

FILIERE DEI RIFIUTI URBANI

Tracciabilità e certificazione delle filiere dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata dell'area servita dal Gruppo Veritas



Filieri certificate secondo
UNI/PdR 132:2025

Misurare la circolarità

INDICE DEI CONTENUTI

Introduzione: inquadramento e obiettivi

Sintesi dei risultati

03



Filiera del vetro riciclato

22



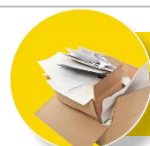
Filiera della plastica riciclata

32



Filiera dei metalli riciclati

43



Filiera della carta riciclata

53



Filiera del rifiuto organico

62



Filiera del verde e ramaglie

74



Filiera del legno riciclato

85



Filiera del rifiuto urbano residuo

94



Filiera dei rifiuti ingombranti

103



Filiera dei rifiuti da spazzamento stradale e pulizia spiagge

111

L'EVOLUZIONE DEL CONTESTO

Le attività del Gruppo Veritas si collocano in un **rinnovato contesto normativo** europeo e nazionale che pone come centrali i temi della **sostenibilità** e dell'**economia circolare**.

IN BASE AI CRITERI DELLA **TASSONOMIA EUROPEA**, LA TOTALITÀ DEGLI IMPIEGHI DEL GRUPPO VERITAS SONO PER LORO NATURA SOSTENIBILI.



GLI OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



L'Agenda ONU 2030, sottoscritta da 193 Stati, prevede il raggiungimento di 17 obiettivi e 169 traguardi di **Sviluppo Sostenibile entro il 2030**.

Il Gruppo Veritas, come tutte le società multiservizi di pubblica utilità, può essere considerata il braccio operativo delle amministrazioni locali per realizzare, in particolare,

12 MACRO-OBIETTIVI DELL'AGENDA GLOBALE 2030



GLI OBIETTIVI EUROPEI DI RICICLAGGIO



Per quanto riguarda i rifiuti urbani, gli Stati membri devono adottare nuove misure necessarie per il conseguimento dei seguenti obiettivi:

PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO E IL RICICLAGGIO DEI RIFIUTI URBANI, IN PESO:



55%
al 2025



60%
al 2030



65%
al 2035

Per quanto riguarda gli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, il Pacchetto Economia Circolare pone i seguenti obiettivi di riciclaggio:

PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO E IL RICICLAGGIO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO:



65%
al 2025



70%
al 2030



IMBALLAGGI
IN LEGNO

- 25% entro il 2025
- 30% entro il 2030



IMBALLAGGI
IN PLASTICA

- 50% entro il 2025
- 55% entro il 2030



IMB. METALLI
FERROSI

- 70% entro il 2025
- 80% entro il 2030



IMBALLAGGI
IN ALLUMINIO

- 50% entro il 2025
- 60% entro il 2030



IMBALLAGGI
IN VETRO

- 70% entro il 2025
- 75% entro il 2030




IMB. IN CARTA
E CARTONE

- 75% entro il 2025
- 85% entro il 2030

ECODISTRETTO DI PORTO MARGHERA

Un modello di economia circolare per la gestione dei rifiuti veneziani

 Un'area circoscritta in un raggio di 3 km



TRASPARENZA E LEGALITÀ

Nel rispetto delle istituzioni e dei cittadini, **chi lavora nell'ambito del trattamento rifiuti, per essere degno di farlo, deve essere in grado di dimostrare:**



**GRANDE COMPETENZA
E SENSO DI
RESPONSABILITÀ**



**CHE L'INQUINAMENTO
AMBIENTALE È
UN GRAVE ERRORE
DEL PASSATO**



**CHE LA GESTIONE DEI
RIFIUTI DEVE ESSERE
TRASPARENTE,
RENDENDOLI TRACCIABILI**

Allo scopo di dimostrare una gestione trasparente dei rifiuti, il Gruppo Veritas ha ideato **TRE STRUMENTI** in grado di fotografare la situazione attuale delle aziende che trattano i rifiuti e rispondere agli obiettivi europei in tema di economia circolare:



QUADRO DEI TRATTAMENTI

permette di definire quanto effettivamente viene **avviato a recupero e quanto a smaltimento** (discariche autorizzate).

LEGALITÀ



TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI DI FILIERA DEL RECUPERO DEI RIFIUTI URBANI

permette di definire l'**effettivo recupero** dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata.

TRASPARENZA



QUALITÀ DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

permette di misurare la **qualità delle diverse frazioni di rifiuti raccolti** e valutare gli **errori di conferimento** da parte degli utenti.

QUALITÀ

OBIETTIVI DEL PROGETTO DI TRACCIABILITÀ DELLE FILIERE



Garantire la **TRACCIABILITÀ** e la **CERTEZZA DEI FLUSSI** di materia ed energia inerenti i materiali provenienti dalla raccolta differenziata.

01



Garantire il **CONTROLLO DELLA GESTIONE** delle varie fasi/attività della filiera e misurare l'efficacia dei trattamenti.

02



Fornire una **METODOLOGIA** per valutare la posizione del Gruppo rispetto agli obiettivi di riciclaggio delle **Direttive Europee** (pacchetto Economia Circolare)

03



Fornire un **COMPLESSO DI DISPOSIZIONI** che regolano il processo di attestazione della filiera, in mancanza di una norma tecnica specifica.

04



Rendere **TRASPARENTE** il processo che parte dall'impegno quotidiano dei cittadini e termina con il riciclo di materia.

05

UN SISTEMA DOCUMENTALE STRUTTURATO

In assenza di norme specifiche in materia è stato creato uno **strumento che definisce le regole della filiera**. Il disciplinare permette di monitorare tutta la filiera attraverso una serie di indicatori fisici.

Per ogni filiera sono presenti **4 documenti tecnici certificati** realizzati annualmente:

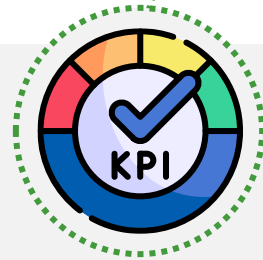


GLI INDICATORI FISICI DI MONITORAGGIO

Il tabellone degli indicatori fisici rappresenta il **sistema di gestione e monitoraggio** della tracciabilità.

Da questi indicatori si ricava lo schema dei tragitti e dei flussi di materia.

PIÙ DI 300
INDICATORI MONITORATI
PER OGNI FILIERA

Un tabellone complesso intitolato "INDICATORI FISICI DI MONITORAGGIO" con il sottotitolo "Analisi dati relativi all'anno 2023". In alto a destra c'è il logo "eco+eco ricicla e valorizza" e il testo "Tracciabilità e certificazione del recupero del RIFIUTO URBANO RESIDUO proveniente dalle raccolte differenziate". Il tabellone è una griglia con molte colonne e righe, colorate in blocchi di viola, arancione, verde e rosso. Le colonne contengono dati numerici, percentuali e indicatori di stato (punti rossi, gialli, verdi).

RIFIUTO TRACCIATO, RIFIUTO CERTIFICATO

Tale processo di tracciabilità, messo a sistema mediante i documenti tecnici, è **stato certificato da un Ente terzo**. L'analisi ripetuta annualmente permette di valutare l'andamento e l'efficienza dell'intero sistema, dalla fase del conferimento a quella del recupero.

VERITAS È LA PRIMA AZIENDA IN ITALIA A CERTIFICARE LA TRACCIABILITÀ DI FILIERA SECONDO LA NUOVA PRASSI DI RIFERIMENTO

UNI/ PdR 132:2025

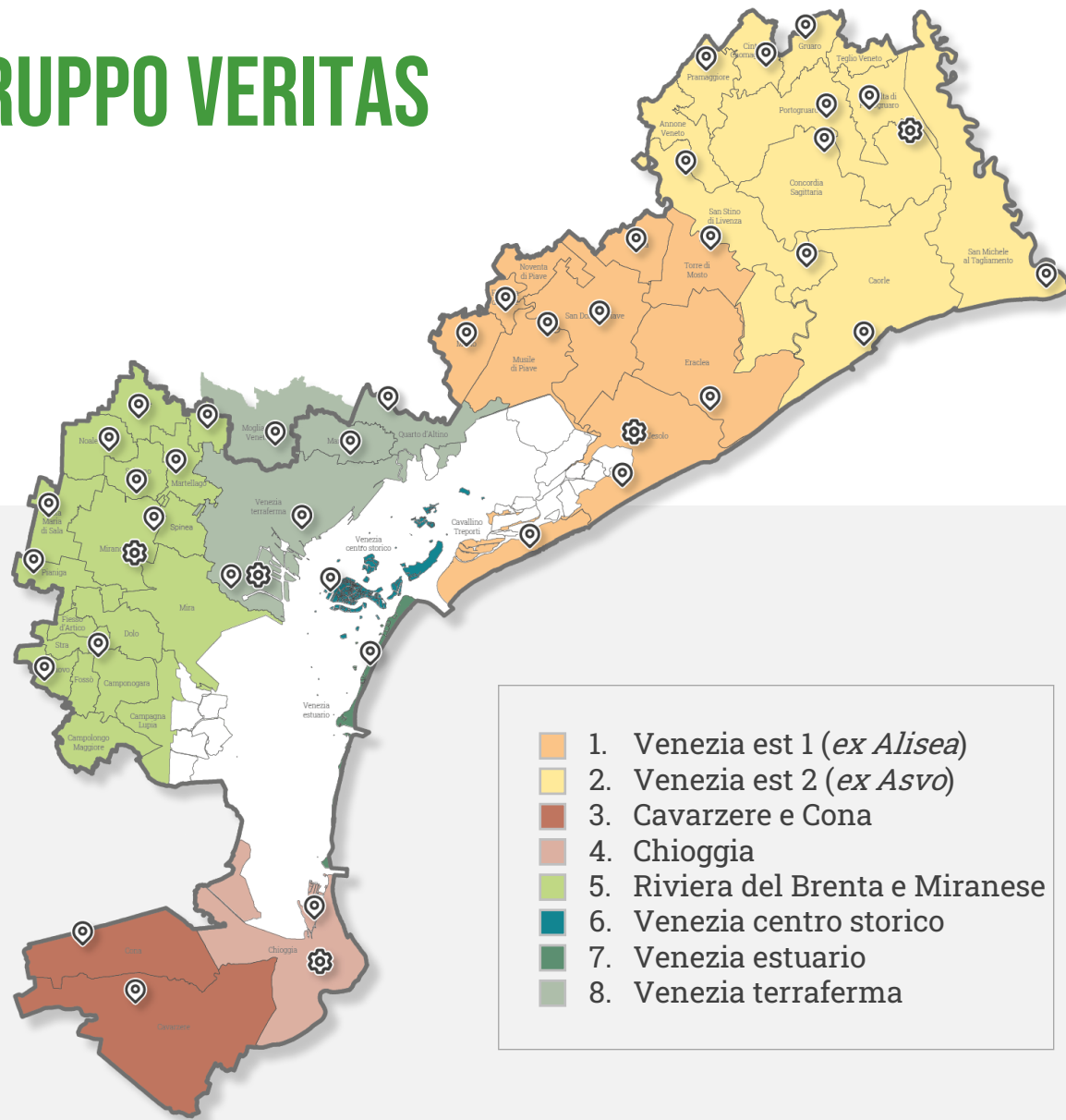


SINTESI DEI RISULTATI



IL TERRITORIO SERVITO DAL GRUPPO VERITAS

Il territorio è stato suddiviso in **otto aree di raccolta**, sulla base del tipo di materiale raccolto, della modalità di raccolta attuata e della presenza di una stazione di travaso intermedia.



45 COMUNI SERVITI



8 AREE DI RACCOLTA



39 CENTRI DI RACCOLTA



SERVIZIO ECOMOBILE

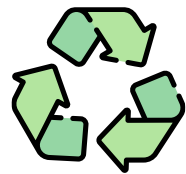
LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI E LA %RD

Nel 2024 i 45 comuni serviti hanno raggiunto una **percentuale di raccolta differenziata del 72,2%**. Rispetto all'anno precedente, la quantità complessiva di rifiuti raccolti è aumentata del 4%, l'incremento ha interessato tutte le principali tipologie di rifiuto.



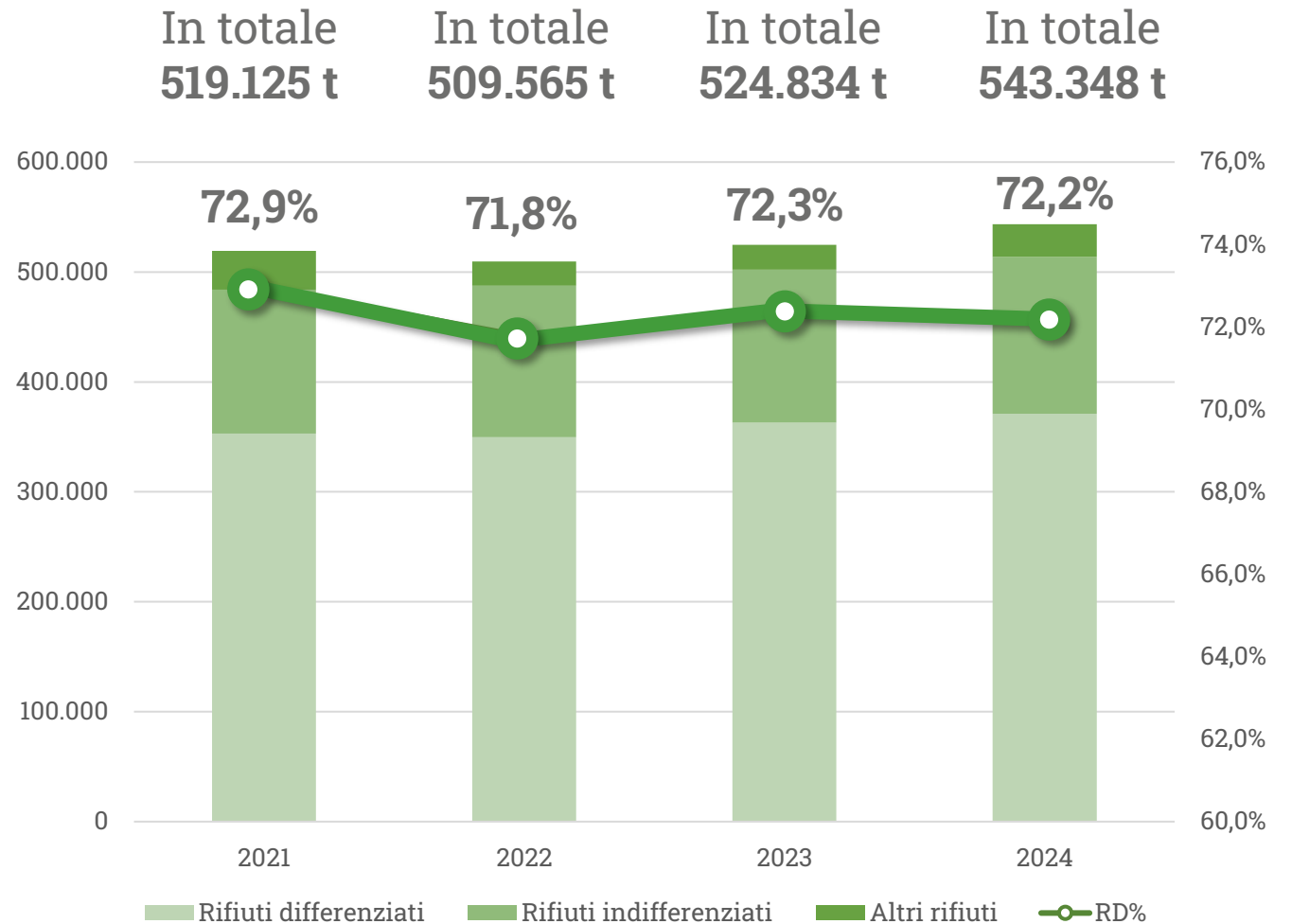
543.348 t

**RIFIUTI URBANI
PRODOTTI
nel territorio
servito**



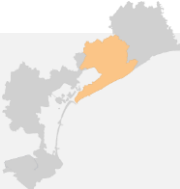
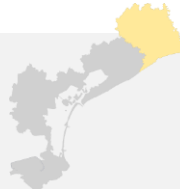
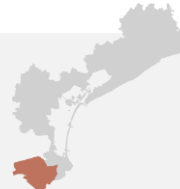
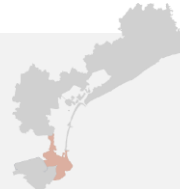
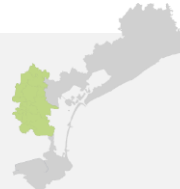

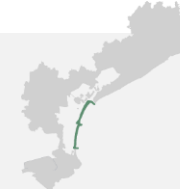
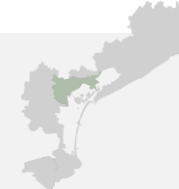
72,2%

**RACCOLTA
DIFFERENZIATA
del Gruppo
Veritas**



I RIFIUTI TRACCIATI

I dati sono stati elaborati nel 2025 e si riferiscono al periodo compreso **dal 1° gennaio 2024 al 31 dicembre 2024**.

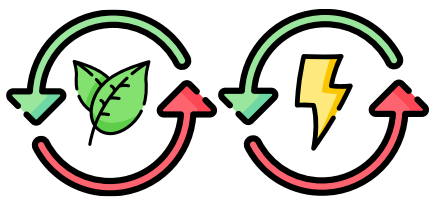
	 A 1.1	 A 1.2	 A 1.3	 A 1.4	 A 1.5	 A 1.6	 A 1.7	 A 1.8	Totale RIFIUTI TRACCIATI 517.267,99 t
VPL	17.726,99 t (18%)	11.981,22 t (12%)	1.487,93 t (2%)	5.066,05 t (5%)	24.323,42 t (25%)	8.314,54 t (9%)	2.564,92 t (3%)	25.072,76 t (26%)	96.537,82 t
Carta	10.595,72 t (17%)	7.642,91 t (12%)	961,86 t (2%)	3.021,71 t (5%)	15.558,42 t (25%)	6.264,18 t (10%)	1.666,32 t (3%)	16.944,70 t (27%)	62.655,82 t
Organico	16.211,83 t (20%)	10.841,90 t (13%)	1.126,80 t (1%)	4.252,03 t (5%)	23.601,47 t (28%)	0,00 t (0%)	2.295,56 t (3%)	24.734,61 t (30%)	83.064,20 t
Verde	20.886,39 t (29%)	9.521,50 t (13%)	1.352,91 t (2%)	1.576,20 t (2%)	19.729,06 t (27%)	49,16 t (<0,1%)	3.076,14 t (4%)	15.826,73 t (22%)	72.018,09 t
Legno	1.865,70 t (12%)	2.154,88 t (14%)	284,64 t (2%)	2.079,80 t (14%)	4.223,53 t (28%)	27,84 t (<0,1%)	729,92 t (5%)	3.875,74 t (25%)	15.242,05 t
Ingombranti	1.848,25 t (12%)	1.841,48 t (12%)	255,44 t (2%)	438,03 t (3%)	4.369,71 t (28%)	2.178,60 t (14%)	458,42 t (3%)	4.483,40 t (28%)	15.873,33 t
RUR	23.000,56 t (16%)	17.113,08 t (12%)	1.871,23 t (1%)	10.171,03 t (7%)	21.995,35 t (15%)	33.559,50 t (23%)	3.935,37 t (3%)	31.196,31 t (22%)	142.842,43 t
Spazzamento	5.801,95 t (20%)	7.717,26 t (27%)	73,36 t (<0,1%)	9.367,45 t (32%)	2.461,40 t (8%)	0,00 t (0%)	1.369,12 t (5%)	2.243,70 t (8%)	29.034,24 t

DIECI FILIERE TRACCIATE NEL 2024

Il progetto è stato applicato alla maggior parte dei rifiuti prodotti nel bacino di raccolta del Gruppo Veritas, in particolare ai flussi di: carta e cartone; vetro; plastica (Corepla e non Corepla); metalli (ferro e alluminio); organico; rifiuto urbano residuo; verde e ramaglie; legno; rifiuti ingombranti; rifiuti da spazzamento stradale e pulizia spiagge. La tracciabilità è stata certificata secondo la **prassi nazionale UNI/PdR 132:2025**.

95%
DEI RIFIUTI RACCOLTI
È STATO TRACCIATO
E CERTIFICATO
NEL 2024

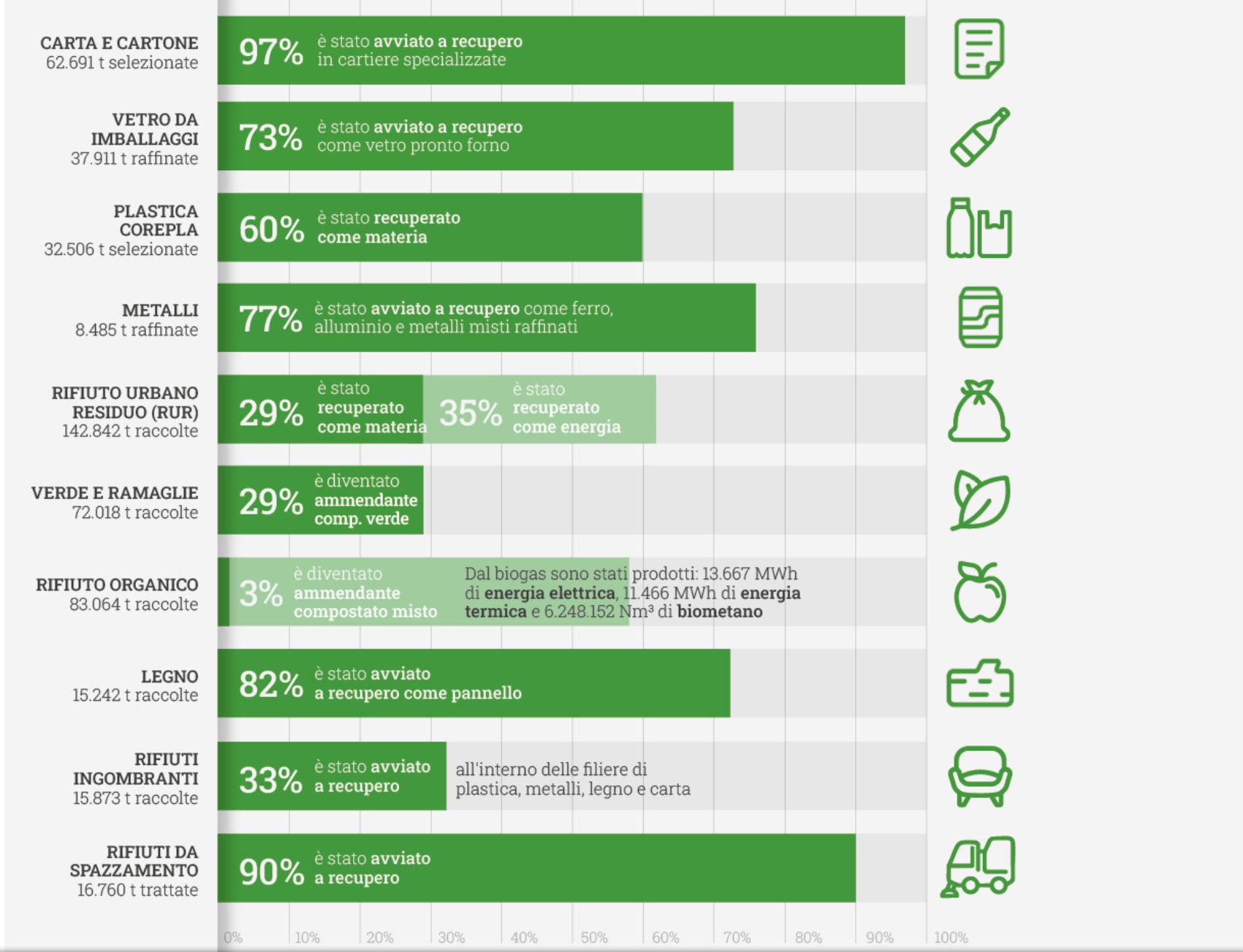
	 VETRO	 PLASTICA	 METALLI	 CARTA	 ORGANICO	 VERDE	 LEGNO	 INGOMBRANTI	 RUR	 SPAZZAMENTO
Conferimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Raccolta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Selezione	✓	✓	✓	✓				✓		
Raffinamento	✓		✓							
Recupero					✓	✓	✓		✓	✓
Riutilizzo MPS						✓				



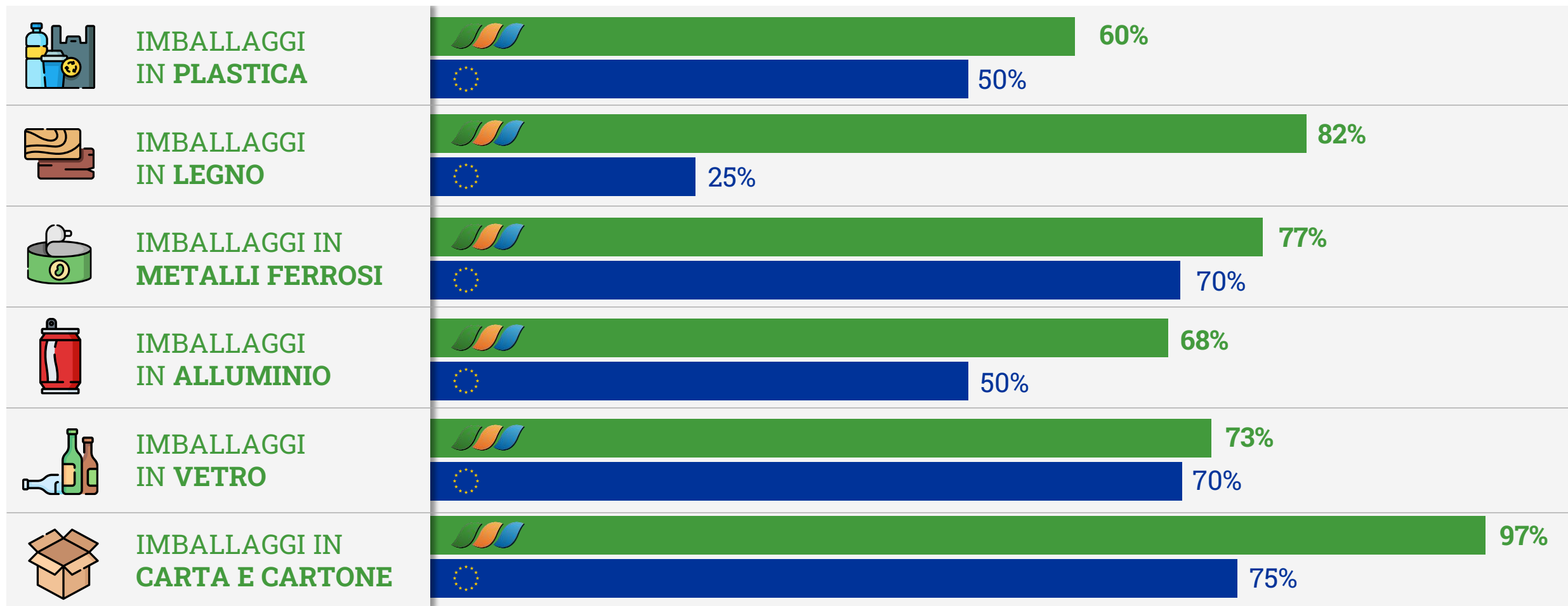
RISULTATI DEL RECUPERO DI MATERIA E/O ENERGIA

■ RECUPERO DI MATERIA

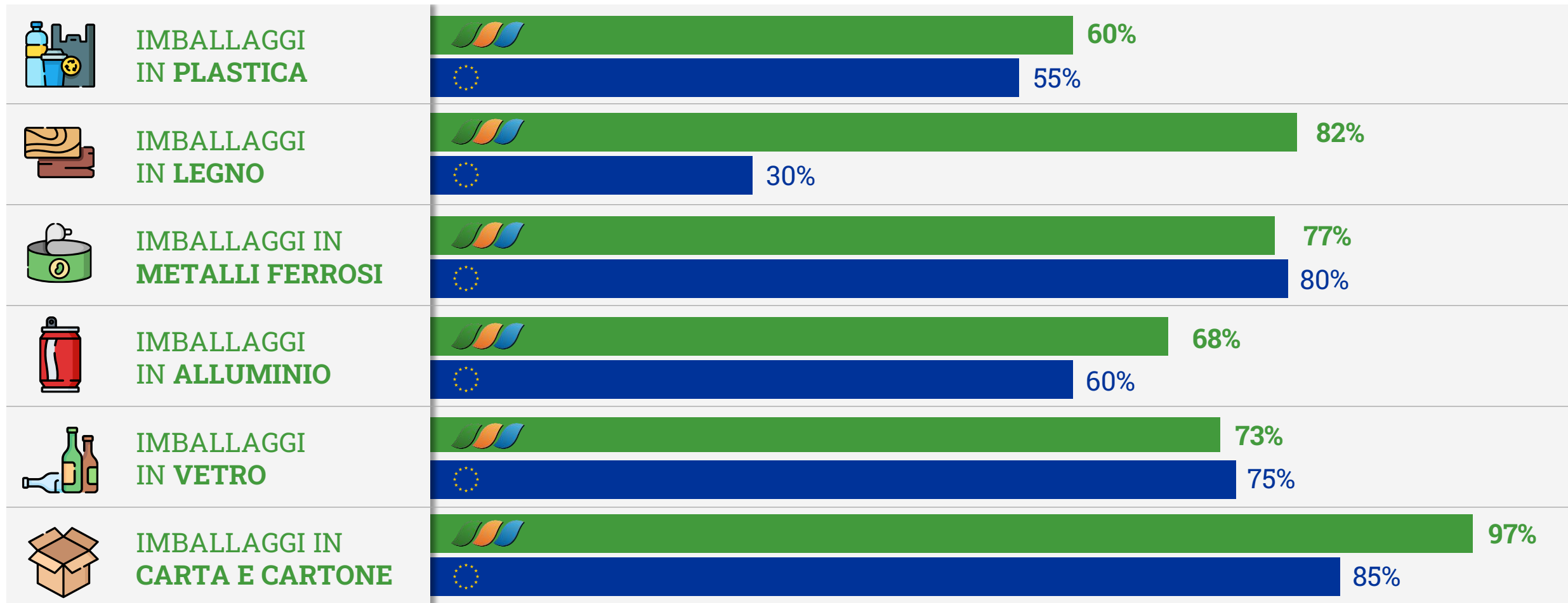
■ RECUPERO DI ENERGIA

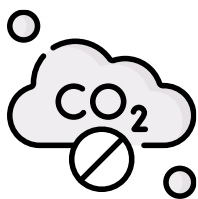


CONFRONTO CON GLI OBIETTIVI EUROPEI AL 2025



CONFRONTO CON GLI OBIETTIVI EUROPEI AL 2030





EMISSIONI EVITATE

grazie al recupero di materia ed energia per singola filiera

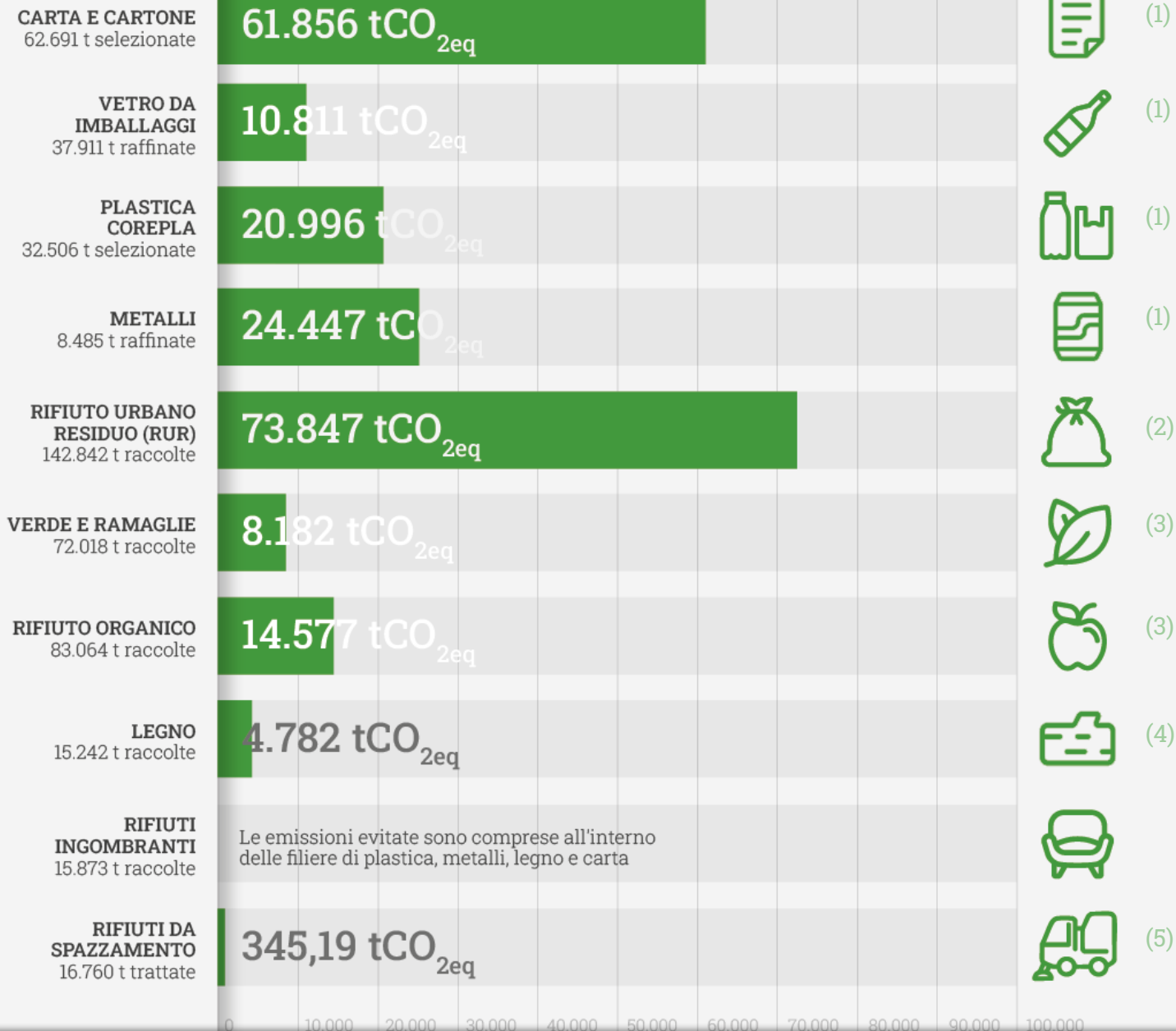
(1) Fonte: JRC, Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector (2018)

(2) Fonte: NE – Nomisma Energia Srl - Potenzialità e benefici dell'impiego dei Combustibili solidi secondari (Css) nell'industria (2012)

(3) Fonte: Dati Veneto Agricoltura su studi Smith - Veneto Agricoltura, Compost - Una nuova fonte di fertilità (2008)

(4) Fonte: Resource, Conservation and Recycling, «Greenhouse gas emission factors for recycling of source-segregated waste materials» (2015)

(5) Fonte: Circular Ecology, ICE Database v3 (2019)



Capitolo 03

FILIERA DEL VETRO RICICLATO



LA TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DEL VETRO

RIFIUTI TRACCIATI

CER 150107

IMBALLAGGI IN VETRO

Bottiglie, vasi, contenitori in vetro

CER 150106

IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI

Imballaggi in vetro conferiti assieme a quelli in plastica e metallo

CER 200102

VETRO

Lastre di vetro

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa e stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



SELEZIONE da parte di Eco+Eco srl – Ricicla e RAFFINAMENTO presso Sibelco Green Solutions srl





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono i rifiuti di vetro all'interno degli appositi cassonetti, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".



B

I cassonetti sono dotati di apposita apertura per un agevole conferimento.



FASE 2: RACCOLTA



C

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali e porta a porta del rifiuto di vetro, plastica e metalli in terraferma.



D

Raccolta dei sacchetti nel caso di sistema porta a porta a Venezia Centro Storico da parte degli operatori.



E

Scarico del rifiuto raccolto per il successivo trasporto, attraverso l'utilizzo di mezzi terrestri e natanti.



F

Trasporto del rifiuto raccolto all'impianto di trattamento o stoccaggio temporaneo in stazioni di travaso.



FASE 3: SELEZIONE



G

Conferimento del rifiuto di vetro, plastica e lattine raccolto all'impianto di selezione di Eco+Eco - Ricicla.



H

Selezione del multimateriale, con separazione del vetro, della plastica e dei metalli ed eliminazione delle frazioni estranee.



I

Trasporto del vetro, della plastica e dei metalli selezionati ai successivi **impianti di raffinamento**.

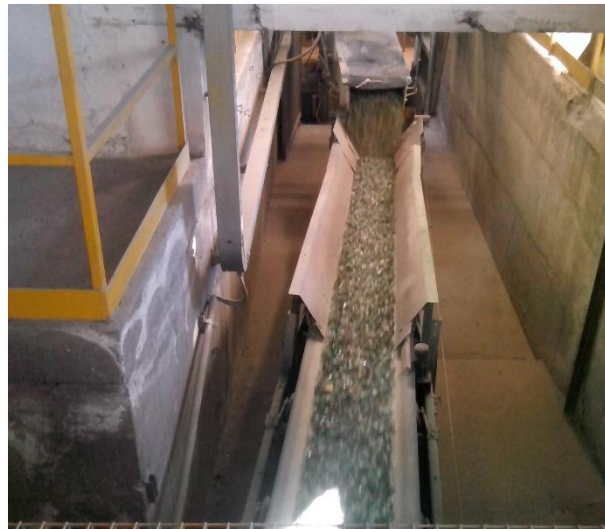


FASE 4: RAFFINAMENTO DEL VETRO



L

Conferimento del vetro selezionato da Eco+Eco - Ricicla agli impianti di raffinamento di Sibelco Green Solutions srl.



M

Raffinamento del vetro nelle linee di selezione, con separazione delle frazioni estranee.



N

Produzione del vetro pronto forno e trasporto alle vetrerie per il riciclo.



O

Riciclo del vetro pronto forno con **produzione di nuove bottiglie** all'interno delle vetrerie.

IL RIFIUTO RACCOLTO



83.996,55 t

RIFIUTO CONTENENTE
VETRO RACCOLTO

NEL 2024

(+2,4% rispetto al 2023)

Il rifiuto contenente vetro conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresenta il **15,46% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **86,31 kg/persona**.

Del totale raccolto, il:



94,7%

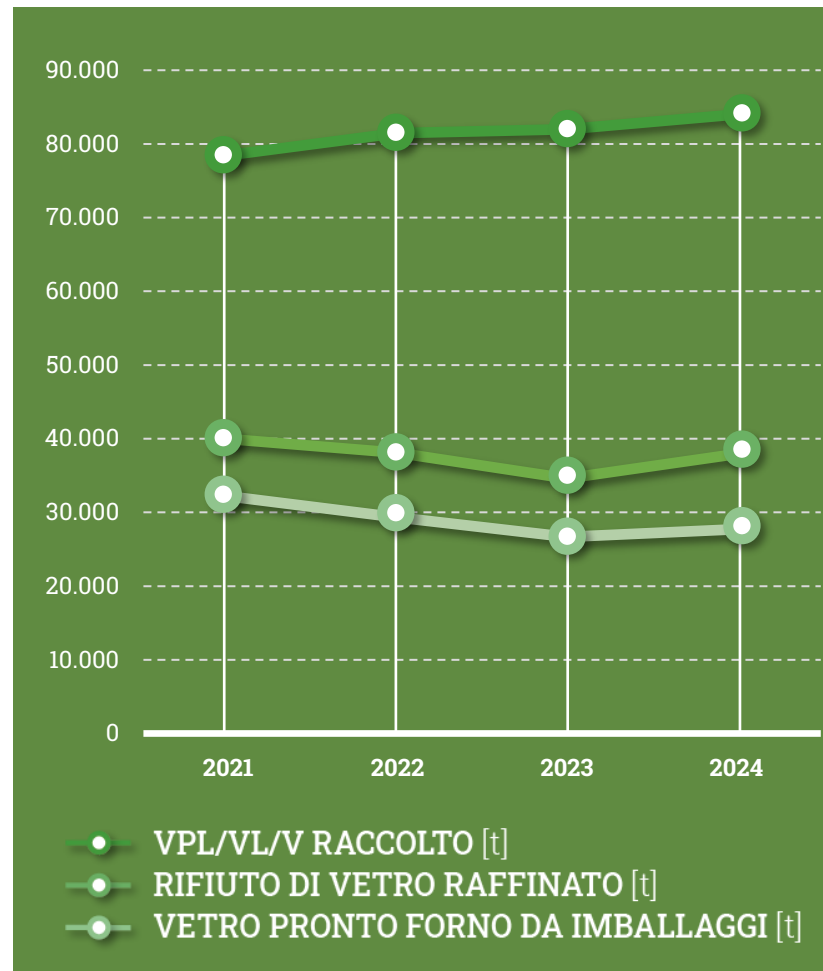
è costituito da
imballaggi in
materiali misti **CER
150106** e imballaggi
in vetro **CER 150107**



5,3%

è costituito
da vetro
monomateriale
CER 200102

ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

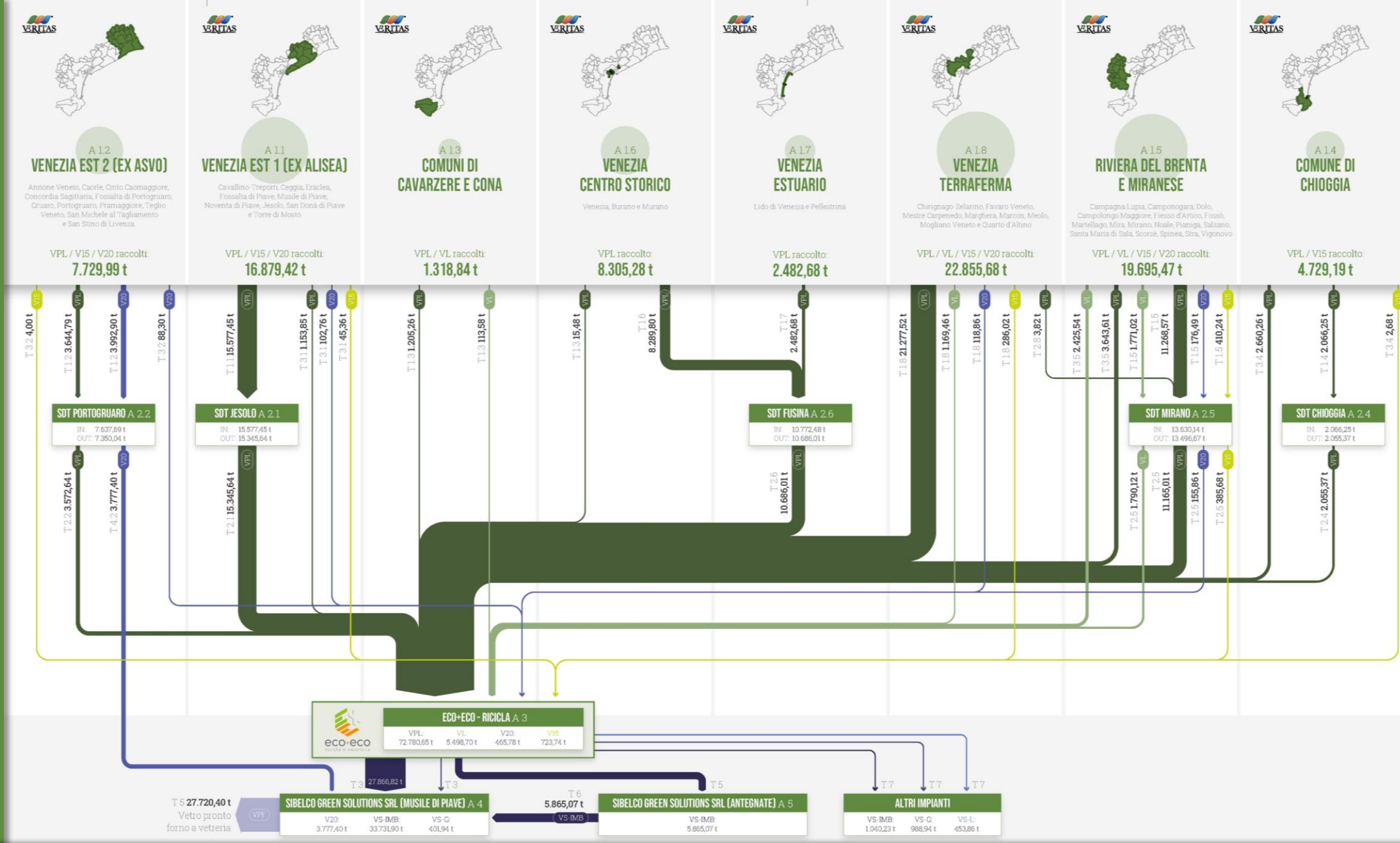




FILIERA DEL VETRO RICICLATO

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024



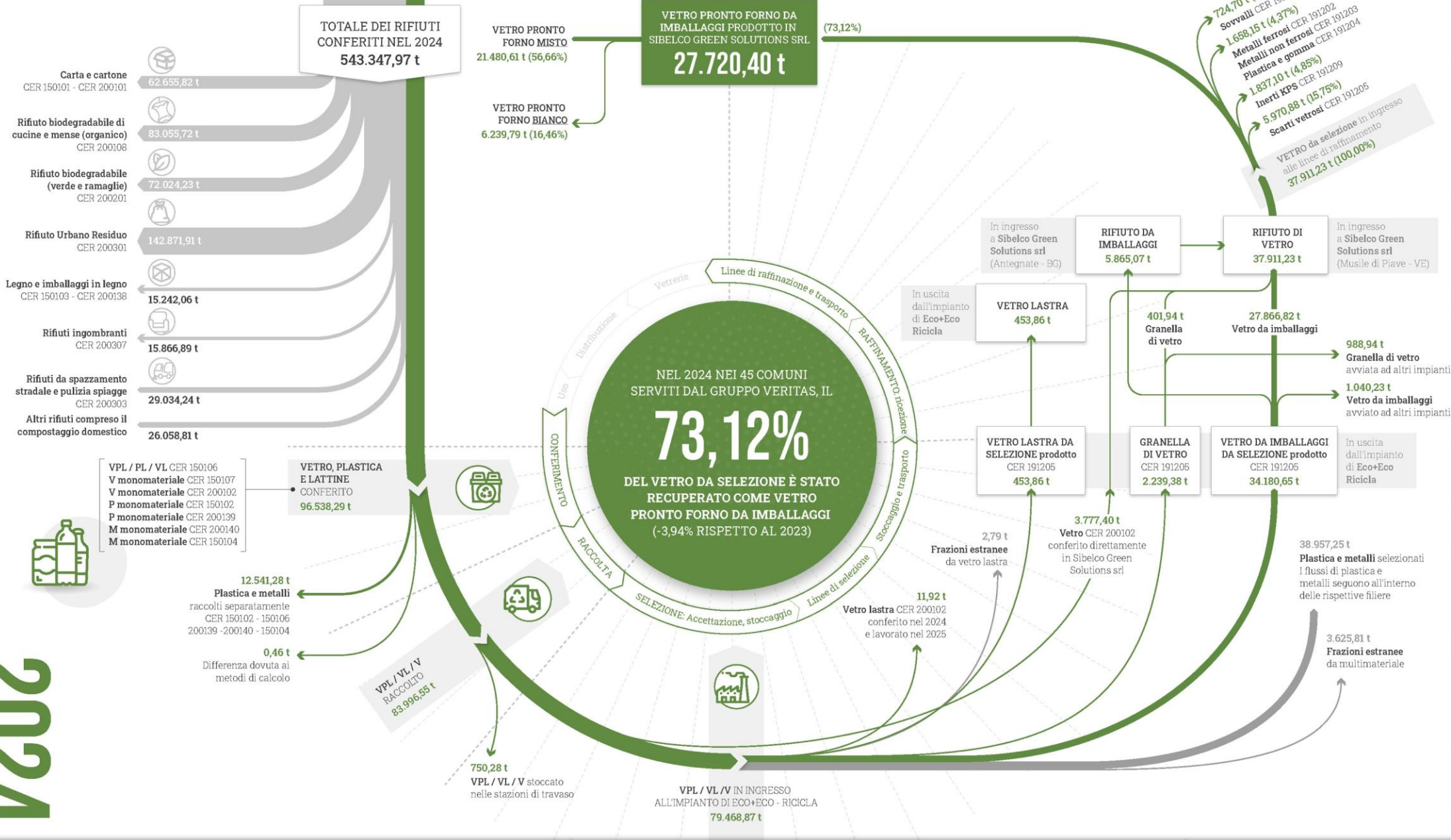


FILIERA DEL VETRO RICICLATO

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024

2024

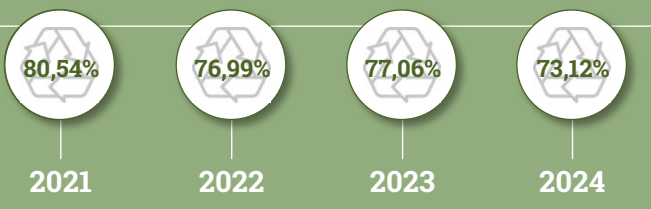


I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS, IL:

73,12%

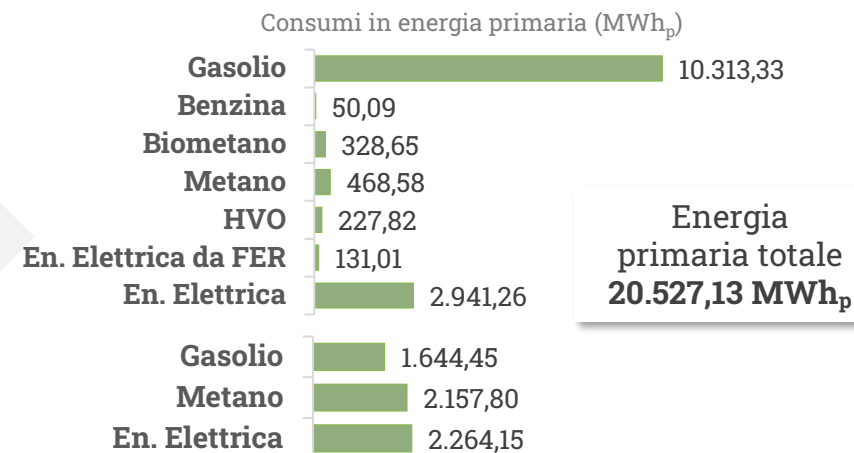
del vetro da selezione è stato recuperato come vetro pronto forno da imballaggi.



CONSUMI ENERGETICI

Per raccogliere e selezionare 1 t di rifiuto contenente vetro sono necessari: **184 kWh_p**

Per raffinare 1 t di rifiuto di vetro da imballaggio sono necessari: **189 kWh_p**



EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto di vetro da imballaggi con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

10.811 tCO_{2eq}

Fonte: JRC, Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector (2018)

Capitolo 04

FILIERA DELLA PLASTICA RICICLATA



LA TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DELLA PLASTICA

RIFIUTI TRACCIATI

CER 150102

IMBALLAGGI IN PLASTICA

Bottiglie, flaconi, confezioni, contenitori in plastica

CER 150106

IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI

Imballaggi in plastica conferiti assieme a quelli in vetro e metallo

CER 200139

PLASTICA

Cassette ortofrutticole, manufatti in plastica ecc.

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa e stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



SELEZIONE da parte di Eco+Eco srl – Ricicla



eco+eco
ricicla e valorizza



FASE 1: CONFERIMENTO



A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono i rifiuti di vetro, plastica e metalli all'interno degli appositi cassonetti, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".



B

I cassonetti sono dotati di apposita apertura per un agevole conferimento.



FASE 2: RACCOLTA



C

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali e porta a porta del rifiuto di vetro, plastica e metalli in terraferma.



D

Raccolta dei sacchetti nel caso di sistema porta a porta a Venezia Centro Storico da parte degli operatori.



E

Scarico del rifiuto raccolto per il successivo trasporto, attraverso l'utilizzo di mezzi terrestri e natanti.



F

Trasporto del rifiuto raccolto all'impianto di trattamento o stoccaggio temporaneo in stazioni di travaso.



FASE 3: SELEZIONE



G

Conferimento del rifiuto di vetro, plastica e lattine raccolto all'impianto di selezione di Eco+Eco - Ricicla.



H

Selezione del multimateriale, con separazione del vetro, della plastica e dei metalli ed eliminazione delle frazioni estranee.



I

Trasporto del vetro, della plastica e dei metalli selezionati ai successivi **impianti di raffinamento**.

IL RIFIUTO RACCOLTO



83.165,87 t

RIFIUTO CONTENENTE
PLASTICA RACCOLTO
NEL 2024

(+2% rispetto al 2023)

Il rifiuto contenente plastica conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresenta il **15,31% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **85,46 kg/persona**.

Del totale raccolto, il:



99,7%

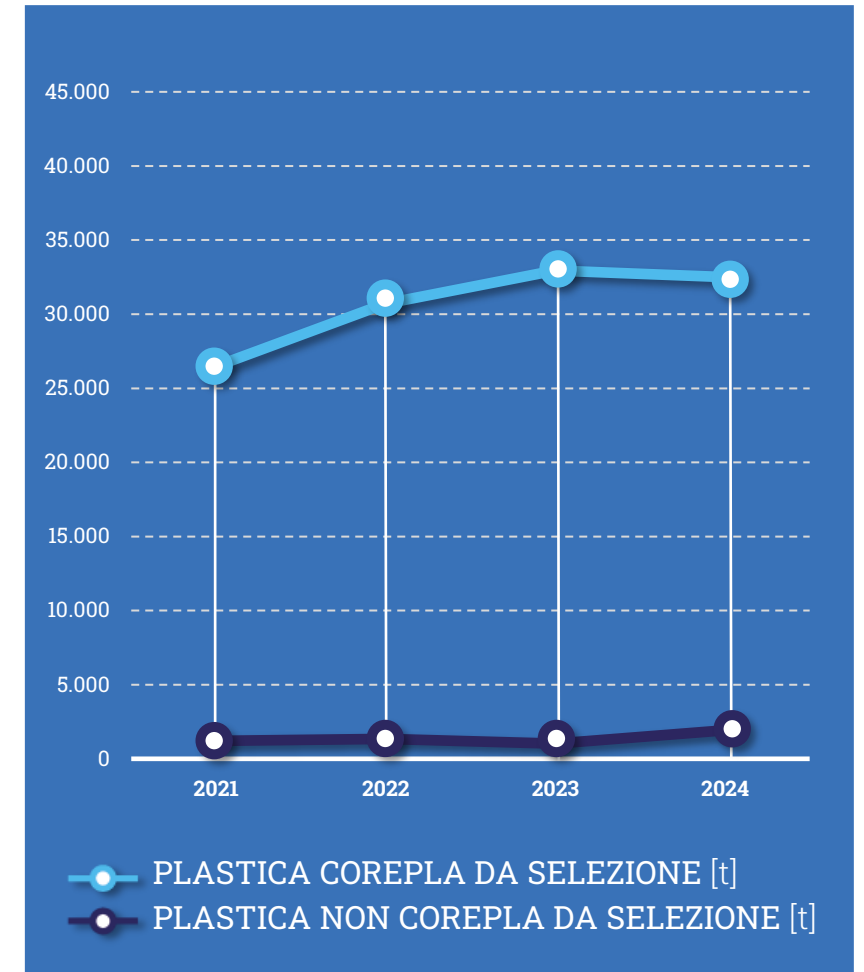
è costituito da
imballaggi in
materiali misti CER
150106 e imballaggi
in plastica CER
150102



0,3%

è costituito
da plastica non
imballaggio
CER **200139**

ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

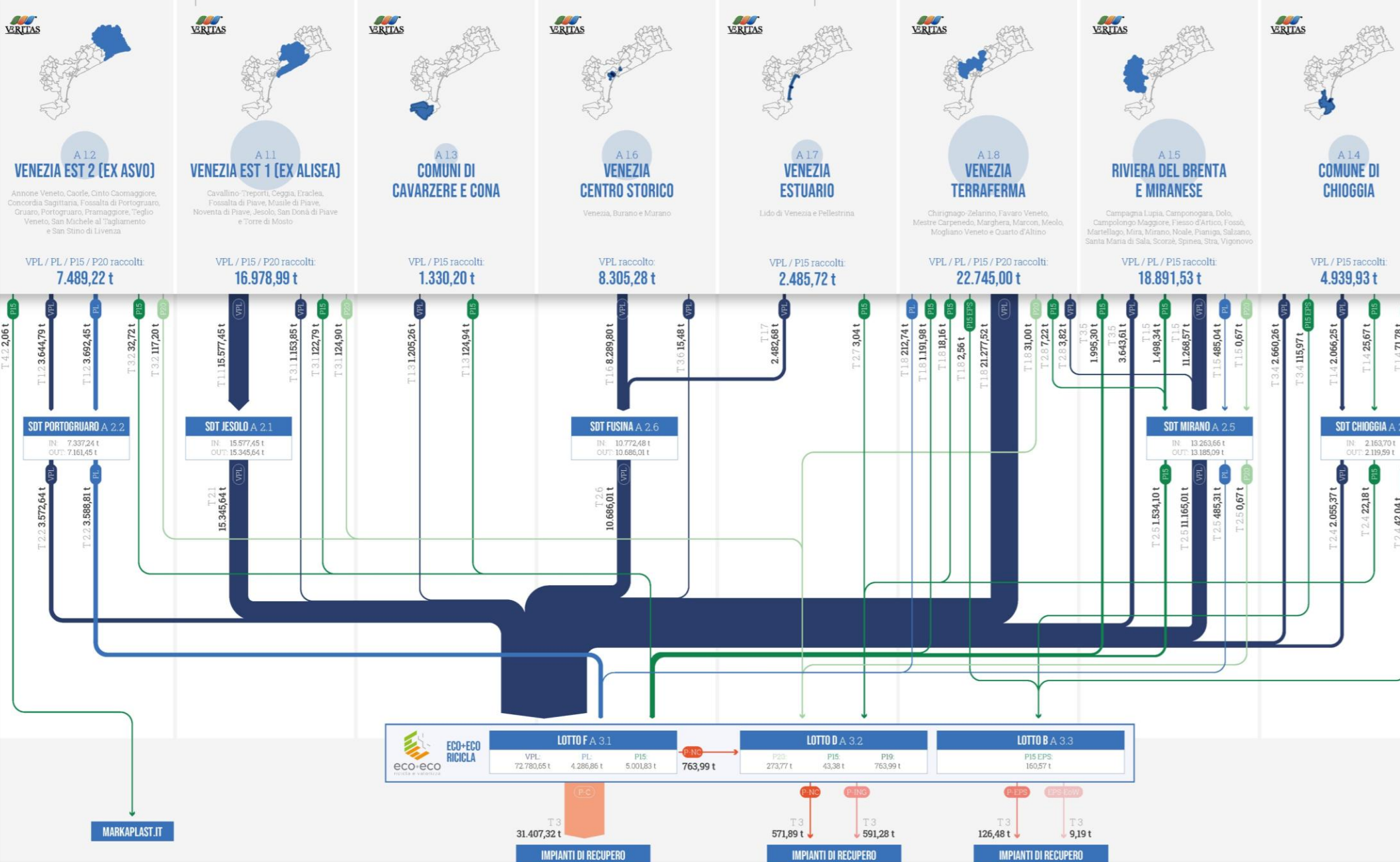




FILIERA DELLA PLASTICA RICICLATA

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024

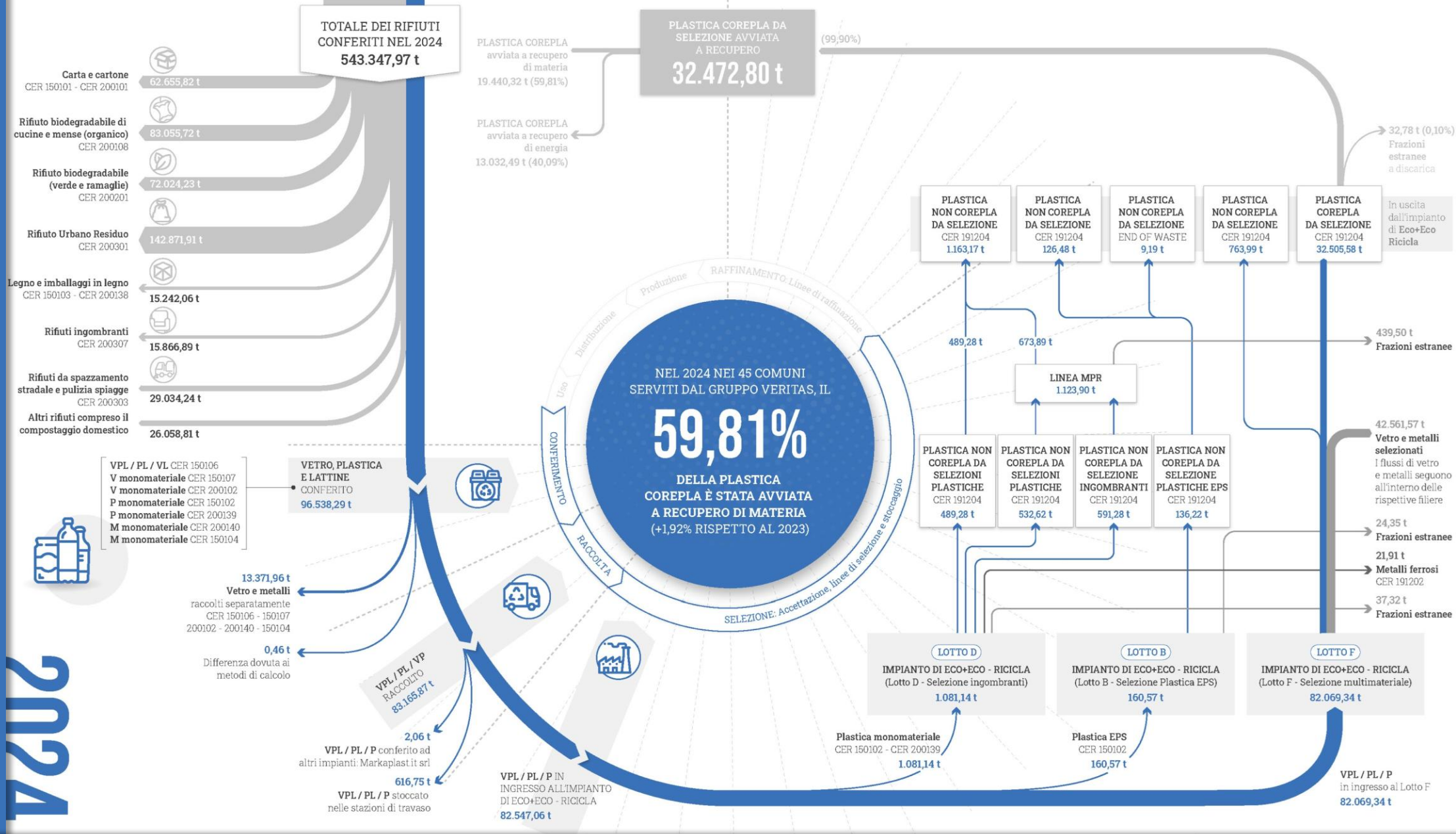




FILIERA DELLA PLASTICA RICICLATA

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024



2024

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI
DEL GRUPPO VERITAS:

60%

della **plastica Corepla selezionata** è stato avviato a recupero di materia;

40%

della **plastica Corepla selezionata** è stato avviato a recupero energetico.



2021



2022



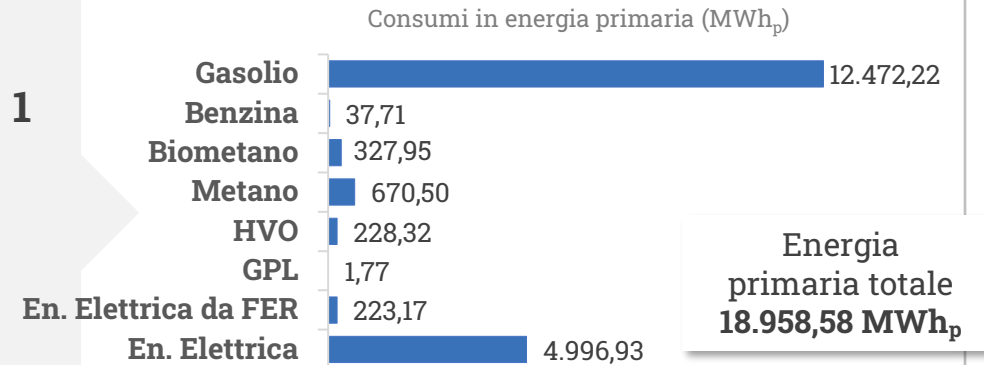
2023



2024

CONSUMI ENERGETICI

Per raccogliere e selezionare 1 t di rifiuto di plastica sono necessari: **256 kWh_p**



EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto di plastica Corepla con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

20.996 tCO_{2eq}

Fonte: JRC, Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector (2018)

Capitolo 05

FILIERA DEI METALLI RICICLATI



LA TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DEI METALLI

RIFIUTI TRACCIATI

CER 150104
IMBALLAGGI METALLICI
Capsule di caffè

CER 150106
IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI
Imballaggi in metallo conferiti assieme a quelli in plastica e metallo

CER 200140
METALLO
Manufatti in metallo

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa e stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



SELEZIONE da parte di Eco+Eco – Ricicla e **RAFFINAMENTO** presso Metalrecycling Venice srl





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono gli imballaggi in vetro, plastica e metalli all'interno degli appositi cassonetti, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".



B

I manufatti in metallo vengono invece conferiti presso i centri di raccolta comunali o tramite il servizio degli "ecomobili".



FASE 2: RACCOLTA



C

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali e porta a porta del rifiuto di vetro, plastica e metalli in terraferma.



D

Raccolta dei sacchetti nel caso di sistema porta a porta a Venezia Centro Storico da parte degli operatori.



E

Scarico del rifiuto raccolto per il successivo trasporto, attraverso l'utilizzo di mezzi terrestri e natanti.



F

Trasporto del rifiuto raccolto all'impianto di trattamento o stoccaggio temporaneo in stazioni di travaso.



FASE 3: SELEZIONE



G

Conferimento del rifiuto di vetro, plastica e lattine raccolto all'impianto di selezione di Eco+Eco - Ricicla.



H

Selezione del multimateriale, con separazione del vetro, della plastica e dei metalli ed eliminazione delle frazioni estranee.



I

Trasporto del vetro, della plastica e dei metalli selezionati ai successivi **impianti di raffinamento**.



FASE 4: RAFFINAMENTO DEI METALLI



L

Conferimento dei metalli selezionati e dei metalli misti dai centri di raccolta a **Metalrecycling Venice**.



M

Raffinamento di ferro, alluminio e metalli misti mediante cernita meccanica/manuale.



N

Produzione di metalli raffinati che verranno avviati a riciclo presso fonderie.

IL RIFIUTO RACCOLTO



85.823,92 t

**RIFIUTO CONTENENTE
METALLO RACCOLTO
NEL 2024**
(+3% rispetto al 2023)

Il rifiuto contenente metallo conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresenta il **15,80% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **88,19 kg/persona**.

Del totale raccolto, il:



97,0%

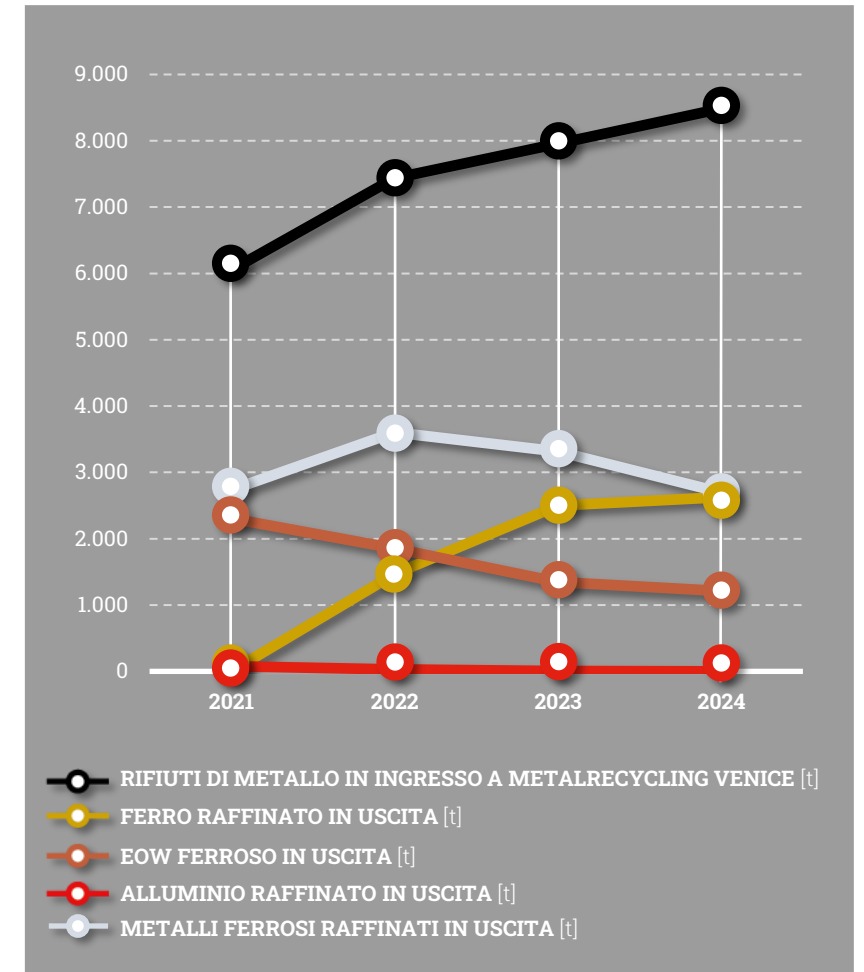
è costituito da imballaggi in materiali misti **CER 150106** e imballaggi metallici **CER 150104**



3,0%

è costituito da manufatti in metallo **CER 200140**

ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

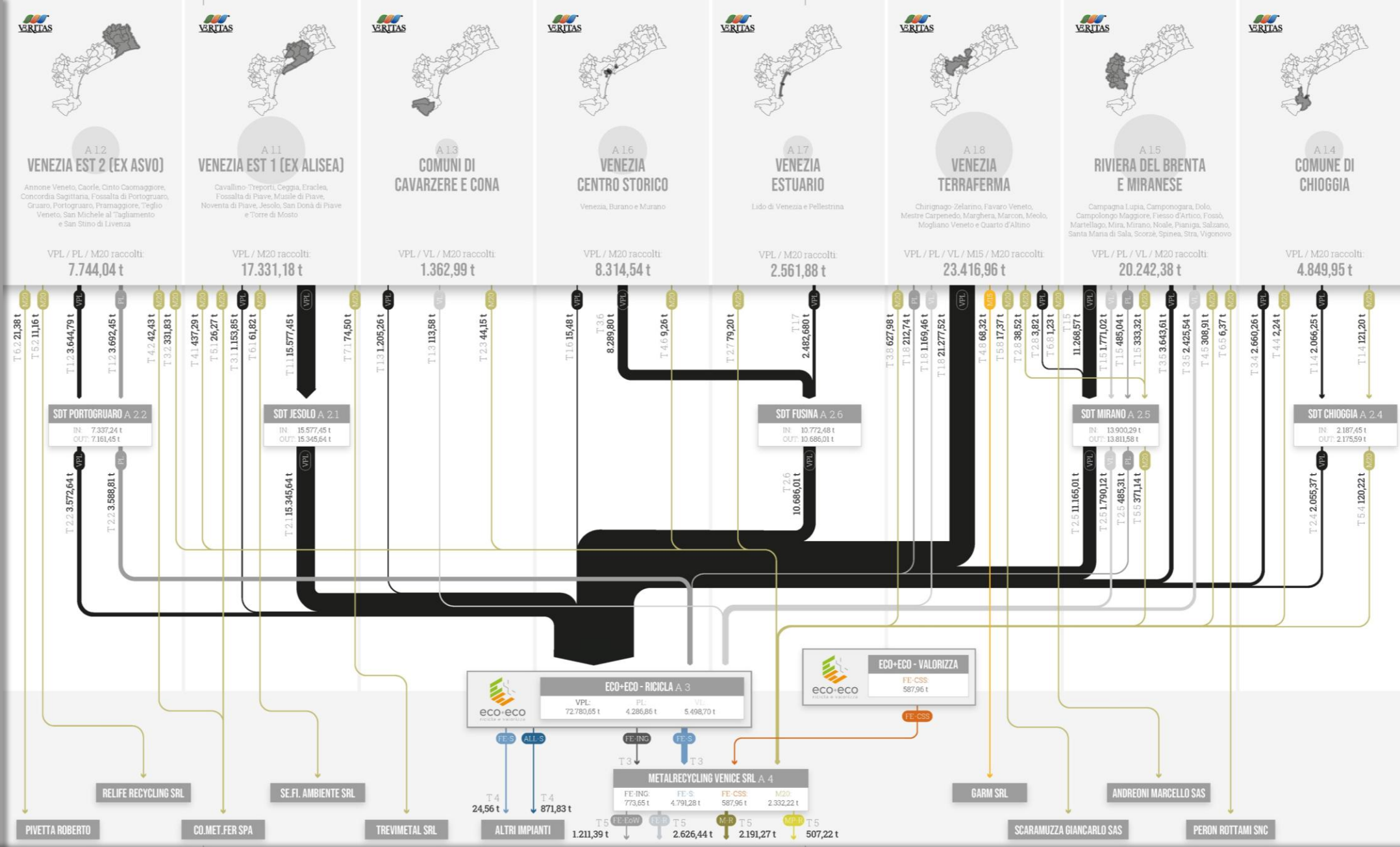




FILIERA DEI METALLI RICICLATI

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024



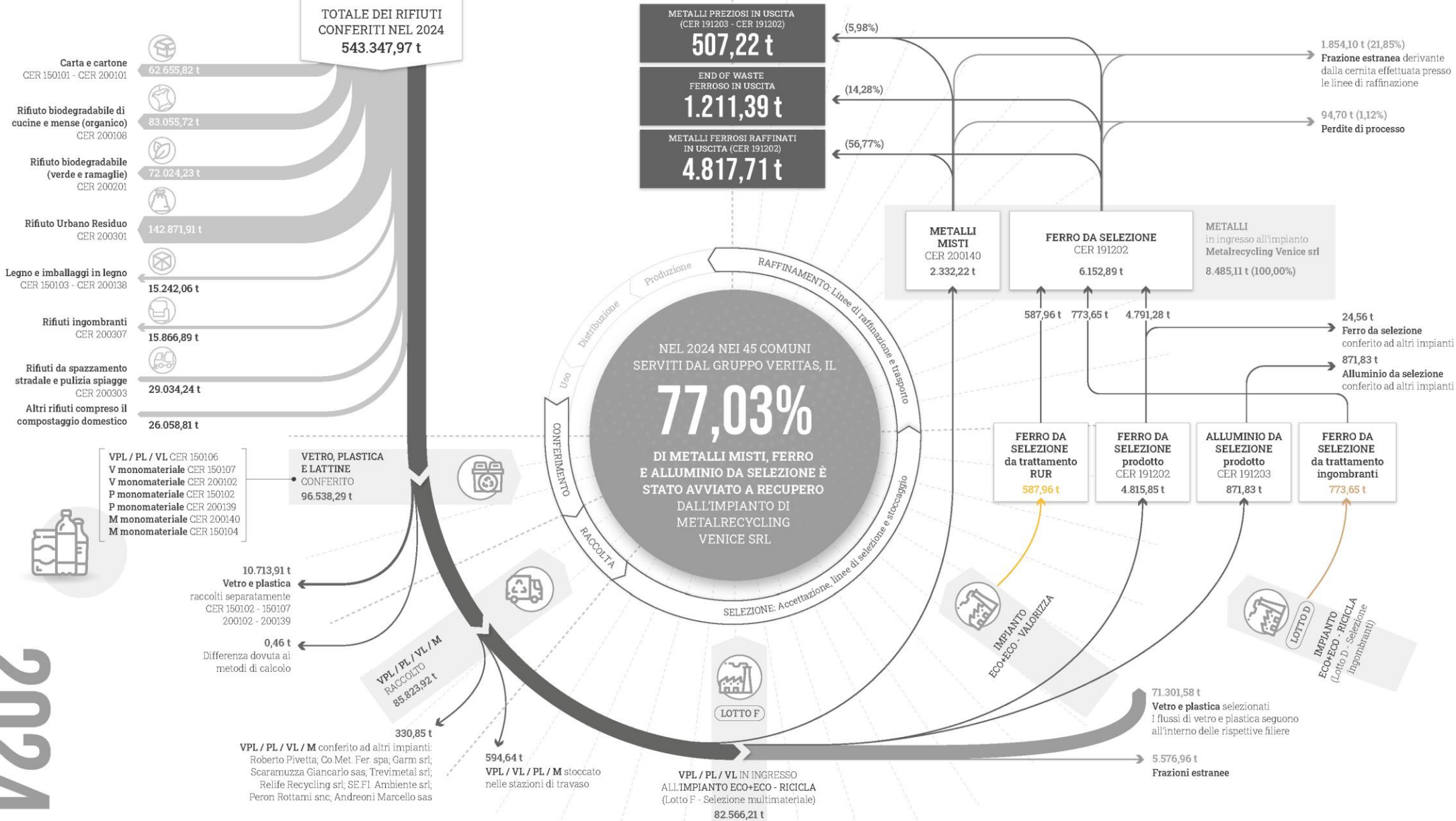


FILIERA DEI METALLI RICICLATI

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024

2024



I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS, IL:

77,03%

di **ferro, alluminio e metalli misti** trattati dall'impianto di Metalrecycling Venice srl è stato avviato a recupero



2021



2022



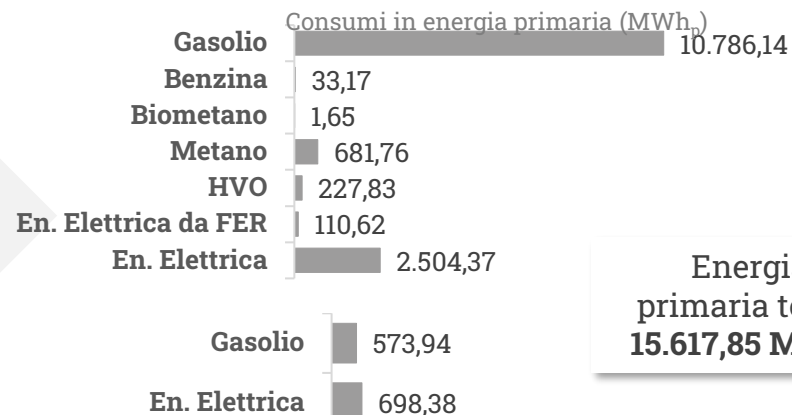
2023



2024

CONSUMI ENERGETICI
Per raccogliere e selezionare **1 t di rifiuto di metallo** sono necessari: **187 kWh_p**

Per raffinare **1 t di metallo** sono necessari: **158 kWh_p**



Energia primaria totale
15.617,85 MWh_p

EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto di metallo con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

24.447 tCO_{2eq}

Fonte: JRC, Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector (2018)

Capitolo 06

FILIERA DELLA CARTA RICICLATA



LA TRACCIABILITÀ DELLA CARTA

RIFIUTI TRACCIATI

CER 150101 **IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE**

confezioni e scatole di cartone,
contenitori in tetrapak per
alimenti e bevande

CER 200101 **CARTA E CARTONE**

giornali, riviste, volantini, fogli di
carta

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da
parte dei cittadini e delle attività
commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa
e stoccaggio presso la stazione di
travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



SELEZIONE da parte degli
impianti del Gruppo Pro-Gest





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono il rifiuto di carta e cartone all'interno degli appositi cassonetti, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".



B

I cassonetti sono dotati di apposita apertura per un agevole conferimento degli imballaggi e della carta grafica.



FASE 2: RACCOLTA



C

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali e porta a porta del rifiuto di carta in terraferma.



D

Raccolta dei sacchetti nel caso di sistema porta a porta a Venezia Centro Storico da parte degli operatori.



E

Scarico del rifiuto raccolto per il successivo trasporto, attraverso l'utilizzo di mezzi terrestri e natanti.

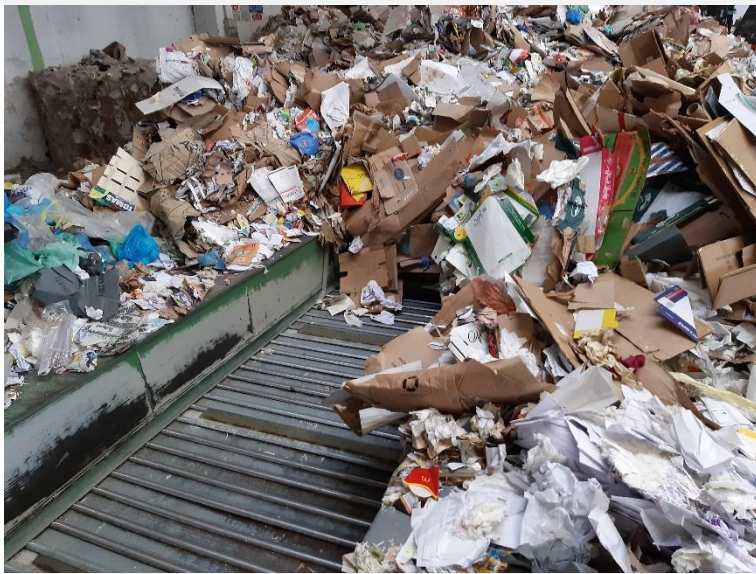


F

Trasporto del rifiuto raccolto all'impianto di trattamento o stoccaggio temporaneo in stazioni di travaso.



FASE 3: SELEZIONE



G

Conferimento del rifiuto di carta e cartone raccolto all'impianto di selezione.



H

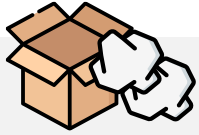
Selezione degli imballaggi e delle frazioni merceologiche, con separazione delle frazioni estranee.



I

Produzione di **carta materia prima seconda** e **avvio a riciclo** presso le cartiere.

IL RIFIUTO RACCOLTO



62.655,82 t

**RIFIUTO DI CARTA
RACCOLTO NEL 2024**
(+2,86% rispetto al 2023)

Il rifiuto di carta e cartone conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresenta l'**11,53%** del **totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **64,38 kg/persona**.

Del totale raccolto, il:



24,8%

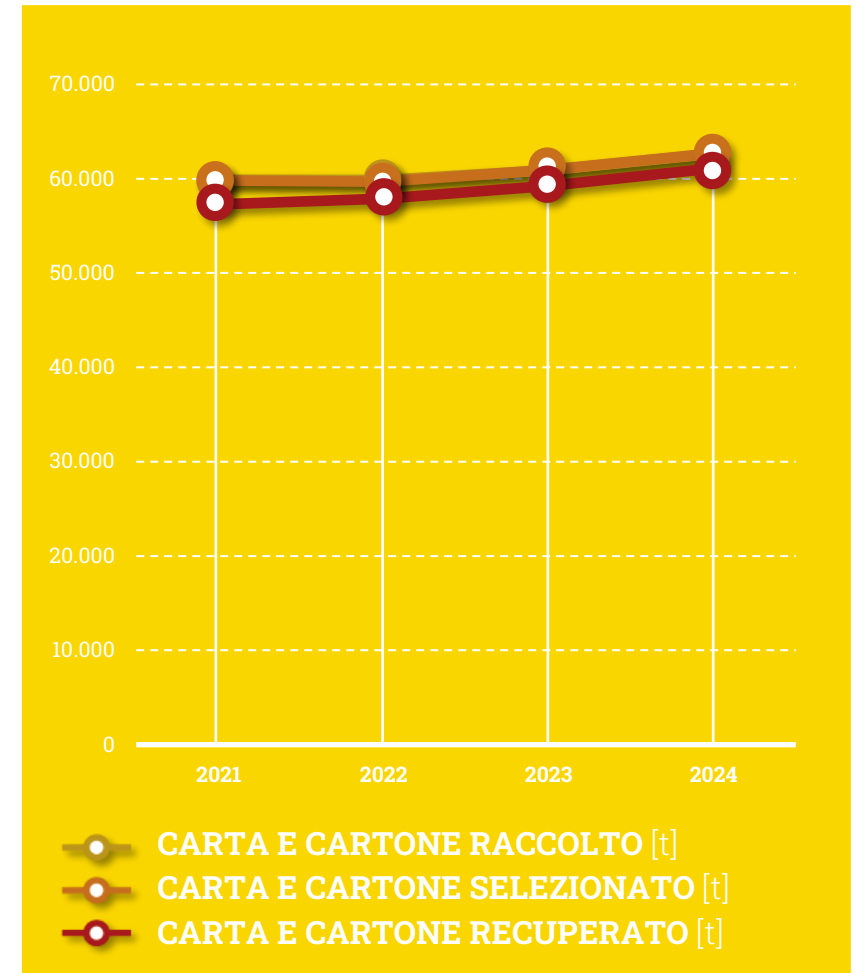
è costituito da
imballaggi in carta e
cartone **CER 150101**



75,2%

è costituito
da carta e cartone
CER 200101

ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

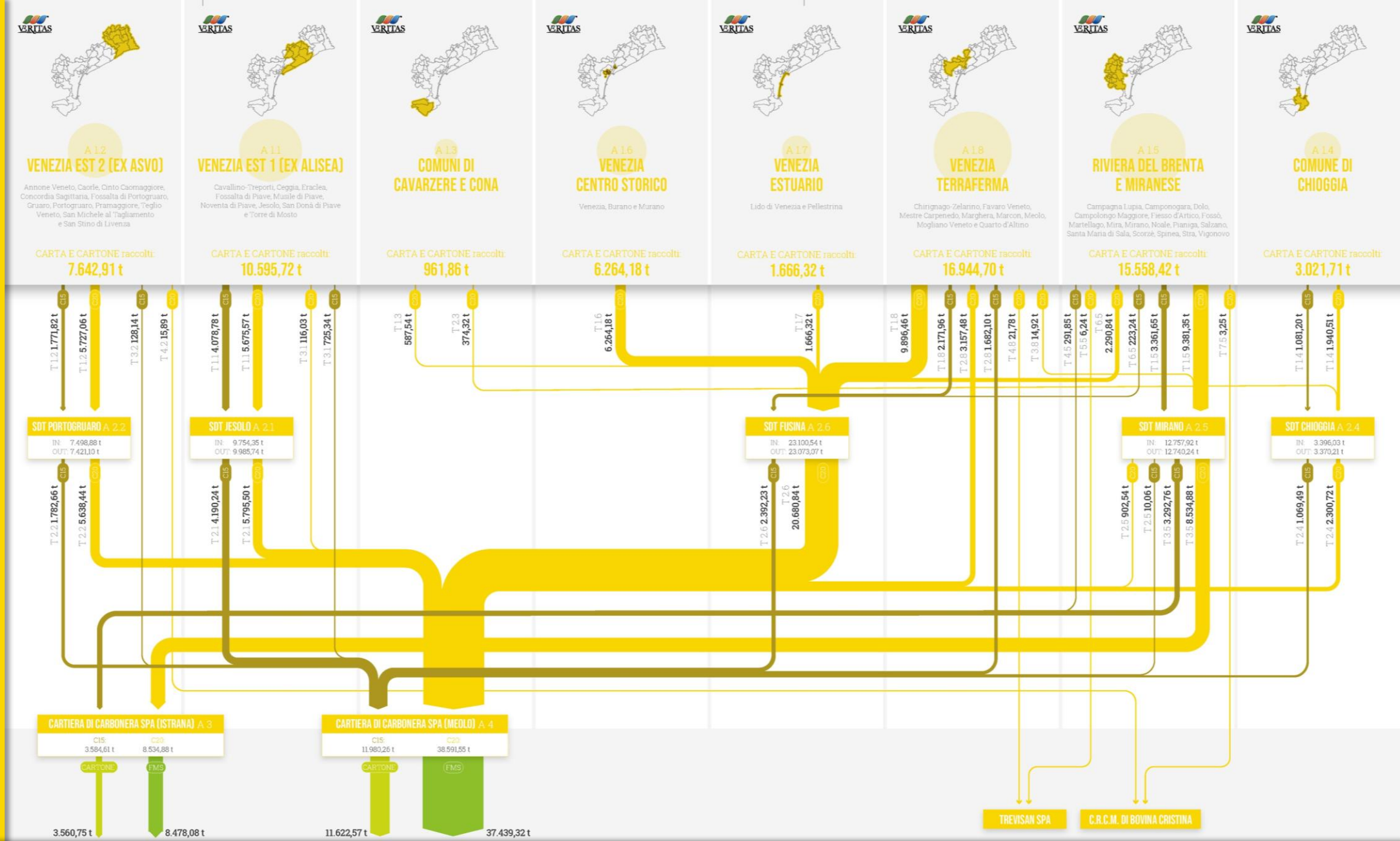




FILIERA DELLA CARTA RICICLATA

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024

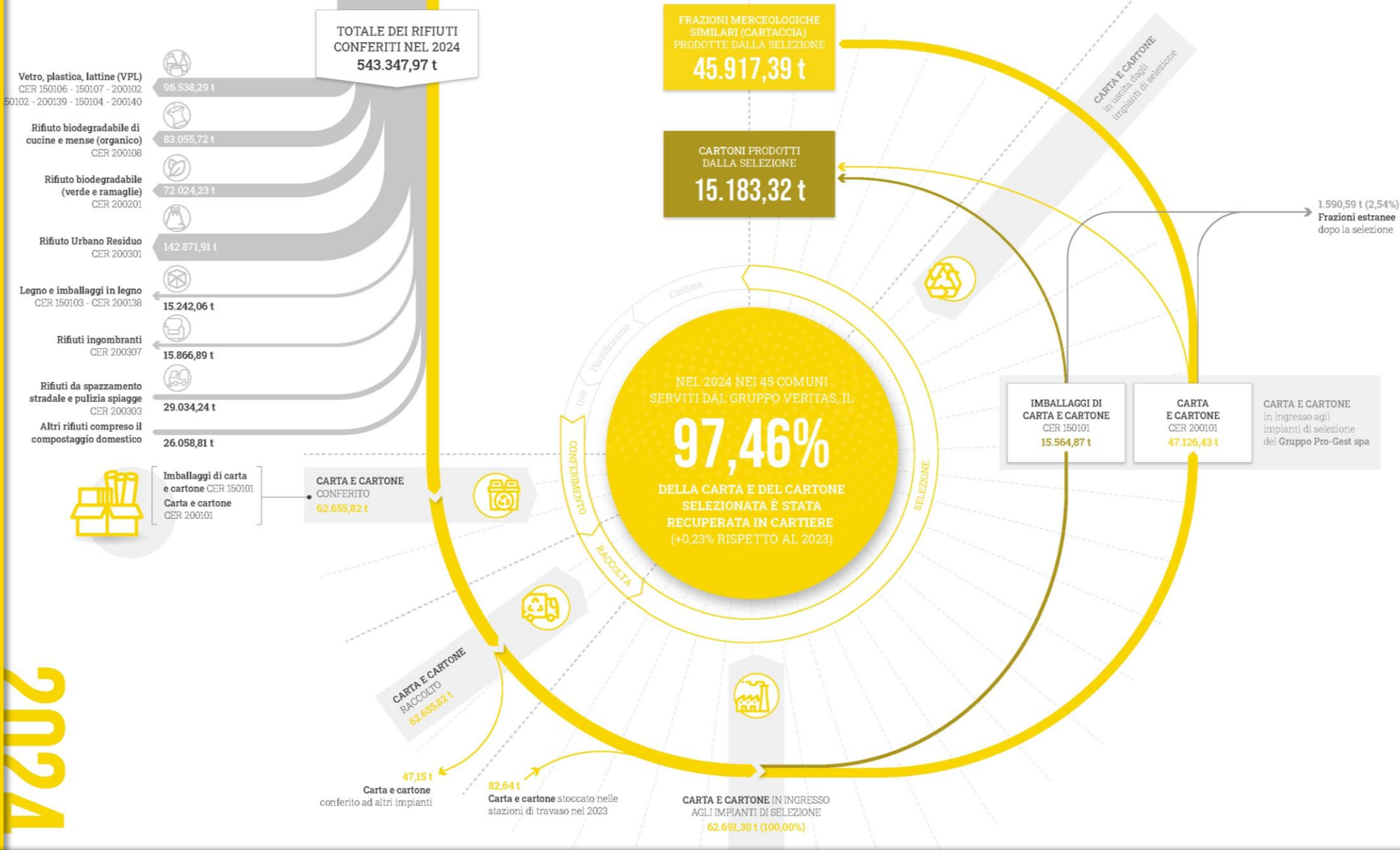




FILIERA DELLA CARTA RICICLATA

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024



2024

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS, IL:

97,46%

della **carta e cartone** selezionata è stata recuperata in cartiere.



2021



2022



2023

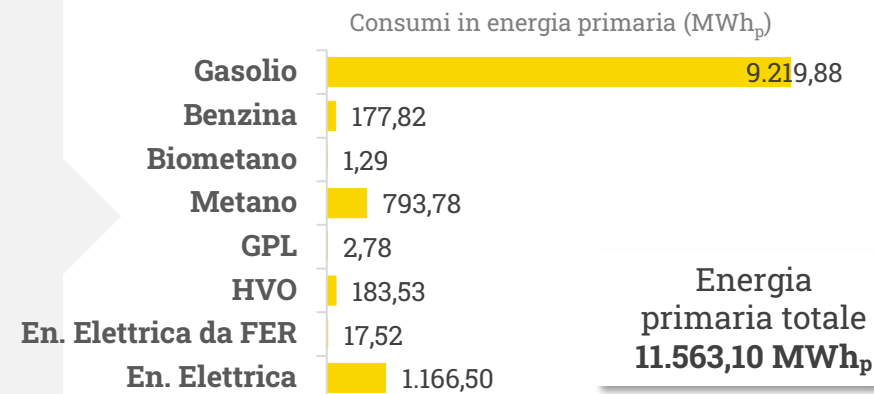


2024

CONSUMI ENERGETICI

Per gestire 1 t di rifiuto di **carta** dalla raccolta alla selezione sono necessari:

185 kWh_p



EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto di carta con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

61.856 tCO_{2eq}

Fonte: JRC, Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector (2018)

FILIERA DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE (ORGANICO)



LA TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE

RIFIUTI TRACCIATI

CER 200108

RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE

Materiale compostabile costituito da scarti di cucina, avanzi di cibo, scarti di frutta e verdura, fondi di caffè e filtri di tè, alimenti avariati e scaduti, pane vecchio, gusci d'uovo, fiori recisi e piante domestiche; ceneri spente di sola legna, tovaglioli o fazzoletti di carta, fiammiferi e tappi in sughero, piccole ossa e lische di pesce; contenitori per la pizza sporchi (fatti a pezzi)

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa e stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



TRATTAMENTO di compostaggio e digestione anaerobica da parte di Sesa spa e Bioman spa





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono il rifiuto organico all'interno degli appositi bidoni, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".



B

Nel caso di raccolta **porta a porta** gli utenti, nei giorni indicati dal calendario di raccolta del proprio comune, espongono i contenitori forniti dal gestore lungo il bordo delle strade.



FASE 2: RACCOLTA



C

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali e porta a porta del rifiuto organico in terraferma.



D

Trasporto del rifiuto organico raccolto all'impianto di trattamento o stoccaggio temporaneo in stazioni di travaso.



FASE 3: COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE SOLIDA



E

Conferimento del rifiuto organico agli impianti di trattamento integrati: **Bioman spa** e **Sesa spa**.



F

Spremitura del rifiuto organico e **triturazione** della frazione verde e ramaglie.



G

Compostaggio della frazione solida all'interno delle biocelle (biostabilizzazione e maturazione).



FASE 3: UTILIZZO DEL COMPOST



H

Raffinamento e vagliatura con produzione di ammendante compostato misto.



I

Eventuale insacchettamento del compost prodotto.



L

Utilizzo dell'ammendante compostato in agricoltura e florovivaistica.



FASE 3: DIGESTIONE ANAEROBICA



M

Digestione anaerobica della frazione liquida con produzione di biogas.



N

Cogenerazione, *upgrading* del biogas e produzione di biometano, utilizzato per l'alimentazione dei mezzi di raccolta.



O →

Depurazione delle acque tramite trattamento biologico, ultrafiltrazione e osmosi inversa.

IL RIFIUTO RACCOLTO



83.064,20 t

**RIFIUTO ORGANICO
RACCOLTO NEL 2024**
(+0,3% rispetto al 2023)

I rifiuti biodegradabili di cucine e mense conferiti dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresentano il **15,29% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **93,12 kg/persona**.

Del totale rifiuto organico raccolto, il:



90,8%

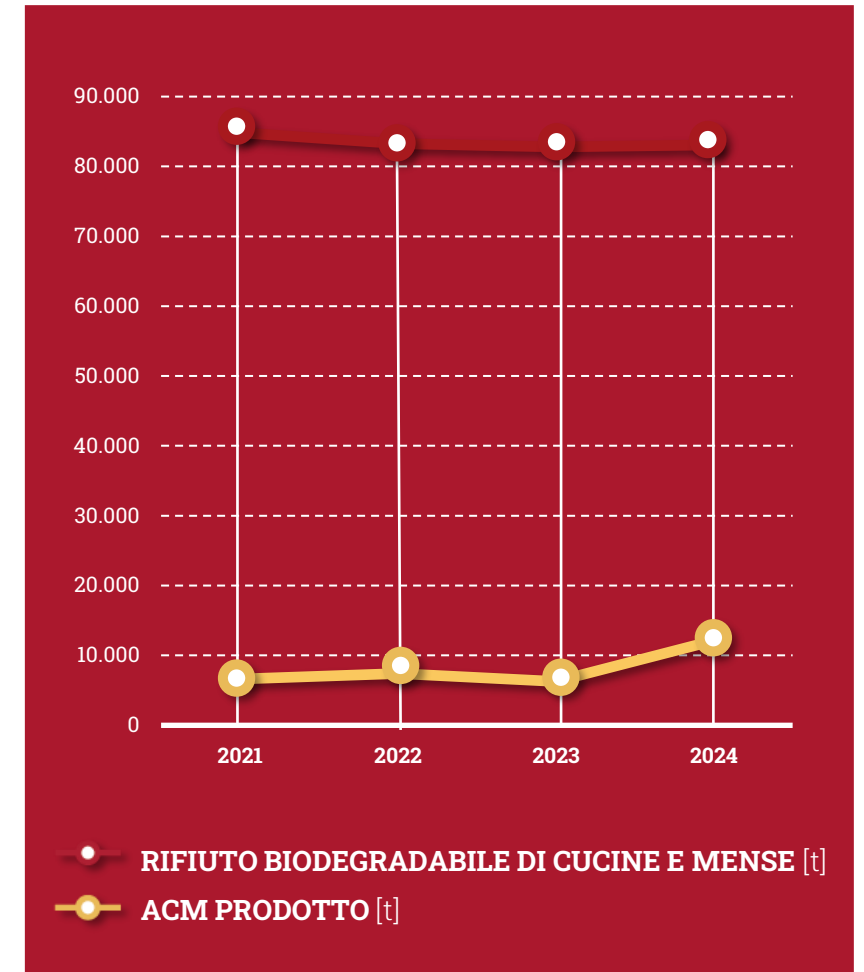
viene conferito al sistema di raccolta



9,2%

viene gestito tramite compostaggio domestico

ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

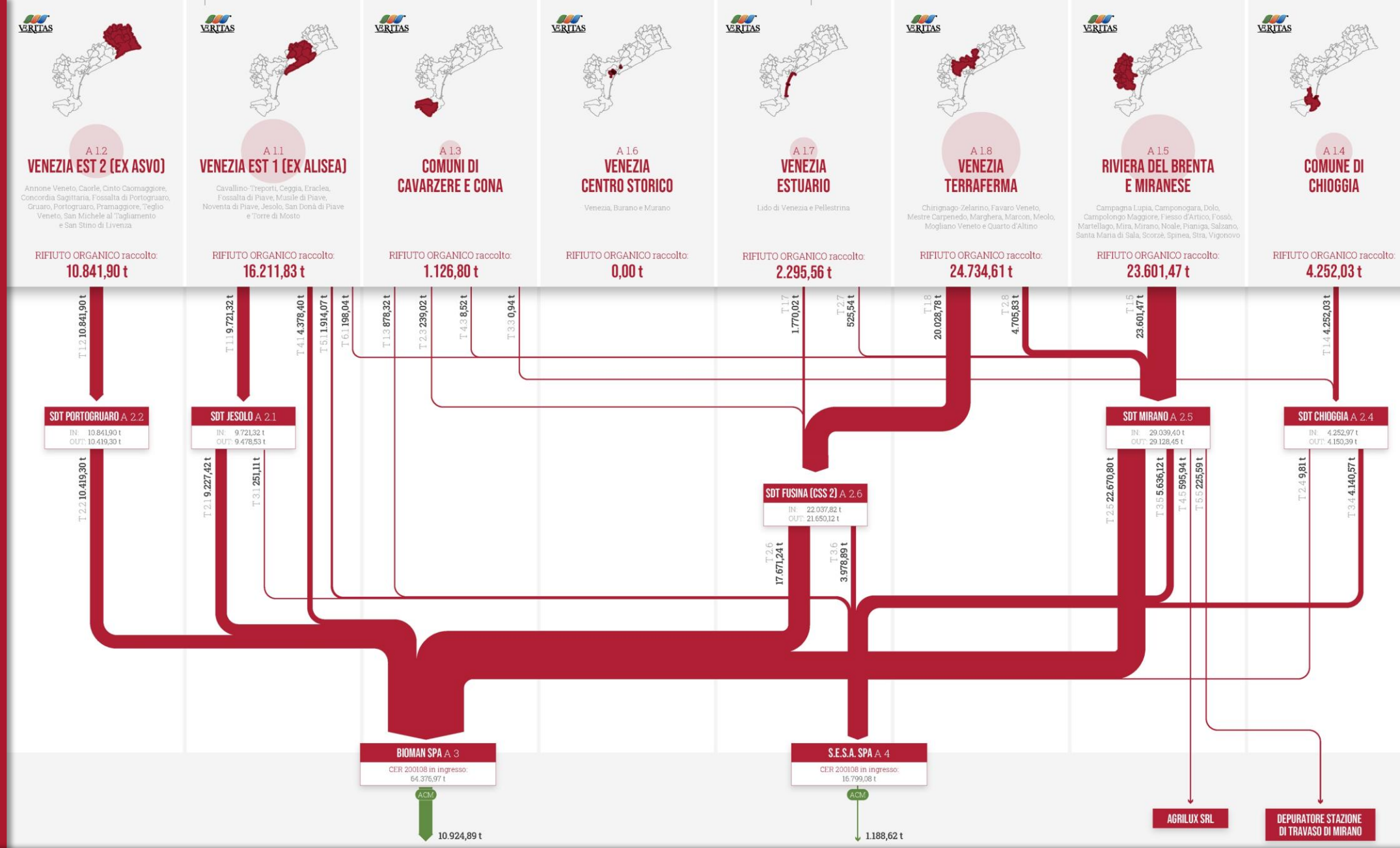




FILIERA DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024

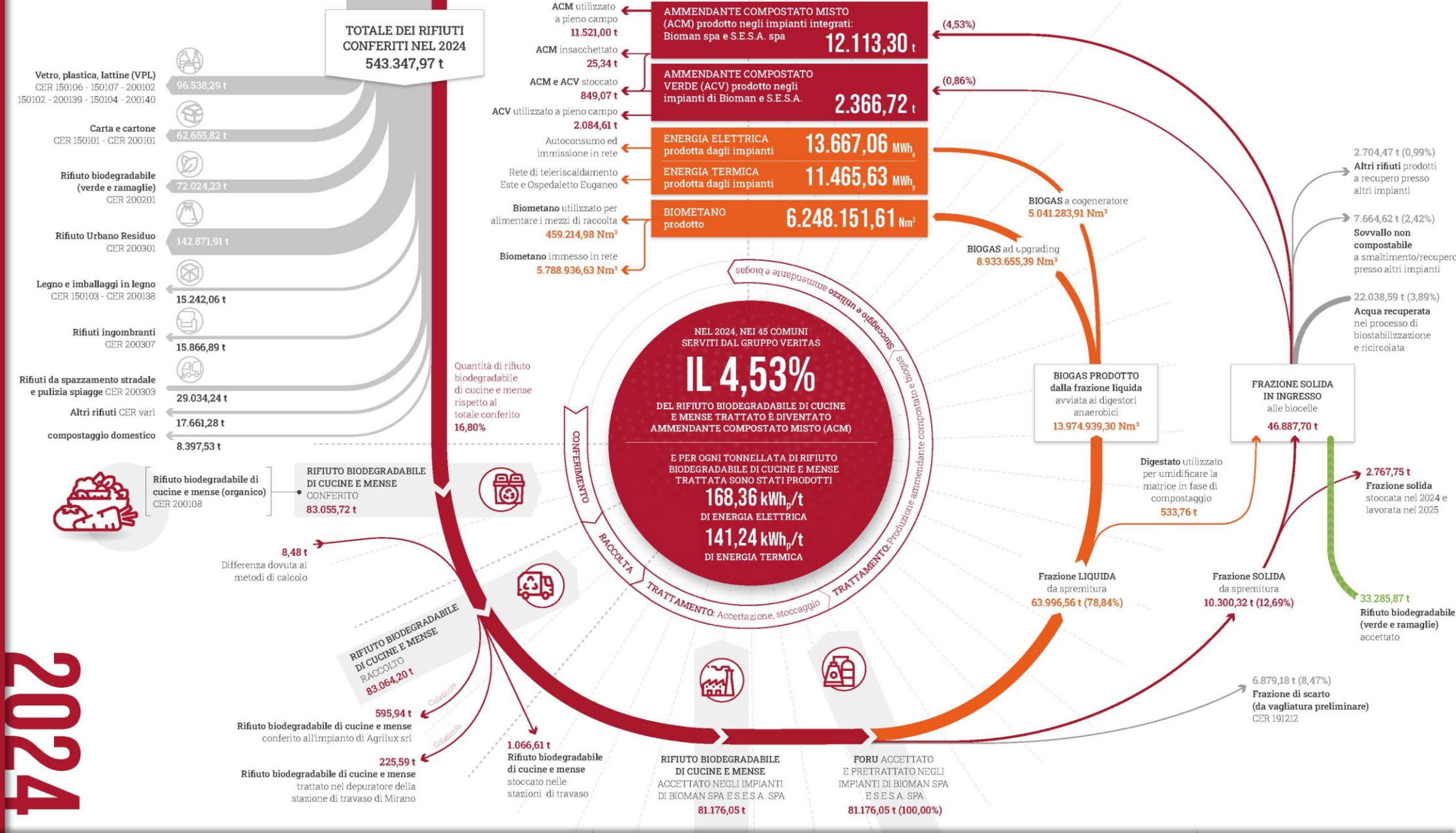




FILIERA DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024



I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS, IL:

4,53%

dei rifiuti biodegradabili di cucine e mense trattati è diventato ammendante compostato misto.



2021



2022



2023



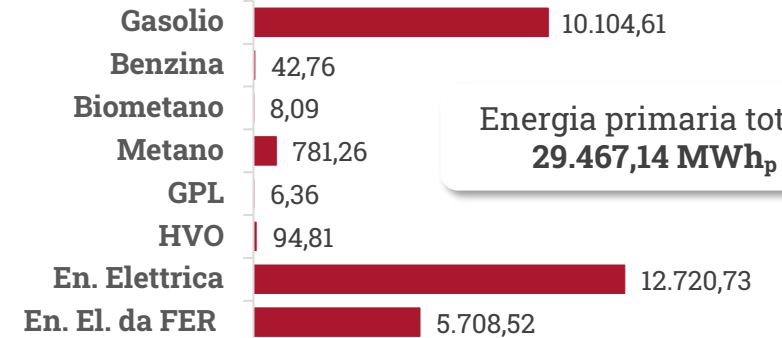
2024

CONSUMI ENERGETICI

Per gestire 1 t di rifiuto organico dalla raccolta al trattamento sono necessari:

363 kWh_p

Consumi in energia primaria (MWh_p)



Energia primaria totale
29.467,14 MWh_p

EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto organico con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

14.577 tCO_{2eq}

Fonte: Dati Veneto Agricoltura su studi Smith - Veneto Agricoltura, Compost - Una nuova fonte di fertilità (2008)

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, DEL BIOGAS PRODOTTO DALLA DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE LIQUIDA:

5.041.283,91 Nm³

sono stati avviati a cogenerazione

8.933.655,39 Nm³

sono stati avviati ad *upgrading*

LA **PRODUZIONE DI ENERGIA** PER OGNI TONNELLATA DI RIFIUTO ORGANICO TRATTATO È PARI A

168,36 kWh_p elettrici

141,24 kWh_p termici

IL **FABBISOGNO ENERGETICO** PER TRATTARE UNA TONNELLATA DI RIFIUTO ORGANICO È QUINDI PARI A

194,64 kWh_p elettrici

DAL PROCESSO DI **UPGRADING DEL BIOGAS** SONO STATI PRODOTTI **6.248.151,61 Nm³** DI **BIOMETANO**

IL BIOMETANO PRODOTTO È STATO UTILIZZATO PER **L'ALIMENTAZIONE DEI MEZZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI O IMMESSO IN RETE.**

Capitolo 08

FILIERA DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI (VERDE E RAMAGLIE)



LA TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI (VERDE E RAMAGLIE)

RIFIUTI TRACCIATI

CER 200201

RIFIUTI BIODEGRADABILI

Rifiuti urbani provenienti prevalentemente dalla manutenzione di giardini e parchi, costituiti da sfalci, ramaglie, fogliame, potature di alberi e siepi, raccolti in modo differenziato. Sono denominati comunemente anche “rifiuto verde” o frazione “verde e ramaglie”.

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa e stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



TRATTAMENTO di compostaggio da parte di Sesa spa e Bioman spa e di 14 impianti minori





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono il rifiuto verde all'interno degli appositi cassonetti, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".



B

I cassonetti possono essere dotati di **sistema a calotta con chiave elettronica personale** installato nei contenitori stradali per la raccolta del rifiuto verde e ramaglie.

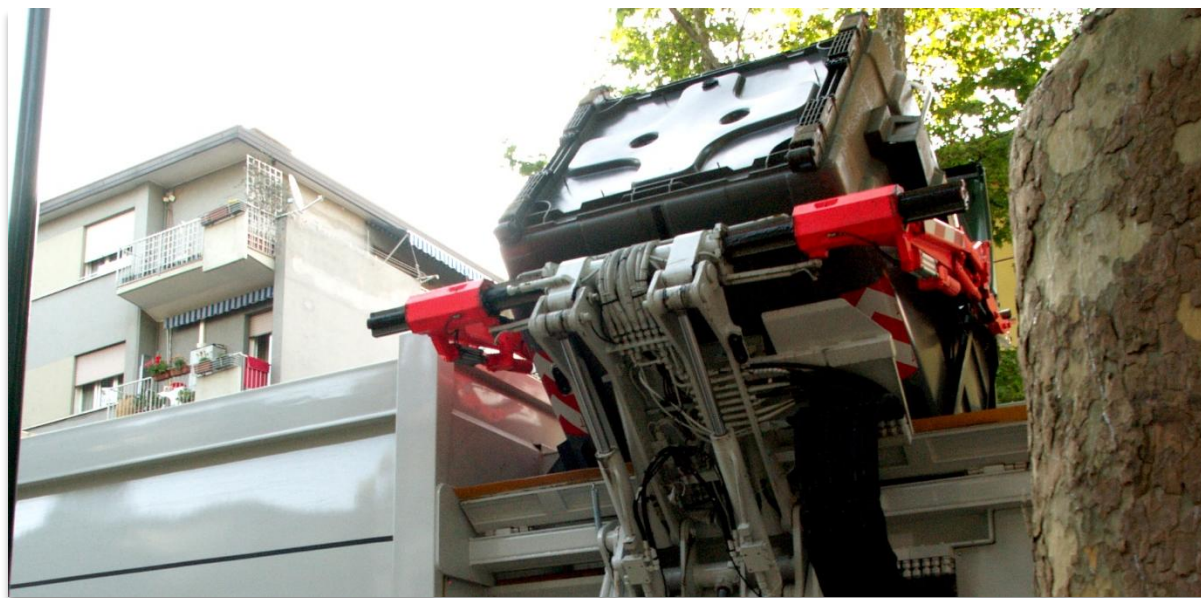


FASE 2: RACCOLTA



C

Il cittadino può usufruire del servizio di raccolta a chiamata o conferire il rifiuto verde presso uno dei **39 centri di raccolta** dislocati nel territorio.



D

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali del rifiuto verde in terraferma. Il rifiuto viene caricato nei mezzi del Gruppo Veritas e trasportato agli impianti di trattamento o stoccato in stazioni di travaso.



FASE 3: COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE VERDE



E

Conferimento del rifiuto verde agli **impianti di compostaggio aerobico**.



F

Triturazione del rifiuto verde e delle ramaglie.



G

Compostaggio del rifiuto verde **in cumuli** all'aperto.



FASE 3: UTILIZZO DEL COMPOST IN AGRICOLTURA



H

Vagliatura e produzione di ammendante compostato verde.



I

Eventuale confezionamento del compost prodotto per l'utilizzo in florovivaistica.



L

Utilizzo del compost in pieno campo, anche in agricoltura biologica.

IL RIFIUTO RACCOLTO



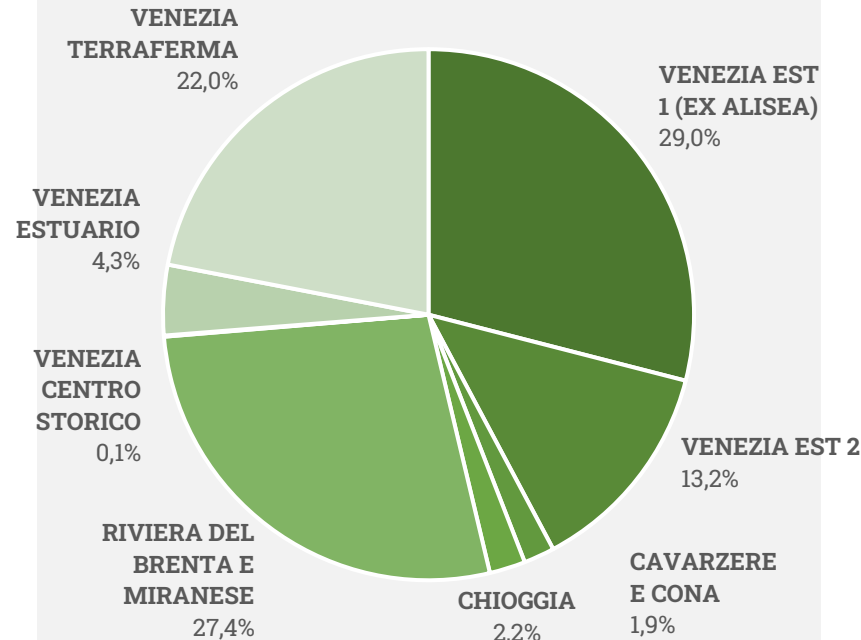
72.018,09 t

**RIFIUTO VERDE
RACCOLTO NEL 2024**

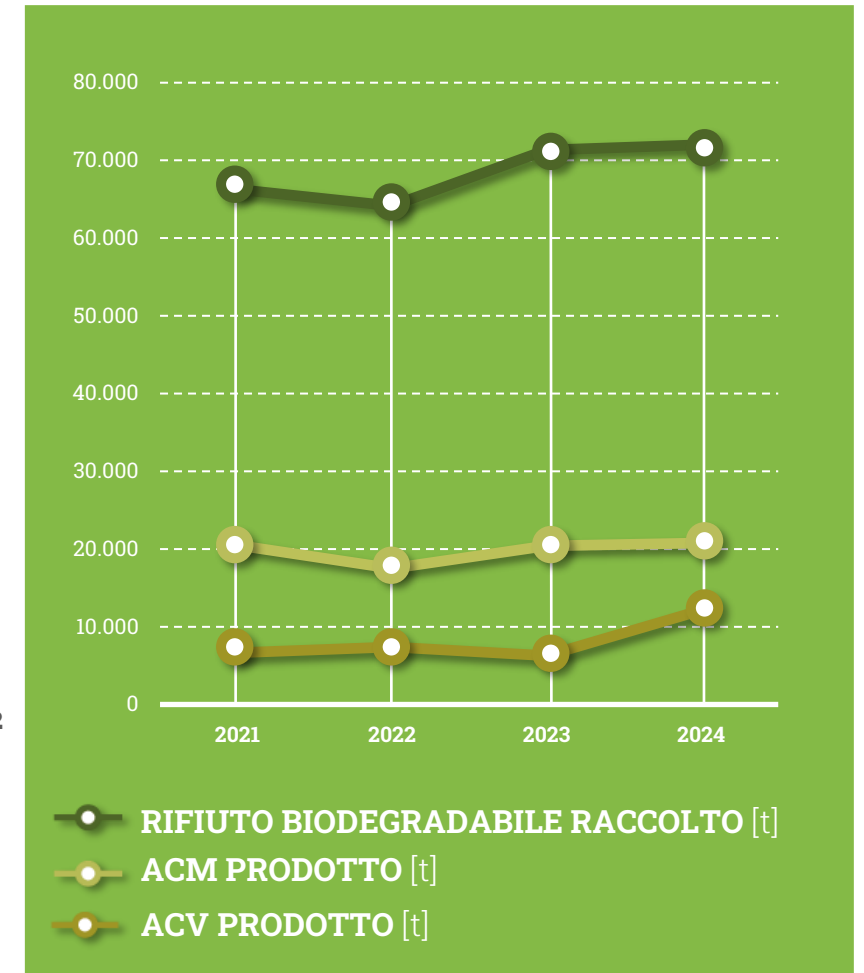
(+1% rispetto al 2023)

Il rifiuto biodegradabile (verde e ramaglie) conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresenta il **13,26% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **83,14 kg/persona**.

CONFERIMENTO DI RIFIUTO VERDE PER AREA - ANNO 2024



ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

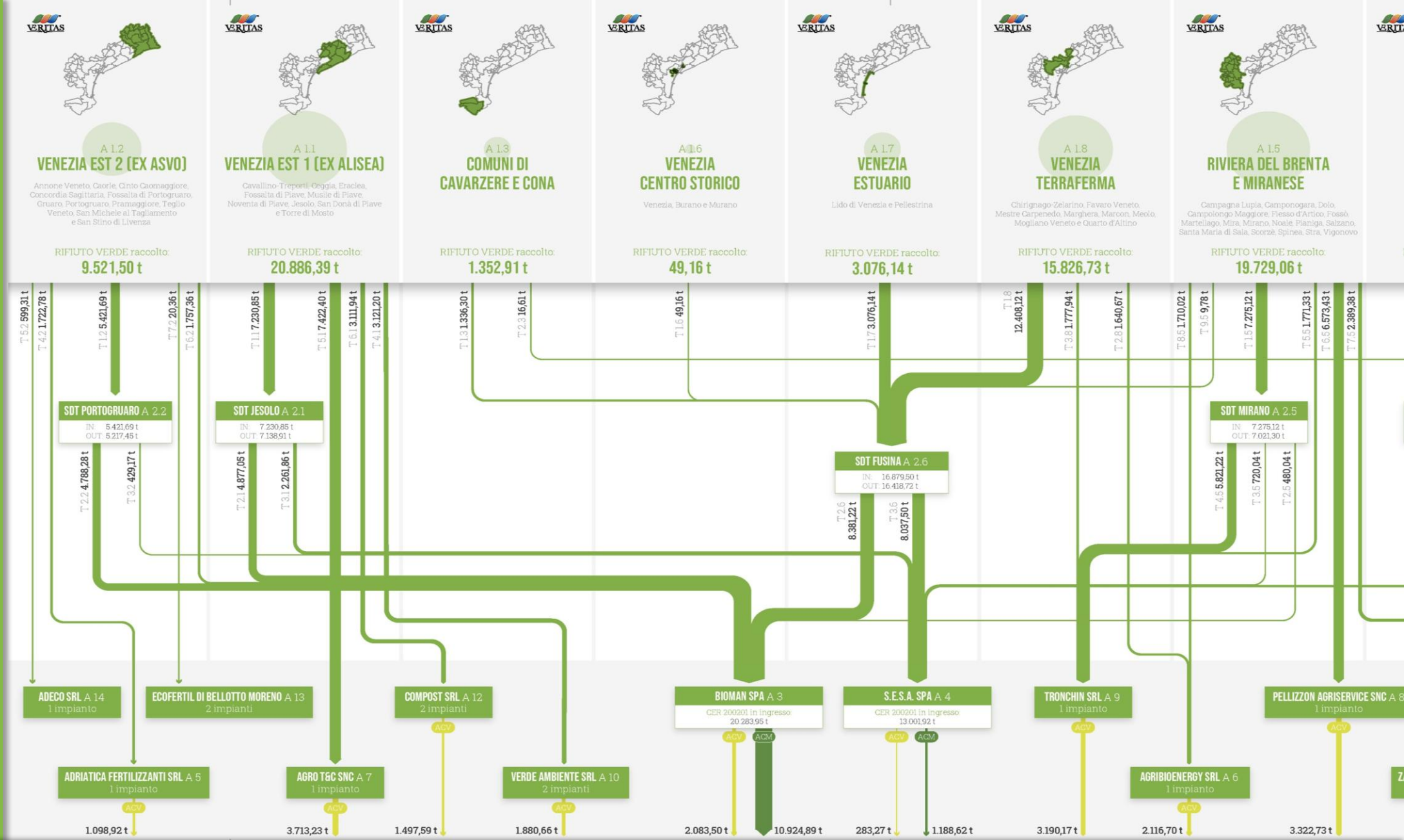




FILIERA
DEL RIFIUTO
BIODEGRADABILE
(VERDE E
RAMAGLIE)

SCHEMA
DEI TRAGITTI
E DELLE
AREE DI
RACCOLTA

DATI 2024



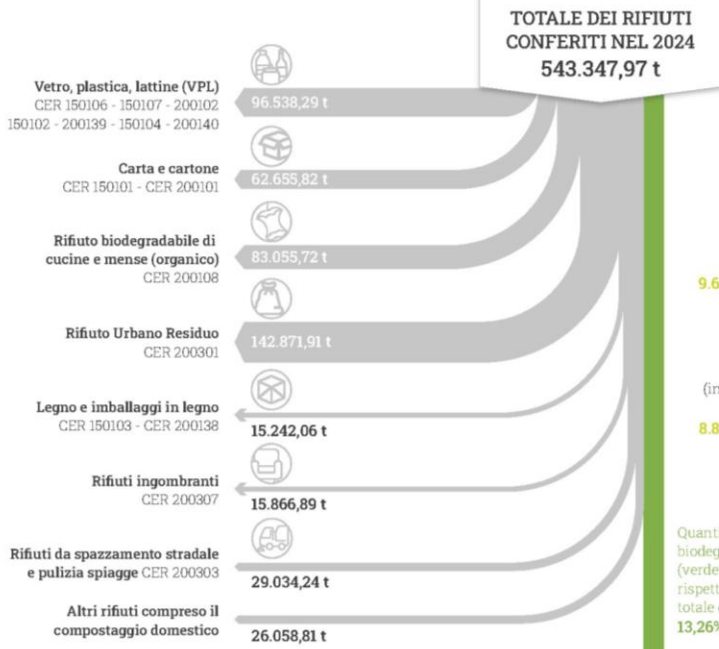


FILIERA DEL RIFIUTO BIODEGRADABILE (VERDE E RAMAGLIE)

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024

2024



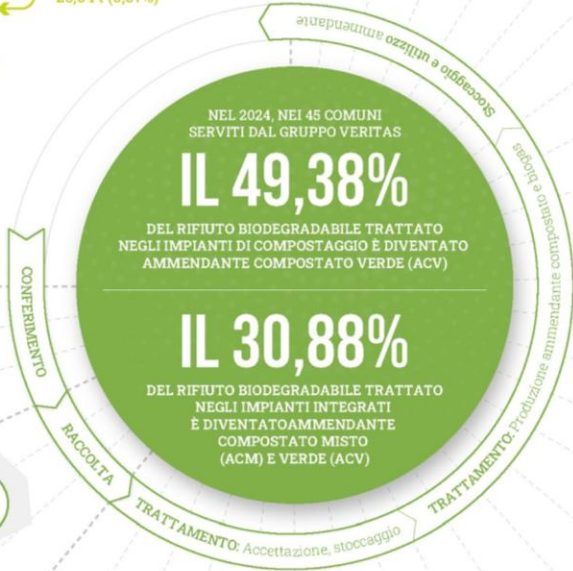
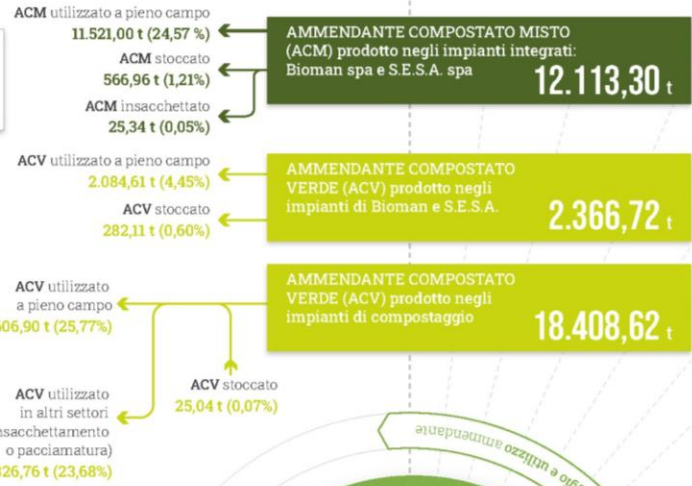
Rifiuto biodegradabile (verde e ramaglie)
CER 200201

RIFIUTO BIODEGRADABILE (VERDE E RAMAGLIE) CONFERITO
72.024,23 t

6,14 t
Differenza dovuta ai metodi di calcolo

RIFIUTO BIODEGRADABILE (VERDE E RAMAGLIE) RACCOLTO
72.018,09 t

1.050,23 t
Rifiuto biodegradabile (verde e ramaglie) stoccato nelle stazioni di travaso



RIFIUTO BIODEGRADABILE TRATTATO NEI 14 IMPIANTI DI TRATTAMENTO
37.278,68 t (100,00%)

FRAZIONE SOLIDA TRATTATA NEGLI IMPIANTI INTEGRATI
46.887,70 t (100,00%)

RIFIUTO BIODEGRADABILE ACCETTATO NEI 14 IMPIANTI DI TRATTAMENTO
37.681,98 t

RIFIUTO BIODEGRADABILE ACCETTATO NEGLI IMPIANTI INTEGRATI: BIOMAN SPA E S.E.S.A. SPA
33.285,87 t

10.300,32 t
Frazione solida derivante dal trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani negli impianti integrati

18.497,73 t (49,62%)
Perdita di peso dovuta al processo microbiologico della fase di compostaggio

372,33 t (1,00%)
Sovvallo non compostabile a smaltimento/recupero presso altri impianti

2.704,47 t (5,77%)
Altri rifiuti prodotti a recupero presso altri impianti

7.664,62 t (16,35%)
Sovvallo non compostabile a smaltimento/recupero presso altri impianti

22.038,59 t (47,00%)
Acqua recuperata nel processo microbiologico della fase di compostaggio e ricircolata

3.301,51 t
Frazione solida stoccata nel 2023 e trattata nel 2024

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS IL:

49,38%

del **rifiuto verde** trattato negli impianti di compostaggio è diventato **ammendante compostato verde**.



2021



2022



2023



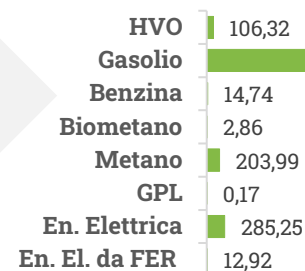
2024

CONSUMI ENERGETICI

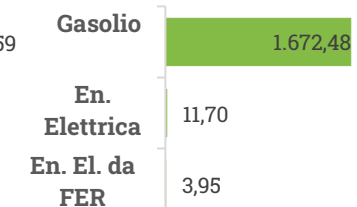
Per raccogliere **1 t di rifiuto di verde e ramaglie** sono necessari: **68 kWh_p**

Per trattare **1 t di verde negli impianti di compostaggio** sono necessari: **45 kWh_p**

Consumi in energia primaria (MWh_p) per la raccolta



Consumi in energia primaria (MWh_p) per il trattamento



EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto verde negli impianti di compostaggio aerobico sono state evitate complessivamente

1.651 tCO_{2eq}

Fonte: Dati Veneto Agricoltura su studi Smith - Veneto Agricoltura, Compost - Una nuova fonte di fertilità (2008)

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS IL:

30,88%

del **rifiuto verde** trattato presso gli impianti integrati è diventato **ammendante compostato misto e verde**.



2021



2022



2023

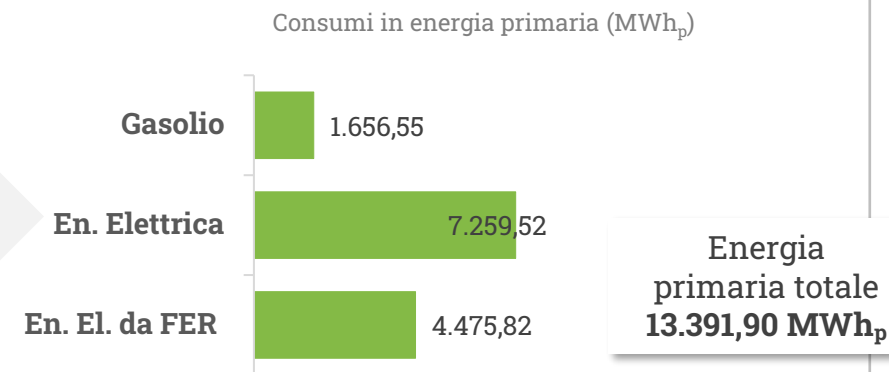


2024

CONSUMI ENERGETICI

Per trattare 1 t di rifiuto verde presso gli impianti integrati sono necessari:

286 kWh_p



EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto verde con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

6.531 tCO_{2eq}

Fonte: Dati Veneto Agricoltura su studi Smith - Veneto Agricoltura, Compost - Una nuova fonte di fertilità (2008)

Capitolo 09

FILIERA DEL LEGNO RICICLATO



LA TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DEL LEGNO

RIFIUTI TRACCIATI

CER 150103 **IMBALLAGGI IN LEGNO**

Rifiuto costituito da bancali, pallets, cassette ortofrutticole, casse di legno e altri elementi utilizzati come imballaggio.

CER 200138 **LEGNO MISTO**

Rifiuto costituito da mobili, elementi di arredo, porte, infissi, serramenti, mensole e tipologie affini di legno di uso domestico.

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa, e stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



RECUPERO del rifiuto di legno negli impianti del Gruppo Mauro Saviola





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Il cittadino, dopo aver selezionato i beni in legno di cui disfarsi, li conferisce presso uno dei **39 centri di raccolta** del Gruppo Veritas, in base al comune di residenza.



B

In alternativa, se previsto dal Comune, il cittadino può conferire il rifiuto legnoso presso l'**ecomobile**.



FASE 2: RACCOLTA



C

Gli imballaggi in legno prodotti presso i **mercati rionali** vengono raccolti direttamente dai mezzi di Veritas e trasportati alla stazione di travaso di Eco+Eco - Valorizza



D

Il rifiuto di legno conferito presso i centri di raccolta viene trasportato alle **stazioni di travaso** e avviato agli impianti di recupero.



FASE 3: RECUPERO



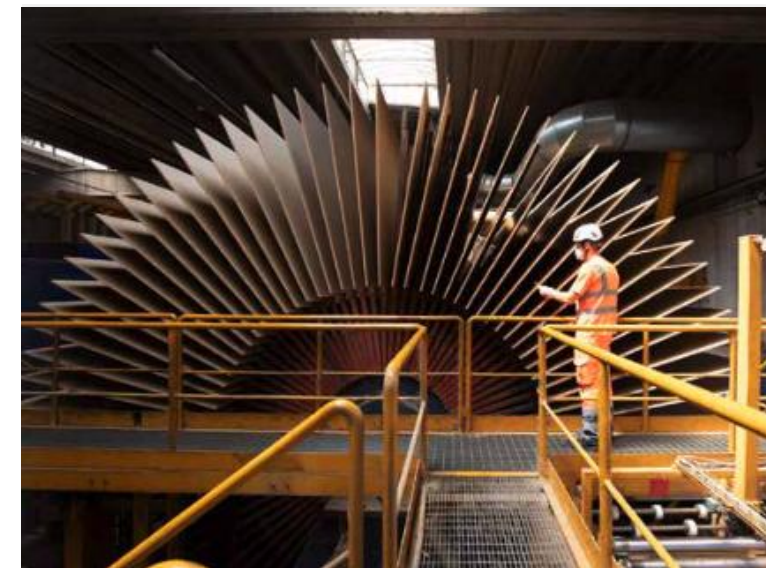
E

Il legno viene avviato ad una prima fase di **lavaggio** per la rimozione dei materiali estranei e alla successiva **deferrizzazione**.



F

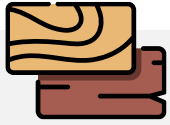
Il legno viene ridotto in **trucioli**, essiccati tramite tamburo rotante e avviati a resinatura.



G

I trucioli vengono inviati alla fase di **formazione del materasso**, pressatura, raffreddamento, taglio ed eventuale nobilitazione.

IL RIFIUTO RACCOLTO



15.242,05 t

**RIFIUTO DI LEGNO
RACCOLTO NEL 2024**
(+13% rispetto al 2023)

Il rifiuto di legno conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresenta il **2,81% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite, riferita ai soli residenti, è pari a **17,59 kg/persona**.

Del totale raccolto, il:



2,4%

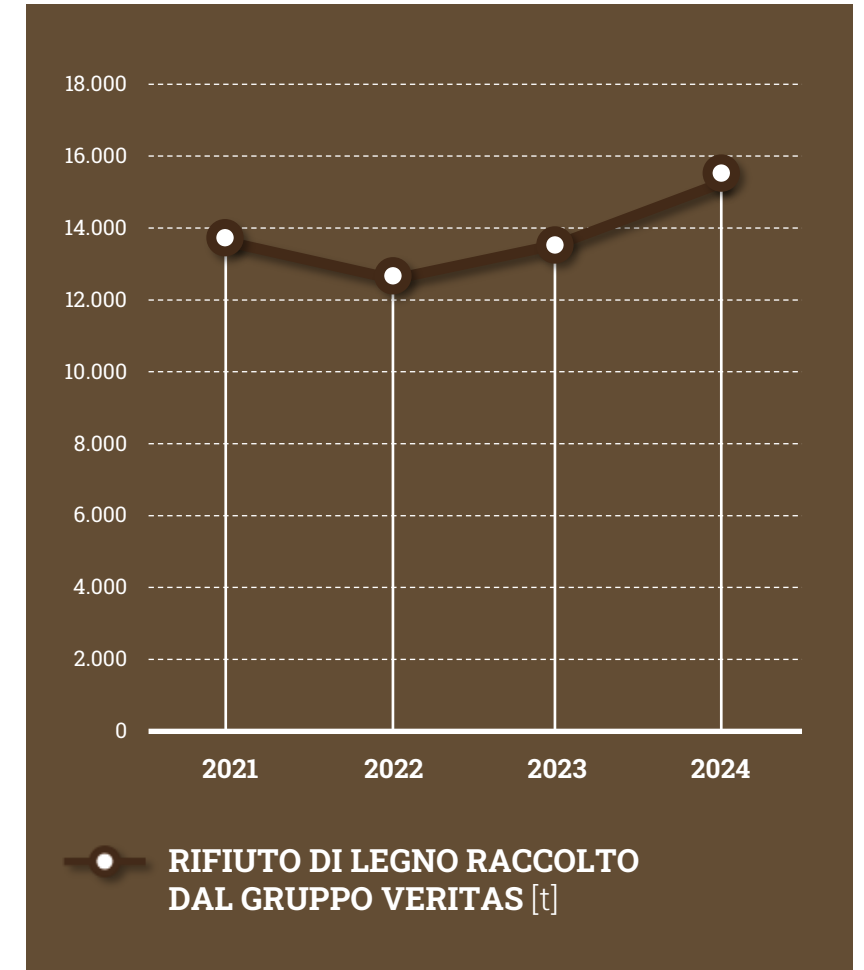
è costituito da
imballaggi in legno
CER 150103



97,6%

è costituito
da legno misto
CER 200138

ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

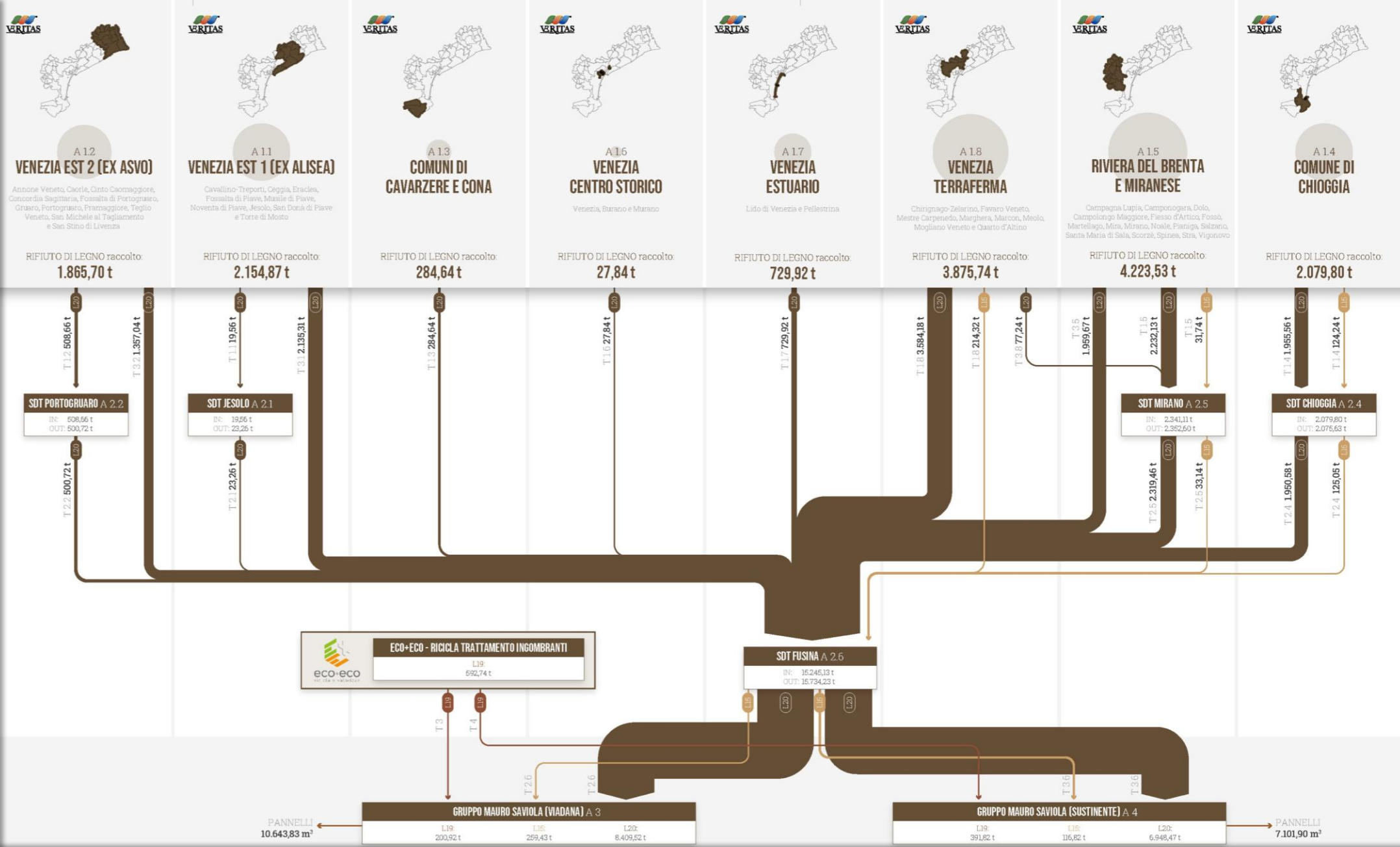




FILIERA DEL LEGNO RICICLATO

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024

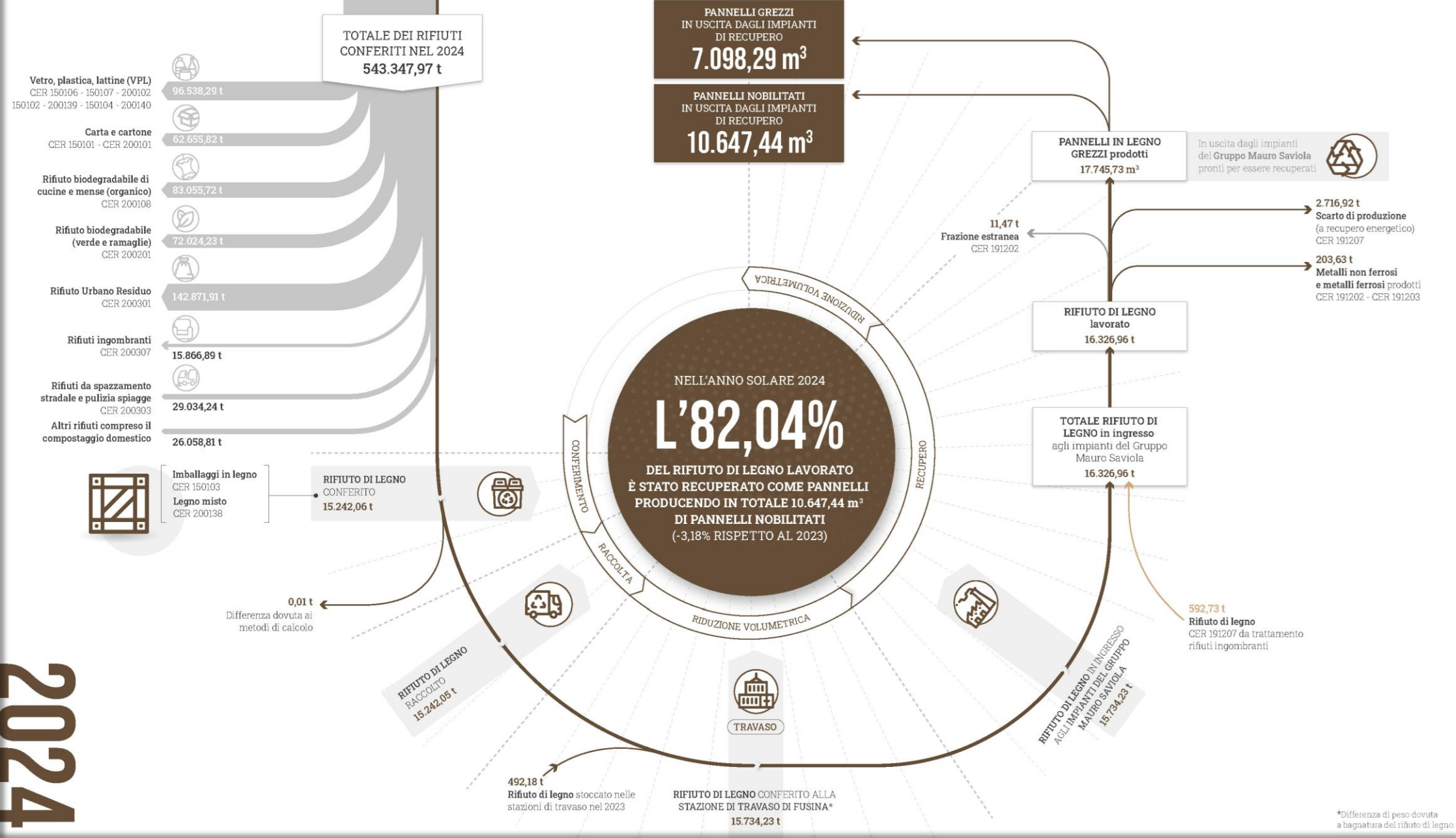




FILIERA
DEL LEGNO
RICICLATO

SCHEMA
DEI FLUSSI
DI MATERIA

DATI 2024



2024

*Differenza di peso dovuta a bagnatura del rifiuto di legno.

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS, L':

82,04%

del rifiuto di legno lavorato è stato recuperato, producendo **pannelli truciolari grezzi e nobilitati**, che stanno alla base delle costruzioni di mobili da arredo per casa e ufficio.



98,54

2021



82,49%

2022



85,22%

2023



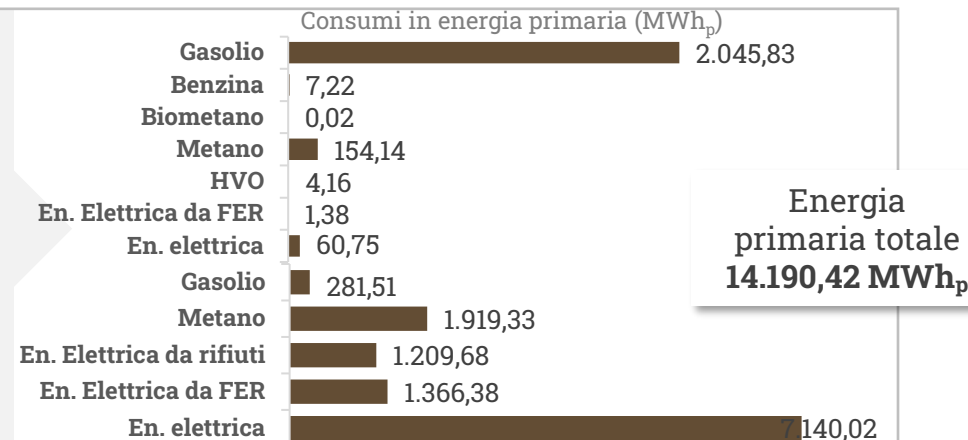
82,04%

2024

CONSUMI ENERGETICI

Per raccogliere 1 t di rifiuto di legno sono necessari: **149 kWh_p**

Per trattare 1 t di rifiuto di legno sono necessari: **730 kWh_p**



EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Con il recupero di tutto il legno raccolto nel territorio servito dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

4.782 tCO_{2eq}

Fonte: Resource, Conservation and Recycling, «Greenhouse gas emission factors for recycling of source-segregated waste materials» (2015)

Capitolo 10

FILIERA DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO



LA TRACCIABILITÀ DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO

RIFIUTI TRACCIATI

CER 200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI

I rifiuti urbani non differenziati, o rifiuto urbano residuo, di composizione molto eterogenea, sono composti da tutti i rifiuti non riciclabili che non vengono conferiti nelle altre frazioni, oltre a tutti gli errati conferimenti dovuti alla poca attenzione posta, da parte degli utenti, nella pratica di differenziazione.

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa, stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



TRATTAMENTO del rifiuto urbano residuo e VALORIZZAZIONE ENERGETICA DEL CSS presso l'impianto di Eco+Eco srl – Valorizza





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono il rifiuto urbano residuo all'interno degli appositi cassonetti, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".



B

I cassonetti possono essere dotati di **sistema a calotta con chiave elettronica personale** installato nei contenitori stradali per la raccolta del rifiuto urbano residuo.



FASE 2: RACCOLTA



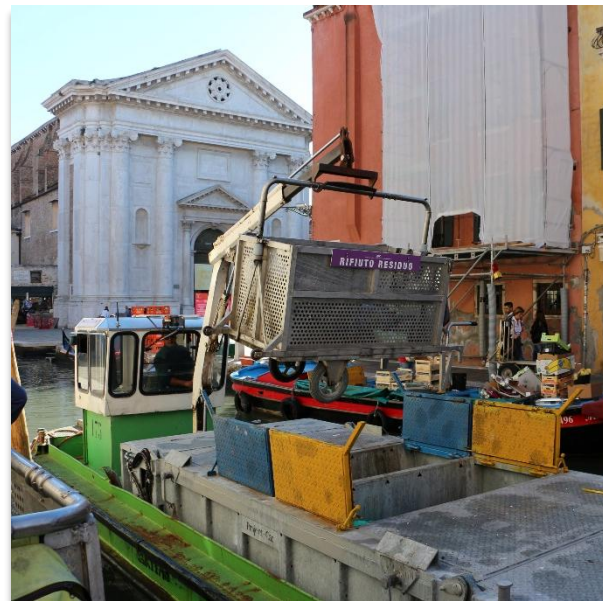
C

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali e porta a porta del secco indifferenziato in terraferma.



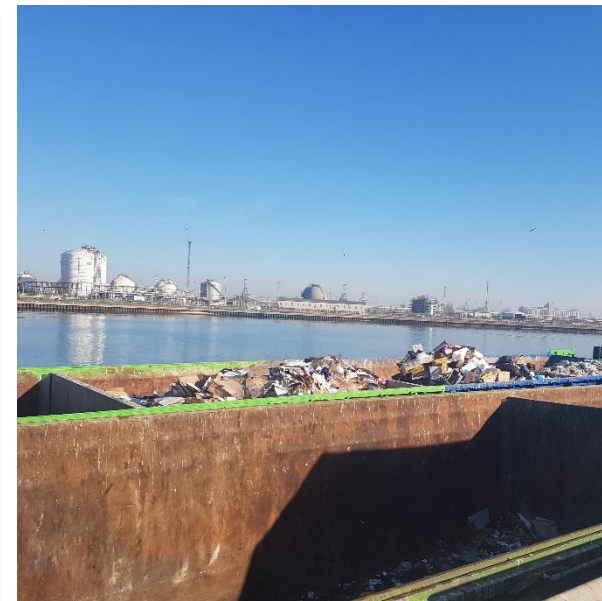
D

Raccolta dei sacchetti nel caso di sistema porta a porta a Venezia Centro Storico da parte degli operatori.



E

Scarico del rifiuto raccolto per il successivo trasporto, attraverso l'utilizzo di mezzi terrestri e natanti.



F

Trasporto del rifiuto raccolto all'impianto di trattamento o stoccaggio temporaneo in stazioni di travaso.



FASE 3: PRODUZIONE DEL CSS



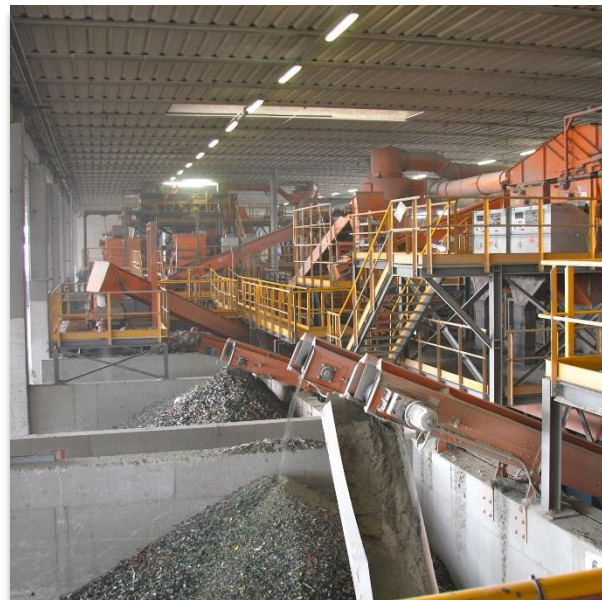
G

Arrivo del rifiuto urbano residuo raccolto all'impianto di trattamento: **Eco+Eco - Valorizza a Fusina (VE).**



H

Trasportato attraverso **gomma o chiatta**, per mezzo di pale meccaniche, il RUR viene portato all'**ingresso dell'impianto.**



I

Trattamento del RUR presso le linee di impianto che prevedono una complessa serie di macchinari impegnati in diverse fasi.



L

Produzione del CSS, che in uscita dalle linee di trattamento può presentarsi come balle, bricchette e fluff.

IL RIFIUTO RACCOLTO

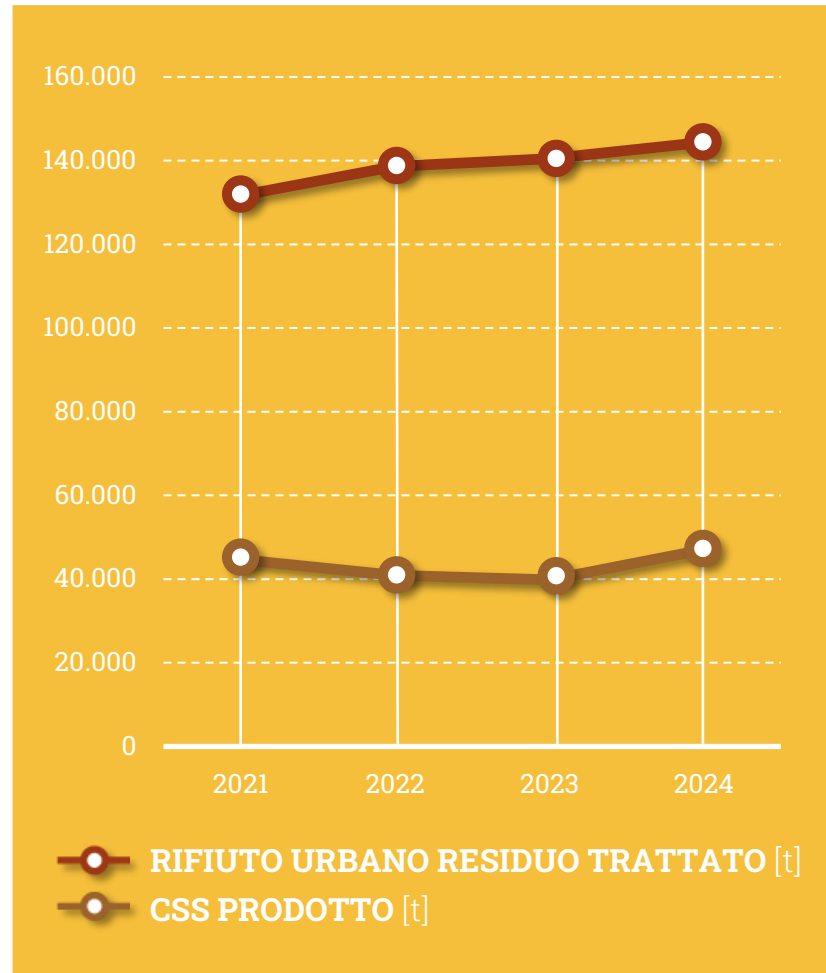


142.842,43 t

**RIFIUTO URBANO RESIDUO
RACCOLTO NEL 2024**
(+2,6% rispetto al 2023)

Il rifiuto urbano residuo conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresenta il **26,52% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **146,81 kg/persona**

ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

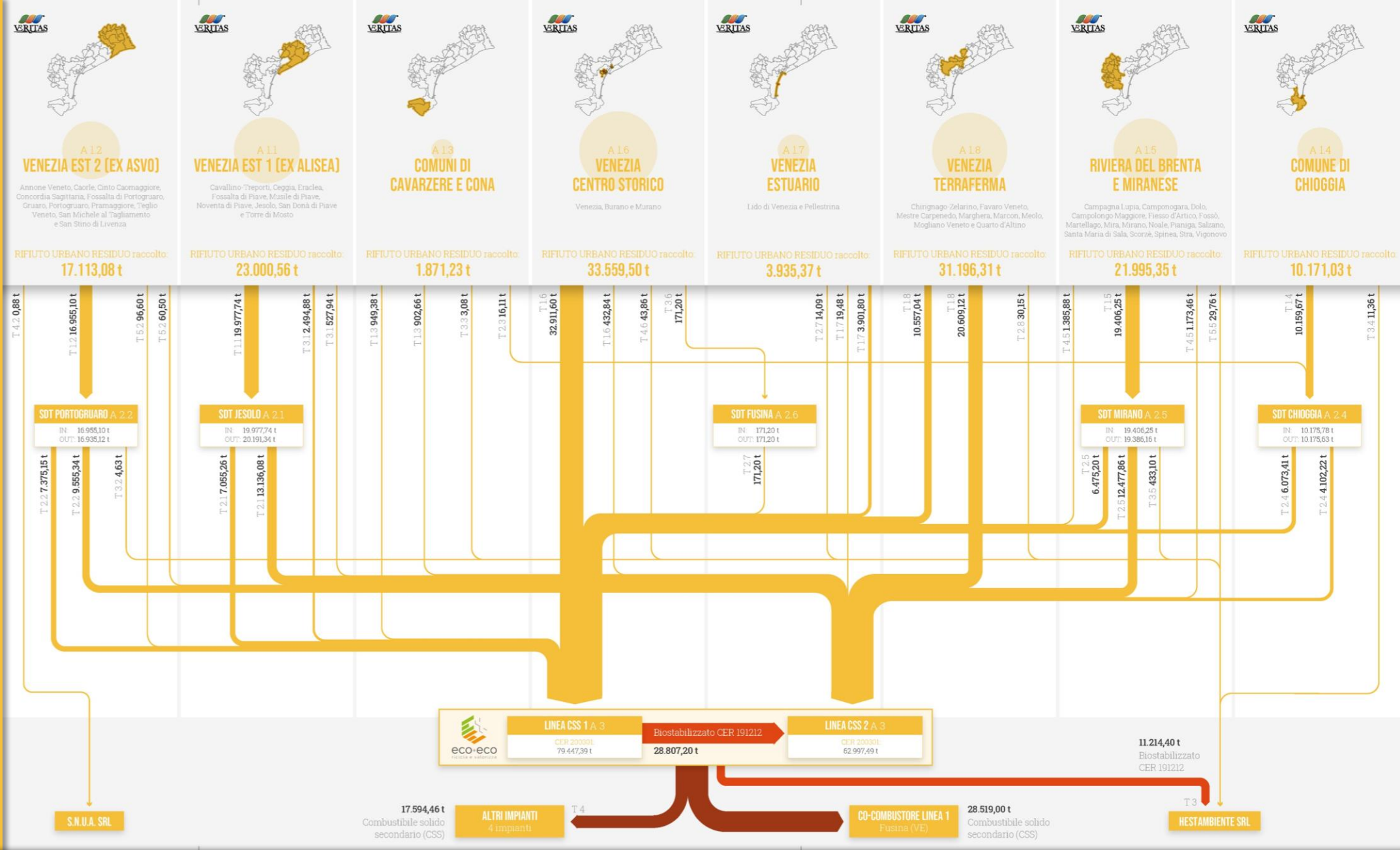


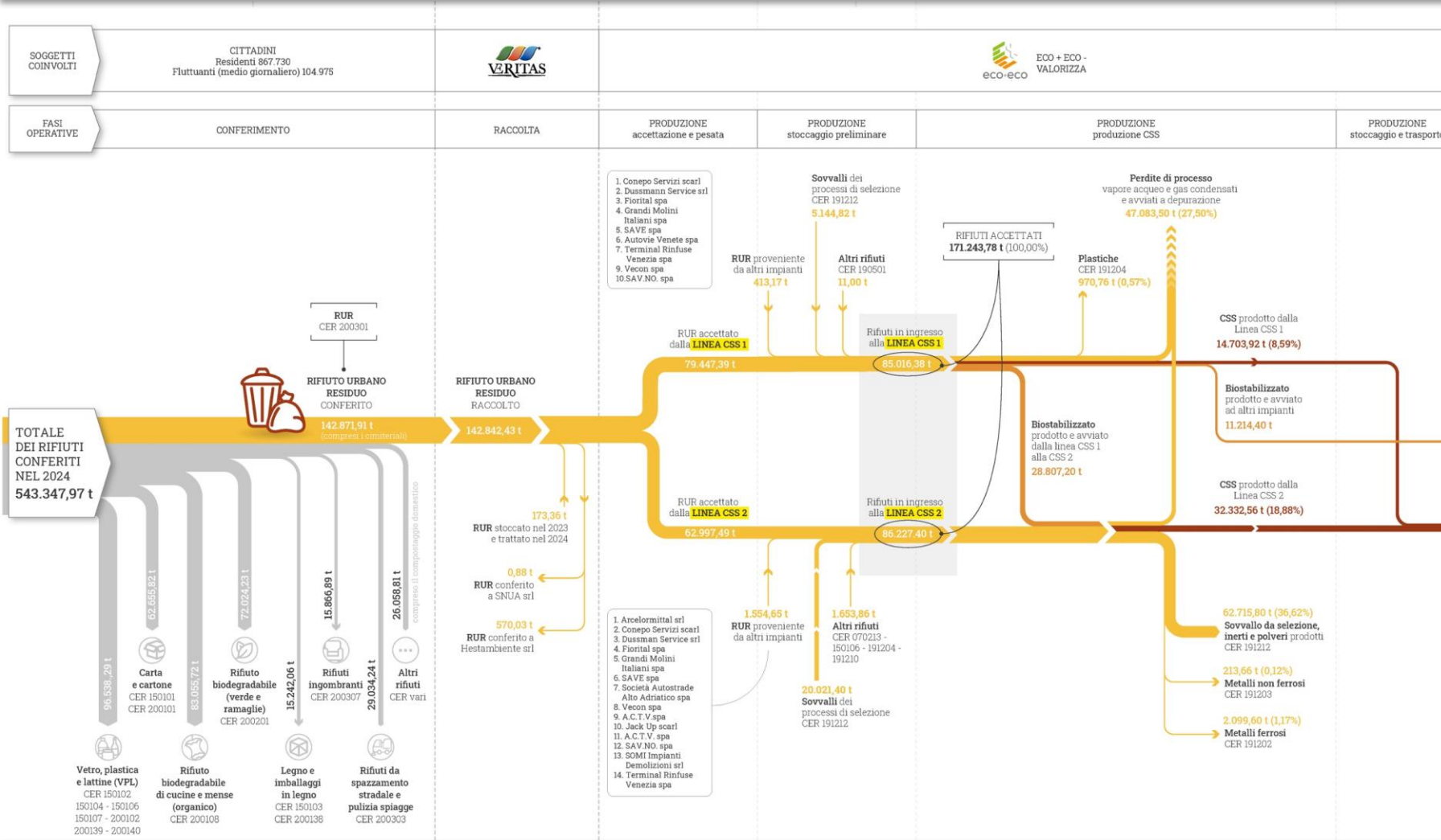


FILIERA DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024





27,47%
DEL RUR TRATTATO È DIVENTATO CSS PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA

1,87%
DEL RUR TRATTATO È SELEZIONATO COME MATERIA AVVIATA A RECUPERO

27,50%
DEL RUR TRATTATO È VAPORE ACQUEO E GAS CONDENSATI E AVVIATI A DEPURAZIONE

7,06%
DEL RUR TRATTATO È DIVENTATO BIOSTABILIZZATO AVVIATO A RECUPERO

63,89%
NEL L'ANNO SOLARE 2024, NEI 45 COMUNI SERVITI DAL GRUPPO VERITAS IL
DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO TRATTATO È STATO RECUPERATO COME MATERIA ED ENERGIA

11.214,40 t
BIOSTABILIZZATO avviato a recupero di energia presso l'impianto di Hestambiente srl

17.594,46 t
COMBUSTIBILE SOLIDO SECONDARIO (CSS) trasportato ad altri impianti: Alpacem Zement Austria GmbH, Danucem Slovenko as, Nektia Ambiente srl, Valli spa

28.519,00 t
COMBUSTIBILE SOLIDO SECONDARIO (CSS) trasportato a co-combustore di Eco+Eco - Valorizza

2024

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS, IL:

63,89%

del rifiuto urbano residuo è stato recuperato come materia ed energia.



2021



2022



2023



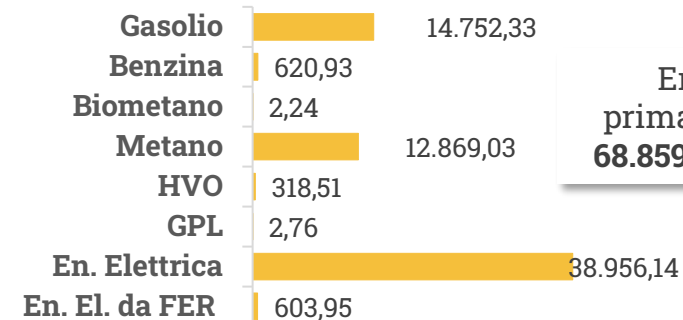
2024

CONSUMI ENERGETICI

Per gestire 1 t di rifiuto urbano residuo dalla raccolta al trasporto del CSS sono necessari:

414 kWh_p

Consumi in energia primaria (MWh_p)



Energia primaria totale
68.859,57 MWh_p

EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto urbano residuo con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

73.847 tCO_{2eq}

Fonte: NE – Nomisma Energia Srl - Potenzialità e benefici dell'impiego dei Combustibili solidi secondari (Css) nell'industria (2012)

Capitolo 11

FILIERA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI



LA TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI INGOMBRANTI

RIFIUTI TRACCIATI

CER 200307 RIFIUTI INGOMBRANTI

I rifiuti ingombranti sono quei rifiuti che, a causa delle loro dimensioni, non possono essere conferiti all'interno dei normali contenitori di raccolta. Oltre alle notevoli dimensioni, un altro elemento discriminante è la loro composizione: nel caso in cui siano composti da materiali differenti che non possono essere gestiti allo stesso modo, è necessario trattarli in un processo dedicato.

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

CONFERIMENTO del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI

RACCOLTA da parte di Veritas spa e stoccaggio presso la stazione di travaso di Eco+Eco srl – Valorizza



SELEZIONE presso l'impianto di Eco+Eco srl – Ricicla





FASE 1: CONFERIMENTO



A

Il conferimento consiste nel momento in cui il cittadino porta i rifiuti ingombranti presso uno dei **39 centri di raccolta** del Gruppo Veritas, in base al comune di residenza.



B

In alternativa, se previsto dal Comune di pertinenza, il cittadino può conferire i rifiuti ingombranti presso l'**ecomobile** o **prenotare il ritiro** presso il proprio domicilio.



FASE 2: RACCOLTA



C

I rifiuti ingombranti vengono raccolti direttamente dai mezzi di Veritas e trasportati alle stazioni di travaso o direttamente all'impianto di Eco+Eco - Ricicla.



FASE 3: SELEZIONE



D

I rifiuti ingombranti subiscono una prima selezione a terra, svolta **manualmente** o mediante mezzo munito di **benna a polipo**.



E

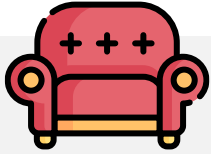
Alcune tipologie di rifiuti (materassi e legno) vengono sottoposti a **riduzione volumetrica** e **deferrizzazione**.



F

Mentre plastiche e cartoni vengono avviati a **selezione manuale su nastro** e successiva **pressatura**.

IL RIFIUTO RACCOLTO



15.873,33 t

RIFIUTI INGOMBRANTI RACCOLTI
NEL 2024
(+9,3% rispetto al 2023)

I rifiuti ingombranti conferiti dai cittadini e dalle utenze commerciali dei comuni dell'intero territorio servito rappresentano il **2,92% del totale dei rifiuti conferiti** e la produzione pro capite è pari a **16,30 kg/persona**.

Del totale rifiuto ingombrante raccolto, il:



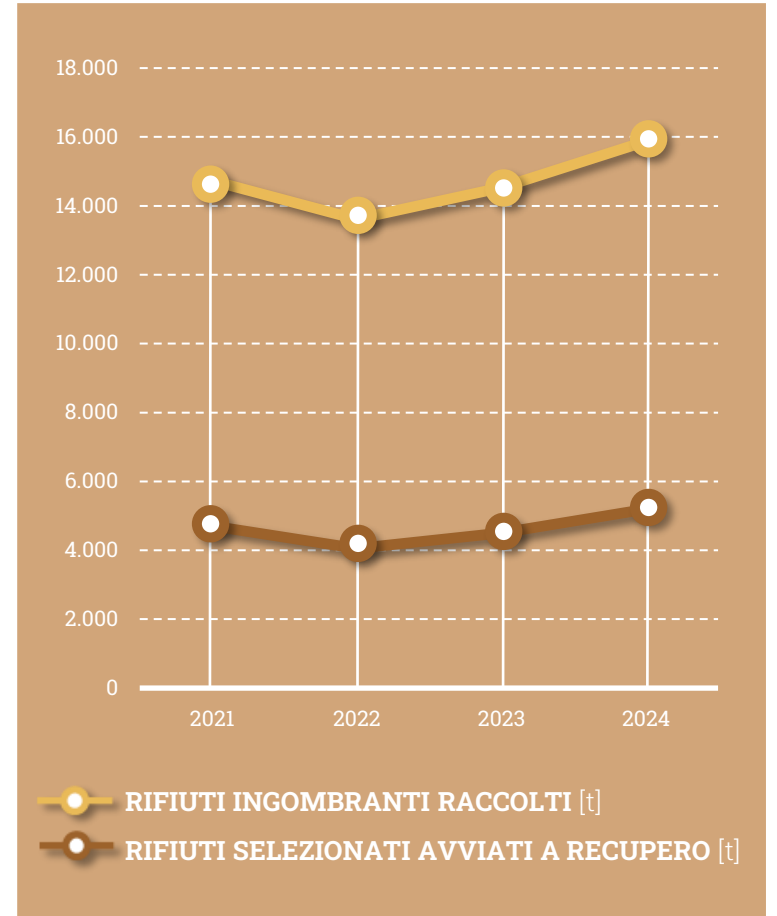
55%

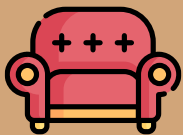
è stato raccolto a domicilio

45% è stato conferito presso i centri di raccolta



ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

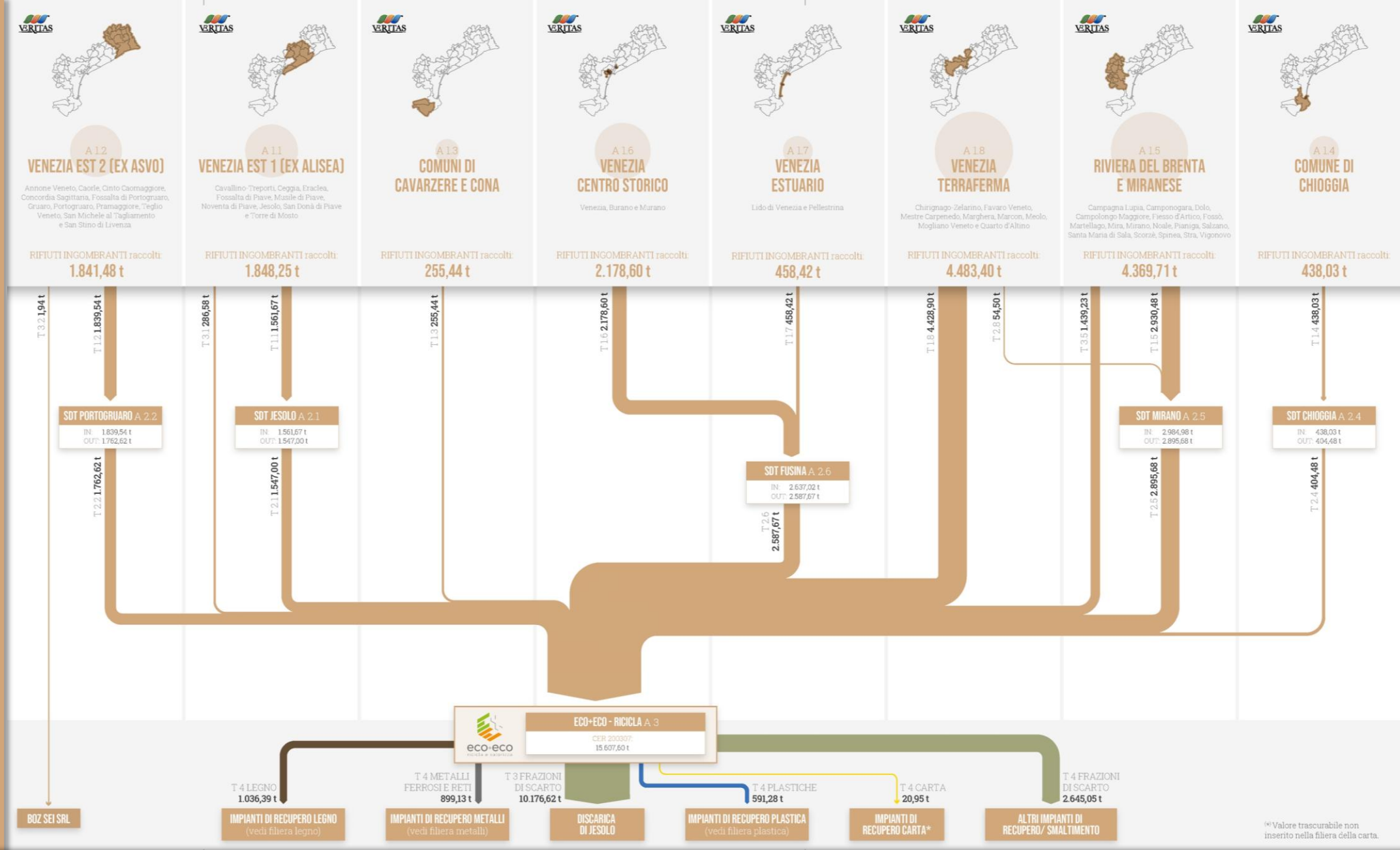


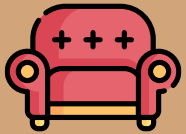


FILIERA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024

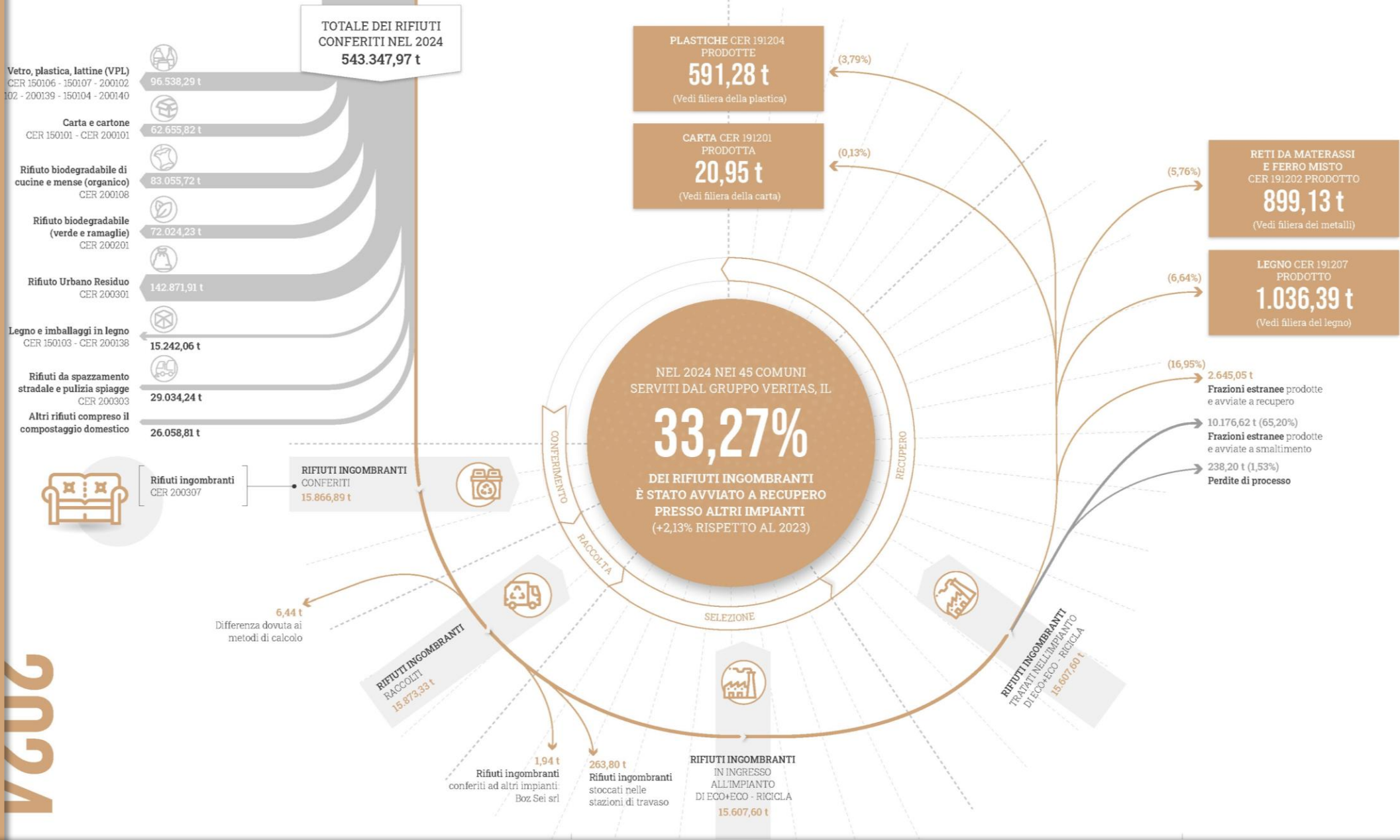




FILIERA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024



2024

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS, IL:

16,32%

dei rifiuti ingombranti lavorati è stato riciclato come:

- **LEGNO** 6,64% (1.036,39 t)
- **RETI DA MATERASSI E FERRO MISTO** 5,76% (899,13 t)
- **PLASTICHE** 3,79% (591,28 t)
- **CARTA** 0,13% (20,95 t)

Al quantitativo di materiale riciclato vengono sommate anche le **FRAZIONI ESTRANEE AVVIATE A RECUPERO** 16,95% (2.645,05 t)



34,46

2021



30,08%

2022



31,14%

2023



33,27%

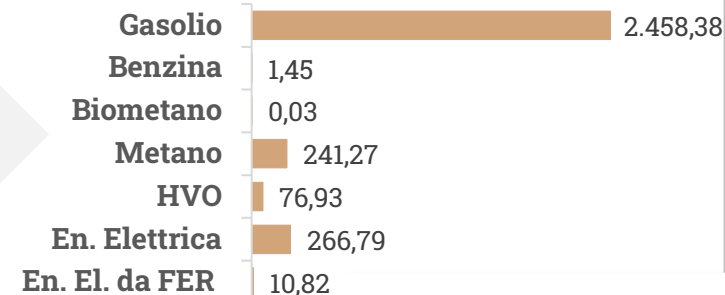
2024

CONSUMI ENERGETICI

Per gestire 1 t di rifiuto ingombrante dalla raccolta al trasporto dei materiali selezionati sono necessari:

197 kWh_p

Consumi in energia primaria (MWh_p)



Energia primaria totale
3.055,65 MWh_p

Capitolo 12

FILIERA DEI RIFIUTI DA SPAZZAMENTO STRADALE E PULIZIA SPIAGGE



LA TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI DA SPAZZAMENTO STRADALE E PULIZIA SPIAGGE

RIFIUTI TRACCIATI

CER 200303

RIFIUTI DA SPAZZAMENTO STRADALE

Rifiuto costituito da polveri, terriccio, fango, foglie, ramaglie, sabbia, ghiaia, ghiaino, plastica, vetro, metalli, carta, mozziconi di sigaretta.

CER 200303

RIFIUTI DA PULIZIA SPIAGGE

Rifiuto costituito da alghe, piante acquatiche, legno, sabbia, conchiglie, plastica, vetro, carta.

FASI DI FILIERA ANALIZZATE E ATTORI COINVOLTI

PRODUZIONE dei rifiuti da spazzamento stradale da parte di agenti atmosferici, traffico, stagionalità e attività umane e dei rifiuti spiaggiati a causa di mareggiate, moto ondoso e venti



866.332 RESIDENTI



39 MLN DI TURISTI



2.078 km² SUPERFICIE

SPAZZAMENTO MECCANIZZATO E PULIZIA SPIAGGE da parte di Veritas spa



TRATTAMENTO presso l'impianto di R.I.V.E. srl





FASE 1: PRODUZIONE



A

I rifiuti da spazzamento stradale sono rifiuti prodotti dagli agenti atmosferici, dal traffico, da rifiuti stagionali e da rifiuti provenienti da attività umane



B

I rifiuti provenienti dalla pulizia degli arenili sono prodotti da eventi atmosferici come mareggiate, moto ondoso e venti



FASE 2: SPAZZAMENTO MECCANIZZATO E PULIZIA SPIAGGE



C

I rifiuti da spazzamento stradale vengono raccolti da Veritas mediante l'impiego di spazzatrici meccanizzate e trasportati alle stazioni di travaso o direttamente all'impianto di R.I.V.E. srl.



D

I rifiuti provenienti dalla pulizia delle spiagge vengono raccolti da Veritas mediante l'impiego di mezzi specifici e trasportati alle stazioni di travaso o direttamente all'impianto di R.I.V.E. srl.



FASE 3: TRATTAMENTO



E

Arrivo del rifiuto da spazzamento stradale e pulizia spiagge all'impianto di trattamento di R.I.V.E. srl a Fusina (VE).



F

Per mezzo di pale meccaniche, il rifiuto da spazzamento viene portato all'**ingresso dell'impianto**.



G

Trattamento del rifiuto da spazzamento in una linea composta da una complessa serie di macchinari impegnati in diverse fasi.



H

Produzione di sabbia, ghiaio, ghiaietto e altri materiali che vengono avviati a recupero

IL RIFIUTO RACCOLTO



29.034,24 t

RIFIUTI DA SPAZZAMENTO
STRADALE E PULIZIA SPIAGGE
RACCOLTI NEL 2024
(+34% rispetto al 2023)

I rifiuti da spazzamento stradale e pulizia spiagge prodotti all'interno del territorio servito rappresentano il **5,34% del totale dei rifiuti conferiti**, la quantità raccolta è pari a **14,41 t/km²**.

Del totale rifiuto raccolto, il:

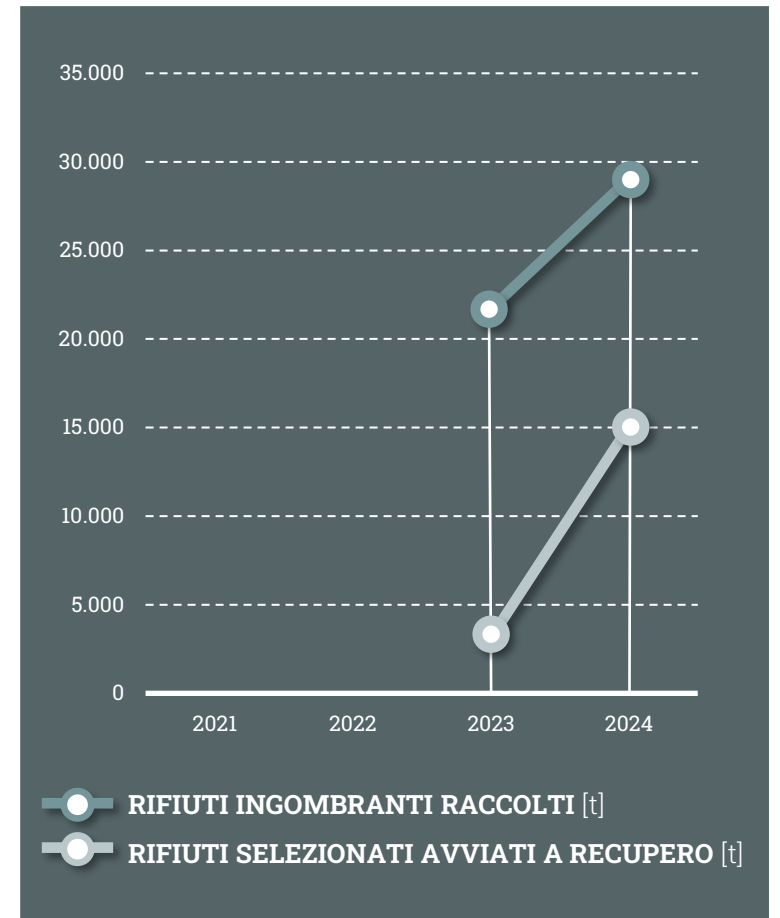


30,4%
è rifiuto da
spazzamento
stradale

69,6% è rifiuto da
pulizia spiagge



ANDAMENTO DAL 2021 AL 2024

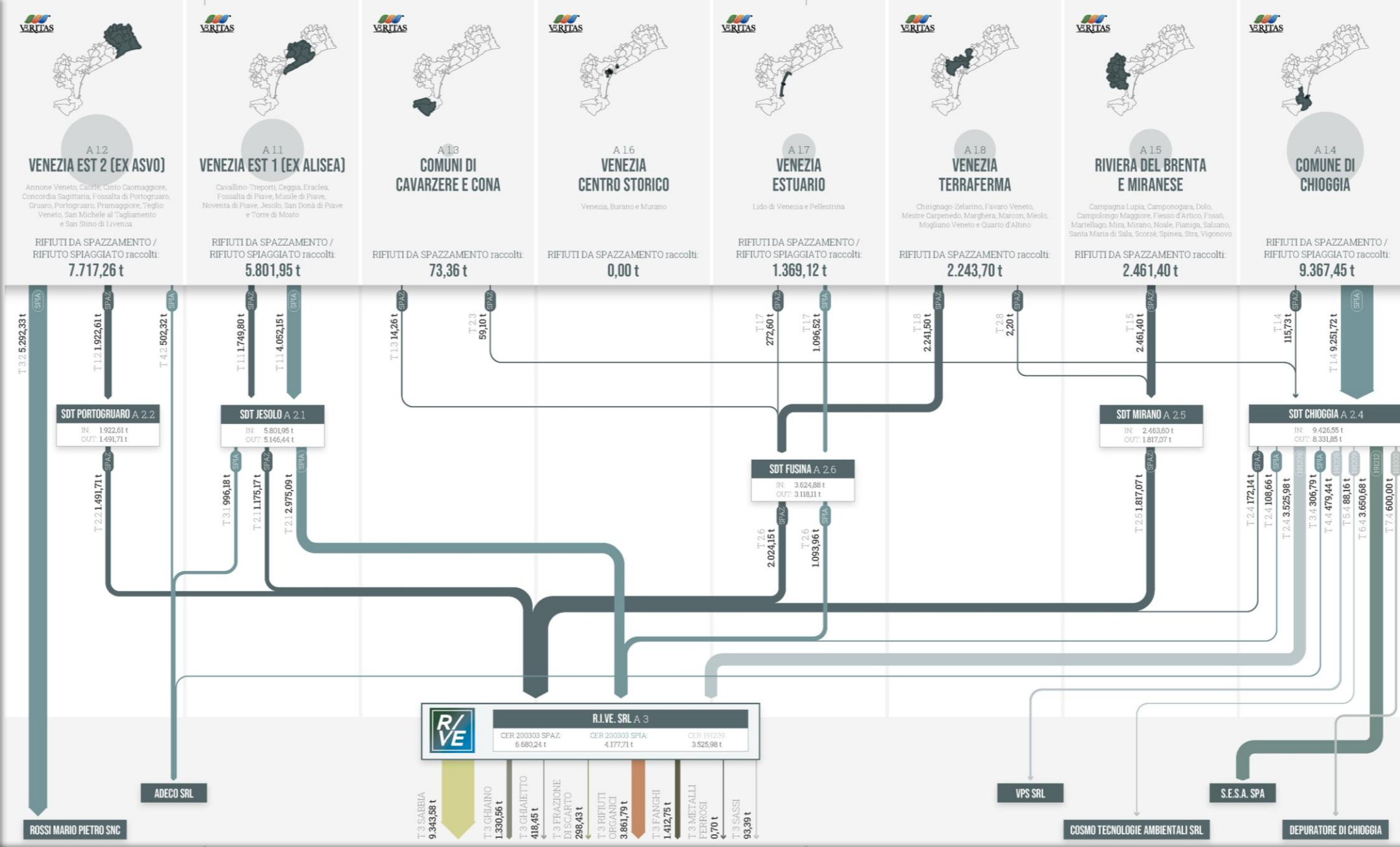




FILIERA DEI RIFIUTI DA SPAZZAMENTO STRADALE E PULIZIA SPIAGGE

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA

DATI 2024

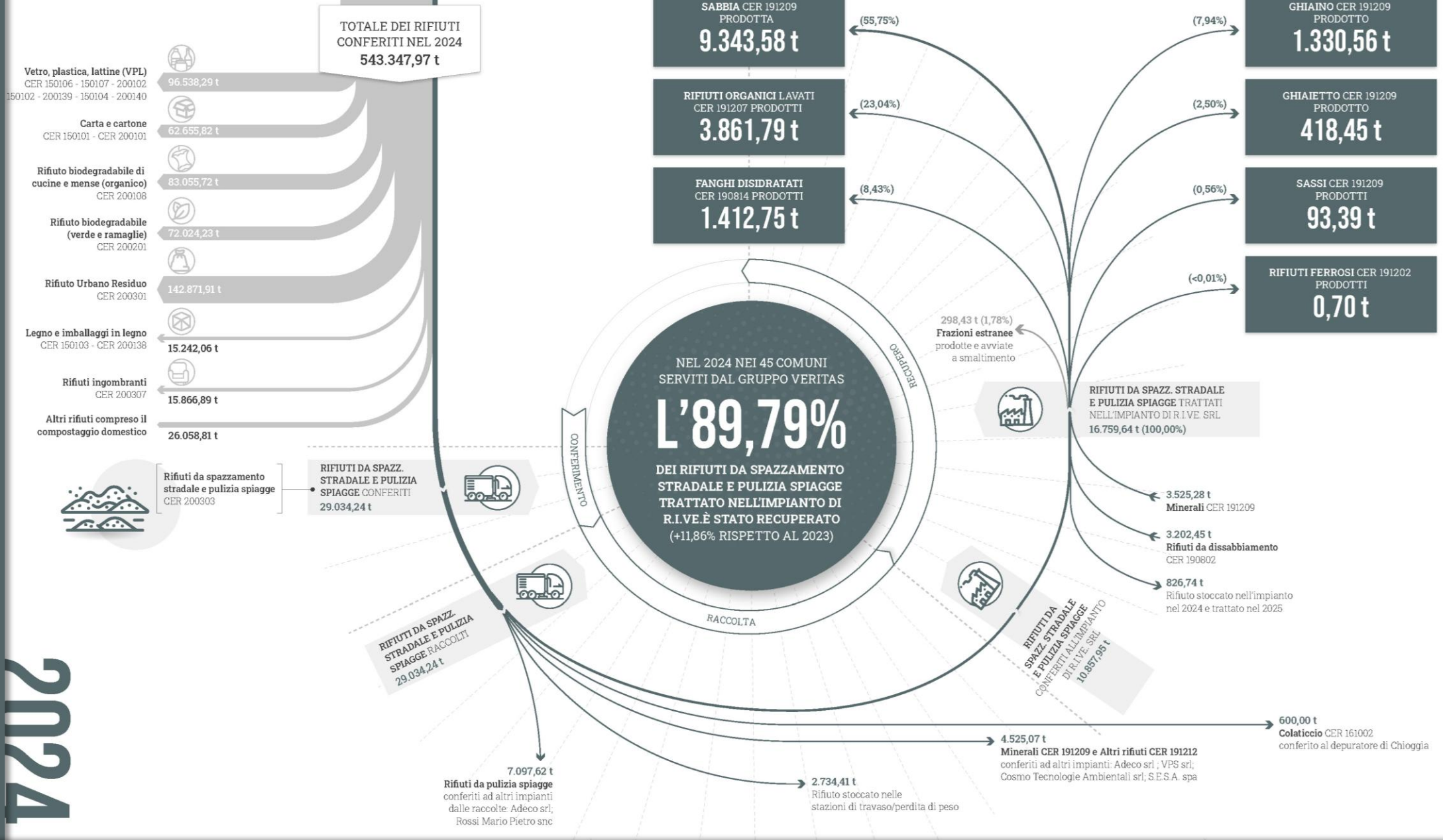




FILIERA DEI RIFIUTI DA SPAZZAMENTO STRADALE E PULIZIA SPIAGGE

SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA

DATI 2024



2024

I RISULTATI | ANNO 2024

NEL 2024, NEI 45 COMUNI DEL GRUPPO VERITAS:

L'89,79%

DEI RIFIUTI TRATTATI È STATO RECUPERATO COME:

- **SABBIA** 55,75% (9.343,58 t)
- **GHIAINO** 7,94% (1.330,56 t)
- **GHIAIETTO** 2,50% (418,45 t)
- **SASSI** 0,56% (93,39 t)
- **MATERIA ORGANICA** 23,04% (3.861,79 t)

EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE

Grazie alla gestione del rifiuto da spazzamento stradale e pulizia spiagge con le modalità adottate dal Gruppo Veritas sono state evitate complessivamente

345 tCO_{2eq}

CONSUMI ENERGETICI

Per gestire 1 t di rifiuto da spazzamento stradale e pulizia spiagge dalla raccolta al trattamento sono necessari:

264 kWh_p

Consumi in energia primaria (MWh_p)

Gasolio	6.347,59
Benzina	0,03
Biometano	0,36
Metano	123,76
HVO	78,89
En. Elettrica	519,11
En. El. da FER	3,64

Energia primaria totale
7.073,37 MWh_p





GRAZIE PER
L'ATTENZIONE