rifiuti/Indicatore crescita economica (PIL regionale)

[2] C&D NP esclusi

Dipartimento Provinciale di Treviso
Servizio Osservatorio Rifiuti
Via Santa Barbara, 5/a
31100 Treviso (TV)
Italy
Tel. +39 0422558640
Fax +39 0422558516
e-mail: src@arpa.veneto.it

luglio 2016



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale
Via Ospedale, 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