



5° aggiornamento PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Stralcio rifiuti urbani

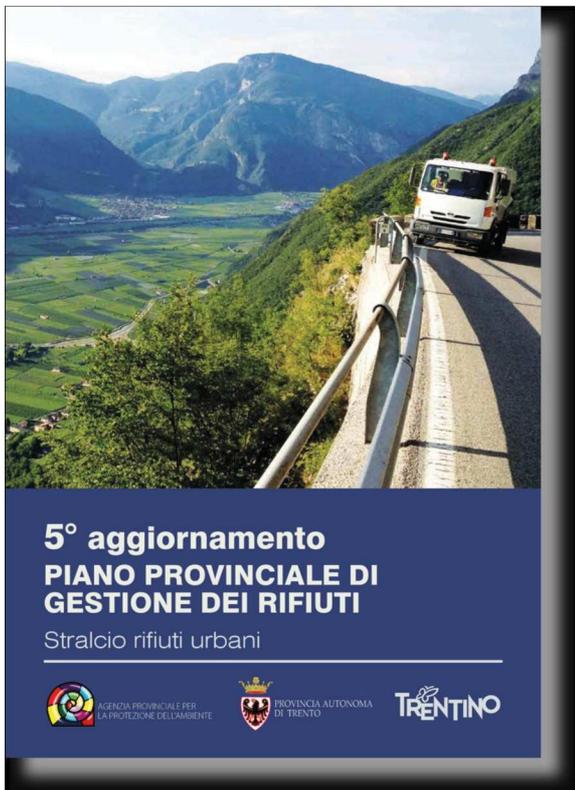


AGENZIA PROVINCIALE PER
LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

TRENTINO



*In copertina:
compattatore su Valle dell'Adige
- foto archivio APPA*

In coerenza con gli obiettivi di conservazione delle risorse e tutela ambientale, il presente Piano di tutela delle acque, non è stato stampato, ma pubblicato esclusivamente sul sito web www.appa.provincia.tn.it

Coordinamento generale
Gabriele Rampanelli
Settore Autorizzazioni e controlli

Redazione a cura di
Chiara Lo Cicero
U.O. rifiuti e bonifica dei siti inquinati
Marianna Marconi
U.O. rifiuti e bonifica siti inquinati
Elisa Pieratti
Agenzia provinciale per
la protezione dell'ambiente

Osservatorio dati
Marianna Marconi
U.O. rifiuti e bonifica siti inquinati
Claudio Zatelli
Agenzia per la depurazione
Servizio gestione degli impianti

Cartografia
Monica Laudadio
Dipartimento territorio e trasporti,
ambiente, energia, cooperazione

Grafica
Claudia Zambanini
U.O. in materia di informazione, formazione,
educazione ambientale e Agenda 2030

Per informazioni
Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore autorizzazioni e controlli
U.O. rifiuti e bonifica siti inquinati
Via Mantova, 16 - 38122 Trento
rifiuti.appa@provincia.tn.it
Tel: 0461/493579
www.appa.provincia.tn.it

Editore:
Provincia autonoma di Trento, APPA - dicembre 2021
Si autorizza la riproduzione delle informazioni e dei
dati pubblicati purché sia indicata la fonte

INDICE GENERALE

Capitolo 1: CONTENUTI DEL PIANO

1.1 CAMPO DI APPLICAZIONE.....	2
1.2 RAGGIUNGIMENTO STRATEGIE E OBIETTIVI DEL QUARTO AGGIORNAMENTO DEL PIANO (2014).....	3
1.3 I CONTENUTI DEL PIANO.....	8
1.4 I RIFIUTI URBANI.....	17

Capitolo 2: ANALISI SITUAZIONE ATTUALE

2.1 LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI.....	24
2.1.1 Le fonti dei dati e le modalità di elaborazione.....	24
2.1.2 Evoluzione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata.....	26
2.1.3 Dati pro-capite della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata.....	30
2.1.4 Rapporto produzione dei rifiuti urbani e PIL.....	32
2.1.5 Raccolta differenziata del rifiuto urbano prodotto nel territorio provinciale.....	33
2.1.6 Distribuzione territoriale della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata.....	34
2.1.7 Analisi merceologica del rifiuto indifferenziato smaltito in discarica.....	39
2.1.8 Qualità della raccolta differenziata.....	49
2.2 LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI.....	52
2.2.1 I Gestori e le Differenze di gestione nei vari bacini.....	52
2.2.2 I sistemi di raccolta.....	54
2.2.3 I centri di raccolta.....	59
2.2.4 I costi della raccolta.....	65
Schede dei singoli gestori.....	68
Bacino Alta Valsugana.....	69
Bacino Comune di Trento.....	72
Bacino Comune di Rovereto.....	75
Bacino Rotaliana e Koenigsberg, Valle dei Laghi, Valle di Cembra, Altopiano della Paganella, Aldeno-Cimone-Garniga Terme e Lasino.....	79
Bacino Vallagarina e Altipiani Cimbri.....	82
Bacino Primiero.....	85
Bacino Val di Non.....	88
Bacino Val di Fiemme.....	91
Bacino Val Giudicarie.....	94
Bacino Alto Garda e Ledro.....	98
Bacino Val di Sole.....	101
Bacino Valsugana e Tesino.....	105
Bacino Val di Fassa.....	108
2.2.5 La gestione del residuo (rifiuto indifferenziato).....	111
Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento.....	111
2.2.6 La gestione dello spazzamento stradale.....	113
Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento.....	114
2.2.7 La gestione dei rifiuti ingombranti.....	115
Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento.....	116
Gli impianti intermedi.....	116
Gli impianti finali.....	116

2.2.8 La raccolta differenziata.....	117
La gestione dei rifiuti organici e impiantistica esistente.....	118
La gestione dei rifiuti di carta e cartone e impiantistica esistente.....	118
La gestione dei rifiuti multimateriali e impiantistica esistente.....	119
La gestione dei rifiuti di vetro e impiantistica esistente.....	119
La gestione dei rifiuti di metallo e impiantistica esistente.....	120
La gestione dei rifiuti di legno e impiantistica esistente.....	120
2.3 LA GESTIONE DI PARTICOLARI TIPI DI RIFIUTO.....	120
2.3.1 Rifiuti di imballaggio.....	120
Gestione dei rifiuti di imballaggio in Italia.....	122
Gestione dei rifiuti di imballaggio in Provincia di Trento.....	124
2.3.2 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).....	124
Gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).....	127
Gestione dei RAEE in Provincia di Trento.....	129
Raggiungimento degli obiettivi di recupero.....	133
2.3.3 I rifiuti tessili sanitari (PAD).....	134
2.3.4 Rifiuti abbandonati su aree pubbliche.....	135
2.3.5 La gestione degli scarti del trattamento meccanico dei rifiuti (EER 1912).....	136
2.3.6 La gestione degli EER 1912.....	137
2.3.7 Fanghi da depurazione.....	138

Capitolo 3: CRITICITÀ E OBIETTIVI DEL PIANO

3.1 CRITICITÀ E OBIETTIVI DI PIANO.....	140
OBIETTIVO 1: Ridurre la produzione di rifiuti urbani.....	140
OBIETTIVO 2: Aumentare la raccolta differenziata.....	143
OBIETTIVO 3: Favorire altre forme di recupero e garantire qualità della raccolta differenziata.....	146
OBIETTIVO 4: Ridurre l'organico ed il sottovaglio presenti nel rifiuto prima dello smaltimento in discarica.....	148
OBIETTIVO 5: Individuare il sistema impiantistico per il trattamento dei rifiuti.....	150
OBIETTIVO 6: Uniformare la raccolta dei rifiuti urbani.....	151
OBIETTIVO 7: Aggiornare periodicamente i criteri localizzativi per gli impianti di trattamento dei rifiuti urbani.....	153
3.2 SINTESI DELLO STATO DI RAGGIUNGIMENTO DEI PRINCIPALI OBIETTIVI NORMATIVI.....	155
3.3 SINTESI DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DEFINITE NEL PRESENTE PIANO.....	156

Capitolo 4: CRITERI LOCALIZZATIVI

4.1 COMPETENZE.....	163
4.2 NORMATIVA COMUNITARIA.....	163
4.3 NORMATIVA NAZIONALE.....	164
4.4 NORMATIVA PROVINCIALE.....	165
4.5 CONFRONTO CRITERI NAZIONALI E PROVINCIALI.....	169
4.6 NUOVI CRITERI DI LOCALIZZAZIONE.....	176
Tutela geologica, idrogeologica e valanghiva.....	176
Tutela dell'ambiente naturale.....	179
Tutela delle risorse idriche.....	180
Tutela beni culturali e paesaggistici.....	183
Valutazioni urbanistiche.....	185
4.6.1 Criteri di localizzazione per discariche di rifiuti non pericolosi.....	188

4.6.2 Criteri di localizzazione per impianti di smaltimento/recupero di rifiuti	190
4.6.3 Criteri di conformità per gli impianti di trattamento di rifiuti.....	192
4.8 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ LOCALIZZATIVA.....	194

Capitolo 5: PREVISIONI FUTURE

5.1 QUADRI DI PRODUZIONE DEL RIFIUTO.....	197
Quadro ipotetico 0: inerziale.....	197
Quadro ipotetico 1: raggiungimento obiettivi.....	198
Quadro ipotetico 2: intermedio.....	198
Confronto tra i tre quadri di produzione del rifiuto.....	199
5.2 SITUAZIONE TRANSITORIA.....	199
Situazione fino al termine dei conferimenti dei rifiuti nelle discariche provinciali.....	199
Situazione dal termine dei conferimenti dei rifiuti nelle discariche provinciali fino all’entrata in esercizio del catino nord.....	200
5.3 SITUAZIONE A LUNGO TERMINE (dall’entrata in esercizio del catino nord della discarica).....	201
5.4 IMPIANTISTICA PROVINCIALE.....	205
Riorganizzazione impiantistica per la raccolta dei rifiuti.....	205
Richieste di nuovi Centri Integrati.....	205
Localizzazione Centro Integrato nel Comune di ARCO.....	206
Localizzazione Centro Integrato nel Comune di STORO.....	207
Localizzazione Centro Integrato nel Comune di ROVERETO.....	208
Aumento del bacino di raccolta del Centro Integrato nel Comune di TRENTO.....	209
Localizzazione Centro Integrato nel Comune di FAI DELLA PAGANELLA.....	210
Localizzazione Centro Integrato nel Comune di ALDENO.....	211
Localizzazione Centro Integrato nel Comune di ALTAVALLE.....	212
Localizzazione Centro integrato nel Comune di MOLINA DI LEDRO.....	212
Localizzazione Centro Integrato nel Comune di PREDAIA.....	213
Impiantistica per la chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti riciclabili.....	219
Impianti “minimi” di chiusura del ciclo.....	219
Area di Ischia Podetti.....	220
Individuazione di macro-aree.....	221

Allegato 1

Programma provinciale prevenzione rifiuti

Allegato 2

Programma provinciale riduzione imballaggi e prodotti monouso

Allegato 3

Piano della comunicazione sui rifiuti urbani 2023-2024

Allegato 4

Scenari a lungo termine e confronto tecnologie per impianto finale

Allegato 5

Protocollo discarica loc. Salezzoni Comune Imer

Allegato 6

Protocollo discarica i Comune Dimaro Folgarida

CAPITOLO 1

CONTENUTI DEL PIANO

Indice generale

1.1 CAMPO DI APPLICAZIONE.....	2
1.2 RAGGIUNGIMENTO STRATEGIE E OBIETTIVI DEL QUARTO AGGIORNAMENTO DEL PIANO (2014).....	3
1.3 I CONTENUTI DEL PIANO.....	8
1.4 I RIFIUTI URBANI.....	17

1.1 CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo documento si inserisce nella pianificazione di settore che dal 1993 ha avuto diversi aggiornamenti nonché piani-stralcio per specifiche categorie di rifiuto.

Gli atti di pianificazione in materia di rifiuti ad oggi approvati sono i seguenti:

Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti: adottato dalla Giunta provinciale con deliberazione n. 5404 del 30 aprile 1993.

1° aggiornamento Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti: approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 4526 del 9 maggio 1997.

In seguito sono stati approvati i seguenti aggiornamenti, quali piani-stralcio per specifiche categorie di rifiuti:

- aggiornamenti relativi ai rifiuti urbani:

- con deliberazione n. 1974 del 9 agosto 2002 la Giunta provinciale ha approvato il secondo aggiornamento – stralcio rifiuti urbani;
- con deliberazione n. 1730 del 18 agosto 2006 la Giunta provinciale ha approvato il terzo aggiornamento – stralcio rifiuti urbani;
- con deliberazione n. 2175 del 9 dicembre 2014 la Giunta provinciale ha approvato il quarto aggiornamento – stralcio rifiuti urbani.

- aggiornamenti relativi ai policlorobifenili (PCB):

- con deliberazione n. 2869 del 22 novembre 2002 e n. 1799 di data 6 agosto 2004 la Giunta provinciale ha approvato rispettivamente il “Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti dei PCB e PCT” e l’“Aggiornamento del Programma provinciale per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e PCT”. Inoltre, con deliberazione n. 1424 del 25 giugno 2004 la Giunta provinciale ha approvato il “Programma per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm³ non soggetti ad inventario”.

- aggiornamenti relativi ai rifiuti pericolosi:

- con deliberazione n. 2593 di data 12 novembre 2004 la Giunta provinciale ha approvato il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti – stralcio relativo ai rifiuti pericolosi;

- aggiornamenti relativi ai rifiuti inerti da costruzione e demolizione:

- con deliberazione n. 551 di data 28 marzo 2013 la Giunta provinciale ha approvato il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti - stralcio per la gestione dei rifiuti non pericolosi provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.

- aggiornamenti relativi alle biomasse:

- con deliberazione n. 1826 del 27 ottobre 2014 la Giunta provinciale ha approvato il Piano di azione per le biomasse.

- aggiornamento relativo ai rifiuti speciali:

- con deliberazione n. 2295 del 30 dicembre 2020 la Giunta provinciale ha approvato il Piano provinciale di gestione dei rifiuti - stralcio per la gestione dei rifiuti speciali

Il presente Piano è relativo ai soli rifiuti urbani (pericolosi e non pericolosi) e si pone come **aggiornamento** dei precedenti atti pianificatori sugli stessi.

1.2 RAGGIUNGIMENTO STRATEGIE E OBIETTIVI DEL QUARTO AGGIORNAMENTO DEL PIANO (2014)

Il 4° aggiornamento del Piano prevedeva diverse azioni che sono così sintetizzate:

- azioni per la riduzione dei rifiuti all'origine (incentivazione del compostaggio domestico, centri del riuso, sistemi di vuoto a rendere, promozione dei Gruppi di acquisto solidale (GAS) e della filiera corta, progetti ecosostenibili, ecomarchi, etc...);
- gestione centralizzata delle discariche per rifiuti non pericolosi;
- conferma del modello di tariffazione puntuale;
- riorganizzazione del servizio pubblico di raccolta (riorganizzazione degli Ambiti territoriali ottimali (ATO), previsione di nuovi CRZ);
- nuovo sistema impiantistico (chiusura di quasi tutte le discariche provinciali, trasformazione dei rifiuti in combustibile, recupero vecchie discariche).

Nel corso dei successivi sei anni, tutte le azioni previste e relative alla riduzione del rifiuto all'origine, gestione centralizzata delle discariche a livello provinciale, conferma del modello di tariffazione puntuale sono state portate avanti. Si sono dimostrate misure coerenti con i nuovi e più recenti principi dell'economia circolare e pertanto verranno confermate nel presente Piano.

Dal punto di vista dell'impiantistica per il rifiuto urbano residuo, il 4° Aggiornamento aveva degli obiettivi ambiziosi definiti alla luce dei risultati raggiunti sul fronte della raccolta differenziata e della riduzione del rifiuto urbano residuo. Il raggiungimento di quasi il 75% di raccolta differenziata nel 2013 aveva infatti fatto rivedere profondamente le previsioni della precedente pianificazione, prevedendo sostanzialmente due misure:

1. conferimento del rifiuto urbano residuo ad impianti di trattamento termico già esistenti fuori provincia attraverso accordi regionali o ai sensi della nuova normativa statale in materia;
2. trasformazione del rifiuto urbano residuo in un combustibile che non sia più un rifiuto, il cosiddetto CSS – combustibile solido secondario.

Queste due misure, opportunamente combinate, dovevano dar luogo alle seguenti strategie:

A. Nel breve periodo la stipulazione di accordi di programma con le Regioni vicine, o applicazione della nuova strategia nazionale per la rete degli inceneritori, per conferire da subito il rifiuto indifferenziato trentino (circa 64.000 t/anno) in termovalorizzatori esistenti con adeguati margini di potenzialità.

B. Nel medio-lungo periodo la realizzazione di un impianto centralizzato di produzione di C.S.S.- combustibile (da circa 50.000 t/anno di potenzialità) nel sito di Ischia Podetti tramite project-financing.

Nella medesima ottica di produzione di combustibile da rifiuti, il Piano proponeva la costruzione di un secondo impianto di produzione di C.S.S.-combustibile, di potenzialità ridotta (circa 15.000 t/anno) per il recupero della discarica “Iscele” di Taio e per il contestuale trattamento del rifiuto indifferenziato della Valle di Non.

C. In alternativa, se conveniente sotto il profilo tecnico-economico, il Piano consentiva di effettuare il pretrattamento dei rifiuti urbani residui presso le discariche più idonee ed avviare a recupero la frazione di sopravvaglio e smaltire in discarica la frazione non recuperabile (sottovaglio).

Secondo il Piano, la strategia sopraccitata determinava la sospensione dei conferimenti nelle discariche in esercizio nel 2014, mantenendo eventualmente in esercizio solamente uno o due siti strategici (Ischia Podetti a Trento e/o Lavini di Rovereto), il conferimento del materiale da spazzamento stradale in appositi centri di trattamento e riciclo e la gestione centralizzata delle discariche trentine (in capo alla Provincia dal 2014) prima in fase operativa, poi in fase di post-esercizio per 30 anni.

Queste previsioni impiantistiche sono state attuate solo parzialmente:

- sono state sospese ai conferimenti le discariche di Imer, Dimaro Folgarida e Arco. Le prime due con un volume ancora disponibile al 2020 pari rispettivamente a 16.000 mc e 40.000 mc circa. La discarica di Arco (Maza) soggetta ad opera di bonifica in previsione della realizzazione di una nuova infrastruttura stradale;

- in seguito, le discariche di Scurelle (il 30/9/2016), Taio (il 31/5/2014), Zuclo (03/7/2015) e Lavini (il 04/01/2018) sono state chiuse per raggiungimento delle volumetrie autorizzate,

- non ha trovato sviluppo l'impianto di produzione di C.S.S.- combustibile,

- né l'impianto per il recupero di materia dai rifiuti,

- mentre è stato stipulato un accordo con la Provincia Autonoma di Bolzano per il conferimento all'impianto di trattamento termico di Bolzano di un quantitativo di rifiuti urbano residuo variabile fra le 15.000 e le 20.000 t/anno.

Il raggiungimento parziale di queste previsioni e soprattutto la mancata realizzazione di un impianto di CSS, in quanto la filiera non si è sviluppata in misura tale da risultare efficacemente percorribile per la gestione dei rifiuti prodotti in Trentino, ha portato ad un incremento del flusso di rifiuti smaltiti in discarica, generandone un riempimento anticipato non previsto in sede di pianificazione.

Nella tabella di seguito, si riporta in forma sintetica l'analisi effettuata sugli obiettivi del Piano 2014, evidenziando le criticità emerse.

Obiettivo	Indicatore	Ob al 2020	Dato 2019	Variazione 2013/2019	Note
Ridurre la produzione dei rifiuti urbani	Riduzione produzione del rifiuto	Riduzione del 5% del RU tot rispetto al 2013 (RU tot al 2013 = 245.630 di cui 63.655 RUR+81.975 RD) con l'obiettivo pari a 233.348,5 ton	283.461 Ton	+ 15% (+20% di variazione tra il dato reale 2019 e l'obiettivo da raggiungere)	Obiettivo non rispettato. Si evidenzia comunque come, rispetto al dato pro-capite, l'obiettivo è stato raggiunto con una variazione di -5% tra il dato del 2019 (97 kg/ab.eq*anno) e del 2013 (1,3 kg/ab.eq*anno). Si ripropone quindi un obiettivo di riduzione pro-capite con un monitoraggio intermedio per correggere le strategie adottate e per analizzare le cause.
	Incentivazione compostaggio domestico e compostaggio di prossimità	10.000 t/a in più da intercettare rispetto al 2013	Vedi schede gestori di raccolta nel Piano		Il compostaggio domestico si è ampliato, ma ancora non è presente in tutti i bacini.
	Incentivazione realizzazione Centri di riuso				I centri si stanno realizzando a fatica nei vari territori provinciali. Si conferma la stessa misura
	Promozione stipula accordi commerciali tra i Gestori della raccolta ed i soggetti recuperatori di vestiti usati				Convenzioni effettuate con cooperative per il ritiro e trattamento dei vestiti usati. Non si propone più questa misura.
	Promozione vuoto a rendere – GAS e filiera corta – certificazioni eventi sostenibili				Dopo essere stato attivato il sistema di ecocertificazioni, lo stesso non è stato più portato avanti. Si ripropone questa misura con aggiornamento della politica di marchio.
	Piattaforma web su scambio beni				Effettuata in via sperimentale, questa piattaforma non ha portato ai risultati attesi. La misura è stata abbandonata. Si conferma la necessità di tale misura, ma non gestita dal sistema pubblico.
	Aumentare azioni contro spreco alimentare				Sul territorio sono presenti molte iniziative volte a realizzare questa misura, nate individualmente dai plessi scolastici. Si ripropone questa misura
	Agevolazioni tariffarie per utenze con eco-marchi				Questa misura non è più stata portata avanti. Se ne ripropone la validità con la nuova ecocertificazione.

	Concorso idee e artistico su tema rifiuti				Effettuato il concorso "Not in my planet". La premiazione è avvenuta il 7/06/2021.
Riorganizzazione sistema rifiuti	Riorganizzazione ambiti di gestione				La riorganizzazione territoriale è un processo lento e difficile. In questi anni si è proceduto ad una ulteriore definizione dei bacini ed una riduzione da 13 a 12. Si è ancora lontani da una unificazione del territorio.
	Adozione modello unificato raccolta differenziata < 31/12/2018 (monomateriale:FORSU/carta e vetro+multimateriale: lattine, plast, tetrapack)				Raggiunto in quasi tutto il territorio provinciale, come risulta dalla sintesi dei sistemi di raccolta
	Incentivazione tariffa puntuale dei rifiuti	Equalizzazione tariffaria per ambiti in taxa che hanno superato la produzione media pro-capite=82 kg/AE anno			Penalizzazione non avvenuta. Si ripropone detta misura a partire dal 2023, ma legata ad obiettivi diversi
Gestione centralizzata discariche	Modello centralizzato di gestione				Obiettivo raggiunto. Tutte le discariche sono state gestite dall' Agenzia per la depurazione (ADEP)
	Istituzione tariffa unica di smaltimento	Def. 160€/t di rifiuti smaltito in discarica			Obiettivo raggiunto. Tutti i rifiuti smaltiti in provincia hanno avuto un costo unitario pari a 160 €/ton, sia per i rifiuti urbani che speciali. Questa misura ha portato però ad uno squilibrio di gestione ad una velocizzazione del riempimento delle discariche provinciali, visti i prezzi concorrenziali notevolmente più alti.
Nuovo sistema di valorizzazione del residuo (64.000 ton RUR+ 13.200 spazzam nel 2013)	Trattamento RUR in impianto per produzione CSS o in impianti alternativi	RUR da sottoporre a trattamento = 50.000 t/a = 82 kg/AE anno (a medio termine 2017)	61.622 (di cui 51.593 ton di residuo + 10.029 di ingombranti) pari a 97,4 kg/AE anno		Obiettivo non raggiunto per mancato sviluppo del mercato del CSS. Si propone una valorizzazione energetica del residuo
	Sistema sperimentale di recupero vecchie discariche	recupero rifiuti in discarica di Taio (250.000 mc ca= 175.000 ton di rifiuti triturato e imballato) con impianto da 15.000 t/a per			Misura non attuata a Taio. È in via di attuazione la bonifica della discarica in loc. Maza, con separazione e stabilizzazione dei rifiuti, al fine del recupero dell'area per la realizzazione di una infrastruttura viaria.

		attività di 15 anni			
	Gestione transitoria con esportazione di 64.000 ton/a (quantità stimata del residuo prodotto in Provincia) di rifiuti a termovalorizzatore				La gestione transitoria non è avvenuta, in quanto tutto il rifiuto ha continuato ad essere smaltito nelle discariche provinciali, eccetto una quota parte andata a termovalorizzazione a BZ.
Riorganizzazione Centri di raccolta – CRZ e centri integrati	Definizione centri integrati				Effettuata. Si ripropone la stessa misura con una uniformazione dei centri ed un aggiornamento della definizione di “centro integrato”

La gestione del rifiuto urbano residuo è stata effettuata, pertanto, smaltendo tutti i rifiuti prodotti presso la discarica Lavini (Rovereto) fino all'inizio del 2018 e presso la discarica Ischia Podetti fino al 22 settembre 2021, quando è stata raggiunta la volumetria autorizzata. Una quota parte del residuo prodotto è stato recuperato presso il termovalorizzatore di Bolzano.

Dal 23 settembre 2021, il rifiuto residuo prodotto in Provincia di Trento viene mandato in parte al termovalorizzatore di Bolzano ed in parte viene conferito presso la discarica di Monclassico (a partire dal 11 novembre 2021 e fino al 31 ottobre 2022) e la discarica di Imer (a partire dal 15 novembre 2021 e fino al 30 giugno 2022). Il restante quantitativo di rifiuti viene trattato in impianti fuori provincia, individuati tramite gare pubbliche.

1.3 I CONTENUTI DEL PIANO

Per la redazione di questo Piano stralcio rifiuti urbani sono stati considerati tutti i requisiti richiesti dalla normativa europea, dalla normativa nazionale come modificata dal recepimento del c.d. “pacchetto di economia circolare” nonché dalle indicazioni provinciali stabilite con dGP n. 2146 dd 22 dicembre 2020, sinteticamente riportati nelle tabelle seguenti:

Requisiti Obbligatori dell'articolo 28 della Direttiva Quadro sui rifiuti (Direttiva CE 2008/98)
Analisi situazione della gestione dei rifiuti esistente in provinciale misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero, smaltimento dei rifiuti
valutazione del modo in cui il Piano contribuirà all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della Dir (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.2)
Tipo e fonte dei rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)
Quantità di rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)
Valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)
Rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale (Direttiva CE 2008/98 Art. 28c.3a)
Grandi impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b)
Valutazione della necessità di chiudere impianti per i rifiuti esistenti ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)
Valutazione della necessità di ulteriori infrastrutture impiantistiche ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)
Valutazione degli investimenti e di altri mezzi finanziari (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)
Descrizione delle misure volte a conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 5, paragrafo 3 bis), della direttiva 1999/31/CE (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c bis)
Valutazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti esistenti e misure volte a migliorarne il funzionamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)
Valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)
Criteri di localizzazione per l'individuazione dei siti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)
Capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero (Direttiva CE 2008/98 Art.28c.3d)
Descrizione delle politiche generali di gestione dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)
Tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)

Politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)
Descrizione delle misure volte a contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 f)
Individuazione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi, anche correlati alla quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)
Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi dei rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia. (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)
Descrizione raggiungimento obiettivi
Prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5) (Dir 94/62 CE)
Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)
Descrizione delle misure necessarie per assicurare la riduzione della quantità di rifiuti urbani collocati in discarica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5 e art. 5 Dir 1999/31)
Descrizione delle misure volte a prevenire la dispersione di rifiuti per conseguire o mantenere un buono stato ecologico quale definito ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 1 della Direttiva CE 2008/56 (ambiente marino) e per conseguire gli obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della Direttiva CE 2000/60 (acque) (Direttiva CE 2008/98 art. 28 c.5)
Programmi di prevenzione dei rifiuti che descrivono le misure esistenti e previste per contribuire alla prevenzione dei rifiuti, compresi i 191212.(Direttiva CE 2008/98 art. 29)
Contenuti richiesti dall'art. 199 D.Lgs. n. 152/2006
l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta dello stesso decreto
l'indicazione del tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti, nonché la fissazione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale/provinciale
la ricognizione degli impianti di trattamento, smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica
una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità di cui agli articoli 181, 182 e 182-bis e se necessario degli investimenti correlati
informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
l'indicazione delle politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione;
la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m);

<p>il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200</p>
<p>per gli ambiti territoriali ottimali più meritevoli, un sistema di premialità tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente;</p>
<p>la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;</p>
<p>i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;</p>
<p>le iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino;</p>
<p>le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;</p>
<p>la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto;</p>
<p>le prescrizioni in materia di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio di cui all'articolo 225, comma 6;</p>
<p>un programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;</p>
<p>un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'art. 180, che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate anche per la riduzione dei rifiuti alimentari nella produzione primaria, nella trasformazione e nella fabbricazione e nel consumo. Il programma fissa anche gli obiettivi di prevenzione. Le misure e gli obiettivi sono finalizzati a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Il programma deve contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori;</p>
<p>informazioni sulle misure volte a conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 5, paragrafo 3 bis), della direttiva 1999/31/CE o in altri documenti strategici che coprano l'intero territorio dello Stato membro interessato;</p>
<p>misure per contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi;</p>
<p>Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:</p> <p>a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;</p> <p>b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;</p> <p>c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.</p>
<p>Contenuti richiesti dall'art. 65 TULP (ulteriori rispetto a quelli riportati sopra)</p>
<p>i criteri di massima e le norme tecniche per la progettazione, installazione e gestione degli impianti di smaltimento dei rifiuti</p>
<p>l'individuazione della viabilità di accesso con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti urbani;</p>
<p>le rappresentazioni grafiche in numero adeguato e in scala opportuna al fine di evidenziare i contenuti del piano</p>
<p>Contenuti richiesti dalla dGP n. 2146 dd 22 dicembre 2020 (ulteriori rispetto a quelli riportati sopra)</p>
<p>incentivazione dei principi dell'economia circolare anche con il perseguimento della gerarchia dei rifiuti;</p>

determinazione delle misure per incoraggiare la preparazione al riutilizzo, la riduzione dello smaltimento in discarica, l'uso di prodotti e materiali riciclati;
miglioramento della qualità delle frazioni differenziate e contestuale mantenimento di un elevato livello di raccolta differenziata;
perseguimento dell'obiettivo di autosufficienza territoriale anche tramite le linee del Programma Nazionale di Gestione dei rifiuti;
monitoraggio trasparente dell'andamento della gestione dei rifiuti urbani tramite opportuni indicatori;
ottimizzazione territoriale della raccolta dei rifiuti urbani

Il presente Piano, inoltre, riprende i contenuti ed i macro-obiettivi previsti dal Piano Nazionale di gestione dei rifiuti (PNGR), attualmente in fase di consultazione pubblica di VAS.

La tabella seguente riporta i contenuti previsti nel PNGR con il riferimento del capitolo del presente piano i cui gli stessi vengono trattati.

Contenuti del Piano Regionale di Gestione Rifiuti	Rif Direttiva	Rif Art 199 Dlgs 152/06	Riferimento parti 5° aggiornamento piano provinciale gestione rifiuti – stralcio Rifiuti Urbani
Valutazione del piano di gestione dei rifiuti	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.2	c.2	Cap 1
Tipo e fonte e quantità dei rifiuti prodotti suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	c. 3 lett. a)	Cap 2
Ricognizione impianti di trattamento, smaltimento e recupero dei rifiuti esistenti inclusi eventuali sistemi speciali per gli oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b) (Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)	c. 3 lett. b)	Cap 2
Delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale	-	c.3 lett. f)	Cap. 3
Complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali, nonché ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti	-	c.3 lett. g)	Cap. 5
Sistema di premialità per gli ambiti territoriali ottimali più meritevoli	-	c.3 lett. h)	Cap. 3
Stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani	-	c.3 lett. i)	Cap. 5
Iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino	-	c.3 lett. m)	Cap. 5
Misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani e determinazione, nel rispetto delle norme tecniche per la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e di specifiche tipologie di rifiuti, di disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto	-	c.3 lett. n), o)	Cap. 3
Indicazione delle politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione	Direttiva CE 2008/98 Art. 28c.3 e)	c. 3 lett. e)	Cap. 3
Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori	-	c. 4 lett. c)	All.3
Valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti e dei rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	c. 3 lett. a)	Cap. 5
Analisi dei flussi derivanti da materiali da costruzione e demolizione nonché, per i rifiuti contenenti amianto, idonee modalità di gestione e smaltimento nell'ambito regionale, allo scopo di evitare rischi sanitari e ambientali connessi all'abbandono incontrollato di tali rifiuti.	-	c.3 lett. r- quater)	Piano RS 2020
Valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità e, se necessario, degli investimenti correlati	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)	c. 3 lett. c)	Cap. 5
Capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	c. 3 lett. d)	Cap. 5
Criteri di riferimento per l'individuazione dei siti, per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	c. 3 lett. d), l)	Cap. 4
Descrizione delle misure volte a contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 f)	c. 3 lett. r- ter)	All 1
Descrizione delle misure volte a garantire che, entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica, a eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. r- bis)	Cap. 5
Aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti.	-	c. 4 lett. a)	Cap. 2
Valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	c. 4 lett. b)	Cap. 3
Prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. p)	All.2
Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. q)	Cap. 3
Programma regionale di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure.	Direttiva CE 2008/98 Art. 29 c.1)	c. 3 lett. r)	All 1
Programma specifico di prevenzione dei rifiuti alimentari nell'ambito dei programmi regionali di prevenzione dei rifiuti"	Direttiva CE 2008/98 Art. 29 c. 2bis)	c. 3 lett. r)	All 1

Contenuti del Piano Regionale di Gestione Rifiuti	Rif Direttiva	Rif norm. nazionale	Riferimento parti 5° aggiornamento piano provinciale gestione rifiuti – stralcio Rifiuti Urbani
Descrizione delle misure necessarie per assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10 %, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso)	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	Art. 5 c.4-ter Dlgs 36/2003	Cap. 3
Descrizione delle misure volte a garantire che i rifiuti che sono stati raccolti separatamente per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, non siano inceneriti.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 10 c.4)	Art. 6 c.1 lett. n) Dlgs 36/2003	Cap. 5 e nel prossimo Piano
Descrizione delle misure volte a promuovere la preparazione per il riutilizzo e per la riparazione	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	Art. 181 Dlgs 152/2006	Cap. 3
Raccolta differenziata almeno per carta, metalli, plastica e vetro	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	Art. 205 c.6-quater) Dlgs 152/2006	Cap. 2 e 5
Raccolta differenziata per i tessili entro il 1° gennaio 2025 - anticipata al 1° gennaio 2022 (D.lgs. 152/2006, art. 205 comma 6-quater)	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11c.1)	Art. 205 c.6-quater) Dlgs 152/2006	Cap. 2
Descrizione delle misure intese a promuovere la demolizione selettiva e la cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c. 1)	Art. 206 c. 6 quinquies) Dlgs 152/2006	Piano RS 2020
Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio (almeno per carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine) al 50% in peso entro il 2020	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 a)	Art. 181 c.4 lett. a) Dlgs 152/2006	Cap. 2
Preparazione per riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse terre, CER 170504) almeno al 70% in peso entro il 2020	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 b)	Art. 181 c.4 lett. b) Dlgs 152/2006	Piano RS 2020
Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 55% in peso entro il 2025	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 c)	Art. 181 c.4 lett. c) Dlgs 152/2006	Cap. 3
Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 60% in peso entro il 2030	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 d)	Art. 181 c.4 lett. d) Dlgs 152/2006	Cap. 3
Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 65% in peso entro il 2035	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 e)	Art. 181 c.4 lett. e) Dlgs 152/2006	Cap. 3
Collocamento a discarica solo per rifiuti trattati	(Direttiva CE 1999/31 Art. 6)	Art. 7 c.1 lett. n) Dlgs 36/2003	Cap. 3 e 5
Riciclaggio di almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2025)	(Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	Allegato E - parte IV del Dlgs 152/2006	Cap. 2 e All. 2
Riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2030)	(Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	Allegato E - parte IV del Dlgs 152/2006	Cap. 2 e All. 2
Raccolta differenziata dei RAEE, possibilità di renderli gratuitamente; tasso di raccolta di almeno 4 kg l'anno per abitante di RAEE dal 31/12/2015; tasso minimo di raccolta del 45% in peso dal 2016; tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno pari al 65 % del peso medio delle AEE immesse sul mercato nello Stato membro interessato nei tre anni precedenti o, in alternativa, all'85 % del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato membro dal 2019	(Direttiva CE 2012/19 Art. 5 6 e 7)	Art. 14 c.1 Dlgs 49/2014	Cap. 2
Raccolta differenziata di pile e accumulatori; Tasso minimo di raccolta del 25% dal 2012 e del 45% dal 2016	(Direttiva CE 2006/66 art. 7)	Art. 6 c. 1 Dlgs 188/2008	Cap. 2
Raccolta differenziata delle frazioni di rifiuti domestici pericolosi entro il 1° gennaio 2025	(Direttiva CE 2008/98 art. 20 c.1)	-	Cap. 2
Raccolta differenziata degli olii usati	(Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)	Art. 216-bis Dlgs 152/2006	Cap. 2
Divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi	(Direttiva CE 2008/98 art. 18)	Art. 187 Dlgs 152/2006	Cap. 1
Reimpiego e/o riciclaggio dei veicoli fuori uso per almeno l'85 % del loro peso e Reimpiego e/o recupero per almeno il 95 % del loro peso, dal 2015	(Direttiva CE 2000/53 Art. 7)	Art. 7 c. 2 Dlgs 209/2003	-
Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi, anche correlati alla quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	-	Cap. 3
Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi dei rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	-	Cap. 3 e prossimo piano

La tabella seguente riporta i macro obiettivi previsti dal PNGR con la descrizione delle misure previste per il territorio provinciale.

MACRO-OBIETTIVI	TARGET	INDICATORE	PIANO RIFIUTI TRENTO
A. Ridurre il divario di pianificazione e di dotazione impiantistica tra le diverse regioni e aree del territorio nazionale	<ul style="list-style-type: none"> Entro il 31.12.2023: differenza tra media nazionale (2019: 61,3%) e la regione con i peggiori risultati nella RD si riduce a 20 punti percentuali (base di partenza 22,8%) Entro il 31.12.2024: la variazione tra la media della RD delle 3 regioni più virtuose e la medesima media delle 3 regioni meno virtuose si riduca del 20% Entro 31.12.2023: raggiungere una riduzione delle discariche irregolari in procedura di infrazione NIF 2003/2077 da 33 a 7; Entro 31.12.2023: raggiungere una riduzione delle discariche irregolari in procedura di infrazione NIF 2011/2215 da 34 a 14. Target regionale di riduzione dello smaltimento in discarica Entro 31.12.2035: tasso di smaltimento in discarica deve essere < 10% 	<p>Tasso di RD per regione</p> <p>n. procedure di infrazione NIF 2003/2007 da 33 a 7</p> <p>n. procedure di infrazione NIF 2011/2215 da 34 a 14</p> <p>Tasso regionale di smaltimento in discarica</p>	<p>RD in PAT nel 2019: 77,9% (azioni 2.3 e 2.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> entro 31.12.2023: obiettivo di 78% RD (attuale % media RD provinciale) da 01.01.2025: se RD < 78% il gestore deve attivare tariffazione puntuale da DM 20/04/2017 entro 31.12.2028: RD almeno all'80% (sia provinciale che nei singoli bacini territoriali) <p>• non ci sono discariche da regolarizzare sul territorio provinciale né per la procedura di infrazione NIF 2003/2077, né per la 2011/2215</p> <p>Smaltimento in discarica (azione 5.1): quantitativo da smaltire nel catino nord < 6% RUtot.</p>
B. Garantire il raggiungimento degli obiettivi di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti e di riduzione dello smaltimento (da Tabella 1)	Preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti urbani: 55% in peso entro il 2025 60% in peso entro il 2030 65% in peso entro il 2035		Azione 1.28 – Entro il 31.12.2028: raggiungere almeno il 65% in peso della preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti urbani
	RD rifiuti urbani: 65% entro il 31.12.2012		Azione 2.3 - entro 31.12.2023: obiettivo di 78% RD (attuale % media RD provinciale)
	Rifiuti tessili: istituire la RD dei rifiuti tessili entro il 2025		Già attivato in tutto il territorio provinciale
	Rifiuti organici: RD e riciclaggio alla fonte entro 31.12.2023		Già attivato in tutto il territorio provinciale
	Rifiuti domestici pericolosi: RD entro il 01.01.2025		Già attivato in tutto il territorio provinciale
	Riciclaggio dei materiali da imballaggio: <ul style="list-style-type: none"> 65% in peso di tutti i rifiuti da imballaggio entro il 31.12.2025 70% in peso di tutti i rifiuti da imballaggio entro il 31.12.2030 		Da calcolare a livello nazionale con dati Consorzio sul materiale immesso sul mercato
	RAEE – tasso minimo raccolta: <ul style="list-style-type: none"> 65% del peso medio delle AEE immesse sul mercato nei 3 anni precedenti o in alternativa 85% del peso dei RAEE prodotti in Italia 		Da calcolare a livello nazionale con dati sul materiale immesso sul mercato
Riduzione dell'incidenza di determinati		Da calcolare a livello nazionale	

	<p>prodotti di PLASTICA sull'ambiente: livello minimo di <u>RD BOTTIGLIE PLASTICA</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> 77% in peso di tali prodotti di plastica monouso immessi sul mercato in un anno, entro il 31.12.2025 90% in peso di tali prodotti di plastica monouso immessi sul mercato in un anno, entro il 31.12.2029 		con dati Consorzio sul materiale immesso sul mercato
	<p><u>Discariche</u>: limitare a 10% di RU in discarica entro 31.12.2035</p>		Vedi sopra (compresi target intermedi)
	<p><u>Rifiuti da C&D</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> entro 31.12.2020: 70% percentuale di preparazione per riutilizzo, riciclaggio e recupero di materiali 		Raggiunto l'86% nel 2018, come riportato nel piano stralcio rifiuti speciali (2020)
	<p><u>Batterie</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> entro 30.09.2016: 45% tasso di raccolta batterie portatili 		Da calcolare a livello nazionale con dati Consorzio sul materiale immesso sul mercato
<p>C. Razionalizzare e ottimizzare il <u>sistema impiantistico</u> e infrastrutturale nazionale secondo criteri di sostenibilità, efficienza, efficacia ed economicità, nel rispetto dei principi di autosufficienza e prossimità</p> <p>D. Garantire una dotazione impiantistica con <u>elevati standard qualitativi</u> di tipo gestionale e tecnologico</p>	<p><u>RU indifferenziati</u>: obiettivo di smaltimento al 10% entro il 2035 (attualmente al 20% medio nazionale).</p>		<ul style="list-style-type: none"> Incrementare RD per ridurre RUindiff (obiettivo PAT 78% e 80% - vedi azioni 2.3 e 2.4) Definire il fabbisogno impiantistico residuo in modo da garantire un'alternativa alla discarica (azioni 5.2 e 5.3) Effettuare campagne merceologiche periodiche per RU indifferenziato (azioni 3.1, 3.3 e 4.3 e 4.3 bis) nella scelta dell'impianto finale sarà considerata la preferenza al recupero energetico diretto, senza pretrattamento rifiuti (per massimizzare valorizzazione energetica)
	<p><u>Rifiuti organici</u>: impianti di compostaggio, digestione anaerobica e integrati</p>	Definire il fabbisogno impiantistico residuo per massimizzare l'efficienza regionale	Analisi effettuata al Capitolo 2
	<p><u>Scarti da trattamenti di selezione</u> delle frazioni secche da RD e preparazione a compostaggio e digestione anaerobica delle frazioni organiche</p>	<p>Quantità rilevante va in discarica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ottimizzare RD per ridurre scarti da recupero di materia (191212) Definire il <u>fabbisogno impiantistico residuo</u> per il recupero energetico necessario a ottimizzare la gestione per garantire gerarchia e alternativa alla discarica 	Analisi effettuata al Capitolo 2
	<p>RAEE</p>	<p>Obiettivo di 65% di raccolta non raggiunto (siamo al 39% in Italia):</p> <ul style="list-style-type: none"> Promuovere raccolta RAEE Rafforzare la realizzazione di ulteriori infrastrutture per la raccolta urbana (centri di raccolta) Favorire l'adeguamento della capacità impiantistica per la gestione dei rifiuti derivanti dalla raccolta dei RAEE Incentivare la realizzazione di centri per la preparazione per il riutilizzo dei RAEE Incentivare lo sviluppo di tecnologie per il recupero delle materie prime critiche contenuto nei RAEE 	Analisi effettuata al Capitolo 2
	<p>Rifiuti da C&D</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rafforzare l'implementazione delle misure di demolizione selettiva 	Piano stralcio Rifiuti speciali (2020)

		<ul style="list-style-type: none"> •Sviluppare tecnologie di riciclaggio per reimmettere la materia nei cicli produttivi •Sviluppare e realizzare centri per la preparazione per il riutilizzo •Incentivare lo sviluppo della filiera per l'utilizzo dei sottoprodotti della filiera e materie prime seconde 	
	Rifiuti tessili	<ul style="list-style-type: none"> •Rafforzare i sistemi di RD rifiuti tessili anche con raccolte selettive •Rafforzare realizzazione centri di preparazione per il riutilizzo dei rifiuti tessili 	Analisi effettuata al Capitolo 2
	Rifiuti in plastica	<ul style="list-style-type: none"> •Sviluppare e realizzare impianti con nuove tecnologie di riciclaggio delle frazioni di scarto 	Analisi effettuata al Capitolo 2
	Rifiuti contenenti amianto	<ul style="list-style-type: none"> •Individuare fabbisogno di smaltimento anche sulla base della presenza di impianti di inertizzazione •Definire il fabbisogno impiantistico 	-
	VFU	<ul style="list-style-type: none"> •Incrementare riciclaggio per arrivare a 95% di obiettivo UE e/o garantire quota di recupero energetico fino al 10% 	Si farà Piano stralcio specifico
	Rifiuti sanitari a rischio infettivo	Non ci sono gap	-
E. Aumentare la conoscenza ambientale e migliorare i comportamenti ambientali per quanto riguarda il tema di rifiuti e l'economia circolare			Piano comunicazione ambientale (Allegato 1 e azioni 1.1- 1.18)

1.4 I RIFIUTI URBANI

Le recenti modifiche al D.Lgs. n. 152/2006 (D.Lgs. n. 116/2020) hanno portato ad una profonda revisione della classificazione dei rifiuti, modificando profondamente le singole definizioni di rifiuti speciali ed urbani, pericolosi e non pericolosi.

Non sono più previsti i “rifiuti urbani assimilati”: i criteri di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, sino ad oggi basati su criteri quali le superfici e le tipologie di attività o di rifiuti, sono stati uniformati su tutto il territorio nazionale, allargando di fatto i rifiuti classificabili come rifiuti urbani.

Per definire l’ambito di applicazione di questo piano risulta necessario soffermarsi sulla classificazione dei rifiuti e sulla definizione di “rifiuto urbano” (RU).

Art. 183, comma 1, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

(...)

b-ter) “Rifiuti urbani”

1. i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata, ivi compresi: carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori e rifiuti ingombranti, ivi compresi materassi e mobili;

2. i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinqies;

3. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini portarifiuti;

4. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;

5. i rifiuti della manutenzione del verde pubblico, come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi, nonché i rifiuti risultanti dalla pulizia dei mercati;

6. i rifiuti provenienti da aree cimiteriali, esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui ai punti 3, 4 e 5.

(...)

*b-sexies) i rifiuti urbani **non includono** i rifiuti della produzione, dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca, delle fosse settiche, delle reti fognarie e degli impianti di trattamento delle acque reflue, ivi compresi i fanghi di depurazione, i veicoli fuori uso o i rifiuti da costruzione e demolizione.*

Allegato L-quater

Elenco dei rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2

<i>Frazione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>EER</i>
RIFIUTI ORGANICI	<i>Rifiuti biodegradabili di cucine e mense</i>	<i>200108</i>
	<i>Rifiuti biodegradabili</i>	<i>200201</i>
	<i>Rifiuti dei mercati</i>	<i>200302</i>
CARTA E CARTONE	<i>Imballaggi in carta e cartone</i>	<i>150101</i>
	<i>Carta e cartone</i>	<i>200101</i>
PLASTICA	<i>Imballaggi in plastica</i>	<i>150102</i>
	<i>Plastica</i>	<i>200139</i>
LEGNO	<i>Imballaggi in legno</i>	<i>150103</i>
	<i>Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137*</i>	<i>200138</i>
METALLO	<i>Imballaggi metallici</i>	<i>150104</i>
	<i>Metallo</i>	<i>200140</i>
IMBALLAGGI COMPOSITI	<i>Imballaggi materiali compositi</i>	<i>150105</i>
MULTIMATERIALE	<i>Imballaggi in materiali misti</i>	<i>150106</i>
VETRO	<i>Imballaggi in vetro</i>	<i>150107</i>
	<i>Vetro</i>	<i>200102</i>
TESSILE	<i>Imballaggi in materia tessile</i>	<i>150109</i>
	<i>Abbigliamento</i>	<i>200110</i>
	<i>Prodotti tessili</i>	<i>200111</i>
TONER	<i>Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317*</i>	<i>080318</i>
INGOMBRANTI	<i>Rifiuti ingombranti</i>	<i>200307</i>
VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE	<i>Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127</i>	<i>200128</i>
DETERGENTI	<i>Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129*</i>	<i>200130</i>
ALTRI RIFIUTI	<i>Altri rifiuti non biodegradabili</i>	<i>200203</i>
RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIALI	<i>Rifiuti urbani indifferenziati</i>	<i>200301</i>

Allegato L-quinquies

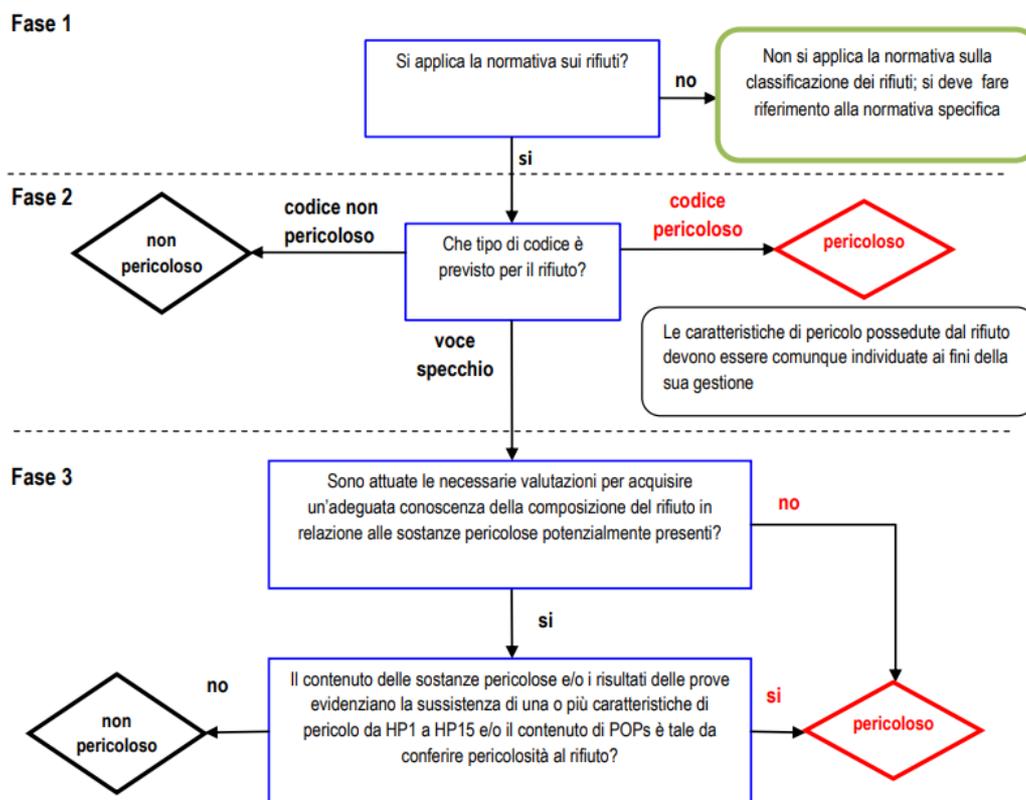
Elenco attività che producono rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2

- 1. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto.*
- 2. Cinematografi e teatri.*
- 3. Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta.*
- 4. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi.*
- 5. Stabilimenti balneari.*
- 6. Esposizioni, autosaloni.*
- 7. Alberghi con ristorante.*
- 8. Alberghi senza ristorante.*
- 9. Case di cura e riposo.*
- 10. Ospedali.*
- 11. Uffici, agenzie, studi professionali.*
- 12. Banche ed istituti di credito.*
- 13. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli.*
- 14. Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze.*
- 15. Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato.*
- 16. Banchi di mercato beni durevoli.*
- 17. Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista.*
- 18. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista.*
- 19. Carrozzeria, autofficina, elettrauto.*
- 20. Attività artigianali di produzione beni specifici.*
- 21. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub.*
- 22. Mense, birrerie, hamburgerie.*
- 23. Bar, caffè, pasticceria.*
- 24. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari.*
- 25. Plurilicenze alimentari e/o miste.*
- 26. Ortofrutta, pescherie fiori e piante, pizza al taglio.*
- 27. Ipermercati di generi misti.*

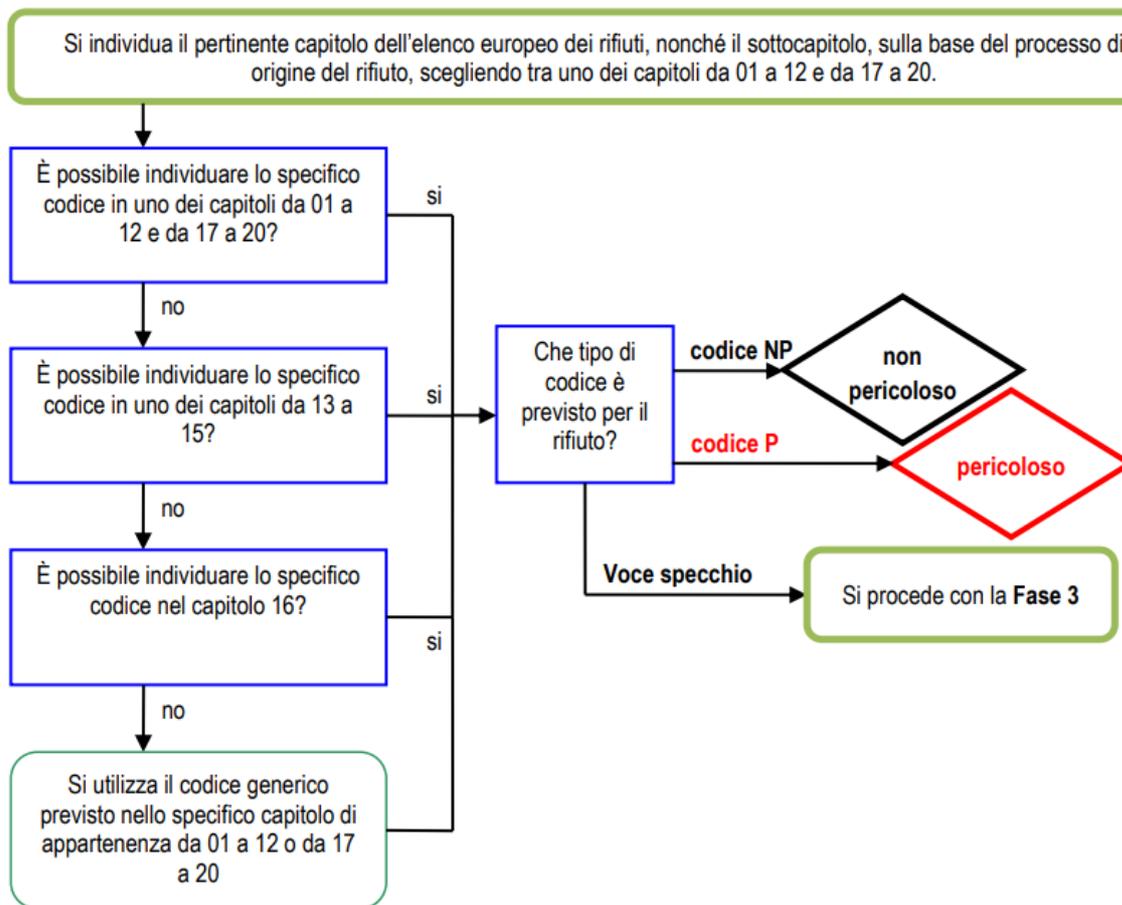
28. Banchi di mercato generi alimentari.
 29. Discoteche, night club.
 Rimangono escluse le attività agricole e connesse di cui all' articolo 2135 del codice civile .
 Attività non elencate, ma ad esse simili per loro natura e per tipologia di rifiuti prodotti, si considerano comprese nel punto a cui sono analoghe.

Ai fini della corretta attribuzione dei Codici dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo dei medesimi da parte del produttore, come previsto dall'art. 184, comma 5 del D.Lgs. n. 152/2006, con DM n. 47 dd 9 agosto 2021 sono state approvate le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti”.

La procedura di classificazione dei rifiuti è sinteticamente riportata nel seguente diagramma di flusso:



dove, la specifica procedura da seguire per l'individuazione del possibile codice dell'elenco europeo da attribuire al rifiuto è la seguente:



CAPITOLO 2

ANALISI SITUAZIONE ATTUALE

Indice capitolo

2.1 LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI.....	24
2.1.1 Le fonti dei dati e le modalità di elaborazione.....	24
2.1.2 Evoluzione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata.....	26
2.1.3 Dati pro-capite della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata.....	30
2.1.4 Rapporto produzione dei rifiuti urbani e PIL.....	32
2.1.5 Raccolta differenziata del rifiuto urbano prodotto nel territorio provinciale.....	33
2.1.6 Distribuzione territoriale della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata.	34
2.1.7 Analisi merceologica del rifiuto indifferenziato smaltito in discarica.....	39
2.1.8 Qualità della raccolta differenziata.....	49
2.2 La Gestione dei rifiuti urbani.....	52
2.2.1 I Gestori e le Differenze di gestione nei vari bacini.....	52
2.2.2 I sistemi di raccolta.....	54
2.2.3 I centri di raccolta.....	59
2.2.4 I costi della raccolta.....	65
Schede dei singoli gestori.....	68
Bacino Alta Valsugana.....	69
Bacino Comune di Trento.....	72
Bacino Comune di Rovereto.....	75

Bacino Rotaliana e Koenigsberg, Valle dei Laghi, Valle di Cembra, Altopiano della Paganella, Aldeno-Cimone-Garniga Terme e Lasino.....	79
Bacino Vallagarina e Altipiani Cimbri.....	82
Bacino Primiero.....	85
Bacino Val di Non.....	88
Bacino Val di Fiemme.....	91
Bacino Val Giudicarie.....	94
Bacino Alto Garda e Ledro.....	98
Bacino Val di Sole.....	101
Bacino Valsugana e Tesino.....	105
Bacino Val di Fassa.....	108
2.2.5 La gestione del residuo (rifiuto indifferenziato).....	111
Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento.....	111
2.2.6 La gestione dello spazzamento stradale.....	113
Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento.....	114
2.2.7 La gestione dei rifiuti ingombranti.....	115
Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento.....	116
Gli impianti intermedi.....	116
Gli impianti finali.....	116
2.2.8 La raccolta differenziata.....	117
La gestione dei rifiuti organici e impiantistica esistente.....	118
La gestione dei rifiuti di carta e cartone e impiantistica esistente.....	118
La gestione dei rifiuti multimateriali e impiantistica esistente.....	119
La gestione dei rifiuti di vetro e impiantistica esistente.....	119
La gestione dei rifiuti di metallo e impiantistica esistente.....	120
La gestione dei rifiuti di legno e impiantistica esistente.....	120
2.3 La Gestione di particolari tipi di rifiuto.....	120
2.3.1 Rifiuti di imballaggio.....	120
Gestione dei rifiuti di imballaggio in Italia.....	122
Gestione dei rifiuti di imballaggio in Provincia di Trento.....	124
2.3.2 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).....	124
Gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).....	127
Gestione dei RAEE in Provincia di Trento.....	129
Raggiungimento degli obiettivi di recupero.....	133

2.3.3 I rifiuti tessili sanitari (PAD).....	134
2.3.4 Rifiuti abbandonati su aree pubbliche.....	135
2.3.5 La gestione degli scarti del trattamento meccanico dei rifiuti (EER 1912).....	136
2.3.6 La gestione degli EER 191212.....	137
2.3.7 Fanghi da depurazione.....	138

2.1 LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI

2.1.1 Le fonti dei dati e le modalità di elaborazione

I dati relativi alla produzione dei rifiuti sono presi dall'Osservatorio Rifiuti della Provincia di Trento con verifiche specifiche effettuate sui MUD.

Per analizzare l'andamento temporale si è considerato l'intervallo relativo agli ultimi venti anni (2001-2020). Per l'analisi dei dati attuali si è preso come riferimento il 2019, considerato che il 2020 è stato influenzato dal blocco delle attività imposto per l'emergenza sanitaria del Covid.

Le elaborazioni dei dati della raccolta differenziata hanno seguito due diversi approcci:

1. il metodo di calcolo effettuato finora a livello provinciale (%RD_{PAT}), definito nel III aggiornamento del Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani (2006), che indica la quantità di rifiuti raccolti differenziatamente in tutto il circuito dei rifiuti urbani in rapporto al totale dei rifiuti prodotti, al netto dei rifiuti da spazzamento sia recuperati che smaltiti;
2. il metodo definito dal DM 26/05/2016 sul calcolo della raccolta differenziata (%RD_{ISPRA}) con alcune modifiche provinciali riportate con il carattere "sottolineato" nella tabella seguente:

tipologia rifiuto	sigla	frazione merceologica
rifiuto urbano residuo (RUR)	RU ind	rifiuti urbani indifferenziati (200301)
	I	ingombranti avviati a smaltimento
Spazz		rifiuti dallo spazzamento stradale (200303) avviati a smaltimento
altro		altri rifiuti urbani non differenziati (200399)
raccolta differenziata	RD _i	frazione organica (frazione umida e verde), inclusa la frazione umida avviata a compostaggio domestico nella misura massima di 80 kg/ab* anno <u>(secondo il DM è data facoltà di conteggiare e meno. Non avendo dati certi, il compostaggio domestico non è stato considerato in nessuno dei calcoli provinciali, in uno scenario peggiorativo e quindi più cautelativo per l'ambiente)</u>
		rifiuti di imballaggio, inclusa la raccolta multimateriale comprensiva degli scarti (la raccolta multimateriale è intesa come la raccolta di differenti frazioni merceologiche di rifiuti urbani mediante l'utilizzo di un unico contenitore)
		ingombranti a recupero <u>(secondo il DM se non si ha il dato destinato a riciclaggio/recupero, non si deve computare nel calcolo. Non avendo dati completi, non è stato considerato in nessuno dei calcoli provinciali, in uno scenario peggiorativo e quindi più cautelativo per l'ambiente)</u>
		rifiuti da costruzione e demolizione limitatamente alle quote provenienti da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione, nella misura massima di 15 kg/ab*anno (il DM prevede il calcolo solo dei codici 170107 e 170904. <u>In questo Piano sono stati considerati anche altri EER 17 che costituiscono comunque una quantità irrisoria *</u>)
		rifiuti da spazzamento stradale avviati a recupero (200303) <u>(non considerata nel</u>

		calcolo %RD _{PAT})
		rifiuti di origine tessile
		rifiuti da raccolta selettiva anche se destinati allo smaltimento (farmaci, contenitori T/FC, batterie e accumulatori, vernici, inchiostri e adesivi, oli vegetali e oli minerali, ecc.)
		rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
		altre frazioni raccolte in maniera separata e avviate a operazioni di recupero
Frazioni neutre (da non conteggiare nel calcolo della %RD)	rifiuti rive laghi e fiumi	per non penalizzare i Comuni con particolare collocazione geografica
	rifiuti cimiteriali	Poichè in Provincia di Trento questa tipologia di rifiuti è conteggiata come indifferenziato, in uno scenario peggiorativo e quindi più cautelativo per l'ambiente, questa tipologia è stata conteggiata a denominatore all'interno del RUR.

La metodologia di calcolo della raccolta differenziata si è basata sui seguenti calcoli:

metodo utilizzato in Provincia	metodo DM 26/05/2016
$\%RD_{PAT} = \frac{\sum_i RD_i}{\sum_i RD_i + RUR} 100$	$\%RD_{ISPRA} = \frac{\sum_i RD_i}{\sum_i RD_i + RUR + Spazz} 100$

(*) In particolare la metodologia prevista dal decreto nazionale include nella raccolta differenziata i rifiuti inerti identificati dai codici 170107 e 170904 (miscugli non pericolosi di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche e rifiuti misti non pericolosi dell'attività di costruzione e demolizione), qualora provenienti da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione. Questi rifiuti, conformemente alle indicazioni date dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sono contabilizzati nella produzione e raccolta differenziata sino a un valore soglia massimo di 15 chilogrammi per abitante per anno.

Per completezza di indagine, nei calcoli relativi alla %RD_{ISPRA} sono stati considerati anche altri rifiuti inerti, elencati nella tabella seguente ancorchè raccolte in quantità esigue.

TIPO RIFIUTO	CER	QUANTITA (ton)		QUANTITA (ton)	
		2019		2020	
INERTI	17 03 02	0	0.0%	0	0.0%
INERTI	17 08 02	0	0.0%	0	0.0%
INERTI	17 01 03	9	0.1%	0	0.0%
INERTI	17 06 04	12	0.1%	0	0.0%

INERTI	17 09 04	4'277	31.7%	3'940	29.9%
INERTI	17 01 07	8'433	62.5%	8'201	62.3%
LEGNO	17 02 01	138	1.0%	177	1.3%
METALLI	17 04 01	0	0.0%	0	0.0%
METALLI	17 04 05	10	0.1%	4	0.0%
METALLI	17 04 07	0	0.0%	2	0.0%
METALLI	17 04 11	2	0.0%	1	0.0%
PLASTICA	17 02 03	59	0.4%	40	0.3%
R.U.P.	17 06 03	13	0.1%	12	0.1%
R.U.P.	17 09 03	6	0.0%	7	0.1%
R.U.P.	17 02 04	0	0.0%	0	0.0%
R.U.P.	17 06 05	1	0.0%	1	0.0%
VETRO	17 02 02	24	0.2%	11	0.1%
CIMITERIALI	20 03 99	516	3.8%	770	5.8%
		13'500		13'167	

Si precisa inoltre che il decreto ministeriale considera «**frazioni neutre**» e, quindi, non contabilizzate tra i rifiuti urbani, i rifiuti derivanti dalla pulizia di spiagge lacuali e rive dei corsi d'acqua (in quanto, se annoverati, penalizzerebbero i comuni con particolare collocazione geografica) e i rifiuti cimiteriali. Quest'ultima frazione è stata considerata in entrambi i calcoli effettuati in questo Piano, in quanto è una quota parte dell'indifferenziato ed il suo conteggio è comunque più cautelativo nel calcolo della percentuale della raccolta differenziata (%RD) perchè conteggiato solo al denominatore.

Parimenti, si segnala che, contrariamente a quanto indicato dal Ministero, ma sempre nell'ottica di uno scenario peggiore e quindi più cautelativo per l'ambiente, in nessuno dei calcoli è stato considerato il compostaggio domestico. Tale scelta è scaturita dalla bassa veridicità dei dati a disposizione che comunque sono stati riportati nelle relative schede dei singoli gestori.

Per quanto attiene ai rifiuti da spazzamento, tenuto conto di quanto previsto dal decreto 26 maggio 2016, in coerenza con le indicazioni del decreto, si sono contabilizzate nella RD le sole quote destinate al recupero.

Si segnala, infine, che al computo della percentuale di raccolta differenziata non sono mai applicate correzioni di tipo demografico in quanto la percentuale di raccolta differenziata è calcolata come rapporto tra quantitativi di rifiuti raccolti e quantitativi totali di RU prodotti.

Si sottolinea come dal 2016 l'unica modalità di calcolo riconosciuta a livello nazionale è quella riportata nel DM 2016, pertanto dall'approvazione del presente Piano la provincia di Trento si adeguerà al calcolo della percentuale di raccolta differenziata secondo le modalità del citato decreto.

2.1.2 Evoluzione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata

Nel 2020 la produzione totale di rifiuti urbani è stata di 269.341 ton, con un decremento di quasi il 5% rispetto all'anno precedente, dovuto all'interruzione di tutte le attività nel periodo marzo-

maggio 2020 per l'emergenza sanitaria. Tale dato, come riportato sopra, non si ritiene rappresentativo per impostare una pianificazione dei prossimi anni, pertanto le valutazioni future verranno basate sulla gestione al 2019, pur mantenendo il dato del 2020 per le analisi del trend temporale.

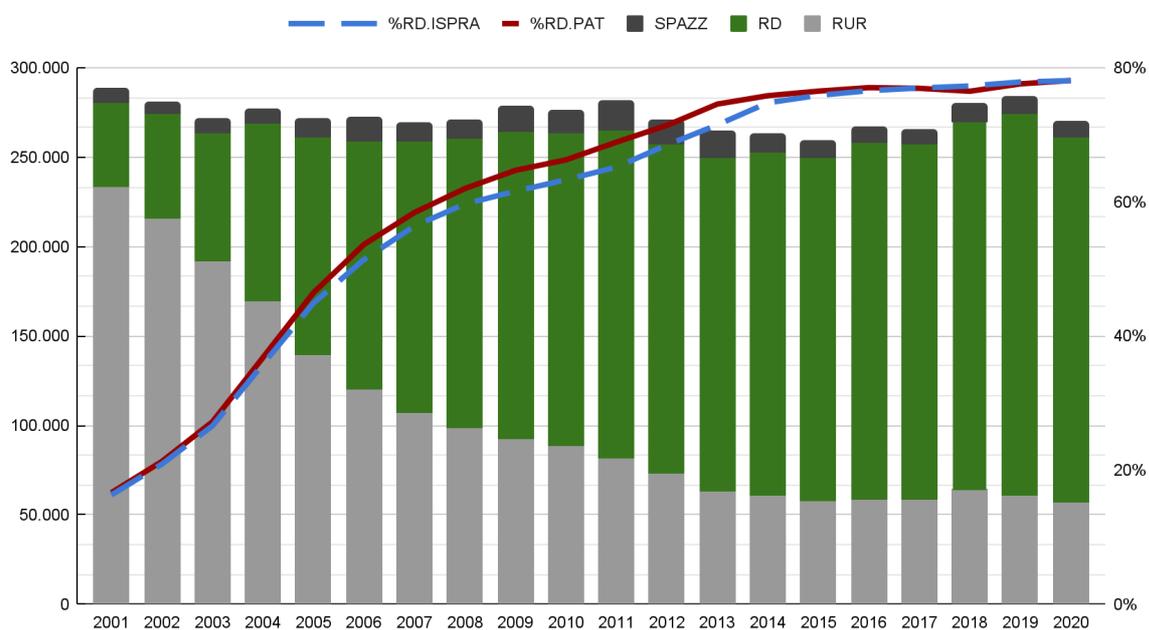
La produzione totale dei rifiuti urbani nella Provincia Autonoma di Trento nel 2019 si è attestata a 283.461 ton, con un incremento dell'1% rispetto all'anno precedente.

Come si vede dal grafico seguente questo dato conferma il trend di crescita della produzione dei rifiuti urbani degli ultimi tre anni (2017-2019) e ancor di più dal 2006, ad eccezione del blocco di produzione avuto nel periodo 2012-2017 per la crisi finanziaria del momento. Questo trend di crescita (ad esclusione dell'inflessione dovuta al 2020) sarà la base da tenere in considerazione nelle successive valutazioni impiantistiche.

In merito alla raccolta differenziata, il grafico mostra come fino al 2013 si era assistito ad un incremento di due punti percentuali annuali della raccolta differenziata, mentre negli ultimi otto anni (dal 2013 ad oggi) la percentuale di RD è rimasta pressoché invariata su livelli pari al 77% circa, pur assistendo ad una continua crescita del valore assoluto dei rifiuti raccolti in maniera differenziata. Ciò significa che la raccolta differenziata aumenta parallelamente alla produzione dei rifiuti, senza però riuscire a dare nuovo impulso di crescita. Le future politiche di gestione dei rifiuti dovranno quindi considerare la gestione del restante 23% di rifiuto indifferenziato o l'ulteriore rafforzamento della raccolta differenziata attivando nuovi sistemi di raccolta per intercettare altre frazioni di rifiuto da differenziare.

Nel grafico sono anche stati riportati gli andamenti delle percentuali di raccolta differenziata calcolati secondo i due metodi sopra descritti. In particolare si nota come nel periodo 2005-2014 la $\%RD_{ISPRA}$ sia inferiore alla $\%RD_{PAT}$. Ciò è da leggersi nella maggiore quantità di spazzamento stradale avviato a smaltimento rispetto a quanto è stato avviato a recupero, nello stesso lasso di tempo. Dal 2015 in poi, invece, i due indici sono pressoché equivalenti pur essendo stato considerato lo spazzamento per l'indice $\%RD_{ISPRA}$, prova che la quantità annua di spazzamento avviato a recupero abbia equilibrato quello smaltito.

Serie storica produzione rifiuti urbani (tonnellate) e percentuale RD



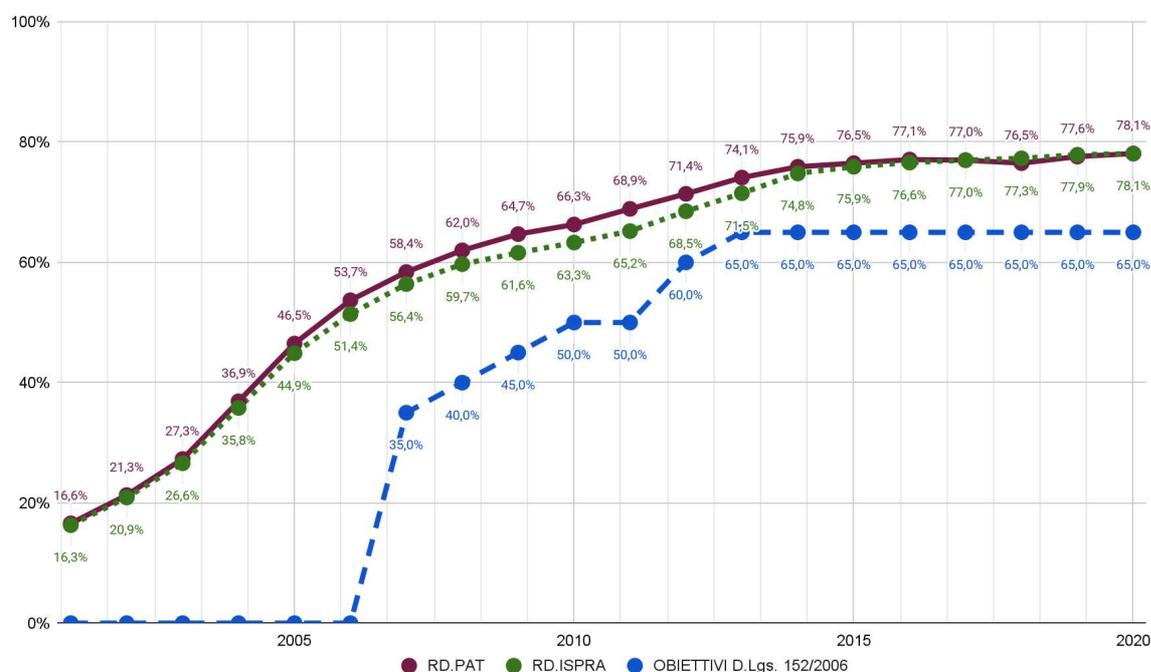
	RD	RUR (residuo+ingombranti)	SPAZZ	TOTALE	%RD.PAT	%RD.ISPRA
2001	46.737	234.236	6.861	287.834	16,6%	16,3%
2002	58.563	216.425	5.735	280.723	21,3%	20,9%
2003	71.931	192.482	6.632	271.045	27,2%	26,6%
2004	99.160	170.403	7.270	276.833	36,8%	35,8%
2005	121.757	140.358	8.927	271.041	46,5%	44,9%
2006	139.473	120.490	11.923	271.886	53,7%	51,4%
2007	151.500	107.819	9.323	268.642	58,4%	56,4%
2008	161.806	99.150	9.814	270.769	62,0%	59,7%
2009	171.368	93.435	13.009	277.812	64,7%	61,6%
2010	174.916	89.005	12.128	276.049	66,3%	63,3%
2011	183.385	82.671	14.868	280.924	68,9%	65,2%
2012	184.579	73.822	11.763	270.165	71,4%	68,5%
2013	186.973	63.655	13.235	263.863	74,6%	71,5%
2014	192.224	61.193	8.951	262.368	75,9%	74,8%
2015	191.444	58.699	8.649	258.792	76,5%	75,9%
2016	199.457	59.388	7.661	266.507	77,1%	76,6%
2017	198.405	59.417	7.289	265.110	77,0%	77,0%

2018	207.061	63.552	9.395	280.008	76,5%	77,3%
2019	213.496	61.577	8.388	283.461	77,6%	77,9%
2020	204.616	57.286	7.439	269.341	78,1%	78,1%

Andamento della produzione totale e della raccolta differenziata dei rifiuti (ton) con valori percentuali calcolati con entrambi i metodi considerati - Anni 2001-2020

I dati sopra riportati evidenziano, inoltre, come si sia passati da una percentuale di raccolta differenziata di 16,6% nel 2001, con quasi 47.000 ton di rifiuti raccolti in maniera separata, al 77,9% nel 2019 con una intercettazione di 213.496 ton. Ciò conferma la grande azione di spinta e di incentivazione effettuata da tutti i soggetti coinvolti (Comuni, Gestori del servizio pubblico e Provincia), per fare attuare una differenziazione a monte del rifiuto da parte dei cittadini superando, di fatto, gli obiettivi nazionali riportati sotto.

Percentuale di Raccolta differenziata



Andamento della raccolta differenziata provinciale rapportata agli obiettivi nazionali - Anni 1991-2020

Analizzando la variazione annuale dei dati riportati sopra, si nota come negli ultimi 5 anni ci sia stato un aumento della produzione dei rifiuti, in particolare il RUR (indifferenziato e ingombranti) è aumentato complessivamente del 4,9%, a fronte di un aumento del 2,11% degli abitanti equivalenti. Pertanto è aumentato anche il corrispondente valore di produzione pro-capite di una percentuale più bassa e pari a 2,7% nei 5 anni di riferimento.

Si evidenzia il 2018 quale anno in cui si è avuto un aumento ingiustificato della produzione di tutti i rifiuti.

	ab eq	Δ	RD	Δ	RUR (residuo+ingombranti)	Δ	SPAZZ	Δ	TOTALE	Δ	%RD.PAT	
2015	619469		191444		58699		8649		258792		76,50%	
2016	623166	0,60%	199457	4,19%	59388	1,17%	7661	-11,42%	266507	2,98%	77,10%	0,78%
2017	627489	0,69%	198405	-0,53%	59417	0,05%	7289	-4,86%	265110	-0,52%	77,00%	-0,13%
2018	629982	0,40%	207061	4,36%	63552	6,96%	9395	28,89%	280008	5,62%	76,50%	-0,65%
2019	632546	0,41%	213496	3,11%	61577	-3,11%	8388	-10,72%	283461	1,23%	77,60%	1,44%
Δ In 5 anni		2,11%		11,52%		4,90%		-3,02%		9,53%		1,44%
			RD pro-capite Δ		RUR pro-capite Δ		spazz pro-capite Δ		TOTALE Δ			
	2015		309,05		94,76		13,96		417,76			
	2016		320,07	3,57%	95,30	0,57%	12,29	-11,95%	427,66	2,37%		
	2017		316,19	-1,21%	94,69	-0,64%	11,62	-5,51%	422,50	-1,21%		
	2018		328,68	3,95%	100,88	6,54%	14,91	28,38%	444,47	5,20%		
	2019		337,52	2,69%	97,35	-3,50%	13,26	-11,08%	448,13	0,82%		
	Δ In 5 anni			9,21%		2,73%		-5,02%		7,27%		

Variazione della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata negli ultimi 5 anni (2015-2019)

2.1.3 Dati pro-capite della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata

L'analisi dei dati di produzione pro-capite è stata effettuata considerando le presenze turistiche che, in alcuni territori provinciali, fanno triplicare la popolazione nei periodi di alta stagione.

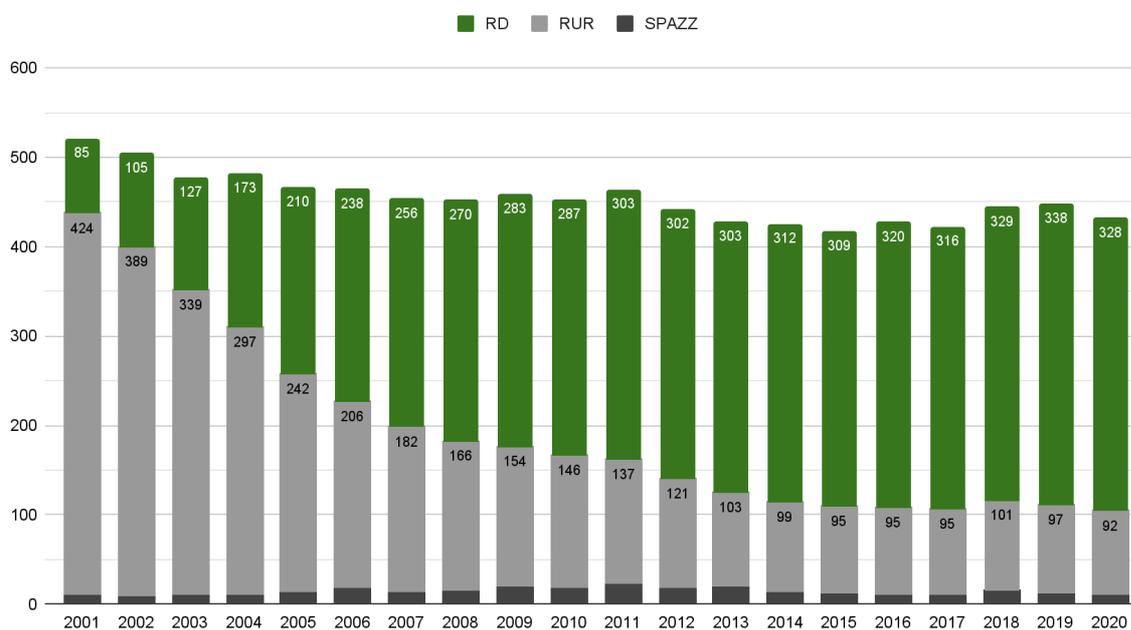
Pertanto, per un calcolo corretto della produzione pro-capite di rifiuti, è stato necessario individuare un parametro in grado di misurare oggettivamente l'aumento della popolazione. Un buon indicatore dell'attività turistica è rappresentato dagli **abitanti equivalenti**.

Annualmente il Servizio Statistica provinciale rileva, per tutti i Comuni del Trentino, il numero di abitanti residenti e le presenze turistiche (desunte dai registri delle attività alberghiere e similari), intese come numero di giornate di soggiorno di una singola persona (1 settimana di vacanza di una persona sono 7 presenze). Di conseguenza ogni 365 presenze si ha un "abitante virtuale" che equivale ad un abitante residente. Tale indicatore ha il pregio di essere oggettivo e replicabile sistematicamente nel tempo e non è influenzato dal metodo di rilevamento. Questo dato è stato comunque modificato dall'osservatorio provinciale dei rifiuti per tener conto di quelle basse presenze che il Servizio Statistica non conteggia per motivi di privacy. Con l'organizzazione del nuovo osservatorio rifiuti provinciale e a seguito delle osservazioni presentate a questo Piano, il calcolo degli abitanti equivalenti verrà rivisto, per renderlo rappresentativo delle varie realtà territoriali.

I quantitativi pro-capite della singola frazione o dei totali sono quindi dati dal rapporto tra la quantità di rifiuto raccolto nel periodo di riferimento e gli abitanti equivalenti dell'ambito territoriale considerato (generalmente si esplicitano kg/abitante/anno oppure kg/abitante/giorno).

La produzione provinciale pro-capite di rifiuti urbani nel 2019 è stata pari a 448,1 kg/ab eq (ridotta nel 2020 a 432,3 kg/ab eq), valore basso se si confronta con il dato medio nazionale pari a 499,3 kg/ab eq [Fonte:Piano rifiuti urbani ISPRA 2020].

Serie storica produzione rifiuti urbani (kg/ab. eq./anno)



	AB. EQ.	RD	RUR	SPAZZ
2001	552.003	84,7	424,3	12,4
2002	556.295	105,3	389,0	10,3
2003	567.268	126,8	339,3	11,7
2004	573.674	172,9	297,0	12,7
2005	580.752	209,7	241,7	15,4
2006	585.124	238,4	205,9	20,4
2007	591.887	256,0	182,2	15,8
2008	598.409	270,4	165,7	16,4
2009	605.359	283,1	154,3	21,5
2010	609.601	286,9	146,0	19,9
2011	605.039	303,1	136,6	24,6
2012	610.576	302,3	120,9	19,3
2013	616.140	303,5	103,3	21,5
2014	616.560	311,8	99,2	14,5
2015	619.469	309,0	94,8	14,0
2016	623.166	320,1	95,3	12,3
2017	627.489	316,2	94,7	11,6
2018	629.982	328,7	100,9	14,9
2019	632.546	337,5	97,3	13,3
2020	623.058	328,4	91,9	11,9

Andamento pro-capite della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata - Anni 2001-2019 (kg/ab eq/anno)

Dal confronto dei grafici relativi all'andamento della produzione complessiva e pro-capite, è ben evidente come ci sia stato un andamento analogo negli anni sia per i valori totali che per quelli pro-capite. Da ciò se ne desume che, **nonostante alcuni territori registrino un aumento considerevole di presenze turistiche in particolari periodi dell'anno, a livello provinciale queste presenze aggiuntive non influiscono sulla produzione annuale dei rifiuti, nè sulla efficienza della raccolta differenziata.**

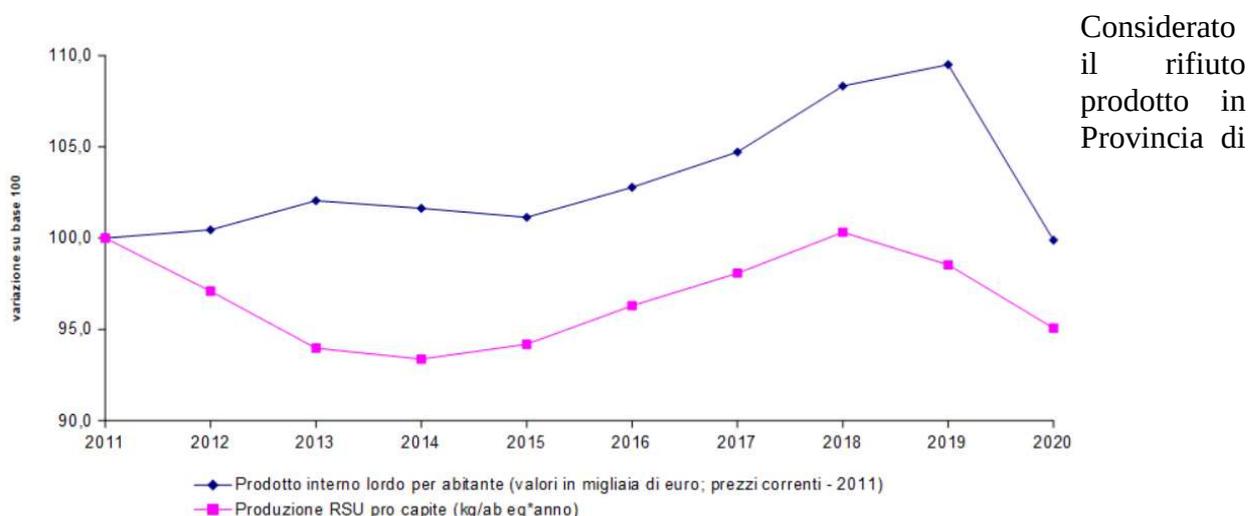
I dati pro-capite mostrano che oggi (2020) ciascun abitante (equivalente) produce circa 92 kg/anno di rifiuto urbani residuo (RUR), costituito da indifferenziato e ingombrante, e raccoglie in maniera differenziata circa 329 kg/anno di rifiuto. Vent'anni fa (2011) la tendenza era opposta e ciascun abitante produceva circa 424 kg/anno di rifiuto urbani residuo, raccogliendo separatamente solo circa 85 kg/anno.

2.1.4 Rapporto produzione dei rifiuti urbani e PIL

Rapportando la produzione pro-capite dei rifiuti urbani con il PIL e riportando tutto su base 100 al 2011, si ottiene il grafico seguente per gli ultimi dieci anni.

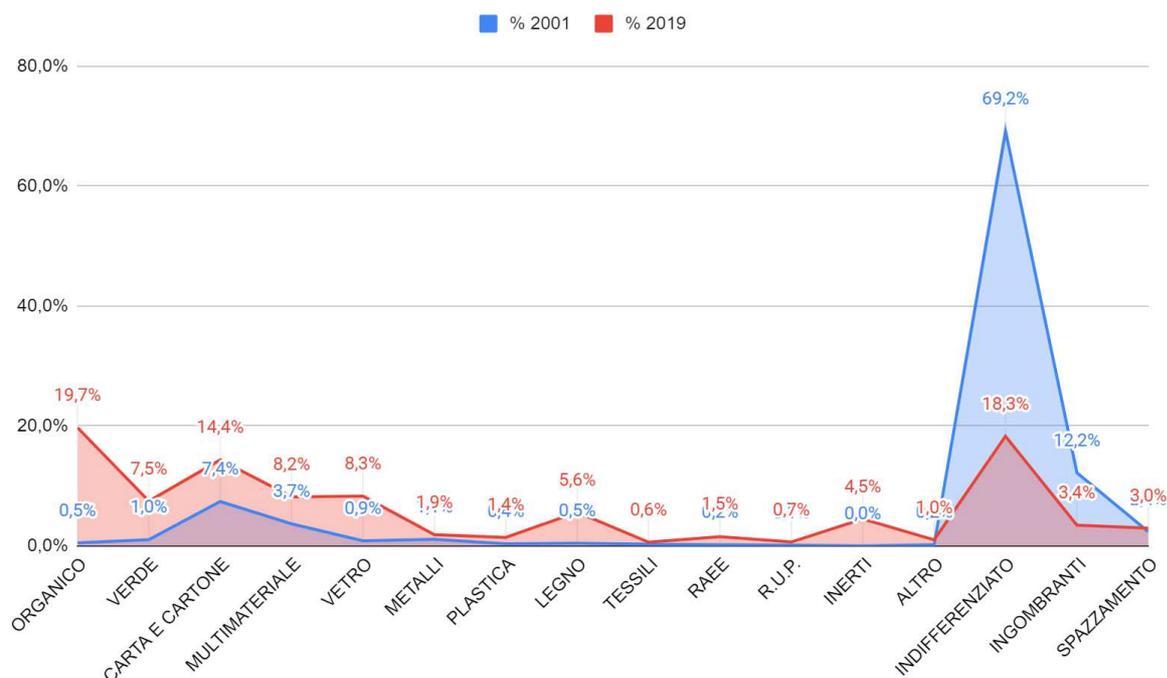
Dallo stesso si nota come l'andamento della produzione dei rifiuti ricalchi l'andamento del PIL in tutto il periodo considerato, pur riscontrando uno scostamento maggiore negli anni 2012-2013 (dovuto alla crisi economica già citata) e 2018-2019. Risulta interessante notare il crollo del PIL nel 2020 per l'emergenza sanitaria seguito da quello della produzione dei rifiuti, anche se non nella stessa maniera. Con l'emergenza sanitaria si è infatti assistito ad un aumento della produzione dei rifiuti per l'utilizzo di prodotti monouso.

2.1.5 Raccolta differenziata del rifiuto urbano prodotto nel territorio provinciale



Trento nel 2019, ne è stata analizzata la suddivisione tra le diverse frazioni della raccolta differenziata e non.

Le percentuali del 2019 sono state confrontate con quelle del 2001 per evidenziare i risultati ottenuti in vent'anni di raccolta differenziata.



Dal grafico sopra, risulta che nel 2019 il rifiuto è stato differenziato, principalmente, come: frazione organica (19,6%), carta e cartone (14,3%), vetro (8,3%), multimateriale (8,1%) e verde (7,4%). Le altre frazioni raccolte differenziatamente risultano singolarmente inferiori al 5% e complessivamente pesano poco più del 20%. Oltre a quanto raccolto in maniera differenziata si ha l'indifferenziato (18,8%) e lo spazzamento stradale (3%).

Dal grafico di confronto tra i dati 2001 e 2019, si nota chiaramente come rispetto a vent'anni fa tutte le frazioni raccolte differenziatamente sono cresciute e parimenti si è abbassato notevolmente il rifiuto gestito in maniera indifferenziata. Si segnala come siano aumentate tutte le percentuali di raccolta differenziata. Si noti in particolare come nel 2001 ciascun abitante (equivalente) raccogliesse solo 2,7 kg di rifiuto organico a fronte degli attuali 88,5 kg, mentre è raddoppiato il quantitativo di carta e cartone differenziato.

Parimenti si è abbassato notevolmente il rifiuto gestito in maniera indifferenziata e l'ingombrante. In merito si osserva che, ancora oggi, quest'ultima tipologia di rifiuto è definita come ciò che non entra nel cassonetto per la raccolta del residuo. **La quantità di rifiuto ingombrante prodotto dipende quindi, ancora oggi, dal sistema di raccolta utilizzato. È risultato necessario quindi dare una definizione univoca di “rifiuto ingombrante” trovando soluzioni coerenti con i diversi sistemi di raccolta utilizzati nei vari bacini.**

Si riporta la seguente nuova definizione di “rifiuto ingombrante” in vigore dall'approvazione definitiva del presente Piano:

Rifiuti ingombranti (CER 200307): sono quei rifiuti, simili per natura e composizione ai rifiuti domestici, che non entrano nel cassonetto da 120 lt e che non necessitano di essere smontati con alcuno strumento di lavoro. Es: materassi, ombrelloni, divani, poltrone, etc... Non sono rifiuti ingombranti: materassi del salto in alto, scarponi da sci, servizi di piatti, box doccia, porte, etc..

2.1.6 Distribuzione territoriale della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata

La situazione 2021 della distribuzione territoriale dei gestori della raccolta è la seguente:

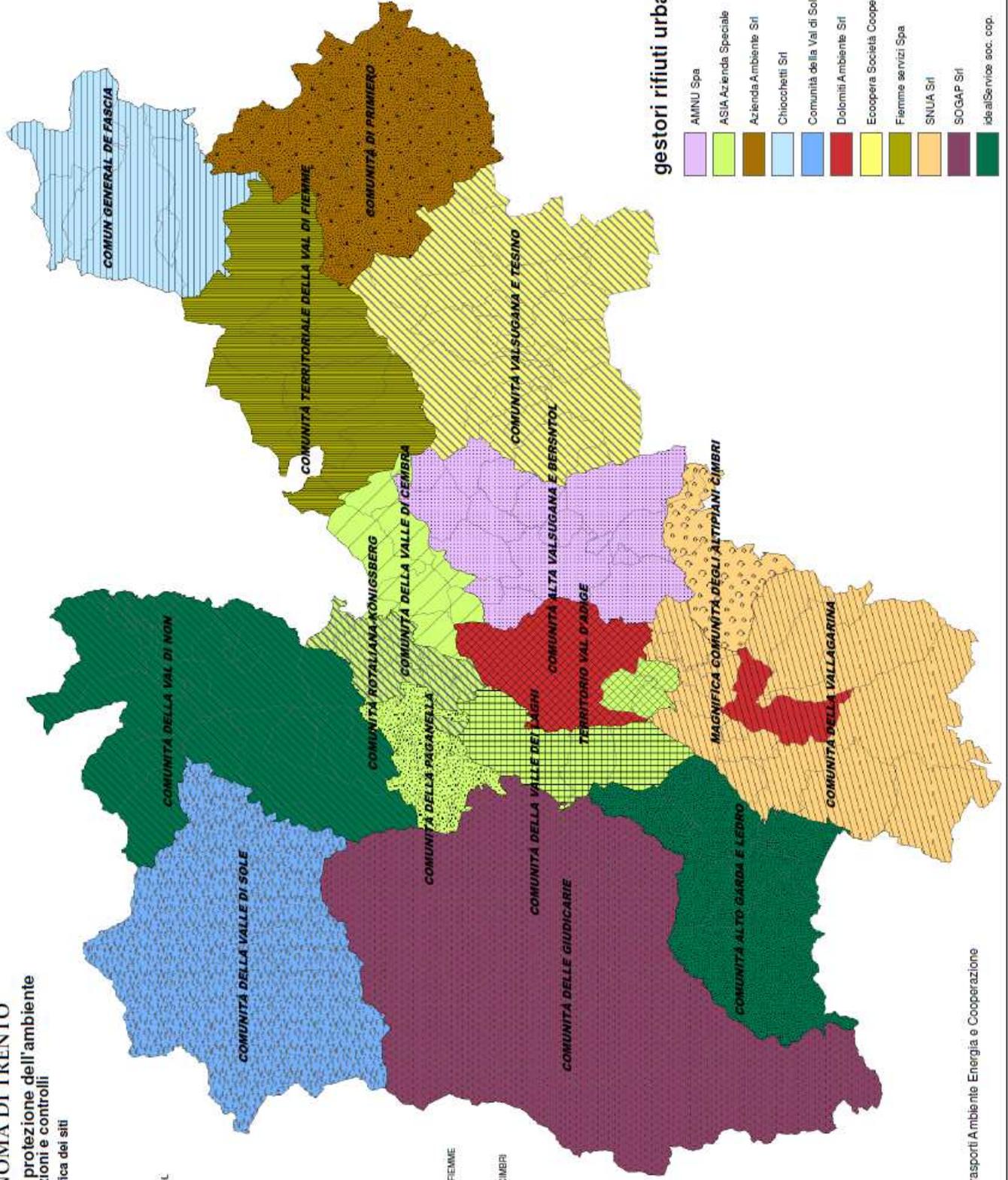
Ogni gestore attua modalità di raccolta differenti in funzione delle proprie caratteristiche gestionali e delle specificità territoriali. Ciò porta ad una diversità di produzione dei rifiuti e di efficienza della raccolta differenziata.

La produzione dei rifiuti urbani è diversa nei singoli bacini, in funzione principalmente dell'estensione dello stesso e degli abitanti equivalenti della zona.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Agenzia Provinciale per la protezione dell'ambiente
Servizio Autorizzazioni e controlli
 U.O. rifiuti e bonifica dei siti

limiti comunità di valle

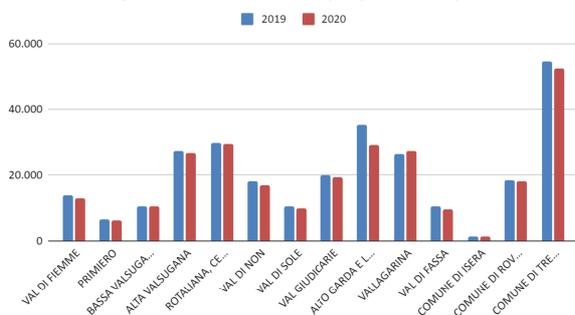
- COMUN GENERAL DE FASCIA
- COMUNITÀ ALTA VALSUGANA E BERSINTOL
- COMUNITÀ ALTO GARDA E LEDRO
- COMUNITÀ DELLA PAGANELLA
- COMUNITÀ DELLA VAL DI NON
- COMUNITÀ DELLA VALLAGARINA
- COMUNITÀ DELLA VALLE DEI LAGHI
- COMUNITÀ DELLA VALLE DI CEMBRA
- COMUNITÀ DELLA VALLE DI SOLE
- COMUNITÀ DELLE GIUDICARIE
- COMUNITÀ DI PRIMIERO
- COMUNITÀ ROTALIANA-KÖNIGSBERG
- COMUNITÀ TERRITORIALE DELLA VAL DI FEMME
- COMUNITÀ VALSUGANA E TESINO
- MAGNIFICA COMUNITÀ DEGLI ALTIPIANI CIBIRI
- TERRITORIO VAL D'ADIGE



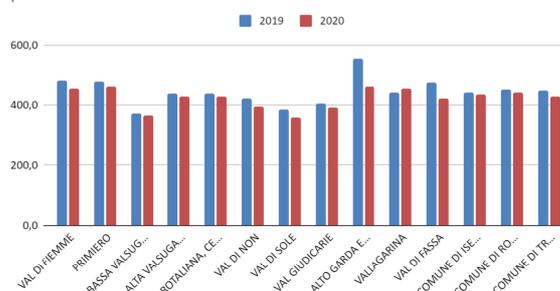
gestori rifiuti urbani

- AMNU Spa
- ASIA Azienda Speciale
- Azienda Ambiente Srl
- Chiocchetti Srl
- Comunità della Val di Sole
- Dolomiti Ambiente Srl
- Ecoopera Società Cooperativa
- Fiemme servizi Spa
- SNUA Srl
- SOGAP Srl
- idealService soc. coop.

Distribuzione produzione rifiuti urbani (ton) nei bacini provinciali



Distribuzione produzione pro-capite RU (Kg/ab eq) nei bacini provinciali



NomeBacino	QtaTon		Ab 2019	eq	QtaKg/ab eq	
	2019	2020			2019	2020
VAL DI FIEMME	13.800	13.033	28640	481,8	455,0	
PRIMIERO	6.391	6.167	13337	479,2	462,4	
BASSA VALSUGANA E TESINO	10.586	10.421	28408	372,6	366,8	
ALTA VALSUGANA	27.425	26.783	62414	439,4	429,1	
ROTAJIANA, CEMBRA, LAGHI E PAGANELLA	29.900	29.328	68440	436,9	428,5	
VAL DI NON	18.274	17.020	43191	423,1	394,1	
VAL DI SOLE	10.564	9.845	27485	384,3	358,2	
VAL GIUDICARIE	19.858	19.229	49102	404,4	391,6	
ALTO GARDA E LEDRO	35.241	29.273	63563	554,4	460,5	
VALLAGARINA	26.404	27.229	59961	440,4	454,1	
VAL DI FASSA	10.580	9.423	22268	475,1	423,2	
COMUNE DI ISERA	1.224	1.206	2782	440,1	433,6	
COMUNE DI ROVERETO	18.531	18.060	40944	452,6	441,1	
COMUNE DI TRENTO	54.682	52.324	122011	448,2	428,8	
PROVINCIA	283.461	269.341	632.546	448,1	425,8	

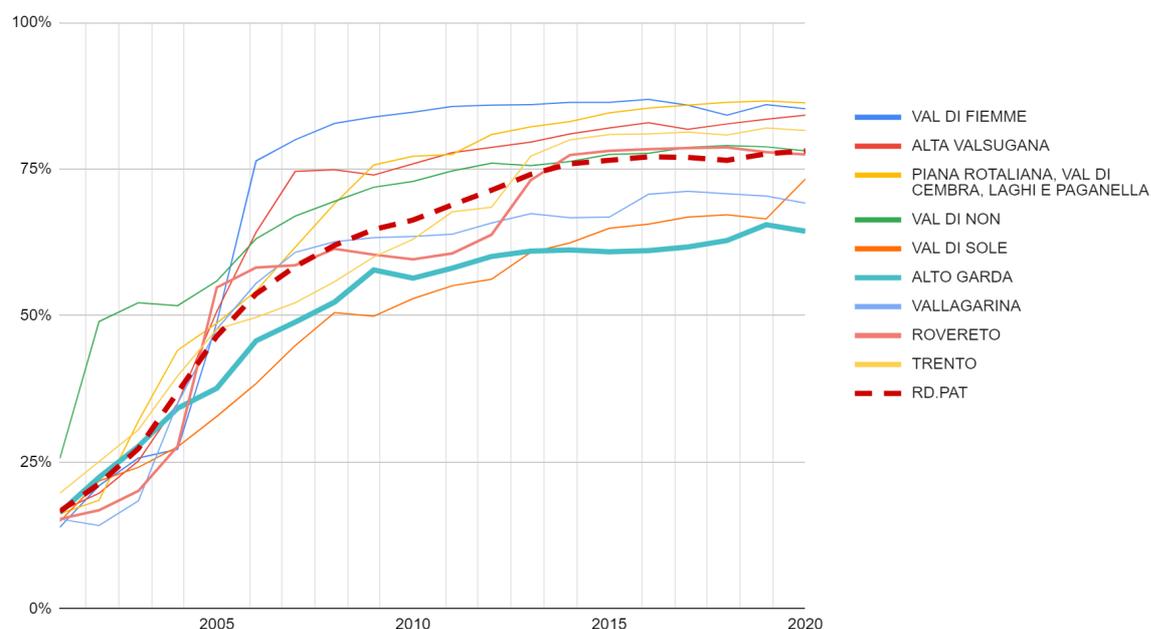
Per riuscire a confrontare i singoli territori è necessario fare riferimento al grafico relativo alla produzione pro-capite dei diversi bacini. Dalla lettura del secondo grafico, infatti, non emergono più le notevoli differenze quantitative di rifiuto prodotto che si hanno nel primo grafico. Questo è legato al fatto che il quantitativo complessivo (del primo grafico) tiene conto della popolazione presente nei diversi bacini e, ovviamente, i bacini più popolosi hanno una produzione maggiore di rifiuto.

Sempre dal secondo grafico risulta che quasi tutti i bacini hanno registrato una produzione pro-capite di rifiuto urbano pressoché uguale entro il range 390-440 kg/ab eq. Come eccezione, si evidenzia l'elevata produzione di rifiuti urbani da parte del bacino dell'Alto Garda (specialmente nel 2019) di oltre 550 kg/ab eq, seguito dalla Val di Fiemme (481 kg/ab eq) e Val di Fassa (475 kg/ab eq). Si sottolinea, al contrario, la limitata produzione pro-capite della Bassa Valsugana e Tesino (372 kg/ab eq nel 2019) e della Val di Sole (384 kg/ab eq nel 2019).

Questi dati risultano comunque più bassi dei corrispettivi dati nazionali con una media pari a 499,3 kg/ab eq con valori più alti nell'Italia settentrionale con valori pari a 518 kg/ab eq.[fonte: Rapporto Rifiuti Urbani 2020 - ISPRA]

Anche la raccolta differenziata è diversa nei singoli bacini provinciali. La motivazione è legata principalmente alle modalità di raccolta, ma anche alla risposta del cittadino e quindi agli interventi di educazione ambientale, nonché all'apporto della produzione del rifiuto da parte del turista, generalmente poco informato delle modalità locali di raccolta del rifiuto.

Andamento Percentuale di Raccolta differenziata



Andamento % RD																				
Bacino raccolta	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VAL DI FIEMME	13,9%	21,0%	25,7%	27,2%	48,8%	76,4%	80,0%	82,8%	83,9%	84,7%	85,7%	85,9%	86,0%	86,4%	86,4%	86,9%	85,9%	84,2%	86,0%	85,3%
PRIMIERO	13,4%	16,3%	20,5%	56,4%	72,4%	72,8%	76,1%	78,1%	77,6%	80,3%	80,9%	81,0%	82,2%	81,4%	81,2%	84,2%	83,9%	83,8%	85,0%	84,6%
BASSA VALSUGANA	10,6%	15,0%	27,0%	38,3%	44,1%	55,1%	59,4%	63,2%	69,6%	70,7%	72,4%	74,8%	75,2%	74,9%	76,0%	76,0%	74,0%	73,6%	73,4%	74,4%
ALTA VALSUGANA	16,6%	19,7%	25,2%	35,0%	50,7%	64,2%	74,6%	74,9%	74,0%	75,9%	77,8%	78,7%	79,6%	81,0%	82,0%	82,9%	81,8%	82,7%	83,5%	84,2%
PIANA ROTALIANA, VAL DI CEMBRA, LAGHI E PAGANELLA	16,2%	18,5%	32,0%	44,1%	48,7%	54,2%	61,7%	69,1%	75,7%	77,2%	77,5%	80,9%	82,2%	83,1%	84,6%	85,4%	85,9%	86,4%	86,6%	86,3%
VAL DI NON	25,6%	49,0%	52,2%	51,7%	55,9%	63,1%	67,0%	69,5%	71,9%	72,9%	74,7%	76,0%	75,6%	76,3%	77,5%	77,7%	78,7%	79,0%	78,8%	78,1%
VAL DI SOLE	14,9%	21,8%	24,1%	27,6%	32,8%	38,4%	44,9%	50,5%	49,9%	52,9%	55,1%	56,2%	60,8%	62,4%	64,9%	65,6%	66,8%	67,2%	66,5%	73,3%
VALLI GIUDICARIE, RENDENA E CHIESE	13,8%	15,7%	19,0%	30,7%	37,6%	43,1%	51,7%	56,3%	56,7%	58,7%	66,5%	81,1%	80,8%	82,5%	83,2%	80,8%	79,1%	71,7%	77,2%	81,7%
ALTO GARDA	16,4%	22,4%	27,7%	34,2%	37,6%	45,7%	48,9%	52,3%	57,8%	56,4%	58,1%	60,1%	61,0%	61,2%	60,9%	61,1%	61,7%	62,8%	65,5%	64,4%
VALLAGARINA	15,3%	14,2%	18,4%	35,0%	47,7%	55,5%	60,8%	62,6%	63,3%	63,5%	63,9%	65,8%	67,4%	66,7%	66,8%	70,7%	71,2%	70,8%	70,4%	69,2%
VAL DI FASSA	14,4%	21,2%	30,8%	35,7%	41,4%	56,3%	57,2%	62,4%	63,0%	65,9%	66,9%	68,2%	68,6%	69,6%	68,8%	69,8%	69,3%	69,4%	71,0%	72,9%
ISERA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	36,1%	70,4%	73,3%	75,6%	73,8%	78,2%	73,0%	76,1%	76,7%	78,2%	78,8%	78,0%	79,6%	79,1%	78,2%
ROVERETO	15,3%	16,8%	20,1%	27,7%	54,8%	58,2%	58,6%	61,4%	60,4%	59,6%	60,6%	63,8%	73,1%	77,4%	78,1%	78,4%	78,6%	78,7%	77,9%	77,5%

TRENTO	19,7%	25,1%	30,5%	39,7%	47,7%	49,7%	52,2%	55,8%	60,0%	63,0%	67,7%	68,5%	77,2%	80,0%	80,9%	81,0%	81,3%	80,8%	82,0%	81,6%
RD.PAT	16,6%	21,3%	27,3%	36,9%	46,5%	53,7%	58,4%	62,0%	64,7%	66,3%	68,9%	71,4%	74,1%	75,9%	76,5%	77,1%	77,0%	76,5%	77,6%	78,1%
RD.ISPRA	16,3%	20,9%	26,6%	35,8%	44,9%	51,4%	56,4%	59,7%	61,6%	63,3%	65,2%	68,5%	71,5%	74,8%	75,9%	76,6%	77,0%	77,3%	77,9%	78,1%
OBIETTIVI D.Lgs. 152/2006	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	35,0%	40,0%	45,0%	50,0%	50,0%	60,0%	65,0%	65,0%	65,0%	65,0%	65,0%	65,0%	65,0%	65,0%

Nel Grafico sopra (che riporta i bacini più grandi), basato sui dati della relativa tabella, è stato riportato in tratteggiato l'andamento della percentuale di RD a livello provinciale. Le Comunità della Val di Fiemme, Rotaliana, Primiero, Rovereto, Alta Valsugana Giudicarie e Trento si trovano sopra la media provinciale, con valori di oltre l'80% di raccolta differenziata. Al contrario la Comunità dell'Alto Garda e Ledro, Vallagarina, Val di Sole e Bassa Valsugana si trovano sotto la media provinciale con valori tra il 64-74%.

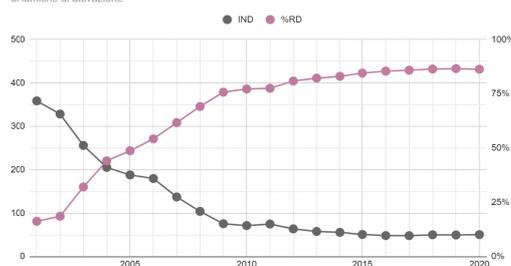
Dal confronto dei due grafici si riassume quindi che i territori della Bassa Valsugana e della Val di Sole hanno una bassa produzione pro-capite di rifiuti urbani ed una bassa percentuale di RD. Il territorio della Val di Fiemme ha un'alta produzione pro-capite dei rifiuti urbani ed un'altrettanta alta percentuale di RD. Si sottolinea invece come il territorio dell'Alto Garda abbia un'alta produzione pro-capite dei RU ed una bassa percentuale di RD.

Queste valutazioni sono ben visibili se si considerano singolarmente i vari bacini. Come si può infatti notare dai grafici delle "dinamiche di attivazione" (riportate nelle schede dei singoli territori) per la Comunità dell'Alto Garda e della Piana Rotaliana, si vede come la forbice tra la curva della %RD e quella della produzione del rifiuto indifferenziato, sia notevolmente più elevata nel secondo grafico. Il territorio dell'Alto Garda dovrebbe quindi riuscire a spingere verso il basso la curva grigia e quindi far produrre meno rifiuti al singolo cittadino e contestualmente portare verso l'alto la curva rosa della percentuale di raccolta differenziata trovando modalità nuove per il miglioramento di tale raccolta.

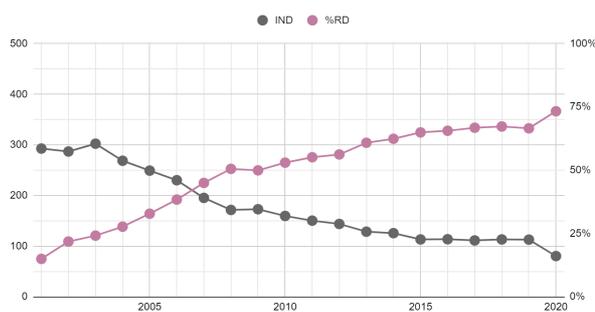
Alto Garda e Ledro
 dinamiche di attivazione



Piana Rotaliana, Cembra, Valle dei Laghi e Altopiano della Paganella
 dinamiche di attivazione



Val di Sole
 dinamiche di attivazione



Percorso che sembra sia iniziato nel 2019 per la Val di Sole con un'apertura della suddetta forbice con l'introduzione su buona parte del territorio della tariffa puntuale in val di sole

2.1.7 Analisi merceologica del rifiuto indifferenziato smaltito in discarica

Con la deliberazione della Giunta Provinciale n. 311 del 14 febbraio 2003 sono stati approvati i criteri per l'analisi della composizione merceologica dei rifiuti, in attuazione degli obiettivi previsti dal secondo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti e al fine di garantire una metodica unica di analisi.

La citata deliberazione definisce 16 categorie principali e 47 sottocategorie di rifiuto in cui suddividere il residuo.

Sulla base di tali criteri, il rifiuto urbano residuo, smaltito in discarica, è stato analizzato dai singoli gestori per verificarne la composizione. Dall'inizio dell'emergenza sanitaria per Covid-19, è stata sospesa l'analisi del rifiuto per motivi di sicurezza. Pertanto nell'ultimo periodo le analisi a disposizione non sono state regolari.

Per avere una composizione attualizzata del rifiuto smaltito in discarica, sono state considerate le ultime analisi disponibili dei singoli gestori secondo la tabella riportata sotto:

Bacino raccolta	luogo conferimento	ditta esecutrice	anno di riferimento
Comunità Primiero	Discarica Imer	APTECH	2019
Comunità valle dell'Adige/Cembra e Paganella	Lavis	APTECH	2019
Comun general de fascia	vigo di Fassa	APTECH	2019
Comunità delle giudicarie	Tione	APTECH	2019
Comunità Val di Non	Discarica Taio	APTECH	2019
Comunità Valle di Sole	Discarica Monclassico	APTECH	2019
Comune di Rovereto	discarica di rovereto	APTECH	2019
Comune di TRe nto	Discarica Rovereto	Lavini APTECH	2019
Comunità Val di Fiemme	Molina di Fiemme	APTECH	2019
Comunità Valsugana e Tesino	Scurelle	ECOOPERA	2019
Comunità Alto garda e ledro	Discarica Arco	APTECH	2021
Comunità della Vallagarina e Cimbri	Lavini-Rovereto	APTECH	2017
Comunità Alta Valsugana e Bersntol	Cirè	AMNU	2020

Dati raccolti

Le analisi sono state effettuate da 2 laboratori diversi:

- Ecoopera per la Comunità Valsugana e Tesino e per la Comunità Alta Valsugana e Bersntol
- APTECH per tutti gli altri

Ciascun laboratorio prevede nel report di analisi le 16 categorie individuate dalla dGP n. 311/2013, ma effettua delle modifiche su alcune sottocategorie. In particolare:

1. Ecoopera per il comprensorio Valsugana e Tesino effettua alcuni accorpamenti delle sottocategorie riducendo il numero da 47 a 30 categorie.

In tabella 2 riportano le categorie che hanno subito variazioni rispetto alle categorie della delibera:

Delibera 311/2003		Ecoopera
categoria	sottocategoria	sottocategoria
OR - Organico	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 • OR2 • OR3 	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 • Accorpata OR23 • OR4

	<ul style="list-style-type: none"> • OR4 	
CT - Carta	<ul style="list-style-type: none"> • CT 1 • CT2 • CT3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata in CT123 • Aggiunta CT altro (carta sporca)
CN - Cartone	<ul style="list-style-type: none"> • CN1 • CN2 • CN3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata CN123 • Aggiunto CN altro (cartone sporco)
PT - poliaccoppiati	<ul style="list-style-type: none"> • PT1 • PT2 • PT3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata PT12 • Mantenuto PT3
TE - Tessili	<ul style="list-style-type: none"> • TE1 • TE2 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata TE12
PL - Plastica	<ul style="list-style-type: none"> • PL1 • PL2 • PL3 • PL4 • PL5 • PL6 • PL7 • PL8 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata PL12 • Accorpata PL35 • Accorpata PL46 • Accorpata PL78 • Aggiunta PL altro (plastica non riciclabile)
GO- Gomma	<ul style="list-style-type: none"> • GO1 • GO2 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata GO12
VE- vetro	<ul style="list-style-type: none"> • VE1 • VE2 • VE3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata VE12 • Mantenuto VE3
ME- Metalli	<ul style="list-style-type: none"> • ME1 • ME2 • ME3 • ME4 • ME5 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata ME12 • Accorpata ME34 • Mantenuto ME5
PE- Pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> • PE1 • PE2 • PE3 • PE4 • PE5 • PE6 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata PE123456

Accorpamento delle sottocategorie della ditta Ecoopera

2. per il comprensorio Alta Valsugana e Bersntol sono state aggiunte alle 30 categorie la categoria RAEE e accorpate le sottocategorie riducendole da 47 a 36 (Tabella 3. Si riportano solo le categorie che hanno subito variazioni rispetto alle categorie della delibera).

Delibera 311/2003		AMNU
categoria	sottocategoria	Sottocategoria
OR - Organico	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 • OR2 • OR3 	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 • Accorpata OR23 • OR4

	<ul style="list-style-type: none"> • OR4 	
CT - Carta	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 • CT2 • CT3 	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 • Accorpate CT23 • Aggiunto CT altro (carta sporca)
CN - Cartone	<ul style="list-style-type: none"> • CN1 • CN2 • CN3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati CN123 • Aggiunto CN altro (cartone sporco)
TE - Tessili	<ul style="list-style-type: none"> • TE1 • TE2 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati TE12
PL - Plastica	<ul style="list-style-type: none"> • PL1 • PL2 • PL3 • PL4 • PL5 • PL6 • PL7 • PL8 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati PL12 • Accorpati PL35 • Accorpati PL46 • Accorpati PL78 • Aggiunta PLaltro (plastica non riciclabile)
GO- Gomma	<ul style="list-style-type: none"> • GO1 • GO2 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati GO12
VE- vetro	<ul style="list-style-type: none"> • VE1 • VE2 • VE3 	Accorpata e sdoppiata la categoria VE12 <ul style="list-style-type: none"> • VE12 imballaggi in vetro • VE12 lastre in vetro • Mantenuto VE3
ME- Metalli	<ul style="list-style-type: none"> • ME1 • ME2 • ME3 • ME4 • ME5 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati ME12 • Accorpati ME34 • Mantenuto ME5
PE- Pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> • PE1 • PE2 • PE3 • PE4 • PE5 • PE6 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati PE123456

Accorpamento delle sottocategorie della ditta AMNU

3. APTECH che ha svolto le analisi per la maggior parte dei gestori introduce una **nuova categoria RAEE e accorpa alcune sottocategorie riducendole a 29**. Fanno eccezione le analisi riferite alle città di Trento e Rovereto dove la raccolta dei rifiuti viene gestita con il porta a porta. Per Trento e Rovereto le sottocategorie sono 33 con alcune differenze di accorpamento rispetto a quelli scelti per gli altri enti gestori (in verde in tabella 4).

Delibera 311/2003		APTECH
categoria	sottocategoria	sottocategoria
OR - Organico	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 e OR4 accorpato in OR14

	<ul style="list-style-type: none"> • OR2 • OR3 • OR4 	<ul style="list-style-type: none"> • OR2 e OR3 accorpato in OR23
CT - Carta	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 • CT2 • CT3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpata in CT123
		Per Trento e Rovereto <ul style="list-style-type: none"> • CT123 • CT altro
CN - Cartone	<ul style="list-style-type: none"> • CN1 • CN2 • CN3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati CN123
		Per Trento e Rovereto <ul style="list-style-type: none"> • CN123 • CN altro
TE - Tessili	<ul style="list-style-type: none"> • TE1 • TE2 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati TE12
PL - Plastica	<ul style="list-style-type: none"> • PL1 • PL2 • PL3 • PL4 • PL5 • PL6 • PL7 • PL8 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati PL12 • Accorpati PL35 • Accorpati PL46 • Accorpati PL78
		Per Trento e Rovereto <ul style="list-style-type: none"> • PL12 • Accorpati PL3456 • PL7 • PL8
GO- Gomma	<ul style="list-style-type: none"> • GO1 • GO2 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati GO12
		Per Trento e Rovereto <ul style="list-style-type: none"> • GO1 • GO2
VE- vetro	<ul style="list-style-type: none"> • VE1 • VE2 • VE3 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati VE12 • Mantenuto VE3
ME- Metalli	<ul style="list-style-type: none"> • ME1 • ME2 • ME3 • ME4 • ME5 	<ul style="list-style-type: none"> • ME1 • ME3 • ME4 • Accorpato ME25
		Accorpati ME34
PE- Pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> • PE1 • PE2 • PE3 • PE4 • PE5 • PE6 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorpati PE123456
IN - Inerti	<ul style="list-style-type: none"> • IN 	Per Trento e Rovereto <ul style="list-style-type: none"> • IN da demolizioni • IN porcellana
RAEE		Aggiunta categoria

Accorpamento delle sottocategorie della ditta APTECH

Dopo aver confrontato i report con le categorie e sottocategorie previste dalla delibera si è deciso di prendere come riferimento per l'elaborazione dei dati le categorie e sottocategorie definite dal laboratorio APTECH che ha effettuato la maggior parte delle analisi, ovvero 17 Categorie e 29 sottocategorie.

CATEGORIA	CODICE	SOTTOCATEGORIA	CATEGORIA MERCEOLOGICA		
1	SV	sottovaglio	1	SV1	(10-20 mm)
		sottovaglio	2	SV2	(3-10 mm)
		sottovaglio	3	SV3	(0-3 mm)
2	OR	organico	4	OR14	putrescibile da cucina
		organico	5	OR25	putrescibile da giardino
3	CT	carta	6	CT123	carta
4	CN	cartone	7	CN 123	cartone
5	PT	poliaccoppiati	8	PT 1	imballi in poliaccoppiato cartone
		poliaccoppiati	9	PT 2	altri imballaggi poliaccoppiati
		poliaccoppiati	10	PT 3	altri poliaccoppiati non da imballo
6	TE	tessili	11	TE12	tessili naturali e sintetici e imballi tessili
7	TS	tessili sanitari	12	TS	tessile sanitario
8	PL	plastica	13	PL 12	plastica film
		plastica	14	PL 35	PVC
		plastica	15	PL 46	PET
		plastica	16	PL 78	altra plastica
9	GO	gomma	17	GO 12	gomma domestica e pneumatici
10	VE	vetro	18	VE 12	vetro trasparente e colorato
		vetro	19	VE 3	altro vetro
11	ME	metalli	20	ME 1	metalli ferrosi
		metalli	21	ME 25	altri metalli ferrosi e non ferrosi
		metalli	22	ME 3	alluminio
		metalli	23	ME 4	alluminio lamine
12	IN	inerti	24	IN	inerti
13	PE	pericolosi	25	PE 123456	pericolosi
14	LE	legno	26	LE	legno
15	PC	pelle e cuoio	27	PC	pelli e cuoio
16	ANC	altro non classificabile	28	ANC	altro non classificabile
17	RAEE	ANC parte	29		

Accorpamento di riferimento

A seguito di questa scelta si è dovuto procedere ad uniformare le sottocategorie contemplate dagli altri laboratori in quelle definite da APTECH.

Di seguito si riassumono le scelte fatte per ricondurre le analisi di AMNU, Ecoopera e Comune di Trento e Rovereto alla griglia di riferimento scelta.

	sottocategoria	confluita in
--	----------------	--------------

APTECH porta a porta	<ul style="list-style-type: none"> • CN altro (cartone sporco) • CT altro (carta sporca) 	<ul style="list-style-type: none"> • ANC Non classificabile in quanto si ritiene non recuperabile la carta e il cartone sporco
	<ul style="list-style-type: none"> • ME 34 	<ul style="list-style-type: none"> • Diviso tra ME3 e ME4
	<ul style="list-style-type: none"> • GO1 • GO2 	<ul style="list-style-type: none"> • Confluita in GO12
	<ul style="list-style-type: none"> • IN da demolizioni • IN da porcellana 	<ul style="list-style-type: none"> • IN
	<ul style="list-style-type: none"> • PL3456 • PL7 • PL8 	<ul style="list-style-type: none"> • PL3456 diviso in due tra PL35 e PL46 • PL7+PL8 confluiscono in PL78
ECOOPERA	<ul style="list-style-type: none"> • CN altro (cartone sporco) • CT altro (carta sporca) 	<ul style="list-style-type: none"> • ANC Non classificabile in quanto si ritiene non recuperabile la carta e il cartone sporco
	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 • OR4 	<ul style="list-style-type: none"> • Confluiscono in OR14
	<ul style="list-style-type: none"> • PT12 	<ul style="list-style-type: none"> • Diviso tra PT1 e PT2
	<ul style="list-style-type: none"> • ME34 	<ul style="list-style-type: none"> • Diviso tra ME3 e ME4
	<ul style="list-style-type: none"> • PL altro 	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto a PL78
AMNU	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 • CT altro (carta sporca) • CN altro (cartone sporco) 	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 confluisce in CT123 • ANC Non classificabile in quanto si ritiene non recuperabile la carta e il cartone sporco
	<ul style="list-style-type: none"> • OR1 • OR4 	<ul style="list-style-type: none"> • Confluiscono in OR14
	<ul style="list-style-type: none"> • ME2 • ME5 	<ul style="list-style-type: none"> • Confluisce in ME25
	<ul style="list-style-type: none"> • PL altro 	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto a PL78

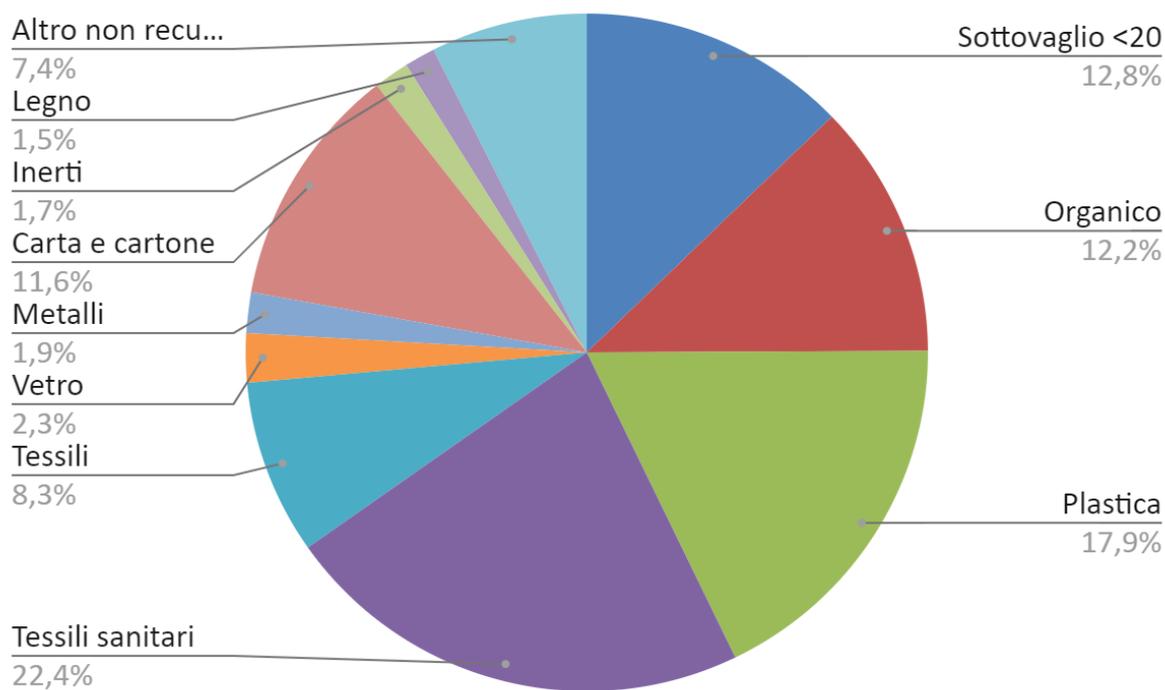
1. obiettivo iniziale è uniformare tutti i file di dati alle 29 categorie proposte da AMTECH che ha fatto la maggior parte delle analisi.

Analisi dati e osservazioni

L'elaborazione dei dati è avvenuta in 3 passaggi:

1. se necessario i dati sono stati ricondotti alle categorie e sottocategorie di tabella 5;
2. il valore numerico è stato convertito in percentuale di rifiuti per singola sottocategoria per i 4 trimestri del 2019 e 2020 (se disponibili), ad eccezione dei comprensori Alto Garda e Ledro (dati 2021) e Vallagarina (dati 2017);
3. per ogni gestore è stato inserito il valore del secco residuo raccolto nel trimestre in cui sono state effettuate le analisi [kg] e tramite la media pesata è stato calcolato il quantitativo medio di rifiuto prodotto per sottocategoria merceologica;

4. per l'anno 2019 è stato calcolato il dato di produzione media provinciale per ogni sottocategoria merceologica.

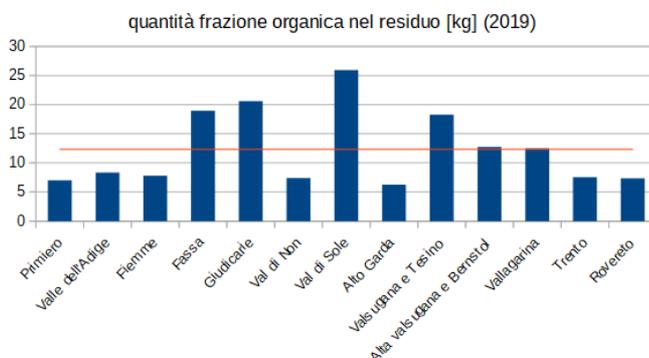


Analisi merceologica rappresentativa della composizione del rifiuto indifferenziato provinciale smaltito in discarica nel 2019

				Primiero	Valle dell'Adige	Fiemme	Fassa	Giudicarie	Val di Non	Val di Sole	Alto Garda	Valsugana e Tesino	Alta valsugana e Bernstol	Vallagarina	Trento	Rovereto
Gruppi	N.	Classi merceologiche	Cod.	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]	Peso [kg]
RIFIUTO SECCO RESIDUO	1	Sottovaglio > 10 mm	SV1	3,16	2,59	2,90	3,21	2,40	3,73	2,44	7,35	4,69	5,73	4,44	1,55	2,51
	2	Sottovaglio > 3 mm	SV2	2,42	2,31	2,44	2,67	2,55	5,23	3,49	5,54	6,56	5,47	3,50	2,09	2,93
	3	Sottovaglio < 3 mm	SV3	3,42	4,85	4,27	4,63	4,00	6,11	5,75	5,24	5,23	8,35	7,34	4,13	6,08
	4	Inerti	IN	0,96	1,17	1,03	0,35	1,43	0,48	0,80	0,98	1,11	5,58	1,25	2,84	1,88
	5	Vetro (altro)	VE3	0,40	0,05	0,09	0,00	0,02	0,25	0,09	0,00	0,70	0,69	0,00	1,29	0,00
	6	Altri metalli ferrosi e non ferrosi	ME25	2,00	0,87	2,22	0,28	0,50	0,73	1,14	0,49	1,85	1,79	1,95	1,09	0,37
	7	Tessili	TE12	10,15	12,80	8,18	3,72	3,53	6,72	5,62	8,60	14,84	13,51	6,64	8,06	11,58
	8	Pelli e cuoio	PC	1,54	1,32	0,59	1,39	0,18	1,81	0,26	0,98	1,01	0,00	0,42	0,53	1,06
	9	Altra plastica	PL78	5,10	5,05	7,67	7,79	4,64	6,15	4,06	3,97	2,87	3,84	4,65	6,55	3,90
	10	Gomma	GO12	2,58	1,77	2,87	1,26	1,67	1,96	0,60	1,53	3,36	3,72	3,47	2,47	3,08
	11	Tessili sanitari	TS	20,78	26,60	24,08	21,56	31,74	28,36	21,71	13,80	24,04	15,20	20,90	26,71	37,08
	12	Plastica in film	PL12	16,66	14,17	10,89	12,53	9,93	10,15	7,19	19,85	6,64	3,41	12,92	9,59	7,41
	13	Poliaccoppiati (altri imballaggi)	PT2	0,00	0,00	0,40	0,00	0,07	0,32	0,15	0,00	0,97	1,08	0,00	0,29	0,13
	14	Poliaccoppiati (altro)	PT3	0,00	0,00	0,38	0,00	0,03	0,18	0,06	0,00	1,22	0,58	0,46	0,10	0,04
	15	Altro classificabile non	ANC	0,44	0,93	0,96	0,93	0,41	0,46	0,95	0,45	11,02	5,98	1,24	13,87	8,05
R.U.P.	16	Varie tipologie	PE123456	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	0,96	0,00	0,00	0,01
FRAZIONI SECHE RICICLABILI NON PERICOLOSE	17	R.A.E.E	ANC parte	0,00	0,07	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1,87	0,00	0,00	0,01
	18	Metalli ferrosi (barattoli in banda stagnata)	ME1	0,56	0,45	0,21	0,57	0,53	0,24	0,90	0,43	0,91	0,40	0,58	0,34	0,34
	19	Legno	LE	0,92	0,49	1,62	1,41	1,17	0,96	0,59	2,84	1,00	1,44	1,19	1,80	1,06
	20	Vetro (bottiglie contenitori)	VE12	1,30	0,83	3,34	3,20	2,82	1,57	3,32	2,08	2,41	0,89	1,67	2,06	2,73
	21	Alluminio (lattine)	ME3	0,43	0,34	0,47	0,41	0,42	0,15	0,44	0,25	0,58	0,85	0,46	0,22	0,35
	22	Alluminio (lamine)	ME4	0,07	0,08	0,05	0,00	0,01	0,05	0,03	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00	0,00

ORGANICA	23	Contenitori plastica PVC	in _{PL35}	0,24	0,15	0,25	0,09	0,06	0,20	0,04	0,00	1,83	2,83	0,00	0,72	0,20
	24	Contenitori plastica PET PE	in _{PL46}	0,98	0,71	0,86	1,51	1,09	0,83	0,70	0,32	2,34	3,27	1,23	0,72	0,20
	25	Poliaccoppiati (imballaggi cartone)	in _{PT1}	0,25	0,43	0,56	1,03	0,54	0,47	0,78	0,45	0,97	0,63	0,45	0,36	0,26
	26	Carta (imballaggi, giornali, riviste, altro)	CT123	17,71	13,45	13,54	11,14	8,53	14,40	11,58	17,84	0,65	1,91	10,96	2,99	1,09
	27	Cartone (imballaggi, altro)	CN123	2,14	1,28	1,76	2,18	2,03	1,71	2,03	3,48	0,99	0,55	1,43	2,29	1,14
	28	Organico putrescibile	OR14	7,03	8,35	7,78	18,97	20,61	7,38	25,93	6,24	18,28	12,73	12,47	7,56	7,35
	29	Verde lignocellulosico	OR23	0,81	1,52	0,23	0,68	2,12	1,73	0,70	0,74	0,71	1,81	3,56	0,33	0,54
		QUANTITA' RACCOLTA - SECCO RESIDUO		729,37	3390,42	1587,48	2401,08	2989,09	3032,60	3095,81	8680,00	2079,63	3940,15	5742,59	8265,32	3338,36

Riportando in grafico alcuni dati della tabella sopra, risulta interessante notare alcune frazioni presenti nel rifiuto indifferenziato smaltito in discarica, proveniente dai diversi bacini di raccolta.

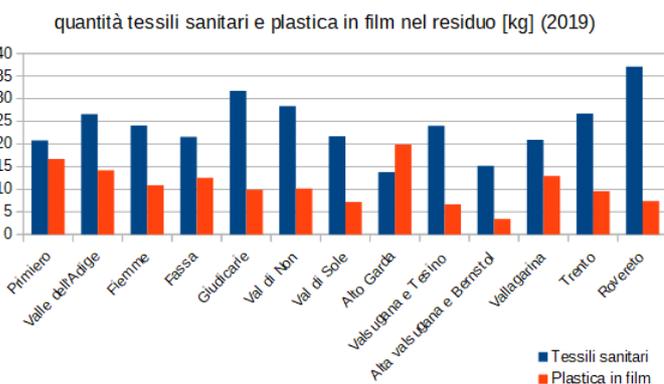


In merito al **rifiuto organico**, si rappresenta come la Val di Fassa, le Giudicarie, la Val di Sole e la Valsugana e Tesino abbiamo una quantità di organico molto superiore alla media provinciale. In tutti questi bacini si rileva come sia presente una raccolta stradale sia per il rifiuto organico che per l'indifferenziato.

Di contro dal grafico si nota come la Val di Fiemme e il Primiero, con i quantitativi più bassi, abbiamo sistemi di raccolta porta a porta sia per l'organico che per l'indifferenziato. Si esprimono dubbi sul valore dell'Alto Garda, sia perché troppo basso rispetto ai valori esistenti, sia perché è l'unico bacino le cui analisi sono state fatte da un'azienda fuori provincia.

Emerge dunque chiaramente la valenza fondamentale della scelta di un idoneo sistema di raccolta.

I **tessili sanitari** sono presenti in quantità alte in tutti i bacini, vista la mancanza di una loro raccolta specifica; mentre si rileva l'alta presenza di **film plastici**. Nel territorio dell'Alto Garda detta frazione è più alta dei tessili sanitari, nonostante il suo più basso peso specifico.



Si osserva che dallo studio effettuato sulle analisi merceologiche è emerso che alcune delle 47 sottocategorie dei rifiuti previste dalla dGP n. 311/2003 non vengono più ricercate, in quanto conferite a parte e quindi non presenti più nel rifiuto residuo. Inoltre le 16 categorie sono differentemente accorpate. In particolare:

- Carta e cartone sono ormai quasi totalmente differenziati, quindi si propone l'accorpamento delle sottocategorie CT1,CT2,CT3 in un'unica categoria, così come per il cartone. Si evidenzia invece la necessità di inserire una categoria per la carta e il cartone sporco, frazione che ad oggi non viene contemplata.
- I rifiuti pericolosi vengono gestiti in maniera separata rispetto al rifiuto secco residuo e la quantità presente attualmente nell'indifferenziato è modesta. Si propone di inserire una sola categoria per i rifiuti pericolosi;
- Le 3 sottocategorie del Vetro non vengono utilizzate, in quanto il vetro è oggi raccolto separatamente. Si propone accorpamento almeno delle sottocategorie V1 e V2
- Le 8 sottocategorie di poliaccoppiati non vengono utilizzate. Tutti i laboratori analisi hanno proposto accorpamenti e hanno evidenziato la necessità di una sottocategoria dedicata alla plastica sporca/non

riciclabile. Si evidenzia l'elevato quantitativo di plastica da imballo presente nel rifiuto secco (PL1 + PL2)

- Aggiungere la categoria RAEE, rifiuti presenti, seppur in basse quantità, nell'indifferenziato;
- Per la frazione organica si propone l'accorpamento in organico putrescibile da cucina e organico verde, per il quale sono comunque previste raccolte separate. L'Organico putrescibile si attesta intorno all'11%, con valori particolarmente elevati presso alcune zone del territorio;
- La componente dei tessili sanitari è particolarmente incidente sul quantitativo del secco residuo

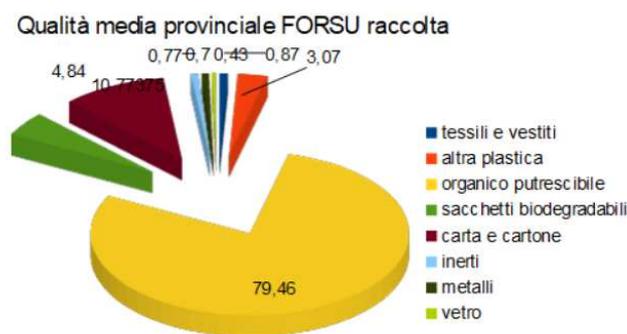
Pertanto risulta necessario revisionare la citata deliberazione e aggiornare le tipologie di frazioni da ricercare.

2.1.8 Qualità della raccolta differenziata

Nel territorio provinciale, come visto nei paragrafi sopra, ha raggiunto un'alta percentuale di raccolta differenziata e pari al 77,9%. Questo notevole risultato, non corrisponde tuttavia ad un'altrettanta alta qualità.

Da un'analisi dei dati dei gestori degli impianti del 2020, è emerso come nella frazione organica dei rifiuti (**FORSU**) sia presente quasi il 6% di frazioni non putrescibili o biodegradabili, quali vetro, metalli, inerti, tessili e vestiti e plastica non biodegradabile.

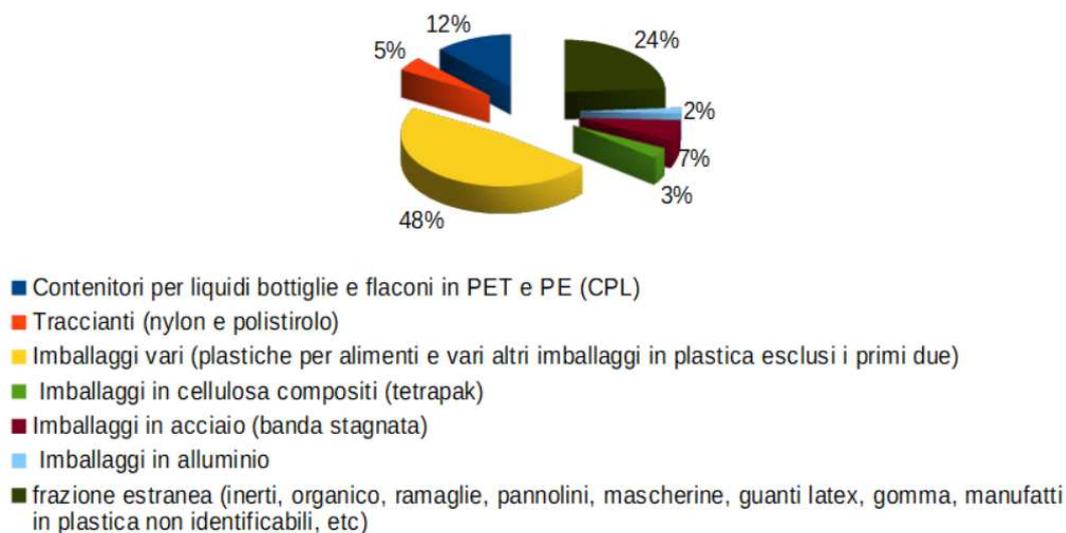
%pp	MEDIA
tessili e vestiti	0,87
altra plastica	3,07
organico putrescibile	79,46
sacchetti biodegradabili	4,84
carta e cartone	10,77
inerti	0,77
metalli	0,7
vetro	0,43



Da un'analisi effettuata sul **multimateriale** (imballaggi in plastica/acciaio/alluminio/tetrapack) nello stesso anno 2020, si è trovato un valore medio del 23,66% di frazioni estranee

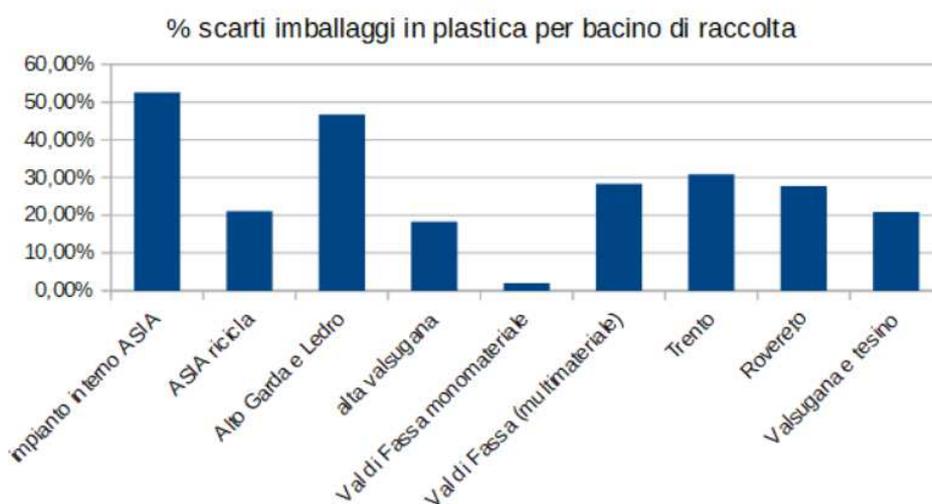
componenti	% media
Contenitori per liquidi bottiglie e flaconi in PET e PE (CPL)	12,26
Traccianti (nylon e polistirolo)	4,48
Imballaggi vari (plastiche per alimenti e vari altri imballaggi in plastica esclusi i primi due)	47,29
Imballaggi in cellulosa compositi (tetrapak)	3,21
Imballaggi in acciaio (banda stagnata)	6,45
Imballaggi in alluminio	1,74
frazione estranea (inerti, organico, ramaglie, pannolini, mascherine, guanti latex, gomma, manufatti in plastica non identificabili, etc)	23,66

Qualità media del MULTIMATERIALE raccolto



Considerando la qualità della raccolta degli imballaggi leggeri per singolo bacino, dal grafico seguente appare chiara la bassa qualità del multimateriale raccolto nella Valle dell'Adige (Piana Rotaliana, Val di Cembra, Altopiano della Paganella, ..) che infatti ha dovuto realizzare un suo impianto interno per effettuare una prima selezione del rifiuto, seguito da una qualità scadente del rifiuto raccolto nel bacino dell'Alto Garda e Ledro. Si evidenzia l'alta qualità della Val di Fassa con una raccolta monomateriale.

Ancora una volta si evidenzia come i bacini con una bassa qualità sono caratterizzati da una raccolta stradale che non consente un controllo sul rifiuto differenziato.



Anche analizzando il rifiuto con EER **191212** smaltito in discarica e prodotto dagli impianti intermedi è presente circa l'11% proveniente da una prima selezione delle frazioni differenziate.

Il miglioramento qualitativo delle raccolte rappresenta un obiettivo fondamentale, in quanto garantisce benefici sia sul sistema di recupero, in termini di riduzione degli scarti provenienti dalla

lavorazione dei rifiuti e di aumento degli introiti economici derivanti dalla vendita dei materiali e dai corrispettivi del sistema CONAI, sia di inutile appesantimento del sistema di smaltimento.

Dalle valutazioni sulla qualità effettuata sui singoli bacini, è evidente inoltre come la qualità dipenda strettamente dalle modalità di raccolta dei singoli rifiuti.

Inoltre ci viene riferito dagli impianti di trattamento che negli ultimi anni si è assistito ad un peggioramento della qualità.

Alla luce di queste criticità, si ritiene necessario definire un indicatore che monitori l'andamento qualitativo delle frazioni raccolte in maniera differenziata, definito "**Indice di qualità**".

Questo nuovo indicatore rappresenta una stima delle quantità di materia, provenienti da trattamenti meccanici, chimici, biologici, di selezione o cernita del rifiuto urbano, reimmesse in un ciclo produttivo industriale, rispetto al totale dei rifiuti prodotti. Esso viene calcolato come:

$$IQ = \frac{\sum RD_i - \text{scarti } RD_i}{RU_{tot}}$$

dove:

RD_i sono i quantitativi di rifiuti raccolti differenziatamente e avviati a recupero (compreso lo spazzamento, gli ingombranti e tutte le nuove frazioni di rifiuto che hanno un impianto di recupero finale);

scarti RD_i sono i quantitativi delle frazioni estranee della raccolta differenziata della singola tipologia di rifiuto separate sia negli impianti intermedi che negli impianti finali di recupero

RU_{tot} è il quantitativo complessivo di rifiuto urbano prodotto

Calcolando detto indice di qualità sul rifiuto trattato ne 2019, se ne ricava un valore pari a 69,88%.

Questo dato è notevolmente **sottodimensionato** poiché, senza dati a disposizione, è stato calcolato considerando come scarti solo il rifiuto andato a smaltimento nella discarica provinciale da impianti di trattamento provinciale. Non è stato conteggiato quindi lo scarto andato a recupero energetico dagli impianti provinciali né lo scarto, in generale, di tutti gli altri impianti di trattamento della nostra raccolta differenziata ubicati fuori dal territorio provinciale. Si ritiene verosimile che detto valore possa essere pari a circa il 60%.

Questo valore sarà considerato come punto di partenza per l'obiettivo da porre nel primo monitoraggio di Piano.

2.2 La Gestione dei rifiuti urbani

2.2.1 I Gestori e le Differenze di gestione nei vari bacini

Come visto nel paragrafo precedente, la gestione nel territorio provinciale è suddivisa, nel 2020-21, in 13 bacini di raccolta con altrettanti gestori che effettuano il servizio della raccolta e definiscono le destinazioni finali del rifiuto.

Ogni Gestore opera secondo modalità diverse:

- i bacini dell'Alta Valsugana, del Primiero, della Val di Fiemme, della Rotaliana-Val di Cembra e Paganella, sono gestiti da società in house;
- la Comunità della Val di Sole gestisce direttamente il servizio di raccolta;
- le Comunità della Bassa Valsugana, Val di Fassa, Val di Non, Giudicarie, Alto Garda e Ledro e Vallagarina-altipiani Cimbri, di Trento e Rovereto affidano il servizio di gestione a ditte private tramite gara pubblica.

Inoltre, all'interno dei singoli bacini si ha una differente gestione anche di alcune attività, come ad esempio lo spazzamento (meccanico o manuale) ed il lavaggio stradale, per i quali molti Comuni hanno mantenuto l'esecuzione diretta.

In funzione della specificità territoriale e delle modalità dei singoli gestori, nei diversi bacini si trovano anche differenti sistemi di raccolta (raccolta stradale, con campane, porta a porta, mista) dalle cui scelte derivano anche la quantità e qualità del rifiuto raccolto.

Inoltre ogni gestore opera con deleghe comunali per tutti i servizi (come ad es. la Val di Non e Dolomiti Ambiente) o solo per alcuni servizi (come ad es. la Val di Fassa che non ha le deleghe per lo spazzamento né per il Piano economico finanziario (PEF))

I vari territori hanno anche un regime tariffario differente. Quasi tutto il territorio provinciale è soggetto all'applicazione della tariffa rifiuti, eccetto i seguenti Comuni che hanno mantenuto il regime della tassa:

- l'intero bacino dell'Alto Garda e Ledro;
- l'intero bacino della Comunità della Vallagarina eccetto il Comune di Rovereto;
- l'intero bacino degli altipiani Cimbri
- l'intero bacino della Valle dei laghi
- n.5 Comuni della valle di Cembra (Garniga Terme, Altavalle, Sover, Segonzano e Lona Lases)
- n.4 Comuni della Val di Sole (Peio, Pellizzano, Ossana, Vermiglio).

La parte soggetta a tassa, in termini di popolazione (127.991), è rappresentata dal 23,5% degli abitanti di tutta la Provincia residenti nel 2019 (545.425).

All'interno dei singoli bacini, ci sono inoltre, territori con la delega comunale per la redazione del Piano finanziario ed altri dove invece è il Comune che redige il medesimo.

2.2.2 I sistemi di raccolta

La raccolta rappresenta una delle prime fasi della gestione dei rifiuti.

La scelta del sistema di raccolta, cioè la modalità con la quale vengono intercettati i rifiuti, è un aspetto strategico per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dalla normativa perché condiziona la quantità e la qualità dei rifiuti.

Per essere efficiente, il sistema deve tener conto oltre che dell'eterogeneità dei materiali, anche dei diversi fattori territoriali, urbanistici e socio economici, e non ultimo della situazione impiantistica e degli accordi stipulati con CONAI e Consorzi di filiera.

I principali sistemi di raccolta che troviamo nel territorio provinciale sono distinti in:

- **raccolta stradale (S)**: raccolta del rifiuto mediante contenitori posizionati su strade o aree pubbliche. L'accesso ai contenitori stradali è libero e non è soggetto ad alcun tipo di controllo, senza alcun obbligo per l'utente di rispettare orari e date prestabilite per il conferimento. In alcuni territori sono presenti sistemi di "prossimità" costituiti da contenitori chiusi con sistema di riconoscimento dell'utente (microchip) e generalmente calotte di apertura;

- **raccolta domiciliare o porta a porta (P)**: raccolta del rifiuto di ogni singola utenza mediante appositi contenitori forniti dal gestore del servizio. Il prelievo dei rifiuti avviene in orari e date prestabiliti, in cui gli utenti espongono i contenitori all'esterno della loro abitazione/condominio. Quando tutte le frazioni vengono raccolte porta a porta, il sistema di raccolta viene definito raccolta domiciliare spinta;

- **raccolta mista (S/P)**: modalità di raccolta differente o per frazione merceologica (esempio più diffuso è l'adozione della raccolta porta a porta per la frazione umida e di quella stradale per la frazione secca) o per area urbana (ad esempio raccolta domiciliare nei centri storici e stradale nelle aree periferiche).

All'interno di queste categorie si trovano strumentazioni differenti, tra i quali si citano iniziative di raccolta stradale che utilizzano contenitori stradali con accesso controllato, mediante chiave fornita a un ristretto numero di utenti. Soprattutto nella parte occidentale del Trentino sono anche presenti esempi di contenitori "anti-orso" provvisti di protezione esterna per evitare il ribaltamento o l'apertura da parte degli animali.



Bacino	UMIDO	CARTA E CARTONE		IMBALLAGGI		RESIDUO	RAMAGLIE	INERTI	INGOMBRANTI	PFU	TESSILI	
		Separata	Congiunta	Multimateriale	Monomateriale						STRACCI	INDUMENTI
	Organico			plasticolattine	Vetro	Indifferenziato						
Alta Valsugana	S con chiave utente		S (P per grandi utenze)	P a pagamento/S con calotta a pagamento*/CR gratuito	S	Prossimità con microchip/S con cassetto da 1100 lt con calotta a pagamento/CR a pagamento	S/CR	CR a pagamento	Def > 120 lt: raccolta domiciliare a pagamento, su chiamata/gratuito nei CR fino a 1 mc/g	CR: a pagamento con cerchi (fino a 8/PFU/a)	residuo	CR
Primiero (a San Martino Castrozza e Passo Rolle porta a porta su tutto)	P		S	S	S	P			Def: > 15 lt CR: con controllo	CR	CR	CR
Val di Fiemme	P	P		P	P	P		Max 1 mc/a	Def max 1 mc/a Raccolta domiciliare a pagamento, su chiamata			
Comunità Rotaliana, Koenigsberg, Valle dei Laghi Valle di Cembra, Altopiano della Paganella, Aldeno-Cimone-Garniga Terme e Lasino	** P(grandi utenze e ut domestiche) /S da sostituire con isole ecologiche di prossimità con calotta		S (P per grandi utenze) da sostituire con isole ecologiche di prossimità con calotta	S (P per grandi utenze) da sostituire con isole ecologiche di prossimità con calotta	S da sostituire con isole ecologiche di prossimità con calotta	P/S (servizio a chiamata per grandi utenze) da sostituire con isole ecologiche di prossimità con calotta	Nei CR fino 1 mc/g senza controllo	Nei CR: 170107 fino a 2 secchi/g e 170904 fino a 600 lt/g. Cartongesso e lana di roccia e box doccia a pagamento nei CRZ	Def>30 lt, ma nei territori con tariffa danno sacco da 120 lt dove mettere il residuo raccolta domiciliare a pagamento, su chiamata/gratuito nei CR	CR < 4 PFU/a con o senza cerchioni nel CRZ vengono smontati	residuo	S con cassonetti gestiti da cooperativa/CR

Bacino	UMIDO	CARTA E		IMBALLAGGI		RESIDUO	RAMAGLIE	INERTI	INGOMBRANTI	PFU	TESSILI	
		Cartone		Multimate	Monomateriale							
	Organico	Separata	Congiunta	plastica-lattine	Vetro	Indifferenziato					STRACCI	INDUMENTI
Trento	CR/P/S in Bondone e alcuni centri storici	CR/P solo per ut non domest	CR/P con bidoni da 120 lt/S in Bondone e alcuni centri storici	P/S in Bondone e alcuni centri storici	P/S in Bondone e alcuni centri storici	P con bidoni da 120 lt/S in Bondone e alcuni centri storici	CR senza controllo delle utenze	CR: 170904 (fino a 6 secchi/g), 170107 (fino a 1 pezzo)	Def > 30 lt CR/Servizio domiciliare a pagamento	CR (fino a 4/anno) anche con cerchi	CR: Tutto insieme, poi ditta appaltatrice seleziona	
Rovereto	CR/P	CR/P (Cartone: P per ut non domestiche)		CR/P	S/(P per ut non domestiche)	P	CR fino a 1 mc/a	CR: 170904 (fino a 6 paioli/g); 170107 (fino a n.1 pezzo/g)	Def > 30 lt dei mastelli CR/Servizio domiciliare a pagamento	CR (fino a 4/anno) anche con cerchi	CR: Tutto insieme, poi ditta appaltatrice seleziona	
Val di Sole	S (P per ut. Non domestiche)	CR/S (Cartone: P per ut non domestiche in zone turistiche)		CR/S(solo in alcune zone) nei CR raccolti separatamente: nylon – sacchi > 70 lt – polistirolo da imballo	CR/S(solo in alcune zone)	S (con cupole semi-interrate e calotta chiusa da 30 lt)/ (P per alcune ut non domestiche)	CR con controllo ut domestiche	CR: 170904- solo inerte senza limiti	(Def > 30 lt dei mastelli): gratuito ai CR	CR: senza cerchi (fino a 4/a)	Nel residuo	CR
Valsugana e Tesino	S	P (cartone per grandi utenze)	P	P (S in aree montane)	S	P/S (con calotte chiuse da 15 lt o cass 80-120 lt)	CR (fino a 1 mc/g).	CR: solo 170904 (fino a 0.5 mc/ut)	Def > 15 Lt di calotte o 120 lt cassonetto CR(fino a 3 mc/ut)	CR senza cerchioni a pagamento	-	CR (fino a 5 sacchi/ut)
Val di Fassa	S per ut. dom. (con identificazio	S		S (raccolta congiunta con il vetro)	In attivazione nel 2021	S per ut. dom. (con identificazione	CR fino a 1 mc/g	CR: solo 170904 fino a 1	Def > 40 cm (coperchio dei sistemi	CR senza cerchioni fino a 4 /	Nel residuo	CR

Bacino	UMIDO	CARTA E		IMBALLAGGI		RESIDUO	RAMAGLIE	INERTI	INGOMBRANTI	PFU	TESSILI	
		Separata	Congiunta	Multimateriale	Monomateriale						STRACCI	INDUMENTI
	Organico			plastica-lattine	Vetro	Indifferenziato						
	ne utente); P per ut. non dom					utente); P per ut. non dom		mc/g	seminterrati) CR	sett		
Val di Non	** S(campane interrate per seconde case- isola ecologica in altri siti)/P (P anche per ut non domest)	(P per ut non domest)		CR: separati tra imballaggi – bottiglie – cassetine – plastiche dure – nylon > A3 (fino a 3 mc/g)	P a pagamento	S(campane interrate per seconde case- isola ecologica in altri siti)/P (P anche per ut non domest)	CR (fino a 2 mc)	CR: 170107 (50 lt) – 170904 (30 lt o 1 mq)	Def > 120 lt CR Le utenze con mastelli da 30 lt possono prepagare sacchi da 50 lt Servizi domiciliari a pagamento	1 g di raccolta/ a PFU senza cerchioni	Nel residuo	CR
Giudicarie	S in isole ecologiche stradali (P per grandi utenze)	S in isole ecologiche stradali (P per grandi utenze)		S in isole ecologiche stradali (P per grandi utenze)	S in isole ecologiche stradali (P per grandi utenze)	S in isole ecologiche stradali (P per grandi utenze)	CR	Nei CR:170904 (fino a 2 secchi/sett) 170107 (fino a 6 secchi/2 sett)	Def: > 22 lt della calotta Nei CR: Max 2 mc/sett /servizio domiciliare su chiamata a pagamento	Nei CR senza cerchioni fino a 4PFU/A/ auto	Nei CR	Nei CR
Alto Garda e Ledro	** S/P (C Arco, Riva Carda, Dro)		S con cassonetti aperti o seminterrato. Previsto seminterrati chiusi	S con cassonetti aperti o seminterrato. Previsto seminterrati chiusi	S con cassonetti aperti o seminterrato. Previsto seminterrati chiusi	CR/S/P (C Arco, Riva Carda, Dro)	CR(fino a 1 mc/g) senza controllo (prevista attivazione di n.3 centri di stoccaggio ramaglie come MP nel 2022)	CR. solo 170107>> piattaforma di selezione> > impianti finale	Def > 22 lt della calotta. CR (fino a 150 lt/a)	CR senza cerchi (lim 4/a)	CR>>ai gommisti/carrozzerie	CR>> rivendita con cooperativa
Vallagarina, Altipiani Cimbri e C Isera	P (S nel C Calliano, Folgaria, Luserna, Pomarolo,		S (P nel C. Avio, Villa Lagarina, Volano)	S (P nel C. Avio, Villa Lagarina, Volano)	S	P (S nel C Calliano, Folgaria, Luserna, Terragnolo,		CR solo 170904 fino a 1 secco/g senza	Def < 120-1100 CR/raccolta domiciliare gratuita 1-2 gg /mese per ogni	CR anche con cerchi (fino a 4-	CR tutto insieme. Poi la ditta appaltatrice li seleziona	

Bacino	UMIDO	CARTA E CARTONE		IMBALLAGGI		RESIDUO	RAMAGLIE	INERTI	INGOMBRANTI	PFU	TESSILI	
		Separata	Congiunta	Multimateriale	Monomateriale						STRACCI	INDUMENTI
	Organico			plastica-lattine	Vetro	Indifferenziato						
	Terragnolo, parte Trambileno, Vallarsa)					parte Trambileno, Vallarsa)		controllo	comune	8/a)		

Sistemi di raccolta nei vari bacini

S* raccolta stradale in dismissione dal 2021. Verrà sostituito da raccolta di prossimità con microchip per registrazione e fatturazione

** in uso contenitori con rinforzo metallico anti-orso (in Val di Non in attivazione con nuovo gestore)

2.2.3 I centri di raccolta

Nella fase di raccolta hanno un ruolo fondamentale i centri di raccolta. Molte tipologie di rifiuti, al fine di dare supporto alla raccolta differenziata, devono infatti essere conferite direttamente dall'utente presso centri di raccolta appositi. Questi sono stati definiti, dai Piani di settore precedenti, nelle seguenti tipologie:

- **Centri di Raccolta Zonali (CRZ):** previsti già dal Piano provinciale del 1993 come piattaforme a servizio di più Comuni, dove conferire i rifiuti urbani (ed ex assimilati), i rifiuti speciali, i rifiuti speciali pericolosi e i rifiuti oggetto di accordi di programma su convenzione (fitofarmaci). Il conferimento può avvenire sia da parte di utenze domestiche che non domestiche;

- **Centri di raccolta materiale (CRM):** definiti dal 2° aggiornamento del Piano provinciale (2002) come “piattaforme, a servizio di bacini comunali o sovracomunali, destinate allo stoccaggio provvisorio e ad eventuali pretrattamenti semplificati di rifiuti urbani raccolti e/o conferiti separatamente”. “Ai CRM possono essere conferiti i rifiuti urbani e assimilati, per i quali i fruitori del servizio pagano la tassa comunale, raccolti e/o conferiti separatamente. Possono altresì essere conferiti, su convenzione, i rifiuti oggetto di accordi di programma (fitofarmaci) e i rifiuti di imballaggio primari”. Con il DM 8 aprile 2008 “*Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato*”, di fatto, i CRM sono diventati **Centri di raccolta (CR)** comunali o intercomunali “*costituiti da aree presidiate ed allestite ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani (e assimilati) elencati in allegato I, paragrafo 4.2, conferiti in maniera differenziata rispettivamente dalle utenze domestiche e non domestiche anche attraverso il gestore del servizio pubblico, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche*”.

- **stazioni di trasferimento dei rifiuti:** introdotte con il 2° aggiornamento del piano provinciale dei rifiuti (2002) come realtà periferiche, nelle quali “*i rifiuti raccolti nell’ambito di ciascun bacino di conferimento comprensoriale, saranno compattati e preparati per essere trasferiti all’impianto a tecnologia complessa per essere definitivamente smaltiti*”.

- **centri integrati:** definiti con il 4° aggiornamento del Piano di settore (2014) come Centri finalizzati “*all’attività svolta dal gestore pubblico di raccolta delle frazioni omogenee dei rifiuti urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi, nonché dei rifiuti urbani indifferenziati, al loro trasbordo e ad altre attività per l’ottimizzazione dei trasporti verso impianti di recupero e smaltimento e in generale per il miglioramento tecnico ed economico del servizio pubblico di gestione dei rifiuti*”.

Centri di raccolta	di Ia versione Piano (1993)	1° agg (1997)	2° agg (2002)	3° agg (2006)	DM 8 aprile 2008	4° agg (2014)
CRZ	Previsti n.51 in Comuni strategici	Nuova definizione + indicazioni tecniche	Previsti n.11 in totale (uno per ogni Comprensorio)	Revisione dei criteri costruttivi + criteri per adattamento CRM>>CRZ		Centri integrati Considerato il livello di RD e la bassa frazione putrescibile (> 115 kg/ab eq*a) non è più necessario mettere in depressione stazione trasferimento.
Stazione trasferimento			Previste in realtà specifiche per rifiuti indifferenziati	Isolamento della zona di trasbordo e messa in depressione con sistema di filtrazione dell'aria		

CRM			Definiti e revisti nei Comuni + indicazioni tecniche e localizzative previste nelle LG 2002 (dGP 3095/2002)	Previste caratteristiche tecniche minime	Definizione dei CR, con CER ammessi, indicazioni operative e localizzative. CRM=CR	
CR						

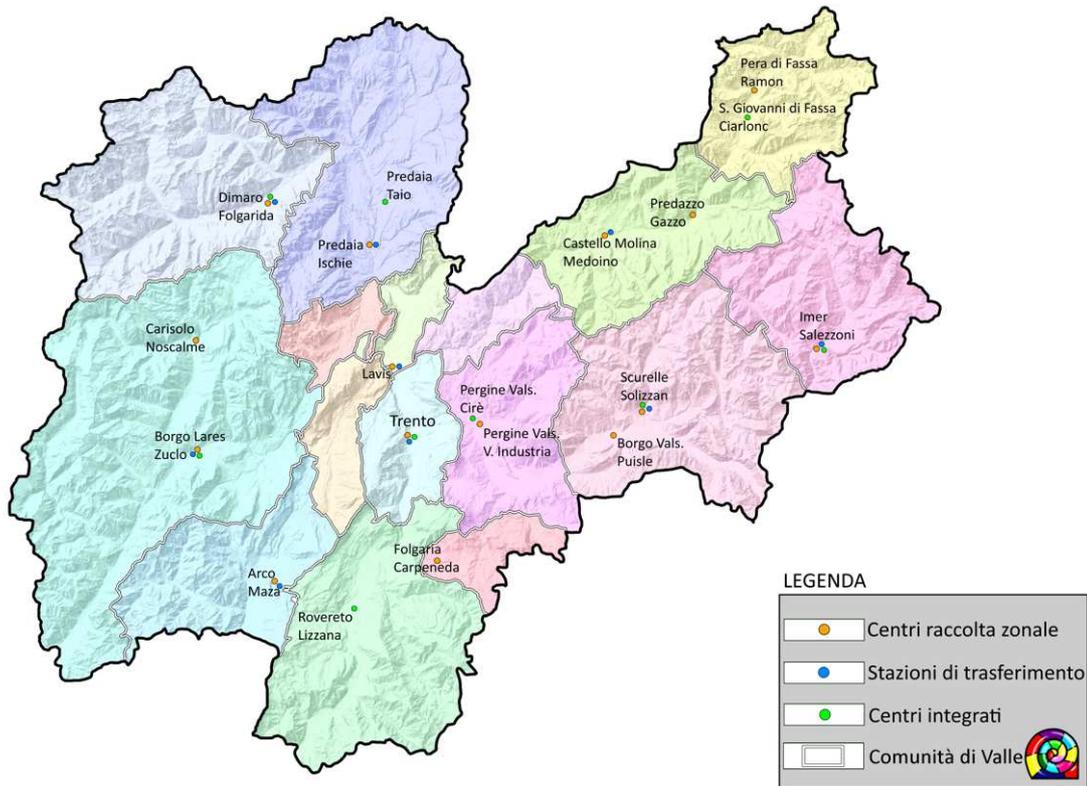
Alla luce di questo quadro variegato e risalente ai precedenti aggiornamenti di Piano, si rende necessaria una semplificazione di queste definizioni, con omogeneizzazione dei centri di raccolta.

I centri di raccolta oggi esistenti sono elencati nella tabella seguente:

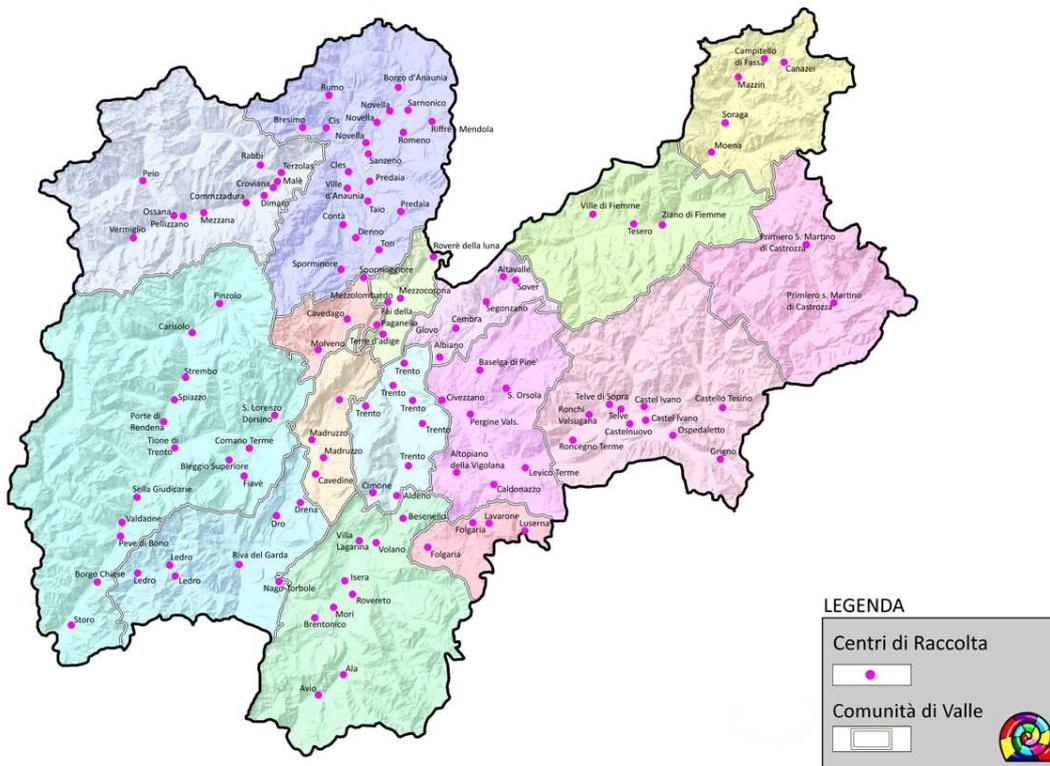
BACINO	CRM	CRZ	CI -ST
Primiero	San Martino di Castrozza via Val di Roda Tonadico loc. Castelpietra Imer loc. Salezzoni	CI/CRZ/Staz trasferim Imer loc. Salezzoni con pressatura	
Valle dell'Adige	Albiano Aldeno Altavalle Cavedago Cavedine Cembra Lisignago Cimone Fai Della Paganella Madruzzo (Sarche) Madruzzo (Lasino) Mezzocorona Mezzolombardo Molveno Terre D'adige(Ex Nave San Rocco) Rovere' Della Luna Segonzano Spormaggiore San Michele All'adige Vallelaghi ¹	Lavis (in attesa di essere trasferito in un sito nuovo a Lavis)	- previsto dal 4° agg CI in loc. Giaroni C Lavis (una volta in funzione il nuovo CRZ, il vecchio CRZ diventerà CI a servizio del gestore) – ancora non realizzato
Fiemme	Daiano Lago di Tesero Ziano di Fiemme	Medoina CRZ+ staz trasferim Predazzo CRZ	
Fassa	Canazei Campitello Soraga Mazzin Moena	San Giovanni di Fassa con stazione di trasferimento (solo trasbordo e pressa) per residuo, ingombrante, imballaggio (gestito da ditta appaltatrice) Pera	
Alto Garda e Ledro	Riva d Garda (loc Baltera) Dro (loc Ceniga) Drena Nago-torbole Ledro - Bezzacca (verrà dismesso per fare magazzino Comunale) Ledro - Pieve di Ledro	Staz trasferim c/o discarica della Maza (C Arco)	

	Ledro - Tiarno di Sopra		
Trento	Povo/Villazzano Gardolo Bondone/sopramonte Argentario Mattarello Meano	Trento CRZ/CI/Staz trasf	
Rovereto	Rovereto (loc. mira di Marco) possibilità di accesso anche al CR nel Comune di Isera (Vallagarina)		
Giudicarie	Bleggio Superiore Loc. Marcè Carisolo Loc. Noscalmè ¹ Comano Terme Loc. Dos dei Larici Borgo Chiese Loc. Caramara San Lorenzo Dorsino Loc. Redonda Fiavè Loc. Marci Pieve di Bono - Prezzo Loc. A. Ponti Pinzolo – Campiglio Val Daone Loc. Tomboli Sella Giudicarie Loc. Ponzone Spiazzo Loc. Borzago Storo Loc. Roversella (da trasformare in CRZ) ³ Strembo Via Carrea Tione Loc. Vat Porte di Rendena	Carisolo Borgo Lares loc Bersaglio (Zuclo) (nel CI)	Zuclo (con CRZ e staz trasf)
Val di Sole	Commezzadura Croviana Male' Mezzana Dimaro Folgarida Ossana Peio Pellizzano Terzolas Vermiglio Rabbi	Dimaro Folgarida CR/CRZ/CI/Staz trasf. per residuo, ramaglie e organico	
Alta Valsugana	Baselga di Pinè Caldonazzo Civezzano Levico Terme Sant'Orsola Terme Altopiano della Vigolana (in ristrutturazione) Pergine Valsugana – V.le dell'industria (dentro CRZ)	Pergine Valsugana – V.le dell'industria	Pergine Valsugana - Cirè

Valsugana e Tesino	Castello Tesino (in fase di trasformazione a CRZ) Castelnuovo, Grigno, Ospedaletto, Roncegno Terme, Ronchi Valsugana, Strigno, Telve, Telve di Sopra, Villa Agnedo	Borgo Valsugana Scurelle (nel CI)	1 Scurelle (loc. Solizzan) con CR, CRZ, Staz trasferim, piattaforma a supporto della RD – in appalto al gestore
Vallagarina	Ala Avio Besenello Carbonare -Folgaria Carpeneda - Folgaria Castione - Brentonico Isera Lavarone Luserna Mori Villa Lagarina Volano	loc. Carpeneda – Folgaria	CI a Lizzana
Val di Non	Bresimo Brez Castelfondo Cavareno Cis Cles ² Cloz Coredo Denno Flavon Romallo Ruffrè Rumo Sanzeno Sarnonico Sporminore Taio Tassullo Ton Vervò	Ischie di Predaia (Segno)	Staz di trasferim in loc. Ischie di Predaia (Segno)



Distribuzione CRZ, CI e ST esistenti al 2020



Distribuzione CR esistenti al 2020

2.2.4 I costi della raccolta

Ogni Gestore della raccolta, in funzione dei servizi offerti e del sistema di raccolta utilizzato, delibera ogni anno un costo del servizio. Nella tabella seguente è riportato un confronto tra i principali costi dei servizi differenziati per i principali Comuni dei gestori che hanno trasmesso i documenti e per:

utenze domestiche: con 1 componente

con 3 componenti

utenze non domestiche: bar

campeggi

supermercati

uffici

Si evidenzia come i comuni della val di Fassa hanno riportato una suddivisione diversa dei costi delle utenze non domestiche.

CONFRONTO TARIFFE IGIENE AMBIENTALE VARI COMUNI 2019

COMUNE	CATEGORIA	UTENZA	scop. p.p.	lit.	dis p.	fluss	litri rpp	litri rpp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
RIVA DEL GARDA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	0,5360	51.9000	104,88		240	0,00	0,00	10,49	€ 116,35
LEVIÇO TERME	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	24,9800	13.1700	38,15	80	240	0,0930	22,32	6,05	€ 66,52
ANDALÒ	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	34,1275	16.2500	41,23	75	240	0,1138	22,32	6,14	€ 67,68
PERGINE VALSUGANA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	24,9800	16.2500	41,23	75	240	0,0930	22,32	6,38	€ 69,91
LAVIS	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	0,6356	46.7070	63,66	90	240	0,1000	24,00	8,76	€ 96,32
CLES	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	46,7070	46.7070	46,71	50	240	0,0698	3,49	5,02	€ 55,22
PREDÀIA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	33,8990		33,84	50	240	0,0598	3,49	3,73	€ 41,06
BESENELLO	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	0,6210	54.6400	116,174	2	240	0,00	0,00	11,67	€ 128,41
VILLA LAGARINA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	0,3540		35,40	26	3120	0,1202	28,85	11,44	€ 100,15
VILLA LAGARINA	2 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	0,5212		52,12	26	1040	0,1006	24,14	9,33	€ 102,64
PRIMIERO	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	0,5212		52,12	26	1040	0,1006	24,14	9,33	€ 102,64
CAMPITELLO DI FASSA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	€ 51,152		23,26	150	0,07576	11,36	3,46	€ 38,09	
CANAZEI	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	€ 44,480		47,83	75	€ 0,274	€ 8,963	€ 6,327	€ 69,69	
MAZZIN	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	€ 42,834		45,68	13,5	€ 0,268	€ 19,473	€ 6,710	€ 73,81	
MOENA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	€ 36,426		24,2	24,2	€ 0,214	€ 2,884	€ 4,888	€ 53,77	
SAN GIOVANNI DI FASSA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	€ 34,176		37,33	25,1	€ 0,357	€ 8,659	€ 4,824	€ 53,06	
CAVALESE	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	€ 38,254		€ 5,000	€ 1,8	€ 0,338	€ 8,458	€ 4,578	€ 50,36	
BORGO VALSUGANA	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	27,0497	19,6326	69,16	108	240	0,1006	24,14	9,33	€ 126,88
STORO	1 COMPONENTE	DOMESTICA	1	100	120	17,9220	8,0000	25,92	165	240	0,1300	21,45	216,89	€ 264,26
RIVA DEL GARDA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	0,7020	102,7100	172,91		360	0,00	0,00	17,29	€ 190,20
LEVIÇO TERME	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	57,4500	24,9800	82,43		360	0,0930	33,48	11,59	€ 127,50
ANDALÒ	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	78,5115	37,3700	78,51		360	0,1138	40,97	11,95	€ 131,43
PERGINE VALSUGANA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	57,4500	37,3700	94,82		360	0,0930	33,48	12,83	€ 141,13
LAVIS	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	0,8343		83,43		360	0,1000	11,94	12,83	€ 131,37
CLES	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	107,4260		107,43		360	0,0698	17,45	12,49	€ 137,36
PREDÀIA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	77,8290		77,83		360	0,0698	17,45	9,53	€ 104,81
BESENELLO	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	0,7880	109,2700	189,07		360	0,00	0,00	18,91	€ 207,98
VILLA LAGARINA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	0,4552		45,52		360	0,1202	28,85	11,44	€ 173,06
PRIMIERO	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	0,6702		67,02		360	0,00	0,00	17,29	€ 150,93
CAMPITELLO DI FASSA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	€ 65,767		63,51		1040	0,07576	34,09	8,76	€ 98,36
CANAZEI	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	€ 57,189		57,19		1040	€ 0,274	€ 16,918	€ 9,214	€ 101,32
MAZZIN	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	€ 55,072		55,07		1040	€ 0,268	€ 24,858	€ 9,150	€ 100,65
MOENA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	€ 46,834		46,83		1040	€ 0,214	€ 7,811	€ 7,233	€ 100,65
SAN GIOVANNI DI FASSA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	€ 43,940		43,94		1040	€ 0,357	€ 12,803	€ 6,879	€ 76,67
SORAGA DI FASSA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	€ 49,183		49,18		1040	€ 0,338	€ 13,266	€ 6,959	€ 73,32
CAVALESE	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	€ 49,183		49,18		1040	€ 0,338	€ 13,266	€ 6,959	€ 73,32
BORGO VALSUGANA	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	56,8044	41,0183	145,25		360	0,1202	43,28	12,89	€ 94,98
STORO	3 COMPONENTI	DOMESTICA	3	100	120	45,9170	20,5000	66,42		360	0,1006	24,14	9,33	€ 199,62
RIVA DEL GARDA	CATEGORIA	UTENZA	scop. p.p.	lit.	dis p.	fluss	litri rpp	litri rpp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
LEVIÇO TERME	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	4,6760	6,7030	1,137,60		18	0,00	0,00	113,79	€ 1,251,63
ANDALÒ	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	3,5778	1,6392	521,70		18	0,0930	200,88	72,28	€ 794,84
PERGINE VALSUGANA	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	3,2504	2,4122	326,04		18	0,1138	245,81	57,08	€ 627,93
LAVIS	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	3,5778	2,4122	599,00		18	0,0930	200,88	79,99	€ 879,87
CLES	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	4,2074		420,74		18	0,1000	404,50	82,52	€ 907,76
PREDÀIA	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	3,1870		318,70		18	0,0698	55,84	37,45	€ 411,99
BESENELLO	Bar	SPECIALE 17	1	100	120	2,3880		238,80		18	0,0698	55,84	29,46	€ 324,10
VILLA LAGARINA	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	5,0200	5,2700	1,029,00		18	0,00	0,00	102,90	€ 1,131,90
PRIMIERO	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	3,1419		314,19		26	4,7080	470,80	€ 784,98	
CAVALESE	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	4,1976		419,76		26	3,4256	342,56	€ 782,32	
BORGO VALSUGANA	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	5,5040		550,40		18	0,07576	109,09	69,95	€ 769,44
STORO	Bar	SPECIALE 24	1	100	120	3,3447	0,7590	442,55		18	0,0760	163,67	60,61	€ 666,71
	Bar	SPECIALE 24s	1	100	120	253,1000	89,0000	342,10		18	0,1006	217,90	62,76	€ 690,32
	Bar	SPECIALE 24s	1	100	120	253,1000	89,0000	342,10		150	0,1300	19,60	3,446,29	€ 3,806,89

COMUNE	CATEGORIA	UTENZA	comp	MT	dsp	fluss	q/rq	Q. FISSA	litri mp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
RIVA DEL GARDA	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	1.0390	1.4030	7.325,00	36	39600	39600	€ 0,00	732,60	€ 0,00	€ 8.058,60
LEVIÇO TERME	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	0.5005	0.2293	2.185,40	13200	39600	39600	€ 0,00	3.652,80	€ 0,00	€ 4.459,43
ANDALO	Campeggi	SPECIALE 2	****	3000	1100	0.5883	0.3375	1.784,90	27630	39600	39600	€ 0,1138	4.505,48	€ 0,00	€ 6.931,43
PERGINE VALSUGANA	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	0.5005	0.3375	2.614,00	13200	39600	39600	€ 0,0930	3.652,80	€ 0,00	€ 6.816,48
LAVIS	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	0.8075	0.3375	2.422,50	10200	39600	39600	€ 0,1000	3.960,00	€ 0,00	€ 7.020,75
CLES	Campeggi	Speciale 4	****	3000	1100	0.6120	0.3375	1.836,00	430	39600	39600	€ 0,0438	30,01	€ 0,00	€ 2.052,63
PREDAVA	Campeggi	Speciale 4	****	3000	1100	0.4580	0.3375	1.374,00	430	39600	39600	€ 0,0438	30,01	€ 0,00	€ 1.544,42
DRÒ	Campeggi	SPECIALE 2	****	3000	1100	1.1030	1.1580	€ 283,00	36	39600	39600	€ 0,9520	2.895,00	€ 0,00	€ 4.778,30
BESENELLO	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	0.6301	0.3300	1.850,30	52	57200	57200	€ 0,0757	109,09	€ 0,00	€ 2.899,30
PRIMIERO	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	0.8300	0.3300	2.400,00	120	39600	39600	€ 0,078	2.988,78	€ 0,00	€ 7.879,42
CAVALESE	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	0.6928	0.1570	4.184,38	36	39600	39600	€ 0,1008	3.983,78	€ 0,00	€ 7.185,23
BORGIO VALSUGANA	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	1.572,0000	€ 49,0000	1.572,0000	150	39600	39600	€ 0,1300	19,50	€ 0,00	€ 2.140,50
STORO	Campeggi	SPECIALE 4	****	3000	1100	1.572,0000	€ 49,0000	1.572,0000	150	39600	39600	€ 0,1300	19,50	€ 0,00	€ 2.140,50
COMUNE	CATEGORIA	UTENZA	comp	MT	dsp	fluss	q/rq	Q. FISSA	litri mp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
RIVA DEL GARDA	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	2.8220	3.8160	4.875,50	70	77000	77000	€ 0,00	497,85	€ 0,00	€ 5.478,35
LEVIÇO TERME	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	1.5899	0.7193	1.716,90	13200	77000	77000	€ 0,0930	7.161,00	€ 0,00	€ 9.765,69
ANDALO	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	1.5716	0.3023	1.178,70	3023	77000	77000	€ 0,1138	8.762,80	€ 0,00	€ 10.935,43
PERGINE VALSUGANA	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	1.5899	1.0685	1.971,30	13200	77000	77000	€ 0,0930	7.161,00	€ 0,00	€ 10.045,33
LAVIS	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	2.1462	0.3300	1.809,65	14520	77000	77000	€ 0,1000	7.700,00	€ 0,00	€ 10.240,62
CLES	Supermercati	Speciale 25	****	750	1100	1.6260	0.3300	1.219,50	850	77000	77000	€ 0,0698	59,33	€ 0,00	€ 1.406,71
PREDAVA	Supermercati	Speciale 25	****	750	1100	1.2180	0.3300	913,50	850	77000	77000	€ 0,0698	59,33	€ 0,00	€ 1.070,11
DRÒ	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	3.2830	3.4650	5.053,50	52	77000	77000	€ 0,9520	2.895,00	€ 0,00	€ 5.568,84
BESENELLO	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	1.7868	0.3300	1.940,10	26	28600	28600	€ 0,2824	2.011,80	€ 0,00	€ 3.351,90
VILLA LAGARINA	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	2.3871	0.3300	1.790,33	26	28600	28600	€ 1,9518	1.463,85	€ 0,00	€ 3.254,18
PRIMIERO	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	2.8100	0.3300	2.107,50	26	28600	28600	€ 0,0757	109,09	€ 0,00	€ 2.438,25
CAVALESE	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	2.0186	0.4675	1.357,08	120	77000	77000	€ 0,076	5,30	€ 0,00	€ 10.050,81
BORGIO VALSUGANA	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	2.0186	0.4675	1.357,08	120	77000	77000	€ 0,076	5,30	€ 0,00	€ 10.050,81
STORO	Supermercati	SPECIALE 25	****	750	1100	2.0186	0.4675	1.357,08	120	77000	77000	€ 0,076	5,30	€ 0,00	€ 10.050,81
COMUNE	CATEGORIA	UTENZA	comp	MT	dsp	fluss	q/rq	Q. FISSA	litri mp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
CAMPITELLO DI FASSA	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	€ 1.626	3.695	€ 603,89	€ 0,274	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	2,000	€ 0,00	€ 1.941,27
CANAZEI	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	€ 1.078	4.260	€ 404,07	€ 0,268	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	2,000	€ 0,00	€ 1.868,13
MAZZIN	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	€ 3.443	3.35	€ 1.391,30	€ 0,214	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	2,000	€ 0,00	€ 3.200,20
MOENA	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	€ 1.852	1.509	€ 668,16	€ 0,357	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	2,000	€ 0,00	€ 1.657,96
SAN GIOVANNI DI FASSA	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	€ 1.575	2.052	€ 595,09	€ 0,338	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	2,000	€ 0,00	€ 2.255,61
SORAGA DI FASSA	Supermercati	SPECIALE 18	****	750	1100	€ 1.158	1.739	€ 449,28	€ 0,338	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	2,000	€ 0,00	€ 1.605,05
COMUNE	CATEGORIA	UTENZA	comp	MT	dsp	fluss	q/rq	Q. FISSA	litri mp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
RIVA DEL GARDA	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	1.5350	2.0870	180,10	20	300	300	€ 0,00	18,01	€ 0,00	€ 198,11
LEVIÇO TERME	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	0.8646	0.3961	€ 3,04	180	300	300	€ 0,0930	27,90	€ 0,00	€ 100,03
ANDALO	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	0.8928	0.5829	44,64	€ 33	300	300	€ 0,1138	34,14	€ 0,00	€ 86,66
PERGINE VALSUGANA	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	0.8646	0.5829	72,36	180	300	300	€ 0,0930	27,90	€ 0,00	€ 110,30
LAVIS	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	1.1367	0.5829	€ 56,84	92	300	300	€ 0,1000	30,00	€ 0,00	€ 86,8
CLES	Uffici	Speciale 11	****	50	15	0.8810	0.3300	43,08	430	300	300	€ 0,0698	30,01	€ 0,00	€ 80,37
PREDAVA	Uffici	Speciale 11	****	50	15	0.6450	0.3300	32,25	430	300	300	€ 0,0698	30,01	€ 0,00	€ 68,48
DRÒ	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	1.3790	1.4510	141,50	20	300	300	€ 0,00	14,15	€ 0,00	€ 155,65
BESENELLO	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	0.9148	0.3300	45,74	6240	300	300	€ 1,3829	€ 9,15	€ 0,00	€ 114,89
VILLA LAGARINA	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	1.2223	0.3300	€ 1,12	28	1040	1040	€ 0,0757	13,64	€ 0,00	€ 111,43
PRIMIERO	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	1.2350	0.3300	€ 1,75	15	300	300	€ 0,0757	13,64	€ 0,00	€ 82,93
CAVALESE	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	1.0938	0.2479	234,77	120	300	300	€ 0,078	22,72	€ 0,00	€ 283,24
BORGIO VALSUGANA	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	41.5500	14.6000	€ 7,09	20	300	300	€ 0,1008	30,18	€ 0,00	€ 106,98
STORO	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	41.5500	14.6000	€ 7,09	20	300	300	€ 0,1008	30,18	€ 0,00	€ 106,98
COMUNE	CATEGORIA	UTENZA	comp	MT	dsp	fluss	q/rq	Q. FISSA	litri mp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
CAMPITELLO DI FASSA	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	€ 0,837	no	€ 41,84	€ 0,274	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	19,50	€ 0,00	€ 117,53
CANAZEI	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	€ 0,699	no	€ 29,93	€ 0,268	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	19,50	€ 0,00	€ 80,11
MAZZIN	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	€ 1,957	no	€ 97,83	€ 0,214	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	19,50	€ 0,00	€ 99,02
MOENA	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	€ 1,058	no	€ 52,89	€ 0,357	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	19,50	€ 0,00	€ 67,78
SAN GIOVANNI DI FASSA	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	€ 0,897	no	€ 44,85	€ 0,338	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	19,50	€ 0,00	€ 54,83
SORAGA DI FASSA	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	€ 0,681	no	€ 34,03	€ 0,338	€ 0,1601	€ 0,1601	€ 0,1601	19,50	€ 0,00	€ 36,37

COMUNE	CATEGORIA	UTENZA	comp	MT	dsp	fluss	q/rq	Q. FISSA <th>litri mp</th> <th>SCARICHI</th> <th>litri</th> <th>€ / l</th> <th>Q. VARIABILE</th> <th>IVA 10%</th> <th>TOTALE</th>	litri mp	SCARICHI	litri	€ / l	Q. VARIABILE	IVA 10%	TOTALE
RIVA DEL GARDA	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	1.5350	2.0870	180,10	20	300	300	€ 0,00	18,01	€ 0,00	€ 198,11
LEVIÇO TERME	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	0.8646	0.3961	€ 3,04	180	300	300	€ 0,0930	27,90	€ 0,00	€ 100,03
ANDALO	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	0.8928	0.5829	44,64	€ 33	300	300	€ 0,1138	34,14	€ 0,00	€ 86,66
PERGINE VALSUGANA	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	0.8646	0.5829	72,36	180	300	300	€ 0,0930	27,90	€ 0,00	€ 110,30
LAVIS	Uffici	SPECIALE 11	****	50	15	1.1367	0.5829	€ 56,84	92	300	300	€ 0,1000	30,00	€ 0,00	€ 95,52
CLES	Uffici	Speciale 11	****	50	15	0.8810	0.3300	43,08	430	300	300	€ 0,0698	30,01	€ 0,00	€ 80,37
PREDAVA	Uffici	Speciale 11	****	50	15	0.6450	0.3300	32,25	430	300	300	€ 0,0698	30,01	€ 0,00	€ 68,48
DRÒ	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	1.3790	1.4510	141,50	20	300	300	€ 0,00	14,15	€ 0,00	€ 155,65
BESENELLO	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	0.9148	0.3300	45,74	6240	300	300	€ 1,3829	€ 9,15	€ 0,00	€ 114,89
VILLA LAGARINA	Uffici	SPECIALE 8	****	50	15	1.2223	0.3300	€ 1,12	28	1040	1040				



Schede dei singoli gestori



Bacino Alta Valsugana

Ente Gestore: AMNU Spa
Dati 2019 – 2020

Comuni	
Comuni serviti	n. 15
Comuni in tariffa	n. 15
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 15
Comuni serviti con lavaggio stradale	n. 0
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	n. 14 (Levico Terme in autonomia)
Comuni serviti con spazzamento stradale manuale	n. 11 (Levico Terme, Altopiano della Vigolana, Baselga di Pinè, Tenna in autonomia)

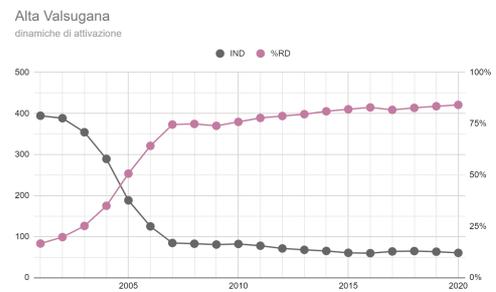
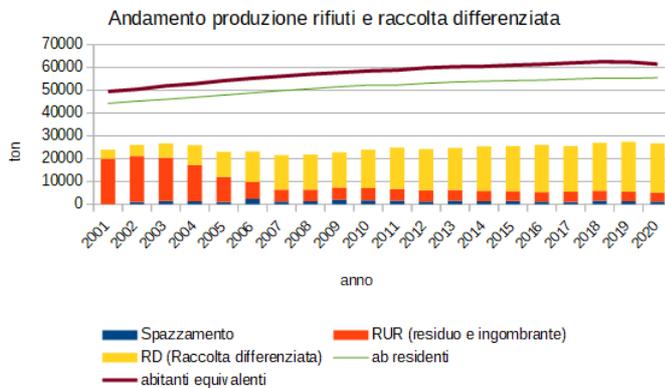
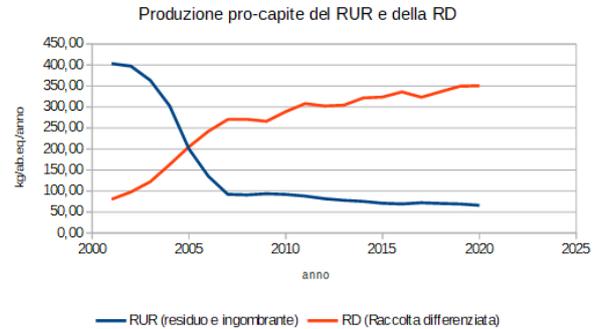
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	9.020	8.911
Volume totale compostiere domestiche (mc)	3.157	3.118
Peso compostaggio domestico (DM 26/05/2016) (ton)	6.314	6.237
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq)	101,16	101,46
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/ variazione	

Elenco Centri di raccolta

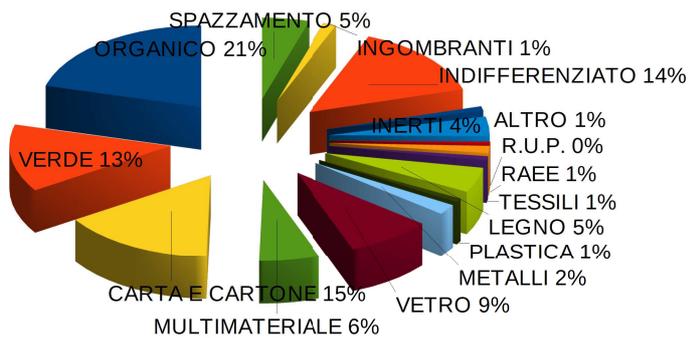
Centri di raccolta (CR/CRM)	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso
1. Baselga di Pinè	Pergine Valsugana – V.le dell'industria	Pergine Valsugana - Cirè	-
2. Caldonazzo			
3. Civezzano			
4. Levico Terme			
5. Sant'Orsola Terme			
6. Altopiano della Vigolana			
7. Pergine Valsugana – V.le dell'industria (dentro CRZ)			

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

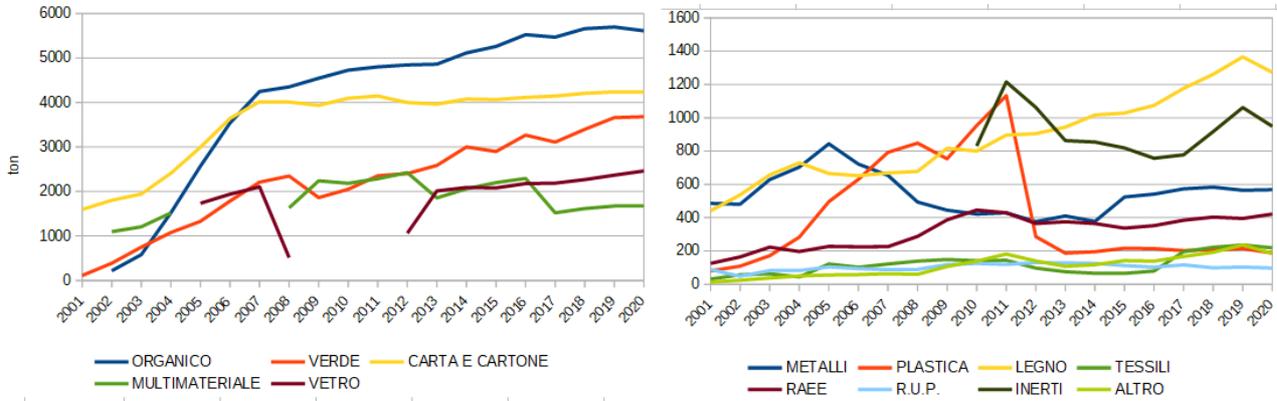
anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	85	19968	3972	44299	49481	403,55	80,27
2002	1143	20045	4926	45228	50432	397,47	97,68
2003	1507	18881	6346	46052	51921	363,65	122,22
2004	1296	16010	8619	46949	52885	302,73	162,98
2005	1086	10847	11147	47901	54204	200,11	205,65
2006	2371	7462	13389	48888	55249	135,06	242,34
2007	1237	5175	15192	49833	56157	92,15	270,53
2008	1303	5180	15453	50704	57075	90,76	270,75
2009	2018	5404	15363	51564	57758	93,56	265,99
2010	1714	5373	16917	52270	58497	91,85	289,19
2011	1594	5174	18138	52301	58835	87,94	308,29
2012	1286	4884	18098	53074	59828	81,63	302,50
2013	1.650	4.697	18.375	53652	60341	77,84	304,51
2014	1382	4554	19465	53965	60494	75,28	321,77
2015	1481	4326	19754	54259	61005	70,91	323,81
2016	1182	4247	20642	54453	61417	69,15	336,10
2017	1085	4468	20029	54894	61948	72,13	323,32
2018	1602	4394	21034	55339	62483	70,32	336,64
2019	1300	4309	21817	55240	62414	69,04	349,55
2020	1161	4053	21569	55516	61478	65,93	350,84



Composizione rifiuto prodotto - 2019



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti

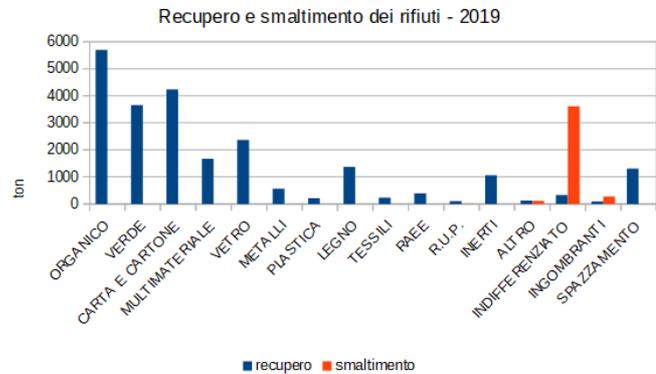


	2019	2020
%RD _{PAT} * = RD / (RD + RUR)	83,5%	84,2%
%RD _{ISPRA} ** = (RD - inerti) / [(RD - inerti) + RUR + Spazzamento smaltito]	84,3%	84,9%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019		recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO		5698,02		
VERDE		3660,26		
CARTA E CARTONE		4240,49		
MULTIMATERIALE		1673,56		
VETRO		2366,68		
METALLI		564,597		
PLASTICA		214,455		
LEGNO		1365,99		
TESSILI		235,64		
RAEE		395,335		
R.U.P.		100,705	2,939	
INERTI		1061,72		ceramiche/mattonelle e misti da cantiere
ALTRO		124,661	111,79	toner, stracci, PFU, gas in contenitori a pressione, oli e grassi commestibili, vernici, T&R
INDIFFERENZIATO		325,22	3614,93	
INGOMBRANTI		91,44	277,02	
SPAZZAMENTO		1299,59		



Criticità	Proposte risolutive/Buone pratiche
Intrusioni notturne al CR per prendere i RAEE	Maggior controllo nei CR
Cestini stradali con rifiuto non conforme	Sostituirli con il modello con entrata piccola
Mancanza formazione dei turisti	Potenziare formazione e distribuzione opuscoli

Bacino Comune di Trento

**Ente Gestore: Dolomiti Ambiente Srl
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 1
Comuni in tariffa	n. 1
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 1
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	n. 1

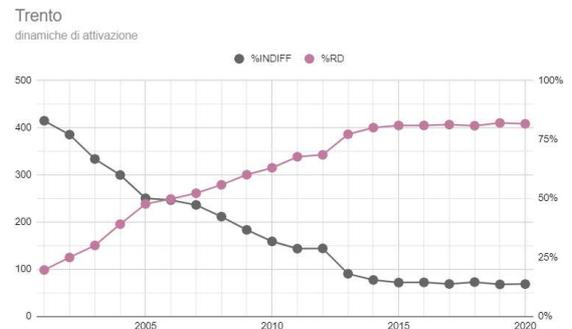
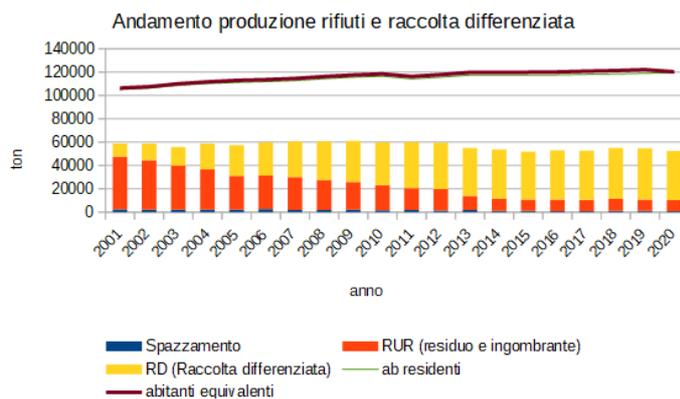
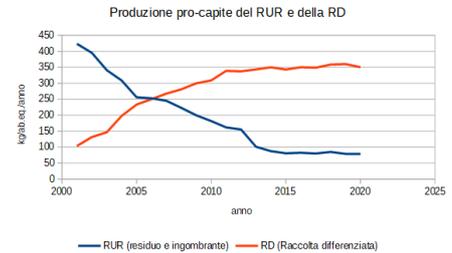
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	7370	6645
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,35 mc	2579,5	2325,75
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/variazione	

Elenco Centri di raccolta

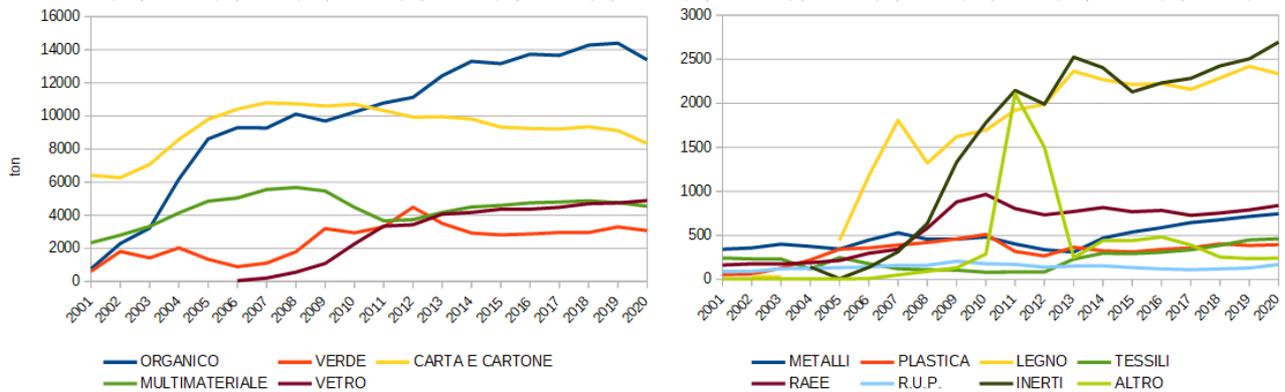
Centri di raccolta (CR/CRM) gestiti dai Comuni	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso
1. Povo/Villazzano 2. Gardalo 3. Bondone/sopramonte 4. Argentario 5. Mattarello 6. Meano	1. Trento CRZ/CI/Staz transf.		-

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	2528,38	45023,321	11013,25	105036	106269	423,7	103,6
2002	2084,37	42481,77	14128,09	106190	107467	395,3	131,5
2003	2163,08	37504,251	16116,107	108577	109966	341,1	146,6
2004	2081,66	34426,47	22097,877	110142	111599	308,5	198
2005	2223,09	28911,469	26324,724	111044	112832	256,2	233,3
2006	2643,02	28717,281	28424,362	111718	113504	253	250,4
2007	1952,38	28052,379	30640,837	112637	114445	245,1	267,7
2008	1887,53	25878,74	32653,302	114236	116111	222,9	281,2
2009	2284,31	23441,48	35222,414	115511	117446	199,6	299,9
2010	1720,27	21503,09	36598,555	116298	118384	181,6	309,2
2011	1815,865	18806,883	39371,587	114063	116205	161,8	338,8
2012	1475,995	18291,895	39734,136	115540	117759	155,3	337,4
2013	1800,5	12126,267	41090,641	117285	119651	101,3	343,4
2014	1219,38	10459,302	41883,479	117304	119675	87,4	350
2015	1122,02	9677,089	41088,294	117317	119806	80,8	343
2016	873,455	9884,67	42027,611	117417	120026	82,4	350,2
2017	895,33	9674,88	42109,272	117997	120735	80,1	348,8
2018	1190,96	10306,959	43458,76	118288	121223	85	358,5
2019	1100,79	9643,62	43938,073	118902	122011	79	360,1
2020	743,8	9465,93	42114,477	119497	120181	78,8	350,4



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti

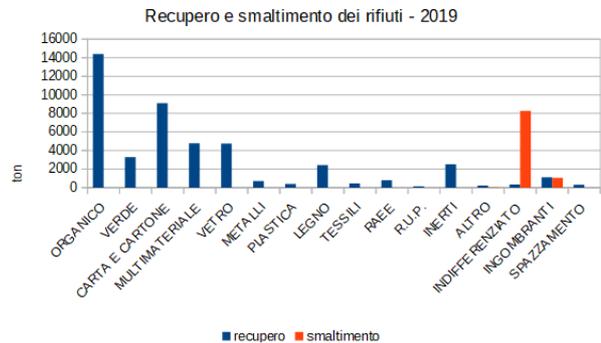


	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	82,0%	81,6%
%RD _{ISPRA} **= (RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	82,4%	81,6%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019			
	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	14400,572		
VERDE	3294,26		
CARTA E CARTONE	9112,539		
MULTIMATERIALE	4762,32		
VETRO	4743,5		
METALLI	714,41		
PLASTICA	384,79		
LEGNO	2419,263		
TESSILI	447,92		
RAEE	788,744		
R.U.P.	125,727	3,173	
INERTI	2504,57		ceramiche/mattonelle
ALTRO	226,505	9,78	PFU
INDIFFERENZIATO	0	8265,32	
INGOMBRANTI	326,14	1052,16	
SPAZZAMENTO	1100,79		



Criticità	Proposte risolutive
Il CI di Trento ha spazio sufficiente per essere aperto agli altri territori gestiti dall'Azienda, ma al momento è vincolato al Comune di Trento	Presentata richiesta di ampliamento del bacino di utenza del CI
Difficoltà nella gestione dello spazzamento stradale, con molta frazione putrescibile e poco ghiaino. Devono andare fuori provincia.	Necessaria copertura impiantistica del settore, con pretrattamento dello spazzamento.
Non accettazione del residuo nei CR perché non ancora attivata la registrazione dell'utenza. Necessario attivare controlli sulle utenze che scaricano verde al CR	Potenziare informatizzazione dei CR
Molto verde e ramaglie nel tardo inverno.	Ridurre in conferimento ai CR alle sole utenze domestiche

Bacino Comune di Rovereto

**Ente Gestore: Dolomiti Ambiente Srl
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 1
Comuni in tariffa	n. 1
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 1
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	n. 1

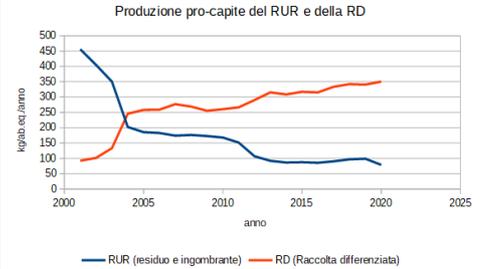
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	2420	2340
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,35 mc	847	819
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/variazione	

Elenco Centri di raccolta

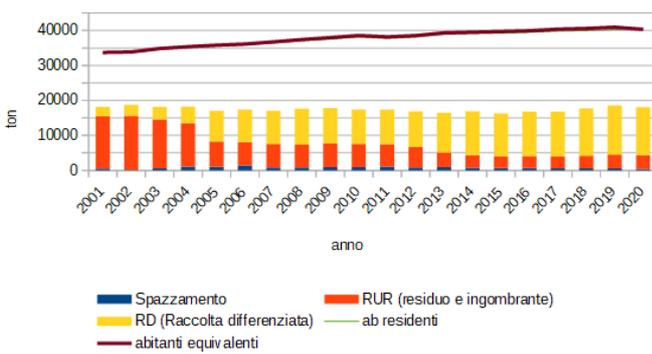
Centri di raccolta (CR/CRM) gestiti dai Comuni	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso
1. Rovereto (loc. mira di Marco) 2. possibilità di accesso anche al CR nel Comune di Isera (Vallagarina)	-richiesto nuovo CI a Lizzana		-

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	124,98	15446,15	3125,533	33638	33880	455,9	92,3
2002	508,78	14102,6	3538,706	34592	34846	404,7	101,6
2003	1092,98	12392,541	4712,818	35136	35377	350,3	133,2
2004	982,92	7235,52	8789,334	35543	35792	202,2	245,6
2005	1357,02	6701,991	9324,286	35858	36127	185,5	258,1
2006	807,92	6713,995	9512,292	36449	36737	182,8	258,9
2007	802,88	6506,38	10353,873	37071	37399	174	276,8
2008	911,75	6694,45	10205,148	37566	37959	176,4	268,8
2009	906,16	6660,66	9840,194	38167	38564	172,7	255,2
2010	1023,66	6411	9934,864	37750	38170	168	260,3
2011	764,9	5835,139	10262,12	38141	38527	151,5	266,4
2012	860,92	4204,287	11409,746	38905	39324	106,9	290,1
2013	744,02	3637,017	12456,379	39099	39524	92	315,2
2014	622,1	3431,239	12250,804	39289	39729	86,4	308,4
2015	588,84	3492,68	12658,679	39482	39933	87,5	317
2016	583,48	3461,792	12725,781	39825	40378	85,7	315,2
2017	529,88	3662,812	13532,986	39972	40583	90,3	333,5
2018	561,61	3964,603	14005,193	40285	40944	96,8	342,1
2019	340,11	3990,02	13730,231	40486	40330	98,9	340,4
2020	743,8	9465,93	42114,477	119497	120181	78,8	350,4

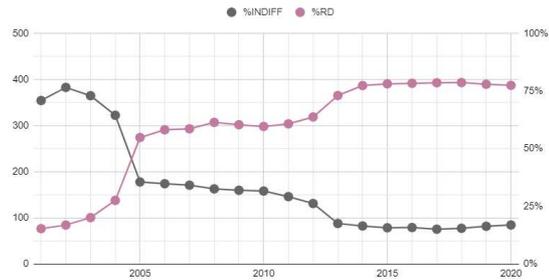


Andamento produzione rifiuti e raccolta differenziata

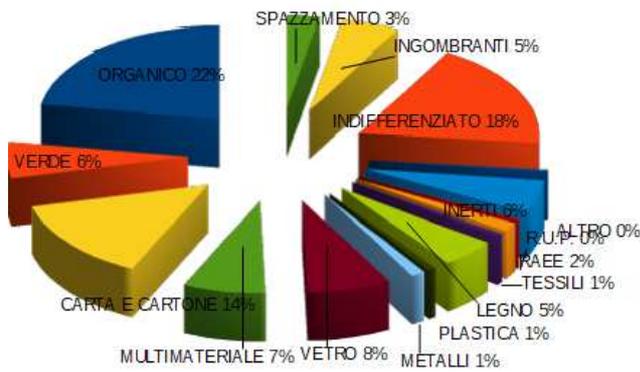


Rovereto

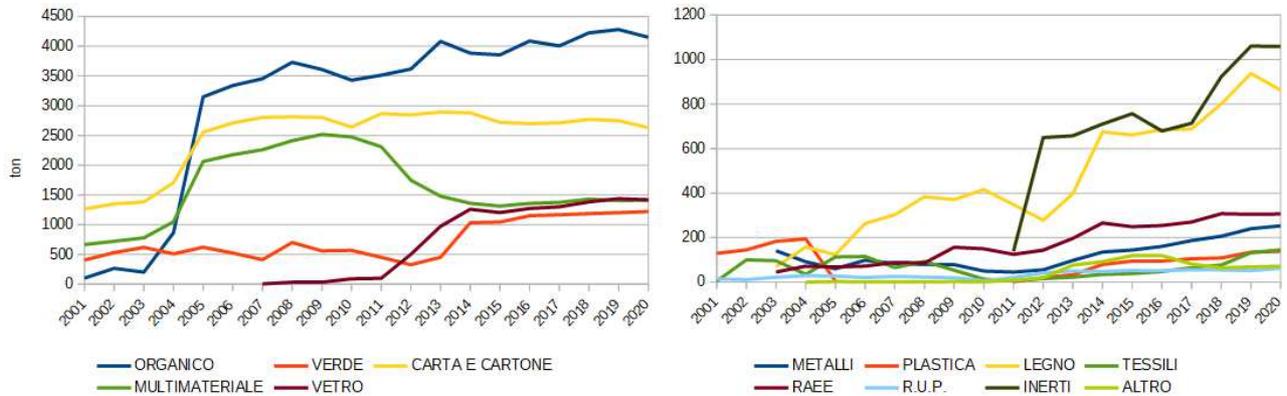
dinamiche di attivazione



Composizione rifiuto prodotto - 2019



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti

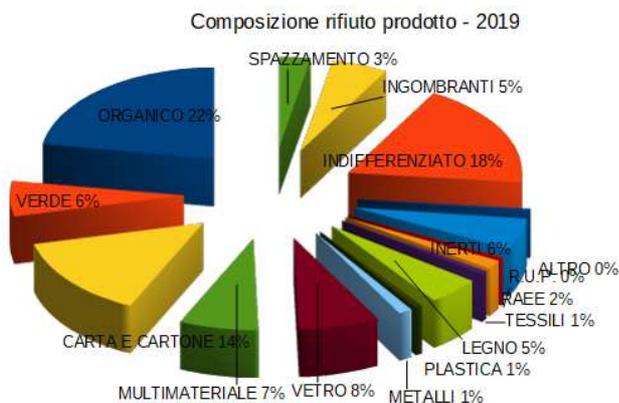
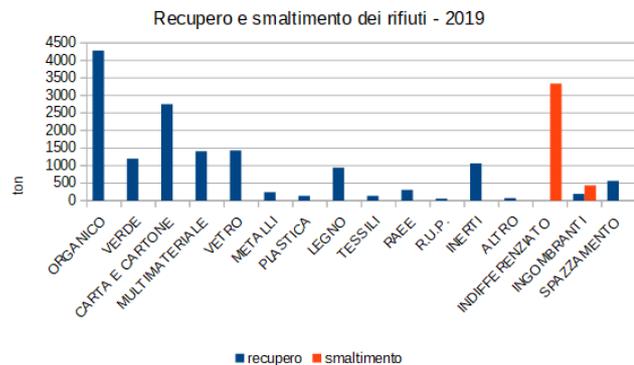


	2019	2020
%RD PAT*=(RD/(RD+RUR))	77,6%	77,5%
%RD ISPRA**=(RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	78,6%	77,5%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019			
	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	4280,73		
VERDE	1201,544		
CARTA E CARTONE	2748,985		
MULTIMATERIALE	1407,96		
VETRO	1436,08		
METALLI	240,14		
PLASTICA	134,406		
LEGNO	937,518		
TESSILI	132,47		
RAEE	304,59		
R.U.P.	51,46	0,482	
INERTI	1060,162		ceramiche/mattonelle e nisti da cantiere
ALTRO	68,666		toner, resine
INDIFFERENZIATO		3338,36	
INGOMBRANTI	189,904	436,34	
SPAZZAMENTO	561,61		



Criticità	Proposte risolutive
Non ci sono CRZ nel territorio di Rovereto. Le Aziende devono provvedere da sole alla gestione del proprio rifiuto	Modificare il bacino di utenza del CRZ/CI di Trento, aprendo anche a Rovereto
Difficoltà nella gestione dello spazzamento stradale, con molta frazione putrescibile e poco ghiaino. Devono andare fuori provincia.	Necessaria copertura impiantistica del settore.
Non accettazione del residuo nei CR perché non ancora attivata la registrazione dell'utenza	Potenziare informatizzazione dei CR

Bacino Rotaliana e Koenigsberg, Valle dei Laghi, Valle di Cembra, Altopiano della Paganella, Aldeno-Cimone-Garniga Terme e Lasino

**Ente Gestore: Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale (ASIA)
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 24
Comuni in tariffa	n. 16 in Tariffa (TARIP corrispettiva) ; n. 8 in tariffa rifiuti presuntiva (TARI tributo)
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 24
Comuni serviti con lavaggio stradale	- (tutti i Comuni in autonomia)
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	- (tutti i Comuni in autonomia)
Comuni serviti con spazzamento stradale manuale	- (tutti i Comuni in autonomia)

Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	-	-
Volume totale compostiere domestiche (mc)	-	-
Peso compostaggio domestico (DM 26/05/2016) (ton)	2.101,8*	1.931,46*
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*)	31	28,65
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/ variazione	

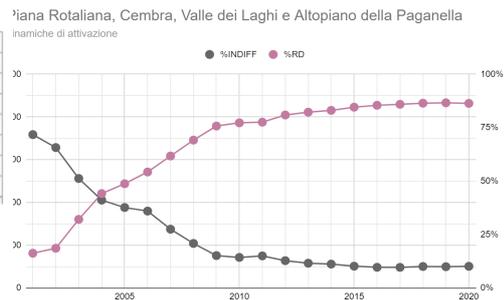
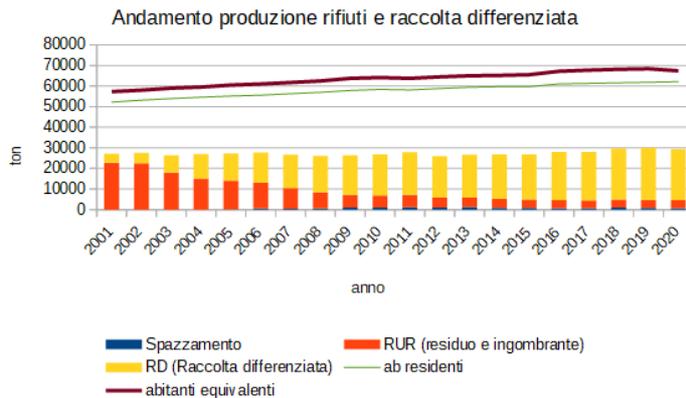
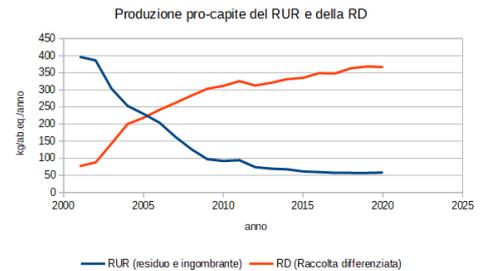
Elenco Centri di raccolta

Centri di raccolta (CR/CRM)	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso
1. Albiano 2. Aldeno 3. Altavalle 4. Cavedago 5. Cavedine 6. Cembra Lisignago 7. Cimone 8. Fai Della Paganella 9. Madruzzo (Sarche) 10. Madruzzo (Lasino) 11. Mezzocorona 12. Mezzolombardo 13. Molveno 14. Terre D'adige (Ex Nave San Rocco) 15. Rovere' Della Luna 16. Segonzano	1 Lavis (in attesa di essere trasferito in un sito nuovo a Lavis) 2. richiesto CRZ insieme al CR di Aldeno 3. richiesto CRZ insieme al CR di Altavalle 4. richiesto CRZ insieme al CR di Fai della Paganella 5. richiesto CRZ insieme al CR di Madruzzo (Sarche)	- (una volta in funzione il nuovo CRZ, il vecchio CRZ diventerà CI a servizio del gestore, con impianto trattamento plastica)	-

17. Spormaggiore			
18. San Michele All'Adige			
19. Vallelaghi			

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

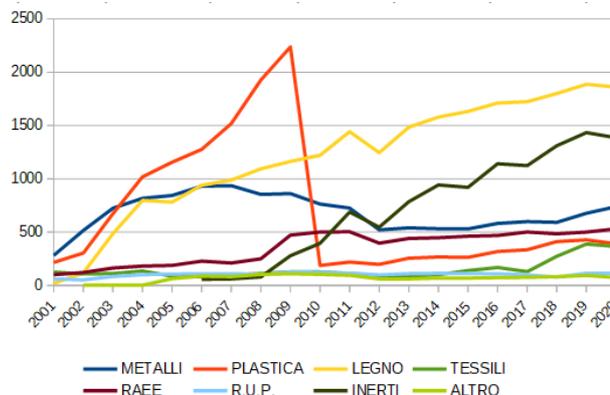
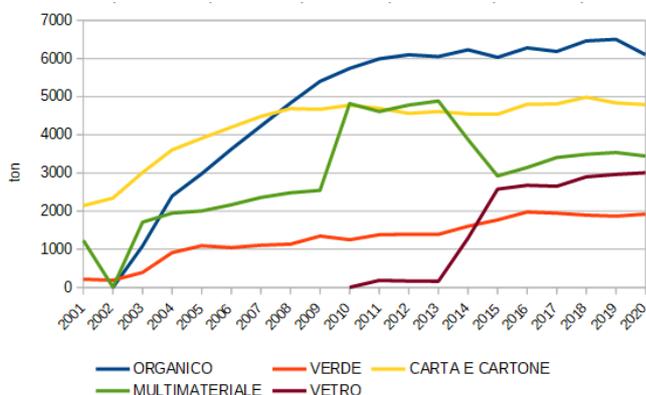
anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	0	22735,76	4396,324	52226	57322	396,6	76,7
2002	0	22412,92	5097,418	53174	58040	386,2	87,8
2003	0	17902,94	8441,88	53921	59005	303,4	143,1
2004	0	15086,55	11915,074	54611	59528	253,4	200,2
2005	87,9	13903,94	13213,55	55179	60497	229,8	218,4
2006	575,94	12453,309	14748,028	55602	61029	204,1	241,7
2007	373,8	10043,739	16178,579	56288	61752	162,6	262
2008	450,94	7897,1	17699,036	56970	62482	126,4	283,3
2009	888,2	6198,6	19339,777	57888	63781	97,2	303,2
2010	930,08	5899,64	20007,316	58400	64160	92	311,8
2011	1077,34	6016,38	20762,809	58142	63768	94,3	325,6
2012	946,12	4765,08	20165,043	58833	64479	73,9	312,7
2013	1243,71	4509,87	20863,94	59466	65009	69,4	320,9
2014	823,69	4405,94	21602,165	59730	65190	67,6	331,4
2015	855,65	4013,995	21966,783	59785	65534	61,3	335,2
2016	635,8	3996,52	23451,17	61082	67197	59,5	349
2017	600,96	3873,46	23586,069	61335	67758	57,2	348,1
2018	978,03	3890,56	24764,351	61594	68186	57,1	363,2
2019	768,58	3903,26	25228,098	61848	68440	57	368,6
2020	689,3	3914	24724,317	62157	67413	58,1	366,8



Composizione rifiuto prodotto - 2019



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti



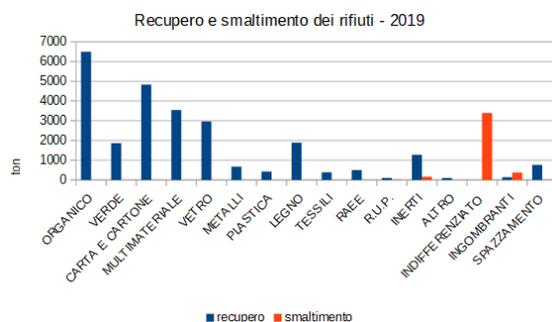
	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	86,6%	86,3%
%RD _{ISPRA} **=(RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	86,9%	86,2%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019

	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	6505,25		
VERDE	1867,45		
CARTA E CARTONE	4836,808		
MULTIMATERIALE	3536,46		
VETRO	2961,77		
METALLI	676,738		
PLASTICA	427,163		
LEGNO	1887,07		
TESSILI	388,095		
RAEE	500,566		
R.U.P.	99,188	14,717	
INERTI	1276,63	157,045	ceramiche/mattonelle e misti da cantiere
ALTRO	93,098	0,05	toner, resine
INDIFFERENZIATO	0	3390,42	
INGOMBRANTI	135,94	376,9	
SPAZZAMENTO	762,44	6,14	



Criticità	Proposte risolutive/Buone pratiche
Necessità di utilizzo del proprio impianto di plastica (nastri – selezione – pressa) anche per pressare il residuo (senza selezione)	Modificare autorizzazione
Necessità di incrementare i CRZ	Aggiungere ai CR anche CRZ per ognuno dei 4 territori serviti (es. Fai d Paganella; Altavalle; Madruzzo; Aldeno)
Necessità di informare i cittadini sul servizio svolto	l'App 100% Riciclo riporta i principali dati del servizio (frequenze e calendari passaggio , posizione e orari CR)
5 Comuni con spiccata vocazione turistica	potenziamento stagionale del servizio
Gestione mista nei territori	Graduale passaggio dal 2019 ad isole ecologiche di prossimità con tessera personale

Bacino Vallagarina e Altipiani Cimbri

**Ente Gestore: SNUA Srl
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 19
Comuni in tariffa	n. 19
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 19
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	n. 19

Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	-	-
volume tot compostiere (mc) (dato dal gestore)	17,4	15,9
peso compostaggio domestico (ton)=ps (500 kg/mc)*vol tot (mc)*4/1000	34,8	31,8
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*)compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*anno)	0,56	0,52
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/variazione	

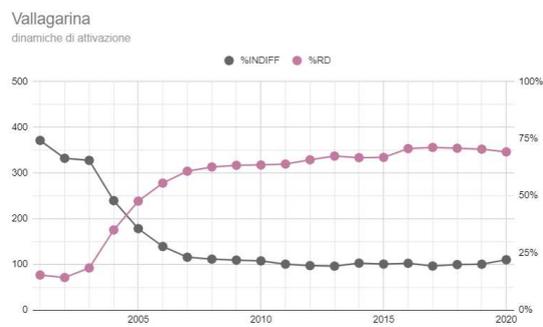
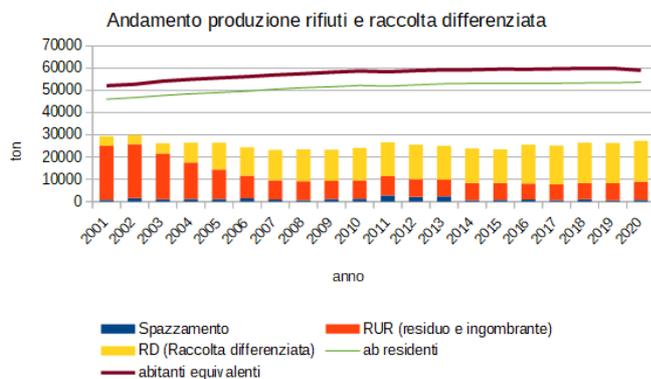
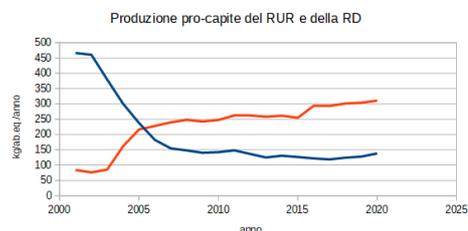
Elenco Centri di raccolta

Centri di raccolta (CR/CRM)	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso/ Buone pratiche
1. Ala 2. Avio 3. Besenello 4. Carbonare - Folgaria 5. Carpeneda - Folgaria 6. Castione - Brentonico 7. Isera 8. Lavarone 9. Luserna 10. Mori 11. Villa Lagarina 12. Volano	1 loc. Carpeneda - Folgaria	-	-

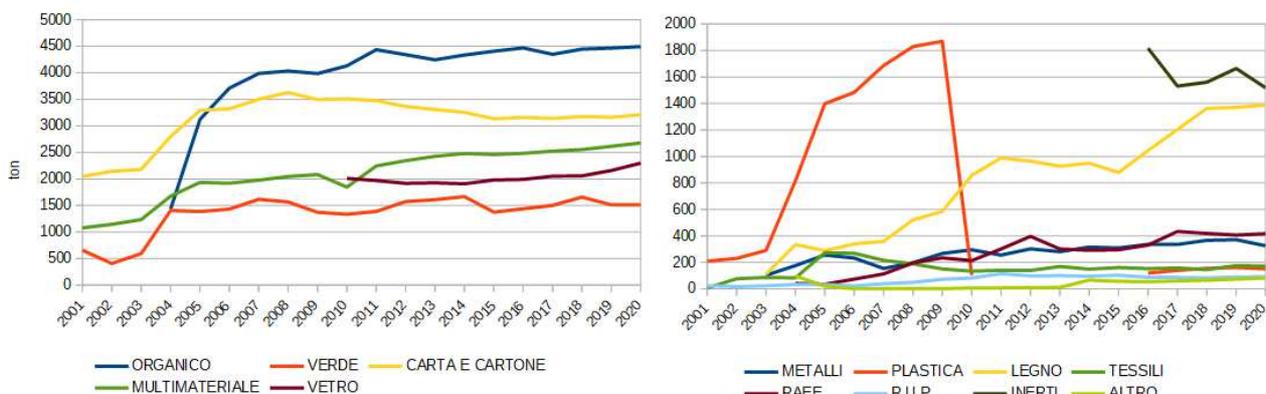
Accesso al CR senza controllo

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	720,477	24.326,7	4387,8	46079	52.168,0	466,3	84,1
2002	1527,71	24.311,9	4020,6	46805	52.784,0	460,6	76,2
2003	1030,55	20.554,9	4627,5	47709	54.187,0	379,3	85,4
2004	1071,8	16.510,1	8900,4	48542	55.006,0	300,2	161,8
2005	1178,02	13.225,5	12045,6	49065	55.630,0	237,7	216,5
2006	1366,58	10.252,5	12811,3	49684	56.222,0	182,4	227,9
2007	799,43	8.813,6	13653,6	50572	56.986,0	154,7	239,6
2008	631,6	8.515,4	14263,7	51242	57.550,0	148	247,8
2009	1071,19	8.169,7	14120,6	51699	58.219,0	140,3	242,5
2010	1199,78	8.356,4	14528,0	52235	58.758,0	142,2	247,3
2011	2664,57	8.656,9	15326,0	51947	58.404,0	148,2	262,4
2012	2068,98	8.050,2	15457,0	52492	58.918,0	136,6	262,3
2013	2340,29	7.402,9	15307,9	53006	59.292,0	124,9	258,2
2014	668,72	7.751,0	15516,4	53182	59.325,0	130,7	261,5
2015	750,8	7.539,3	15165,4	53206	59.593,0	126,5	254,5
2016	803,08	7.260,6	17488,3	53196	59.541,0	121,9	293,7
2017	550,42	7.095,0	17519,8	53232	59.751,0	118,7	293,2
2018	946,13	7.442,2	18055,6	53408	59.935,0	124,2	301,3
2019	518,09	7.656,2	18229,7	53459	59.961,0	127,7	304
2020	732,6	8.153,7	18342,3	53726	59.062,0	138,1	310,6



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti

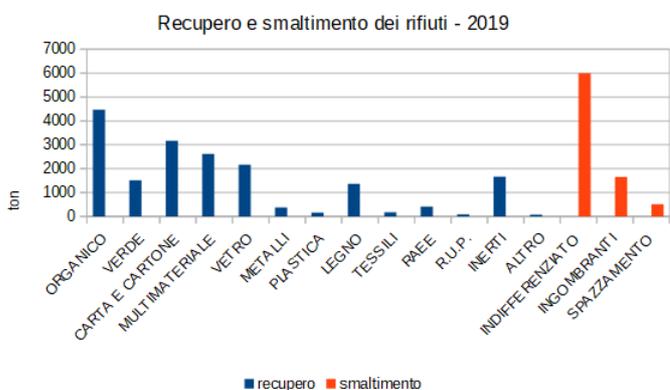


	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	66,5%	73,3%
%RD _{ISPRA} **= (RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	66,5%	74,4%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019			
	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	4465,575		
VERDE	1512,02		
CARTA E CARTONE	3163,588		
MULTIMATERIALE	2614,346		
VETRO	2159,01		
METALLI	372,02		
PLASTICA	161,622		
LEGNO	1370,17		
TESSILI	176,39		
RAEE	407,022		
R.U.P.	89,714		
INERTI	1664,15		ceramiche/mattonelle
ALTRO	74,035		toner
INDIFFERENZIATO		5999,139	
INGOMBRANTI		1657,03	
SPAZZAMENTO		518,09	



Criticità	Proposte risolutive
I Comuni di Vallarsa, Trambileno e Terragnolo non hanno CR per territorio non idoneo	Devono appoggiarsi ad altri CR
Accessi e conferimenti dei rifiuti non controllati nei CR/CRZ	Potenziare informatizzazione dei CR/CRZ così anche da poter fare rete tra i Comuni e suddividere i costi
Il Multimateriale ha bassa qualità.	Prevedere container di tracciati nei CR o appoggiarsi ad un impianto di selezione esterno
Territorio troppo piccolo per avere un impianto di selezione proprio	

Bacino Primiero

Ente Gestore: Azienda Ambiente Srl
 Dati 2019 - 2020

Comuni	
Comuni serviti	n. 5
Comuni in tariffa	n. 5
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 5
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	n. 5

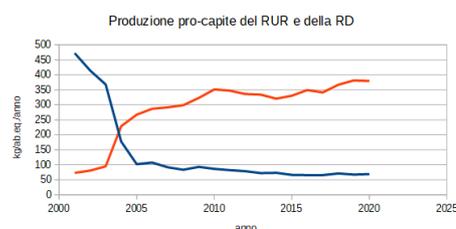
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	2777	2725
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,35 mc	971,95	953,75
Estremi atto di assegnazione compostiere	Nessun atto formale	

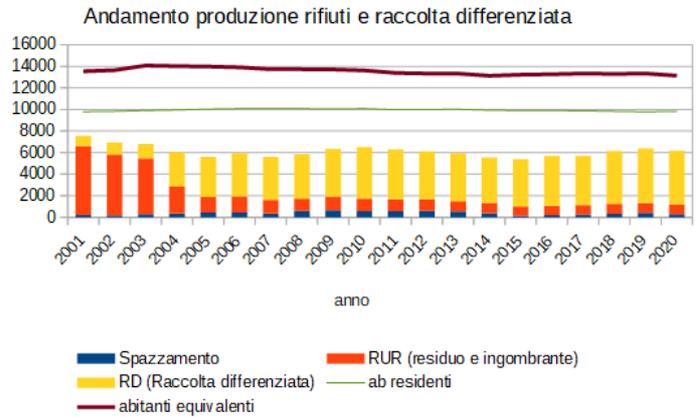
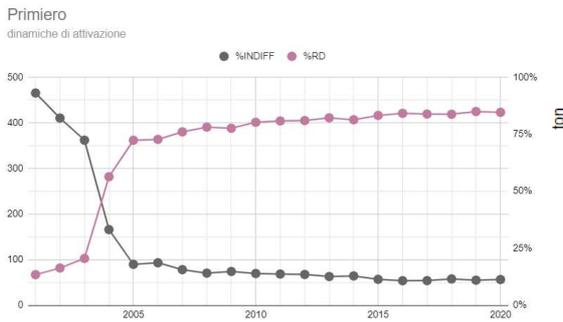
Elenco Centri di raccolta

Centri di raccolta (CR/CRM) gestiti dai Comuni	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso/ Buone pratiche
1. San Martino di Castrozza via Val di Roda 2. Tonadico loc. Castelpietra 3. Imer loc. Salezzoni	1 CI/CRZ/Staz trasferim Imer loc. Salezzoni con pressatura		

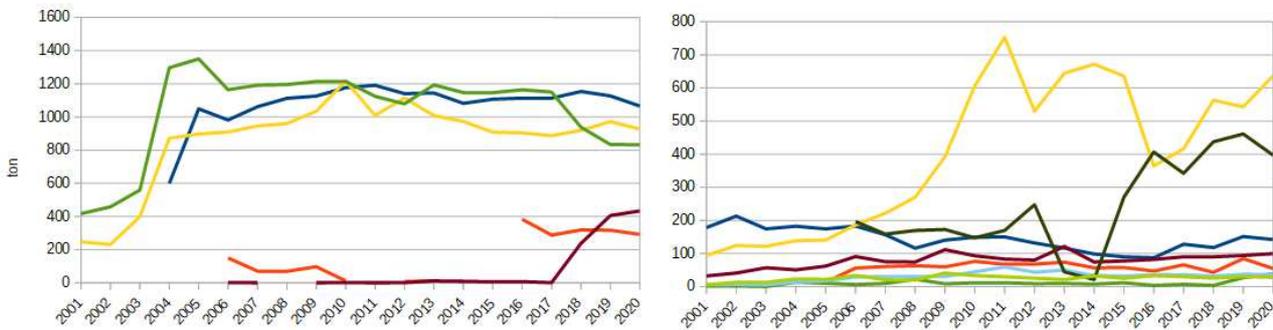
Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	184,79	6.400,4	988,4	9797	13.548,0	472,4	73
2002	174,499	5.654,9	1100,8	9836	13.645,0	414,4	80,7
2003	286,541	5.178,4	1335,8	9904	14.081,0	367,8	94,9
2004	356,4	2.486,1	3210,2	9959	14.021,0	177,3	229
2005	448,74	1.427,3	3738,3	10032	13.987,0	102	267,3
2006	441,75	1.494,5	3991,3	10076	13.911,0	107,4	286,9
2007	349,3	1.261,5	4007,0	10097	13.741,0	91,8	291,6
2008	594,1	1.148,1	4105,1	10084	13.743,0	83,5	298,7
2009	643,68	1.276,5	4431,6	10048	13.717,0	93,1	323,1
2010	551,59	1.176,4	4785,6	10083	13.622,0	86,4	351,3
2011	548,88	1.101,5	4650,9	9983	13.392,0	82,2	347,3
2012	582,01	1.049,3	4481,0	10005	13.337,0	78,7	336
2013	523,61	963,0	4453,7	10019	13.336,0	72,2	334
2014	371,5	962,9	4209,2	9937	13.132,0	73,3	320,5
2015	134,77	877,7	4370,4	9911	13.227,0	66,4	330,4
2016	185,8	869,3	4635,4	9899	13.270,0	65,5	349,3
2017	251,37	875,8	4557,2	9882	13.343,0	65,6	341,5
2018	314,33	945,5	4883,1	9830	13.303,0	71,1	367,1
2019	405,42	898,4	5087,0	9782	13.337,0	67,4	381,4
2020	274,43	905,7	4987,2	9831	13.137,0	68,9	379,6

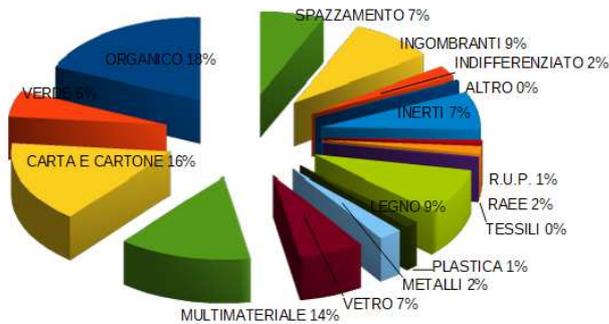




Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti



Composizione rifiuto prodotto - 2019

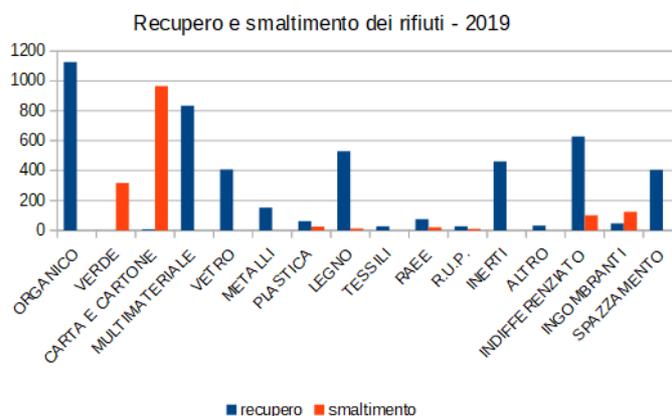


	2019	2020
%RD _{PAT} * = RD / (RD + RUR)	66,5%	73,3%
%RD _{ISPRA} ** = (RD - inerti) / [(RD - inerti) + RUR + Spazzamento smaltito]	66,5%	74,4%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	1126,92		
VERDE		317,44	
CARTA E CARTONE	6,57	965,49	
MULTIMATERIALE	834,1		
VETRO	406,46		
METALLI	151,45		
PLASTICA	60,65	24,15	
LEGNO	530,13	12,75	
TESSILI	27,36		
RAFF	74,284	19,995	
R.U.P.	27,175	10,334	
INERTI	461,13		ceramiche/mattonelle
ALTRO	30,53	0,039	toner, PFU
INDIFFERENZIATO	629,59	99,78	
INGOMBRANTI	46,16	122,88	
SPAZZAMENTO	405,42		



Criticità	Proposte risolutive
Bassa qualità del multimateriale	Richiesta modalità standard provinciali per fare le analisi Verificano posto libero nel CI per fare analisi merceologiche

Bacino Val di Non

**Ente Gestore: Idealservice soc. cop.
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 23
Comuni in tariffa	n. 23
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 23
Comuni serviti con lavaggio stradale	- (tutti i Comuni in autonomia)
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	- (tutti i Comuni in autonomia)
Comuni serviti con spazzamento stradale manuale	- (tutti i Comuni in autonomia)

Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	-	-
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,35 mc	-	-
peso compostaggio domestico (ton)=ps (500 kg/mc)*vol tot (mc)*4/1000	-	-
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*)compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*anno)	-	-
Estremi atto di assegnazione compostiere		

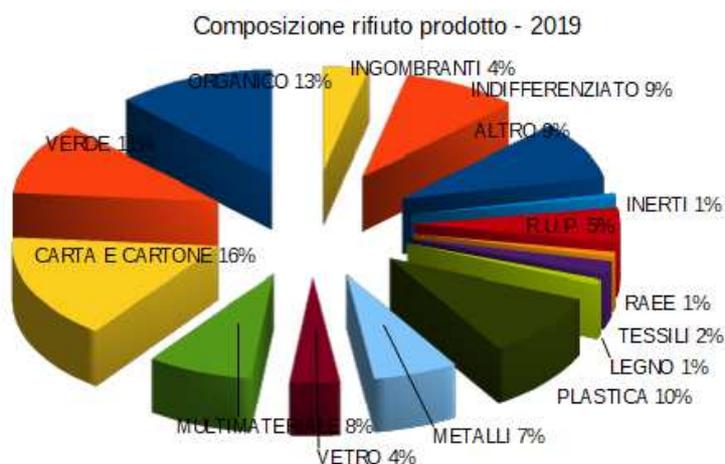
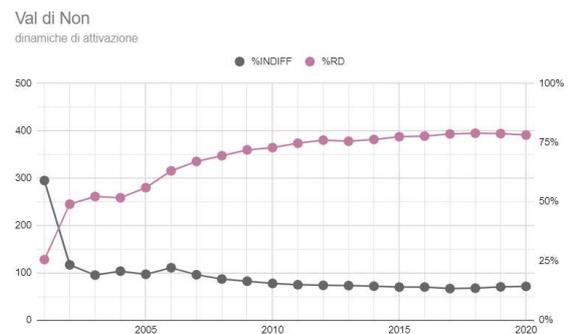
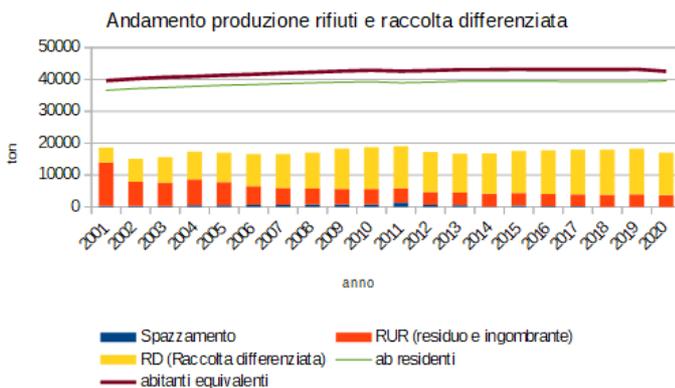
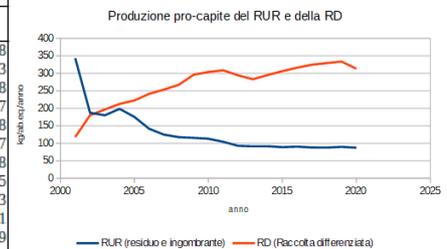
Elenco Centri di raccolta

Centri di raccolta (CR/CRM)	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso
1. Bresimo 2. Brez 3. Castelfondo 4. Cavareno 5. Cis 6. Cles 7. Cloz 8. Coredo 9. Denno 10. Flavon 11. Romallo 12. Ruffrè 13. Rumo 14. Sanzeno 15. Sarnonico 16. Sporminore 17. Taio 18. Tassullo 19. Ton	1 Iscle di Predaia (Taio)	1 Staz di trasferim in loc. Iscle di Predaia (Taio) 2 Richiesto nuovo CI a monte di Taio	1 nel CR di Cles con scambio beni 1 "piazzetta del riuso" a Revò scarti industriali regalati per lavoretti delle suole

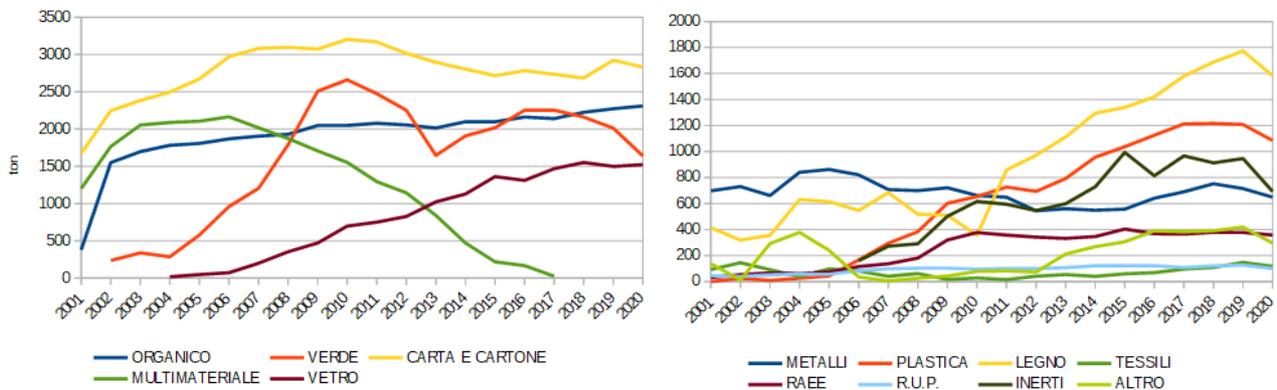
20. Vervò

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	298,859	13.625,4	4676,1	36581	39.639,0	343,7	118
2002	280,041	7.545,2	7249,1	37143	40.211,0	187,6	180,3
2003	296,642	7.333,0	8007,3	37460	40.689,0	180,2	196,8
2004	493,94	8.140,4	8708,6	37832	40.952,0	198,8	212,7
2005	554,68	7.251,7	9207,2	38185	41.323,0	175,5	222,8
2006	633,6	5.889,4	10052,7	38400	41.597,0	141,6	241,7
2007	661,68	5.241,4	10656,8	38693	41.981,0	124,9	253,8
2008	756,28	4.975,4	11312,9	38938	42.284,0	117,7	267,5
2009	740,84	4.931,3	12632,5	39134	42.637,0	115,7	296,3
2010	786,82	4.851,1	13038,6	39270	42.870,0	113,2	304,1
2011	1418,54	4.452,3	13159,5	38962	42.603,0	104,5	308,9
2012	652,8	3.979,0	12611,0	39153	42.806,0	93	294,6
2013	550,34	3.940,6	12197,8	39436	43.049,0	91,5	283,3
2014	153,91	3.950,8	12722,3	39459	43.095,0	91,7	295,2
2015	448,8	3.847,6	13237,6	39510	43.181,0	89,1	306,6
2016	161,39	3.904,0	13631,5	39420	43.079,0	90,6	316,4
2017	156,02	3.806,3	14028,9	39354	43.161,0	88,2	325
2018	9,04	3.782,9	14197,1	39290	43.086,0	87,8	329,5
2019	0	3.883,3	14427,4	39333	43.191,0	89,9	334
2020	0	3.724,0	13329,3	39530	42.543,0	87,5	313,3



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti

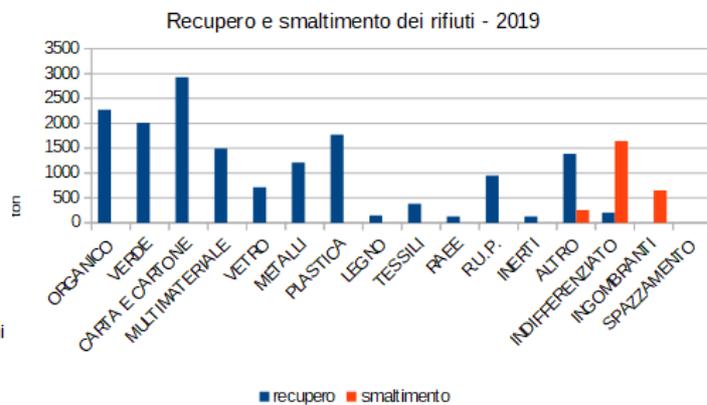


	2019	2020
%RD PAT* = RD / (RD + RUR)	66,5%	73,3%
%RD ISPRA** = (RD - inerti) / [(RD - inerti) + RUR + Spazzamento smaltito]	66,5%	74,4%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019			
	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	2273,04		
VERDE	2012,48		
CARTA E CARTONE	2924,75		
MULTIMATERIALE	1497,62		
VETRO	715,85		
METALLI	1208,42		
PLASTICA	1773,73		
LEGNO	148,06		
TESSILI	378,757		
RAEE	127,809		
R.U.P.	946,92		
INERTI	127,4		
ALTRO	1388,78	256,32	misti da cantiere toner, rifiuti da camini
INDIFFERENZIATO	203,24	1643,82	
INGOMBRANTI		647,41	
SPAZZAMENTO			



Criticità	Proposte risolutive
Scarsa qualità degli ingombranti	Migliorare controllo nei CR
Non attivata la raccolta del residuo nei CR per assenza sistemi registrazione	Potenziare informatizzazione nei CR
Personale dei CR “di supporto”. Necessario potenziamento	Rinnovato per due anni
Lamentele dei cittadini per buttare più tipologie nei CR	Progetto di ecovigili nei CR in fase di attivazione
Non sufficienti CRZ per utenze non domestiche	Richiesto un nuovo CRZ

Bacino Val di Fiemme

**Ente Gestore: Fiemme Servizi SpA
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 9
Comuni in tariffa	n. 9
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 9
Comuni serviti con lavaggio stradale	- affidati a ditte esterne
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico/manuale	n. 9

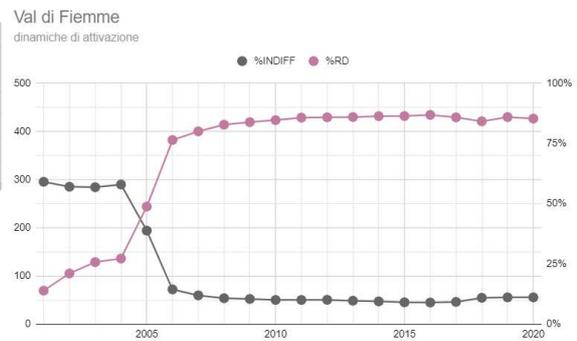
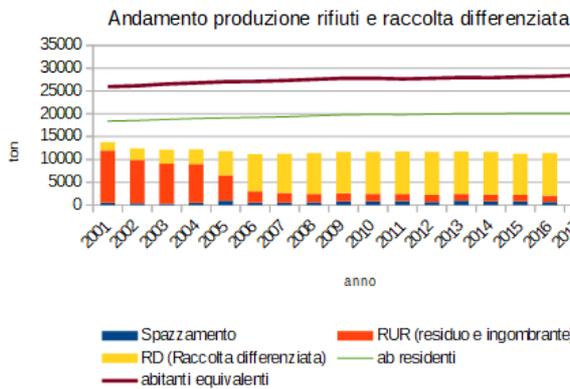
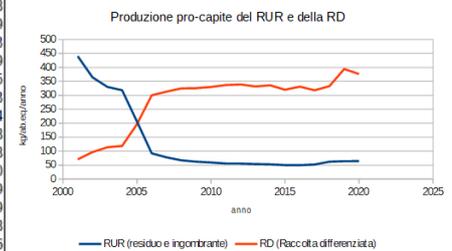
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	-	-
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,35 mc	-	-
peso compostaggio domestico (ton)=ps (500 kg/mc)*vol tot (mc)*4/1000	-	-
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*) compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*anno)	-	-
Estremi atto di assegnazione compostiere	-	-

Elenco Centri di raccolta

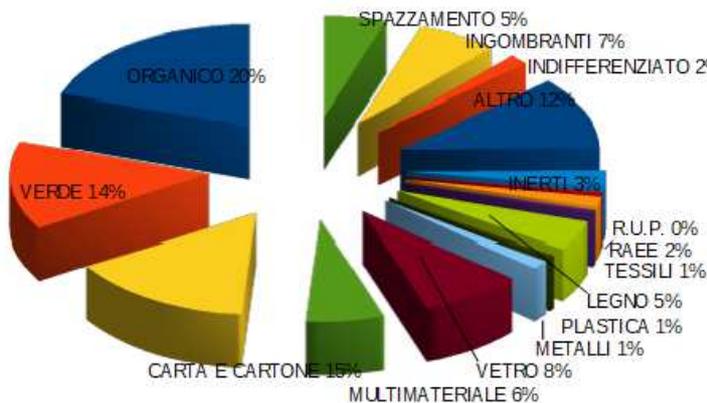
Centri di raccolta (CR/CRM) gestiti dai Comuni	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso/ Buone pratiche
1. Daiano 2. Lago di Tesero 3. Ziano di Fiemme	1 Medoina CRZ+ staz trasferim 2. Predazzo CRZ (richiesta trasformazione in CI)		Progetto Olly (raccolta oli esausti di cucina) Progetto Famiglia con consegna kit gratuito di pannolini lavabili

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

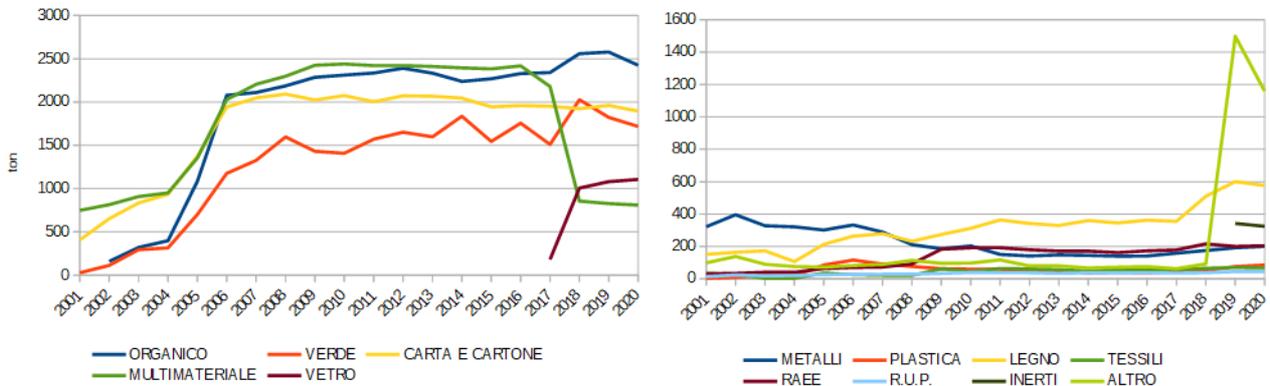
anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	515,58	11.431,4	1838,5	18403	25.959,0	440,4	70,8
2002	373,901	9.535,6	2534,9	18567	26.157,0	364,6	96,9
2003	313,76	8.766,6	3035,1	18783	26.544,0	330,3	114,3
2004	490,67	8.531,9	3186,6	18990	26.792,0	318,4	118,9
2005	945,06	5.582,4	5316,3	19131	27.049,0	206,4	196,5
2006	516,64	2.509,1	8145,2	19233	27.119,0	92,5	300,3
2007	528,8	2.135,3	8561,2	19364	27.313,0	78,2	313,4
2008	563,28	1.857,7	8951,0	19578	27.561,0	67,4	324,8
2009	843,26	1.743,0	9064,2	19780	27.824,0	62,6	325,8
2010	825,1	1.659,9	9183,1	19891	27.828,0	59,6	330
2011	893,34	1.549,7	9317,7	19815	27.661,0	56	336,9
2012	695,31	1.549,8	9424,8	19957	27.813,0	55,7	338,9
2013	939,57	1.512,4	9281,7	20009	27.975,0	54,1	331,8
2014	849,26	1.481,0	9381,2	20044	27.922,0	53	336
2015	791,25	1.416,1	8995,4	20081	28.102,0	50,4	320,1
2016	643,06	1.412,4	9348,5	20078	28.223,0	50	331,2
2017	502,94	1.492,6	9058,7	20089	28.476,0	52,4	318,1
2018	959,86	1.786,3	9519,5	20144	28.595,0	62,5	332,9
2019	666,57	1.841,1	11292,5	20170	28.640,0	64,3	394,3
2020	591,03	1.824,0	10617,5	20271	28.210,0	64,7	376,4



Composizione rifiuto prodotto - 2019



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti

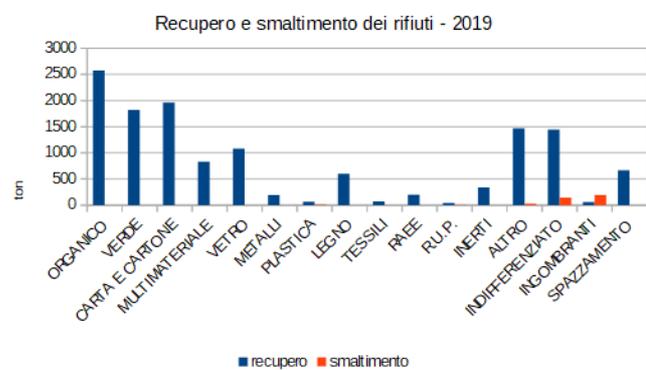


	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	66,5%	73,3%
%RD _{ISPRA} **= (RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	66,5%	74,4%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019			
	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	2577,26		
VERDE	1822,67		
CARTA E CARTONE	1960,26		
MULTIMATERIALE	827,61		
VETRO	1080,64		
METALLI	191,85		
PLASTICA	65,3	11,05	
LEGNO	600,24		
TESSILI	70,45		
RAEE	200,119		
R.U.P.	39,431	6,019	
INERTI	341,7		ceramiche/matton
ALTRO	1470,09	27,783	misti da cantiere toner, resine
INDIFFERENZIATO	1443,3	144,18	
INGOMBRANTI	61,78	191,83	
SPAZZAMENTO	666,57		



Bacino Val Giudicarie

**Ente Gestore: Sogap Srl
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 25
Comuni in tariffa	n. 25
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 25
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	n. 23 su 25
Comuni serviti con spazzamento stradale manuale	- (tutti i Comuni in autonomia)

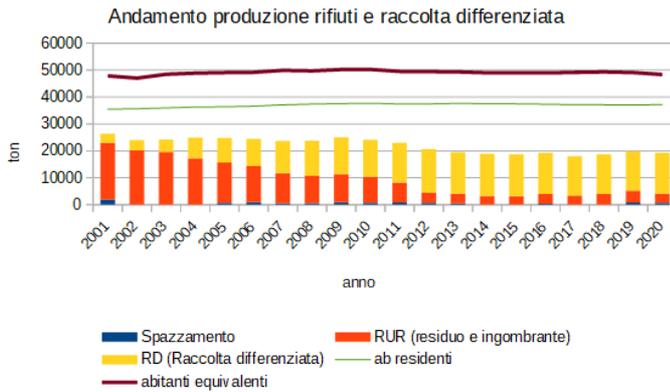
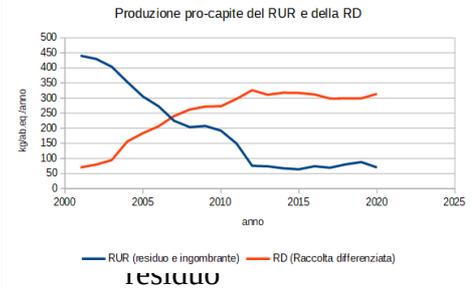
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	3157	3184
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,35 mc	9060	9500
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/variazione	

Elenco Centri di raccolta

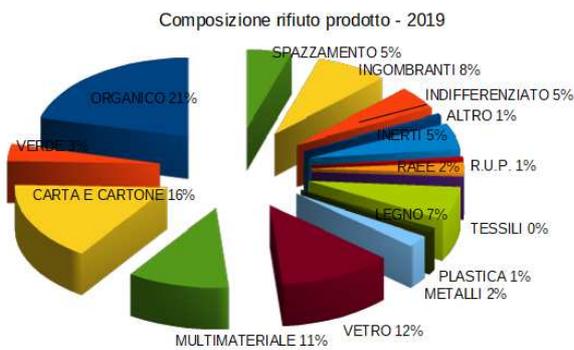
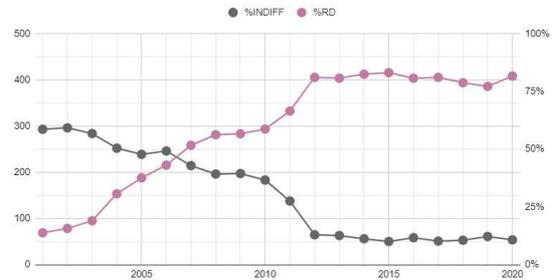
Centri di raccolta (CR/CRM) con accesso controllato	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso
1 Bleggio Superiore Loc. Marcè 2 Carisolo Loc. Noscalme 3 Comano Terme Loc. Dos dei Larici 4 Borgo Chiese Loc. Caramara 5 San Lorenzo Dorsino Loc. Redonda 6 Fiaavè Loc. Marci 7 Pieve di Bono - Prezzo Loc. A. Ponti 8 Pinzolo – Campiglio 9 Val Daone Loc. Tomboli 10 Sella Giudicarie Loc. Ponzone 11 Spiazza Loc. Borzago 12 Storo Loc. Roversella (da trasformare in CRZ) 13 Strembo Via Carrea 14 Tione Loc. Vat 15 Porte di Rendena	1 Carisolo 2. Borgo Lares loc Bersaglio (Zuclo) (nel CI) 3. richiesto CRZ oltre che CR a Storo	Zuclo (con CRZ e staz trasf)	Rete su tutti i centri, oggetti portati a n.2 magazzini (a Tione e Borgo Lares).

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

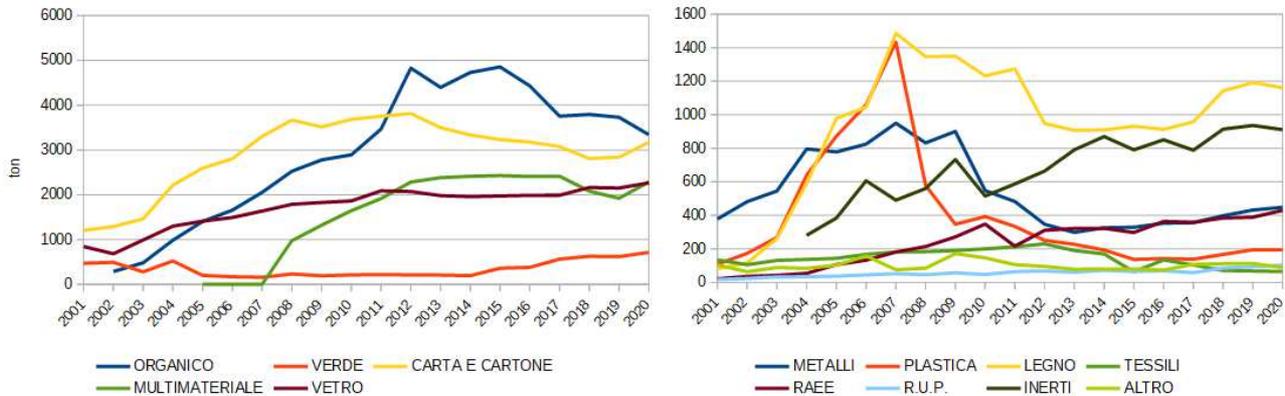
anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	1933,002	21077,997	3368,196	35461	47861	440,4	70,4
2002	0	20201,888	3755,533	35647	47017	429,7	79,9
2003	0	19579,002	4588,186	35945	48467	404	94,7
2004	0	17262,44	7643,054	36282	48867	353,3	156,4
2005	738,74	14972,951	9018,191	36377	49065	305,2	183,8
2006	882,45	13432,98	10165,229	36604	49183	273,1	206,7
2007	446,18	11223,16	12008,3	37098	49921	224,8	240,5
2008	598,15	10135,351	13037,277	37382	49720	203,8	262,2
2009	926,61	10438,77	13658,118	37550	50226	207,8	271,9
2010	709,11	9652,091	13727,133	37698	50257	192,1	273,1
2011	820,36	7415,73	14729,535	37413	49533	149,7	297,4
2012	728,88	3759,54	16125,908	37450	49447	76	326,1
2013	451,03	3651,85	15345,105	37635	49339	74	311
2014	9,81	3310,86	15579,854	37542	49027	67,5	317,8
2015	2,61	3149,8	15548,982	37473	49044	64,2	317
2016	341,76	3641,18	15287,139	37335	48975	74,3	312,1
2017	0	3412,53	14675,197	37161	49167	69,4	298,5
2018	0	3971,54	14749,665	37128	49316	80,5	299,1
2019	842,67	4331,61	14684,053	37031	49102	88,2	299,1
2020	636,22	3405,29	15187,621	37216	48365	70,4	314



Vai Giudicare
 dinamiche di attivazione



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti

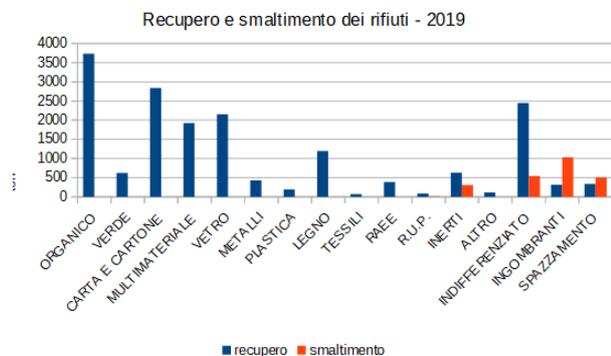


	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	77,2%	81,7%
%RD _{ISPRA} **= (RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	75,6%	79,2%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019			
	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	3731,57		
VERDE	620,38		
CARTA E CARTONE	2840,83		
MULTIMATERIALE	1922,64		
VETRO	2152,87		
METALLI	431,06		
PLASTICA	194,17		
LEGNO	1191,52		
TESSILI	68,28		
RAEE	388,36		
R.U.P.	83,047	10,92	
INERTI	631,23	304,84	misti da cantiere toner, resine
ALTRO	112,336		
INDIFFERENZIATO	2443,97	545,12	
INGOMBRANTI	314,14	1028,38	
SPAZZAMENTO	336,94	505,73	



Criticità	Proposte risolutive
Necessità spazi aggiuntivi per ramaglie	Ubicazione nuovi siti per stoccaggio ramaglie, anche fuori dai CR, visto che sono rifiuti speciali (es. Storo)
Nuovo CRZ	Presentano LOC per trasformare CR di Stori in CRZ
Più spazi nel CI	Presentano LOC per ampliare CI di Zuclò
La tariffa puntuale non è compatibile con sistemi di	

raccolta stradali	Si sta valutando l'ipotesi di passare al porta a porta
Cattiva qualità della RD (191212: 50%nella plastica e 20% nell'umido)	
Il residuo non viene accettato nei CR perché manca il sistema di registrazione dell'utenza per la fatturazione	Previsto il potenziamento dell'informatizzazione dei CR

Bacino Alto Garda e Ledro

**Ente Gestore: SEA Soluzioni Eco Ambientali Srl
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 7
Comuni in tariffa	n. -
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 7
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	1 (Riva d Garda) gli altri Comuni in autonomia.

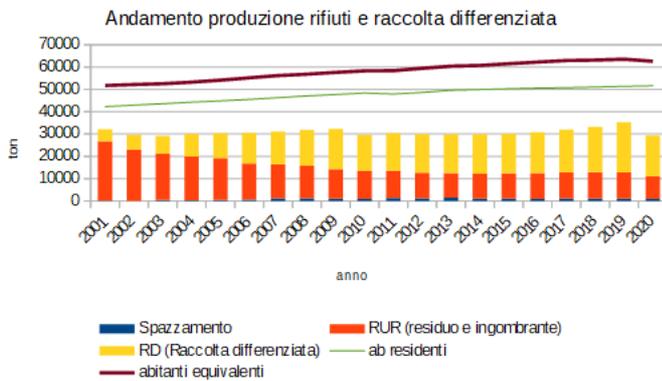
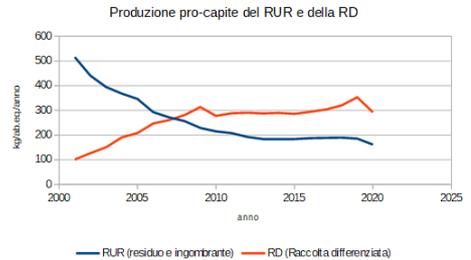
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	-	3716
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,030 mc	-	111,48
peso compostaggio domestico (ton)=ps (500 kg/mc)*vol tot (mc)*4/1000	-	222,96
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*)	-	3,56
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/variazione	

Elenco Centri di raccolta

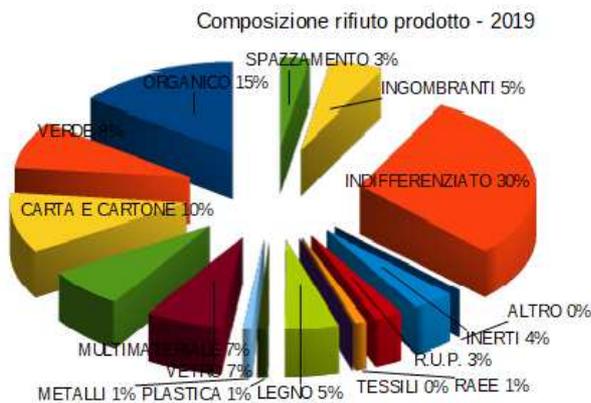
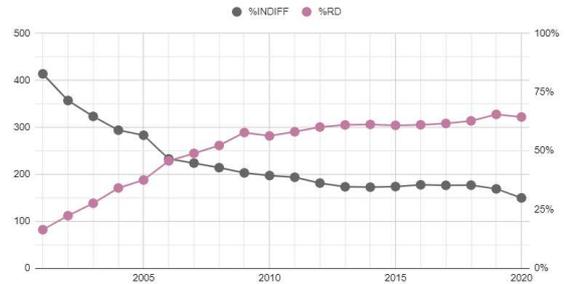
Centri di raccolta (CR/CRM) gestiti dai Comuni	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso/ Buone pratiche
1. Riva d Garda (loc Baltera) 2. Dro (loc Ceniga) 3. Drena 4. Nago-torbole 5. Ledro - Bezzecca (verrà dismesso per fare magazzino Comunale) 6. Ledro - Pieve di Ledro 7. Ledro - Tiarno di Sopra	Staz trasferim c/ discarica della Maza (C Arco) 1 CRZ nuovo richiesto a Molina di Ledro 1 CRZ nuovo richiesto a Patone (C Arco)		Centro riuso a Riva d Garda n.3 nuovi centri raccolta ramaglie come MP (Arco, Nago Torbole, Rova d Garda)

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

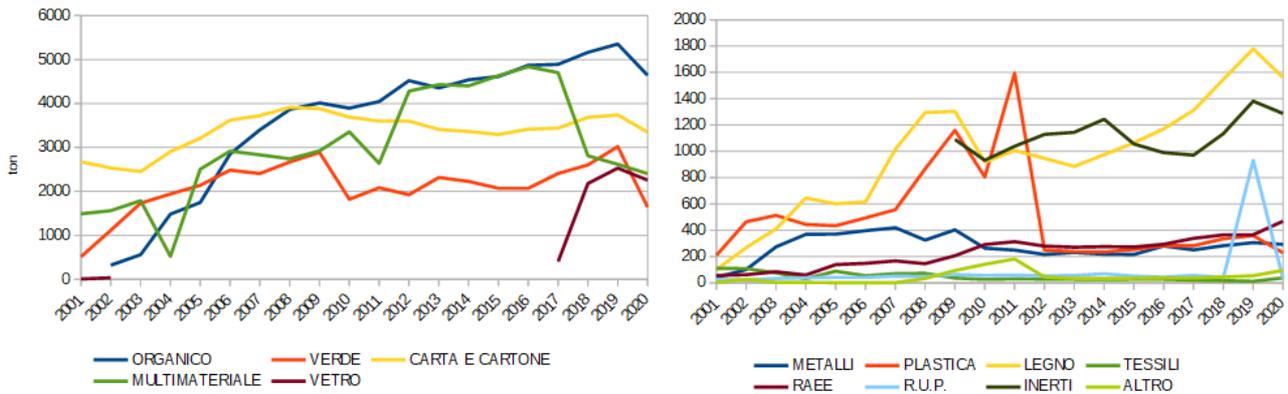
anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	150,418	26.690,8	5237,0	42298	51.744,0	515,8	101,2
2002	21,46	22.984,7	6621,7	42955	52.180,0	440,5	126,9
2003	460,318	20.741,1	7931,8	43567	52.562,0	394,6	150,9
2004	313,11	19.604,5	10177,1	44288	53.278,0	368	191
2005	379,44	18.751,0	11283,3	44836	54.150,0	346,3	208,4
2006	637,81	16.174,3	13629,0	45544	55.210,0	293	246,9
2007	1120,93	15.289,3	14650,0	46315	56.215,0	272	260,6
2008	1235,37	14.584,7	15976,4	47083	56.830,0	256,6	281,1
2009	1062,91	13.200,2	18066,4	47713	57.622,0	229,1	313,5
2010	930,98	12.545,7	16200,0	48409	58.337,0	215,1	277,7
2011	1317,41	12.143,2	16844,9	47930	58.414,0	207,9	288,4
2012	1178,73	11.455,4	17280,8	48667	59.473,0	192,6	290,6
2013	1435,18	11.112,5	17397,4	49618	60.433,0	183,9	287,9
2014	1078,74	11.148,0	17610,6	49959	60.745,0	183,5	289,9
2015	1102,21	11.314,1	17591,9	50297	61.525,0	183,9	285,9
2016	873,33	11.671,4	18322,4	50582	62.269,0	187,4	294,2
2017	949,74	11.879,3	19116,5	50751	62.956,0	188,7	303,6
2018	1017,57	11.986,2	20211,1	51082	63.140,0	189,8	320,1
2019	974,42	11.813,8	22452,6	51369	63.563,0	185,9	353,2
2020	866,72	10.105,9	18300,7	51626	62.610,0	161,4	292,3



Alto Garda e Ledro
 dinamiche di attivazione



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti



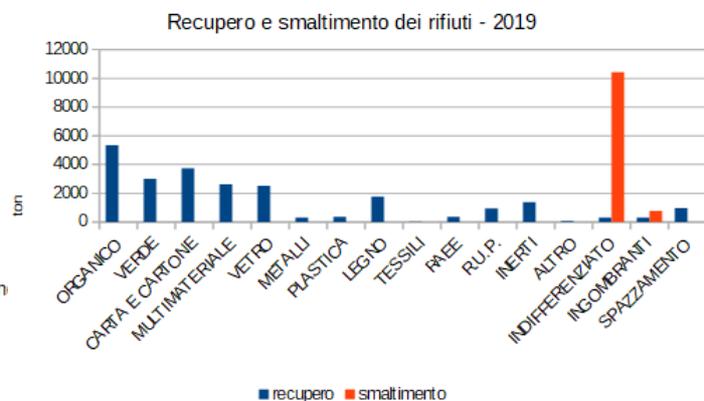
	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	66,5%	73,3%
%RD _{ISPRA} **=(RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	66,5%	74,4%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019		
	recupero	smaltimento
ORGANICO	5351,48	
VERDE	3018,84	
CARTA E CARTONE	3740,02	
MULTIMATERIALE	2615,56	
VETRO	2529,01	
METALLI	306,76	
PLASTICA	360,09	
LEGNO	1780,16	
TESSILI	13,26	
RAEE	367,02	
R.U.P.	932,635	
INERTI	1381,97	
ALTRO	55,756	
INDIFFERENZIATO	307,27	10437,34
INGOMBRANTI	300,6	768,6
SPAZZAMENTO	974,42	

ceramiche/matton
toner, resine



Criticità	Proposte risolutive
Errato conferimento di rifiuti nelle isole seminterrate aperte	I singoli Comuni stanno valutando se passare a sistemi seminterrati chiusi con registrazione
Nessun controllo nei CR sia per eventuale fatturazione del residuo che per verifica RU o RS	Potenziamento informatizzazione CR
Oggi il contratto con l'appaltatore prevede che l'appaltatore si prenda il contributo della RD dai Consorzi e, in caso, seleziona le tipologie.La Comunità non ha attivato nessun sistema di controllo qualità	È previsto di stipulare i prossimi contratti con Consorzi direttamente dalla Comunità>> maggiore controllo sulla qualità
Mancano CRZ dove far conferire alle Aziende	Richiesti n.2 nuovi CRZ (C Arco e Molina di Ledro)
RD sporca. Hanno bisogno di fare selezione preventiva.	Chiedono di potere utilizzare impianto di selezione di Asia

Bacino Val di Sole

Ente Gestore: Comunità della Val di Sole Dati 2019 - 2020

Comuni	
Comuni serviti	n. 13
Comuni in tariffa	n. 9
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 13
Comuni serviti con spazzamento stradale	- (tutti i Comuni in autonomia)

Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	-	-
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,35 mc	-	-
peso compostaggio domestico (ton)=ps (500 kg/mc)*vol tot (mc)*4/1000	-	-
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*)compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*anno)	-	-
Estremi atto di assegnazione compostiere	L'assegnazione delle compostiere è prevista e disciplinata all'art. 5.03 dal regolamento per la disciplina del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati. È prevista una agevolazione nei regolamenti comunali relativi alla tariffa.	

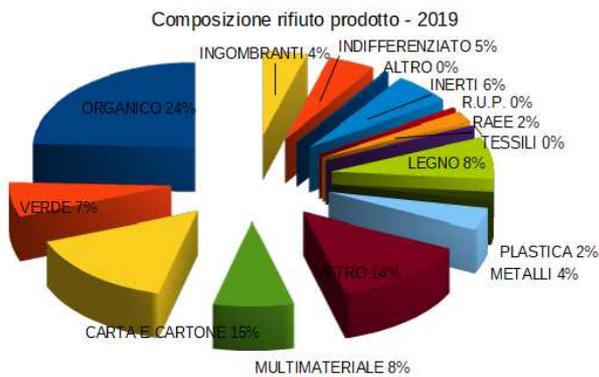
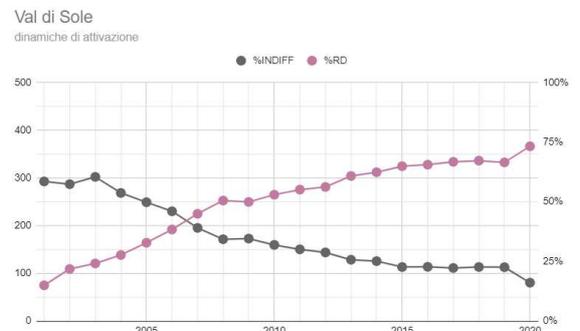
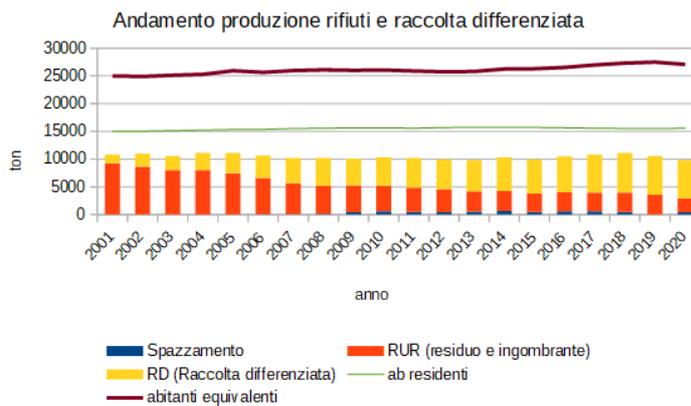
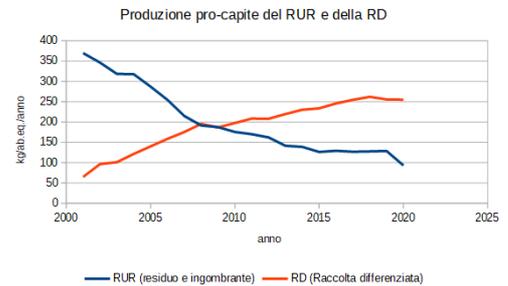
Elenco Centri di raccolta

Centri di raccolta (CR/CRM) gestiti dai Comuni	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso/ Buone pratiche
1. Commezzadura 2. Croviana 3. Male' 4. Mezzana 5. Dimaro Folgarida 6. Ossana 7. Peio 8. Pellizzano 9. Terzolas 10. Vermiglio 11. Rabbi	1 Dimaro Folgarida (c/o discarica) CR/CRZ/CI/Staz transf. per residuo, ramaglie e organico 2. via alle Contre		Partecipazione della spesa da parte della Comunità in eventi per utilizzo stoviglie recuperabili (noleggio)

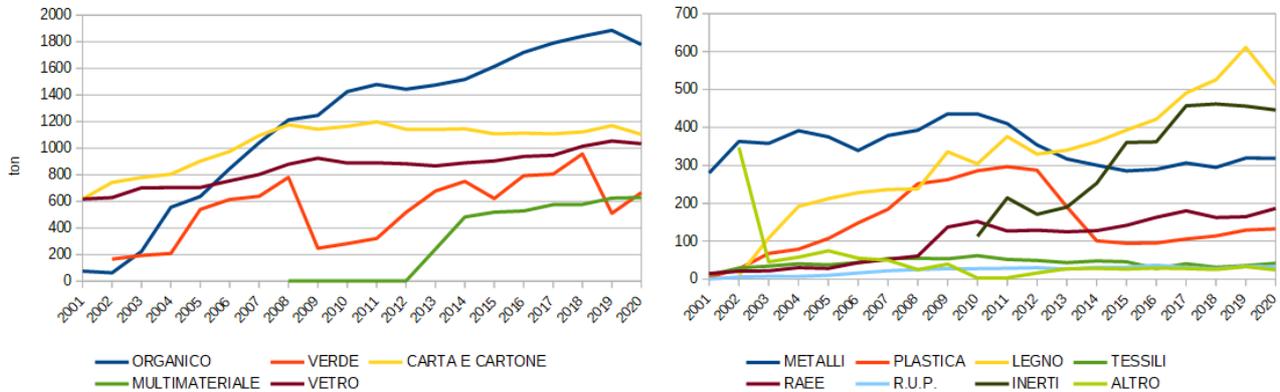
Accesso al CR con tesserina

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	0	9239,592	1619,992	14980	24994	369,7	64,8
2002	0	8621,301	2399,676	15020	24897	346,3	96,4
2003	0	7994,04	2538,381	15121	25100	318,5	101,1
2004	0	8032,05	3068,599	15235	25277	317,8	121,4
2005	20,62	7442,02	3629,041	15327	25923	287,1	140
2006	52,78	6529	4062,49	15362	25636	254,7	158,5
2007	85,56	5577,339	4552,152	15510	25951	214,9	175,4
2008	121,26	4996	5096,544	15567	26089	191,5	195,4
2009	389,28	4871,44	4853,119	15630	25991	187,4	186,7
2010	609,94	4571,44	5143,492	15656	26049	175,5	197,5
2011	442,08	4399,94	5396,038	15576	25886	170	208,5
2012	410,98	4172,68	5353,136	15690	25737	162,1	208
2013	515,43	3649,06	5661,443	15747	25797	141,5	219,5
2014	626,89	3639,89	6037,009	15754	26230	138,8	230,2
2015	467,5	3321,7	6144,661	15725	26290	126,3	233,7
2016	571,13	3424,64	6518,115	15650	26531	129,1	245,7
2017	561,61	3418,52	6864,073	15569	26956	126,8	254,6
2018	469,98	3485,56	7154,473	15518	27307	127,6	262
2019	0	3536,95	7026,715	15487	27485	128,7	255,7
2020	416,93	2520,38	6907,192	15564	27073	93,1	255,1



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti



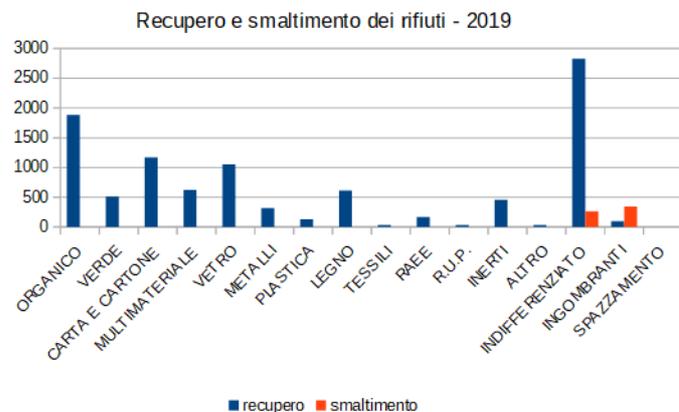
	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	66,5%	73,3%
%RD _{ISPRA} **= (RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	66,5%	74,4%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019

	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	1886,17		
VERDE	509,87		
CARTA E CARTONE	1169,67		
MULTIMATERIALE	624,154		
VETRO	1053,81		
METALLI	319,3		
PLASTICA	129,3		
LEGNO	611,44		
TESSILI	35,45		
RAEE	164,649		
R.U.P.	33,679	0,1	
INERTI	456,246		miscele bituminose toner, pesticidi
ALTRO	32,877		
INDIFFERENZIATO	2830,29	265,52	
INGOMBRANTI	98,92	342,22	
SPAZZAMENTO			



Criticità	Proposte risolutive
Nel CRZ/CI andavano poche utenze non domestiche	Modificata l'autorizzazione con aumento dei CER. Si attende aumento di aziende servite
Le stazioni turistiche, con RD stradale e calotte chiuse per residuo, hanno una bassa qualità del rifiuto	Potenziare informazione per turisti e controlli.
Personale nei CR sono "a supporto" dalle Cooperative, stagionali e con contratto annuale. Da gennaio a marzo i CR sono a rischio di apertura.	Rinnovati per altri due anni
Non ammessa raccolta residuo nei CR	Potenziare informatizzazione dei CR
Unico territorio provinciale gestito in diretta	-

amministrazione dalla Comunità	
Piazzale ramaglie al CR di Dimaro non è controllato per l'accesso delle utenze	Prevedere controllo in ingresso e, in caso, trasformarlo in CRZ
Pochi CRZ per far conferire le Aziende	Possibile trasformazione di 1 CR a CRZ per Altavalle tra C Ossana e Pellizzano (a distanza di 200 m)

Bacino Valsugana e Tesino

**Ente Gestore: Ecoopera soc. cop
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 18
Comuni in tariffa	n. 18
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 18
Comuni serviti con spazzamento stradale	n.17 (Borgo Valsugana in autonomia)

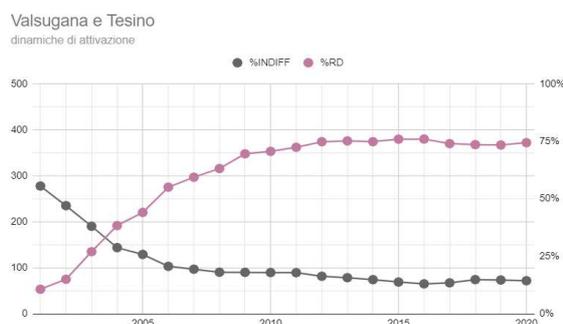
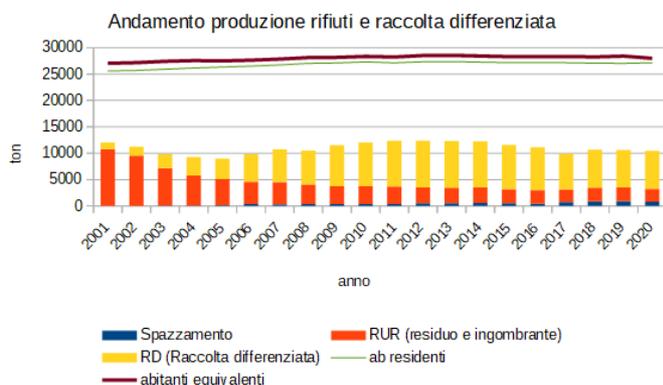
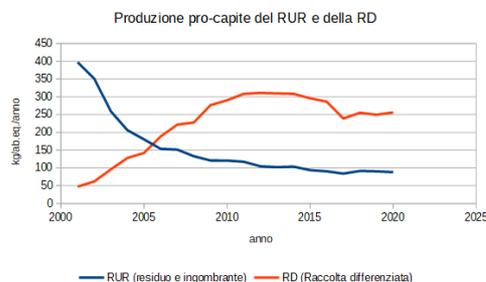
Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	11.198	12.172
volume tot compostiere (mc)= num utenze * 0,035 mc	391,93	426,02
peso compostaggio domestico (ton)=ps (500 kg/mc)*vol tot (mc)*4/1000	-	-
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*) compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*anno)	-	-
Estremi atto di assegnazione compostiere	Art. 12 del regolamento TARI	

Elenco Centri di raccolta

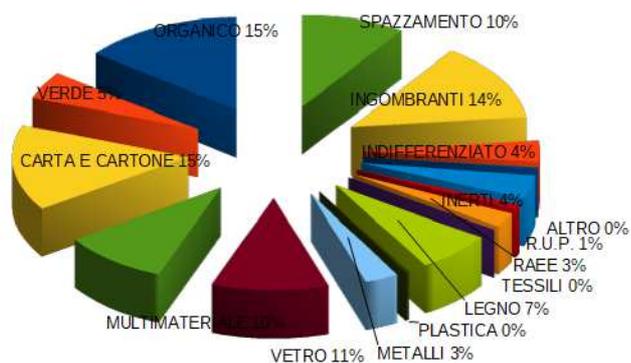
Centri di raccolta (CR/CRM)	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso/ Buone pratiche
1. Castello Tesino (in fase di trasformazione a CRZ) 2. Castelnuovo, 3. Grigno, 4. Ospedaletto, 5. Roncegno Terme, 6. Ronchi Valsugana, 7. Strigno, 8. Telve, 9. Telve di Sopra, 10. Villa Agnedo	1 Borgo Valsugana 2. Scurelle (nel CI) 3. Castello tesino (richiesto CRZ oltre che CR)	1 Scurelle (loc. Solizzan) con CR, CRZ, Staz trasferim, piattaforma a supporto della RD – in appalto al gestore	

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

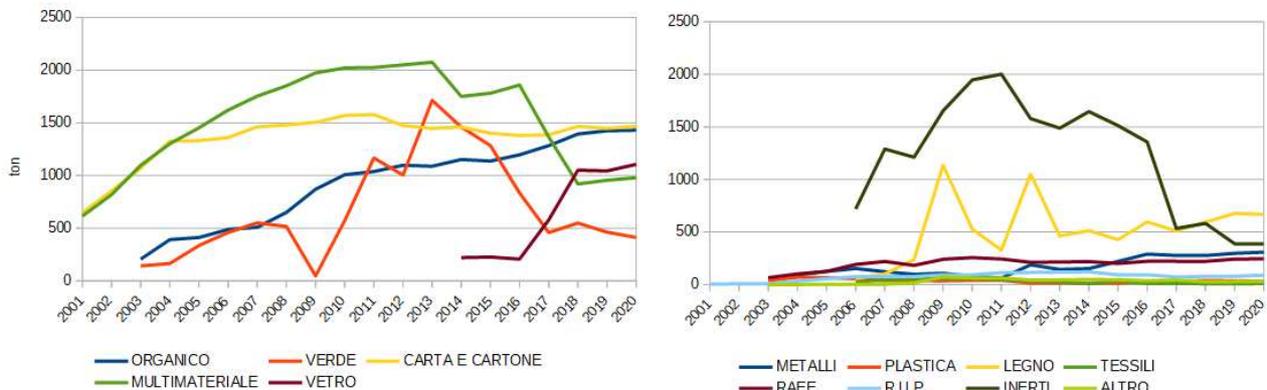
anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	0	10.757,7	1280,9	25594	27.057,0	397,6	47,3
2002	0	9.544,2	1681,1	25694	27.178,0	351,2	61,9
2003	65,161	7.109,6	2627,2	25919	27.438,0	259,1	95,8
2004	72,9	5.679,0	3531,7	26167	27.572,0	206	128,1
2005	122,24	4.957,6	3906,9	26343	27.510,0	180,2	142
2006	341,3	4.248,6	5206,3	26507	27.638,0	153,7	188,4
2007	316,54	4.220,3	6171,7	26741	27.848,0	151,5	221,6
2008	365,7	3.737,1	6412,5	27039	28.132,0	132,8	227,9
2009	341,08	3.406,2	7789,4	27122	28.175,0	120,9	276,5
2010	340,08	3.419,0	8231,5	27314	28.355,0	120,6	290,3
2011	342,26	3.314,5	8708,9	27130	28.248,0	117,3	308,3
2012	535	2.980,6	8869,0	27347	28.525,0	104,5	310,9
2013	545,18	2.917,1	8841,5	27384	28.564,0	102,1	309,5
2014	553,74	2.946,5	8771,0	27273	28.438,0	103,6	308,4
2015	511,02	2.652,1	8378,0	27179	28.316,0	93,7	295,9
2016	426,5	2.560,7	8109,6	27190	28.314,0	90,4	286,4
2017	733,03	2.377,8	6775,2	27153	28.344,0	83,9	239
2018	862,425	2.587,3	7206,3	27071	28.262,0	91,5	255
2019	930,74	2.565,8	7089,1	27025	28.408,0	90,3	249,5
2020	788,88	2.462,3	7169,7	27160	27.982,0	88	256,2



Composizione rifiuto prodotto - 2019



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti



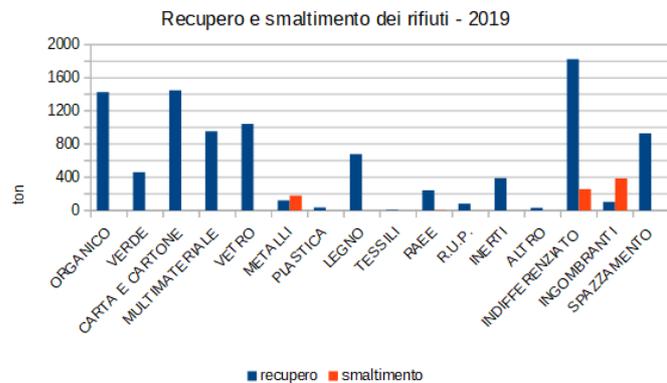
	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	73,4%	74,4%
%RD _{ISPRA} **=(RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	74,8%	75,5%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019

	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	1886,17		
VERDE	509,87		
CARTA E CARTONE	1169,67		
MULTIMATERIALE	624,154		
VETRO	1053,81		
METALLI	319,3		
PLASTICA	129,3		
LEGNO	611,44		
TESSILI	35,45		
RAEE	164,649		
R.U.P.	33,679	0,1	pesticidi
INERTI	456,246	0	
ALTRO	32,877	0	toner
INDIFFERENZIATO	2830,29	265,52	
INGOMBRANTI	98,92	342,22	
SPAZZAMENTO	0	0	



Criticità	Proposte risolutive
Spazi interni dei CR da riorganizzare per prevedere il futuro conferimento dell'indifferenziato	Riorganizzare gli spazi interni dei CR
Necessario ordine sui rifiuti conferibili nei CR	La PAT sta predisponendo Regolamento dei CR
Difficoltà di gestione dei rifiuti non conferibili nei CR (bombole gas, prodotti a base acida, motori a scoppio, etc..)	Prevedere nuovi CRZ
Non attivazione della raccolta del residuo nei CR	In fase di attivazione
Nessuna registrazione degli utenti in ingresso ai CR	Potenziare informatizzazione dei CR

Bacino Val di Fassa

**Ente Gestore: Chiocchetti Srl
 Dati 2019 - 2020**

Comuni	
Comuni serviti	n. 6
Comuni in tariffa	n. 6
Comuni serviti con raccolta/trasporto rifiuti	n. 6
Comuni serviti con spazzamento stradale meccanico	- (tutti i Comuni in autonomia)

Dati compostaggio	2019	2020
Adesioni al compostaggio domestico (n. utenze)	-	-
volume tot compostiere (mc)	135	135
peso compostaggio domestico (ton)=ps (500 kg/mc)*vol tot (mc)*4/1000	270	270
Compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*) compostaggio domestico pro-capite kg/(ab eq*anno)	12,13	12,31
Estremi atto di assegnazione compostiere	Richiesta compostiera con modulistica di denuncia occupazione/variazione	

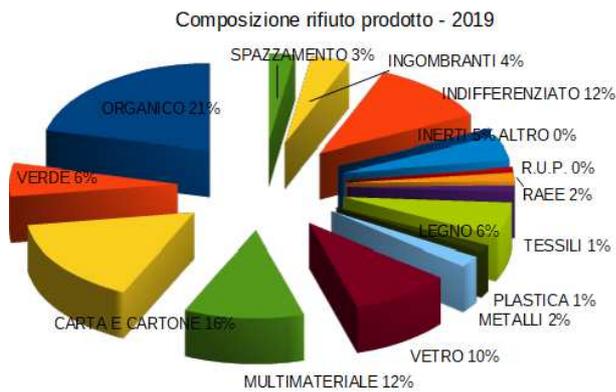
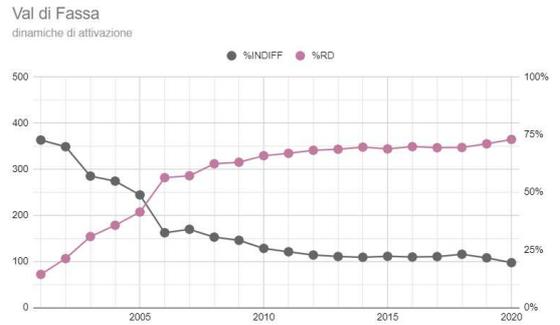
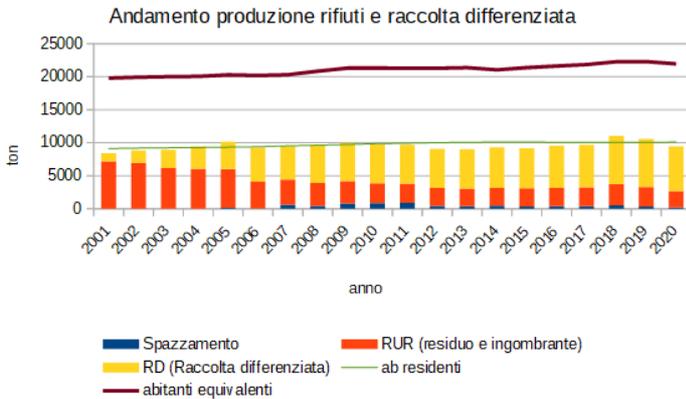
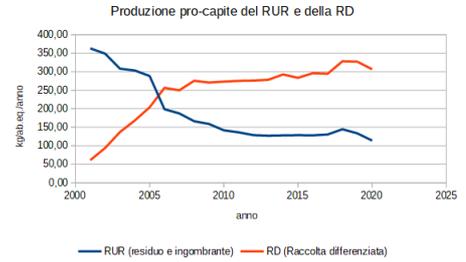
Elenco Centri di raccolta

Centri di raccolta (CR/CRM) gestiti dai Comuni	Centri di raccolta zonali (CRZ)	Centri Integrati (CI)	Centri del riuso
1. Canazei 2. Campitello 3. Soraga 4. Mazzin 5. Moena	1 San Giovanni di Fassa con stazione di trasferimento (solo trasbordo e pressa) per residuo, ingombrante, imballaggio(gestito da ditta appaltatrice) 2. Pera	-	

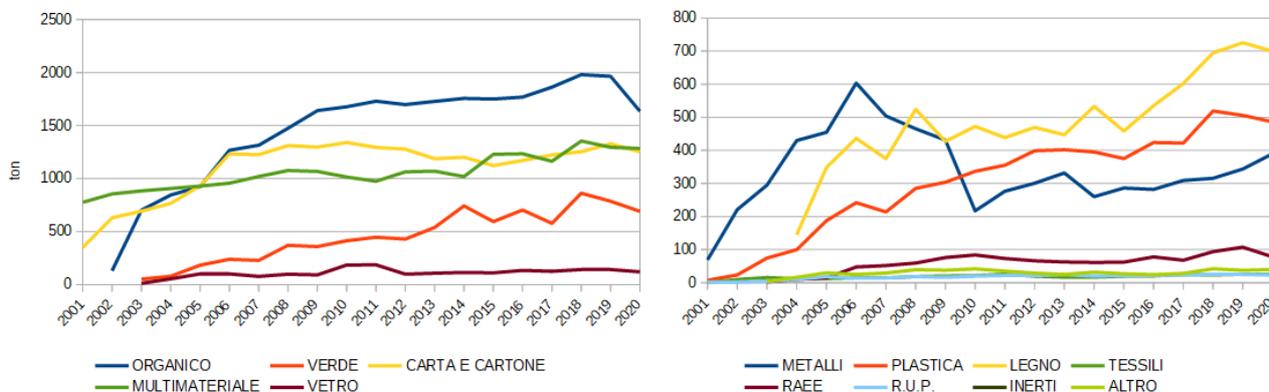
Accesso ai CR libero senza sistemi informatici

Produzione dei rifiuti urbani e raccolta differenziata

anno	produzione totale			produzione pro-capite			
	Spazzamento	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)	ab residenti	abitanti equivalenti	RUR (residuo e ingombrante)	RD (Raccolta differenziata)
2001	0	7184,449	1206,471	9118	19782	363,2	61
2002	0	6948,826	1873,121	9195	19922	348,8	94
2003	0	6165,258	2742,274	9237	20000	308,3	137,1
2004	0	6083,61	3375,65	9276	20052	303,4	168,3
2005	159,57	5849,6	4137,277	9335	20274	288,5	204,1
2006	70,79	4012,99	5179,141	9385	20189	198,8	256,5
2007	626,27	3801,07	5070,615	9530	20287	187,4	249,9
2008	457,86	3465,21	5742,508	9630	20836	166,3	275,6
2009	814,58	3384,4	5769,783	9733	21296	158,9	270,9
2010	864,15	3019,26	5824,735	9860	21309	141,7	273,3
2011	909,68	2898,22	5857,86	9931	21276	136,2	275,3
2012	437,57	2738,06	5873,637	10006	21273	128,7	276,1
2013	373,15	2714,34	5943,533	10070	21354	127,1	278,3
2014	469,84	2692,18	6154,578	10101	21033	128	292,6
2015	357,51	2745,82	6058,168	10116	21363	128,5	283,6
2016	372,93	2770,58	6397,136	10056	21610	128,2	296
2017	400,51	2845	6429,452	10077	21825	130,4	294,6
2018	515,07	3217,815	7307,42	10055	22253	144,6	328,4
2019	319,2	2973,8	7287,289	10043	22268	133,5	327,3
2020	197,8	2498,78	6726,518	10093	21934	113,9	306,7



Andamento RD delle principali tipologie di rifiuti



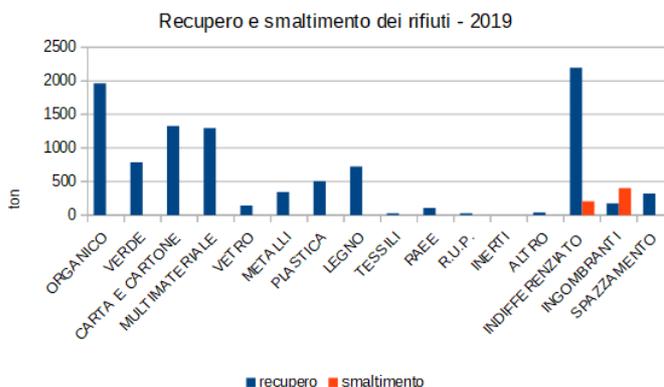
	2019	2020
%RD _{PAT} *=RD/(RD+RUR)	71,0%	72,9%
%RD _{ISPRA} **= (RD- inerti)/[(RD- inerti)+RUR+Spazzamento smaltito]	71,9%	73,5%

* calcolata come da IV agg Piano Provinciale (al netto dello spazzamento); ** calcolata come da DM 26/05/2016

Gestione del rifiuto: smaltimento e recupero

Anno 2019

	recupero	smaltimento	dettagli
ORGANICO	1964,7		
VERDE	786,72		
CARTA E CARTONE	1328,144		
MULTIMATERIALE	1295,13		
VETRO	143,02		
METALLI	343,569		
PLASTICA	505,637		
LEGNO	725,19		
TESSILI	25,56		
RAEE	107,379		
R.U.P.	24,945		
INERTI			ceramiche/mattone e misti da cantiere
ALTRO	37,295		toner, resine
INDIFFERENZIATO	2196,6	204,48	
INGOMBRANTI	173,2	399,52	
SPAZZAMENTO	319,2		



Criticità	Proposte risolutive
Zone decentrate (passi montani) poco servite per le utenze di passaggio	Realizzare strutture dedicate
Zona con forte escursione turistica	Potenziare informazione per turisti
Al CRZ non arrivano molte Aziende perché si organizzano in autonomia	Provare a riorganizzare internamente prevedendo eventuali nuove lavorazioni
Residuo ancora non accettano nei CR per assenza sistema informatico si registrazione utenti	Potenziamento sistemi informatici nei CR

2.2.5 La gestione del residuo (rifiuto indifferenziato)

Il rifiuto indifferenziato viene raccolto in maniera diversa da ogni singolo gestore e talvolta, in maniera diversa, tra i Comuni dello stesso bacino.

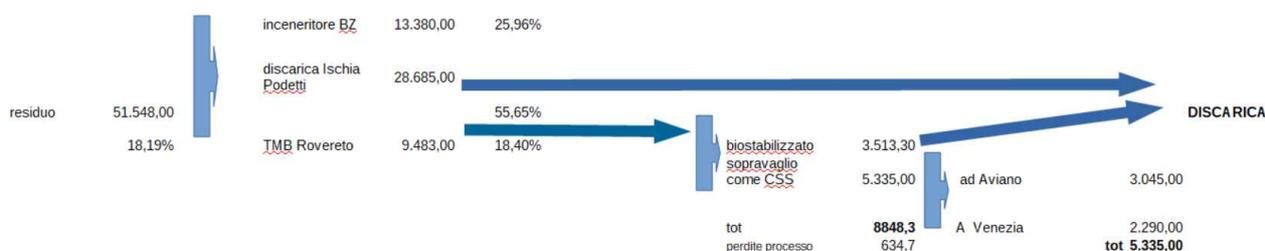
Fino all'entrata in vigore delle ultime modifiche normative (D.Lgs. n. 116/2020) questa tipologia di rifiuto poteva essere raccolta solamente con i sistemi di raccolta stradale o porta a porta o di prossimità, presenti nel territorio, oppure nei CRZ. Non era possibile portare questi rifiuti nei CR (vecchi CRM).

Come conseguenza, tutto quel rifiuto che non entrava nel contenitore/mastello assegnato alla singola famiglia, o nella calotta dei sistemi di prossimità, è stato gestito come “rifiuto ingombrante” pur non avendo le caratteristiche strette di tale tipologia di scarto, ed è stato raccolto presso i CR.

Il rifiuto residuo prodotto nel 2019 è risultato pari a **51.548 ton**, corrispondente al 18% del rifiuto urbano prodotto dagli abitanti dell'intero bacino provinciale (283.461 ton).

Questo quantitativo, nel 2019, è stato portato per il 26% presso il termovalorizzatore di Bolzano (13.380 ton), per il 55,6% è stato conferito tal quale in discarica, mentre per il 18,4% è stato sottoposto a trattamento meccanico biologico (TMB) presso l'impianto provinciale situato nella discarica Lavini di Rovereto.

Nell'impianto di TMB, dopo una selezione e cernita del rifiuto indifferenziato ed eventuale rifiuto ingombrante in ingresso, si è effettuata una triturazione e vagliatura con maglie da 50 mm. Il sopravaglio (circa il 56% del rifiuto in ingresso all'impianto TMB) che ne è derivato è stato mandato a smaltimento definitivo in discarica, mentre il sottovaglio (circa il 37% del rifiuto in ingresso all'impianto TMB) è stato biostabilizzato con processo aerobico prima di essere smaltito in discarica anch'esso.



Flusso rifiuto residuo/indifferenziato 2019

Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento

L'impianto esistente di **TMB** è l'unico presente in Provincia ed è oggi autorizzato per il trattamento di 57.000 ton/anno di rifiuto. Come quantitativo autorizzato, sarebbe in grado di solo di pretrattare tutto il rifiuto indifferenziato prodotto. Si ricorda che, secondo la normativa vigente, la stabilizzazione del rifiuto residuo indifferenziato (EER 200301) è necessaria prima del suo smaltimento in discarica, qualora venissero superate le condizioni riportate nell'All. 8 del D.Lgs. n. 36/2003. Secondo i dati riportati nel paragrafo delle analisi merceologiche, si nota chiaramente come il rifiuto indifferenziato proveniente da alcuni bacini non necessita di tale stabilizzazione, mentre è necessario per altri bacini.

L'impianto di TMB è quindi propedeutico, se necessario, per il conferimento del residuo nelle **discariche provinciali**.

Dal 2018 e fino al 22 settembre 2021 tutti i rifiuti urbani, e gran parte dei rifiuti speciali, prodotti sul territorio provinciale sono stati smaltiti nel 4° lotto della discarica sita in loc. Ischia Podetti sul Comune di Trento.

In particolare, secondo l'analisi dei dati del 2019, sono stati smaltiti in discarica i seguenti rifiuti:

Rifiuti Urbani (RU) [ton]: indifferenziato (EER 200301) ingombranti (EER 200307) spazzamento stradale (EER 200303) da giardini e cimiteriali (EER 2002) altri (EER 200399)		EER 191212 (Rifiuti Speciali (RS) da scarti di trattamento rifiuti) [ton]		Altri Rifiuti Speciali [ton]	TOTALE rifiuti smaltiti in discarica Ischia Podetti nel 2019
41.046,57		24.397,40		10.187,56	75.631,53
Di cui: Indifferenziato: 28.685,00		Di cui Da trattamento RU*: 21.932,60 (89,90%)			
Ingombranti: 9.879,00		Da trattamento RS: 2.404,54 (9,86%)			
Spazzamento stradale: 2.220,51					

* considerati per intero gli scarti provenienti da impianti che trattano sia RU che RS e considerato anche lo stabilizzato da TMB



Rifiuti smaltiti nel 2019 nella discarica in loc. Ischia Podetti

Dal momento della sua chiusura ai conferimenti, i rifiuti indifferenziati e ingombranti sono stati pretrattati nel piazzale nord in loc. Ischia Podetti per poi essere conferiti nella discarica di Dimaro-Folgarida, dal 11 novembre 2021 e nella discarica di Imer dal 15 novembre 2021.

Come stabilito dalla deliberazione della Giunta Provinciale n. 1729 del 18.10.2021, e successive modifiche, i conferimenti potranno protrarsi nelle due discariche sopra citate non oltre il 31 ottobre 2022, per la discarica di Dimaro-Monclassico, e il 30 giugno 2022 per la discarica di Imer, date dalle quali dovranno iniziare le operazioni volte alla chiusura definitiva delle stesse.

Gli Allegati 5 e 6 del presente Piano riportano i protocolli di intesa per la gestione di entrambi questi impianti. Si precisa che il protocollo della discarica di Imer è stato approvato in Conchiuso di Giunta, mentre quello della discarica di Dimaro-Folgarida è in via di approvazione.

È in fase di predisposizione il progetto per un nuovo catino nord di discarica presso lo stesso sito di Trento in loc. Ischia Podetti, nella parte più a nord rispetto l'ultimo lotto di discarica. Questo nuovo catino avrà un volume utile complessivo di circa 250.000 mc.

Una quota parte di rifiuto indifferenziato (13.380 ton) , nel 2019 (e ancora oggi) è stato portato a termovalorizzazione a Bolzano, a fronte di una convenzione tra le due Province da 15.000 ton fino a 20.0000 ton di rifiuto tal quale (senza pretrattamenti).

Sul territorio provinciale non sono presenti altri impianti di trattamento finale del rifiuto residuo.

2.2.6 La gestione dello spazzamento stradale

Lo spazzamento delle strade è definito dall'art. 183, comma 1, lettera oo) del D.Lgs. 152/2006 come la “modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito”.

I residui derivanti dallo spazzamento delle strade sono classificati come urbani ai sensi dell'art. 183, comma 1 b-ter punto 3 del D.Lgs. 152/2006 ed identificati con il codice EER 20.03.03.

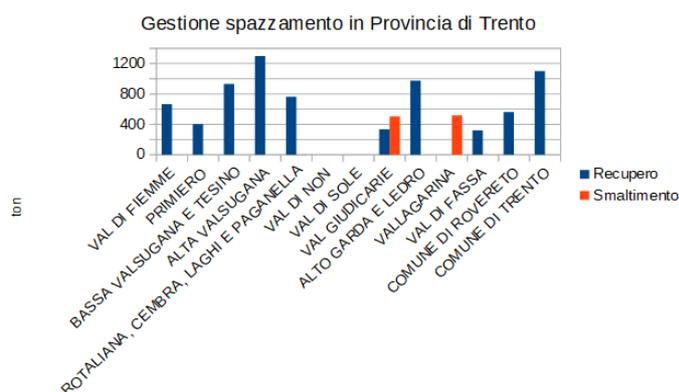
Si precisa che non rientra nella definizione di “spazzamento stradale”, di cui sopra, lo svuotamento dei cestini stradali portarifiuti che restano rifiuti urbani, ma non classificabili con codice EER 20.03.03.

Nonostante sia da promuovere il recupero di tale frazione di rifiuto in coerenza con i principi della gerarchia dei rifiuti, per completezza di valutazione si indica quanto previsto dall'allegato 8 del D.Lgs. n. 36/2003, punto 2 in merito alla necessità di sottoporre a trattamento i rifiuti da spazzamento stradale ai fini dello smaltimento in discarica:

2. Al fine di escludere la necessità di sottoporre a trattamento i rifiuti da spazzamento stradale (codice EER 200303) che prioritariamente devono essere avviati a recupero di materia è necessario che dalle analisi merceologiche risulti che il contenuto percentuale di materiale organico putrescibile non sia superiore al 15% (incluso il quantitativo presente nel sottovaglio <20 mm.).

Relativamente ai soli ambito comunali, in Provincia di Trento nel 2019 si sono prodotte 8.388 tonnellate di rifiuti provenienti dallo spazzamento comunale dei bacini territoriali.

Dai dati dell'osservatorio sui rifiuti emerge che quasi l'88% dei rifiuti viene portato ad impianti di recupero, dei quali il 38% fuori provincia ed in particolare in n.2 impianti siti in Provincia di Bolzano.



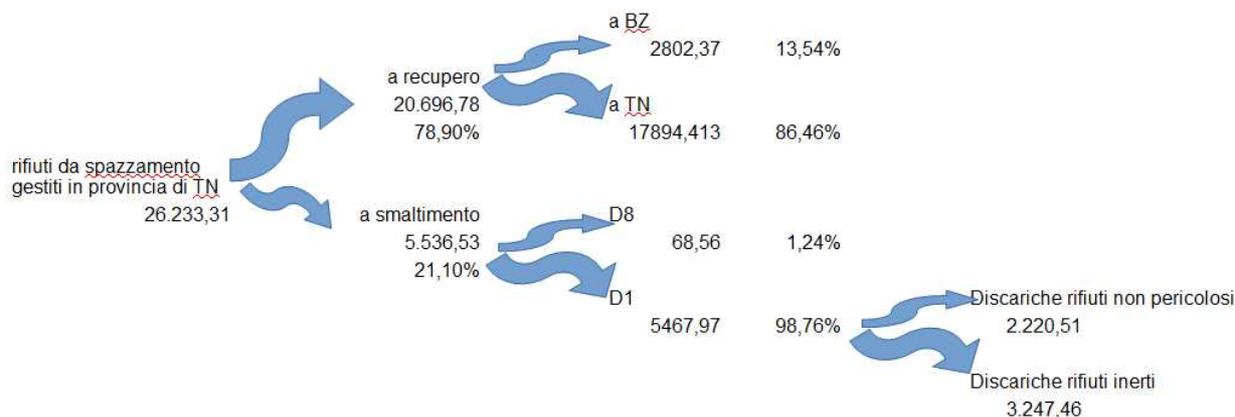
Bacino raccolta	Recupero	Smaltimento	TOT
VAL DI FEMME	666,57		666,57
PRIMIERO	405,42		405,42
BASSA VALSUGANA E TESINO	930,74		930,74
ALTA VALSUGANA	1.299,59		1.299,59
ROTALIANA, CEMBRA, LAGHI E PAGANELLA	762,44	6,14	768,58
VAL DI NON			0,00
VAL DI SOLE			0,00
VAL GIUDICARIE	336,94	505,73	842,67
ALTO GARDA E LEDRO	974,42		974,42
VALLAGARINA	319,20	518,09	518,09
VAL DI FASSA	561,61		319,20
COMUNE DI ROVERETO	561,61		561,61
COMUNE DI TRENTO	1.100,79		1.100,79
TOT	7.357,72	1.029,96	8.387,68
	87,72%	12,28%	

A questo valore è da aggiungere il dato relativo allo spazzamento stradale prodotto dal Servizio provinciale Gestione strade, non conteggiato dall'osservatorio rifiuti, nonché tutto il rifiuto da spazzamento stradale gestito degli impianti di recupero presenti nel territorio.

Complessivamente sono stati gestiti 26.233,31 ton di rifiuti da spazzamento.

Il 79% è stato portato a recupero, principalmente (86,46%) in impianti siti nel territorio provinciale (17.894,4 ton), mentre il restante 13,54% sono andati a recupero in impianti in Provincia di Bolzano.

Il 21% del totale è invece andato a smaltimento ed in particolare, solo per una piccola parte (68,56 ton) in impianti di depurazione, mentre tutto il resto del rifiuto è stato smaltito in discarica per rifiuti inerti (3.247,46 ton) ed in discarica per rifiuti non pericolosi (2.220,51 ton).



Flusso di gestione provinciale del rifiuto da spazzamento stradale (2019)

Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento

In provincia di Trento, oltre ai centri di raccolta, al 2021 sono autorizzati solo impianti di stoccaggio preliminare ad operazioni di smaltimento (D15) fino a 80.200 ton/a e impianti di stoccaggio preliminare ad operazioni di recupero – messa in riserva (R13) fino a 123.800 ton/a.

A seguito del recente sequestro e chiusura di alcuni impianti di trattamento di questa tipologia di rifiuti, oggi risultano autorizzati solo n.2 impianti per il recupero di tali rifiuti, dei quali uno che li recupera per la copertura finale di una discarica di rifiuti. Di conseguenza nel territorio provinciale oggi è attivo solo un impianto nel Comune di Dro, autorizzato al recupero (R5) di 20.000 ton/a di questo rifiuto.

Risulta dunque necessario coprire il fabbisogno impiantistico per il recupero di tale tipologia di rifiuto per chiudere il ciclo nel territorio provinciale, per evitare l'aumento dei costi dei gestori locali e per garantire il raggiungimento degli obiettivi di recupero previsti dal presente Piano.

2.2.7 La gestione dei rifiuti ingombranti

Oggi la normativa non dà alcuna definizione del “rifiuto ingombrante”. In questa classificazione sono rientrati tutti quei rifiuti che, banalmente, non entrano nei contenitori/cassonetti del rifiuto indifferenziato.

Questa classificazione ha inevitabilmente portato ad una gestione di tali rifiuti legata al sistema di raccolta del rifiuto residuo.

In tutti i bacini dove è presente una raccolta porta a porta con il mastello da 30 l piuttosto che una raccolta stradale con i sistemi provvisti di calotta di apertura da 15 -22 lt, è stato considerato come “rifiuto ingombrante” l'ombrello, oltre che gli scarponi da sci, il servizio di piatti, etc...

Per di più, prima delle ultime modifiche disposte dal D.Lgs. n. 116/2020, nei centri di raccolta (CR) non poteva essere prevista la raccolta del residuo. Di conseguenza, tutto ciò che non entrava nei sistemi di raccolta del rifiuto indifferenziato veniva considerato e gestito come rifiuto ingombrante.

La loro raccolta è prevista direttamente nei centri di raccolta o tramite un servizio su chiamata in quasi tutto il territorio provinciale.

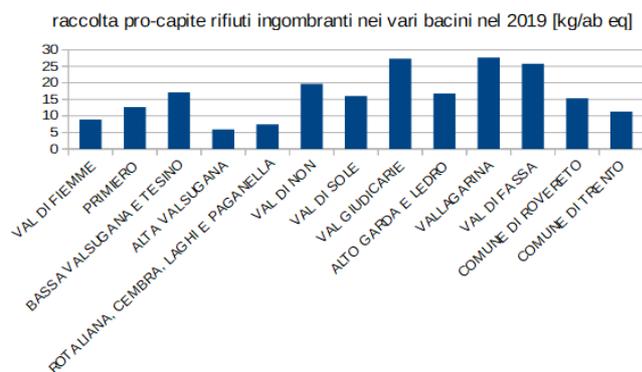
Nel 2019 sono state raccolte separatamente 10.029 ton di rifiuti ingombranti.

Complessivamente sono stati prodotti più rifiuti ingombranti nella Vallagarina (1657 ton), seguita dal Comune di Trento (1378 ton) e dalla Val Giudicarie (1343 ton).

Rapportando tali valori con gli abitanti equivalenti, dal grafico sotto, si nota però come su una media provinciale di 16,3 kg/ab*eq, il Comune di Trento sia nettamente sotto tale valore, mentre permangono gli alti livelli di produzione di ingombranti da parte dei singoli abitanti della Vallagarina (27,6 kg/ab*eq), della Val Giudicarie (27,4 kg/ab*eq) alle quali si aggiunge anche la Val di Fassa (25,7 kg/ab*eq).

Questi dati, incrociati con i sistemi di raccolta, confermano quanto riportato sopra. Il bacino della Vallagarina ha un sistema porta a porta con mastelli da 30 lt, mentre quello delle Giudicarie, infatti, ha attivo un servizio di raccolta dell'indifferenziato con calotte da 22 lt. La Val di Fassa ha il limite dei 40 cm della bocca dei sistemi interrati di raccolta.

Bacino Raccolta	Ingombranti	Abitanti equivalenti	ingombranti pro capite
VAL DI Fiemme	254	28640	8,9
PRIMIERO	169	13337	12,7
BASSA VALSUGANA E TESINO	486	28408	17,1
ALTA VALSUGANA	368	62414	5,9
ROTAJANA, CEMBRA, LAGHI E PAGANELLA	513	68440	7,5
VAL DI NON	851	43191	19,7
VAL DI SOLE	441	27485	16,0
VAL GIUDICARIE	1343	49102	27,4
ALTO GARDA E LEDRO	1069	63563	16,8
VALLAGARINA	1657	59961	27,6
VAL DI FASSA	573	22268	25,7
COMUNE DI ROVERETO	626	40944	15,3
COMUNE DI TRENTO	1378	122011	11,3



Situazione impiantistica esistente in provincia di Trento

Gli impianti intermedi

Tutti i rifiuti ingombranti sono stati finora portati presso la discarica di Ischia Podetti dove, dal mese di ottobre 2019 è stato attivato un impianto di selezione per la separazione delle frazioni non recuperabili e la preparazione del rifiuto per il proprio recupero.

Ingombranti	10.029,00		in discarica	9.879,00
			a recupero R1	150,00

L'impianto consiste nella separazione meccanica dei materassi e manuale delle frazioni estranee.

Dall'attivazione dell'impianto ci si è accorti della cattiva qualità del rifiuto ingombrante, che è migliorata a seguito di un'azione formativa nei CR.

La bassa quantità di rifiuti recuperato da questa frazione è quindi dovuta all'attivazione dell'impianto solo nel mese di ottobre 2019. I dati di recupero del 2020 (866 ton), nonostante il blocco dei servizi per l'emergenza sanitaria, sono più ottimistici.

A livello provinciale si è in presenza, oltre ai centri di raccolta dei singoli gestori, di impianti privati intermedi autorizzati allo stoccaggio prima dello smaltimento (operazione D15) per un totale di 32.700 ton/anno e allo stoccaggio prima del recupero (operazione R13) per un totale di 54.100 ton/anno. **A fronte di un quantitativo più o meno costante di 10.000 ton di rifiuti ingombranti, non si ritiene quindi necessario prevedere nuovi impianti intermedi di stoccaggio.**

Gli impianti finali

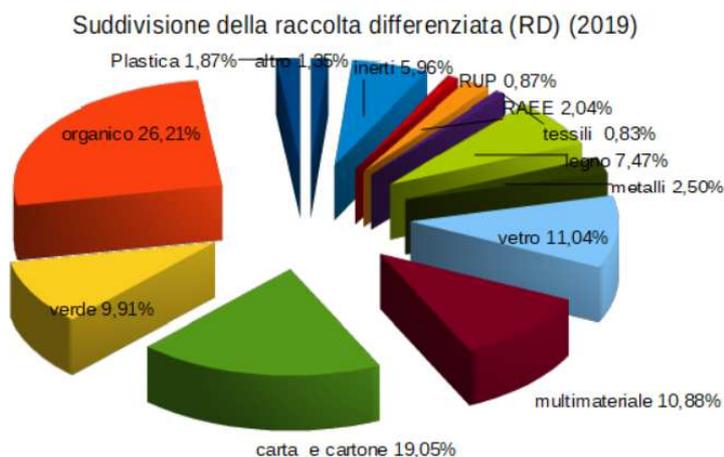
Sia nel 2019 che nel 2020 i rifiuti ingombranti recuperati sono andati fuori provincia in trattamento termico. All'interno del territorio provinciale non è presente nessun impianto finale per tale tipologia di rifiuti.

Si evidenzia la mancanza di impianti finali di recupero nel territorio provinciale, rendendo necessario andare fuori provincia per la chiusura del ciclo del trattamento dei rifiuti ingombranti.

2.2.8 La raccolta differenziata

Nel territorio provinciale, come detto sopra, sono state raccolte in maniera differenziata 213.496 ton di rifiuti, suddivise nelle seguenti tipologie

Plastica	4.000,59	1,87%
organico	55.950,00	26,21%
verde	21.158,00	9,91%
carta e cartone	40.678,00	19,05%
multimateriale	23.223,00	10,88%
vetro	23.574,41	11,04%
metalli	5.344,00	2,50%
legno	15.944,00	7,47%
tessili	1.778,00	0,83%
RAEE	4.357,00	2,04%
RUP	1.868,00	0,87%
inerti	12.731,00	5,96%
altro	2.890,00	1,35%
TOT	213.496,00	100,00%



Nei paragrafi successivi si analizza la gestione delle principali tipologie di rifiuti.

La gestione dei rifiuti in plastica e impiantistica esistente

I rifiuti in plastica sono gestiti in maniera differente in funzione della loro classificazione. All'interno di tale categoria ritroviamo gli imballaggi in plastica, classificati con codice EER 150102 e tutti gli altri rifiuti in plastica con codici diversi a seconda della loro origine (EER 200139, 020104, 160119).

Complessivamente questi sono stati intercettati in un quantitativo pari a **4.000 ton** suddivise principalmente nel 42,7% (1.709,66 ton) di plastica di provenienza domestica con EER 200139 (es. giocattoli) e nel 51,15% (2.046,38 ton) di imballaggi in plastica con EER 150102. Di entrambe questi codici circa il 95% del rifiuto viene stoccato e selezionato in impianti siti nel territorio provinciale, per poi esser trattato fuori provincia.

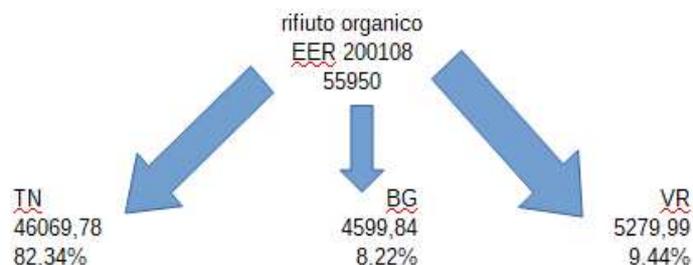
L'impiantistica presente nel territorio provinciale è ampiamente al di sopra della produzione di tale rifiuto. Al 2021 risultano infatti autorizzati impianti per la messa in riserva di 109.115 ton/a di rifiuti plastici (EER 200139) e 170.115 ton/a di imballaggi in plastica (EER 150102).

Sono anche presenti n.3 impianti autorizzati al trattamento finale di entrambi i codici EER per un quantitativo complessivo pari a 7.100 ton/a.

Dall'analisi dell'impiantistica autorizzata presente nel territorio risulta soddisfatto il fabbisogno di tale tipologia di rifiuti, sia per gli impianti intermedi che per quelli finali.

Si evidenzia tuttavia come una quota parte dei rifiuti vada a trattamento fuori provincia.

La gestione dei rifiuti organici e impiantistica esistente



Il rifiuto organico raccolto in maniera differenziata è classificato con un solo codice EER 200108 “rifiuti biodegradabili di cucine e mense”. Nel 2019 ne sono stati intercettati **55.950 ton**, ma dall’analisi merceologica del rifiuto residuo in discarica risulta ancora alta la percentuale di organico presente. **È quindi possibile aumentare ulteriormente la raccolta di questa**

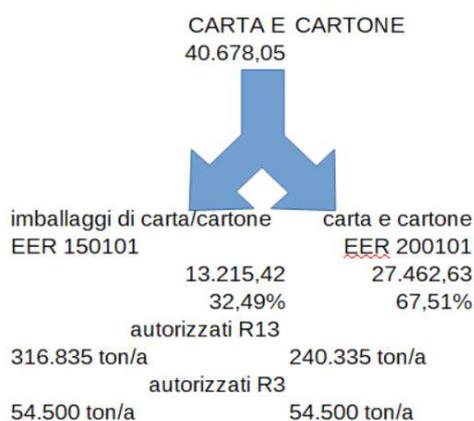
tipologia di rifiuto.

Circa l’82,3% dei rifiuti raccolti (46.069,78 ton) è stato recuperato in impianti di digestione anaerobica presenti sul territorio provinciale, l’8% è stato portato a compostaggio in provincia di Bergamo, mentre il 9,4% a compostaggio in provincia di Verona.

Come impiantistica, al 2021 sono autorizzati impianti di messa in riserva (R13) per 68.000 ton/a complessive, mentre impianti finali di recupero (R3) o digestione anaerobica (R12) per 75.000 ton/a. **L’impiantistica presente copre dunque il fabbisogno provinciale. Tuttavia si auspica in un incremento dei quantitativi trattabili negli impianti esistenti al fine di coprire un possibile aumento dell’intercettazione di questa frazione di rifiuti.**

La gestione dei rifiuti di carta e cartone e impiantistica esistente

I rifiuti di carta e cartone sono costituiti sia da imballaggi (EER 150101) che da rifiuti in carta e cartone (EER 200101). Questi sono raccolti in un quantitativo superiore a **40.600 ton** dei quali circa il 67,5% (27463 ton) sono rifiuti di carta e cartone, mentre il restante 32,5% (13.215 ton) sono imballaggi di carta e cartone.



Tutti questi rifiuti vengono portati a centri di stoccaggio e piattaforme di recupero per una prima selezione in vista del successivo loro conferimento ad impianti finali.

Nonostante la vasta presenza di impianti di trattamento, oltre il 10% di tali rifiuti vengono portati fuori provincia. In particolare la Val di Fassa e Val di Fiemme (3.288,4 ton) portano i rifiuti negli impianti limitrofi in provincia di Bolzano, mentre il Primiero (972 ton) in provincia di Treviso.

In merito all’impiantistica, oltre i centri di raccolta, in Provincia di Trento sono presenti impianti di stoccaggio preliminare al recupero (messa in riserva R13) per un quantitativo complessivo autorizzato nel 2021 pari a 240.335 ton/a per il codice EER 200101 e per un quantitativo pari a 316.835 ton/a per il codice EER 150101.

Da questi impianti intermedi, i rifiuti vengono mandati a recupero, in impianti dedicati. Sul territorio provinciale sono presenti n. 4 impianti autorizzati al recupero di entrambi tali rifiuti per un quantitativo complessivo pari a 54.500 ton/a.

Da tale analisi risulta dunque soddisfatto il fabbisogno impiantistico provinciale per tali tipologia di rifiuti, sia per gli impianti intermedi che per quelli finali.

Si evidenzia tuttavia che oltre il 10% di tali rifiuti viene trattato fuori provincia.

La gestione dei rifiuti multimateriali e impiantistica esistente

Nella frazione multimateriale sono ricompresi tutti i rifiuti con codice EER 150106 “imballaggi in materiali misti” oltre che tutti quei rifiuti da imballaggio il cui sistema gestionale prevede una raccolta mista (vetro-plastiche-lattine-tetrapack). Sono prodotti per un quantitativo superiore a 23.200 ton che vengono portate a centri di stoccaggio e selezione per poi essere avviate a recupero fuori provincia.

Quasi tutto il quantitativo prodotto, nel 2019 è stato trattato all’interno del territorio provinciale, ad eccezione di una quota parte dei rifiuti della Val di Sole, che sono stati mandati a Bolzano, e del Primiero, che sono stati mandati a Treviso.

L’impiantistica presente soddisfa il fabbisogno provinciale sia per gli impianti intermedi che per quelli finali.

La gestione dei rifiuti di vetro e impiantistica esistente



I rifiuti di vetro sono gestiti diversamente in base alla loro classificazione. Se sono imballaggi hanno un codice EER 150107 “imballaggi di vetro” mentre gli altri rifiuti in vetro hanno codice EER 200102 – 170202 – 160120 a seconda del loro processo di origine.

Questi rifiuti sono stati raccolti nel 2019 per un quantitativo superiore a 23.570 ton. Quasi il 99% dei rifiuti sono costituiti da imballaggi in vetro (23.301,85 ton) che, dopo essere mandati a selezione nelle piattaforme COREVE, vengono mandati a recupero in impianti fuori provincia. Il restante 1% viene mandato direttamente in impianti fuori provincia.

Come impiantistica sono infatti presenti nel territorio provinciale solo impianti per la messa in riserva preliminare al loro recupero (R13) per un quantitativo autorizzato al 2021 pari a 99.115 ton/a per gli imballaggi e 94.865 ton/a per i rifiuti in vetro.

Se gli impianti presenti sono sufficienti per soddisfare lo stoccaggio preliminare al loro recupero, sono totalmente assenti impianti destinati al recupero finale di tale tipologia di rifiuti.

La gestione dei rifiuti di metallo e impiantistica esistente

Come il vetro e la plastica, anche i metalli vengono gestiti in maniera differente a seconda del proprio codice EER. Del quantitativo complessivo raccolto in maniera differenziata (5.344 ton) nel 2019, l'86% (4.606,3 ton) sono rifiuti metallici di provenienza domestica (EER 200140), il 3,42% (182,58 ton) sono imballaggi (EER 150104) e tutto il resto di provenienza varia.

L'impiantistica presente nel territorio provinciale è autorizzata al 2021 per la messa in riserva di oltre 193.000 ton/a di imballaggi, e di oltre 104.000 ton/a per il codice EER 200140.

Sono inoltre presenti impianti per il loro trattamento, autorizzati per un quantitativo complessivo superiore a 139.000 ton/a.

Risulta quindi soddisfatto il fabbisogno impiantistico per tale tipologia di rifiuti, sia come impianti di stoccaggio che di recupero.

La gestione dei rifiuti di legno e impiantistica esistente

Anche il legno come i metalli vengono gestiti in maniera differente a seconda del proprio codice EER. Del quantitativo complessivo raccolto in maniera differenziata (15.944 ton) nel 2019, quasi il 92% (14.633 ton) sono rifiuti di provenienza domestica (EER 200138), il 2,18% (347,09 ton) sono imballaggi (EER 150103) e tutto il resto di provenienza varia.

L'impiantistica presente nel territorio provinciale è autorizzata al 2021 per la messa in riserva di oltre 248.000 ton/a di imballaggi, e di oltre 193.000 ton/a per il codice EER 200138.

Sono inoltre presenti impianti per il loro trattamento finale, autorizzati per un quantitativo complessivo fino a 89.000 ton/a.

Risulta quindi soddisfatto il fabbisogno impiantistico per tale tipologia di rifiuti, sia come impianti di stoccaggio che di recupero.

2.3 La Gestione di particolari tipi di rifiuto

2.3.1 Rifiuti di imballaggio

Secondo le "Linee guida sulla classificazione dei rifiuti" approvate con DM n. 47 dd 9 agosto 2021, nel capitolo 3.5.1, si ha la seguente definizione dei "Rifiuti di imballaggio":

3.5.1 Rifiuti di imballaggio

I rifiuti di imballaggio, compresi quelli provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani, sono classificati facendo riferimento al sottocapitolo 15 01 dell'elenco europeo dei rifiuti. Tale sottocapitolo comprende le seguenti voci:

15 01 01 imballaggi in carta e cartone

15 01 02 imballaggi in plastica

15 01 03 imballaggi in legno

15 01 04 imballaggi metallici

15 01 05 imballaggi compositi

15 01 06 imballaggi in materiali misti

15 01 07 imballaggi in vetro

15 01 09 imballaggi in materia tessile

15 01 10 imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze*

15 01 11 * imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti

Procedura di classificazione di un rifiuto di imballaggio in base al contenuto o alla tipologia di imballaggio

Classificazione in base al contenuto di residuo

L'aspetto che deve essere in primo luogo valutato è se i rifiuti in esame siano effettivamente da classificare come imballaggi o se siano piuttosto da classificare in base al loro contenuto.

Ad esempio se il rifiuto è costituito da una lattina mezza vuota di vernice solidificata, lo stesso andrà classificato facendo riferimento al contenuto residuo piuttosto che all'imballaggio (si vedano, ad esempio, i codici EER 080111* o 080112 rispettivamente in caso di vernice pericolosa o non pericolosa).

Per poter assegnare al rifiuto un codice del sottocapitolo capitolo 15 01 è necessario determinare se l'imballaggio/il contenitore è nominalmente vuoto. Citando quanto contenuto nella Comunicazione della Commissione europea relativa agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" "si suggerisce di interpretare la nozione di «nominalmente vuoto» nel senso che i contenuti del prodotto sono stati rimossi in maniera efficace. La rimozione può avvenire tramite drenaggio o raschiatura. Il fatto che vi siano residui minimi di contenuti nei rifiuti di imballaggio non esclude la possibilità di classificare questi rifiuti come «nominalmente vuoti» e non ne vieta l'assegnazione al sottocapitolo 15 01 rifiuti di imballaggio. Un imballaggio si può ritenere completamente svuotato se nel caso di un ulteriore tentativo di svuotamento, per effetto ad esempio del suo capovolgimento, non si hanno più rilasci né di gocce né di residui solidi".

In generale, pertanto, a meno che non sia pericoloso di per sé, un imballaggio sarà classificato con il codice relativo alla frazione merceologica di cui è costituito (uno dei codici da 15 01 01 a 15 01 09), quando l'imballaggio non risulta esternamente contaminato da sostanze pericolose e:

- non presenta residui di sostanze pericolose, ossia è stata attuata un'adeguata rimozione del residuo del materiale contenuto, oppure;
- il residuo presente nell'imballaggio non è una sostanza o una miscela di sostanze pericolose (ad esempio, una bottiglia contenente un residuo di bevanda).

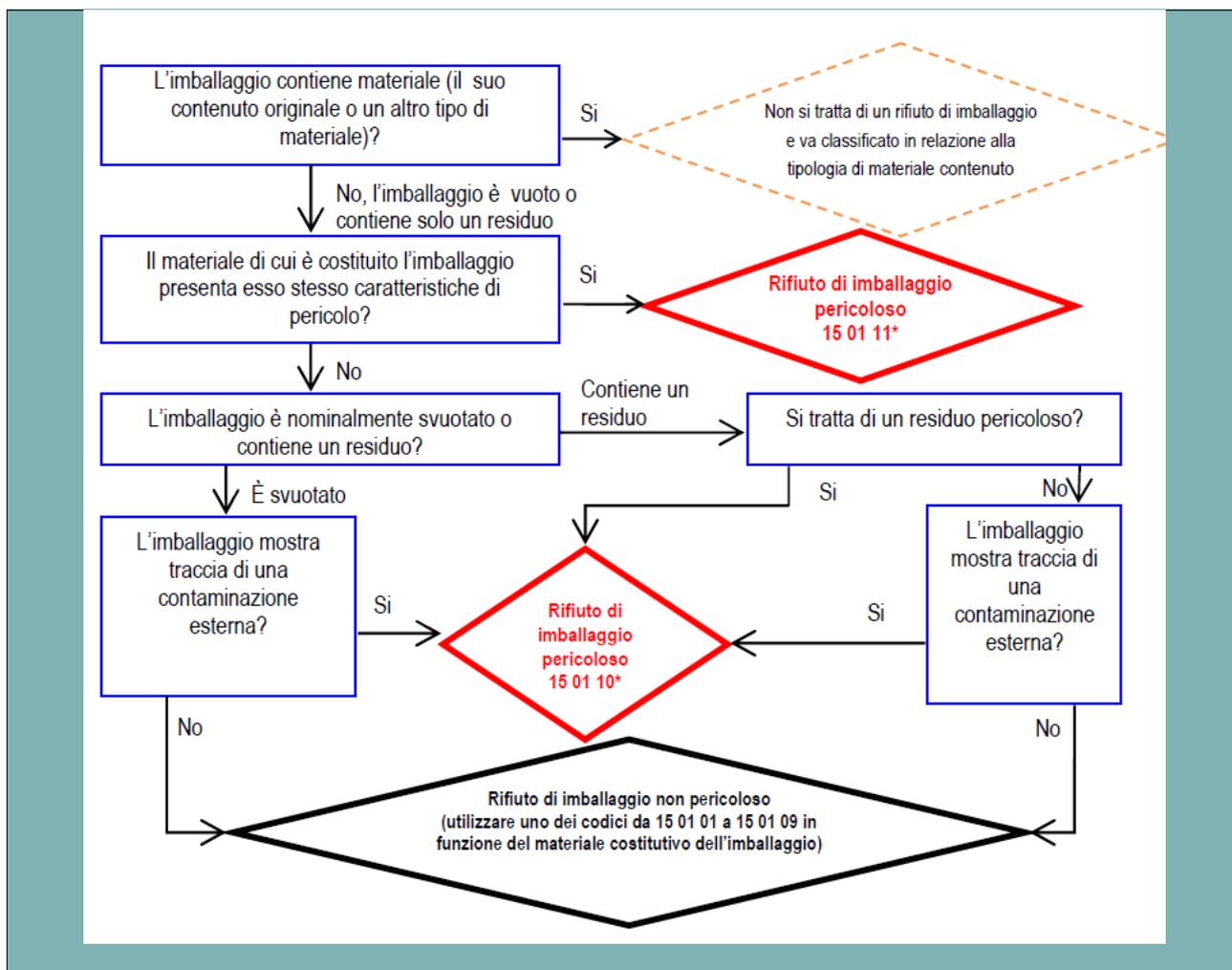
Va al riguardo rilevato che la descrizione del codice 15 01 10* non riporta l'usuale dicitura "contenenti sostanze pericolose" bensì la seguente descrizione più articolata: "contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze". Tale descrizione porta a concludere che la semplice presenza di un residuo di sostanze pericolose nell'imballaggio (ad esempio un residuo di un prodotto pericoloso) o la sua contaminazione esterna da parte di sostanze pericolose determina un'automatica classificazione dello stesso come rifiuto pericoloso.

Classificazione in funzione della tipologia di imballaggio

Qualora l'imballaggio sia nominalmente vuoto, è necessario verificare se si tratta di un imballaggio metallico contenente matrici solide porose pericolose (ad esempio l'amianto dei vecchi materiali di imballaggio ignifughi), compresi contenitori a pressione vuoti. A questi imballaggi metallici va assegnato il codice 15 01 11*.

Con riferimento ai codici 150105 - imballaggi compositi e 150106 - imballaggi in materiali misti, va rilevato che il primo identifica i materiali poliaccoppiati, mentre il secondo tipologie diverse di imballaggi raccolti congiuntamente.

Uno schema di valutazione della pericolosità di un rifiuto di imballaggio, che potrebbe derivare dalle sostanze pericolose attribuibili al suo contenuto originario ovvero dalla natura stessa dell'imballaggio è di seguito riportato



Per ulteriori dettagli, si demanda alla lettura integrale del documento citato.

Gestione dei rifiuti di imballaggio in Italia

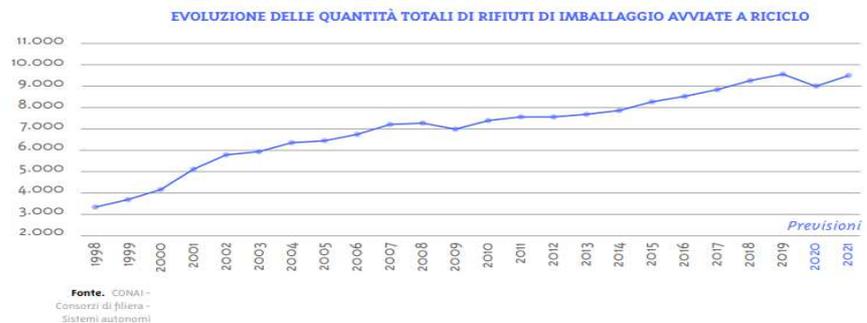
Come emerge dal “Piano 2021 specifico di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio” del CONAI, relativo ai dati 2018, emerge che:

- i rifiuti di imballaggio rappresentano meno del 30% in peso del totale dei rifiuti urbani prodotti;
- gli imballaggi immessi al consumo (13,5 mln ton) rappresentano in peso circa l’8% del totale dei rifiuti prodotti nello stesso anno;
- la produzione di rifiuti di imballaggio tende a crescere di anno in anno, come anche l’evoluzione dell’impresso al consumo (eccetto il calo del 2020 per l’emergenza sanitaria);

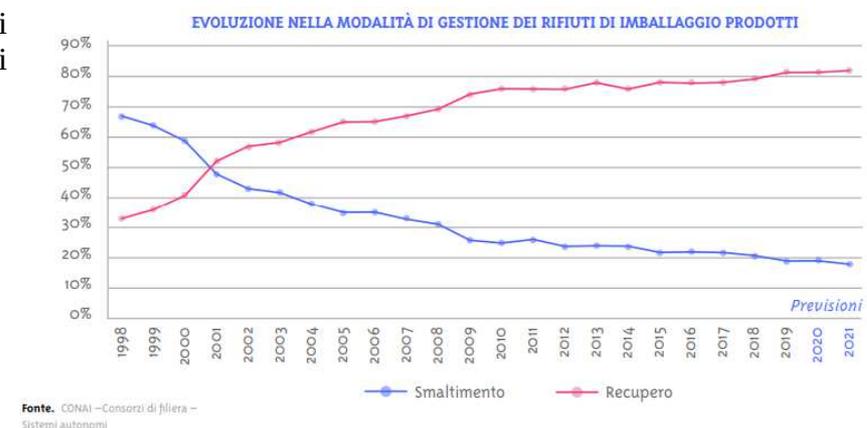


Fonte: CONAI – Consorzio di filiera

- anche il riciclo degli imballaggi è in continua crescita (eccetto il calo del 2020 per l'emergenza sanitaria);



- di contro lo smaltimento dei rifiuti da imballaggio decresce di anno in anno.



Le modifiche introdotte dal decreto legislativo n. 116/2020 hanno aggiornato gli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e di

	OBIETTIVI AL 2025	OBIETTIVI AL 2030	RISULTATI 2019
TOTALE	65% ●	70% ●	70%
Acciaio	70% ●	80% ●	82,20%
Alluminio	50% ●	60% ●	70%
Carta	75% ●	85% ✖	80,8%
Legno	25% ●	30% ●	63,10%
Plastica	50% ✖	55% ✖	45,50%
Vetro	70% ●	75% ●	77,30%

di preparazione per il riutilizzo e di riciclo dei rifiuti di imballaggio, che risultano già sostanzialmente raggiunti a livello nazionale, con la sola eccezione della filiera della valorizzazione dei rifiuti di imballaggio in plastica, sulla quale incide altresì in misura più importante, il nuovo

punto di misurazione del dato di riciclo a seguito di quanto previsto dalla Decisione 2019/665 sul metodo di misurazione e reporting.

Gestione dei rifiuti di imballaggio in Provincia di Trento

Nel 2019, in Provincia di Trento, sono stati separati 51.551,5 tonnellate di imballaggi così suddivisi:

	carta	plastica	legno	metalli	materiali compositi	materiali misti e multi	vetro	RUP	metallici con sostanze pericolose	TOT
CER	150101	150102	150103	150104	150105	150106	150107	150110	150111	
TOT	12.888,61	1.996,07	153,99	192,95	117,76	21.809,20	14.326,94	52,36	13,59	51.551,48

Tutti i rifiuti sono stati conferiti a centri di stoccaggio e selezione per il loro successivo conferimento ad impianti finali.

Quasi la totalità dei rifiuti (circa il 97%) è stato stoccato e selezionato in impianti siti nel territorio provinciale.

2.3.2 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Secondo le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” approvate con DM n. 47 dd 9 agosto 2021, nel capitolo 3.5.2, si ha la seguente definizione dei “RAEE”:

3.5.2 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Il decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49, recante “attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)”, ripartisce le apparecchiature elettriche ed elettroniche nelle seguenti categorie, di cui all'allegato III dello stesso decreto legislativo:

1. Apparecchiature per lo scambio di temperatura

2. Schermi, monitor ed apparecchiature dotate di schermi con una superficie superiore a 100 cm²

3. Lampade

4. Apparecchiature di grandi dimensioni (con almeno una dimensione esterna superiore a 50 cm), compresi, ma non solo: elettrodomestici; apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni; apparecchiature di consumo; lampadari; apparecchiature per riprodurre suoni o immagini, apparecchiature musicali; strumenti elettrici ed elettronici; giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport; dispositivi medici; strumenti di monitoraggio e di controllo; distributori automatici; apparecchiature per la generazione di corrente elettrica. Questa categoria non include le apparecchiature appartenenti alle categorie 1, 2 e 3.

5. Apparecchiature di piccole dimensioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm), compresi, ma non solo: elettrodomestici; apparecchiature di consumo; lampadari; apparecchiature per riprodurre suoni o immagini, apparecchiature musicali; strumenti elettrici ed elettronici; giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport; dispositivi medici; strumenti di monitoraggio e di controllo; distributori automatici; apparecchiature per la generazione di corrente elettrica. Questa categoria non include le apparecchiature appartenenti alle categorie 1, 2, 3 e 6.

6. Piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm).

L'elenco non esaustivo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche rientranti nelle suddette categorie è riportato nell'allegato IV del medesimo decreto. Tale elenco viene di seguito rappresentato.

1. Apparecchiature per lo scambio di temperatura
1.1 frigoriferi
1.2 congelatori
1.3 apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti freddi,
1.4 condizionatori, deumidificatori, pompe di calore,
1.5 radiatori a olio
1.6 altre apparecchiature per lo scambio di temperatura con fluidi diversi dall'acqua.
2. Schermi, monitor ed apparecchiature dotate di schermi di superficie superiore a 100 cm ²
2.1 schermi
2.2 televisori
2.3 cornici digitali LCD
2.4 monitor
2.5 laptop, notebook
3. Lampade
3.1 tubi fluorescenti
3.2 lampade fluorescenti compatte
3.3 lampade fluorescenti
3.4 lampade a scarica ad alta densità, comprese lampade a vapori di sodio ad alta pressione e lampade ad alogenuro metallico, lampade a vapori di sodio a bassa pressione
3.5 LED.
4. Apparecchiature di grandi dimensioni
4.1 lavatrici
4.2 asciugatrici
4.3 lavastoviglie
4.4. apparecchi di cottura, stufe elettriche, piastre riscaldanti elettriche
4.5 lampadari
4.6 apparecchiature per riprodurre suoni o immagini, apparecchiature musicali (esclusi gli organi a canne installati nelle chiese)
4.7 macchine per cucire, macchine per maglieria,
4.7 mainframe
4.6 grandi stampanti
4.9 grandi copiatrici
4.10 grandi macchine a gettoni
4.11 grandi dispositivi medici
4.12 grandi strumenti di monitoraggio e di controllo
4.13 grandi apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti e denaro
4.14 pannelli fotovoltaici.

5. Apparecchiature di piccole dimensioni
5.1 aspirapolvere
5.2 scope meccaniche
5.3 macchine per cucire
5.4 lampadari
5.5 forni a microonde
5.6 ventilatori elettrici
5.7 ferri da stiro
5.8 tostapane
5.9 coltelli elettrici
5.10 bollitori elettrici
5.11 sveglie e orologi
5.12 rasoi elettrici
5.13 bilance
5.14 apparecchi tagliacapelli e apparecchi per la cura del corpo
5.15 calcolatrici
5.16 apparecchi radio
5.17 videocamere, videoregistratori
5.18 apparecchi hi-fi, strumenti musicali, apparecchiature per riprodurre suoni o immagini
5.19 giocattoli elettrici ed elettronici
5.20 apparecchiature sportive, computer per ciclismo, immersioni subacquee, corsa, canottaggio, ecc.,
5.21 rivelatori di fumo, regolatori di calore, termostati, piccoli strumenti elettrici ed elettronici, piccoli dispositivi medici, piccoli strumenti di monitoraggio e di controllo.
5.22 piccoli apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti
5.23 piccole apparecchiature con pannelli fotovoltaici integrati.
6. Piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm)
6.1 telefoni cellulari
6.2 navigatori satellitari (GPS)
6.3 calcolatrici tascabili
6.4 router
6.5 PC
6.6 stampanti
6.7 telefoni

Il decreto ministeriale n. 185/2007 prevede la ripartizione dei RAEE provenienti dai centri di raccolta nei seguenti 5 raggruppamenti:

1. Raggruppamento 1 - Freddo e clima: rientrano in tale raggruppamento le seguenti categorie di cui all'allegato 1B del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.17.
2. Raggruppamento 2 - Altri grandi bianchi: rientrano in tale raggruppamento le seguenti categorie di cui all'allegato 1B del decreto legislativo 5 luglio 2005, n. 151: da 1.5 a 1.16 e 1.18.
3. Raggruppamento 3 - TV e Monitor.
4. Raggruppamento 4 - IT e Consumer electronics, apparecchi di illuminazione (privati delle sorgenti luminose). PED e altro: rientrano in tale raggruppamento le seguenti categorie di cui all'allegato 1B del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151: 3 e 4, tranne quelle rientranti nel raggruppamento 3, 5.1 e tutte le categorie non menzionate negli altri raggruppamenti di cui al presente allegato.
5. Raggruppamento 5 - Sorgenti luminose: rientrano in tale raggruppamento le seguenti categorie di cui all'allegato 1B del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151: da 5.2 a 5.5.

Ai fini della classificazione dei RAEE un ruolo essenziale è svolto dalla presenza o meno, nell'apparecchiatura, di determinati componenti, quali ad esempio batterie, componenti contenenti mercurio, tubi catodici, condensatori contenenti PCB, ecc.

La classificazione di un rifiuto costituito da un'apparecchiatura elettrica ed elettronica dismessa dipende, infatti, in larga misura dalla presenza di determinate componenti piuttosto che dalla concentrazione di sostanze pericolose. Ad esempio, il codice 16 02 13* si riferisce ad apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12; in base a quanto riportato nella nota (1) dell'allegato alla decisione 2000/532/CE "fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche possono rientrare gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06, contrassegnati come pericolosi; commutatori a mercurio, vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi ecc.". Fermo restando che la procedura di classificazione di un rifiuto e, quindi, anche l'individuazione del pertinente codice e delle eventuali caratteristiche di pericolo, deve essere attuata dal produttore, alcune indicazioni sulle HP usualmente associate alle apparecchiature rientranti nei cinque raggruppamenti di cui al DM 185/2007 possono essere fornite dal Centro di Coordinamento RAEE, dal SNPA e dalle

single Agenzie regionali, anche attraverso procedure di caratterizzazione specificatamente sviluppate allo scopo di valutare le caratteristiche di pericolo da associare alle diverse tipologie di RAEE o ai raggruppamenti di cui al DM 185/2007.

Un elenco esemplificativo ma non esaustivo di codici o sottocapitoli correlabili alla classificazione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche viene di seguito rappresentato.

- **Apparecchiature fuori uso:**
 - dalla raccolta dei rifiuti urbani:
 - 20 01 21* - tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
 - 20 01 23* - apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
 - 20 01 35* - apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi
 - 20 01 36 - apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
 - da settore produttivo:
 - 16 02 09* - trasformatori e condensatori contenenti PCB
 - 16 02 10* - apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09
 - 16 02 11* - apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
 - 16 02 12* - apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
 - 16 02 13* - apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
 - 16 02 14 - apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
 - componenti rimossi dalle apparecchiature fuori uso:
 - o 16 02 15* - componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
 - o 16 02 16 - componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
 - pile e accumulatori (paragrafo 16 06)
 - toner in polvere esauriti (08 03 17* o 08 03 18), gruppi cartuccia esauriti, contenenti toner residuo, nero o colorato (EER 16 02 15* o 16 02 16)
 - solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (capitolo 14)
 - rifiuti generati da operazioni di frantumazione dei RAEE (paragrafo 19 10)
 - metalli ferrosi e non ferrosi, plastica, gomma, legno, vetro, ecc. provenienti dal trattamento meccanico dei RAEE (paragrafo 19 12)
 - oli (capitolo 13).

Per ulteriori dettagli, si demanda alla lettura integrale del documento citato.

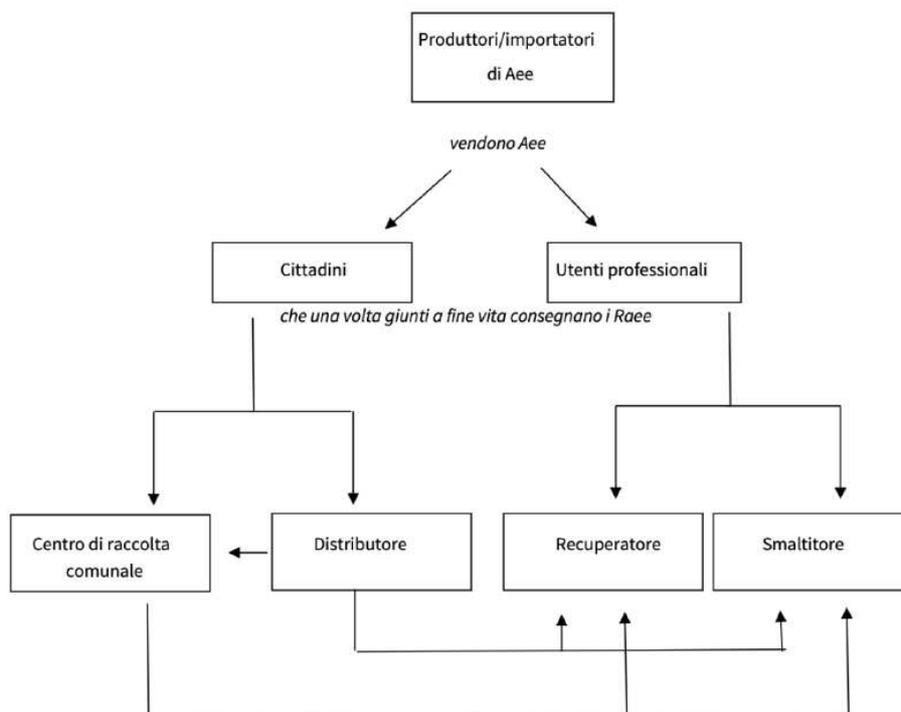
Gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

La gestione dei RAEE è regolamentata in modo specifico alla luce sia dell'aumento costante della loro produzione (legato al turnover sempre più rapido delle apparecchiature) sia della loro potenziale "pericolosità".

In particolare, il D.Lgs. n. 27/2014 ed il D.Lgs. n. 49/2014, di recepimento della direttiva 2012/19/ Ue, prevedono una serie di obblighi in capo a tutti i soggetti coinvolti nella filiera della produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) e della gestione dei relativi rifiuti (RAEE): produttori, distributori, Comuni, gestori di impianti e centri di raccolta, consumatori.

Soggetto	Definizione	Obblighi normativi
Produttori	«La persona fisica o giuridica che, qualunque sia la tecnica di vendita utilizzata, compresa la comunicazione a distanza, ai sensi della Sezione II, del Capo I, del Titolo III del decreto legislativo 6 settembre 2005, n. 206, riguardante la protezione dei consumatori in materia di contratti a distanza: 1) è stabilita nel territorio nazionale e fabbrica AEE recanti il suo nome o marchio di fabbrica oppure commissiona la progettazione o la fabbricazione di AEE e le commercializza	1. I produttori, al fine di adempiere agli obblighi previsti dalla legge, mettono in atto sistemi di gestione individuali o collettivi, operanti in modo uniforme sull'intero territorio nazionale; 2. i produttori assicurano il ritiro su tutto il territorio nazionale dei Raee depositati nei centri di raccolta sulla base delle modalità definite da apposite convenzioni (per i sistemi individuali) o dal centro di coordinamento (per i sistemi collettivi); 3. i produttori nel loro insieme raggiungono, per ciascuna categoria di prodotti, gli obiettivi di riutilizzo, riciclaggio e recupero stabiliti dalla legge (allegato V, D.Lgs. n. 49/2014); 4. Le Aee devono essere progettate in modo tale da favorire il successivo riutilizzo o recupero; 5. prima di iniziare ad operare sul territorio italiano, i produttori si iscrivono

	<p>sul mercato nazionale apponendovi il proprio nome o marchio di fabbrica; 2) è stabilita nel territorio nazionale e rivende sul mercato nazionale, con il suo nome o marchio di fabbrica, apparecchiature prodotte da altri fornitori; il rivenditore non viene considerato 'produttore', se l'apparecchiatura reca il marchio del produttore a norma del numero 1); 3) è stabilita nel territorio nazionale ed immette su mercato nazionale, nell'ambito di un'attività professionale, AEE di un Paese terzo o di un altro Stato membro dell'Unione europea; 4) è stabilita in un altro Stato membro dell'Unione europea o in un paese terzo e vende sul mercato nazionale AEE mediante tecniche di comunicazione a distanza direttamente a nuclei domestici o a utilizzatori diversi dai nuclei domestici»</p>	<p>alregistro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei Raee (cosiddetto registro dei produttori di Aee); 6. il produttore, nel momento in cui immette un'Aee sul mercato, presta una garanzia finanziaria; 7. il produttore appone sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche da immettere sul mercato un marchio; 8. il produttore di Aee fornisce ai consumatori e agli utilizzatori professionali adeguate informazioni; 9. il produttore di Aee fornisce ai gestori degli impianti di trattamento e preparazione per il riutilizzo adeguate informazioni per la gestione dei Raee entro un anno dall'immissione sul mercato dell'apparecchiatura; 10. il produttore assicura la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero o lo smaltimento ambientalmente compatibile</p>
Distributori	<p>«Persona fisica o giuridica iscritta al Registro delle imprese di cui alla legge 29 dicembre 1993, n. 580, e successive modificazioni, che, operando nella catena di approvvigionamento, rende disponibile sul mercato un'AEE. Tale definizione non osta a che un distributore sia al tempo stesso un produttore ai sensi della lettera g)»</p>	<p>1. I detentori contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata dei Raee secondo le scadenze di cui all'art. 14, D.Lgs. n. 49/2014; 2. il distributore assicura, al momento della fornitura di una nuova Aee domestica, il ritiro gratuito dell'apparecchiatura usata di tipo equivalente (cosiddetto "uno contro uno"); 3. il distributore effettua la raccolta a titolo gratuito dei Raee provenienti dai nuclei domestici di piccolissime dimensioni conferiti dagli utilizzatori finali senza obbligo di acquisto di Aee di tipo equivalente (cosiddetto "uno contro zero"). Questa attività è obbligatoria per i distributori con superficie di vendita di Aee al dettaglio di almeno 400 m², mentre è facoltativa per tutti gli altri. 4. i distributori che effettuano la vendita mediante tecniche di comunicazione a distanza, al fine di adempiere all'obbligo di ritiro "uno contro uno", indicano in modo chiaro i propri luoghi di raggruppamento o i luoghi convenzionati presso i quali l'utilizzatore finale può conferire gratuitamente i Raee oppure le modalità di ritiro presso lo stesso luogo di consegna, gratuitamente e senza maggiori oneri; 5. il distributore informa i consumatori sulla gratuità del ritiro con modalità chiare e di immediata percezione;</p>
Comuni/ Gestori della raccolta		<p>1. I Comuni devono assicurare funzionalità, accessibilità e adeguatezza del sistema di raccolta differenziata dei Raee provenienti dai nuclei domestici (Raee domestici); 2. i Comuni organizzano e allestiscono i centri di raccolta dei Raee e sono responsabili del loro efficace funzionamento. In particolare, i Comuni devono garantire che lo stoccaggio dei rifiuti raccolti avvenga secondo i raggruppamenti previsti dall'allegato 1 al D.M. 25 settembre 2007, n. 185; 3. previa sottoscrizione di un'apposita convenzione con il Comune, presso i centri di raccolta possono essere conferiti anche i Raee professionali, fermo restando che i produttori interessati devono sostenere i relativi oneri per il conferimento; 4. i Comuni devono inoltre garantire le condizioni necessarie per il raggiungimento dell'obiettivo di raccolta separata dei Raee pari, a partire dal 1° gennaio 2019, al 65% del peso medio delle Aee immesse sul mercato nei tre anni precedenti o in alternativa, deve, all'85 % del peso dei Raee prodotti nel territorio nazionale;</p>
Gestori di impianti e di centri di raccolta		<p>1. I gestori raccolgono separatamente i Raee e li sottopongono ad un trattamento adeguato presso impianti autorizzati e nel rispetto delle modalità stabilite negli Allegati VII e VIII del D.Lgs. n. 49/2014; 2. i titolari di impianti di trattamento di Raee si iscrivono ad un apposito elenco predisposto dal centro di coordinamento Raee al quale devono comunicare le quantità di Raee trattate entro il 30 aprile di ogni anno; 3. i titolari dei centri di raccolta annotano su apposita sezione del Registro di carico e scarico il peso dei Raee, i loro componenti, i materiali e le sostanze in uscita dai centri di raccolta (output); 4. i titolari degli impianti di trattamento adeguato, di recupero, di riciclaggio o di preparazione per il riutilizzo di Raee annotano su apposita sezione del Registro di carico e scarico il peso dei Raee, i loro componenti, i materiali e le sostanze in entrata (input) e in uscita (output) dagli impianti.</p>
Consumatori		<p>I consumatori conferiscono i Raee presso i centri di raccolta oppure li consegnano direttamente al venditore al momento dell'acquisto del nuovo prodotto (cosiddetto "uno contro uno") o, nel caso di Raee di piccolissime dimensioni, indipendentemente dall'acquisto (cosiddetto "uno contro zero").</p>

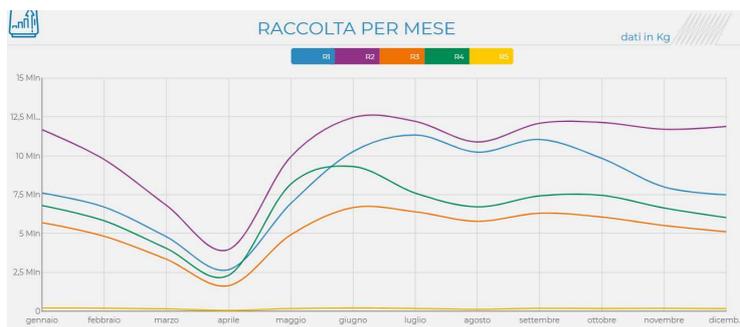


Schema ciclo di vita dei RAEE

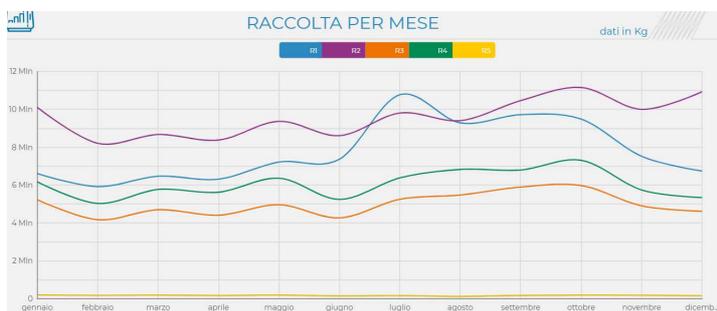
Gestione dei RAEE in Provincia di Trento

I dati dell'ultimo Rapporto annuale del Centro di Coordinamento RAEE (2020) (www.raeeitalia.it) dimostrano che delle 8.227 tonnellate di Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) raccolti in Trentino Alto Adige, oltre il 60% (5.000 ton) sono state raccolte nella Provincia di Trento.

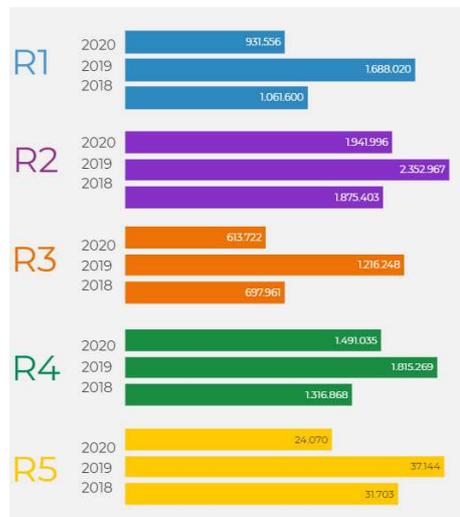
Analizzando il dettaglio mensile dei dati provinciali del 2020 relativi ai 5 raggruppamenti di RAEE, si nota l'inflessione della raccolta dovuta dovuta alla temporanea chiusura di tutti i centri e luoghi di raccolta/raggruppamento a causa dell'emergenza sanitaria. La stessa riduzione si nota considerando i dati di raccolta delle singole categorie di raggruppamento dei RAEE degli ultimi tre anni.



Dati mensili 2020 di raccolta dei RAEE in Provincia di Trento



Dati mensili 2019 di raccolta dei RAEE in Provincia di Trento



Considerando i dati di raccolta dell'anno precedente (2019) non si trova infatti alcuna inflessione e anche i valori relativi alle singole categorie risultano in crescita rispetto al 2018.



Il trend positivo di continua crescita della raccolta si vede invece analizzando i dati provinciali pro-capite annui di raccolta.

La Provincia di Trento con i suoi 9,47 kg/abitante, risulta notevolmente al di sopra della media nazionale (6,12 kg/abitante) e di quella regionale (7,93 kg/abitante).

La raccolta dei RAEE in Provincia di Trento viene effettuata tramite una specifica **rete di raccolta**.

Più del 92% dei siti è costituito dai **centri di raccolta** che, in numero pari a 128, riescono ad intercettare quasi il 85% di tutti i RAEE gestiti sul territorio provinciale.

Il restante 15% dei RAEE vengono intercettati tramite i n. 11 “**luoghi di raggruppamento della distribuzione**” che solo nell’ultimo anno sono aumentati di 3 unità.

La rete di raccolta è composta dai seguenti sottoscrittori **privati** che garantiscono l’intercettazione di circa 722 ton di RAEE

SOTTOSCRITTORE ▲	R1	R2	R3	R4	R5	TOTALE
ELETTRICA MASTER DI ANDREA COLA...	4.380	13.680	250	510	49	18.869
ELETTROCASA S.R.L.	48.220	131.280	3.760	1.835	0	185.095
Energo Logistic	12.840	36.370	635	160	16	50.021
Fast.Est	73.140	242.660	4.965	2.747	0	323.512
Leonardelli srl	29.570	84.680	3.500	2.120	0	119.870
VIDEOGARDA EXPERT S.R.L.	10.370	13.380	480	272	0	24.502

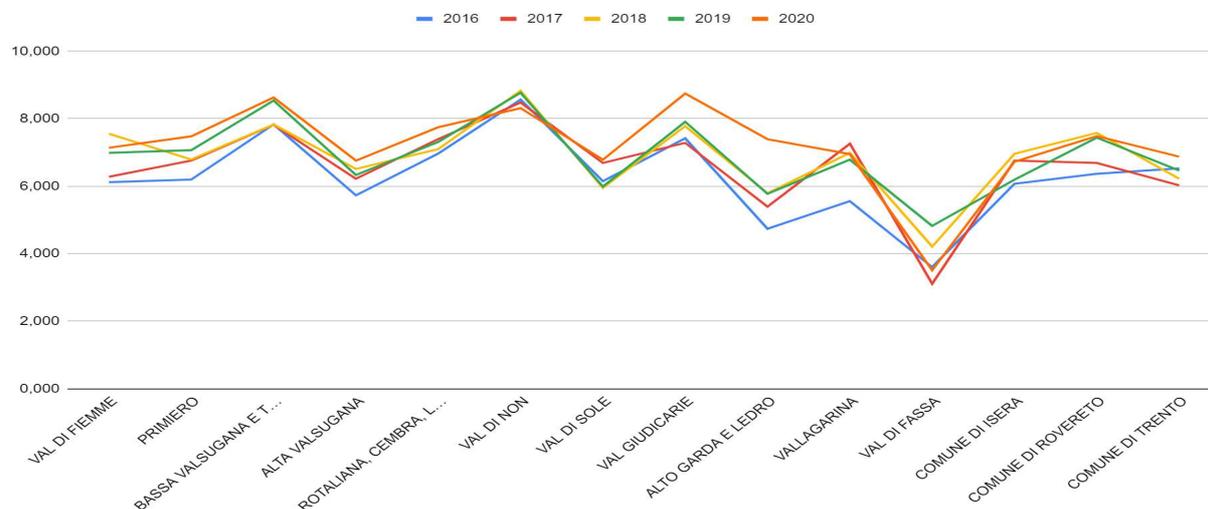
a dai seguenti **Comuni e Gestori della raccolta** dei rifiuti urbani che intercettano le restanti 4.280 ton:

SOTTOSCRITTORE ▲	R1	R2	R3	R4	R5	TOTALE
Amnu S.p.a.	66.830	135.120	64.863	155.426	1.435	423.674
Asia Azienda Speciale Per L'igiene Amb...	91.550	196.120	67.455	175.630	4.101	534.856
Azienda Ambiente S.r.l.	20.580	0	14.271	0	449	35.300
COMUN GENERAL DE FASCIA	7.792	10.360	5.205	12.240	305	35.902
COMUNITA' DELLA VAL DI NON	52.970	141.060	45.359	122.881	2.497	364.767
COMUNITA' DELLA VALLE DI SOLE	31.570	77.170	26.971	49.437	1.301	186.449
COMUNITA' DELLE GIUDICARIE	71.610	161.196	61.827	131.605	2.725	428.963
Comune di Campitello di Fassa	2.260	2.750	1.655	4.430	0	11.095
Comune di Canazei	4.714	4.890	4.520	13.575	524	28.223
Comune di Mazzin	1.000	1.000	440	2.787	0	5.227
Comune di Moena	5.350	7.730	4.500	11.600	399	29.579
Comune di Soraga di Fassa	1.140	2.130	1.275	2.595	206	7.346
Comunità Della Vallagarina	79.690	159.490	65.986	165.115	2.228	472.509
DOLOMITI AMBIENTE SRL	158.350	324.470	130.680	455.030	5.047	1.073.577
Ecoopera Società cooperativa	41.960	0	30.423	0	227	72.610
Fiemme Servizi Spa	35.810	78.710	26.577	59.729	927	201.753
SEA soluzioni Eco Ambientali Srl	79.860	117.750	48.125	121.311	1.634	368.680

Analizzando i dati complessivi raccolti nei soli centri di raccolta, dal servizio pubblico, si nota che la maggior parte dei RAEE sono stati raccolti nei Comuni di Trento e Rovereto (gestiti da Dolomiti Ambiente Srl), seguiti dai territori della Rotaliana (gestiti dall’Azienda Speciale Asia).

Dal confronto della raccolta pro-capite si vede però quali sono i territori che hanno risposto maggiormente alla raccolta di tale tipologia di rifiuti.

Andamento RAEE



Andamento raccolta RAEE nei centri di raccolta afferenti ai diversi bacini

Dal grafico sopra è evidente come la Val di Fassa abbia registrato livelli più bassi di raccolta, nonostante avesse aumentato i quantitativi nel 2019. Degno di nota è il valore della raccolta raggiunto dal bacino delle Giudicarie con un notevole incremento nell'ultimo anno, nonostante l'emergenza sanitaria.

Tutti gli altri bacini si attestano, più o meno, sulla fascia 6-8 kg/abitanti equivalenti

Infine, in merito alle **tipologie di RAEE** i dati provinciali sono perfettamente in linea con i dati nazionali. Le apparecchiature maggiormente raccolte risultano quelle relative ai "grandi bianchi" R2 (lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie), seguiti dagli apparecchi del freddo e del clima R1 (frigoriferi, congelatori, radiatori). Seguono i piccoli elettrodomestici R4 (friggitorici, tostapane, aspirapolveri, frullatori) e gli apparecchi con schermi R3 (TV, computer, stampanti), dato potenzialmente in crescita nei prossimi mesi considerando il passaggio al nuovo digitale terrestre previsto entro il 2022. Infine si raccolgono le apparecchiature di illuminazione – R5 (lampadine e tubi fluorescenti) che, per il loro peso esiguo, non raggiungono l'1% del totale raccolto.

In conclusione, i dati provinciali risultano positivi e soprattutto molto promettenti. Si deve comunque incentivare l'attivazione di nuovi "luoghi di raggruppamento della distribuzione" presso i rivenditori di apparecchi elettrici ed elettronici, al fine di coprire ulteriormente le esigenze del territorio, incrementare il recupero di tali rifiuti e creare valore economico grazie alle materie prime ottenute dai processi di riciclo.

Si evidenzia come si debba aumentare la copertura della raccolta dei RAEE incentivandola soprattutto nella Val di Fassa.

Raggiungimento degli obiettivi di recupero

L'art 14, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 49/2014 prevede che

c) al 1° gennaio 2019 deve essere conseguito un tasso minimo di raccolta pari al 65 per cento del peso medio delle AEE immesse sul mercato nei tre anni precedenti o in alternativa, deve essere conseguito un tasso minimo di raccolta pari all'85 per cento del peso dei RAEE prodotti nel territorio nazionale. 2. In attesa che la Commissione definisca una metodologia comune per calcolare il volume misurato in base al peso di RAEE prodotti, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita l'ISPRA, e di concerto col Ministro dello sviluppo economico, può definire una metodologia di calcolo del peso totale dei RAEE prodotti da applicarsi sull'intero territorio nazionale, tenendo in debita considerazione i differenti cicli di vita e di riutilizzo delle AEE e nel rispetto delle migliori tecniche disponibili. 3. Il monitoraggio sul raggiungimento del tasso di raccolta di cui al presente articolo è affidato all'ISPRA.

Questo obiettivo è correlabile solo al dato di produzione nazionale e pertanto non è possibile calcolare il corrispettivo su base provinciale.

L'allegato V, D.Lgs. n. 49/2014 prevede ulteriori obiettivi da raggiungere da parte del produttore. L'art. 19 del decreto citato, prevede che il raggiungimento degli obiettivi di recupero di cui Allegato V è calcolato, per ciascuna categoria, dividendo il peso dei RAEE che entrano nell'impianto di recupero, di riciclaggio o di preparazione per il riutilizzo, dopo aver effettuato il pre-trattamento adeguato, per il peso di tutti i RAEE raccolti separatamente per ciascuna categoria, espresso come percentuale.

Parte 3: Obiettivi minimi applicabili per categoria dal 15 agosto 2018 con riferimento alle categorie elencate nell'allegato III:

<i>allegato V D.Lgs. n. 49/2014 – Obiettivi minimi di recupero</i>	<i>allegato III D.Lgs. n. 49/2014 – categorie corrispondenti</i>
<i>a) per i RAEE che rientrano nelle categorie 1 o 4 dell'allegato III, - recupero dell'85 %, e - preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dell'80 %;</i>	<i>1. Apparecchiature per lo scambio di temperatura 4. Apparecchiature di grandi dimensioni (con almeno una dimensione esterna superiore a 50 cm), compresi, ma non solo: elettrodomestici; apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni; apparecchiature di consumo; lampadari; apparecchiature per riprodurre suoni o immagini, apparecchiature musicali; strumenti elettrici ed elettronici; giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport; dispositivi medici; strumenti di monitoraggio e di controllo; distributori automatici; apparecchiature per la generazione di corrente elettrica. Questa categoria non include le apparecchiature appartenenti alle categorie 1, 2 e 3.</i>
<i>b) per i RAEE che rientrano nella categoria 2 dell'allegato III, - recupero dell'80 %, e - preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio del 70 %;</i>	<i>2. Schermi, monitor ed apparecchiature dotate di schermi con una superficie superiore a 100 cm²</i>
<i>c) per i RAEE che rientrano nell'allegato III, categorie 5 o 6, - recupero del 75 %, e - preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio del 55 %;</i>	<i>5. Apparecchiature di piccole dimensioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm), compresi, ma non solo: elettrodomestici; apparecchiature di consumo; lampadari; apparecchiature per riprodurre suoni o immagini, apparecchiature musicali; strumenti elettrici ed elettronici; giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport; dispositivi medici; strumenti di monitoraggio e di controllo; distributori automatici; apparecchiature per la generazione di corrente elettrica. Questa categoria non include le apparecchiature appartenenti alle categorie 1, 2, 3 e 6. 6. Piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm).</i>

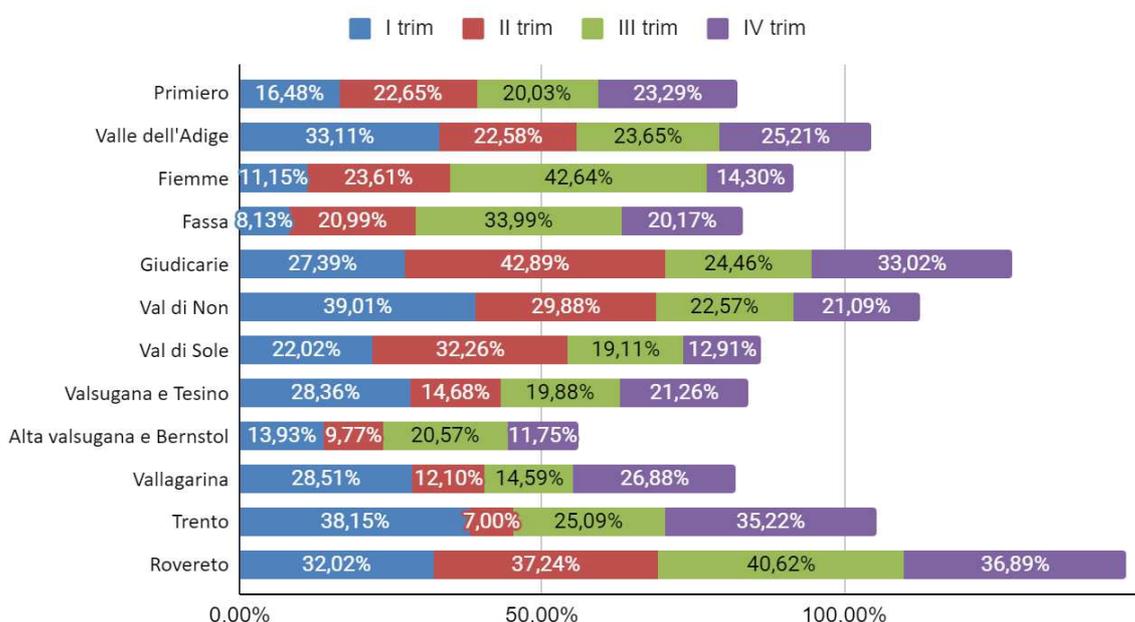
d) per i RAEE che rientrano nella categoria 3 dell'allegato III, riciclaggio dell'80 %

3. Lampade

2.3.3 I rifiuti tessili sanitari (PAD)

I tessili sanitari o materiali assorbenti ad uso personale (PAD) sono costituiti principalmente da pannolini e pannoloni. Ad oggi non è presente sul territorio provinciale nessun sistema di raccolta specifica né alcun impianto di trattamento. Dall'analisi merceologica sul rifiuto indifferenziato è emersa una percentuale quasi pari ad un quarto dei rifiuti. La percentuale trovata nell'indifferenziato dei singoli bacini è riportata nel grafico di sotto.

TESSILI SANITARI 2019



L'attivazione di una raccolta dedicata, che non interessa tutte le famiglie e che deve essere organizzata in maniera dinamica fino al raggiungimento di circa i 3 anni di età dei bambini, comporta inevitabilmente alti costi di gestione. Inoltre la stessa raccolta è difficoltosa per problemi legati alla privacy delle persone incontinenti che non vogliono essere riconosciuti attraverso un bidone dedicato ed una raccolta porta a porta.

Per tali criticità, finora non è stato attivato alcun sistema dedicato di intercettazione di tali rifiuti. Inoltre fino ad oggi in Italia non sono stati testati impianti per un idoneo trattamento di questi scarti, eccetto gli impianti di recupero energetico. L'unico impianto per il recupero di materia oggi attivo sul territorio nazionale è ubicato in Veneto, ma risulta ancora sperimentale per un quantitativo di rifiuti in ingresso pari a 1.500 ton/anno.

Visto comunque il grande impatto di questa tipologia di rifiuti nella produzione complessiva, non si esclude il loro possibile trattamento in maniera separata.

Considerando i dati aggiornati di produzione di pannolini per incontinenza (dati Upipa delle RSA) e stimando la produzione di pannolini bimbi degli asili nido, si trova il seguente quadro:

Rifiuto	Posti letto (RSA)/bimbi	Consumi annui pro-capite	N pezzi/anno	ton/anno
Pannoloni per incontinenti (RSA)	5118	985,5 (2.7 pz/g x 365gg)	5.043.789	2.242*
Pannolini bimbi (nido)	4000	660 (3 pz/g x 220gg)	2.640.000	660**
TOTALE				2.902

* considerato circa 1,21 kg/ut/g

** considerato peso medio pannolini pari a 0,250 kg

La tabella sopra, mostra una produzione annua complessiva di PAD proveniente dalle strutture (RSA e asili nido) pari a 2.902 tonnellate.

Se viene attivata anche una raccolta porta a porta dedicata, si trova la seguente stima di produzione di rifiuti:

Residenti (2019)	Classi di età 0-4 anni	Bambini 0-4 anni	ton/anno
541.098	(4,3%)	23.267,214	2.866 *

* considerato 4,5 pannolini/giornox0,250 kg/pannolino x60% di efficienza raccolta differenziatax50% di tasso utilizzo asili nido

Tali stime, seppur di massima, portano ad un quantitativo di pannolini e pannoloni poco sotto le 6.000 ton/anno, nelle ipotesi sopra stabilite.

In funzione di tali valori è necessario valutare la sostenibilità economica di un impianto di recupero di materia dedicato. Al proposito anche il PNRR ha previsto finanziamenti per la “realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale”.

Si precisa inoltre che, qualora si decidesse per la realizzazione di un impianto provinciale di recupero energetico, non risulta necessario attivare questa raccolta dedicata.

Si consideri inoltre che, per l'emergenza sanitaria, la raccolta ed il trattamento di questo tipo di rifiuto sia altamente a rischio sanitario mentre, il recupero energetico, potrebbe riuscire a trattare in sicurezza.

2.3.4 Rifiuti abbandonati su aree pubbliche

Lo svolgimento delle attività di spazzamento stradale, finalizzate a garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione, oltre alla generazione dei residui della pulizia stradale (CER 20.03.03) di cui si è detto, comporta il possibile rinvenimento di altre tipologie di rifiuti ivi abbandonati, la cui asportazione dalla strada rientra nella competenza del Gestore del servizio di spazzamento, ai sensi del citato art. 14 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Codice della Strada).

Questi rifiuti, insieme a quelli abbandonati sulle altre aree pubbliche rientrano nella seguente definizione delle “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” approvate con DM n. 47 dd 9 agosto 2021, nel capitolo 3.5.7:

3.5.7 Rifiuti abbandonati su aree pubbliche

Ai sensi della normativa vigente (articolo 183, comma 1, lettera b-ter, punto 4 d.lgs. n. 152/2006) “i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua”. La loro rimozione rappresenta attività di tutela della salute pubblica.

Una possibile procedura di rimozione e classificazione dei rifiuti, che può essere applicata dal Comune direttamente o attraverso soggetti delegati, può prevedere, tra le altre cose, l'attuazione delle seguenti operazioni:

- identificare il sito ove sono presenti rifiuti abbandonati (meglio se con coordinate GPS, corredate di report fotografico) e descriverne l'uso o lo stato tramite l'utilizzo di una scheda descrittiva.
- Determinare (o, quanto meno, stimare) il volume dei rifiuti abbandonati e della superficie dell'area di sedime interessata. Ove possibile, distinguere i singoli cumuli in funzione della dimensione e della natura dei materiali.
- Nel caso in cui sul sito si sospetti la presenza di rifiuti di provenienza industriale potenzialmente contenenti rifiuti pericolosi (ad esempio, fusti, bidoni, big-bags, ecc.), procedere alla messa in sicurezza e richiedere l'intervento degli Enti preposti (VV.FF., ARPA, ASL, ecc.) al fine di definire le modalità per la successiva gestione. Ad esempio, nel caso di presenza di materiali contenenti amianto si procede alla messa in sicurezza, adottando sistemi di copertura idonei a evitare la dispersione, e all'interdizione dell'area. La ditta incaricata dovrà predisporre apposito piano di lavoro che sarà trasmesso alla competente ASL. Le operazioni di messa in sicurezza dei materiali contenenti amianto dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto dettato dal d.lgs. n. 81/2008.
- Qualora i rifiuti siano classificabili a vista e siano palesemente non pericolosi e comunemente gestibili e rientranti tra le tipologie di rifiuti contemplati nel DM 08/04/2008 (ad esempio, pneumatici fuori uso, mobili, materassi, ecc.) gli stessi potranno essere rimossi e trasportati, con il relativo codice dell'elenco europeo dei rifiuti, dal gestore del servizio di igiene urbana presso un impianto autorizzato alla gestione della specifica tipologia o presso il Centro di raccolta.
- Qualora i rifiuti non siano qualificabili a vista perché eterogenei sono rimossi e trasportati presso un impianto di gestione di rifiuti autorizzato, dove, considerata la natura e la provenienza di questi rifiuti, gli stessi saranno sottoposti alle opportune verifiche e procedure di gestione per il successivo avvio ad operazioni di recupero/smaltimento. Ai soli fini della rimozione e del successivo trasporto, a tali rifiuti può essere attribuito il codice EER 20 03 01 (rifiuti urbani non differenziati).
- Qualora nell'area si rinvenivano rifiuti combustibili, in considerazione del fatto che l'elenco EER non prevede siffatta tipologia, ai soli fini della rimozione e del successivo trasporto, a tali rifiuti rinvenuti sul suolo pubblico può essere attribuito il codice EER 20 03 99 (Rifiuti urbani non specificati altrimenti) specificando sul formulario di identificazione dei rifiuti che trattasi di rifiuti combustibili. È opportuno in questi casi effettuare una valutazione particolarmente accurata della tipologia dei rifiuti circostanti, per provare a comprenderne l'origine e la natura.

In seguito alla rimozione, in considerazione delle condizioni del sedime potranno essere previste delle analisi volte a caratterizzare la potenziale contaminazione del terreno sulla base di quanto previsto dalla normativa sulle bonifiche.

La caratterizzazione dei rifiuti abbandonati deve prevedere una parte di caratterizzazione merceologica volta a definire le principali componenti che sono distinguibili. Il rifiuto potrebbe necessitare di più campioni per poter essere caratterizzato in funzione della sua composizione. I parametri previsti devono essere identificati e definiti da personale esperto anche in considerazione della natura del rifiuto stesso e della presenza di materiale combustibile. In questo caso andrebbero previste caratterizzazioni analitiche che includano anche la determinazione dei parametri IPA, PCDD/PCDF, oltre ad eventuali ulteriori parametri scaturenti da osservazioni di campo.

In provincia di Trento i rifiuti abbandonati vengono gestiti autonomamente dai singoli gestori della raccolta e inseriti nel sistema di raccolta locale.

2.3.5 La gestione degli scarti del trattamento meccanico dei rifiuti (EER 1912)

Secondo le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” approvate con DM n. 47 dd 9 agosto 2021, nel capitolo 3.5.9, tutti gli scarti provenienti dal trattamento meccanico dei rifiuti (es. selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet, ...), siano essi urbani o speciali, sono classificati con il codice 1912:

3.5.9 Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico/meccanico-biologico dei rifiuti urbani indifferenziati

L'elenco europeo individua, per i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico, i seguenti codici del capitolo 19 (sottocapitolo 19 12):

- 19 12 01 carta e cartone
- 19 12 02 metalli ferrosi

19 12 03 metalli non ferrosi
19 12 04 plastica e gomma
19 12 05 vetro
19 12 06* legno contenente sostanze pericolose
19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
19 12 08 prodotti tessili
19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)
19 12 10 rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
19 12 11* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce
19 12 11
Tra i suddetti codici, le voci 19 12 06* e 19 12 07 e le voci 19 12 11* e 19 12 12 si configurano come coppie di voci specchio.
<i>Nel caso di trattamenti di tipo biologico, i codici di riferimento sono riportati ai sottocapitoli 19 05 (trattamento aerobico, tipicamente utilizzato negli impianti di trattamento del rifiuto indifferenziato per la stabilizzazione della frazione organica oltre che negli impianti di compostaggio/compostaggio-digestione per il trattamento della frazione organica da raccolta differenziata) e 19 06 (trattamento anaerobico).</i>
(...)

In Provincia di Trento è presente un impianto di trattamento meccanico/meccanico-biologico dei rifiuti urbani, ad oggi collocato presso la discarica dei Lavini a Rovereto. L'impianto è dotato di una sezione di selezione e cernita del rifiuto in ingresso, per allontanare le frazioni estranee. Successivamente il rifiuto è sottoposto a triturazione e vagliatura con maglie da 50 mm.

Dall'analisi dei dati provinciali del 2019 è emerso che delle 51.600 ton circa di rifiuto indifferenziato prodotto, circa 9.500 ton sono state sottoposte a trattamento meccanico-biologico presso l'impianto provinciale, dal quale sono stati prodotti:

- 3.500 ton (37%) di biostabilizzato conferito in discarica per rifiuti non pericolosi;
- 5.300 ton (56%) di sopravaglio classificato come CSS mandato in impianti di recupero energetico fuori Provincia.

2.3.6 La gestione degli EER 191212

Da un'analisi dei MUD 2019, seppur in assenza di direttive nazionali su come classificare questa tipologia di rifiuto in base alla loro origine urbana e speciale, è stata effettuata la seguente suddivisione dei 191212 prodotti. Per questa classificazione, sono stati considerati come 191212 di origine urbana, i rifiuti provenienti da un impianto dove venisse effettuato il trattamento di almeno una frazione di rifiuto urbano, anche se insieme ai rifiuti speciali:

Origine produzione 191212	Quantitativi (ton/anno)
Trattamento rifiuti urbani	29.396,45
Trattamento rifiuti speciali	4.804,68
Totale	34.201,13

Stante le ipotesi sopra riportate, gli scarti provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani sono risultati pari a quasi 30.000 ton nel 2019, delle quali il 74,6% è stato smaltito nelle discariche provinciali (21.932,60 ton), mentre il restante 30% è andato in impianti fuori provincia.

Oggi la situazione è notevolmente cambiata rispetto al 2019. Infatti con la deliberazione n. 2390 del 30 dicembre 2021, la Giunta Provinciale ha aumentato la tariffa per il conferimento dei rifiuti speciali (per quantitativi superiori a 10 ton/anno) in discarica passando da 160 €/ton a 260 €/ton.

Questa modifica ha attivato i produttori di rifiuti speciali, tra i quali anche i EER 191212, a trovare strade alternative e pertanto oggi il loro smaltimento in discarica si è ridotto drasticamente a circa 1.000 ton/anno.

Sul territorio provinciale sono presenti solo impianti di stoccaggio di tale frazione, ma non sono autorizzati impianti di chiusura. Resta quindi scoperto il fabbisogno impiantistico per tale frazione.

Non essendo certo questo quantitativo di rifiuti, in quanto gestito direttamente dalle ditte produttrici, la Provincia non ha inserito questa frazione nelle valutazioni degli scenari futuri, tra i rifiuti che deve gestire in conto proprio. Resta inteso comunque che il dimensionamento del futuro eventuale impianto di chiusura (che verrà analizzato nelle integrazioni del Piano) dovrà considerare anche questo quantitativo aggiuntivo.

È interessante notare come anche a livello nazionale è piuttosto rilevante la questione dei EER 191212. Dal Rapporto ISPRA 2021 sui rifiuti urbani, risulta che circa il 31% dei rifiuti prodotti sono trattati in impianti “intermedi” e che sulle 581 mila tonnellate esportate il 31% sono rifiuti codificati 191212 per un totale di 182 mila tonnellate. Di queste, circa 375 mila tonnellate di 191212 vengono esportate in quantitativi sempre crescenti, dal 2018 in poi, verso il Portogallo, Ungheria e Austria.

Oggi, è in fase di discussione a livello nazionale, con il Piano Nazionale di gestione dei rifiuti, la metodologia di stima di tali rifiuti per la loro successiva pianificazione.

2.3.7 Fanghi da depurazione

Secondo le indicazioni dell’art. 183 D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. n. 116/2020, i rifiuti delle fosse settiche, delle reti fognarie e degli impianti di trattamento delle acque reflue, ivi compresi i fanghi di depurazione, sono rifiuti speciali.

Essendo stati finora gestiti come rifiuti assimilati agli urbani, si riporta nel presente Piano il bilancio della loro gestione.

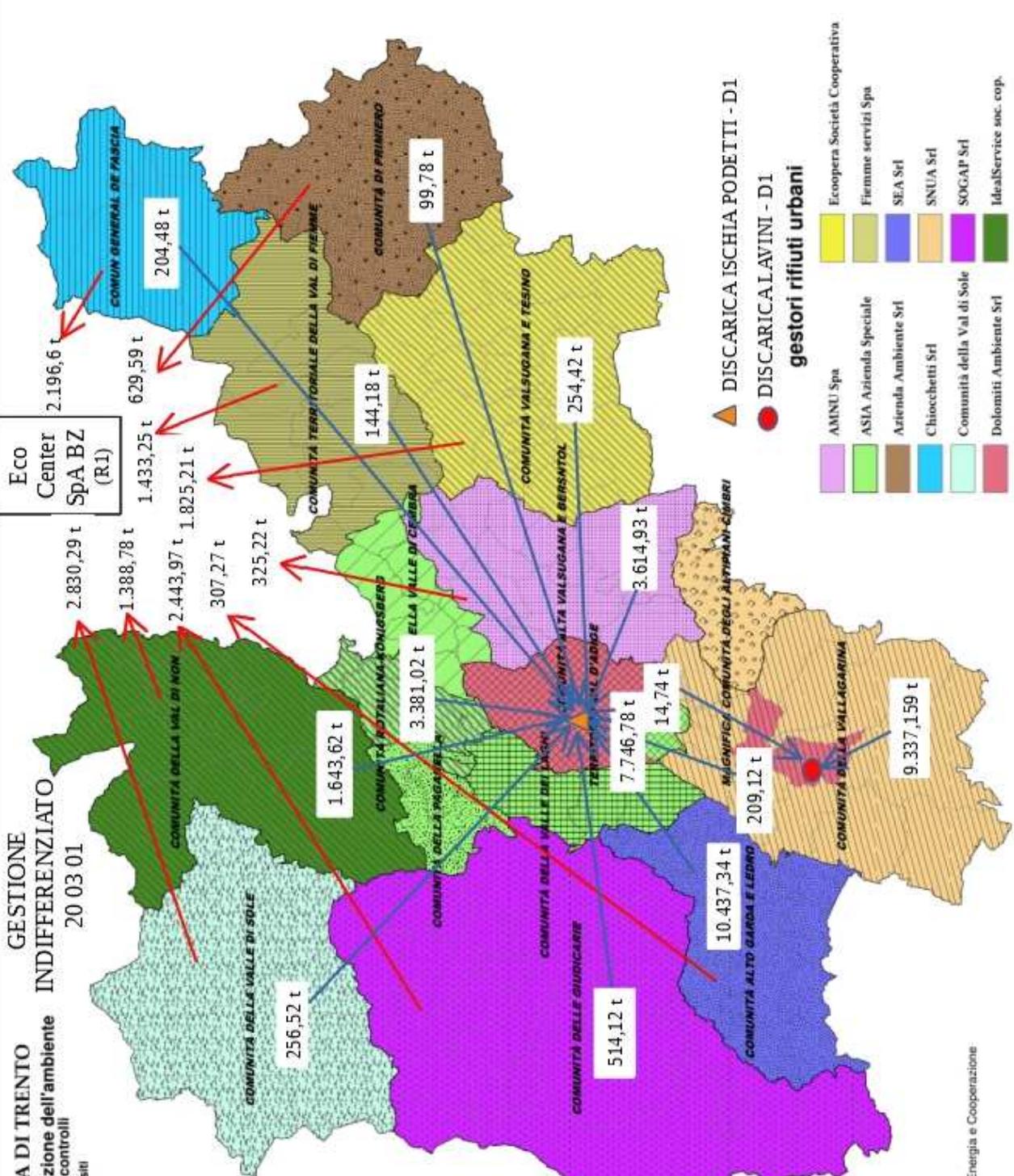
I dati riportati di seguito considerano con EER 190805: i fanghi derivanti trattamento delle acque reflue urbane degli impianti di depurazione pubblici, di titolarità della Provincia Autonoma di Trento e con EER 190604 i fanghi derivanti dalla co-digestione anaerobica della FORSU pretrattata e dei fanghi biologici proveniente dalla linea fanghi del depuratore di Rovereto, di titolarità della Provincia Autonoma di Trento.

Tipologia fango	ton/anno (sostanza secca) 2019	ton/anno (sostanza secca) 2020	ton/anno (sostanza secca) 2021
EER 190805	9.065,10	8.676,59	8.508,20
EER 190604	1.338,35	1.099,41	804,40
Fanghi utilizzati in agricoltura	0	0	0
TOTALE	10.403,45	9.776,00	9.312,60

Si stima che circa 5.000 ton/anno di tali rifiuti debba continuare ad essere smaltito in discarica.

Eco
 Center
 SpA BZ
 (R1)

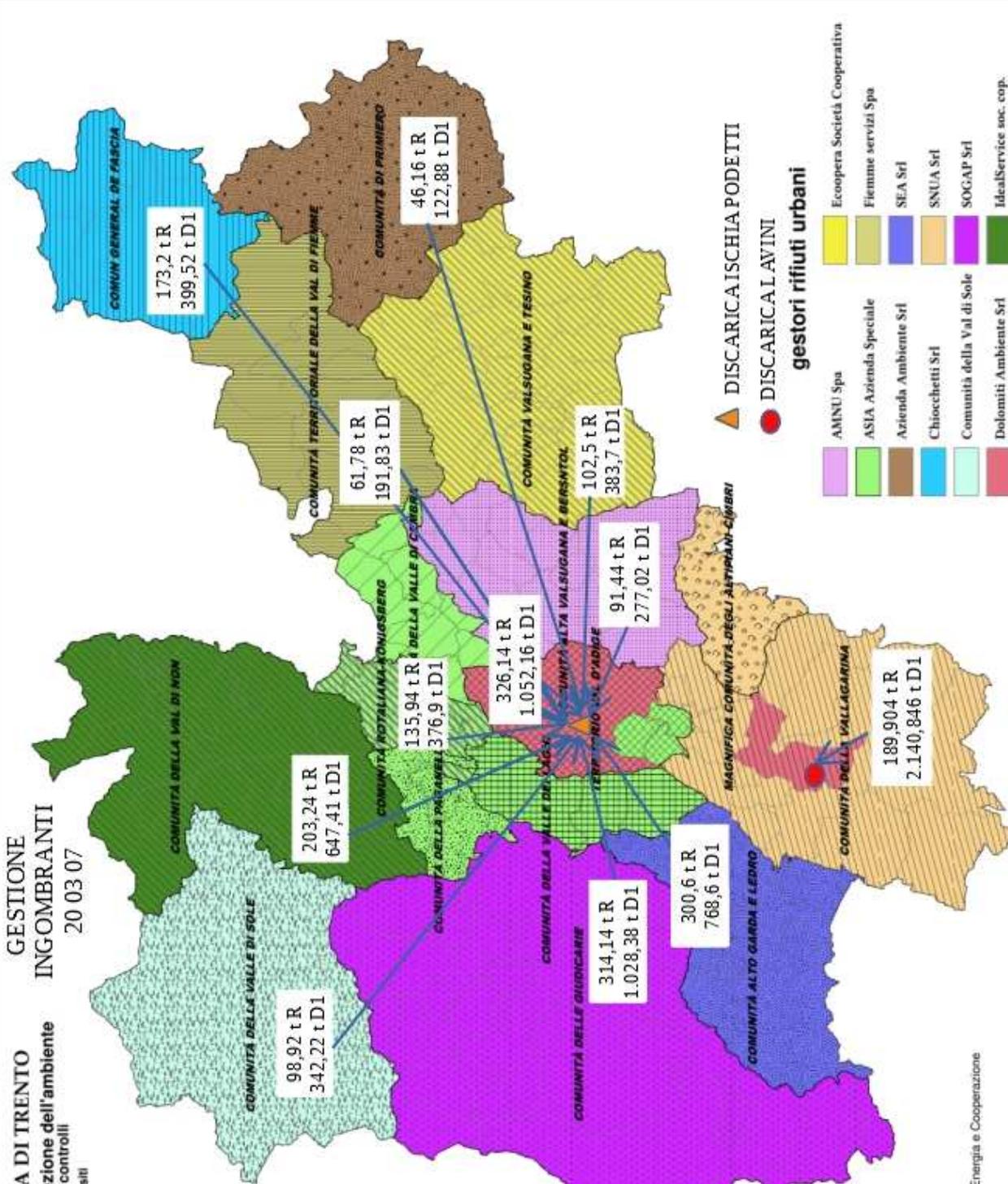
- comunità di valle
- COMUN GENERAL DE FASCIA
 - COMUNITA ALTA VALSUGANA E BERGANTOL
 - COMUNITA ALTO GARDA E LEDRO
 - COMUNITA DELLA PAGANELLA
 - COMUNITA DELLA VAL DI NON
 - COMUNITA DELLA VALLAGARINA
 - COMUNITA DELLA VALLE DEI LAGHI
 - COMUNITA DELLA VALLE DI CEMBRIA
 - COMUNITA DELLA VALLE DI NOIE
 - COMUNITA DELLE GEORGICABE
 - COMUNITA DI PRIBBERO
 - COMUNITA ROTALIANA-KOMUSSBERG
 - COMUNITA TERRITORIALE DELLA VAL DI FIEMME
 - COMUNITA VALSUGANA E TESINO
 - MAGNIFICA COMUNITA DEGLI ALTIPIANI-CIMBRI
 - TERRITORIO VAL DI FUSINE



DISCARICA ISCHIA PODETTI - D1
 DISCARICA L'AVINI - D1
gestori rifiuti urbani

- Ecoopera Società Cooperativa
- Fiemme servizi Spa
- SEA Srl
- SNUA Srl
- SOGAP Srl
- IdealService soc. cop.
- AMNU Spa
- ASIA Azienda Speciale
- Azienda Ambiente Srl
- Chiochetti Srl
- Comunità della Val di Sole
- Dolomiti Ambiente Srl

- comunità di valle
- COMUN GENERAL DE FASCIA
 - COMUNITA ALTA VALSUGANA E TESINO
 - COMUNITA ALTO GARDIA E LEDRO
 - COMUNITA DELLA PAGANELLA
 - COMUNITA DELLA VAL DI NON
 - COMUNITA DELLA VALLAGARINA
 - COMUNITA DELLA VALLE DEL LAGHI
 - COMUNITA DELLA VALLE DI CEMBRIA
 - COMUNITA DELLA VALLE DI SOLE
 - COMUNITA DELLE GERUCIARE
 - COMUNITA DI PRIMIERO
 - COMUNITA ROTALIANA-KONIGSBERG
 - COMUNITA TERRITORIALE DELLA VAL DI FIEMME
 - COMUNITA VALSUGANA E TESINO
 - MAGNIFICA COMUNITA DEGLI ALTIPIANI-CIMBRI
 - TERRITORIO VAL DI FASCIA



DISCARICA ISCHIA PODETTI
 DISCARICA L'AVINI
gestori rifiuti urbani

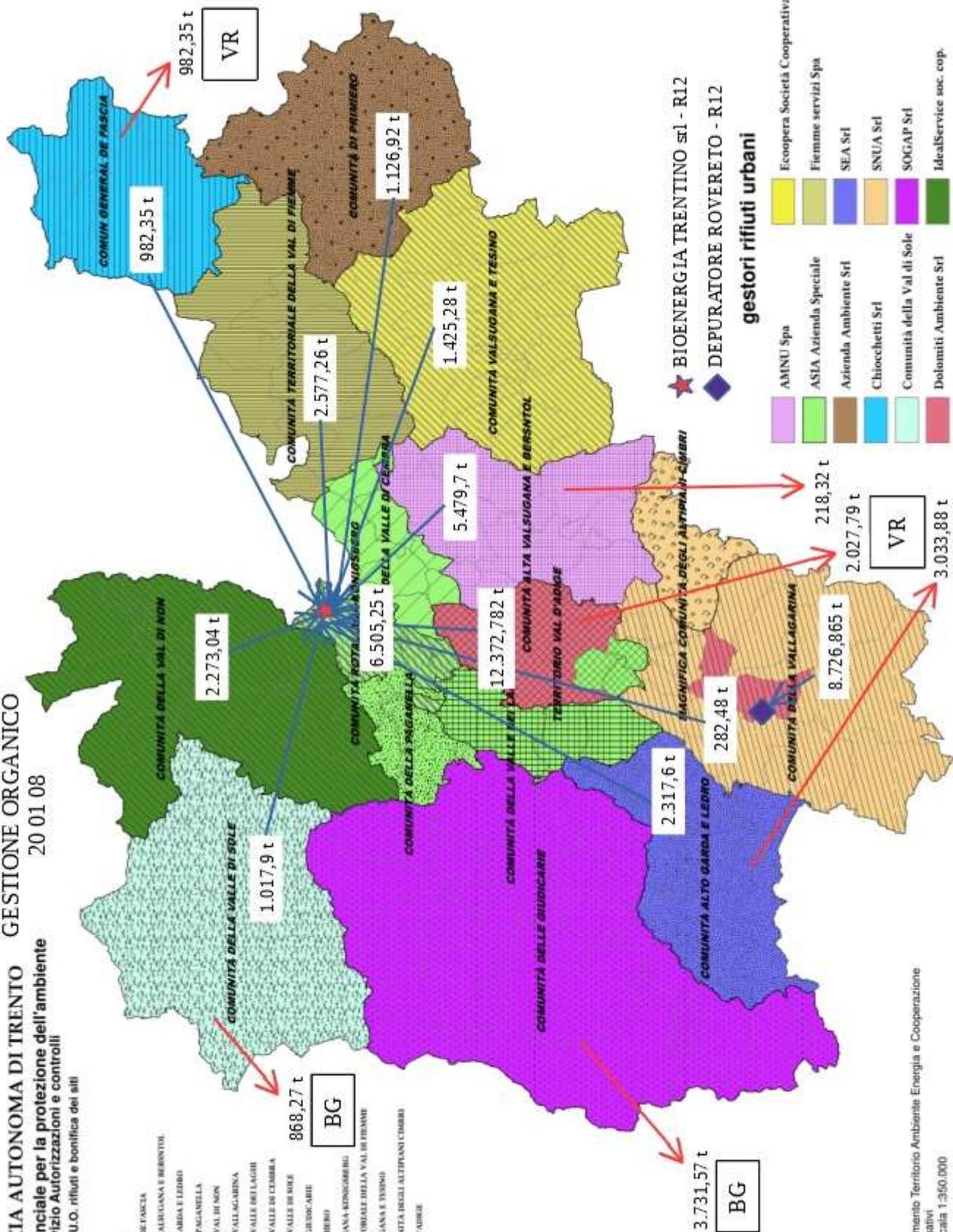
- AMNU Spa
- ASIA Azienda Speciale
- Azienda Ambiente Srl
- Chiocchetti Srl
- Comunità della Val di Sole
- Dolomiti Ambiente Srl
- Ecoopera Società Cooperativa
- Fiemme servizi Spa
- SEA Srl
- SNUA Srl
- SOGAP Srl
- IdealService soc. cop.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO GESTIONE ORGANICO
 Agenzia Provinciale per la protezione dell'ambiente
 Servizio Autorizzazioni e controlli
 U.O. rifiuti e bonifica dei siti

20 01 08

comunità di valle

- COMUN GENERAL DE FASCIA
- COMUNITÀ ALTA VALSUGANA E BERNTOL
- COMUNITÀ ALTO GARDA E LEDRO
- COMUNITÀ DELLA FAGANIELLA
- COMUNITÀ DELLA VAL DI NON
- COMUNITÀ DELLA VALLAGARINA
- COMUNITÀ DELLA VALLE DELL'AGHI
- COMUNITÀ DELLA VALLE DI CEMBRIA
- COMUNITÀ DELLA VALLE DI SOLE
- COMUNITÀ DELLE GRESOCARTE
- COMUNITÀ DI PRIMIERO
- COMUNITÀ ROTALIANA-KINOSBERG
- COMUNITÀ TERRITORIALE DELLA VAL DI FEMME
- COMUNITÀ VALSUGANA E TESINO
- MAGNIFICA COMUNITÀ DEGLI ALTIPIANI CEMBR
- TERRITORIO VAL D'ADIGE

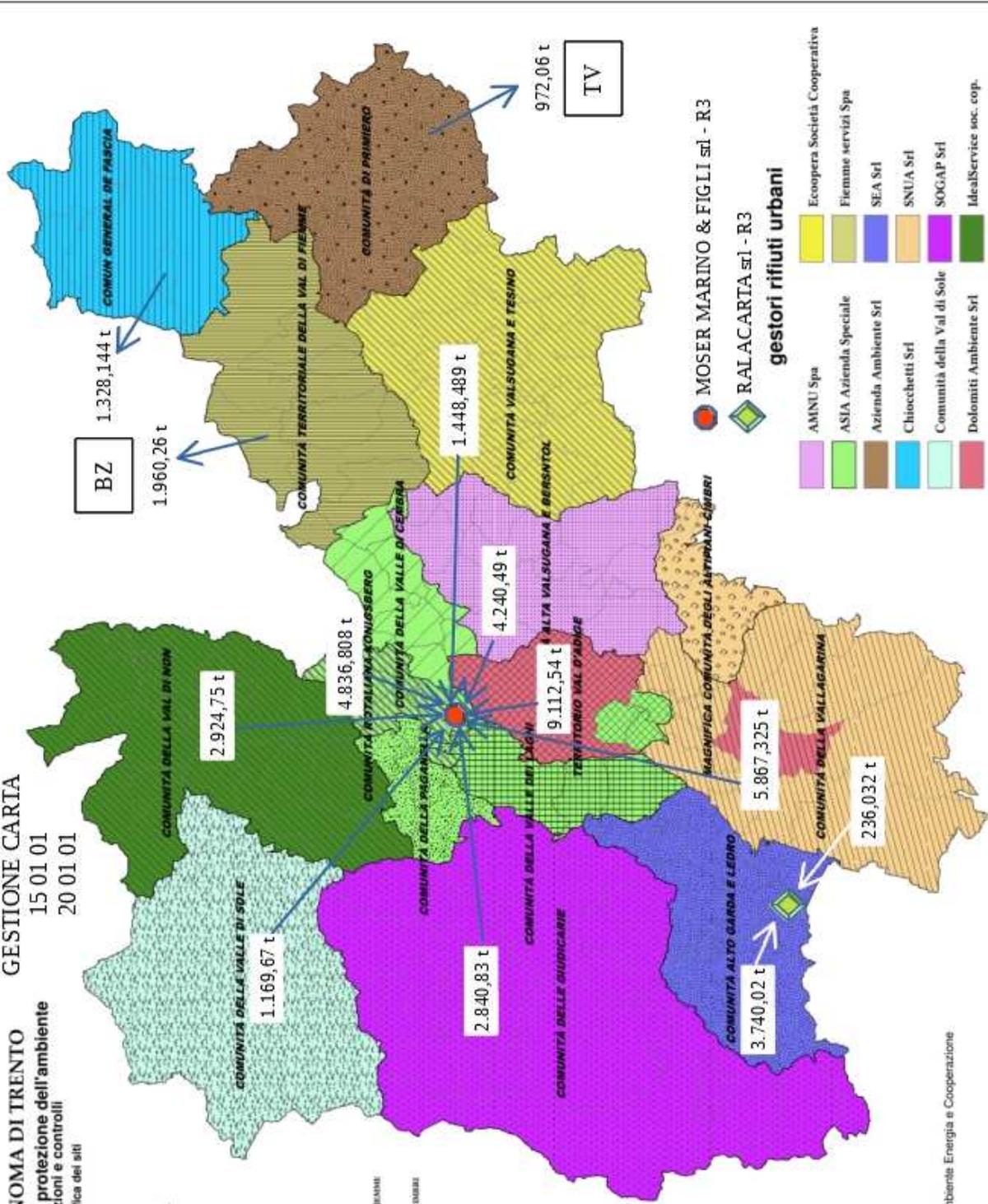


gestori rifiuti urbani

- AMINU Spa
- ASIA Azienda Speciale
- Azienda Ambiente Srl
- Chiochetti Srl
- Comunità della Val di Sole
- Dolomiti Ambiente Srl
- Ecoopera Società Cooperativa
- Fiemme servizi Spa
- SEA Srl
- SNUA Srl
- SOGAP Srl
- IdealService soc. cop.

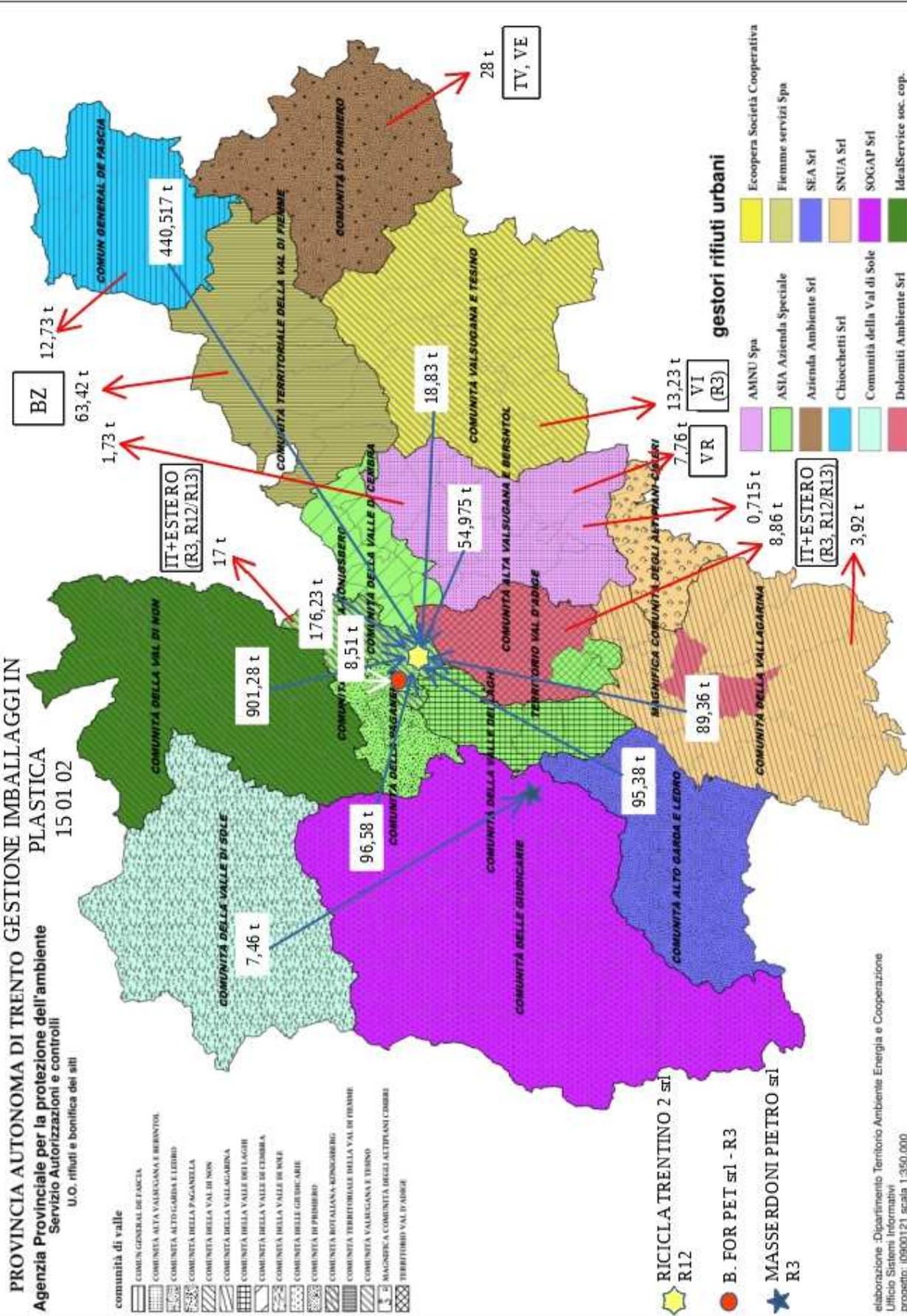
elaborazione: Dipartimento Territorio Ambiente Energia e Cooperazione
 Ufficio Sistemi Informativi
 progetto: 0900121 scala 1:350.000

- comunità di valle
- COMUN GENERAL DE FASCIA
 - COMUNITA ALTA VALSUGANA E BERSANTOL
 - COMUNITA ALTO GARDA E LEDRO
 - COMUNITA DELLA PAGANELLA
 - COMUNITA DELLA VAL DI NON
 - COMUNITA DELLA VALLAGARINA
 - COMUNITA DELLA VALLE DELL'AGHE
 - COMUNITA DELLA VALLE DI CEMBRIA
 - COMUNITA DELLA VALLE DI NELLE
 - COMUNITA DELLE GERICARIE
 - COMUNITA DI PRIMIERO
 - COMUNITA ROTALIANA-KONIGSBERG
 - COMUNITA TERRITORIALE DELLA VAL DI FIENNE
 - COMUNITA VALSUGANA E TESINO
 - MAGNIFICA COMUNITA DEGLI ASTIPIANI-CIOMERI
 - TERRITORIO VAL D'ADIGE



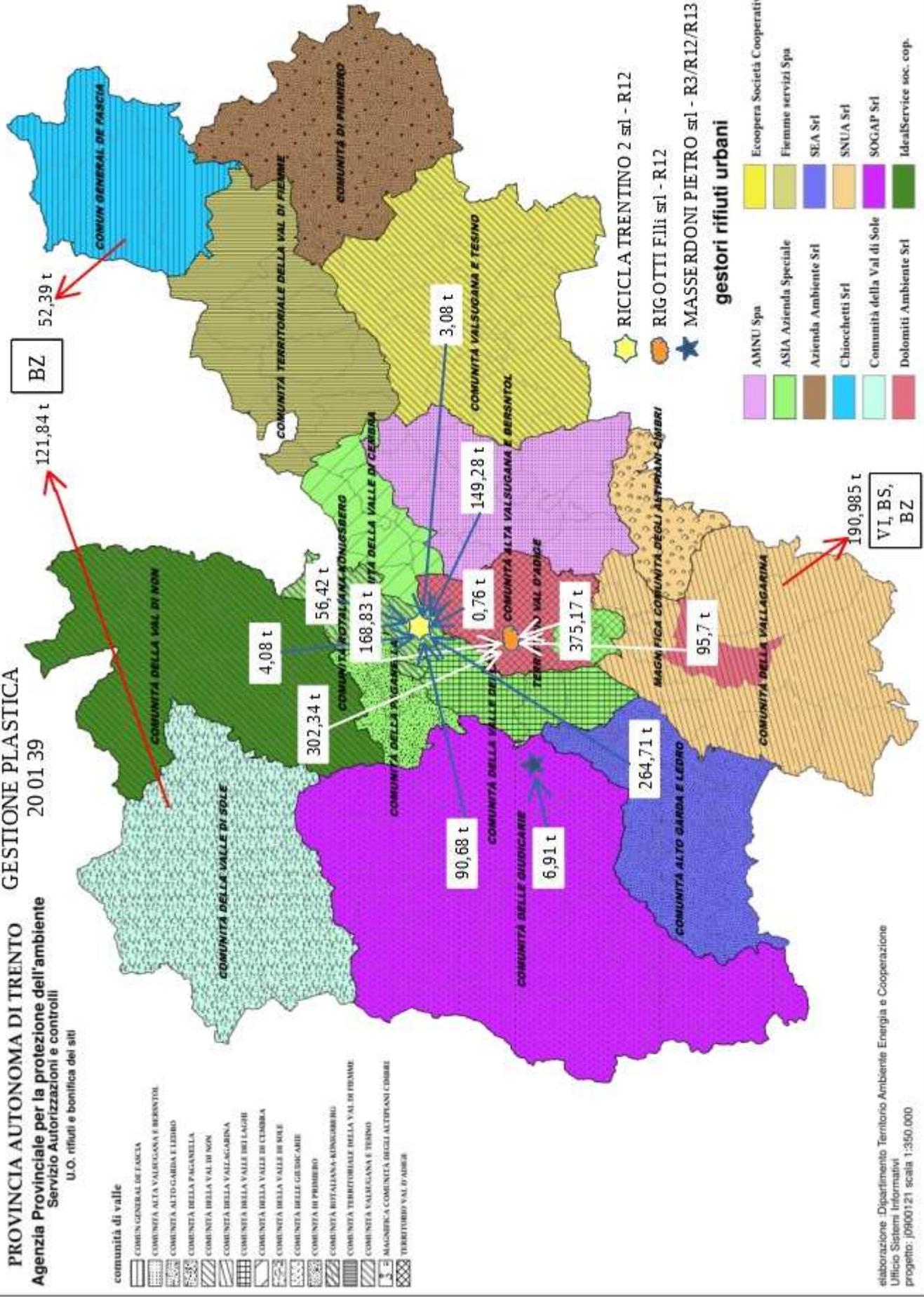
- MOSER MARINO & FIGLI srl - R3
 RALACARTA srl - R3
- gestori rifiuti urbani**
- Ecoopera Società Cooperativa
 - AMNU Spa
 - Fiemme servizi Spa
 - ASIA Azienda Speciale
 - Azienda Ambiente Srl
 - SEA Srl
 - Chiochetti Srl
 - SNUA Srl
 - Sogap Srl
 - Comunità della Val di Sole
 - Dolomiti Ambiente Srl
 - IdealService soc. coop.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO GESTIONE IMBALLAGGI IN PLASTICA
 15 01 02
 Agenzia Provinciale per la protezione dell'ambiente
 Servizio Autorizzazioni e controlli
 U.O. rifiuti e bonifiche dei siti



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO GESTIONE PLASTICA
Agenda Provinciale per la protezione dell'ambiente
 Servizio Autorizzazioni e controlli
 U.O. rifiuti e bonifica dei siti

20 01 39

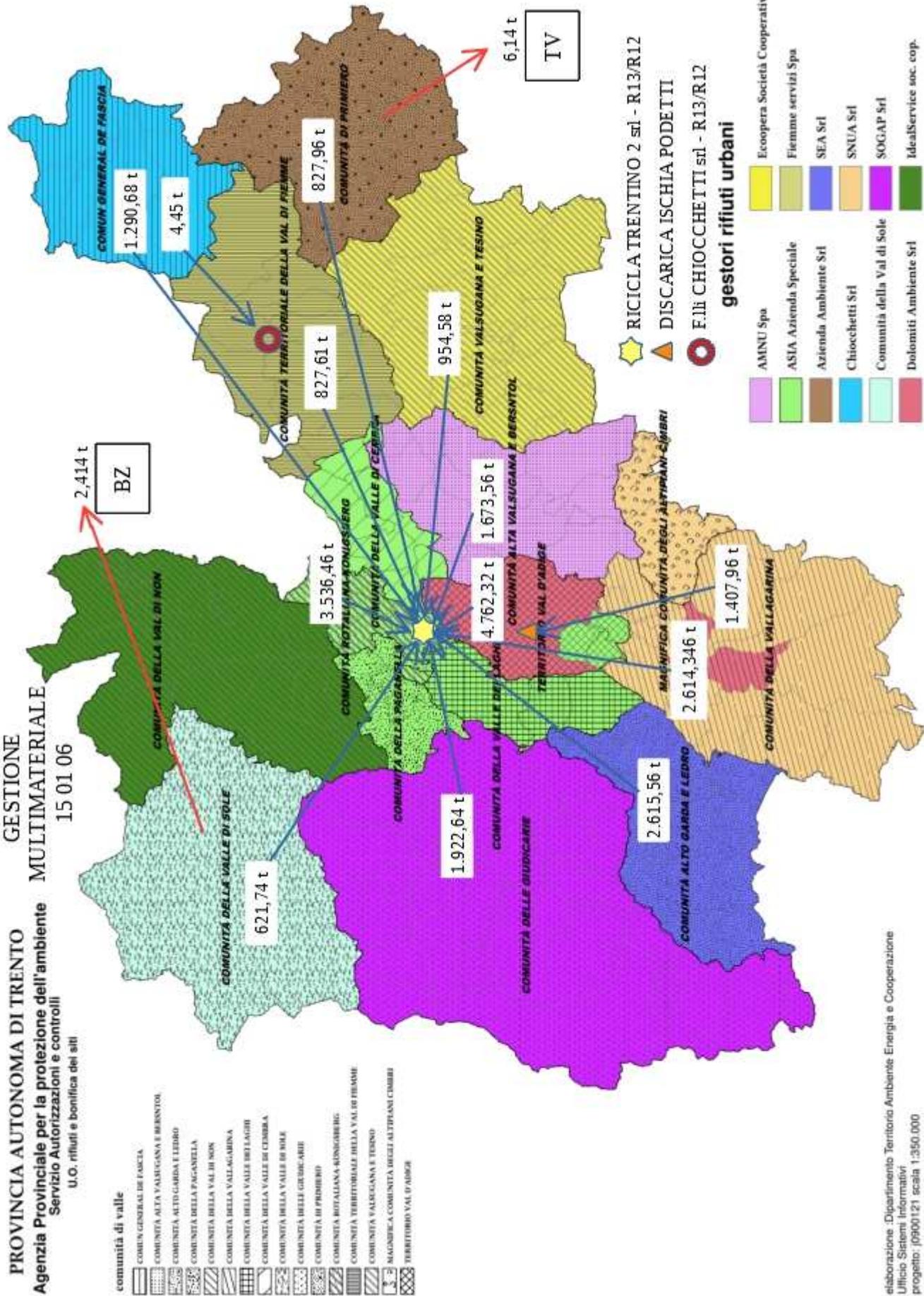


- comunità di valle**
- COMUN GENERAL DE FASCIA
 - COMUNITÀ ALTA VALLEGANA E BERSANTOL
 - COMUNITÀ ALTO GARDA E LEDRO
 - COMUNITÀ DELLA PAGANELLA
 - COMUNITÀ DELLA VAL DI NON
 - COMUNITÀ DELLA VALLAGARINA
 - COMUNITÀ DELLA VALLE DEI LAGHI
 - COMUNITÀ DELLA VALLE DI CEMBRIA
 - COMUNITÀ DELLA VALLE DI SOLE
 - COMUNITÀ DELLE BIDDICARIE
 - COMUNITÀ DI PRIMIERO
 - COMUNITÀ NOTALFANI-KONIGSBERG
 - COMUNITÀ TERRITORIALE DELLA VAL DI FIEMME
 - COMUNITÀ VALSUGANA E TESINO
 - MAGNIFICA COMUNITÀ DEGLI ASTRIPANI-CARBI
 - TERRENO VAL D'ADIGE

- gestori rifiuti urbani**
- AMINU Spa
 - ASIA Azienda Speciale
 - Azienda Ambiente Srl
 - Chiochetti Srl
 - Comunità della Val di Sole
 - Dolomiti Ambiente Srl
 - Ecoopera Società Cooperativa
 - Fiemme servizi Spa
 - SEA Srl
 - SNUA Srl
 - SOGAP Srl
 - IdealService soc. coop.

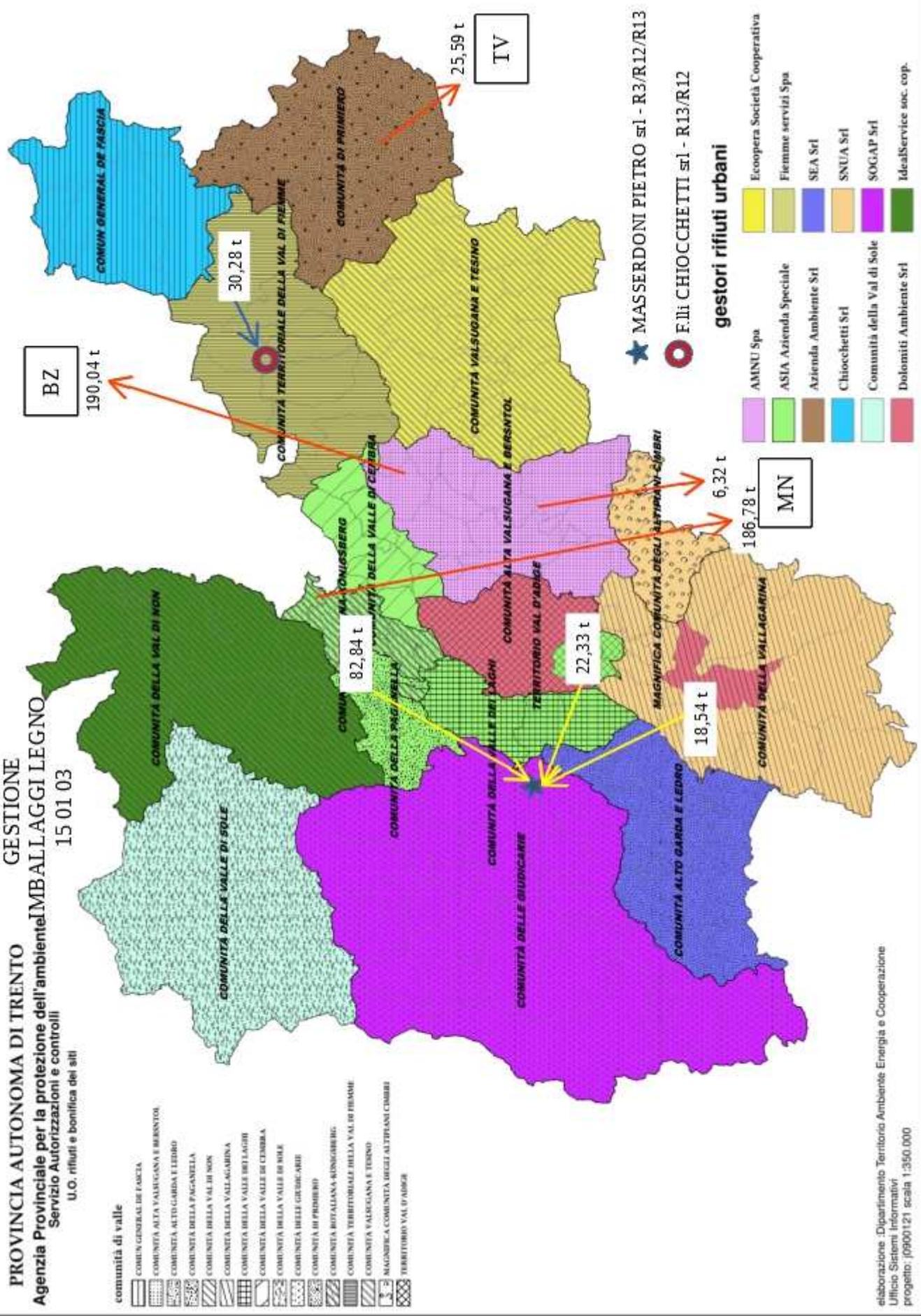
elaborazione Dipartimento Territorio Ambiente Energia e Cooperazione
 Ufficio Sistemi Informativi
 progetto: J0900121 scala 1:350.000

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
GESTIONE MULTIMATERIALE
 15 01 06
 Agenzia Provinciale per la protezione dell'ambiente
 Servizio Autorizzazioni e controlli
 U.O. rifiuti e bonifica dei siti

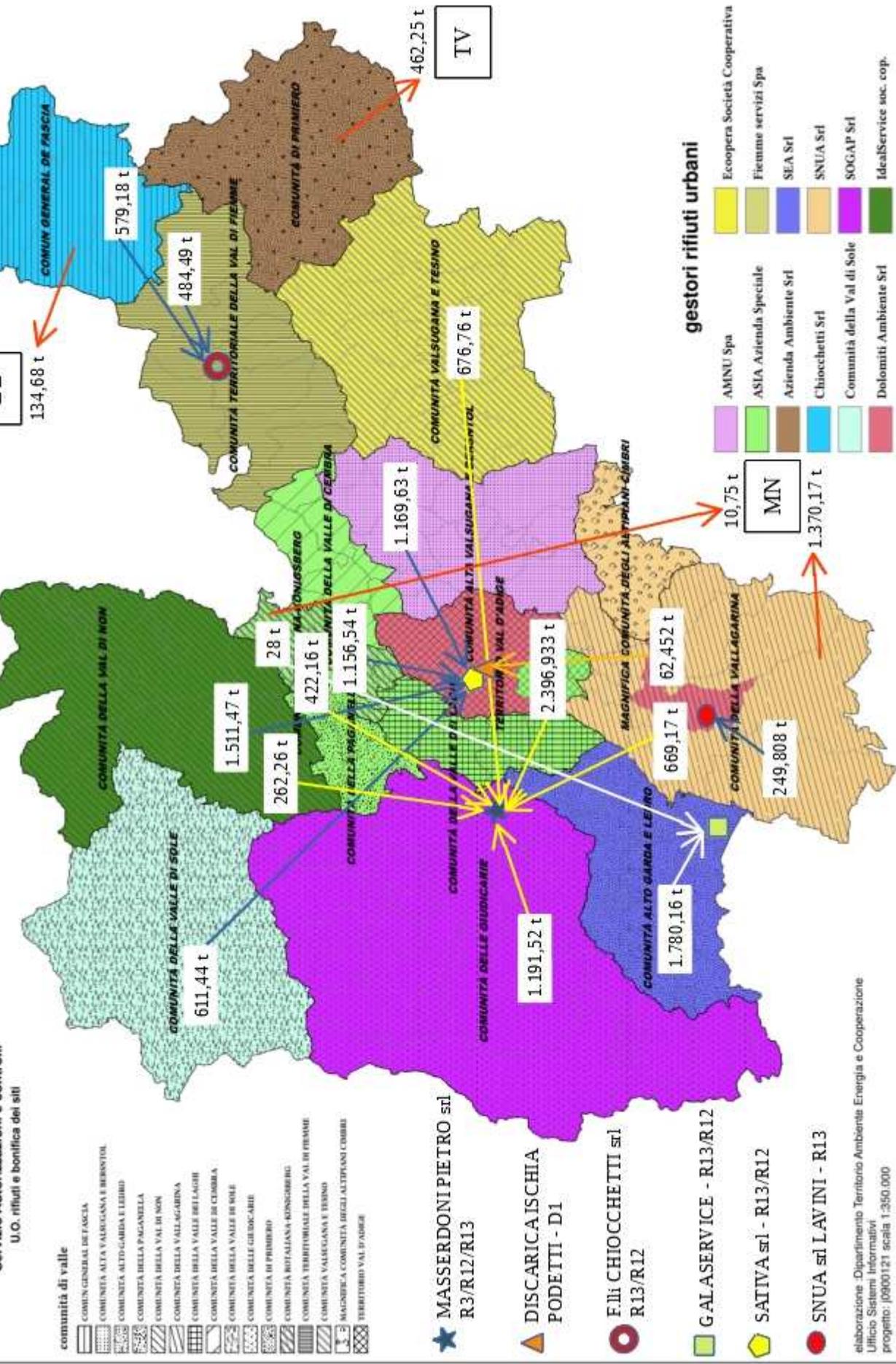


elaborazione: Dipartimento Territorio Ambiente Energia e Cooperazione
 Ufficio Sistemi Informativi
 progetto: 09000121 scala 1:350.000

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO GESTIONE
Agencia Provinciale per la protezione dell'ambiente IMBALLAGGI LEGNO
 Servizio Autorizzazioni e controlli
 U.O. rifiuti e bonifica dei siti
 15 01 03



elaborazione: Dipartimento Territorio Ambiente Energia e Cooperazione
 Ufficio Sistemi Informativi
 progetto: 09000121 scala 1:350.000



elaborazione: Dipartimento Territorio Ambiente Energia e Cooperazione
 Ufficio Sistemi Informativi
 progetto: j09001121 scala 1:350.000

